

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลไกการบริหารจัดการสำหรับนำผลิตภัณฑ์จากภายในองค์กรด้วยตนเอง และภายนอก องค์กรเข้ามาใช้ภายในโครงการจำเป็นต้องมีกระบวนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากถ้ามีการบริหารจัดการไม่ดีพอจะทำให้เกิดผลกระทบหลายด้าน เช่น อาจทำให้เกิดการส่งมอบผลิตภัณฑ์ กับทางลูกค้าล่าช้ากว่ากำหนด เป็นต้น องค์กรจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการดำเนินงานในการบริหารจัดการ ของการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ให้เป็นผลตามข้อตกลงสัญญาที่ได้ทำกันไว้ และนอกจากนั้นยังต้องมีมาตรฐานเพื่อให้ซัพพลายเออร์ (Supplier) เชื่อมถือในตัวขององค์กร รวมทั้งลูกค้ายังสามารถมั่นใจใน กระบวนการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำเข้ามาใช้ในโครงการ ว่ามีคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้นั้นมี คุณภาพที่ดี

มาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบัน และมีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของ การได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์นั้น คือ แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ หรือซีเอ็มเอ็มไอ (Capability Maturity Model Integration: CMMI) [1] ที่กำหนดโดยสถาบันวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering Institute: SEI) แห่งมหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน (Carnegie Mellon University) ซีเอ็มเอ็มไอเป็นต้นแบบในการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แบ่งระดับ มาตรฐานขององค์กรออกเป็นระดับ ตามความสามารถขององค์กรที่ปฏิบัติตามกลุ่มกระบวนการ (Process Area: PA) ที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับ แต่แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ ไม่ได้นำเสนอกระบวนการที่ให้องค์กรสามารถบรรลุตามรายละเอียดของกลุ่มกระบวนการนั้นๆ ทำให้องค์กรที่เลือกใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการต้องหากระบวนการทำงานเพื่อให้ บรรลุเป้าหมาย (Goal) ที่กำหนดไว้ตามกลุ่มกระบวนการเหล่านั้นเอง

ในปัจจุบันมีกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีระเบียบในการแบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบ ของการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพสูง และตรงตาม ความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง นั่นก็คือกระบวนการของเรชันแนล หรืออาร์ยูพี (Rational Unified Process: RUP) [2 - 4] ซึ่งอาร์ยูพีสามารถสนับสนุนองค์กรที่เลือกใช้แบบจำลองวุฒิภาวะ ความสามารถแบบบูรณาการ แต่ก็ยังขาดการสนับสนุนในบางกลุ่มกระบวนการ [5] เช่น กลุ่ม กระบวนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ (Supplier Agreement Management: SAM) ใน ระดับวุฒิภาวะที่ 2 ของขั้นตอนการดำเนินการแบบลำดับขั้น (Staged Representation) หรือในระดับ ความสามารถที่ 2 ของขั้นตอนการดำเนินการแบบต่อเนื่อง (Continuous Representation) เป็นต้น ซึ่ง

การจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์เป็นกิจกรรมสำคัญประการหนึ่งในการที่คัดเลือกซัพพลายเออร์ เพื่อพัฒนาระบบให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการที่องค์กรระบุไว้ ทั้งนี้รายละเอียดของ เป้าหมายและแนวทางปฏิบัติ (Practice) ของกลุ่มกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ที่ ระบุไว้ในแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นในส่วนของการออกแบบกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับ ซัพพลายเออร์ สำหรับองค์กรที่เลือกใช้ แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการที่เป็น ขั้นตอนการดำเนินการแบบต่อเนื่องเท่านั้น เพราะการใช้ซีเอ็มเอ็มไอที่เป็นขั้นตอนการดำเนินการ แบบต่อเนื่องสามารถสนับสนุนองค์กรที่ใช้มาตรฐานอื่นที่ไม่ใช่ซีเอ็มเอ็มไอ เช่น ไอเอสไอ (International Organization for Standardization: ISO) เป็นต้น แล้วต้องการย้ายมาใช้มาตรฐานแบบจำลองวุฒิ ภาวะความสามารถแบบบูรณาการ อีกทั้งองค์กรที่ใช้มาตรฐานซีเอ็มเอ็มไออยู่แล้ว ก็ยังสามารถรองรับ การย้ายไปสู่มาตรฐานแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการได้อีกด้วย ซึ่งในงานวิจัยจะ นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ ตาม แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ โดยใช้แนวความคิดของอาร์ยูพี รวมทั้งมาตรฐานที่ มีในปัจจุบัน คือ มาตรฐานไอทีริปเปิลอี 1062 (IEEE Recommended Practice for Software Acquisition) [6] พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องมือที่สนับสนุนกระบวนการที่นำเสนอ เพื่อสนับสนุนให้องค์กรมี ความสามารถในการกำหนดส่วนประกอบสำคัญในโครงการที่เป็นเอกสาร ตลอดจนควบคุม และ จัดการส่วนประกอบเหล่านั้น ให้องค์กรสามารถบรรลุกลุ่มกระบวนการของการจัดการข้อตกลงกับ ซัพพลายเออร์ได้ในที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการ และจัดทำเอกสารตามมาตรฐานแบบจำลองวุฒิภาวะ ความสามารถแบบบูรณาการ ที่สนับสนุนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ สำหรับ องค์กรที่เลือกใช้ แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการที่เป็นขั้นตอนการ ดำเนินการแบบต่อเนื่อง
- 2) พัฒนาเครื่องมือที่เป็นต้นแบบในการสนับสนุนกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับ ซัพพลายเออร์ที่เสนอในข้อ 1

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

- 1) อ้างอิงแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ ในกลุ่มกระบวนการการจัดการ ข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ [1]

- 2) กระบวนการที่นำเสนอมีความสามารถบรรลุระดับความสามารถ (Capability Level) ของแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการที่เป็นขั้นตอนการดำเนินการแบบต่อเนื่อง ในระดับความสามารถที่ 2 คือ
 - (1) สามารถบรรลุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงที่ 1 (Specific Goal 1: SG1) การทำข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ (Establish Supplier Agreement)
 - (2) สามารถบรรลุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงที่ 2 (Specific Goal 2: SG2) การบรรลุข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ (Satisfy Supplier Agreements)
 - (3) สามารถบรรลุเป้าหมายโดยทั่วไปที่ 1 (Generic Goal 1: GG1) บรรลุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง (Achieve Specific Goals)
 - (4) สามารถบรรลุเป้าหมายโดยทั่วไปที่ 2 (Generic Goal 2: GG2) จัดการกระบวนการสำหรับองค์กร (Institutionalize a Managed Process)
- 3) จัดทำเอกสารเพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ เช่น แผ่นแบบเอกสาร (Document Template) เป็นต้น
- 4) เครื่องมือที่ได้มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ที่ได้นำเสนอ ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่การทำงานต่อไปนี้
 - (1) สนับสนุนการกำหนดประเภทของการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่จะถูกนำเข้ามาใช้ในโครงการ
 - (2) สนับสนุนในการคัดเลือกซัพพลายเออร์
 - (3) สนับสนุนการทำข้อตกลงและดำเนินการกับซัพพลายเออร์
 - (4) สนับสนุนผู้ใช้ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ซีไอทีเอส
 - (5) สนับสนุนเหลือผู้ใช้ตรวจสอบการดำเนินการตามข้อตกลงกับซัพพลายเออร์
 - (6) สนับสนุนในการยอมรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมา
 - (7) สนับสนุนในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาไปใช้ในโครงการ
 - (8) สนับสนุนองค์กรในการสร้างนโยบายสำหรับกระบวนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์
- 5) ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบเครื่องมือได้จากการจำลองขึ้น เพื่อใช้ในการทดสอบแบบกล่องดำ (Black Box Testing)

- 6) ในการประเมินเครื่องมือจะใช้วิธีการเปรียบเทียบหน้าที่การทำงานของเครื่องมือกับข้อกำหนดของกลุ่มกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ในแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการที่เป็นขั้นตอนการดำเนินการแบบต่อเนื่อง ในระดับความสามารถที่ 2
- 7) จำนวนกรณีศึกษาที่นำมาใช้จะมีอย่างน้อย 2 ระบบ

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงานวิจัย

- 1) ศึกษาข้อมูลข้อกำหนดเป้าหมาย และแนวทางปฏิบัติแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการในกลุ่มกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์
- 2) ศึกษามาตรฐาน มาตรฐานไอทีริปเปิลอี 1062 อาร์ยูพี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์
- 3) วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ ตามแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ โดยใช้มาตรฐาน มาตรฐานไอทีริปเปิลอี 1062 อาร์ยูพี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4) วิเคราะห์และออกแบบเอกสารตามกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ที่ออกแบบไว้ในข้อ 3
- 5) วิเคราะห์และออกแบบหน้าที่การทำงานของเครื่องมือ เพื่อให้ในการสนับสนุนกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ โดยใช้แนวความคิดเชิงวัตถุ
- 6) วิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบของเครื่องมือสนับสนุนกระบวนการการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์
- 7) พัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และส่วนประกอบภายในระบบ รวมทั้งเอกสารต่างๆ
- 8) ทดสอบและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 9) สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้กระบวนการในการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ สำหรับองค์กรที่เลือกใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการที่เป็นขั้นตอนการดำเนินการแบบต่อเนื่อง

- 2) เครื่องมือที่เป็นต้นแบบในการสนับสนุนกระบวนการทำงานในการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ให้กับองค์กรนำไปใช้ต่อไป

1.6 บทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีผลงานวิชาการร่วมกับคณะผู้วิจัย เป็นบทความวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ รวมเป็น 2 บทความ ดังแสดงในภาคผนวก ก. ซึ่งได้แก่

- 1) บทความวิชาการเรื่อง "แนวทางการออกแบบกระบวนการจัดการข้อตกลงกับซัพพลายเออร์ตามแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบบูรณาการ ในระดับวุฒิภาวะที่ 2 (Process Model Design Guidelines for Supplier Agreement Management Process Area in Capability Maturity Model Integration: Capability Level 2)" ซึ่งได้รับการคัดเลือกเพื่อนำเสนอและตีพิมพ์ในงาน "การประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ระดับชาติ ครั้งที่ 9 (The 9th National Computer Science and Engineering Conference: NCSEC 2005)" ระหว่างวันที่ 27 – 28 ตุลาคม 2548 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ ประเทศไทย
- 2) บทความวิชาการเรื่อง "A Process Model Design and Tool Development for Supplier Agreement Management of CMMI: Capability Level 2" ซึ่งได้รับการคัดเลือกเพื่อนำเสนอและตีพิมพ์ในงาน "การประชุมวิชาการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ระดับทวีปเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 13 (13th Asia Pacific Software Engineering Conference: APSEC 2006)" ระหว่างวันที่ 6 – 8 ธันวาคม 2549 ณ เมืองบังกาลอ ประเทศอินเดีย