

บทที่ 1



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอันมาก ไม่ว่าจะในโลกส่วนตัว หรือ โลกธุรกิจ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินการธุรกิจหรือดำเนินการใด ๆ เป็นที่นิยมแพร่หลายมากยิ่งขึ้นเพราะด้วยคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อสนองความต้องการในงานด้านต่าง ๆ ซึ่งระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือโปรแกรมดังกล่าวอาจจะมีที่มาต่างกันคือ พัฒนาขึ้นมาใช้งานเอง โดยทีมงานโปรแกรมเมอร์ภายในบริษัท ชื่อโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้หรือ จ้างบริษัทซอฟต์แวร์เป็นผู้จัดทำ ซึ่งโครงการระบบงานคอมพิวเตอร์ปัจจุบันมีทั้งที่สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีให้ผลเป็นที่น่าพอใจบ้างก็ประสบความล้มเหลว เนื่องจาก ความล่าช้ากว่าแผนงานที่วางไว้ เกินงบประมาณที่ตั้งไว้ และไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

ซึ่งต่อมาได้มีแนวคิดเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ยังเป็นในลักษณะแนวทฤษฎี ยังไม่มีแนวทางใดที่สามารถวัดได้ว่ากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ ในปัจจุบันของตนดีหรือยัง อยู่ในระดับใด จะพัฒนาอย่างไรต่อไป และจะเริ่มต้นที่ไหน

ในกรณีโครงการระดับใหญ่ที่จ้างบริษัทซอฟต์แวร์ทำหรือหน่วยงานรัฐบาลที่ใช้วิธีประมูลงานก็ไม่สามารถคาดการณ์ หรือเชื่อถือได้ว่าบริษัทที่จ้างนั้นจะสามารถผลิตซอฟต์แวร์ให้ได้สำเร็จ และมีประสิทธิภาพหรือไม่ บางครั้งต้องลงทุนเป็นจำนวนมาก ทั้งเงิน แรงงาน เวลา การไม่มีแนวทางใดที่จะวัดได้ว่าองค์กรผลิตซอฟต์แวร์อยู่ในระดับใด หรือจะพัฒนาไปในแนวทางใด จึงเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือต่อกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ เนื่องจากอาจเกิดความล่าช้าและผิดพลาด ซึ่งอาจมีผลทำให้ผู้ใช้เกิดความเบื่อหน่าย ผู้พัฒนาเกิดความไม่มั่นใจ รวมทั้งอาจทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่เป็นที่นิยมหรือไม่พัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นก็เป็นได้

จากเหตุผลและปัญหาดังกล่าว จึงเห็นได้ว่า ควรจะมีระดับมาตรฐานที่จะวัดว่าองค์กรผลิตซอฟต์แวร์อยู่ในระดับใด ซึ่งในที่นี้เลือกใช้ เคปปะบิลิตี แมตชวลิตี โมเดล (Capability Maturity Model - CMM) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้แบ่งระดับมาตรฐานองค์กรผลิตซอฟต์แวร์ ของ สถาบันซอฟต์แวร์เอ็นจิเนียริง (Software Engineering Institute - SEI) มหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน (Carnegie Mellon

University) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะเน้นถึงแนวทางที่ทำให้องค์กรผลิตซอฟต์แวร์ทราบว่าคุณภาพตนเองอยู่ในระดับใดของ ซีเอ็มเอ็ม (CMM) และมีแนวทางใดที่จะพัฒนาองค์กรของตนไปอยู่ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อจะได้พัฒนางานและพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้ง อาจใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทซอฟต์แวร์ที่จะประมูลงานในโครงการใหญ่ๆ ได้ว่าอยู่ในซีเอ็มเอ็มระดับใด ควรพิจารณาให้รับทำระบบงานคอมพิวเตอร์ดังกล่าวหรือไม่

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์
2. เพื่อพัฒนาองค์กรผลิตซอฟต์แวร์ให้เข้ากับระดับมาตรฐานซีเอ็มเอ็ม
3. เพื่อเป็นแนวทางแนะนำข้อดีข้อเสียของการนำซีเอ็มเอ็มมาใช้

ขอบเขตของการวิจัย

เสนอรายละเอียดแนวทางในการปฏิบัติที่องค์กรจะต้องกระทำเพื่อให้บรรลุถึงระดับของการเติบโตของกระบวนการซอฟต์แวร์ ในแต่ละระดับตามมาตรฐานของซีเอ็มเอ็ม เวอร์ชัน 1.1 โดยประยุกต์ให้เข้ากับสังคมไทย (Thai Culture) ในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Form)

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับแบบจำลองการเติบโตทางความสามารถของซอฟต์แวร์ และแนวทางปฏิบัติเพื่อบรรลุถึงระดับต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเอกสารข้อมูลอ้างอิงในเรื่องเหล่านี้ยังไม่สามารถหาได้เป็นลักษณะหนังสือ ในประเทศไทย
2. ศึกษาและค้นคว้ารายละเอียดต่างๆ ที่เป็นปัจจัยในการปรับปรุงพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Improvement) รวมทั้งรายละเอียดปัจจัยที่ถูกกล่าวถึงในซีเอ็มเอ็มจากหนังสือทางวิชาการ คู่มือ วารสารต่างๆ
3. รวบรวมข้อมูลต่างๆ จัดทำเป็นรายละเอียดแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อบรรลุถึงมาตรฐานซีเอ็มเอ็ม
4. กำหนดและออกแบบรูปแบบการพัฒนาองค์กรซอฟต์แวร์
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
6. นำผลที่ได้จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. จะได้รายละเอียดแนวทางในการปฏิบัติที่องค์กรจะต้องกระทำเพื่อให้บรรลุยังระดับของการเติบโตของกระบวนการซอฟต์แวร์ ในแต่ละระดับตามมาตรฐานซีเอ็มเอ็ม
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับซีเอ็มเอ็มและแนวทางในการปฏิบัติแก่บุคคลที่สนใจและเกี่ยวข้อง เนื่องจากเรื่องนี้เป็นเรื่องใหม่ ที่ยังไม่ค่อยแพร่หลายในประเทศไทย
3. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ต่อไปในอนาคต