

**การวางแผนกลยุทธ์สำหรับการควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์  
โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ  
STRATEGIC PLANNING FOR CONTROLLING THE SOFTWARE  
PROJECT MANAGEMENT USING CAPABILITY MATURITY MODEL**

**อัญชลี อินไชย<sup>1</sup>**

**ประสงค์ ปราณีตพลกรัง<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม E-mail : K\_anchalee.in@hotmail.com

<sup>2</sup>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม E-mail : prasong.pr@spu.ac.th

### **บทคัดย่อ**

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางสำหรับควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ โดยที่ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะ กำหนดขั้นตอนและวิธีการที่จะนำตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Capability Maturity Model หรือ SW-CMM) มาใช้ เพื่อให้การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การศึกษานี้ยังรวมถึงการตรวจสอบปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคเมื่อปฏิบัติตามข้อกำหนด CMM โดยใช้วิธีวิจัยเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้บริหารบริษัท ซอฟต์แวร์ไทยที่ได้รับและผ่านการประเมิน CMMI ในระดับ ที่ 3 มาแล้ว จากนั้นจึงได้วิเคราะห์และนำสิ่งที่ได้มาจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus group) เพื่อหาข้อสรุปและจัดทำเป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ในการบริหารโครงการซอฟต์แวร์โดยมีขั้นตอนในการควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อม และการวิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินงานการบริหารโครงการซอฟต์แวร์  
ก้าวสู่มาตรฐาน CMM และพิจารณาปรับปรุงกระบวนการบริหารโครงการตามแนวทางของ CMM

2. ทำการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เมื่อเริ่มดำเนินการตามแนวทางของ CMM

ผลการวิจัย พบว่าขั้นตอนในการควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์นั้น การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารนับว่า เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะช่วยทำให้การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ ประสบผลสำเร็จ

**คำสำคัญ:** ตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์

## ABSTRACT

The purpose of this study is to control and manage software project by using capability maturity model. Researcher has provided suggestions, steps and means of using the Capability Maturity Model (CMM) so that people can produce software or execute software Project more efficiently and well recognized internationally. This study also includes inspecting factors that cause problems and barrier when following CMM rule by using research paper and interviewing executives of Thai Software Companies that have passed CMMI evaluation in level 3 and then analyzing and bringing the results to the focus group meeting to conclude and find means and practical ways for software project execution. The steps of controlling and managing software project by using CMM are as the follows

1. Preparing and analyzing procedures of software project execution to meet CMM standard for improving procedure of software project execution according to CMM.

2. Dealing with problems solving when starting the CMM.

The research results revealed that supporting from the executives is the most important thing to help software project management successfully

**KEYWORDS:** Capability maturity model, Software project management,

## 1. ความเป็นมาของการบริหารโครงการ (Project Management: PM)

การพัฒนาของโลกทางด้านวัตถุได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ด้วยกิจกรรมอันสลับซับซ้อนมากมาย และผลของการพัฒนาทางด้านวัตถุนี้ก่อให้เกิดผลสะท้อนหรือผลกระทบอย่างมากต่อการบริหารจัดการในยุคปัจจุบัน จึงทำให้องค์กรหรือหน่วยงานมีความจำเป็นที่ต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนจะต้องสามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้อย่างรวดเร็วทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ปัจจุบันการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ เป็นแนวทางหรือกิจกรรมที่หน่วยงาน หรือองค์กรส่วนใหญ่ได้นำมาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างความยืดหยุ่นและความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านเวลา ค่าใช้จ่าย คุณภาพ และในปัจจุบันมีโครงการมากมายที่ถือได้ว่าเป็นกลยุทธ์หลักในการบริหารงานทั้งในระดับชาติ หรือแม้แต่โครงการที่มีการจัดขึ้นภายในองค์กรหรือหน่วยงาน เพื่อให้สามารถแข่งขันในระดับประเทศและระดับโลกได้ (ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ 2545, มกราคม) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำมาตราฐาน CMM มาใช้ในการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ เพื่อให้จัดการกระบวนการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ มีวิธีการปฏิบัติหลักที่ชัดเจน อีกทั้งเรื่องของจัดการโครงสร้างการบริหารซอฟต์แวร์ ทรัพยากร ระยะเวลา บุคลากร (ทีมงาน) ในการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ เพื่อให้บรรลุไปยังเป้าหมายระดับการเจริญเติบโตที่ต้องการและช่วยลดความเสี่ยงของการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ที่จะเกิดขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเรื่อง การวางแผนกลยุทธ์สำหรับควบคุมการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์ โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ (Strategic Planning for Software Project Management Using Capability Maturity Model: PMMM) มีดังนี้

1. เพื่อศึกษา การบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์ไทยในปัจจุบัน
2. เพื่อวางแผนกลยุทธ์ในการควบคุมการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีขอบเขตการดำเนินงานต่อไปนี้

1. จัดทำขั้นตอนและรายละเอียดทางภาคปฏิบัติ
2. จัดทำข้อเสนอแนะในการวางแผนสำหรับควบคุมการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์ผู้มาตรฐาน CMM ทั้ง 5 ระดับ โดยภาพรวม

## 4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีนำมาใช้คือ ตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ (Capability Maturity Model (CMM) เป็นมาตรฐานในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งจะนำมาใช้ในการวัดมาตรฐานการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์เพื่อ เพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการบริหาร โครงการ ซึ่งจะทำให้กระบวนการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

CMM ย่อมาจาก Capability Maturity Model หมายถึง แบบจำลองในการจัดการกับพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแบบจำลองที่ใช้วัดระดับของการพัฒนาที่เราเรียกว่า ระดับวุฒิภาวะ (Maturity) มีระดับมาตรฐานขนาดไหน CMM ถูกนำมาใช้แพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของคน ทรัพยากรมนุษย์และที่มีชื่อเสียงแพร่หลายทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับด้านอื่นได้ ซึ่งงานวิจัยก่อนหน้านี้นางสาวปิยะดา ภาววงศ์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “แนวทางการสร้างวุฒิภาวะความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแบบจำลอง ซีเอ็มเอ็ม” มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาแนวทางการสร้างวุฒิภาวะความสามารถด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ระดับที่ 2 โดยเริ่มตั้งแต่กำหนดขั้นตอนและวิธีการที่จะนำแบบจำลองวุฒิภาวะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Capability Model หรือ SW-CMM) มาใช้เพื่อให้หน่วยงานหรือบริษัทสามารถผลิตซอฟต์แวร์ได้อย่างเป็นระบบและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

## 5. ระเบียบวิธีวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่อง การวางแผนกลยุทธ์สำหรับควบคุมการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะ (Strategic Planning for Software Project Management Using Maturity Model)

มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาแนวทาง การวางแผนกลยุทธ์ในการควบคุมการบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์โดย อาศัยตัวแบบวุฒิภาวะ (Project Management Capability Maturity Model: PMMM) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มี ขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย

### 5.1 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน

ศึกษาค้นคว้าวิธีการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์ไทยในปัจจุบันมีระเบียบ วิธีการขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นอย่างไร และเมื่อนำตัวแบบวุฒิภาวะ (Capability Maturity Model) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์แล้วนั้น จะมีวิธี ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร

### 5.2 การวางแผนกลยุทธ์สำหรับควบคุมการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะ

การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project Management) เป็นแนวทางหรือกิจกรรมที่ หน่วยงาน หรือองค์กรส่วนใหญ่ ได้นำมาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างความยืดหยุ่นและความสามารถในการ แข่งขัน ตลอดจนจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านเวลา ค่าใช้จ่าย คุณภาพ และใน ปัจจุบันมีโครงการมากมายที่ถือได้ว่าเป็นกลยุทธ์หลักในการบริหารงานซอฟต์แวร์ทั้งในระดับชาติและระดับ นานาชาติ

### 5.3 สัมภาษณ์

การวิจัยครั้งนี้ มีการสัมภาษณ์ตัวแทนจากองค์กร หรือบริษัท ที่ผ่านการประเมิน

CMMI ระดับ 3 จำนวน 1 บริษัท /ท่าน คือ บริษัท Adasoft Co.,Ltd เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานขององค์กร ในการประเมิน CMMI ระดับ 3 มีรายละเอียดขั้นตอนและวิธีการ ดำเนินงานอย่างไรบ้าง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์ได้

### 5.4 ประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยนี้ได้มีการศึกษาเนื้อหา จากเอกสาร งานวิจัย บทความต่าง ๆ และการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus group) จำนวน 5 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ และนำข้อมูลที่ได้โดยที่ปรึกษาร่วมกับผู้วิจัย ได้สกัด ออกมาเป็นข้อมูลเชิงสรุป ซึ่งนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์ให้มี ประสิทธิภาพต่อไป

## 6. ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยตามขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัยข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนในการบริหาร โครงการ โดย อาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ (CMM) ได้ดังต่อไปนี้

### 6.1 ประเมินการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ก่อนทำ CMM

วัตถุประสงค์ ของการประเมินการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์ เพื่อสำรวจดูการทำงานของ การบริหาร โครงการว่าปัจจุบันมีกระบวนการทำงานอย่างไรบ้าง และไม่สอดคล้องกับ CMM ในส่วนใดบ้าง แล้วนำข้อมูล จากการวิเคราะห์นี้มาจัดทำแผนการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์โดยการประเมินจากกระบวนการความสามารถ (Process Capability) รวมถึงการวางแผน หรือประมาณการซอฟต์แวร์ ทั้งในการประมาณแผนงาน บุคลากร และ ระยะเวลาการดำเนินงาน เพื่อให้การบริหาร โครงการซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงสมรรถนะกระบวนการวางแผนควบคุม

สำหรับบริหารโครงการซอฟต์แวร์ โดยนำเอาแนวทาง CMM ทั้ง 5 ระดับ มาปรับปรุงเพื่อช่วยในการวิเคราะห์การประเมินการบริหารโครงการซอฟต์แวร์นั้น พิจารณาจากกระบวนการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ ที่เป็นอยู่ปัจจุบัน แล้วทำการเปรียบเทียบกับแต่ละกระบวนการ ขั้นตอนหลัก เพื่อลดความขัดแย้ง และความคิดเห็นที่แตกต่างกันของทีมงาน ผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดกระบวนการคือ ผู้บริหารโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project Manager)

## 6.2 กระบวนการควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ตามหลัก CMM ทั้ง 5 ระดับ

กระบวนการควบคุมบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ตามหลักภาวะความสามารถ (CMM) ทั้ง 5 ระดับ สามารถสรุปรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติได้ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 การบริหารโครงการเข้าสู่หลักภาวะความสามารถ (CMM) ระดับที่ 1 ระดับเริ่มต้น (Initial Level) การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ในระดับนี้ ในทุกองค์กรหรือหน่วยงานต้องมีการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์รู้จักการบริหารโครงการซอฟต์แวร์เบื้องต้น อาทิเช่น วิธีบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์โดยมุ่งเน้นให้การบริหารจัดการลุล่วงอย่างเดียว

6.2.2 การบริหารโครงการเข้าสู่หลักภาวะความสามารถ (CMM) ระดับที่ 2 ระดับทำซ้ำ (Repeatable Level) ประกอบไปด้วย วิธีการปฏิบัติหลักของ CMM ดังนี้คือ

### 1. การบริหารความต้องการของลูกค้า (Requirements Management)

ผู้บริหารโครงการเตรียมความพร้อมของบุคลากรหรือทีมงาน เพื่อให้มั่นใจถึงกระบวนการทำงานและมีการจัดทำเอกสารความต้องการ คือ ก่อนที่ทำการตกลงบันทึกร่วมกันจะมีการทบทวนโครงสร้างของการทำงานของก่อนจัดทำรายงานสรุปร้องขอการเปลี่ยนแปลง และจัดทำรายงานสรุปของโครงการ เพื่อการติดตามการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาได้

### 2. การวางแผนโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project Planning)

ผู้บริหารโครงการมีการบริหารจัดการในเรื่องของ เวลา ทรัพยากร และทีมงานให้เหมาะสมกับการบริหารโครงการ จัดทำแผนงานและเอกสารประกอบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารโครงการ โดยนำเอกสารความต้องการมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวางแผนโครงการ

### 3. การติดตาม ดูแลและตรวจสอบแผนงานที่วางไว้ (Software Project Tracking and Oversight)

ผู้บริหารโครงการบริหารจัดการเวลา ทรัพยากรให้เหมาะสมและเพียงพอในการดูแลติดตาม ตรวจสอบแผนงานที่วางไว้ และผลลัพธ์ของโครงการ รวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการ เพื่อทำการวางแผนที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงหรือความล้มเหลวที่จะเกิดขึ้นกับการบริหารโครงการ

### 4. การตรวจสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ (Software Quality Assurance)

ผู้บริหารโครงการจัดตั้งทีมประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ขึ้นมา เพื่อทำการตรวจสอบกระบวนการมาตรฐาน และจัดตั้งกลุ่มผู้ควบคุมคุณภาพรับผิดชอบในการประสานงานและการดำเนินการตรวจสอบรับรอง

### 5. การพิจารณาทุกส่วนของการทำงานซอฟต์แวร์ (Software Configuration Management)

ผู้บริหารโครงการ จัดทำแผนบริหารโครงการซอฟต์แวร์ และจัดตั้งคณะผู้บริหารที่มีอำนาจในการจัดการบริหารหลักทางด้านซอฟต์แวร์ มีอำนาจในการจัดทำหลักการด้านซอฟต์แวร์ในแต่ละส่วน และรายงานผลรายละเอียดที่สำคัญ

#### 6. การเลือกและควบคุมผู้รับช่วงต่อในการทำงาน (Software Subcontract Management)

ผู้บริหารโครงการจัดทำเอกสารและมาตรฐานในการคัดเลือกผู้รับเหมารายย่อย รวมถึง ข้อตกลงหลักออกมาเป็นเอกสารอย่างชัดเจน

6.2.3 การบริหารโครงการเข้าสู่หลักคุณลักษณะความสามารถ (CMM) ระดับที่ 3 ระดับกำหนด (Define Level) ประกอบไปด้วย วิธีการปฏิบัติหลักของ CMM ดังนี้คือ

##### 1. การเน้นกระบวนการขององค์กร (Organization Process Focus)

ผู้บริหารโครงการจัดเตรียมทรัพยากรและเงินทุนที่เพียงพอและกำหนดผู้รับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับขององค์กร

##### 2. การกำหนดกระบวนการขององค์กร (Organization Process Definition)

ผู้บริหารโครงการจัดเตรียมทรัพยากร ทีมงาน และเงินทุนที่เพียงพอ เพื่อที่จะนำมาพัฒนามาตรฐานของกระบวนการบริหารโครงการซอฟต์แวร์และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารและการจัดฝึกอบรมผู้ที่จะพัฒนาฐานของกระบวนการบริหารโครงการ, จัดทำเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการบริหารโครงการ

##### 3. โปรแกรมการฝึกอบรม (Training Program)

ผู้บริหารโครงการกำหนดกลุ่มผู้รับผิดชอบในการฝึกอบรมของการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ จัดฝึกอบรม ความรู้และทักษะ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมและเกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการซอฟต์แวร์

##### 4. จัดการซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ (Integrated Software Management)

ผู้บริหารโครงการ จัดเตรียมทรัพยากรและเงินทุนในการบริหารโครงการ โดยใช้กระบวนการ และการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ตามแบบมาตรฐานคุณลักษณะ CMM

##### 5. วิศวกรรมผลผลิตซอฟต์แวร์ (Software Product Engineering)

ผู้บริหารโครงการวางแผนและดำเนินการทดสอบ การรวบรวมระบบงานซอฟต์แวร์ และ ดำเนินการทดสอบการยอมรับของระบบตามแนวทางของกระบวนการบริหารโครงการ

##### 6. การประสานงานระหว่างกลุ่ม (Intergroup Coordination)

ผู้บริหารโครงการจัดทำกรดำเนินการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้ทุกคนได้รับรู้ความเคลื่อนไหวของปัญหา และติดต่อสื่อสารประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างกลุ่ม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานบริหารโครงการ

##### 7. การทบทวน (Peer Reviews)

ผู้บริหารโครงการวัดผลการบริหารโครงการ ประมาณหรือแผนงานเกี่ยวกับการบริหารโครงการด้าน ต้นทุน เวลาการทำงาน โดยเปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงและกำหนดการวัดผลงานด้านคุณภาพ ในแผนงานตรวจสอบทบทวนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจัดทำเป็นหลักฐานสำหรับความสามารถของกระบวนการ

6.2.4 การบริหารโครงการเข้าสู่หลักคุณลักษณะความสามารถ (CMM) ระดับที่ 4 ระดับจัดการ (Management Level) ประกอบไปด้วย วิธีการปฏิบัติหลักของ CMM ดังนี้คือ

##### 1. การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality Management)

ผู้บริหาร โครงการนวัตกรรมวิธีที่ใช้ในการบริหารคุณภาพซอฟต์แวร์ และติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของการทำงานอยู่เสมอ จัดทำแผนงานด้านคุณภาพของโครงการซอฟต์แวร์ และวางแผนข้อตกลงด้านคุณภาพของซอฟต์แวร์

## 2. การจัดการกระบวนการเชิงปริมาณ (Quantitative Process Management)

ผู้บริหาร โครงการกำหนดคุณภาพในเชิงจำนวนและกำหนดความเสี่ยงแก่กระบวนการบริหารโครงการที่สามารถวัดคุณภาพของกระบวนการบริหารโครงการ

6.2.5 การบริหารโครงการเข้าสู่หลักวุฒิภาวะความสามารถ (CMM) ระดับที่ 5 ระดับปรับปรุง (Optimizing Level) ประกอบไปด้วย วิธีการปฏิบัติหลักของ CMM ดังนี้คือ

### 1. การป้องกันข้อบกพร่อง (Defect Prevention)

ผู้บริหาร โครงการกำหนดทีมงานในการประสานความร่วมมือในการป้องกันความเสียหายของโครงการซอฟต์แวร์ จัดทำแผนงานและข้อตกลงระยะยาว สำหรับ เงินทุน บุคลากร และทรัพยากรที่ใช้ในการป้องกันความเสียหาย

### 2. การจัดการการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technology Change Management)

ผู้บริหาร โครงการ จัดทำวัตถุประสงค์ ของการบริหารความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นลายลักษณ์อักษรและมีการระบุถึงความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในแผนงาน รวมถึงจัดตั้งทีมงานผู้เชี่ยวชาญ จัดหาเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารโครงการเป็นลายลักษณ์อักษร

### 3. การจัดการการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ (Process Change Management)

ผู้บริหาร โครงการติดตามผลการดำเนินงาน จัดทำแผนงานการปรับปรุงโครงการเปรียบเทียบกับเป้าหมาย โดยกระบวนการจะมุ่งเน้นไปในด้านการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการโครงการได้

## 7. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย แนวทางการบริหารโครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ ซึ่งเป็นการศึกษาวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติที่จะเข้าสู่มาตรฐาน CMM ทั้ง 5 ระดับ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการดำเนินการที่ชัดเจนว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไร ในการที่เข้าสู่มาตรฐาน CMM พร้อมทั้งมีการออกแบบนโยบายเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น แล้วจึงดำเนินการบริหารโครงการซอฟต์แวร์เข้าสู่มาตรฐาน CMM ซึ่งเป็นการแสดงรายละเอียดที่จะต้องเตรียมดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดการโครงสร้างการบริหารซอฟต์แวร์ ทรัพยากรที่ใช้และ บุคลากรหรือ ทีมงาน การจัดการกระบวนการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ วิธีการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุไปยังเป้าหมายระดับการเจริญเติบโตที่ต้องการ รวมถึงเสนอรายละเอียดการพิจารณาปรับปรุงการบริหารโครงการซอฟต์แวร์เข้าสู่มาตรฐาน CMM และปัญหาหลักที่พบเมื่อเริ่มดำเนินการตามหลักการ CMM

## 8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำ การวางแผนกลยุทธ์สำหรับควบคุมการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ (CMM) ซึ่ง ได้แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติ จัดทำข้อเสนอแนะ

ปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้ การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์โดยอาศัยตัวแบบวุฒิภาวะความสามารถ ผู้บริหารโครงการสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการโครงการ อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารโครงการได้ อาทิเช่น ทรัพยากรบุคคล การใช้งบประมาณเงินและเวลาเกินที่ตั้งไว้ ฯลฯ

## 9. รายการอ้างอิง

- Crawford J.Kent, 2005. **Using The Project Management Maturity Model (2)**. Northwst: Auerbach Taylor & Francis Group.
- Kerzer Harold, 2007. **Project Management Maturity Mode Second Edition(2)**. Canada: Taylor & Francis Group.
- จิตรา สันนรัตน์, 2540. การออกแบบพัฒนาองค์กรซอฟต์แวร์สู่ระบบซีเอ็มเอ็ม. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บังอร มากดี, 2548. *การประเมินผลการประยุกต์ใช้ตัวแบบคุณภาพ ISO 9001:2000 และตัวแบบคุณภาพทีคิวเอสในการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยหลักจิตสมดุลเพื่อนำเสนอแนวทางใหม่ในการพัฒนาตัวแบบคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ปิยะดา การวงศ์, 2545. *แนวทางการสร้างวุฒิภาวะความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแบบจำลอง CMM*. สารนิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.