

บทที่ 4

วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการนี้เป็นกรณีศึกษาวิจัย เกี่ยวกับความเห็นของผู้พัฒนาระบบ (Developer) และผู้ใช้ (User) ระบบต้นทุ่นฐานกิจกรรมในสวนงานให้บริการลูกค้าของการไฟฟ้านครหลวง ระบบต้นทุ่นฐานกิจกรรมขององค์กรดังกล่าวได้ถูกพัฒนาขึ้นเองภายในองค์กรอย่างไม่เป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ 2541 โดยแนวคิดในการพัฒนาเกิดจากคุณสมชาย วิวัฒน์วัฒนา นักบัญชี 10 การไฟฟ้านครหลวง (ขณะนั้นดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกระบบงานบัญชี) ได้นำหลักการคำนวณต้นทุ่นฐานกิจกรรมมาทดลองใช้ที่กองรายได้ สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่เป็นแห่งแรก และใช้กระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ซึ่งคุณสมชายและผู้บริหารระดับต้น 4-5 คนในหน่วยงานดังกล่าวได้ร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมขึ้นมาเป็นตัวอย่าง ต่อมาเมื่อมีการนำไปใช้กับหน่วยงานทั้ง 14 เขต จึงได้มีการจัดประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรมที่เป็นมาตรฐานสำหรับแต่ละแผนกขึ้น

4.1 กรอบแนวคิด

ตามกรอบแนวคิดที่แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.1.1 คำถามนำของโครงการวิจัย (Main Research Question) นี้ คือ ผู้พัฒนาระบบ และผู้ใช้ระบบต้นทุ่นฐานกิจกรรมรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาระบบอย่างไร และการรับรู้ความสำคัญนั้นส่งผลต่อความสำเร็จของระบบเพียงใด

แผนภาพที่ 4.1.1: กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา



ตัวแปรอิสระ คือ การรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาระบบของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้ระบบต้นทุ่นฐานกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยมิติด้านขั้นตอนการพัฒนาระบบและการสนับสนุนของผู้บริหาร ได้แก่

- ความไม่ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์
- ความไม่แน่นอนของวัตถุประสงค์ หรือ ความบ่อยในการเปลี่ยนวัตถุประสงค์
- การระบุ หน่วยต้นทุน (cost object) ทรัพยากรที่ใช้ (resource) และกิจกรรม (activity) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

- การออกแบบต้นแบบ (model) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้ง
- ความซับซ้อนของระบบที่ออกแบบ
- ผู้ออกแบบขาดความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นแบบฐานกิจกรรม
- เทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบที่ไม่มีประสิทธิผล
- การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
- การมีส่วนร่วมของของผู้บริหารชั้นสูง

ตัวแปรตาม คือ **ความสำเร็จของระบบต้นแบบฐานกิจกรรม** ซึ่งวัดได้จาก

- การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision Use)
- การยอมรับจากผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance)

สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 และพบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดความล้มเหลวแก่ระบบต้นแบบฐานกิจกรรม สามารถสรุปได้เป็น 3 ประเด็นใหญ่ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ไม่แน่นอน (Compton, 1994; Leathy, 1999; Cockins, 2002) การออกแบบระบบที่ไม่ถูกต้อง ซับซ้อน และไม่เหมาะสม (Yahya-Zadeh, 1997; Compton, 1996; Cockins, 1999; Turney B.B., 2002) และเทคนิคในการติดตั้งระบบที่ไม่มีประสิทธิผล (Compton, 1996; Cockins, 1999) ดังนั้น

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานในการวิจัยไว้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนแรก สมมติฐานในเรื่องของ การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ไม่แน่นอน (Compton, 1994; Leathy, 1999; Cockins, 2002) ไม่เข้าใจในความต้องการของระบบและมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการบ่อย (Keil et al., 1998; Beehm, 1991; Block, 1983) กำหนดความต้องการของระบบได้ไม่ถูกต้อง (Boehm, 1991)

H1: ระดับของความไม่ชัดเจน และความไม่แน่นอนของวัตถุประสงค์ หรือ ความบ่อยในการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นแบบฐานกิจกรรม

H2: ระดับของการระบุ หน่วยต้นทุน (cost object) ทรัพยากรที่ใช้ (resource) และกิจกรรม (activity) ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นแบบฐานกิจกรรม

ส่วนที่สอง สมมติฐานในเรื่องของ การออกแบบระบบ (System Design) ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง คือ การออกแบบระบบที่ไม่ถูกต้อง ซับซ้อน และไม่เหมาะสม (Yahya-Zadeh, 1997; Compton, 1996; Cockins, 1999; Turney B.B., 2002)

H3: ระดับของการออกแบบต้นแบบ (model) ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้ง มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

H4: ระดับของความซับซ้อนของระบบที่ออกแบบ มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

ส่วนที่สาม สมมติฐานในเรื่องของการติดตั้งระบบ (System Implementation) ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ คือ ผู้พัฒนาขาดความรู้และทักษะในระบบที่พัฒนา (Keil et al., 1998) เทคนิคในการติดตั้งระบบที่ไม่มีประสิทธิผล (Compton, 1996; Cockins, 1999) ทีมพัฒนาระบบขาดความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบ (Barki, 1993)

H5: ระดับความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทูลฐานกิจกรรมของผู้พัฒนาระบบ มีความสัมพันธ์ กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

H6: ระดับของการมีเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบที่มีประสิทธิผล มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

นอกจากสมมติฐานในเรื่องของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ แล้ว งานวิจัยในอดีตด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างพบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพล ต่อความสำเร็จในการสร้างและติดตั้งระบบสารสนเทศ ปัจจัยดังกล่าวถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มของ ปัจจัยเสี่ยง 3 อันดับแรก ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือไม่ของการสร้างและติดตั้งระบบสารสนเทศ (Keil, et al, 1998) และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้าง และติดตั้งระบบต้นทูลฐานกิจกรรม (Sheild, 1995; Malmi, 1997) ซึ่งใช้การมีส่วนร่วมของผู้บริหารชั้นสูงเป็นตัววัด (Ewusi-Mensah, 1997; Keil, et al, 1998) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ระบบ ในระหว่างการพัฒนา ก็เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพราะจะลดปัญหาการสร้างระบบแต่ไม่มีคนใช้ (Laudon and Laudon, 2000; Turban et al, 2001) ดังนั้น

ส่วนที่สี่ คือ สมมติฐานในเรื่องของการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง (Keil, et al, 1998) และการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง (Ewusi-Mensah, 1997; Keil, et al, 1998)

H7: ระดับของการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

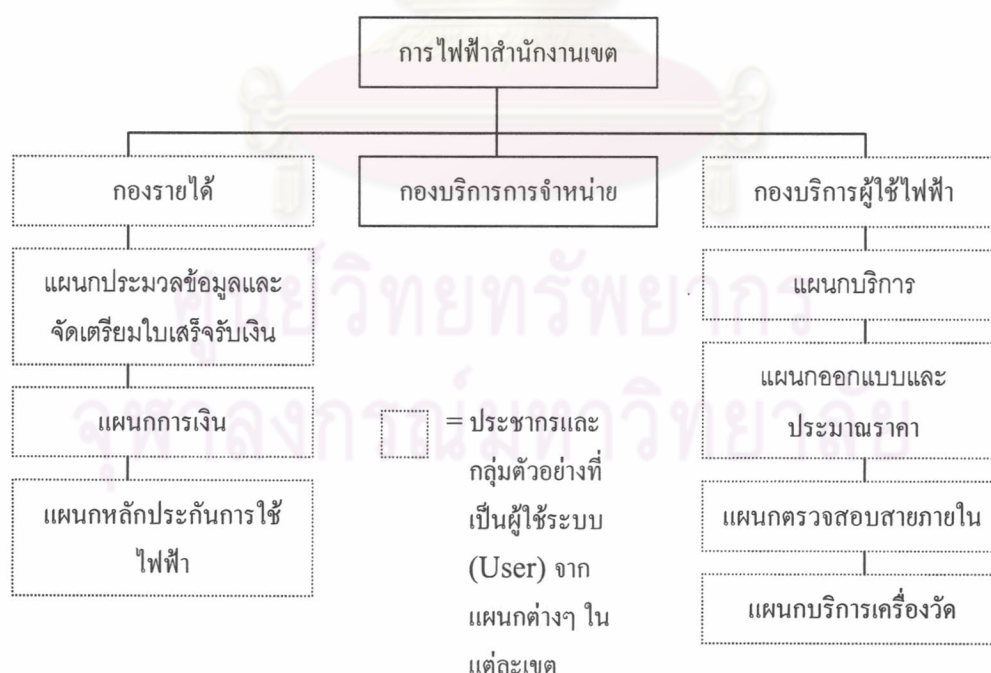
H8: ระดับของการมีส่วนร่วมของของผู้บริหารชั้นสูง มีความสัมพันธ์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทูลฐานกิจกรรม

โดยคาดว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการพัฒนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (RF1-RF7) จะเป็นในลักษณะผกผันกับตัวแปรตาม (DU และ UA) ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบผกผันของปัจจัยเสี่ยงของการวิเคราะห์ระบบ เช่น ระดับของความไม่ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์กับระดับความสำเร็จของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม คือ ยิ่งมีความไม่ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์มากเท่าไร ผู้ใช้ยิ่งเห็นว่าระบบมีความสำเร็จน้อยเท่านั้น

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เกี่ยวกับผู้บริหาร (RF8-RF9) จะเป็นในลักษณะไปทางเดียวกันกับตัวแปรตาม (DU และ UA) ตัวอย่างความสัมพันธ์ของระหว่างการรับรู้ความสำคัญต่อการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงและความสำเร็จของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม คือ ยิ่งมีการสนับสนุนจากผู้บริหารมากเท่าไร ผู้ใช้ยิ่งเห็นว่าระบบมีความสำเร็จมากเท่านั้น

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บข้อมูลการรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงของการพัฒนาระบบและความสำเร็จของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในมุมมองของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้ระบบนั้น จะเก็บข้อมูล จากผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบในช่วงแรก ผู้รับผิดชอบระบบในปัจจุบัน และผู้ใช้ในหน่วยงานที่มีการสร้างและติดตั้งระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (แบ่งเป็นระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ) ซึ่งผู้ใช้งานจะแบ่งออกเป็น 2 หน่วยงาน คือ กองรายได้ และกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้าในสำนักงานเขตทั้ง 14 เขต ของการไฟฟ้านครหลวง จากผังองค์กรสามารถจะแสดงหน่วยงานที่เป็นประชากรในงานวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4.2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กองรายได้ – มีหน้าที่เกี่ยวกับ การบริหารและควบคุมการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า วิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานด้านการจัดเก็บรายได้ การอ่านมาตรเครื่องวัดฯ การจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า การเก็บเงิน การติดตามและเร่งรัดหนี้ค่าไฟฟ้า และการจัดให้มีการวางหลักประกันการใช้ไฟฟ้าเพื่อหนี้สูญ โดยแบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 แผนก คือ

แผนกประมวลข้อมูลและจัดเตรียมใบเสร็จรับเงิน

แผนกการเงิน

แผนกหลักประกันการใช้ไฟฟ้า

กองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า – มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้บริการและอำนวยความสะดวกในการขอใช้หรือเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การบริการข้อมูลและเตรียมการเพื่อให้มีการจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือข้อเสนอนะเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบจำหน่าย การต้อนรับ ชี้แจง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า การกำหนดขนาดเครื่องวัดฯ การออกแบบและประมาณราคาในการขอติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงของระบบจำหน่าย การตรวจสอบความเรียบร้อยของการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้ง รื้อถอน เปลี่ยน และบำรุงรักษาเครื่องวัดฯ การส่งเสริมให้มีการใช้บริการเกี่ยวกับการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร และงานบริการรับซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยแบ่งหน่วยงานออกเป็น 4 แผนก คือ

แผนกบริการ

แผนกออกแบบและประมาณราคา

แผนกตรวจสอบสายภายใน

แผนกบริการเครื่องวัด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ทีมพัฒนาระบบ (Developer)

- นักบัญชีชุดแรกที่เริ่มนำ ABC มาพัฒนาในการไฟฟ้านครหลวง จำนวน 5 คน
- นักบัญชีในหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบในปัจจุบัน คือ แผนกวิเคราะห์และประเมินผล – กบบ. (หัวหน้าแผนก และรองหัวหน้าแผนก) และนักบัญชีอื่นๆ จำนวน 7 คน
- นักบัญชีเขตและผู้ที่ทำหน้าที่แทนนักบัญชีเขต จากสำนักงานเขตจำนวน 14 เขตจำนวน 14 คน
- อื่นๆ (เช่น ผู้บริหารในฝ่ายบัญชี) จำนวน 4 คน

2. ผู้ใช้งานระบบ (User) ใน 14 เขต

- หัวหน้าหน่วยงานระดับกลาง (ผู้อำนวยการกอง และ รองผู้อำนวยการกอง) จำนวน 56 คน (เขตละ 4 คน)
- หัวหน้าหน่วยงานระดับล่าง (หัวหน้าแผนกและรองหัวหน้าแผนก) จำนวน 196 คน (เขตละ 14 คน)
- ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน (ผู้กรอกข้อมูลการทำงาน) จำนวน 196 คน (จำนวน 7 แผนกในแต่ละเขต แผนกละ 2 คน)

ตารางที่ 4.2 อัตราการตอบกลับของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการไฟฟ้านครหลวง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนส่งไป		จำนวนตอบกลับ		อัตราการตอบกลับ
	คน	%	คน	%	
ทีมพัฒนาระบบ					
ผู้บริหารในฝ่ายบัญชี	4	13.3%	3	15.8%	75.00%
นักบัญชีชุดแรกที่เริ่มพัฒนาระบบ	5	16.7%	4	21.1%	80.00%
นักบัญชีที่รับผิดชอบระบบในปัจจุบัน	7	23.3%	6	31.6%	85.71%
นักบัญชีเขตและผู้ที่ทำหน้าที่แทนนักบัญชีเขต	14	46.7%	6	31.6%	42.86%
รวม	30	100.0%	19	100.0%	63.33%
ผู้ใช้งานระบบ					
หัวหน้าหน่วยงานระดับกลาง	56	12.5%	25	10.6%	44.64%
ผู้อำนวยการกอง	28	6.3%	13	5.5%	46.43%
รองผู้อำนวยการกอง	28	6.3%	12	5.1%	42.86%
หัวหน้าหน่วยงานระดับล่าง	196	43.8%	81	34.3%	41.33%
หัวหน้าแผนก	98	21.9%	43	18.2%	43.88%
รองหัวหน้าแผนก	98	21.9%	38	16.1%	38.78%
ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	196	43.8%	130	55.1%	66.33%
รวม	448	100.0%	236	100.0%	52.68%

อัตราการตอบกลับของทีมพัฒนาระบบ (63.33%) นั้นค่อนข้างสูงกว่าอัตราการตอบกลับของผู้ใช้งานระบบ (52.68%) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในทีมพัฒนาระบบส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในฝ่ายบัญชี (ส่วนกลาง) ซึ่งผู้วิจัยสามารถติดตามได้สะดวก โดยนักบัญชีที่รับผิดชอบระบบในปัจจุบันมีอัตราการตอบกลับสูงสุด คือ 85.71% สำหรับในส่วนของแบบสอบถามที่ถูกส่งไปตามสำนักงานเขตต่างๆ ในกลุ่มทีมพัฒนาระบบจะมีอัตราการตอบกลับน้อยที่สุด (42.86%) แต่ก็จะมีอัตราการตอบกลับที่ใกล้เคียงกับในกลุ่มผู้ใช้งานระบบโดยส่วนใหญ่ ซึ่งในกลุ่มผู้ใช้งานระบบนั้นผู้ที่มีตำแหน่งในระดับปฏิบัติงานมี

อัตราการตอบกลับสูงที่สุด คือ 66.33% เมื่อดูการกระจายของข้อมูลในแต่ละกลุ่มแล้ว พบว่าอัตราการตอบกลับทั้งทีมพัฒนาระบบและผู้ใช้งานระบบมีการกระจายของข้อมูลจำแนกตามตำแหน่ง ที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามทั้งหมด

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยจะใช้ 2 วิธี คือการสัมภาษณ์ลึก (Depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลและรายละเอียดเบื้องต้นของระบบก่อน เพื่อให้ผู้วิจัยได้มองเห็นภาพรวมของการพัฒนาระบบและกลุ่มของผู้พัฒนาและผู้ใช้งานระบบ จากนั้นจึงใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น และความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบและการใช้ระบบจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้เลือกไว้

4.3.1 การสัมภาษณ์ลึก (Depth Interview)

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ลึกผู้พัฒนาระบบ ผู้ติดตั้งและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) ของระบบต้นทูลฐานกิจกรรมในการไฟฟ้านครหลวง โดยกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบต้นทูลฐานกิจกรรมนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่พัฒนาและนำระบบต้นทูลฐานกิจกรรมเข้ามาใช้ในครั้งแรก และ

กลุ่มที่รับผิดชอบระบบต้นทูลฐานกิจกรรมในปัจจุบัน

ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ตามแบบสัมภาษณ์ ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบต้นทูลฐานกิจกรรม จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก)

4.3.2 เครื่องมือการวิจัยการเก็บข้อมูล (Instrument)

เครื่องมือที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาของการไม่เข้าใจในคำถามของแบบสอบถาม อีกทั้งผู้ตอบสามารถพูดคุยกอธิบาย และให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่นำมาช่วยในขั้นตอนการแปลผลจากการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามและทดสอบ (Pre-test) แบบสอบถามกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบต้นทูลฐานกิจกรรมบางส่วน คือ ระดับรองหัวหน้าแผนก ประมาณ 20 คน และนำผลไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เหมาะสม และมีความน่าเชื่อถือได้ อีกทั้งความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือการเก็บข้อมูลดังกล่าวก่อนนำไปสอบถามกับผู้เป้าหมาย ตามรายละเอียดข้างต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักผู้พัฒนาระบบ (Developer) และทดสอบ (Pre-test) แบบสอบถามกับกลุ่มผู้ใช้ระบบ (User) บางส่วนทำให้แบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลถูกแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1. แบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ใช้ระบบ (User)
2. แบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้พัฒนาระบบ (Developer)

แบบสอบถามทั้ง 2 ชุด แตกต่างกันใน 2 ส่วน คือ ส่วนของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบและการวัดความสำเร็จของการพัฒนาระบบ ซึ่งในแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบจะไม่มีคำถามในส่วนของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการทำการทดสอบ (Pre-test) แบบสอบถามกับผู้ใช้ระบบบางส่วนเห็นว่า ผู้ใช้ระบบยังมีความรู้และเข้าใจในข้อมูลส่วนนี้น้อย และผู้ใช้ระบบไม่มีความเกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบมากนัก จึงตั้งคำถามในส่วนของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบนี้ไว้เฉพาะแบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ และในส่วนของการวัดความสำเร็จของการพัฒนาระบบนั้น ต้องวัดจากกลุ่มผู้ใช้ระบบเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีคำถามในส่วนของการวัดความสำเร็จของการพัฒนาระบบนี้อยู่ในชุดของแบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ

คำถามในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้น ส่วนใหญ่ได้นำมาจากงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก่อนหน้านี้ ทั้งในส่วนของ ปัจจัยเสี่ยง การพัฒนาระบบ และระบบพื้นฐานกิจกรรม แต่เนื่องจาก คำถามบางข้อไม่ตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาของงานวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ปรับเปลี่ยนถ้อยคำในบางคำถามและ ปรับสเกลที่ใช้ในการวัดให้สอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำการทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test) เข้ามาใช้เพื่อช่วยในการปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องของคำถาม โดยคำถามที่ใช้สำหรับกลุ่มผู้พัฒนาระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน และคำถามที่ใช้สำหรับแบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (โดยใน 2 ส่วนแรกลักษณะของคำถามจะเหมือนกับคำถามที่ใช้สำหรับกลุ่มผู้พัฒนาระบบ) คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (สำหรับผู้ใช้ระบบและผู้พัฒนาระบบ)
- ส่วนที่ 2 การรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาระบบพื้นฐานกิจกรรม (สำหรับผู้ใช้ระบบและผู้พัฒนาระบบ)
- ส่วนที่ 3 ความสำเร็จของระบบพื้นฐานกิจกรรม (สำหรับผู้ใช้ระบบเท่านั้น)

สำหรับรายละเอียดของคำถามในส่วนต่างๆ มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

เพศ อายุ โดยอายุเฉลี่ยของพนักงานในการไฟฟ้านครหลวงส่วนใหญ่ นั้น จะอยู่ระหว่าง 20 – 60 ปี (เกษียณอายุ) และแบ่งออกเป็น 5 ช่วง ซึ่งในแต่ละช่วงอายุที่ผู้วิจัยได้แบ่งไว้นั้น พนักงานจะมีตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน เช่น ในช่วงอายุ 36-45 ปี จะมีพนักงานที่เป็นระดับ รองหัวหน้าแผนกมาก และในช่วงอายุ 46-55 ปี จะมีพนักงานที่เป็นระดับ หน้าแผนกมาก เป็นต้น

การศึกษา ระดับการศึกษาของพนักงานในการไฟฟ้านครหลวง มีตั้งแต่ระดับ ปวช. ไปจนถึงระดับปริญญาโท แต่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ จะเน้นไปในผู้บริหารระดับกลางและระดับต้น ซึ่งส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี แต่ก็ยังมีบางคนที่อาจจบการศึกษาในต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แบ่งกลุ่มระดับการศึกษาไว้เป็น 3 ระดับ คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

ประสบการณ์ในการทำงาน ในส่วนของประสบการณ์การทำงานนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกประสบการณ์การทำงานในการไฟฟ้านครหลวง โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าการมีประสบการณ์การทำงานในการไฟฟ้านครหลวงมาก จะทำให้มีความเข้าใจภาพรวมของระบบการทำงานได้มากกว่า ผู้ที่มีประสบการณ์น้อย ส่วนที่สองประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน ซึ่งอาจเป็นตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรม หรืออาจไม่เกี่ยวข้องกับต้นตุนฐานกิจกรรมเลย เช่นกลุ่มนักบัญชีที่เป็นทีมพัฒนาในช่วงแรกนั้น ปัจจุบันอาจไม่เกี่ยวข้องกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรมเลย และ ส่วนที่สามประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งก่อนหน้า วัตถุประสงค์ในการถามตำแหน่งก่อนหน้า แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ ในกรณีที่ทราบตำแหน่งปัจจุบันเกี่ยวข้องกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรม แต่อาจเพิ่งย้ายมารับตำแหน่ง จะไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่ามีประสบการณ์ด้านต้นตุนฐานกิจกรรมมาก่อนหน้านี้บ้างหรือไม่ ผู้วิจัยจึงต้องถาม ตำแหน่งก่อนหน้านั้น เพื่อวิเคราะห์ว่าอาจอยู่ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับต้นตุนฐานกิจกรรมมาก่อน หรืออาจไม่เกี่ยวข้องเลย และ ในกรณีที่ทราบตำแหน่งปัจจุบันไม่เกี่ยวข้องกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรม แต่อาจจะมีประสบการณ์ด้านต้นตุนฐานกิจกรรมมาจากตำแหน่งก่อนหน้านั้น เช่น กลุ่มผู้พัฒนาระบบในช่วงแรก ปัจจุบันอาจ ไม่ได้ดำรงตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรมเลย ผู้วิจัยจึงต้องถาม ตำแหน่งก่อนหน้านั้น เพื่อวิเคราะห์ว่าอาจอยู่ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับต้นตุนฐานกิจกรรมมาก่อน

ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบต้นตุนฐานกิจกรรม การวัดความรู้และความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างในส่วนนี้ เพื่อนำไปอธิบายและสนับสนุนคำตอบในส่วนของ “การรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาระบบต้นตุนฐานกิจกรรม และ ความสำเร็จของระบบต้นตุนฐานกิจกรรม” ให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น เช่น การวัดจำนวนปีที่รู้จักวิธีการคิดต้นตุนฐานกิจกรรม ถ้ารู้จักมาหลายปี คำตอบน่าจะมีความน่าเชื่อถือได้มากกว่า คนที่ไม่รู้จัก หรือรู้จักมาน้อยปี หรือคนที่มีความเข้าใจในหลักการของต้นตุนฐานกิจกรรมมากกว่า ควรจะให้คำตอบที่มีความน่าเชื่อถือและสมเหตุสมผลมากกว่าคนที่มีความ

เข้าใจน้อยกว่า เป็นต้น สำหรับข้อที่ถามถึง สาเหตุ (How) และแหล่งที่มา (Source) ที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้จักกับระบบต้นทูลฐานกิจกรรมนั้น ผู้วิจัยต้องการทราบว่าได้มีการเผยแพร่หรือ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบต้นทูลฐานกิจกรรมในการไฟฟ้านครหลวงทราบหรือไม่ และมีวิธีการใดในการสร้างความรู้และความเข้าใจให้แก่ผู้ที่จะต้องมีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบต้นทูลฐานกิจกรรมบ้าง เช่น หากมีการอบรมอย่างเป็นทางการ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างควรจะมีความรู้และความเข้าใจในระดับที่ใกล้เคียงกัน แต่หากส่วนใหญ่รู้โดยการศึกษาเอง หรือจากการทำงาน กลุ่มตัวอย่างจะมีระดับความรู้และความเข้าใจที่แตกต่างกันมาก และความเข้าใจนั้นอาจไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ความมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในระบบต้นทูลฐานกิจกรรมของการไฟฟ้านครหลวง การถามคำถามในข้อนี้ เพื่อเป็นการแบ่งกลุ่ม ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละหน้าที่ให้ชัดเจน เพราะความรู้และความเข้าใจของผู้ที่อยู่ในตำแหน่งหน้าที่ต่างกันอาจไม่เท่ากัน เช่น กลุ่มผู้บริหารระดับกลางและระดับล่างอาจได้รับการอบรมมากกว่าและการอบรมเป็นไปในแง่ของการเป็นผู้นำทฤษฎีไปใช้ แต่กลุ่มปฏิบัติงานระบบอาจจะถูกอบรมให้เข้าใจในหลักการอย่างกว้างๆ เท่านั้น

ส่วนที่2 การรับรู้ความสำคัญต่อปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาระบบต้นทูลฐานกิจกรรม
คำถามที่ใช้ในการวัดการรับรู้ความสำคัญที่ผู้วิจัยรู้ต่อปัจจัยความเสี่ยงในส่วนนี้ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มคำถามออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ จากปัจจัยเสี่ยงที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นมี 9 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 4.3.2.1 คือ

- RF1. ความไม่ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์
- RF2. ความไม่แน่นอนของวัตถุประสงค์ หรือ ความบ่อยในการเปลี่ยนวัตถุประสงค์
- RF3. การระบุ หน่วยต้นทุน (cost object) ทรัพยากรที่ใช้ (resource) และกิจกรรม (activity) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้
- RF4. การออกแบบต้นแบบ (model) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้ง (ถามเฉพาะกลุ่มผู้พัฒนาระบบ)
- RF5. ความซับซ้อนของระบบที่ออกแบบ (ถามเฉพาะกลุ่มผู้พัฒนาระบบ)
- RF6. ผู้ออกแบบขาดความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทูลฐานกิจกรรม (ถามเฉพาะกลุ่มผู้พัฒนาระบบ)
- RF7. เทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบที่ไม่มีประสิทธิผล (ถามเฉพาะกลุ่มผู้พัฒนาระบบ)

- RF8. การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
- RF9. การมีส่วนร่วมของของผู้บริหารชั้นสูง

โดยคำถามที่ใช้ในแต่ละกลุ่มมีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.1 ตารางแสดงกลุ่มคำถามและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

System Development Risk	กลุ่มคำถาม	ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	
		ผู้พัฒนาระบบ	ผู้ใช้ระบบ
System Analysis	กลุ่มที่ 1 วัตถุประสงค์	RF1, RF2	RF1, RF2
	กลุ่มที่ 2 การระบุหน่วยต้นทุน ทรัพยากรที่ใช้ และกิจกรรม	RF3	RF3
System Design	กลุ่มที่ 3 การออกแบบต้นแบบ การสร้างความสัมพันธ์และความซับซ้อนของต้นแบบ	RF4, RF5	-
System Implementation	กลุ่มที่ 4 ความรู้และความเชี่ยวชาญของความรู้ด้านระบบต้นแบบ ฐานกิจกรรมและเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบ	RF6, RF7	-
Top Management Support	กลุ่มที่ 5 การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	RF8, RF9	RF8, RF9
Success	ความสำเร็จของระบบต้นแบบฐานกิจกรรม	-	DU, UA

กลุ่มที่ 1 เป็นเรื่องของ วัตถุประสงค์ ซึ่งมาจากปัจจัยเสี่ยงในข้อ RF1. ความไม่ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์ และ RF2. ความไม่แน่นอนของวัตถุประสงค์ หรือ ความบอຍในการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ โดยลักษณะของคำถาม ในกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ถามในเรื่องของการรับรู้ความสำคัญของวัตถุประสงค์ ใน 3 ประเด็น คือ

1. ความสำคัญของการกำหนดวัตถุประสงค์
2. ความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน คือ วัตถุประสงค์หลัก
3. ความสำคัญของความแน่นอนในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ส่วนที่สอง เป็นคำถาม ที่ถามตามความเป็นจริงในเรื่องของวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการวัดข้อมูลใน 3 ประเด็น คือ

1. วัดความชัดเจนของการกำหนดวัตถุประสงค์
2. วัดการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และความบอຍในการเปลี่ยนแปลง

3. วัดความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากระบบกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

โดยคำถามในข้อ 4-7 จะถามถึงวัตถุประสงค์ของการนำการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้โดยตรงและในข้อ 8-11 จะถามถึงการกรอกข้อมูลการทำงานตามกิจกรรม ซึ่งเป็นการถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามวิธีการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมโดยอ้อม (ในแบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบจะไม่มี ข้อ 8-11)

กลุ่มที่ 2 เป็นเรื่องของ การระบุหน่วยต้นทุน(Cost Object) ทรัพยากร (Resource) ที่ใช้ และกิจกรรม (Activity) ซึ่งมาจากปัจจัยเสี่ยงในข้อ RF3. การระบุ หน่วยต้นทุน (Cost Object) ทรัพยากร ที่ใช้ (resource) และกิจกรรม (activity) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ โดยลักษณะของคำถาม ในกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ในข้อ 1-3 (ในแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบ) ข้อ 12-14 (ในแบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ) จะถามในเรื่องของการรับรู้ความสำคัญของการระบุหน่วยต้นทุน (Cost Object) ทรัพยากร (Resource) ที่ใช้และกิจกรรม (Activity) ที่เหมาะสมและสอดคล้องกัน

ส่วนที่สอง เป็นคำถาม ที่ถามตามความเป็นจริงในเรื่องการระบุหน่วยต้นทุน(Cost Object) ทรัพยากร (Resource) ที่ใช้และกิจกรรม (Activity) โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ

1. วัดการมีส่วนร่วมในการระบุหน่วยต้นทุน(Cost Object) ทรัพยากร (Resource) ที่ใช้และกิจกรรม (Activity) (คำถามข้อที่ 4 6 และ 8)
2. วัดความถูกต้องและเหมาะสมของการระบุหน่วยต้นทุน(Cost Object) ทรัพยากร (Resource) ที่ใช้และกิจกรรม (Activity) (คำถามข้อที่ 5 7 และ 9)

กลุ่มที่ 3 เป็นเรื่องของ การออกแบบต้นแบบ (model) การสร้างความสัมพันธ์ และ ความซับซ้อนของต้นแบบ ซึ่งมาจากปัจจัยเสี่ยงในข้อ RF4. การออกแบบต้นแบบ (model) ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งและ RF5. ความซับซ้อนของระบบที่ออกแบบ โดยลักษณะของคำถาม ในกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ถามในเรื่องของการรับรู้ความสำคัญ 3 ส่วน คือ

ข้อ 24-25 วัดการรับรู้ความสำคัญ การออกแบบต้นแบบ (model)

ข้อ 26-27 วัดการรับรู้ความสำคัญ การออกแบบต้นแบบ (model) ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้ง

ข้อ 28-30 วัดการรับรู้ความสำคัญ ความซับซ้อนของต้นแบบ

ส่วนที่สอง เป็นคำถาม ที่ถามตามความเป็นจริงในเรื่องการออกแบบต้นแบบ (model) การสร้างความสัมพันธ์ และ ความซับซ้อนของต้นแบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ

1. วัดการคำนึงถึงวัตถุประสงค์
 - ข้อ 31-32 วัดการคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบต้นแบบ (model)
 - ข้อ 33-34 วัดการคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างความสัมพันธ์
2. วัดความซับซ้อนของต้นแบบ (ข้อ 35-42)

กลุ่มที่ 4 เป็นเรื่องของ ความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบ ซึ่งมาจากปัจจัยเสี่ยงในข้อ RF6 ผู้ออกแบบขาดความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และ RF7. เทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบที่ไม่มีประสิทธิผล โดยลักษณะของคำถาม ในกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ข้อ 43-44 ถามในเรื่องของการรับรู้ความสำคัญของความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และข้อ 49 ถามถึงการรับรู้ความสำคัญของเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบ

ส่วนที่สอง เป็นคำถาม ที่ถามตามความเป็นจริงในเรื่องความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ

1. วัดการมีความรู้และความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
 - ข้อ 45 วัดการมีความรู้ขององค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
 - ข้อ 46 วัดการมีความเชี่ยวชาญองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
 - ข้อ 47-48 ความรู้ที่ได้จากการอบรม
2. วัดความเหมาะสมของเทคนิคและกระบวนการในการติดตั้งระบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ
 - ข้อ 50 และ 53 วัดความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ในการติดตั้งระบบ
 - ข้อ 51-52 วัดเทคนิคที่ใช้ คือ การอบรมผู้ใช้งาน

กลุ่มที่ 5 เป็นเรื่องของ การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมาจากปัจจัยเสี่ยงในข้อ RF8 การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง และ RF9. การมีส่วนร่วมของของผู้บริหารชั้นสูง โดยลักษณะของคำถาม ในกลุ่มจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ข้อ 1 (แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบ) ข้อ 54 (แบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ) ถามในเรื่องของการรับรู้ความสำคัญของการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

ส่วนที่สอง ข้อ 2-4 (แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบ) ข้อ 55- 57 (แบบสอบถามสำหรับผู้พัฒนาระบบ) เป็นคำถามที่ถามตามความเป็นจริงในเรื่องการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

ส่วนที่3 ความสำเร็จของระบบต้นทุฐฐานกิจกรรม คำถามที่ใช้ในการวัดความสำเร็จของระบบต้นทุฐฐานกิจกรรม ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มคำถามออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก ข้อ 1-5 เป็นคำถามที่ใช้ในการวัดการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

ส่วนที่สอง ข้อ 6-14 เป็นคำถามที่ใช้ในการวัดการยอมรับระบบจากผู้ใช้ระบบ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย