

บทที่ 1

1. บทนำ

ในคริสต์ทศวรรษ 1990 ระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศ ได้พัฒนาจากระบบเดิมที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเฉพาะในระดับประเทศ ไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดนข้ามประเทศและข้ามทวีป ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาและการค้าขายข้ามชาติ (Globalization Trade) อย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ผู้ประกอบการจากซีกโลกหนึ่งสามารถจะสั่งซื้อสินค้าจากอีกซีกโลกหนึ่งเพียงแค่ปลายนิ้วสัมผัส ตลาดทุนไม่เพียงจำกัดอยู่ในการซื้อขายในประเทศ การซื้อขายหลักทรัพย์ระหว่างประเทศถือเป็นเรื่องปกติที่นักธุรกิจล้วนทราบ เสมือนกับว่าทุกที่ในโลกไร้ซึ่งพรมแดนในการทำธุรกรรม ระบบสารสนเทศพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ทั้งด้านเทคโนโลยีและรูปแบบ การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องปรับตัวเพื่อรองรับการค้ำรูปแบบใหม่นี้ อีกทั้งยังส่งผลทำให้เกิดการศึกษาและพัฒนาความรู้ด้านการบริหารจัดการแบบใหม่ขึ้นอีกมากมาย แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการบริหารจัดการได้ถูกค้นพบและนำเสนออย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับนักบริหารในการบริหารธุรกิจ ในยุคปัจจุบันนี้มีเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารจัดการให้เลือกใช้หลายอย่าง เช่น Balance Scorecard, Strategy Management และ Knowledge Management เป็นต้น ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับแต่ละองค์กรว่าผู้บริหารจะเลือกใช้เครื่องมือชนิดไหน ในปี ค.ศ. 1993 บริษัทเบน (Bain Company) บริษัทที่ให้บริการปรึกษาด้านการบริหารจัดการ ได้เริ่มทำการสำรวจเพื่อศึกษาเครื่องมือต่างๆที่ผู้บริหารบริษัทต่างๆใช้ และทำรายงานสรุปผลประจำปี ที่ผ่านในอดีตพบว่า แนวโน้มในการเลือกใช้เครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารและจัดการ ได้เปลี่ยนแปลงความนิยมไปตามยุคสมัย ในปี ค.ศ. 2007 บริษัทเบน สรุปผลการสำรวจจากการส่งแบบสอบถาม และได้รับการตอบกลับจากผู้บริหารบริษัทชั้นนำ 1122 บริษัท 70 ประเทศทั่วโลก พบว่า เครื่องมือที่ผู้บริหารส่วนใหญ่ใช้มากที่สุดคือ การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) อันดับสองได้แก่การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relation Management) และอันดับสามได้แก่การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segmentation) (Bain Company & Rigby, 2007, pp. 1-8 และ Wu & Ong, 2008, pp. 122-134) และพบว่าการใช้เครื่องมือต่างๆในการบริหารจัดการให้ได้มีประสิทธิภาพนั้น สิ่งหนึ่งที่ผู้บริหาร 9 ใน 10 เห็นพ้องต้องกันคือ ต้องมีระบบสารสนเทศ (Information Technology) เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนการใช้เครื่องมือดังกล่าว (Bain Company & Rigby, 2007, pp. 1-8 และ Wu & Ong, 2008, pp. 122-134) และเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืน (Melville, Kraemer, & Gurbaxani, 2004, pp. 1-73 และ Porter & Millar, 1985, pp. 149-174)

และ เนื่องจากระบบสารสนเทศเป็นสิ่งที่นักบริหารรุ่นใหม่มักนำมาใช้เป็นเครื่องมือในองค์กร ระบบซอฟต์แวร์ถือเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในระบบสารสนเทศ การเลือกใช้เทคโนโลยีและขนาดของระบบรวมถึงการลงทุนก็จะมี ความแตกต่างกัน ขนาดของระบบซอฟต์แวร์จะมีความซับซ้อนมากขึ้น ในบริษัทขนาดใหญ่ และเป็นระบบที่มีการลงทุนมากด้วยเช่นกัน ในขณะที่บริษัทเล็กระบบก็จะลด ทั้งความซับซ้อนและการลงทุนลงมา ระบบซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่เช่น ระบบ ERP (Enterprise resources planning) เป็นตัวอย่างหนึ่งของระบบขนาดใหญ่ ในระบบหนึ่งของ ERP อาจ จะประกอบไปด้วย ส่วนปลีกย่อยอีกหลายระบบ เช่น ระบบการเงิน ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ระบบ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบการขาย เป็นต้น สำหรับองค์กรขนาดเล็ก ระบบซอฟต์แวร์อาจจะเป็นเพียงเพื่อใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังหรือระบบบริหารบัญชี การพัฒนาอาจจะใช้เพียงระบบ สำนักงานของไมโครซอฟ (Microsoft Office) ก็ได้ ซึ่งไม่ได้หมายความว่า ระบบใหญ่จะดีที่สุด แต่ ระบบที่ดีที่สุดคือระบบที่เหมาะสมกับการใช้งานและตอบสนองการดำเนินงานของบริษัทได้ดีที่สุด การจัดหาและการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ เพื่อให้ได้ตามความต้องการที่คาดหวังนั้น มีปัจจัยหลาย ประการที่มีผลทำให้โครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากการสำรวจการลงทุนของ โครงการสารสนเทศของสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2006 พบว่า มีการลงทุนถึง 104,617 ล้าน ดอลลาร์ จาก 175,000 โครงการ (U.S. Census Bureau, 2008) จากรายงานของ Standish Group (บริษัททำงานวิจัยด้านการตลาด การลงทุนด้านซอฟต์แวร์) โครงการซอฟต์แวร์ที่ประสบ ผลสำเร็จมีจำนวน 29% ล้มเหลว 18% และไม่สมบูรณ์ 53% (Standish Group, 2004, pp. 1-8) ในการลงทุนด้านซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่เช่น ERP (Enterprise Resources Planning) มีอัตราความ ล้มเหลวถึง 75% ดังนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งที่องค์กรต้องหาหนทางปรับปรุงการทำโครงการ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย (งบประมาณไม่เกิน,ระยะเวลาส่งมอบไม่เกิน,คุณภาพ ของงานเป็นที่พอใจของผู้ใช้งาน) ผู้บริหารควรทำความเข้าใจ ขอบเขต ความซับซ้อน ทรัพยากร วัฒนธรรมขององค์กรและองค์ความรู้ที่องค์กรมีอยู่ เพื่อใช้ในการทำโครงการด้านนี้ เราสามารถ เพิ่มโอกาสความสำเร็จให้กับโครงการได้หากผู้บริหารจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงที่ดี มีการ ติดตาม และการควบคุมที่ดี โดยควรทำตลอดทั้งอายุโครงการ (Ofar Zwikael & Sadeh, 2007, pp. 755-767) เพราะฉะนั้น ผู้บริหารควรทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ก่อนว่าอะไรเป็นความเสี่ยง ก่อนที่จะไปบริหารความเสี่ยง (Kayis et al., 2006, pp. 387-414)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการโครงการด้านซอฟต์แวร์และเป็นเหตุให้โครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด เช่น การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผิด การประเมินขนาดของโครงการคลาดเคลื่อน ความ

ซับซ้อนของโครงการ การกำหนดขอบเขตของงานไม่ชัดเจน การวางแผนไม่ดีพอ และการขาดความรู้ทางเทคนิค เป็นต้น ที่ผ่านมามีผู้ให้ความสนใจศึกษาโครงการขนาดใหญ่ แต่ยังคงขาดงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กมาก่อน ดังนั้น งานวิจัยนี้ทำเพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ซึ่งมีผู้ประกอบการจำนวนมาก

1.1 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

การลงทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา แสดงให้เห็นว่ามีการเจริญเติบโตในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี ค.ศ. 2002 มีการลงทุนด้านนี้ถึง 88,156 ล้านดอลลาร์และเพิ่มขึ้นเป็น 104,167 ล้านดอลลาร์ในปี 2006 (ที่มา : U.S. Census Bureau, U.S. Capital Spending Patterns--1999-2006) ในประเทศไทย สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA: Software Industry Promotion Agency) และสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ไทย (ATCI : The Association of Thai ICT Industry) ได้สำรวจตลาด ด้าน ฮาร์ดแวร์ บริการด้านคอมพิวเตอร์ และตลาดสื่อสาร ในระหว่างเดือนตุลาคม-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้ (SIPA, NECTEC, & ASTI, 2008, pp. 1-6)

ธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารปี พ.ศ. 2551

- มูลค่ารวม 542,854 ล้านบาท เติบโตจากปีก่อน 8.2 %
- สัดส่วนทางการตลาดนั้น ตลาดสื่อสารมีสัดส่วนถึง 70 % ในขณะที่ตลาดฮาร์ดแวร์มีส่วนแบ่ง 14 % และตลาดซอฟต์แวร์มีส่วนแบ่ง 12 %

ธุรกิจเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ปี พ.ศ. 2551

- ตลาดซอฟต์แวร์มีมูลค่ารวม 223,506 ล้านบาท เติบโตจากปีที่ผ่านมา 11.6 %
- ส่วนแบ่งทางการตลาดของฮาร์ดแวร์มีสัดส่วนถือครองมากที่สุดอยู่ที่ 33.9 % รองลงมาเป็นตลาดด้านอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 28.2 % และถัดมาเป็นสัดส่วนถือครองของซอฟต์แวร์อยู่ที่ 27.8 %

ภาพรวมของตลาดซอฟต์แวร์ในปีพ.ศ. 2552

- มูลค่าตลาดรวม 62,937 ล้านบาทเติบโต 11.2% มีแนวโน้มจะลดลงเหลือ 5.1% ณ สิ้นปีพ.ศ. 2552
- ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Software Package) ถือครองตลาดที่ 71.8% ในขณะที่ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ (Software Development) มีสัดส่วนที่ 28.2%

การผลักดันให้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เติบโตขึ้น เป็นสิ่งที่หลายรัฐบาลพยายามส่งเสริม การบริหารคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ จะทำให้เกิดการเติบโตที่ยั่งยืนในอุตสาหกรรมนี้ อย่างไรก็ตามคุณภาพของผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพในการบริหารโครงการ การนำเอาหลักการบริหารความเสี่ยงมาใช้ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารโครงการมีโอกาสสำเร็จเพิ่มขึ้น

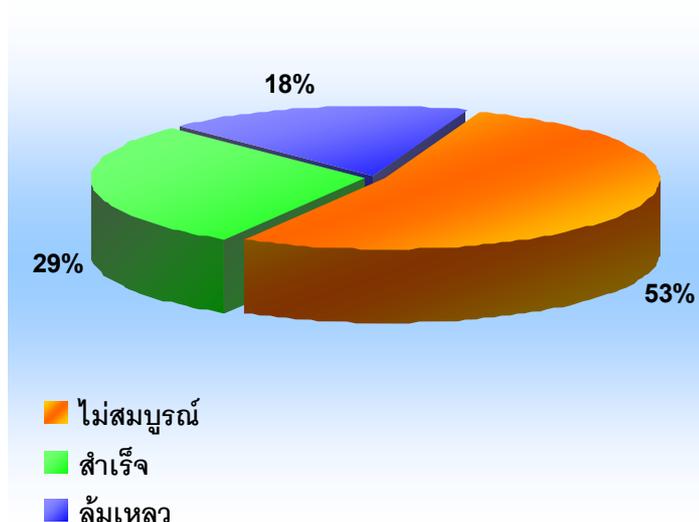
1.2 การบริหารโครงการซอฟต์แวร์

โครงการซอฟต์แวร์บางครั้งถูกพัฒนาเพื่อสนับสนุนการทำงานเฉพาะด้าน และงานบางประเภท เช่น ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ทางการเงิน ซอฟต์แวร์บริหารการผลิต หรือทำเพื่อปรับปรุงระบบเดิมที่มีอยู่ โครงการลักษณะนี้ ใช้เงินลงทุนและระยะเวลาไม่มากนัก และเป็นโครงการขนาดเล็กประเภทหนึ่ง โดยทั่วไปแล้วสามารถจำแนกโครงการซอฟต์แวร์ออกเป็นสองประเภท ได้แก่ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Software Project Development) และโครงการซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Project Implementation) โครงการพัฒนา เป็นโครงการทำเพื่อขายเป็นแบบสำเร็จ บางชนิดผู้ใช้สามารถซื้อและนำไปติดตั้งได้เอง เช่น ซอฟต์แวร์แปลคำศัพท์ ซอฟต์แวร์สำนักงาน ส่วนโครงการซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะด้านหรือทำเฉพาะบางที่ บางบริษัทอาจจะมีเจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์เอง ในขณะที่บางบริษัทว่าจ้างบริษัทซอฟต์แวร์เป็นผู้พัฒนาให้ การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่เป็นโครงการเฉพาะเหล่านี้ เกิดขึ้นทั้งในบริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดเล็ก แต่ก็พบว่า มีความล้มเหลวเกิดขึ้นในโครงการทุกๆขนาด (Whittaker, 1999, pp. 23-29) การศึกษาปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยง ทำให้ผู้บริหารโครงการสามารถลดความล้มเหลวในการทำโครงการได้

1.2.1 ความล้มเหลวในการทำโครงการซอฟต์แวร์

ในปี ค.ศ. 2006 การดำเนินโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project) มีมูลค่าถึง 104,167 ล้านดอลลาร์ มีจำนวนกว่า 175,000 โครงการ พบว่า การดำเนินโครงการซอฟต์แวร์มีแนวโน้มล้มเหลวสูงมากขึ้น (Addison & Vallabh, 2002, pp. 128-140 และ Baccharini, Salm, & Love, 2004, pp. 286-295 และ Tesch, Kloppenborg, & Frolick, 2007, pp. 61-69 และ Whittaker, 1999, pp. 23-29) จากการสำรวจของกลุ่มบริษัท Standish มีเพียง 29% ที่สำเร็จตามเป้าหมาย ในขณะที่ล้มเหลวถึง 18% และที่สามารถส่งมอบแต่ไม่สมบูรณ์มีถึง 53% (ดังภาพที่ 1.1)

ภาพที่ 1.1
สถิติผลสำเร็จในโครงการซอฟต์แวร์



ที่มา : Standish Group. (2004)

Chaos (Application Project Failure and Success)

ในขณะที่การลงทุนด้านซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่เช่น ERP (Enterprise Resources Planning) มีอัตราความล้มเหลวถึง 75% (Standish Group, 2004, pp. 1-8) และพบว่า 60% ของโครงการขนาดเล็กเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนด (Whittaker, 1999, pp. 23-29) สืบเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น

ความซับซ้อนของเทคโนโลยี (Roberts, Cheney, Sweeney, & Hightower, 2005, pp. 223-247) การวางแผนงานที่ไม่ดี การประเมินโครงการคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง และผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญ (Whittaker, 1999, pp. 23-29) เป็นต้น การทำโครงการและการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดนั้น มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อโครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่องค์กรควรหาหนทางเพื่อปรับปรุงการทำโครงการให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย จากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยเหล่านี้มีทั้งที่เสนอในแนวทางที่สอดคล้องกัน และแตกต่างกัน เนื่องจากความสำคัญของระบบซอฟต์แวร์ ในแต่ละบริษัทจึงมีระบบที่ออกแบบมาให้เหมาะกับธุรกิจและสร้างคุณประโยชน์ในการดำเนินกิจการของตัวเอง แต่การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ให้ประสบความสำเร็จ โดยอยู่ภายใต้ งบประมาณ เวลา และมีคุณภาพนั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการบริหารความเสี่ยงและการพัฒนาระบบการบริหารความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ (Boehm, 1991, pp. 32-40 และ R. Chapman, 2001, pp. 147-160 และ E. Hall, 1998, pp. 1-400)

1.2.2 โครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก

เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะการระบุความเสี่ยงของโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ดังนั้น การทราบขนาดของโครงการมีความสำคัญมาก เนื่องจากการกำหนดระยะเวลาและงบประมาณ รวมถึงทรัพยากรที่จะต้องจัดสรรเข้าไปในโครงการ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับขนาดของโครงการ การประเมินที่ผิดพลาดจะส่งผลให้เกิดความเสี่ยงขึ้นและอาจส่งผลทำให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จ การกำหนดขนาดของโครงการที่ผ่านมายังไม่มีวิธีที่ดีที่สุด ขึ้นอยู่กับผู้บริหารโครงการว่าจะใช้รูปแบบใด ในโครงการที่มีความซับซ้อนมาก หากสามารถแยกโครงการให้เป็นส่วนประกอบย่อยๆ ได้ชัดเจนเพียงใด (Boehm, 1991, pp. 32-40) จะทำให้การประเมินโครงการถูกต้องมากขึ้น ในบางหลักการใช้วิธีการกำหนดขนาดของโครงการจากจำนวนแรงคนที่ต้องใช้ จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า โครงการขนาดเล็ก ใช้จำนวนแรงคน 6 ถึง 24 แรงต่อเดือน (Man-month) ในขณะที่โครงการขนาดใหญ่ใช้การกำหนดจาก 3 องค์ประกอบ คือ ระยะเวลา จำนวนแรงงาน และงบประมาณที่ใช้ โดยที่มีระยะเวลาโครงการมากกว่า 21 เดือน ใช้แรงงานมากกว่า 50 แรงต่อเดือน และใช้งบประมาณมากกว่า 500,000 ดอลลาร์ (Ropponen & Lytinen, 2000, pp. 98-112) นักวิจัยบางท่านเสนอว่าโครงการขนาดเล็ก เป็นโครงการที่ใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 12 เดือนหรือน้อยกว่า ในขณะที่โครงการใหญ่ใช้เวลามากกว่า 12 เดือน (Whittaker, 1999, pp. 23-29) การทราบขนาดของโครงการจะช่วยทำให้ผู้บริหารโครงการ

สามารถวางแผนและจัดสรรทรัพยากร ที่ต้องใช้ในโครงการ รวมถึงเวลาในการทำโครงการได้ ขนาดของโครงการมีวิธีการประเมินในหลายลักษณะ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะใช้หลักการใด อย่างไรก็ตามวิธีการหรือหลักการที่ใช้ประเมินโครงการ ไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าวิธีใดดีที่สุด ขึ้นอยู่กับแต่ละผู้ประกอบการว่าวิธีใดเหมาะสมกับองค์กรตัวเองมากที่สุด อย่างไรก็ตามงานการศึกษาวิจัยนี้ ขนาดของโครงการขนาดเล็กหมายถึงโครงการที่มีการดำเนินการประมาณ 12 เดือนหรือน้อยกว่า

1.2.3 การประเมินขนาดของโครงการ

การประเมินขนาดของโครงการ มีการเสนอเทคนิคการประเมินหลายวิธี และมีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (Bala Srinivasan & Martin, 1994, pp. 70-82 และ Bielak, 2000, pp. 27-35 และ Boehm et al., 2000 และ Bryant & Kirkham, 1983, pp. 44-60) ในขบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์นั้น บุคลากร วิธีการ เทคนิค และเทคโนโลยี ทำให้เกิดผลงานที่ดี ประสิทธิภาพที่ดีและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดี ถูกจำกัดภายใต้ข้อจำกัดของทุนและเวลาส่งมอบ ในการทำโครงการซอฟต์แวร์ให้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เวลาและต้นทุน เป็นสิ่งที่สามารถพยากรณ์ได้ยาก (Humphrey, Kitson, & Kasse, 1989, pp. 277-288) ในการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรขององค์กรในการบริหารโครงการซอฟต์แวร์นั้น มีแนวทางการวิเคราะห์และประเมินขนาดโครงการดังนี้ การวางแผน การบริหาร การจัดการ และการประกันคุณภาพ ที่ดี อย่างไรก็ตาม พบอยู่เสมอว่า บางโครงการขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดในสิ่งเหล่านี้ โดยทั่วไปแล้ว ในการทำซอฟต์แวร์ ควรได้รับการควบคุม การเปลี่ยนแปลง การประสานงาน และได้รับการบริหารอย่างดี ซึ่งรวมถึง การวางแผน การจัดการ และสนับสนุนการออกแบบด้วย การกำหนดขนาดของโครงการซอฟต์แวร์ที่ดี เป็นเรื่องที่ทำนายและเป็นเรื่องสำคัญในการพัฒนาซอฟต์แวร์ จากผลการสำรวจจากผู้เชี่ยวชาญ 18% ระบุว่า การประเมินที่ดีเป็นจุดแข็งขององค์กร และ 70-80% ระบุว่า การประเมินขนาดโครงการที่ไม่ดี จะมีผลกระทบต่อการเงิน และสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน และอาจทำให้การส่งมอบโครงการล่าช้า (Dr.Hewson & Peters, 2007, pp. 1-23 และ Srinivasan & Martin, 1994, pp. 70-82) ในการประเมินขนาดโครงการอย่างง่ายมีวิธีการที่ได้รับความนิยม 4 วิธี ดังนี้

1. โดยการประเมินจากจำนวนแถวของรหัส (LOC: Line Of Code) ที่ต้องเขียนโปรแกรม หรือจำนวนฟังก์ชัน (FP: Function Point) รวมถึงรายละเอียดปลีกย่อยอื่นที่วัดได้
2. โดยการประเมินจากจำนวนแรงคนต่อเดือนหรือจำนวนคนต่อชั่วโมง
3. โดยการประเมินจากจำนวนวันตามปฏิทินที่ต้องทำงาน
4. โดยการประเมินค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการ

อย่างไรก็ตามการประเมินโครงการที่ละเอียดมากขึ้น อาจจะใช้วิธีการประเมินโดย ใช้การวิเคราะห์จากจำนวนรหัส และฟังก์ชัน เปรียบเทียบกับขนาดของโครงการที่ผ่านมา การประเมินควรจะดำเนินการทันทีที่ได้รับข้อมูลต่างๆครบถ้วน เช่น รายงานระบุความต้องการของผู้ใช้ ระบบที่ต้องใช้ และซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนา เป็นต้น การประเมินโครงการควรได้รับการปรับปรุงวิธีการอยู่เสมอ พบว่า การปรับปรุงการประเมินที่ได้ผลดีที่สุดคือการปรับปรุงความเข้าใจขบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องในการทำซอฟต์แวร์นั่นเอง (Srinivasan & Martin, 1994, pp. 70-82)

1.3 ความสำคัญของการศึกษา

จากการทบทวนค้นคว้างานวิจัยในด้านการบริหารความเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ (Software Risk Management Domain) งานวิจัยที่ปรากฏส่วนใหญ่แล้ว เป็นการศึกษาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการซอฟต์แวร์ระบบใหญ่ (Suraweera, Pulakanam, & Guler, 2006, pp. 381-388) เช่น ระบบ ERP (Enterprise resources planning) เป็นต้น ในโครงการระบบ ERP นั้น อาจจะประกอบไปด้วย ระบบย่อยๆอีกหลายระบบ เช่น ระบบการเงิน ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และระบบการขาย เป็นต้น โครงการขนาดใหญ่จะใช้เงินลงทุน ระยะเวลาและบุคลากรมาก (Boehm, 1991, pp. 32-40) ที่ผ่านมา งานวิจัยด้านการบริหารความเสี่ยง ส่วนมากเป็นงานวิจัยในแถบทวีปอเมริกาและยุโรป จากการค้นคว้า ไม่พบว่ามีงานวิจัยที่รายงานปัจจัยเสี่ยงในโครงการขนาดเล็กโดยเฉพาะ แม้ว่าโครงการขนาดเล็กจะเป็นโครงการที่พบได้เสมอทั้งในองค์กรขนาดใหญ่และองค์กรขนาดเล็ก ดังนั้นการทราบปัจจัยเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กจะช่วยให้เราบริหารโครงการขนาดเล็กได้ราบรื่นมากขึ้น

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กในประเทศไทย
2. เพื่อให้ผลงานที่ได้จากงานวิจัยนี้ เป็นประโยชน์แก่องค์กรหรือหน่วยงานที่มีแนวคิดจะทำการบริหารความเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก

1.5 ขอบเขตการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กในประเทศไทย โดยเน้นที่โครงการซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Project Implementation) โดยมีแนวคิดว่า

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการขนาดเล็กจะแตกต่างกับโครงการขนาดใหญ่ ปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษาเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ ตั้งแต่การระบุความต้องการของผู้ใช้จนกระทั่งส่งมอบโครงการ ซึ่งไม่รวมถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้งาน เช่น ความเสี่ยงจากการโจมตีเว็บไซต์ของบริษัท ความเสี่ยงจากการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงในด้านเศรษฐศาสตร์และพาณิชย์

1.6 ขั้นตอนการศึกษา

การดำเนินงานศึกษาวิจัยนี้แบ่งออกเป็นขั้นตอนหลักๆดังนี้คือ

1. ศึกษางานวิจัย ต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากหนังสือ บทความและวารสาร ที่เชื่อถือได้
2. กำหนดระเบียบวิธีวิจัย
3. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารโครงการหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการบริหาร
4. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และทำการถอดข้อความ
5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
6. สรุปผลการศึกษาวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อในการทำโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กในประเทศไทย
2. ทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยงที่ควรได้รับการติดตามและควบคุมความเสี่ยงในการทำโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กในประเทศไทย