



**รางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ  
ของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ**

**The Intrinsic and Extrinsic Rewards of Software Developers Affecting the  
Success of Information Systems Projects**

ดร. วราภรณ์ จิรัชิพัฒน์<sup>1</sup>

รัชนิกร สีนสมุทร<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ**

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดำเนินงานมาประสบปัญหาความล้มเหลว การแก้ไขมีหลายวิธี การจูงใจบุคลากรด้วยการให้รางวัลตอบแทนเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหารางวัลตอบแทนการทำงาน ซึ่งได้แก่ รางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศใน 3 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพของโครงการฯ ที่ได้รับ และกระบวนการที่ทำให้เกิดผล โดยใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวน 100 หน่วยตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความพึงพอใจต่อรางวัลที่แท้จริงมากกว่ารางวัลภายนอก เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของรางวัลที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการฯ พบว่า รางวัลที่ได้รับ ได้แก่ การได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปีที่ดี ความภูมิใจ และการจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่นมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจลูกค้า

<sup>1</sup>รองศาสตราจารย์ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

<sup>2</sup>บริษัท ทู อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด



ส่วนคุณภาพของโครงการฯ ที่ได้รับนั้นสามารถอธิบายด้วยรางวัลการได้รับมอบหมายงานใหม่ และความรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์กร ส่วนความสำเร็จของโครงการฯ ด้านสุดท้ายนั้นปรากฏว่าการได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปีที่ดี และความรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์กร มีอิทธิพลต่อกระบวนการทำให้เกิดผล ผลของงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการให้รางวัล เพื่อจูงใจการทำงานของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ขององค์กรธุรกิจ และเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลวของโครงการฯ

**คำสำคัญ:** รางวัลที่แท้จริง รางวัลภายนอก แรงจูงใจ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

#### Abstract

Information systems projects have confronted the problem of project failure. There are many approaches to solve this problem. Motivating workers with rewards is a method to help the project to be successful. The objective of this research is to discover which intrinsic and extrinsic rewards influence on the information systems project success. The success factors are client satisfaction, perceived quality, and implementation process. In order to answer this research objective, the survey research method was employed and used a questionnaire to collect data from 100 software developers. To find out the influence of these rewards, stepwise multiple regression analysis was employed. Data analysis reveals that software developers prefer intrinsic rewards more than extrinsic rewards. Moreover, this research discovers that favorable annual performance appraisals, pride and flexible work schedule are influential rewards on client satisfaction. With regard to perceived quality, choice of future assignment and sense of contribution to organization are the determination factors. The success of implementation process can be explained by favorable annual performance appraisals and sense of contribution to organization. The results from this research can be used as a guideline for



managing rewards in order to motivate software developers to perform their jobs and to avoid the failure.

**Keywords:** intrinsic rewards, extrinsic rewards, motivation, software developer, information systems project success

## บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนวัตถุประสงค์ทางธุรกิจแต่จากการสำรวจความคิดเห็นโดย The Standish Group ในปี 2013 พบว่า อัตราความสำเร็จของโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้นจากการสำรวจในปี 2012 จากร้อยละ 37 เป็นร้อยละ 39 ถึงแม้ว่าอัตราความสำเร็จจะเพิ่มขึ้น แต่ยังเป็นอัตราที่ต่ำเมื่อเทียบกับอัตราที่โครงการล้มเหลวและที่กำลังประสบปัญหา จากผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านได้ระบุถึงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ต่ำ ความต้องการไม่ชัดเจน การประมาณการไม่ว่าจะเรื่องของงบประมาณหรือเวลาไม่ถูกต้อง (Faraj & Sambamurthy, 2006; Moynihan, 2002; Royer, 2003) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัย

ทางด้านคนเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Sudhakar, 2012) เนื่องจากการสร้างระบบสารสนเทศให้ตอบสนองความต้องการของธุรกิจจำเป็นต้องมีสมาชิกที่มีทักษะหลากหลาย และสมาชิกที่มีบทบาทสำคัญคือ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (software developer) ซึ่งทำหน้าที่ในการเก็บความต้องการ การออกแบบระบบ รวมถึงการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากผลงานวิจัยทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ระบุว่า คนแต่ละคนมีความต้องการ ความสนใจและรวมถึงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน องค์กรหรือผู้จัดการโครงการจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงแรงจูงใจให้พนักงานในทีมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อส่งผลให้โครงการประสบ



ความสำเร็จ การให้รางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกที่เหมาะสม (intrinsic and extrinsic rewards) จึงเป็นปัจจัยส่งเสริมให้คนทำงานมีความพึงพอใจในงาน อันส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพและได้ผลงานที่ดี (Chen, Ford, & Farris, 1999) เช่นเดียวกัน ผลงานวิจัยการบริหารบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อคุณภาพของงาน รวมทั้งการลาออกของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Hall et al., 2008; Sharp et al., 2007) อันจะส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเช่นกัน ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะค้นหารางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยศึกษาเฉพาะบริษัทที่รับพัฒนาระบบสารสนเทศเท่านั้น สำหรับมาตรวัดรางวัลที่แท้จริง รางวัลภายนอก และความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Mahaney และ Lederer (2006)

### รางวัลตอบแทนการทำงาน

รางวัลเพื่อตอบแทนการทำงานของพนักงาน แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ รางวัลที่แท้จริง และรางวัลภายนอก (Guzzo, 1979; Wiersma, 1991) รางวัลที่แท้จริง หมายถึง รางวัลที่ปรากฏอยู่ในตัวงานที่กำลังทำ เช่น ความท้าทาย ความอิสระ ความก้าวหน้า การสร้างสรรค์ โอกาสที่จะใช้ทักษะความสามารถของตน ความภาคภูมิใจ และการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น (Mottaz, 1985; O'Driscoll & Randall, 1999) พนักงานต้องทำงานอย่างหนักเพื่อผลิตงานที่มีคุณภาพ ถ้าเขาเหล่านั้นมีความภาคภูมิใจในงาน สนุกกับการทำงาน และมีความเชื่อว่าความทุ่มเทในงานของเขาเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ ในทางตรงกันข้ามรางวัลภายนอก คือ รางวัลที่ไม่ได้เกิดจากงานที่ทำ มักเป็นรางวัลที่ได้จากองค์กรและจับต้องได้ เช่น ค่าจ้าง โบนัส การเลื่อนตำแหน่งงาน ประโยชน์พิเศษ ความมั่นคง รวมถึงวันหยุดพักผ่อน ถ้าพนักงานไม่ได้รับรางวัลภายนอกเหล่านี้แล้ว จะเกิดความผิดหวัง และส่งผลให้พนักงานขาดแรงจูงใจในการพยายามเพื่อทำงานให้ดีขึ้น



จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยของ Mahaney และ Lederer (2006) ได้ระบุรายการรางวัลทั้งหมด 15 รายการ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศจำนวน 12 คน รางวัลทั้ง 15 รายการ มี 3 รายการที่จัดอยู่ในกลุ่มของรางวัลที่แท้จริง ได้แก่ 1) ความภูมิใจ 2) คำชมเชยต่อหน้าเพื่อนร่วมงาน และ 3) ความรู้สึกมีส่วนร่วมกับการ ส่วนรางวัลที่เหลือ 12 รายการ เป็นรางวัลภายนอก ได้แก่ 1) การได้รับการมอบหมายงานใหม่ 2) การได้รับผลประโยชน์การปฏิบัติงานประจำปีที่ดี 3) การจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่น 4) การได้รับโบนัส 5) การได้เลื่อนตำแหน่งงาน 6) ความมั่นคงในงาน 7) การได้รับอุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ๆ 8) การมีโอกาสทำงานจากที่บ้าน 9) การมีห้องทำงานส่วนตัว 10) การมีงานเลี้ยงฉลองความสำเร็จของโครงการ 11) การได้รับการอบรมทางเทคนิค และ 12) การได้รับวันหยุด รายการรางวัลเหล่านี้ได้ผ่านการทดสอบแล้วว่าสามารถเป็นมาตรวัดรางวัลที่แท้จริง และรางวัลภายนอกได้ นอกจากนี้ มาตรวัดเหล่านี้ยังครอบคลุมรางวัลทั้งสองประเภท ในขณะที่งานวิจัยอื่นศึกษาเกี่ยวกับรางวัลประเภทใด

ประเภทหนึ่ง

### ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ความหมายของความสำเร็จของโครงการ นักวิจัยได้นิยามไว้หลากหลาย (Nidiffer & Dolan, 2005) นักวิจัยบางคนเสนอว่า โครงการที่จัดว่าประสบความสำเร็จควรเป็นโครงการที่ดำเนินการเสร็จภายในหรือใกล้เคียงกับเวลาและงบประมาณที่ได้ประมาณการไว้ รวมทั้งผลการดำเนินงานอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Ford & McLaughlin, 1992; Martinez, 1994; The Standish Group, 2013) แต่มีบางคนโต้แย้งว่าความพึงพอใจของลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญในการประเมินความสำเร็จของโครงการ (Baccarini, 1999)

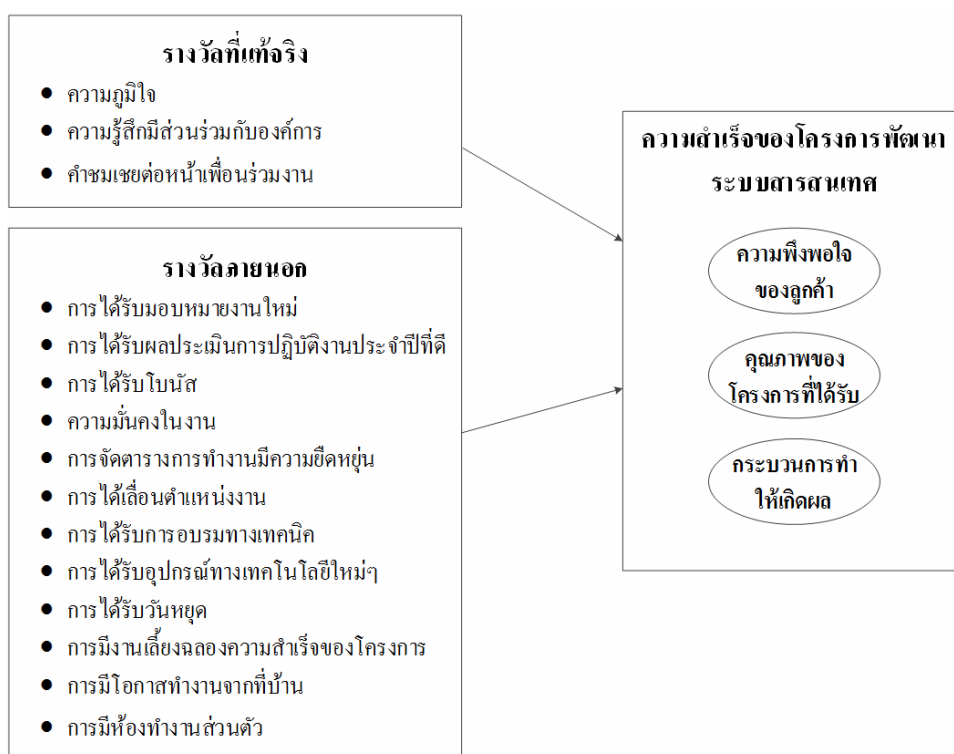
แต่ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาสาเหตุความล้มเหลวของโครงการที่ดำเนินการวิจัยโดย Pinto และ Mantel (1990) ที่ศึกษาข้ออ้างครอบคลุมสิ่งที่นักวิจัยต่าง ๆ ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ ผลการวิจัยของ Pinto และ Mantel กำหนดให้ประเมินความสำเร็จของโครงการ 3 ด้าน ประกอบด้วย ความพึงพอใจของลูกค้า (client satisfaction) คุณภาพของโครงการที่ได้รับ (perceived quality) และกระบวนการที่ทำ



ให้เกิดผล (implementation process) ความสำเร็จด้านแรกสะท้อนถึงการยอมรับโครงการของผู้ใช้ว่าโครงการให้ประโยชน์ตามที่ตั้งใจ มาตรการวัดความสำเร็จด้านนี้มี 5 ตัว ได้แก่ 1) โครงการที่พัฒนาสามารถทำงานได้ 2) โครงการที่พัฒนาถูกใช้งานโดยกลุ่มผู้ใช้ที่ได้ตั้งใจไว้ 3) โครงการให้ประโยชน์โดยตรงกับผู้ใช้งานที่ได้ตั้งใจไว้ 4) ลูกค้ายี่สำคัญจะใช้ระบบงานนี้ และ 5) ปัญหาที่ไม่ได้เกิดจากเทคโนโลยีจะมีน้อย เพราะโครงการจะได้รับการยอมรับทันทีจากผู้ที่ใช้ตั้งใจใช้ระบบ

ส่วนความสำเร็จด้านที่สองครอบคลุมถึงผลกระทบของโครงการในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและตัดสินใจของผู้ใช้ ดังนั้น มาตรการวัดความสำเร็จมีทั้งหมด 4 ตัว ประกอบด้วย 1) โครงการนี้ดูเหมือนเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดที่จะแก้ปัญหา 2) การใช้ระบบจากโครงการนี้มีผลโดยตรงในการตัดสินใจหรือผลการดำเนินงานของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือมีการปรับปรุงให้ดีขึ้น 3) โครงการนี้มีผลในเชิงบวกกับผู้ใช้งาน และ 4) ผลลัพธ์ของโครงการนี้แสดงถึงการปรับปรุงที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน สำหรับความสำเร็จด้านสุดท้ายเน้นถึงการทำให้โครงการให้เสร็จสมบูรณ์ตามเวลา

และภายใต้งบประมาณที่กำหนด รวมทั้งงานต้องบรรลุเป้าหมาย มาตรการวัดความสำเร็จจึงประกอบด้วย 1) โครงการสิ้นสุดภายในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้เดิม 2) โครงการสิ้นสุดภายในงบประมาณที่ตั้งไว้เดิม และ 3) ความพึงพอใจกับกระบวนการทำงานที่ส่งผลให้โครงการนี้สำเร็จ



รูป 1 กรอบแนวความคิดของงานวิจัย

## วิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่มุ่งค้นหารางวัลที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยศึกษาเฉพาะนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในบริษัทรับจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ กรอบแนวคิดของงานวิจัยได้แสดงในรูป 1 เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยวิธีวิจัยเชิงสำรวจ

ด้วยแบบสอบถามซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เพราะสามารถได้ความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวนมาก แต่เนื่องจากไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรใดที่จัดเก็บข้อมูลจำนวนนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของงานวิจัยจึงคำนวณจากสูตรของ Cochran (1953) กรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างจำนวน



384 หน่วยตัวอย่าง ด้วยความเชื่อมั่น 95% ผู้วิจัยได้สุ่มส่งแบบสอบถามไปยังนักพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัทรับพัฒนาระบบสารสนเทศหลายแห่งที่มีสำนักงานอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การที่งานวิจัยนี้เก็บเฉพาะข้อมูลบริษัทในเขตนี้เนื่องจากบริษัทรับพัฒนาระบบสารสนเทศมีจำนวนถึงร้อยละ 82.84 (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2554) เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมา ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 100 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 26.04

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากนักพัฒนาซอฟต์แวร์ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คำถามเกี่ยวกับรางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอก และส่วนสุดท้ายคือ คำถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ คำถามสองส่วนหลังเป็นคำถามระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบบ Likert 5 ระดับ ซึ่งมีจำนวน 15 และ 12 ข้อ ตามลำดับ คำถามเหล่านี้ได้แปลจากข้อความภาษาอังกฤษของ Mahaney และ Lederer (2006) และปรับถ้อยคำภาษาไทยให้

ได้ความหมายตามต้นฉบับแบบสอบถามที่เสร็จเรียบร้อยแล้วได้มีการนำไปทดสอบกับนักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของคำถาม ผลการทดสอบพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคแอลฟา (Cronbach alpha coefficient) ของรางวัลที่แท้จริง รางวัลภายนอก ความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพที่รับรู้ และกระบวนการทำให้เกิดผลมีค่า 0.696, 0.876 , 0.601, 0.630 และ 0.659 ตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคแอลฟาเหล่านี้ผ่านเกณฑ์ 0.6 ที่กำหนดโดย Nunnally (1967) ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์รางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุ (multiple coefficient of determination) ที่ได้จากการวิเคราะห์จะช่วยให้เราทราบว่าตัวแปรอิสระทั้งหลายจะช่วยในการทำนายตัวแปรตามได้มากน้อยแค่ไหน นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัวยังแสดง



ให้เห็นระดับอิทธิพลของตัวแปรอิสระนั้น (Hair, 1998) ส่วนการอธิบายสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นได้ใช้สถิติพรรณนา

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามคือนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64) มีอายุระหว่าง 25-35 ปี (ร้อยละ 69) จบการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ร้อยละ 70) ทำงานมาแล้วประมาณ 5-10 ปี (ร้อยละ 60) และมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ได้แก่ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้จัดการ/ผู้นำโครงการ เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 4.3, 3.3 และ 2.6 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ผู้ตอบส่วนใหญ่มีส่วนเกี่ยวข้องมากที่สุดคือ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม (ร้อยละ 15) ระบบบัญชี-การเงิน (ร้อยละ 12) ระบบบริหารงานบุคคล (ร้อยละ 12) และระบบการขายและการจัดจำหน่าย (ร้อยละ 12)

### 2. สถานภาพของรางวัลที่แท้จริง รางวัลภายนอก และความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

หลังจากการคำนวณค่าเฉลี่ยของผู้ตอบ

แบบสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับรางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอก ผู้วิจัยพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ประเมินระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อรางวัลที่แท้จริงมากกว่ารางวัลภายนอก (3.75 และ 3.58) เมื่อพิจารณาในรายการรางวัลที่แท้จริง ปรากฏว่าผู้ตอบพึงพอใจในรางวัลที่สร้างความภูมิใจมากที่สุด (4.17) ลำดับถัดมาคือ ความรู้สึกมีส่วนร่วมกับการ (3.74) ลำดับสุดท้ายคือ คำชมเชยต่อหน้าเพื่อนร่วมงาน (3.34) ในขณะที่การได้รับการมอบหมายงานใหม่เป็นรางวัลภายนอกที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความพึงพอใจมากที่สุด (4.06) รองลงมาคือ การได้รับผลประโยชน์การปฏิบัติงานประจำปีที่ดี (4.02) ส่วนลำดับที่สามคือ การได้รับโบนัส (3.86) แต่ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนความพึงพอใจต่ำที่สุดถ้าวางวัลที่ได้รับคือ การมีห้องทำงานส่วนตัว (2.88)

นอกจากนี้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์คิดว่าความพึงพอใจของลูกค้ามีผลต่อความสำเร็จของโครงการมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ โครงการที่พัฒนาสามารถทำงานได้ โครงการที่พัฒนาถูกใช้งานโดยกลุ่มที่ผู้ใช้ที่ได้ตั้งใจไว้และลูกค้าที่สำคัญจะใช้ระบบงานนี้



(4.33, 4.25 และ 4.17 ตามลำดับ) ส่วนมาตรวัดความสำเร็จของโครงการที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ มั่นใจว่าปัญหาที่ไม่ได้เกิดจากเทคโนโลยีจะมีน้อย เพราะโครงการจะได้รับการยอมรับทันทีจากผู้ใช้อย่างตั้งใจใช้ระบบ (3.58)

### 3. การวิเคราะห์รางวัลที่แท้จริงและรางวัลภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ดังที่กล่าวมาแล้วว่างานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนสำหรับการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม ดังนั้น ตัวแปรอิสระของงานวิจัยประกอบด้วยรางวัลทั้งสองประเภท ซึ่งมีทั้งหมด 15 ตัวแปร ส่วนตัวแปรตามคือ ความสำเร็จของโครงการที่ประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ด้านคือ ความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพของโครงการที่ได้รับและกระบวนการทำให้เกิดผล ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความผิดปกติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) โดยผลการทดสอบพบว่า ค่าปัจจัยความแปรปรวนที่สูงเกินจริง (Variance Inflation Factor - VIF) มีค่า

ระหว่าง 1.123 - 1.707 และค่า Condition Index (CI) อยู่ระหว่าง 9.980 - 22.425 (ตาราง 1) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ ค่า VIF ไม่เกิน 10 และค่า CI ไม่เกิน 30 (Hair, 1998) ดังนั้นจึงถือว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยจัดเก็บมาไม่มีความผิดปกติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนในตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านความพึงพอใจของลูกค้าผันแปรไปตามรางวัลที่แท้จริง และรางวัลภายนอกทั้งหมด 4 รายการ โดยสามารถอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 24 ( $R^2 = 0.240$ ) นักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รับรางวัลเป็นผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปีที่ดีเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด ( $b = .242$ ,  $p = .000$ ) รางวัลที่มีผลถัดมาคือ ความภูมิใจ ( $b = .217$ ,  $p = .001$ ) แต่ถ้ารางวัลที่ได้รับคือการได้เลื่อนตำแหน่งงานกลับเป็นรางวัลที่เป็นผลเสียต่อความพึงพอใจของลูกค้า ( $b = -.172$ ,  $p = .002$ ) รางวัลรายการสุดท้ายที่มีผลทำให้ความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยคือการจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่น ( $b = .100$ ,  $p = .042$ )



ตาราง 1 การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของความสำคัญของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

| ความสำเร็จของโครงการ                                                            | รางวัล                                       | b     | SE b | $\beta$ | t      | Sig. | Tolerance | VIF   | CI     |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|------|---------|--------|------|-----------|-------|--------|
| ความพึงพอใจของลูกค้า                                                            | ค่าคงที่                                     | 2.474 | .326 |         | 7.580  | .000 |           |       |        |
|                                                                                 | การได้รับผลประโยชน์การปฏิบัติงานประจำปีที่ดี | .242  | .074 | .353    | 3.277  | .001 | .690      | 1.449 | 9.980  |
|                                                                                 | ความภูมิใจ                                   | .217  | .062 | .344    | 3.474  | .001 | .817      | 1.224 | 11.154 |
|                                                                                 | การได้เลื่อนตำแหน่งงาน                       | -.172 | .054 | -.373   | -3.195 | .002 | .586      | 1.707 | 16.641 |
|                                                                                 | การจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่น            | .100  | .049 | .208    | 2.060  | .042 | .783      | 1.277 | 22.425 |
| $R = .490, R^2 = .240, R^2_{adj} = .208, SEE = .40740, F = 7.519, Sig. = .000$  |                                              |       |      |         |        |      |           |       |        |
| คุณภาพของโครงการที่ได้รับ                                                       | ค่าคงที่                                     | 2.771 | .262 |         | 10.558 | .000 |           |       |        |
|                                                                                 | การได้รับการมอบหมายงานใหม่                   | .199  | .066 | .300    | 3.024  | .003 | .848      | 1.180 | 10.199 |
|                                                                                 | ความรู้สึกร่วมกับองค์กร                      | .113  | .050 | .225    | 2.271  | .025 | .848      | 1.180 | 15.483 |
| $R = .439, R^2 = .193, R^2_{adj} = .176, SEE = .39165, F = 11.599, Sig. = .000$ |                                              |       |      |         |        |      |           |       |        |
| กระบวนการทำให้เกิดผล                                                            | ค่าคงที่                                     | 2.468 | .272 |         | 9.074  | .000 |           |       |        |
|                                                                                 | การได้รับผลประโยชน์การปฏิบัติงานประจำปีที่ดี | .361  | .076 | .506    | 4.767  | .000 | .640      | 1.563 | 10.389 |
|                                                                                 | ความรู้สึกร่วมกับองค์กร                      | .189  | .050 | .343    | 3.807  | .000 | .890      | 1.123 | 13.033 |
|                                                                                 | การได้รับโบนัส                               | -.183 | .058 | -.339   | -3.149 | .002 | .624      | 1.603 | 18.764 |
| $R = .554, R^2 = .307, R^2_{adj} = .286, SEE = .57233, F = 14.203, Sig. = .000$ |                                              |       |      |         |        |      |           |       |        |

ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศอีกด้านคือ คุณภาพของโครงการที่ได้รับมีความผันแปรไปตามรางวัลทั้งสองประเภท ๆ ละ 1 รายการ รางวัลเหล่านี้สามารถอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 19.3 ( $R^2 = 0.193$ ) ถ้านักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รับรางวัลเป็นการ

ได้รับการมอบหมายงานใหม่จะส่งผลต่อคุณภาพของโครงการมากที่สุด ( $b = .199, p = .003$ ) และความสำเร็จของโครงการด้านนี้จะเพิ่มขึ้นอีก ถ้านักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความรู้สึกร่วมกับองค์กร ( $b = .113, p = .025$ )



สำหรับกระบวนการทำให้เกิดผลซึ่งเป็นความสำเร็จของโครงการด้านสุดท้ายนั้นมีความผันแปรไปตามรางวัล 3 รายการ ที่สามารถอธิบายถึงความผันแปรของความสำเร็จนี้ได้ร้อยละ 30.7 ( $R^2 = 0.307$ ) การได้รับผลประโยชน์การปฏิบัติงานประจำปีที่ดี และความรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์การเป็นรางวัลที่ส่งผลถึงกระบวนการทำให้โครงการประสบความสำเร็จ ( $b = .361, p = .000$  และ  $b = .189, p = .000$  ตามลำดับ) แต่ในทางกลับกัน ถ้ารางวัลที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รับเป็นโบนัสจะส่งผลให้ความสำเร็จด้านนี้ลดลง ถึงแม้ว่ารางวัลนี้จะได้รับการประเมินว่ามีความพึงพอใจเป็นอันดับ 3 ของรางวัลภายนอก

#### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า รางวัลที่แท้จริง 2 รายการ และรางวัลภายนอก 5 รายการของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ รางวัลดังกล่าวคือ 1) ความภูมิใจ 2) ความรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์การ 3) การได้รับการมอบหมายงานใหม่ 4) การได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงาน

ประจำปีที่ดี 5) การได้รับโบนัส 6) การจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่น และ 7) การได้เลื่อนตำแหน่งงาน ในบรรดารางวัลเหล่านี้ปรากฏว่าการได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปีที่ดี ความภูมิใจ และการจัดตารางการทำงานมีความยืดหยุ่นมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านความพึงพอใจของลูกค้า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงานที่ดีแสดงว่าเป็นผู้มีความสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ยิ่งถ้านักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รับอำนาจให้สามารถกำหนดตารางการทำงานได้จะส่งผลให้เป็นไปตามตารางเวลาของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ความพึงพอใจของลูกค้าย่อมมีมากขึ้น เมื่อนักพัฒนาซอฟต์แวร์มีผลการปฏิบัติงานที่ดี เขาเหล่านี้ย่อมต้องพยายามรักษาความสามารถนี้ให้คงอยู่ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารบริษัทพิจารณาให้รางวัลด้วยการเลื่อนตำแหน่ง แต่อย่างไรก็ตาม การให้รางวัลด้วยการเลื่อนตำแหน่งทำให้ความพึงพอใจของลูกค้าลดลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดีต้องไปปฏิบัติงานในตำแหน่งใหม่ คนที่มาทำงานแทนอาจให้บริการ



ยังไม่เป็นที่พอใจ

คุณภาพของโครงการที่ได้รับยังได้รับอิทธิพลจากรางวัลการได้รับการมอบหมายงานใหม่ และความรู้สึกมีส่วนร่วมขององค์กร นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่คาดหวังจะได้รับงานใหม่จึงต้องพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพเพื่อส่งเสริมให้ลูกค้าสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพขึ้น และตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น เมื่อผู้บริหารรับรู้ถึงความสามารถก็จะมอบหมายงานให้ใหม่ นอกจากนี้ การที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความรู้สึกว่ายากมีส่วนร่วมในความสำเร็จของบริษัทย่อมจูงใจให้เขาเหล่านี้พยายามพัฒนาให้โครงการมีคุณภาพ และสำเร็จภายในเงื่อนไขที่กำหนด

กระบวนการทำให้เกิดผลเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ใช้ประเมินความสำเร็จของโครงการ พัฒนาระบบสารสนเทศ กระบวนการเหล่านี้ต้องทำให้โครงการสำเร็จภายในเวลางบประมาณ และตรงตามความต้องการ นักพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการ กระบวนการให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ ดังนั้น รางวัลย่อมเป็นแรงจูงใจให้พนักงานเหล่านี้ทำงานได้ตามที่กำหนด จากผลงานวิจัยนี้ทำให้เราทราบว่ารางวัลนี้คือ

การได้รับผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปีที่ดี และความรู้สึกมีส่วนร่วมขององค์กร รางวัลทั้งสองรายการสามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกับความสำเร็จของโครงการด้านความพึงพอใจของลูกค้า และคุณภาพของโครงการที่ได้รับ อย่างไรก็ตาม การให้รางวัลเป็นโบนัสกลับส่งผลให้ความสำเร็จด้านนี้ลดลง ทั้งนี้เนื่องจาก การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จประกอบด้วยกระบวนการมากมาย จึงจำเป็นต้องอาศัยนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถที่แตกต่างกัน แต่การให้โบนัสกับโครงการที่เสร็จตามเป้าหมาย โดยให้กับใครบางคนย่อมไม่ส่งผลดี โครงการสำเร็จได้เกิดจากการร่วมแรงร่วมใจของทีมงาน ไม่ใช่เกิดจากการทำงานของใครคนใดคนหนึ่ง

ผลของงานวิจัยดังกล่าวให้ข้อเสนอแนะกับบริษัทที่พัฒนาระบบสารสนเทศหลายประการดังนี้

1) บริษัทไม่ควรตระหนักถึงรางวัลที่เป็นแรงจูงใจเฉพาะรางวัลภายนอกเท่านั้น รางวัลที่แท้จริง ได้แก่ ความภูมิใจ และความรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์กรยังส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการทั้งด้านความพึงพอใจ



ของลูกค้า และกระบวนการทำให้เกิดผล

2) บริษัทควรระมัดระวังการให้รางวัลภายนอก ได้แก่ การได้เลื่อนตำแหน่งงาน และการได้รับโบนัส เพราะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม รางวัลภายนอกทั้งสองรายการเป็นแรงจูงใจที่สำคัญของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ บริษัทควรดำเนินการด้วยวิธีอื่นควบคู่กัน ในกรณีการได้เลื่อนตำแหน่งงาน บริษัทต้องแน่ใจว่านักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งงานได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับลูกค้าทั้งหมด รวมถึงข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการให้โบนัสนั้น ถ้าโครงการดำเนินการสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ บริษัทควรให้โบนัสกับทีมงานแทนตัวบุคคล

3) บริษัทควรให้ความสำคัญกับรางวัลที่แท้จริง 2 รายการ และรางวัลภายนอก 5 รายการของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามที่ระบุไว้ตอนต้นจากผลการวิจัย เนื่องจากรางวัลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

4) ในการคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงานในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ บริษัทควรพิจารณาถึงรางวัลที่เป็นแรงจูงใจของบุคลากรให้สอดคล้องกับรางวัลที่ระบุใน

ข้อเสนอแนะข้อที่ 3

งานวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ แต่งานวิจัยมีข้อจำกัดบางประการ คือ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ดังนั้น ผลการวิจัยจะอยู่ในรูปข้อมูลเชิงสถิติ ไม่มีข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นข้อมูลเชิงลึกที่จะอธิบายรายละเอียดได้ นอกจากนี้ หน่วยตัวอย่างของงานวิจัยนี้คือ บุคลากรทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานในบริษัทที่พัฒนาระบบสารสนเทศเท่านั้น ดังนั้น การนำผลลัพธ์ของงานวิจัยไปใช้ในองค์กรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นที่มีความแตกต่างทางธุรกิจควรมีความระมัดระวัง



### บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2554). *ฐานข้อมูลธุรกิจ*. ค้นเมื่อ 25 กันยายน 2557, จาก <http://knowledgebase.dbd.go.th/DBD/Main/login.aspx>.
- Baccarini, D. (1999). The logical framework method for defining project success. *Project Management Journal*, 30(4), 25-32.
- Chen, C., Ford, C. M., & Farris, G. E. (1999). Do rewards benefit the organization? The effect of reward types and the perceptions of diverse R&D professionals. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 46(1), 46-55.
- Cochran, W. G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- Faraj, S., & Sambamurthy, V. (2006). Leadership of information systems development projects. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(2), 238-249.
- Ford, R. C., & McLaughlin, F. S. (1992). Successful Project Teams: A Study of MIS Managers. *IEEE Transactions on Engineering Management* 39(4), 312-317.
- Guzzo, R. (1979). Types of rewards, cognitions, and work motivation. *Academy of Management Review*, 4(1), 75-86.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). New York, NJ: Prentice Hall.
- Hall, T., Beecham, S., Verner, J., & Wilson, D. (2008). The impact of staff turnover on software projects: The importance of understanding what makes software practitioners tick. *SIGMIS-CPR '08*, April 3-5, Charlottesville, Virginia, USA., 30-39.
- Mahaney, R. C., & Lederer, A. L. (2006). The effect of intrinsic and extrinsic rewards for developers on information systems project success. *Project Management Journal*, 37(4), 42-54.
- Martinez, E. V. (1994). Avoiding large-scale information systems project failure: The importance of fundamentals. *Project Management Journal*, 25(2), 17-25.



- Mottaz, C. J. (1985). The relative importance of intrinsic and extrinsic rewards as determinants of work satisfaction. *The Sociological Quarterly*, 26(3), 365-385.
- Moynihan, T. (2002). Coping with client-based people-problems: The theories-of-action of experienced IS/software project managers. *Information & Management*, 39(5), 377-390.
- Nidiffer, K. E., & Dolan, D. (2005). Evolving distributed project management. *IEEE Software*, 22(5), 63-72.
- Nunnally, J. (1967). *Psychometric Methods*. New York: McGraw-Hill.
- O'Driscoll, M. P., & Randall, D. M. (1999). Perceived organizational support, satisfaction with rewards, and employee job involvement and organizational commitment. *Applied Psychology: An International Review*, 48(2), 197-209.
- Pinto, J. K., & Mantel, S.J. (1990). The Cause of project failure. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 37(4), 269-276.
- Royer, I. (2003). Why bad projects are so hard to kill. *Harvard Business Review*, 81(2), 48-56.
- Sharp, H., Hall, T., Baddoo, N., & Beecham, S. (2007). Exploring motivational differences between software developers and project managers *ESEC/FSE'07*, September 3-7, Cavtat near Dubrovnik, Croatia, 501-504.
- Sudhakar, G. P. (2012). A model of critical success factors for software projects. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(6), 537-558.
- The Standish Group. (2013). Chaos manifesto 2013: Think big, act small. *The Standish Group International, Incorporated*.
- Wiersma, U. J. (1991). Combined effects of intrinsic and extrinsic rewards on motivation. *Psychological Reports*, 68(3), 871-882.