บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คำว่า ธรรมาภิบาลด้านไอที (IT Governance) พบว่าถูกนำมาใช้โดย Loh and Venkatrama ในปี 1992 และ Henderson และ Venkatraman ปี 1993 โดยเป็นการอธิบายกลไกเพื่อให้บรรลุถึงการใช้ไอทีที่เต็มความสามารถ แต่ช่วงนั้นคำว่า ธรรมาภิบาลด้านไอที ยังไม่มีความโดดเด่นในแวดวงวิชาการจนกระทั่งเข้าสู่ตอนปลายของ 1990 โดยในปี 1997 เมื่อ Brown และ Sambamurthy และ Zmud ในปี 1999 เริ่มมีการอ้างอิงคำว่า “IS Governace Frameworks” และหลังจากนั้นมีการปรับใช้คำว่า “IT Governance Framworks “ ในบทความวิชาการ (A.E Brown, 2005:696-712 อ้างถึงใน กัลยา ใจรักษ์และประสงค์ ปราณีตพลกรัง 2555: 4)

1.1 ความหมายธรรมาภิบาลด้านไอที (IT Governance Definition)

ผศ.ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี (2555: 1-64) ได้ให้ความหมายไว้ธรรมาภิบาลไอที ดังต่อไปนี้

…กรอบแนวคิดในการจัดการการนำไอทีเพื่อนำมาใช้ในองค์การธุรกิจ โดยมุ่งหวังให้เกิดการใช้ทรัพยากรไอทีอย่างคุ้มค่ากับการลงทุน สามารถตอบสนองความต้องการของธุรกิจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจะทำให้องค์การธุรกิจได้รับประโยชน์สูงสุดกลับคืนต่อ อันจะสร้างคุณค่าให้กับธุรกิจ เช่น การสร้างผลกำไรจากการดำเนินงาน พนักงานในองค์การได้รับผลตอบแทนในอัตราที่เหมาะสม กระบวนการทำงานมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เป็นต้น ส่งผลทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้กับองค์การธุรกิจ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลูกค้า พนักงาน ผู้ถือหุ้นหรือแม้แต่สังคมก็จะยอมรับและร่วมดำเนินธุรกิจกับเราอย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป...

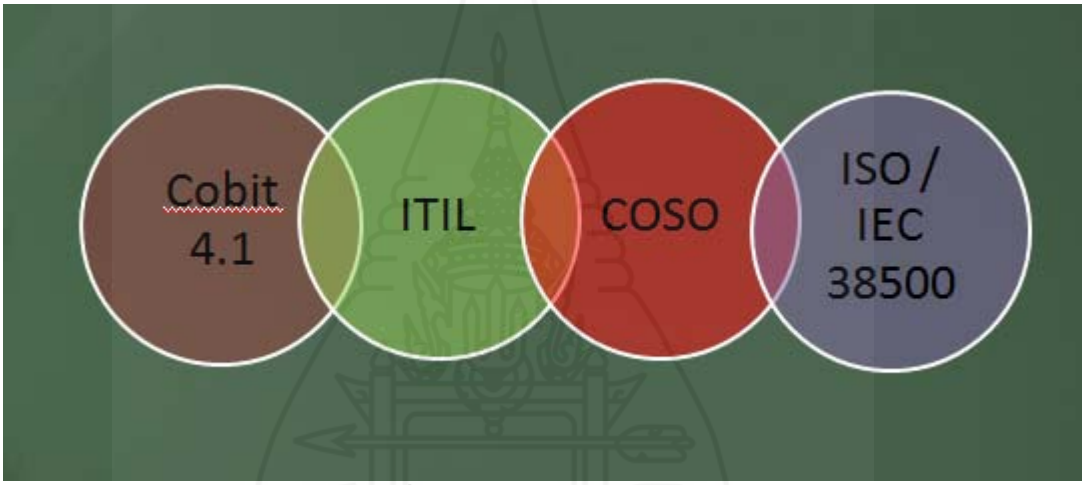
จากงานวิจัยของ กัลยา ใจรักษ์และประสงค์ ปราณีตพลกรัง ได้มีการรวบรวมความหมายของ ธรรมาภิบาลด้านไอที ซึ่งกำหนดโดย IT Governance Institute, Gartner Group ดังนี้

IT Governance Institute (A.E Brown 2005:696-712 อ้างถึงใน กัลยา ใจรักษ์และประสงค์ ปราณีตพลกรัง, 2555: 4) ได้ให้ความหมายของ ธรรมาภิบาลด้านไอทีว่าเป็นส่วนหนึ่งของการกำกับดูแลกิจการและประกอบด้วย ความเป็นผู้นำและโครงสร้างองค์การและกระบวนการ ที่ทำให้แน่ใจว่า มีส่วนช่วยสนับสนุนองค์การและช่วยขยายกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ขององค์การ

Gartner Group (www.gartner.com/technology/initiatives/it-governance.jsp 2010 อ้างถึงใน กัลยา ใจรักษ์และประสงค์ ปราณีตพลกรัง, 2555: 4) ได้ให้ความหมายของธรรมาภิบาลด้านไอทีว่า เป็นเรื่องของการตัดสินใจ เพื่อกำหนดกลุ่มของกระบวนการ เพื่อที่จะทำให้มั่นใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้องค์การบรรลุเป้าหมาย

โดยสรุปธรรมาภิบาลไอที หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการทางด้านไอทีต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การ โปร่งใส สามารถตรวจสอบ ติดตามการทำงานได้ และต้องมีความสอดคล้องกับธรรมาภิบาลขององค์การ

1.2 กรอบแนวคิดของธรรมาภิบาลด้านไอที (IT Governance Frameworks)



ภาพที่ 2.1 กรอบมาตรฐานทางไอที

กรอบมาตรฐานทางด้านไอที มีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบก็มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไปดังต่อไปนี้

1.2.1 COBIT (Control Objectives for information and Relate Technology;Cobit) โดยกรอบโคบิต 4.1 (COBIT4.1) เป็นกรอบที่เน้นรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการควบคุมการบริหารงานทางด้านไอที ได้มีการแบ่งลักษณะการควบคุมออกเป็นออกเป็น 4 โดเมน ซึ่งเป็นกระบวนการควบคุมหลัก ได้แก่ (1) การวางแผนและการจัดการองค์การเรียกว่า PO (2) การจัดหาและติดตั้ง เรียกว่า AI (3) การส่งมอบและบำรุงรักษา (4) การติดตามและการประเมิน เรียกว่า ME ภายในแต่ละโดเมนมีการแบ่งเป็นกระบวนการต่าง ๆ และในแต่ละกระบวนการ ก็มีการแบ่งเป็นกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ มีการกำหนดทรัพยากรทางด้านไอทีที่จำเป็นต้องใช้ มีการตั้งเป้าหมายของกระบวนการทางด้านไอทีไว้ โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นต้องสอดคล้องกับเป้าหมาย

ของธุรกิจที่ได้วางไว้ เช่น องค์การตั้งเป้าหมายเติบโตไว้ 10 % เป้าหมายทางด้านไอที ต้องส่งมอบโครงการให้ตรงเวลาและลดค่าใช้จ่าย 10 % ในโครงการ เป็นต้น

1.2.2 ITIL (Information Technology Infrastructure Library;ITIL) เป็นกรอบแนวคิด ในการบริหารจัดการทางด้านการบริการและการส่งมอบงานทางด้านไอที โดยใน ITIL ได้มีการพัฒนามาจนถึง Version 3 ซึ่งมีการออกแบบใหม่ให้ใกล้เคียงกับมาตรฐาน ISO/IEC 20000 โดยใน ITIL 3 เน้นเรื่องความสอดคล้อง(Alignment) ระหว่าง “IT” กับ “Business” ว่า ต้องไปในทิศทางเดียวกันการบริหารจัดการทางด้านไอทีจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยจะคำนึงถึงด้านคุณภาพของการให้บริการและประสิทธิผลของการให้บริหาร ซึ่งสามารถกำหนดไว้เป็นระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement;SLA) เพื่อนำไปสร้างกระบวนการวัดผลการให้บริการด้านไอที เช่น การกำหนดค่า KPI ของการส่งมอบงาน เป็นต้น

1.2.3 COSO (Committee of Sponsoring Organizations) เป็นคณะกรรมการร่วมของสถานบันวิชาชีพ 5 สถาบันใน สหรัฐอเมริกา ได้แก่ สถาบันผู้สอบบัญชีรับอนุญาติแห่งสหรัฐอเมริกา (AICPA) สถาบันผู้ตรวจสอบภายในสากล (Institute of Internal Auditors หรือ IIA) สถาบันผู้บริหารการเงิน (Financial Executives Institute หรือ FEI) สมาคมนักบัญชีแห่งสหรัฐอเมริกา (American Accounting Association หรือ AAA) และสถาบันนักบัญชีเพื่อการบริหาร (Institute of Management Accountants หรือ IMA) ได้ให้คำจำกัดความของการควบคุมภายใน คือ กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกัน โดยคณะกรรมการ ผู้บริหาร ในองค์การ ซึ่งเป็นการออกแบบในระดับที่สมเหตุสมผล โดยวิธีการหรือการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการควบคุม ในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) ด้านการดำเนินงาน (Operation)

(2) ด้านรายงานการเงิน (Financial Reporting)

(3) ด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบและนโยบาย (Compliance with application laws and regulations)

1.2.4 ISO 38500 คือมาตรฐาน ISO/IEC 38500:2008 Corporate Governance of information Technology เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วัตถุประสงค์ของมาตรฐาน ISO/IEC 38500:2008 คือ การวางโครงสร้างที่ควรจะเป็นหลักการสำหรับคณะกรรมการบริษัท และ ผู้บริหารระดับสูงเพื่อใช้ในการ

(1) ประเมินผลการใช้ IT

(2) กำกับทิศทาง นโยบายการใช้ IT ให้บรรลุวัตถุประสงค์ระดับองค์การ

(3) ติดตามผลดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้ IT ต้องเป็นไปตามแผนงานและนโยบาย (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, 2013)

1.3 องค์ประกอบที่จำเป็นของกรอบแนวคิดธรรมาภิบาลด้านไอที (IT Governance Necessary Components)

องค์ประกอบของธรรมาภิบาลด้านไอทีประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ๆ คือ (1) การเชื่อมโยงกลยุทธทางด้านไอที (2) การจัดการด้านการส่งมอบงานทางด้านไอที (3) การจัดการทางด้านทรัพยากรไอที (4) การจัดการความเสี่ยงทางด้านไอที (5) การวัดผลการปฏิบัติงาน ซึ่งเราสามารถแสดงความสัมพันธ์ของกิจกรรม เหล่านี้ ได้ดังภาพที่ 2.2 นี้

ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบในการดำเนินงานของ IT Governance

ที่มา : http://ba.hcu.ac.th/bc/Act/ITGovernance_BCWeb.pdf (2555)

(1) การเชื่อมโยงกลยุทธด้านไอที (IT Strategic Alignment) จะเน้นในส่วนของเป้าหมายของไอที ต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านธุรกิจ ในกรอบโคบิต4.1 (COBIT4.1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน คือ 1) การวางแผนและการจัดองค์การ 2) การจัดหาและติดตั้งระบบ 3) การส่งมอบระบบ และ 4) การตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติงานเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

(2) การส่งมอบงานทางด้านไอที (Value Delivery) ธรรมาภิบาลด้านไอที จะมีกรอบปฏิบัติที่ดี ที่ช่วยในการดำเนินงาน โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถนำมาเป็นแนวทางการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้องค์การ

สามารถดำเนินงานด้านการส่งมอบระบบงานได้อย่างเหมาะสมและสร้างมูลค่าให้กับองค์การ (Value Delivery)

(3) การจัดการทรัพยากรทางด้านไอที (IT Resource Management) ทรัพยากรทางด้านไอที ประกอบไปด้วย บุคลากร ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ฮาร์ดแวร์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยในกระบวนการของกรอบโคบิต 4.1 (COBIT4.1) ได้มีการตรวจสอบการบริหารทรัพยากรไอทีเหล่านี้และมีการนำหลัก RACI (R-Responsibility, Accountable, C-Consulted, I-Informed) เข้ามาช่วย ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถบริหารทรัพยากร ให้เกิดประโยชน์กับองค์การมากที่สุด

(4) การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) การบริหารความเสี่ยงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ในกรอบโคบิต4.1 (COBIT4.1) ได้มีกระบวนการที่จะช่วยให้เราสามารถบริหารความเสี่ยงของการบริหารงานไอที โดยจะเน้นไปที่การป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นมากกว่าการตามแก้ไขปัญหาเราสามารถจะติดตามการป้องกันการแก้ไขปัญหาผ่านทางตัวชี้วัดที่ได้มีการกำหนดขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถทราบสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้ช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับองค์การ

(5) การวัดผลการปฏิบัติงาน (Performance Measurement) จะช่วยให้องค์การทราบว่าการบริหารงานด้านไอทีเป็นอย่างไร โดยในกรอบโคบิตได้มีการวัดประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละกระบวนการ หรือ ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้องค์การทราบว่าการปฏิบัติขององค์การเป็นอย่างไร ต้องปรับปรุงเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง

Joseph Raynus (2007) ได้ให้เหตุผลที่ต้องมีการวัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดังนี้

(1) เพื่อช่วยให้โครงการมีความเสี่ยงที่น้อยที่สุด

(2) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

(3) เพื่อช่วยในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน

(4) เพื่อช่วยในการบริหารจัดการและการจัดสรร ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

(5) เพื่อช่วยในการสื่อสารในการบริหารจัดการ ถึงความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง

เป้าหมายของการวัดประสิทธิภาพของโครงการ คือ

(1) เพื่อให้มีการส่งมอบโครงการได้ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้

(2) เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายให้อยู่ภายใต้งบประมาณที่ได้วางแผนไว้

(3) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น

(4) เพื่อช่วยควบคุมขอบเขตของการทำงาน

(5) เพื่อช่วยลดการร้องเรียนของลูกค้า

1.4 กรอบงานโคบิต 4.1 (COBIT4.1 Framework)

องค์ประกอบทางด้านกรอบโคบิตประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.4.1 คุณภาพของสารสนเทศ 7 ประการ

1) ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการงานให้เสร็จทันกำหนด โดยใช้ทรัพยากรที่ประหยัดที่สุด

2) ประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ผลสำเร็จของงาน ที่เป็นไปตามความมุ่งหวัง (Purpose) ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ (Objective) หรือ เป้าหมาย (Goal)

3) การรักษาความลับ (Confidentiality) หมายถึง การรักษาระดับชั้นของการเข้าถึงข้อมูล โดยมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลว่าแต่ละระดับสามารถเข้าถึงได้ขนาดไหน

4) ความสมบูรณ์ของข้อมูล (Integrity) หมายถึง ข้อมูลที่จะนำไปใช้งานต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน โดยต้องมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องอย่างชัดเจน การที่ข้อมูลไม่ถูกต้องและมีการนำไปใช้งานจะก่อให้เกิดผลเสียหายเป็นอย่างมาก โดยถ้ามีการนำไปใช้งานเกี่ยวกับการวางแผนธุรกิจจะมีผลทำให้การวางกลยุทธขององค์การเกิดความเสียหายได้

5) ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability) หมายถึง การที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลาเมื่อผู้ใช้ต้องการ รวมถึงการป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับทรัพยากรที่จำเป็นต่างๆ

6) การปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จัดเก็บ ได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ที่ได้วางไว้ โดยมีไว้เพื่อบังคับใช้ทั้งจากหน่วยงาน ภายในและภายนอกองค์การ ซึ่งการกำหนดระเบียบนี้จะช่วยให้การบริหารทรัพยากรมีกรอบในการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้สะดวกในการควบคุมการบริหารจัดการ

7) ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Reliability) หมายถึง ข้อมูลที่จะใช้ภายในองค์การ ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์การ

ทางด้านคุณภาพสารสนเทศ 7 ประการนี้ กรอบโคบิต 4.1 (COBIT 4.1) ได้มีการจัดแบ่งกลุ่มความสำคัญออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อสะดวกในการนำไปใช้งาน ดังนี้คือ

(1) ความสำคัญระดับแรก (Primary: P) คือ ความสำคัญของคุณภาพสารสนเทศ ที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก โดยกระบวนใดที่มีการกำหนดคุณภาพสารสนเทศเป็น ความสำคัญระดับแรก แสดงว่ากระบวนการนั้นให้เน้นความสำคัญของคุณภาพสารสนเทศประเภทนั้น เช่น กระบวนการบริหารโครงการไอที ให้ความสำคัญลำดับแรกกับคุณภาพสารสนเทศทางด้าน ประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นอันดับแรก เป็นต้น

(2) ความสำคัญระดับรอง (Secondary: S) คือ คุณภาพสารสนเทศที่มีความสำคัญรองลงมา โดยอาจจะควบคุมหรือไม่ควบคุมก็ได้ ซึ่งถ้าเรายังไม่มีความพร้อมในการควบคุม ความสำคัญระดับรอง อาจจะเลื่อนระยะเวลาการควบคุมออกไประยะหนึ่งก่อน โดยจะเน้นไปที่ความสำคัญระดับแรก ที่เป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการก่อน

1.4.2 ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ประเภท

1) ระบบงานประยุกต์ (Application Systems) ได้แก่ ระบบงานต่าง ๆ ที่องค์การได้ทำการจัดหามาใช้งานไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาขึ้นมาเองหรือการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จเข้ามาใช้งาน เช่น ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรทั้งหมดในองค์การ โดยจะมีการควบคุมการทำงานตั้งแต่กระบวนการซื้อสินค้า รับสินค้าและการชำระเงิน เป็นต้น, ระบบ CRM (Customer Relation Management) เป็นระบบที่ใช้ควบคุมการบริหารลูกค้า โดยจะมีการเก็บประวัติรายละเอียดต่าง ๆ ของลูกค้า เพื่อช่วยให้ฝ่ายสนับสนุนสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้มากที่สุด, ระบบคลังสินค้า เป็นระบบที่ใช้บริหารจัดการการดำเนินงานภายในคลังสินค้า เป็นต้น

2) สารสนเทศ (Information) ได้แก่ การนำข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บไว้จากระบบงานประยุกต์มาผ่านกระบวนการปรับปรุงข้อมูล เพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถจะนำไปใช้งานได้ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบข้อมูล ภาพ หรือเสียง โดยสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์การ

3) เทคโนโลยี (Technology) ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารงานทางด้านไอที ไม่ว่าจะเป็นทางด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์เครือข่ายระบบ เพื่อช่วยให้การบริหารมีประสิทธิภาพสูงสุด

4) สิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนให้การทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์เครือข่ายระบบ สามารถดำเนินการได้เป็นปกติ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ที่มีการควบคุมระบบความเย็น มีระบบความปลอดภัย โดยการออกแบบมีการคำนึงถึงความร้อนที่เกิดจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้อุปกรณ์เหล่านี้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง เกิดประโยชน์สูงสุด หรือ การมีระบบไฟฟ้าสำรองกรณีที่ระบบไฟฟ้าจากการ

ไฟฟ้ามีปัญหาไม่สามารถจ่ายไฟได้ ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานขึ้นมาทดแทนอัตโนมัติ ช่วยให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

5) บุคลากร (People) เป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุด โดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถจะช่วยให้องค์การสามารถนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ให้เกิดกับองค์การมากที่สุด และเพื่อให้สามารถมั่นใจได้ว่าระบบสารสนเทศจะได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมจากบุคลากรที่มีทักษะ ความสามารถ ในการดำเนินการ

1.4.3 เป้าหมายทางธุรกิจและทางด้านไอที

เป้าหมาย คือ สิ่งที่กำหนดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทำกิจกรรมให้ได้ตามที่ได้มีการกำหนดไว้ ซึ่งการตั้งเป้าหมายจะช่วยให้ทราบว่าจุดหมายปลายทางที่ต้องการคืออะไร ทำให้ต้องมีการพัฒนากิจกรรมที่ได้มีการดำเนินการอยู่ เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

เป้าหมายทางธุรกิจ คือ สิ่งกำหนดขึ้นมาตามความต้องการของธุรกิจ โดยเป้าหมายทางธุรกิจ โดยส่วนใหญ่จะมีเป้าหมายเพื่อการเติบโตทางธุรกิจ เช่น ต้อการเติบโตประมาณ 5 % เป็นต้น

เป้าหมายทางไอที คือ เป้าหมายที่ตั้งขึ้นมาตามเป้าหมายของหน่วยงานไอที โดยเป้าหมายทางด้านไอที ต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจ เช่น เป้าหมายทางธุรกิจต้องการการเติบโต 5 % แต่หน่วยงานทางไอทีไม่ได้เป็นหน่วยงานที่ทำรายได้ให้กับองค์การดังนั้นเป้าหมายที่วางไว้ก็อาจจะเป็นการช่วยองค์การในการลดค่าใช้จ่ายประมาณ 5% โดยผลจากการลดค่าใช้จ่ายลงได้ก็จะช่วยให้องค์การ เติบโตได้มากขึ้นเช่นกัน เป็นต้น

ในการวัดค่าเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นเป้าหมายทางธุรกิจหรือเป้าหมายทางด้านไอทีนั้น จะต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator;KPI) ที่แน่นอน ตัวชี้วัดอาจจะมีลักษณะของค่าที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) มีค่าเดียว

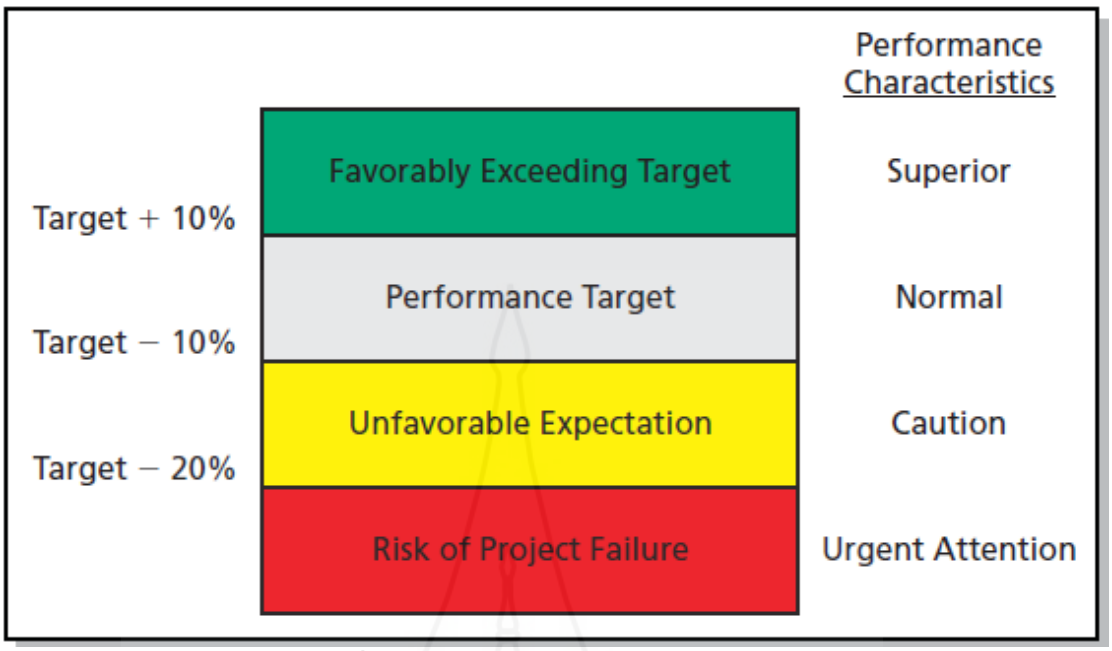
(2) มีค่าสูงสุด

(3) มีค่าต่ำสุด

(4) มีการกำหนดค่าเป็นช่วง

(5) มีการกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของปริมาณ

ทางด้านการแสดงผลเพื่อติดตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ อาจจะแสดงในลักษณะของแดชบอร์ด (Dashboard) เพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามเป้าหมายได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ดังนี้



ภาพที่ 2.3 A Boundary Box for a KPI Target

ที่มา: Harold Kerzner (2011: 130)

1.4.4 กระบวนการในกรอบโคบิต

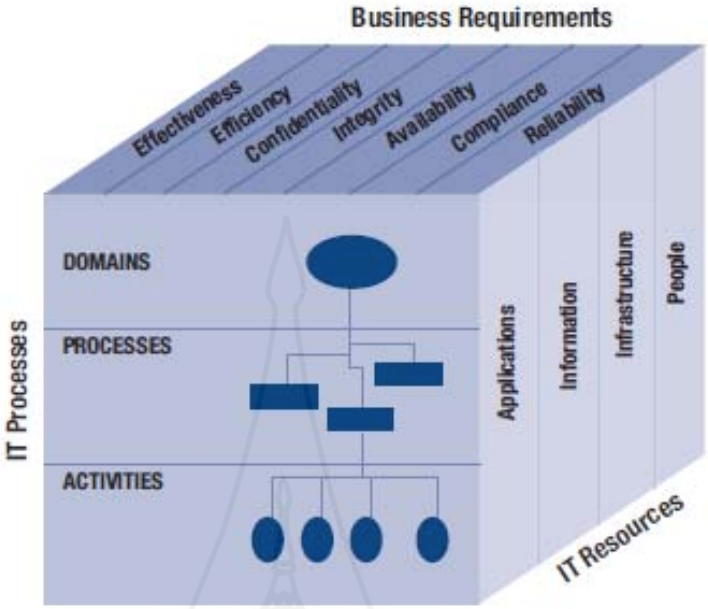
กรอบวิธีปฏิบัติโคบิตมาใช้เป็นแบบแผนในการวางกลยุทธ์ทางด้านไอทีขององค์การ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจและสามารถระบุถึงกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกรอบวิธีปฏิบัติโคบิตประกอบไปด้วยโครงสร้างการจัดกลุ่มวัตถุประสงค์ โดยสามารถแบ่งการทำงานทางด้านไอทีได้เป็น 3 ระดับ เพื่อให้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องดำเนินการได้ ระดับของวัตถุประสงค์เหล่านี้ คือ

1) ระดับบนสุดเรียกว่ากระบวนการหลัก (Domain) ตามกรอบโคบิตแบ่งเป็น 4 กระบวนการหลักหรือ เรียกว่า กลุ่มของโดเมน

2) ระดับรองลงมาเรียกว่า กระบวนการ (Process) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ได้รับการจัดกลุ่มเป็นโดเมน โดยโดเมน จะมีความสอดคล้องกับกิจกรรมงานด้านไอทีนั้น ๆ

3) ระดับล่างสุด เรียกว่า กิจกรรมหรือหัวข้อปฏิบัติ (Activities) มีลักษณะการทำเป็นวงจร เป็นการดำเนินตามกิจกรรมต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมในแต่ละกระบวนการก็จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน

หลักปฏิบัติตามกรอบโคบิต 4.1 (COBIT4.1) ที่ระดับบนสุด จะมีอยู่ทั้งหมด 4 กระบวนการหลัก โดยในแต่ละกระบวนการหลักก็จะมีการจัดแบ่งเป็น 34 กระบวนการย่อย ในแต่ละกระบวนการย่อย ๆ ก็จะมีทั้งหมด 210 กิจกรรมหรือหัวข้อปฏิบัติดังภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 2.4 กรอบโคบิต 4.1 (COBIT 4.1)

ที่มา: IT Governance Institute (2007 A: 29)

ตารางที่ 2.1 กลุ่มของกระบวนการตามกรอบโคบิต

กระบวนการตามกรอบของโคบิต		
กระบวนการหลักหรือโดเมน	**กลุ่มของกระบวนการ**	**กิจกรรมหรือหัวข้อปฏิบัติ**
1.การวางแผนและการจัดการองค์การเรียกว่า PO	10 กระบวนการ (PO1 – PO10)	74
2.การจัดหาและติดตั้ง เรียกว่า AI	17 กระบวนการ (AI1 - AI17)	40
3.การส่งมอบและบำรุงรักษาเรียกว่า DS	13 กระบวนการ (DS1 – DS13)	71
4 การติดตามและการประเมินเรียกว่า ME	4 กระบวนการ (ME1 – ME4)	25

ที่มา: สันติพัฒน์ อรุณธารี (2555: 28)

1.4.5 กระบวนการจัดการโครงการ PO10

จากตารางที่ 2.1 จะพบว่า กระบวนการหลักที่ 1 การวางแผนและการจัดการได้มีการแบ่งกลุ่มของกระบวนการทำงานออกเป็น 10 กระบวนการ โดยกระบวนการสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการบริหารโครงการไอที คือ กระบวนการบริหารโครงการ PO10

กระบวนการบริหารโครงการ PO10 จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารโครงการไอทีต่าง ๆ มีการจัดลำดับความสำคัญ ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ แผนการดำเนินการ การมอบหมายงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ข้อกำหนดของการส่งมอบ การรับมอบงานของผู้ใช้ ขั้นตอนการทดสอบ การประเมินความเสี่ยงของโครงการเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดฝัน การติดต่อสื่อสาร การตรวจสอบคุณภาพของการส่งมอบ และ การบริหารเงินลงทุนในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ทางด้านคุณภาพสารสนเทศ ที่ประกอบไปด้วย

(1) ประสิทธิผล (Effectiveness)

(2) ประสิทธิภาพ (Efficiency)

(3) การรักษาความลับ (Confidentiality)

(4) ความสมบูรณ์ของข้อมูล (Integrity)

(5) ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability)

(6) การปฏิบัติตามระเบียบ (Compliance)

(7) ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Reliability)

ซึ่งกระบวนการบริหารโครงการ PO10 จะให้ความสำคัญหลัก (Primary) กับคุณภาพสารสนเทศ ทางด้านของประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นตัวหลักสำหรับการบริหารโครงการทางด้านรายละเอียดของกระบวนการคือ

(1) Generic Inputs and Outputs แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลนำเข้า (inputs) และ ที่มาของข้อมูลมาจากกระบวนการใด และ ผลลัพธ์ (Output) เกี่ยวข้องกับกระบวนการใดต่อไป เพื่อให้ผู้ใช้งานและผู้รับผิดชอบกระบวนการทราบ กระบวนการที่ตนเกี่ยวข้องอยู่ โดยโคบิตจะทำการเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้นเข้ากับหัวข้อการควบคุมของโคบิต ดังภาพที่ 2.5 นี้

From	Inputs
PO1	IT project portfolio
PO5	Updated IT project portfolio
PO7	IT skills matrix
PO8	Development standards
AI7	Post-implementation review

Outputs	To
Project performance reports	ME1
Project risk management plan	PO9
Project management guidelines	AI1...AI7
Detailed project plans	PO8 AI1...AI7 DS6
Updated IT project portfolio	PO1 PO5

ภาพที่ 2.5 Generic Inputs and Outputs

ที่มา: IT Governance Institute (2007 A: 29)

(2) Responsible Accountable Consulted and Informed Chart (RACI Chart) แสดงรายละเอียด เกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าของกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยในโคบิตเวอร์ชั่น 4.1 (COBIT 4.1) เน้น เรื่องความเข้าใจ และ ความรับผิดชอบของกระบวนการต่าง ๆด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 2.6 นี้ เช่น กรณีขั้นตอนการทำงานของ Define and implement project assurance and review mothods สำหรับตำแหน่ง Business Executive และ Head Development มีกำหนดเป็น Informed สำหรับตำแหน่ง CIO และ Compliance กำหนดบทบาท Consulted สำหรับตำแหน่ง PMO กำหนดบทบาท Responsibleและ Accountable

RACI Chart — **Functions**

Activities	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Define a programme/portfolio management framework for IT investments.	C	C	A	R						C	C
Establish and maintain an IT project management framework.	I	I	I	A/R	I	C	C	C	C	R	C
Establish and maintain an IT project monitoring, measurement and management system.	I	I	I	R		C	C	C	C	A/R	C
Build project charters, schedules, quality plans, budgets, and communication and risk management plans.			C	C	C	C	C	C	C	A/R	C
Assure the participation and commitment of project stakeholders.	I		A	R	C						C
Assure the effective control of projects and project changes.			C	C		C	C	C		A/R	C
Define and implement project assurance and review methods.			I	C				I		A/R	C

A **RACI** charts identifies who is **R**esponsible, **A**ccountable, **C**onsulted and/or **I**nformed.

ภาพที่ 2.6 ตัวอย่าง RACI Chart

ที่มา: IT Governance Institute (2007 A: 29)

โดย RACI ย่อมาจาก Responsible, Accountable, Consulted and Informed ซึ่งแต่ละตัวมีบทบาทดังต่อไปนี้

1) Responsible เจ้าของกระบวนการ หรือ บุคคลที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบกระบวนการนั้น ๆ

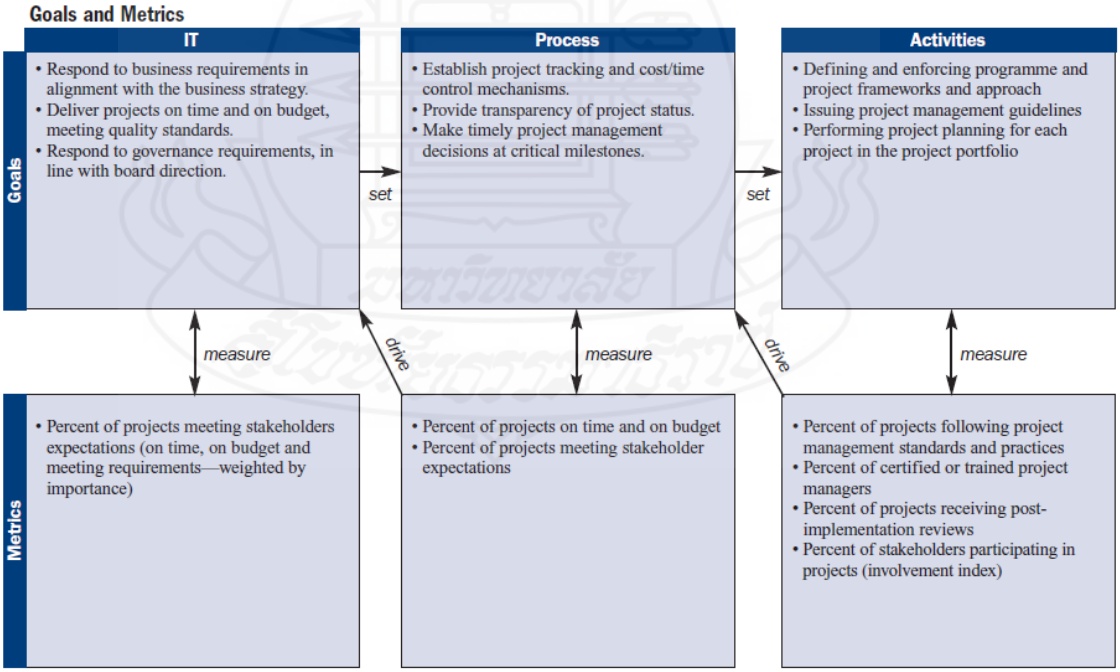
2) Accountable บุคคลที่มีหน้าที่ในการกำหนดแนวทางหรือเป้าหมายของกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงอำนาจหน้าที่ในกิจกรรมนั้น ๆด้วย

3) Consulted บุคคลที่มีหน้าที่ในการให้การสนับสนุน การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับองค์การ

4) Informed บุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถแน่ใจได้ว่าพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง รับรู้ถึงข้อมูลในส่วนข้องหน้าที่ความรับผิดชอบของกระบวนการนั้นๆ

(3) Key Goals and Metrics แสดงรายละเอียด เกี่ยวกับเป้าหมายและเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงรายละเอียด ได้ดังภาพ 2.7 นี้ เช่น กระบวนการ (Process) มีการกำหนดเป้าหมายคือ

1. ร้อยละของโครงการส่งมอบตรงเวลาและอยู่ในงบประมาณ
2. ร้อยละความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่าง Goals and Metrics

ที่มา: IT Governance Institute (2007 A: 29)

จากภาพที่ 2.7 จะเห็น มีการกำหนดเป้าหมาย (Goals) และ เกณฑ์ในการวัด (Metrics) โดยมีรายละเอียด คือ

1) เป้าหมาย (Goals) แบ่งเป็น
   a. เป้าหมายของกิจกรรม (Activity Goals)
   b. เป้าหมายของกระบวนการ (Process Goals)
   c. เป้าหมายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Goals)
2) เกณฑ์ที่ใช้ในการวัด (Metrics) แบ่งเป็น
   a. เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดเป้าหมายกิจกรรม (IT Key Goal Indicators)
   b. เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดเป้าหมายกระบวนการ (Process Key Goal Indicators)
   c. เกณฑ์ที่ใช้วัดเป้าหมายด้าน IT (Key Performance Indicators)

(4) รายละเอียดของการควบคุมโครงการ

1) PO10.1 Project Management Framework หมายถึง กรอบวิธีการจัดการโครงการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตของโครงการ, เวลาที่ใช้งาน, ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการ, และ รายละเอียดของการติดตามโครงการ

2) PO10.2 User Department Participation in Project Initiation หมายถึง การกำหนด การมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน ในช่วงเริ่มโครงการ แสดงรายละเอียด หน้าที่ความรับผิดชอบของ ผู้เกี่ยวข้องระดับบริหาร ที่มีส่วนช่วยในการดำเนินโครงการ

3) PO10.3 Project Team Membership and Responsibilities หมายถึง หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบของสมาชิก ในโครงการ

4) PO10.4 Project Definition การกำหนดโครงการ เป็นการกำหนด การเริ่มโครงการ ซึ่งรายละเอียด เกี่ยวกับโครงการ ควรมีกำหนด ให้เสร็จเรียบร้อยในส่วนของกรอบวิธีการจัดการโครงการ

5) PO10.5 Project Approval หมายถึง การอนุมัติโครงการ ผู้บริหารควรต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงการทั้งหมดทั้งข้อดีและข้อเสียก่อนที่จะทำการอนุมัติ ให้มีการจัดทำการโครงการ

6) PO10.6 Project Phase Approval หมายถึง การอนุมัติงานในแต่ละช่วง ทางผู้บริหาร ควรจะมีการแต่งตั้งผู้จัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ตรวจสอบการส่งมอบงานในแต่ละช่วง ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการใน ช่วงถัดไป

7) PO10.7 Project Master Plan หมายถึง แผนการดำเนินการ กำหนดรายละเอียด ช่วงเวลาการดำเนินการโครงการ วัตถุประสงค์โครงการ ความต้องการใช้ทรัพยากร ความรับผิดชอบ การตรวจสอบติดตามงาน

8) PO10.8 System Quality Assurance Plan หมายถึง แผนควบคุมคุณภาพโครงการ ผู้บริหารต้องแน่ใจว่า โครงการที่ได้ดำเนินการ ต้องมีแผนรองรับสำหรับการตรวจสอบติดตามผล คุณภาพของโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่า โครงการที่ได้ดำเนินการไปนั้น มีคุณภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดยคุณภาพของโครงการ จะมีการประเมินจากการใช้งานของโครงการว่าสามารถใช้งานได้ตรงกับความต้องการที่วางไว้

9) PO10.9 Planning of Assurance Methods หมายถึง วิธีการวางแผนการควบคุมคุณภาพ ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการ ควรจะต้องมีการเตรียมการสำหรับการปรับเปลี่ยนหรือ แก้ไข เพื่อให้มั่นใจว่า โครงการยังดำเนินต่อไปได้ ตามเป้าหมายที่วางไว้

10) PO10.10 Formal Project Risk Management หมายถึง การจัดการความเสี่ยงโครงการผู้บริหารควรมีแผนสำหรับการป้องกันความเสี่ยงเกี่ยวกับโครงการ โดยต้องพยายามจำกัดความเสี่ยงทั้งหมดหรือพยายามลดความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ

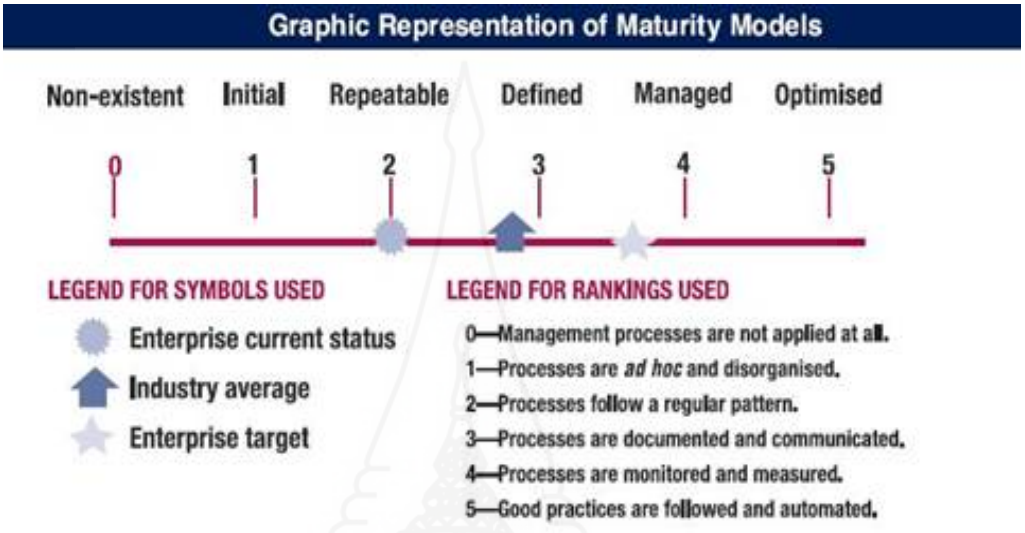
11) PO10.11 Test Plan หมายถึง แผนการทดสอบ ผู้จัดการโครงการต้องมีแผนการทดสอบโครงการด้วยว่าทำได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่โดยต้องมีการทดสอบในแต่ละช่วงของการดำเนินโครงการ เพื่อให้ผู้ส่งมอบและผู้รับมอบโครงการเข้าใจงานตรงกัน ถ้าโครงการดำเนินการเสร็จแล้ว แต่ผลที่ได้ ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ย่อมทำให้เกิดปัญหาที่ตามมา

12) PO10.12 Training Plan หมายถึง แผนการฝึกอบรม ผู้จัดการโครงการ ต้องมีแผนสำหรับการอบรม การใช้งานก่อนที่จะมีการเริ่มโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงาน ทั้งหมด

13) PO10.13 Post Implement Review Plan หมายถึง การปิดโครงการหลังจากที่สิ้นสุดโครงการแล้ว ควรมีการทบทวน เกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการว่า ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ และ โครงการที่ได้ดำเนินการไปนั้น มีข้อดี ข้อเสีย อย่างไร ที่ต้องปรับปรุง สำหรับการดำเนินการโครงการอื่นต่อไป (IT Governance Institute 2007 C:61)

(5) Maturity Model แบบจำลองวุฒิภาวะ หมายถึง รูปแบบการประเมินขีดความสามารถขององค์การทางด้านบริหารโครงการไอที โดยมีการวัดระดับของความเข้าใจต่อกระบวนการปฏิบัติงานโดยมีการจัดลำดับไว้จากน้อยที่สุด ไปมากที่สุด ตั้งแต่ระดับ 0-5 โดยระดับ 0 เป็นระดับไม่มีขีดความสามารถ ไม่ได้มีการดำเนินการบริหาร ควบคุม ตรวจสอบโครงการ ส่วน

ระดับที่ 5 คือ ระดับสูงสุดที่องค์การนั้น มีการนั้นนำกรอบปฏิบัติที่ดีมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ สามารถควบคุมบริหารจัดการโครงการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งระดับของ Maturity Model แบ่งได้ตามภาพ 2.8 ดังนี้



ภาพที่ 2.8 Maturity Model

ที่มา: IT Governance Institute (2007 A: 29)

จากภาพที่ 2.8 แสดงรายละเอียด การแบ่งระดับ แบบจำลองวุฒิภาวะ

ระดับ 0 ระดับไม่มีระบบการจัดการบริหารโครงการ (Non-existent) หมายถึง ระดับที่องค์การไม่ได้มีการนำหลักการบริหารโครงการมาใช้งาน โดยด้านการบริหารโครงการจะมีการประชุมเกี่ยวกับโครงการสารสนเทศ แต่ไม่มีการจัดทำเป็นการเอกสาร ขาดการวางแผนการดำเนินการที่เป็นระบบ

ระดับ 1 ระดับเริ่มต้น (Initial/Ad hoc) หมายถึง ระดับที่องค์การเริ่มนำหลักการทางด้านบริหารโครงการไอทีมาใช้งาน แต่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน

ระดับ 2 ระดับการทำซ้ำ (Repeatable but Intuitive) หมายถึง ระดับที่มีการวางแผนแนวทางในการดำเนินโครงการใหม่ แต่ไม่ได้กำหนดความรับผิดชอบที่ชัดเจนและไม่มีการเปรียบเทียบงบประมาณที่ใช้จ่ายว่าเป็นอย่างไร

ระดับ 3 ระดับที่มีการกำหนดกระบวนการจัดการและสื่อความให้รับรู้ในการดำเนินโครงาร (Defined process) หมายถึง ระดับที่มีการวางแผน โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนและมีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ

ระดับ 4 ระดับที่มีการจัดการและมีการวัดผลมาใช้ในการบริหารโครงการ (managed and measurable) หมายถึง ระดับที่มีการกำหนดเป้าหมายในการทำงานและจัดทำตัวชี้วัดประเมินผลงานโครงการ

ระดับ 5 ระดับที่มีการบริหารจัดการโครงการที่เป็นระบบเหมาะสม (Optimized) หมายถึง ระดับที่มีการนำกรอบวิธีปฏิบัติ(Best Practice) เข้ามาใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารโครงการ มีการนำเครื่องมือในการบริหารโครงการมาใช้ตลอดจนมีการถ่ายทอดความรู้เมื่อสิ้นสุดโครงการ (IT Governance Institute 2007 C:76)

จะเห็นว่าขั้นตอนในการบริหารโครงการ PO10 มีลักษณะคล้ายคลึงกับองค์ความรู้ของการจัดการโครงการ 9 ข้อ ตามกรอบ PMBOK (Project Management Institute 2008) ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้อ้างอิงจาก ทฤษฎีจากการบริหารโครงการ PO10 เท่านั้น

1.5 การบริหารโครงการ

Project Management Institute ได้ให้หมายความของการบริหารโครงการ คือ การประยุกต์ความรู้ ทักษะความชำนาญ เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการบริหารกิจกรรมในโครงการให้ตรงกับเป้าหมายหรือความต้องการของโครงการ ในการบริหารโครงการจะประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) การเริ่มโครงการ (Initiating)

(2) การวางแผนจัดทำโครงการ (Planning)

(3) การดำเนินการ (Executing)

(4) การติดตามและควบคุมการดำเนินการ (Monitoring and Controlling)

(5) การปิดโครงการ (Closing)

ผศ.ดร วราภรณ์ จิรชีพพัฒนา (2551: 1-2) ได้ให้ความหมาย โครงการหมายถึง ความพยายาม (การกระทำ) ชั่วคราวที่ใช้เพื่อสร้างผลิตผล บริการหรือผลลัพธ์ที่มีลักษณะพิเศษ ไม่เหมือนใคร โครงการมีข้อจำกัด 3 เรื่องคือ ขอบเขตของโครงการ เวลาและค่าใช้จ่าย ข้อจำกัดนี้มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ

- ขอบเขตของโครงการ จะเกี่ยวกับงานที่โครงการต้องทำต้องมีการกำหนดรายละเอียดของงานให้ชัดเจน มีการกำหนดตัวชี้วัดว่างานที่ได้จัดทำ ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนคาดหวังจากโครงการ
- เวลา จะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการใช้ ตารางเวลาของโครงการ
- งบประมาณโครงการที่ต้องลงทุน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ

ผศ.ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี (2554) ได้อธิบาย เกี่ยวกับภาพรวมกรอบวิธีการบริหารโครงการดังนี้

… กรอบวิธีการในการบริหารโครงการทางด้านไอทีที่ได้รับการยอมรับและมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย

1.วงจรในการบริหารโครงการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ (1) การริเริ่มโครงการ (2) การวางแผนโครงการ (3) การดำเนินโครงการ (4) การควบคุมและตรวจสอบโครงการ และ (5) การปิดโครงการ

2. องค์ความรู้ของการจัดการโครงการ 9 ข้อตามกรอบ PMBOK จะทำให้ผู้จัดการโครงการทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างเป็นระบบรวมรวมทั้งระเบียบที่ครอบคลุมหลักการบริหารตามกรอบและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับคุณลักษณะของโครงการพัฒนาระบบไอทีนั้นๆ องค์ความรู้การบริหารโครงการประกอบไปด้วย

(1) การบูรณาการโครงการ

(2) ขอบเขตโครงการ

(3) ระยะเวลาโครงการ

(4) งบประมาณโครงการ

(5) คุณภาพโครงการ

(6) การบริหารทรัพยากรบุคคล

(7) การติดต่อสื่อสาร

(8) ความเสี่ยง และ

(9) การจัดซื้อจัดจ้าง

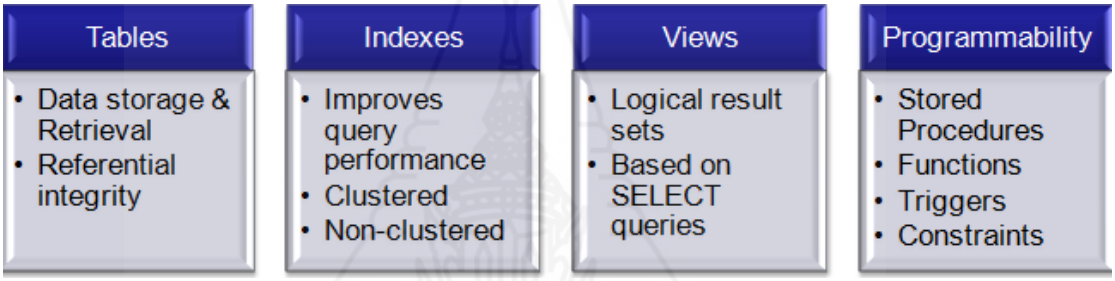
3 เทคนิคหรือเครื่องมือในการบริหารโครงการ ปัจจุบันเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ดำเนินงานโครงการ มีเครื่องมือและเทคนิคที่ถูกนามาใช้ควบคู่กับกรอบวิธีการบริหารโครงการมากมาย เช่น ซอฟต์แวร์บริหารจัดการโครงการของบริษัทไมโครงซอฟต์ (Microsoft Project) เทคนิคการบริหารจัดการแบบซีพีเอ็ม (Critical Path Method;CPM) การบริหารจัดการด้วยเพิร์ต (Program Evaluation and Review Technique;PERT) เครื่องมือการบริหารเวลาด้วยแผนภูมิ (Gantt chart) และ Project chapter และซอฟต์แวร์ประยุกต์และเครื่องมืออื่นๆ…

ซึ่งในการบริหารโครงการนอกจาก ขอบเขต เวลา และ ต้นทุนแล้ว การบริหารจัดการทางด้านความเสี่ยงและคุณภาพของโครงการก็เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริหารโครงการต่างๆ ด้วย

1.6 ฐานข้อมูล (Database)

ความหมายของฐานข้อมูลคือ ระบบการจัดเก็บข้อมูล โดยข้อมูลเหล่านั้นมีการจัดเก็บในตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการจัดเก็บอาจจะเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลเดียวหรือหลายแฟ้มข้อมูลก็ได้ โดยระบบงานหนึ่ง ๆ มักจะประกอบด้วยหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ซึ่งการออกแบบฐานข้อมูลมักจะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจในระบบงานนั้น ๆ ซึ่งจะต้องมีการคำนึงความซ้ำซ้อนของแฟ้มข้อมูลที่ได้มีการออกแบบไว้ด้วย นอกจากนั้นฐานข้อมูลที่ดีต้องมีการออกแบบ ระบบความปลอดภัยไว้ด้วย เพื่อป้องกันกรณีที่ฐานข้อมูลมีปัญหาให้สามารถนำกลับมาใช้งานได้โดยใช้เวลาที่น้อยที่สุด

ฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในงานวิจัยนี้คือ SQL Server 2005 โดยในส่วนของฐานข้อมูลมีคุณสมบัติในการใช้งานดังภาพที่ 2.9 นี้



ภาพที่ 2.9 คุณสมบัติการทำงานของ SQL Server 2005

ที่มา : SQL Server Basics for non-DBAs (2007)

หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล มีดังต่อไปนี้

(1) แปลงคำสั่งที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจสามารถนำไปดำเนินการต่อไปได้

(2) ป้องกันความเสียหาย โดยที่จะเกิดกับฐานข้อมูล โดยจะมีการตรวจสอบว่าคำสั่งใดสามารถทำงานได้ คำสั่งใดไม่สามารถทำงานได้

(3) ควบคุมฐานข้อมูลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง

1.7 PHP Programming

PHP ย่อมาจาก Personal Home Page โดยเป็นภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก Script language ซึ่งมีลักษณะการทำงานที่ Server โดยคำสั่งทั้งหมดจะเก็บอยู่ที่ File ที่เรียกว่า Script โดยเมื่อผู้เรียกใช้งานระบบ Server ค่อยทำการประมวลผล Script ที่ได้มีการจัดทำไว้ โดยเครื่อง

คอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการ Web Server จะทำการประมวลผลและแสดงข้อมูลออกมาเป็น Web Page ที่เราเห็นนั่นเอง

PHP เป็นลักษณะของโปรแกรมที่เป็น Opensource ดังนั้นเราสามารถใช้ Download มาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

ลักษณะเด่นของ PHP คือ

1. ไม่มีค่าใช้จ่ายของซอฟต์แวร์

2. มีลักษณะการทำงานที่ฝั่ง Server ดังนั้นประสิทธิภาพการทำงานขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของ Server ที่ใช้งาน

3. สามารถทำงานได้หลาย Platform เช่น Window, Linux, Unix เป็นต้น

4. มีโครงสร้างของซอฟต์แวร์ที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเรียนรู้

5. สามารถใช้ร่วมกับ Web Server ที่มาจาก Opensource หรือ IIS จาก Microsoft ก็ได้

6.ใช้งานกับภาษา XML (Extensible Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาหนึ่งที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลได้

7. ใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายอย่าง เช่น ฐานข้อมูล MySQL ที่เป็น Opensource หรือ ฐานข้อมูล SQL Server ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ของบริษัท ไมโครซอฟต์ จำกัด ว่ามีค่าใช้จ่ายในการใช้ซอฟต์แวร์

8. ใช้แสดงผลข้อมูลที่เป็นอักษร หรือเป็นรูปภาพได้

จะเห็นได้ว่ากรอบโคบิต เป็นกรอบที่ใช้เป็นแนวทางในการบริหารโครงการสารสนเทศที่ดี ซึ่งองค์การต้องมีการนำมาปรับใช้ เพื่อช่วยในการควบคุมบริหารจัดการโครงการสารสนเทศ และ เพื่อพัฒนาองค์การให้เข้าสู่การเป็นองค์การที่มี “ธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” กล่าว คือ สามารถบริการจัดการโครงการ บริหารทรัพยากรสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพ คุ้มค่ากับการลงทุน โปร่งใส และสามารถติดตามการดำเนินการโครงการต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด โดยกรอบโคบิต จะรวบรวมตัวชี้วัด (Measures) และแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ซึ่งผู้บริหารสารสนเทศ สามารถนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้เป็นเครื่องมือ เพื่อสร้างประโยชน์สูงสุดให้กับองค์การและช่วยให้การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบความสำเร็จ ตรงตามความต้องการของธุรกิจ โดยกรอบโคบิตจะเข้ามาช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการทุกๆคน เข้าใจบทบาท หน้าที่ต่าง ๆของตนเอง และยังสามารถติดตามความคืบหน้าของโครงการต่าง ๆ ได้ ถ้าโครงการเริ่มจะมีปัญหา ก็จะสามารถแก้ไขได้ทัน ก่อนที่จะส่งผลต่อการส่งมอบโครงการ

แนวทางในการบริหารจัดการโครงการสารสนเทศตามกรอบโคบิต ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและสามารถตอบคำถามต่าง ๆ ของผู้บริหารได้ เช่น

1.การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยเฉพาะการบริหารทรัพยากรไอทีในโครงการ ซึ่งหมายถึง เจ้าหน้าที่ไอทีของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในโครงการ

2.การจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารโครงการ การบริหารทรัพยากรไอทีควรใช้ตัวชี้วัดอย่างไร

3.ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การบริหารโครงการสารสนเทศ ประสบความสำเร็จ ตรงตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

นอกจากกรอบโคบิตแล้ว การนำมาตรฐาน การบริหารโครงการ PMBOK 4 เข้ามาช่วยจะทำให้การบริหารโครงการสารสนเทศ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากกรอบโคบิตเป็นกรอบการปฏิบัติที่บอกให้ผู้ปฏิบัติทราบว่าต้องการอะไรบ้าง แต่ไม่มีรายละเอียดในแง่วิธีการปฏิบัติที่จะนำไปสู่จุดนั้น โดยกรอบโคบิต จะช่วยให้สามารถมองเห็นภาพรวมของการบริหารโครงการขนาดเล็กในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ทั้งหมด แต่แนวทางในการปฏิบัติของแต่ละโครงการสามารถใช้การบริหารโครงการ PMBOK เข้ามาช่วยเสริมได้เป็นอย่างดี

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 การนำไอทิลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลศิครินทร์

จริยา ไข่มุกด์ (2554) สารนิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การนำไอทิลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลศิครินทร์ (ITIL Version 2 For Sikarin Hospital)

การวิจัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ในการนำมาตรฐานไอทิล มาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลศิครินทร์ เพื่อรองรับการให้บริการทางด้านระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ และจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ จนนำมาสู่กระบวนการที่ชัดเจน มีบริการอย่างต่อเนื่อง และเกิดปัญหาในการใช้งานน้อยที่สุด โดยนำกระบวนการไอทิล 5 กระบวนการ มาใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาช่วยในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักธรรมาภิบาลไอที โดยได้เลือกกรอบมาไอทิลมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ซึ่งตรงกับเป้าหมายขององค์การที่เน้นหลัก ทางด้านการให้บริการเป็นหลัก โดยผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาโดยอ้างอิงหลักของกระบวนการไอทิล 5 กระบวนการ มาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งผลที่ได้ก็ช่วยให้ปรับปรุงการบริการขององค์การให้มีความรวดเร็วมากขึ้น ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของแผนกที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. มีแนวทางในการให้บริการที่ชัดเจนขึ้น

2. มีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อยู่ในรูปฐานข้อมูล ซึ่งจากเดิมเป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปไฟล์เอ็กเซล หรือบันทึกในกระดาษ ซึ่งทาให้ลดความซ้าซ้อนของการบันทึกข้อมูล และยังทำให้นำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์ ตรวจสอบได้

3. มีความสะดวก และรวดเร็ว ในการประเมินต่างๆ เช่นการเปลี่ยนเครื่องพีซียี่ห้อ เอเซอร์ สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ มาใช้ เพื่อประเมินการสั่งซื้อเครื่องพีซีได้

นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บไว้สามารถนำมาออกรายงานเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและนอกจากนี้สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีมากยิ่งขึ้น

แต่ในงานวิจัยนี้ ทางผู้วิจัย มิได้กล่าวถึง การประเมินผลการให้บริการ ว่าอยู่ในระดับไหน เป้าหมายที่ทางองค์การต้องการอยู่ในระดับใด ในงานวิจัยเน้นหลักในเรื่องการพัฒนาโปรแกรมและผลการนำไปใช้งานอย่างเดียว แต่ยังขาดการประเมินผลทางด้านการนำไปใช้งาน

2.2 การนำมาตรฐาน COBIT มาประยุกต์ใช้ในองค์การ

นงลักษณ์ กอศรีลบุตร (2549) สารนิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมาศาสตร์ ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การนำมาตรฐาน COBIT มาประยุกต์ใช้ในองค์การ เพื่อปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา: ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเงินที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน (Non-bank) แห่งหนึ่ง COBIT Standard as applied to information technology audit process A case study of non-bank

การวิจัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการตรวจสอบระบบสารสนเทศ เฉพาะการตรวจรับระบบงานในส่วนของการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Management) ขององค์การที่นำมาเป็นกรณีศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการควบคุมภายใน จากนั้นจึงนำเสนอแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงาน โดยนำมาตรฐานการควบคุมภายในมาประยุกต์ใช้

ในงานวิจัยพบว่า ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กระบวนการของการดำเนินงานโครงการ โดยได้กำหนดกระบวนการแต่ละขั้นตอนที่เป็นปัญหา และ จะใช้กรอบโคบิต กระบวนการไหนเข้ามา

เพื่อช่วยแก้ไขปัญหา เช่น ปัญหาคือ User หรือ IT Auditor รับทราบโครงการล่าช้า ผู้วิจัยได้แนะนำให้ใช้กระบวนการ PO10 การจัดการโครงการ (Manage Projects) เพื่อแก้ไขปัญหา แต่อาจจะมีอุปสรรค์ในแง่ที่ว่า ทางผู้วิจัยไม่ได้กล่าวในรายละเอียดของการกรอบกระบวนการ PO10 การจัดการโครงการ ว่าต้องดำเนินการอย่างไรบ้าง ดังนั้นทางองค์การจะต้องศึกษาในส่วนนี้เพิ่มเติม ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาพอสมควร

แต่งานวิจัยนี้ก็จะพบว่า การเลือกกระบวนการในกรอบโคบิต เพื่อเข้ามาช่วยในการควบคุมการทำงาน เราไม่จำเป็นต้องเลือกทุกกระบวนการเข้ามาใช้ จะเลือกเพียงเฉพาะบางกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเท่านั้น

2.3 กระบวนการจัดการอินซิเด้นท์และการจัดการปัญหาด้านการสนับสนุนบริการตามมาตรฐานไอทิล

ขจรวุฒิ น้อยอนุสนธิกูล (2551) วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำงานวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการอินซิเด้นท์และการจัดการปัญหาด้านการสนับสนุนบริการตามมาตรฐานไอทิล (ITIL)

การวิจัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแบบไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม เพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานของกระบวนการจัดการอินซิเด้นท์และการจัดการปัญหาตามมาตรฐานไอทิลสำหรับการสนับสนุนการบริการ

ในงานวิจัย ผู้วิจัยได้นำกรอบมาตรฐานไอทิล (ITIL) เข้ามาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการบริหารอินซิเด้นท์ต่าง ๆ โดยในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การจัดการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งในกรอบมาตรฐานไอทิล (ITIL) โดยผลของการวิจัย สรุปได้ว่า

ระบบที่พัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงกรอบมาตรฐานไอทิล (ITIL) ช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับจัดเก็บอินซิเด้นท์ ปัญหา และช่วยควบคุมกระบวนการดำเนินงานให้เป็ตไปตามขั้นตอน

2.4 กระบวนการจัดการเปลี่ยนแปลงสำหรับการสนับสนุนบริการตามมาตรฐานไอทิล

ขจรวุฒิ น้อยอนุสนธิกูล (2551) วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำงานวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงสำหรับการสนับสนุนบริการตามมาตรฐานไอทิล

การวิจัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแบบไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม เพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติงานของกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานไอทิลสำหรับการสนับสนุนบริการ

ในงานวิจัยได้มีการพัฒนาโปรแกรมตามกรอบมาตรฐานไอทิล โดยผลของการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล ควบคุมกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลง ทำให้การเปลี่ยนแปลงซีไอเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ และป้องกันการข้ามขั้นตอน