



ขั้นตอนและลักษณะการทำงานของโครงการ

การที่จะต้องมีกำหนดขั้นตอนและลักษณะการทำงานของโครงการนั้น ก็เพื่อที่จะกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการว่าจะทำอะไรบ้าง ซึ่งจะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักหรือเป้าหมายของการทำงานว่า เมื่อเสร็จงานจากอันหนึ่งอันใดแล้ว จะกองทำงานอันไหนหรือทำอะไรต่อไปอีก เป็นการป้องกันมิให้การทำงานเป็นไปในรูปที่ขาดเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายที่แน่นอน ซึ่งอาจจะเป็นผลทำให้งานออกมาในรูปแบบที่ออกนอกศูนย์กลางไปก็ได้อีก ขั้นตอนและลักษณะการทำงานของโครงการนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็นแผนใหญ่ ๆ 3 แผนด้วยกัน กล่าวคือ

1. การวางแผนงาน
2. การพัฒนาระบบงาน
3. การนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จเข้าใช้จริง

ซึ่งจะได้อีกตารางรายละเอียดของการทำงานในแต่ละแผน ดังต่อไปนี้

การวางแผนงาน

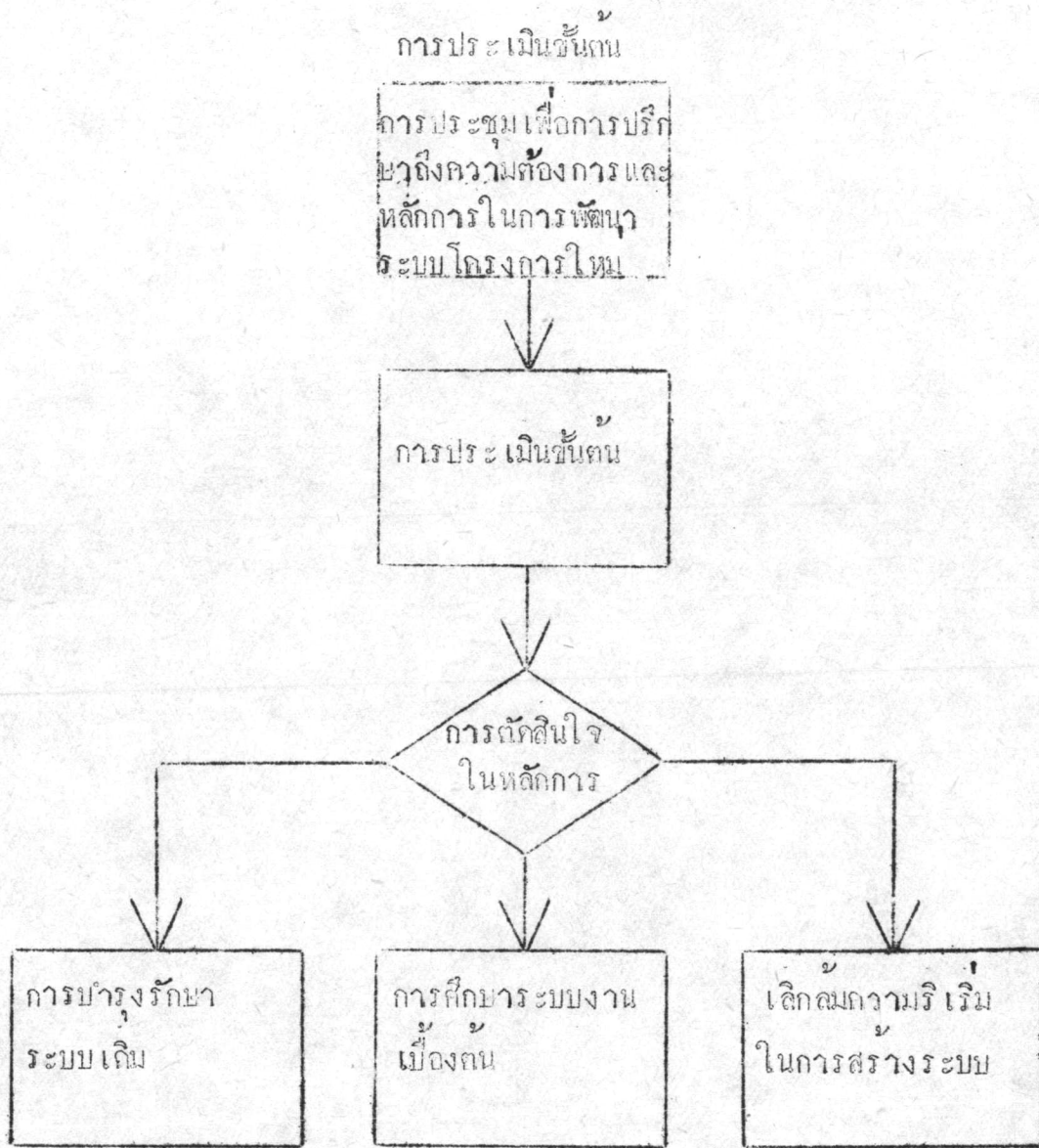
การวางแผนงานนี้ เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพัฒนางาน จากคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานในขั้นนี้ เป็นงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค เลขหรือใช้เทคนิคแต่เพียงเล็กน้อย เท่านั้น บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการวางแผนงานนี้ก็มี ผู้ใช้ ผู้วิเคราะห์ระบบ และผู้บริหาร ในระบบการวางแผนนี้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงไม่ใช่เพียงแต่ระบบที่ต้องสร้าง เท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงระบบของกำลังเจ้าหน้าที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ และแนวทางวิธีปฏิบัติซึ่งจะต้องทำในการวางแผนนี้ด้วย ระบบที่สร้างขึ้นนี้จะมีการติดต่อกันมากในระหว่างบุคคลที่เป็นผู้บริหาร เจ้าหน้าที่จักรปรงาน เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ผู้เขียน เติมนิพนธ์ และจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงนี้

จุดประสงค์ของการวางแผนก็คือ การทำงานที่เหมือนกันทั้งหมดให้สำเร็จลง เพื่อ กำหนดแนวทางสำหรับงานที่เหลืออยู่ และ เพื่อจะ เลือกส่วนที่ต้องการใหม่การควบคุม ซึ่งนำไป ใช้ในการบอกวาท่างานไปเป็นสัดส่วนเท่าไรแล้ว ผลสุดท้ายของขั้นการวางแผนก็คือ รายงานการวางแผนระบบงาน ซึ่ง เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจว่า โครงการนี้ควรทำต่อไปใน ขั้นการพัฒนาหรือไม ในการวางแผนงานนี้ โดยแบ่ง เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ

- (1) การประเมินขั้นต้น (Initial Investigation)
- (2) การศึกษาระบบงานเบื้องต้น (Preliminary System Study)
- (3) การศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน (System Planning Study)

1. การประเมินขั้นต้น (Initial Investigation) งานการประเมินขั้นต้นนี้ เป็นงานที่ทำในระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อทำการวิเคราะห์ระบบ จุดมุ่งหมายของงานนี้ เพื่อเป็น การกำหนดและพิจารณาถึงขอบเขตของความตองการที่ใดเกิดขึ้น ซึ่งขอบเขตของความตองการ นี้มีตั้งแต่ขอแนะนำง่าย ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงหัวข้อรายงาน ไปจนถึงขอแนะนำสำหรับการ พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบริหารโดยตรงทาง on-line และทุก ๆ คนในองค์กรก็สามารถ เสนอขอแนะนำต่าง ๆ นี้ได้

การปฏิบัติงานของการประเมินขั้นต้นนี้ มีขั้นตอนในการทํางานดังรูป 3.1 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานในการประเมินขั้นต้น

จากรูป 3.1 ได้แสดงขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย

1.1 การประชุมเพื่อการพิจารณาถึงความต้องการและเหตุผลในการพัฒนาระบบโครงการใหม่ ซึ่งต้องทราบในตอนเริ่มต้นของการประชุมคือ

- จุดเริ่มต้นของความตกลงการทอมีส่วนที่เหมือนกันสำหรับแต่ละคน
- ลักษณะของปัญหาที่ถูกกำหนดหรือความต้องการที่เป็นประโยชน์
- เหตุผลหรือพื้นฐานของความตกลงการทอ
- ผลหรือประโยชน์ที่คิดว่าจะมีขึ้น ซึ่งส่วนประกอบนี้เกี่ยวข้องกับเงินทุน

ในตอนแรกนั้นความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับการประมาณจำนวนเงินที่ใช้และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาระบบนี้ ตัวประกอบนี้ไม่สามารถกำหนดได้อย่างแน่นอนที่ขั้นนี้ ซึ่งจะมีความสำคัญเพื่อที่จะนำไปใช้ในความตกลงการทอเหล่านี้

ระบบโครงการนี้ ควรใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ซึ่งประโยชน์เหล่านี้เป็นประโยชน์ที่ไม่มีตัวตน และความพยายามที่จะเพิ่มประโยชน์ที่ไม่มีตัวตนนี้ มีความสัมพันธ์กับขนาดและจำนวนเงินที่คิดว่าจะได้ในภายหน้าจากการพัฒนาสำหรับระบบใหม่ ตั้งแต่จุดประสงค์ซึ่งได้มีการกำหนดค่าของประโยชน์ เพื่อการตัดสินใจว่าระบบโครงการนั้นคุ้มค่าหรือไม่ และความพยายามเพื่อที่จะทราบถึงประโยชน์ที่จะได้โดยแน่นอนนี้ เป็นสัดส่วนกับขนาดของการตัดสินใจทางธุรกิจที่ต้องทำ เมื่อได้มีการกำหนดและศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบนี้แล้ว ก็ควรมีการประชุมกับระหว่างผู้ที่มีความตกลงการทอกับผู้นำระบบโครงการ (system project leader) เพื่อที่จะได้มีการตัดสินใจว่า ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบต่อไปหรือยกเลิกโครงการ ซึ่งหากว่าผลของการประชุมได้มีการพิจารณาว่าควรมีการพัฒนาระบบใหม่ ก็จะมีการศึกษาถึงผลที่จะได้ต่อไปจากระบบใหม่เพื่อการประเมินขั้นต้น ถึงที่จะได้กล่าวในขั้นต่อไป

1.2 การประเมินขั้นต้น เมื่อได้มีการตกลงกันว่าจะมีการพัฒนาระบบต่อไปแล้ว ควรมีการศึกษาและประเมินค่าของระบบที่จะนำมาใช้ใหม่ด้วย จุดมุ่งหมายก็เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมเกี่ยวกับงานที่จะนำเขาเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพื่อทำการสำรวจระบบในปัจจุบัน เพื่อนำเอารายละเอียดมาทำการประเมินค่างานที่จะนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยการประเมินค่าใช้จ่ายและประสิทธิภาพของระบบงานในระบบเก่าและระบบใหม่เปรียบเทียบกัน เตรียมวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหลาย ๆ ด้าน หาวิธีการเปรียบเทียบเทียบผลดี

ผลเสียระหว่างวิธีการปฏิบัติงานในระบบเก่าและระบบใหม่ พร้อมทั้งเลือกและช่วยเหลือสนับสนุนตามวิธีการที่เห็นว่าประหยัดและได้ผลดี มีขั้นตอนในการประเมินค่า 5 ขั้นตอนด้วยกัน กล่าวคือ

1.2.1 การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ เพื่อเน้นถึงวัตถุประสงค์หลักของการทำงาน เขาให้เกณฑ์การทำไปเพื่ออะไร ซึ่งในช่วงนี้ จะมีการกำหนดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายของการประเมินขั้นต้นไว้ด้วย

1.2.2 การศึกษาโครงสร้างและขอบเขต เพื่อเน้นถึงความกว้างของระบบ วิธีการทำงานในระบบเดิมและระบบใหม่ เพื่อทำการวิเคราะห์ตรวจสอบระบบกรรมวิธี ข้อมูลที่หาอยู่ว่ามีค่าจำเป็นหรือไม่เพียงใด ทั้งนี้ก็เพื่อสะดวกในการกำหนดค่าใช้จ่าย

1.2.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและค่าใช้จ่าย เพื่อรวบรวมเอาค่าใช้จ่ายทั้งหมดในระบบงานเดิมก่อนการนำเซาคอมพิวเตอร์ และประเมินค่าใช้จ่ายในระบบที่จะใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเปรียบเทียบกัน และเพื่อการหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับ เป็นเกณฑ์

1.2.4 การกำหนดผลประโยชน์ที่ไม่มีตัวกันต่าง ๆ เพื่อเป็นน้ำหนักประกอบการพิจารณา

1.2.5 การตัดสินใจว่าควรดำเนินการต่อไปหรือไม่ เป็นขั้นสุดท้ายของการศึกษาความคุ้มค่า

1.3 การตัดสินใจในหลักการ เมื่อใดทำการประเมินค่าเสร็จแล้ว จะนำผลที่ได้จากการประเมินขั้นต้นนี้มาทำการสรุป และนำเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อทำการตัดสินใจต่อไป ถ้าการพิจารณาเบื้องต้นถึงประโยชน์ที่จะได้รับให้ความมั่นใจทั้งที่มีความต้องการและผู้นำระบบโครงการ (system project leader) ว่าการเปลี่ยนระบบนั้นคุ้มค่าในอนาคต และได้มีการยอมรับการประเมินขั้นต้นนั้น ขนาดของงานที่จะสัมพันธ์กับขอบเขตของโครงการ การประเมินขั้นต้นนี้ไม่มีระเบียบในการปฏิบัติ ความต้องการนี้จะนำไปบรรจบกับการศึกษาระบบงานเบื้องต้น และการรวมการประเมินขั้นต้น เขาไว้กับขั้นแรกของงานต่อไปที่ติดตามมา ความต้องการทุกอย่างมีคุณค่าสำหรับการใช้ให้เป็นประโยชน์

ของการประเมินขั้นต้น การพิจารณาและการประเมินขั้นต้น ควรทำให้สำเร็จเร็วที่สุดตาม เหตุผลของแต่ละเหตุการณ์

ผลที่ได้จากการประเมินขั้นต้น จะมีทางเลือกได้ 3 ทางด้วยกัน คือ

(1) หลักฐานอาจถึงความต้องการสำหรับงานประจำในการบำรุงรักษาระบบ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไข

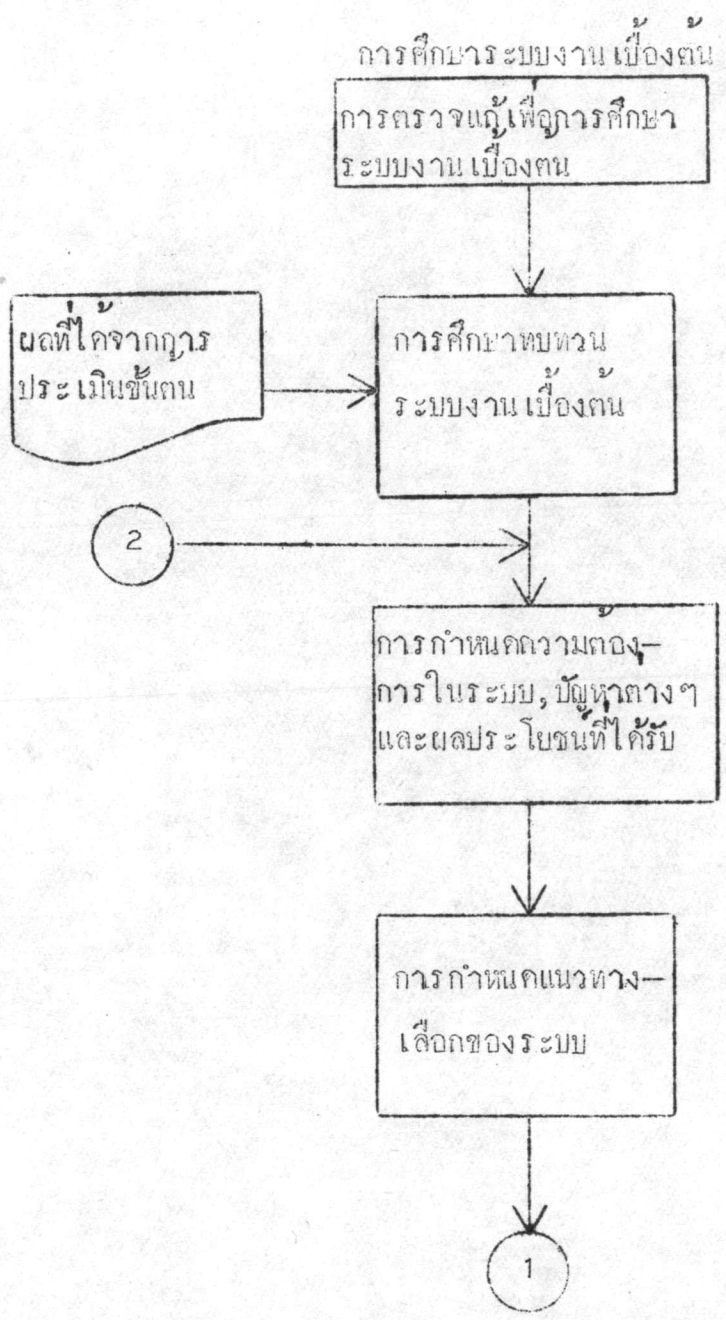
(2) การทำให้สิ้นสุดลงของความต้อการ เพราะว่ามีปัญหาที่ไม่มีขึ้นจริง ๆ ไม่มีการ มอบหมายการพัฒนาแบบพิเศษ หรือการควบคุมโครงการอื่น ๆ

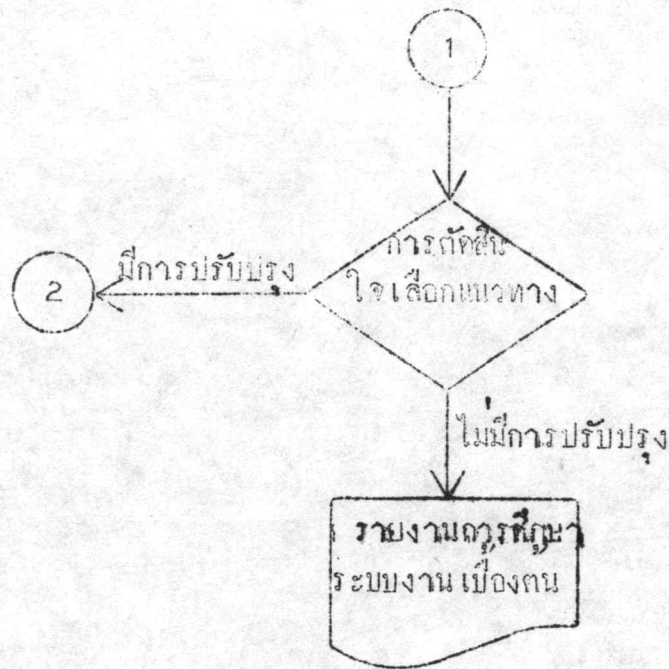
(3) การสนับสนุนโครงการให้ก้าวไปสู่การศึกษาระบบงาน เบื้องต้น

ทางเลือกเหล่านี้ ควรมีการตรวจสอบและทำความเข้าใจโดยผู้ที่มีความต้องการ ระหว่างการพิจารณา ซึ่งก็คือในระหว่างขั้นการประเมินขั้นต้น ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของ ผู้นำโครงการ เพื่อเสนอและอธิบายข้อมูลทั้งหมดที่ตรงกับ เรื่องของความต้อการแต่ละอัน

2. การศึกษาระบบงานเบื้องต้น (Preliminary System Study) งาน ในขั้นตอนนี้ เป็นงานแรกที่เริ่มทำอย่างมีระเบียบแบบแผน และเป็นงานแรกที่อยู่ภายใต้การ พิจารณาและการตัดสินใจโดยคณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานการศึกษา ระบบงานเบื้องต้นนี้ เป็นการออกแบบการพัฒนาของข้อมูลสำหรับการแสดงการตัดสินใจ ที่สัมพันธ์กันให้คณะกรรมการวางแผนคอมพิวเตอร์ เพื่อพิจารณา

การปฏิบัติงานและเอกสารประกอบในการศึกษาระบบงาน เบื้องต้นได้แสดงไว้ ในรูป 3.2 ดังต่อไปนี้





รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของการศึกษาระบบงานเบื้องต้น

จากรูปที่ 3.2 โคนแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การศึกษาขอบข่ายระบบงานเบื้องต้น เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการประเมินขั้นต้น มาทำการทบทวนและศึกษาระบบงานที่จะทำการพัฒนานั้น ซึ่งเป็นการนำเอาข้อมูลที่แสดงถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบใหม่ ทบทวนถึงความต้องการและหลักการ รวมทั้งผลที่ได้จากการประเมินมาทำการศึกษาใหม่อีกหนี่ง เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลเป็นแนวทางในการศึกษาระบบงานเพื่อจะใ้วางแผนในการพัฒนาระบบใหม่ต่อไป

2.2 การกำหนดความต้องการในระบบ กำหนดปัญหาต่าง ๆ และผลประโยชน์ที่จะได้รับ การทำงานในขั้นตอนนี้ จำเป็นต้องดำเนินไปอย่างลึกซึ้ง เพื่งพอที่จะให้การกำหนดนี้ มีผลทางด้านเทคนิคและทางด้านเศรษฐกิจของระบบงานที่เสนอใหม่อยู่ในลักษณะที่เป็นไปได้ ข้อที่ควรคำนึงถึงได้แก่ ปัญหาอันอาจจะมื่ออยู่ในระบบเดิม รัชภัยของ

ความชำนาญงานหรือประสบการณ์ทางด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการสิ่งที่จะช่วยปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งดัชนีผู้บริหารของฝ่ายผู้ให้บริการหวังที่จะโคจาระบบงานใหม่และการดำเนินงานในระบบใหม่ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นี้ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการจัดองค์ประกอบของหน่วยงานที่ให้บริการคอมพิวเตอร์หรือไม่ ซึ่งในการศึกษาเพื่อที่จะกำหนดความต้องการในระบบ ปัญหาต่าง ๆ และผลประโยชน์ที่จะได้รับนั้น ได้มีการแบ่งลักษณะในการศึกษาเพื่อการศึกษาเพื่อการศึกษาเหล่านี้ออกเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

2.2.1 การศึกษาขอบเขต ระหว่างการสนทนากันในชั้นการศึกษา ระบบงานเบื้องต้นนี้ ผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาข้อมูล 3 ชนิดคือ

- การศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ หรือโอกาสที่ไม่สามารถครอบคลุมตลอดการสนทนาในระดับผู้บริหารและระดับผู้นำ

- การศึกษาถึงความต้องการของข้อมูลสำหรับผู้ใช้ในอนาคตของระบบที่ใดเสนอมา

- การศึกษาถึงประโยชน์ที่สามารถจะเป็นไปได้ในทุก ๆ ชนิด เช่น เศรษฐกิจ ข้อมูลการปฏิบัติงาน ประโยชน์ของลูกค้า และอื่น ๆ

2.2.2 การศึกษาระดับ ผู้วิเคราะห์ระบบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ระบบงานเบื้องต้นนี้ ควรมีความสามารถและประสบการณ์ในการใช้ความสามารถใน 2 ระดับ ดังที่ใดแบ่งดังนี้

- การวิเคราะห์ ระหว่างการวิเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิเคราะห์ต้องไขความสามารในการออกแบบระบบที่จำเป็น เหตุผล และการตอบในการสนทนาอยู่ในอำนาจของเขาที่จะเปิดเผยได้มากเท่าที่ส่วนที่มีความสัมพันธ์กับความเป็นจริงเท่าที่จะเป็นไปได้ ในเวลาเดียวกัน เขาต้องพิจารณาในการหลีกเลี่ยงระดับของงานที่ความต้องการจริง ๆ ของงานนั้นยังไม่กระวางแจ

- การแปลความหมาย ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิเคราะห์ต้องสามารถชี้แจงนำมาถึงสภาพและความไม่มีสภาพของข้อมูล และถือโอกาสการพัฒนาที่มีค่าสมมูลกันอย่างแน่นอนของสภาพ ตำแหน่ง ความต้องการ เศรษฐกิจ การปฏิบัติงาน และอื่น ๆ

2.3 การกำหนดแนวทางเลือกของระบบ เมื่อได้ทราบถึงความต้องการต่าง ๆ ในระบบ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และประโยชน์ที่จะได้รับแล้ว ควรมีการหาแนวทางในการพัฒนาระบบ เพื่อที่จะให้ระบบได้ถูกพัฒนาไปตามเป้าหมายที่ได้ออกไว้ ซึ่งในการพัฒนาระบบนี้จะมีแนวทางที่สามารถทำได้หลายทางด้วยกัน ซึ่งควรจะมีการหารายละเอียดของแต่ละแนวทาง เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้บริหาร รายละเอียดของแต่ละแนวทาง ควรประกอบด้วย การอธิบายถึงปัญหาที่เหมือน ๆ กันในระหว่างขั้นตอนการศึกษาระบบงานเบื้องต้นที่ จุดมุ่งหมายก็เพื่อจะโต้ตอบกับปัญหาที่ไม่มีในระบบที่เป็นอยู่ในเวลาที่ยังมีการอธิบายในแบบของ เงื่อนไข สาเหตุ ผลที่จะได้ และอื่น ๆ และควรอธิบายถึงทางออกของแต่ละปัญหาค้น ควรทราบถึงที่มาของข้อมูลและความต้องการซึ่งตรงกับการแก้ปัญหาที่รวมถึงความต้องการสำหรับระบบใหม่และทราบถึงข้อมูลที่ไม่เป็นประโยชน์ในปัจจุบัน เช่น ข้อมูลในปัจจุบันและลักษณะที่มาในการรวบรวมการเก็บเอกสารที่ขาดไปถึง ควรมีการระบุถึงประโยชน์หรือข้อเสียที่จะได้รับในภายหน้าสำหรับแนวทางของระบบที่เสนอมา มีการทดลองทำให้เหมือนของจริง ซึ่งต้องมีการกำหนดเงื่อนไขและเหตุการณ์ซึ่งจะมาชักจูงให้เหมือนของจริงควรถูกการสรุปการกำหนดจุดมุ่งหมาย (Statement of Objective) ซึ่ง เป็นรายละเอียดของจุดประสงค์ที่เหมือนกัน การสละวิธีกันเพื่อให้บรรลุถึงความสำเร็จของจุดประสงค์และความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมายที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อการรวบรวมการปฏิบัติงานในรูปของ เวลา งบประมาณ นโยบาย บุคลากร ความต้องการทางเทคนิค เงื่อนไขทางธุรกิจ และสภาพแวดล้อม

2.4 การตัดสินใจเลือกแนวทาง เป็นการนำผลที่ได้จากการกำหนดแนวทางเลือกต่าง ๆ ในการพัฒนา เพื่อที่จะได้เลือกแนวทางที่ดีที่สุดหรือค่าแนวทางต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอมานี้ไม่ดีพอ ก็จะได้นำกลับไปทำการปรับปรุง เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งการตัดสินใจเลือกนี้กระทำโดยคณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์

ผลที่ได้จากการศึกษาระบบงานเบื้องต้นนี้คือรายงานการศึกษาระบบงานเบื้องต้น ซึ่งเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนไปในการทำงานในขั้นการวางแผนนี้

3. การศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน (System Planning Study) การศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานนี้ เป็นงานขั้นสุดท้ายในขั้นการวางแผนงานของระบบโครงการ ซึ่งเป็นรายละเอียดของการวิเคราะห์จากหลักในหน้าที่ของระบบโครงการ หลังจากการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานนี้แล้ว คณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์จะทำการพิจารณาเพื่อกำหนดหนทางสำหรับการพัฒนาระบบงาน ประเภทของงานในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานนี้ จะต้องมีการประสานงานและการทำงานควบรวมพร้อมเพรียงกันระหว่างระบบและบุคคลผู้ใช้อย่างใกล้ชิดกัน และต้องมีการพิจารณาแบบแผนในการปฏิบัติงานควบ

ความสำคัญของการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานคือ เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะตัดสินใจว่า เมื่อไรโครงการควรจะไปสู่การพัฒนา การพิจารณาถึงการลงทุนและข้อดีข้อเสียอื่น ๆ ซึ่ง เป็นลักษณะเฉพาะในระหว่างขั้นนี้ โลกกลายเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจของคณะกรรมการ การสนับสนุนโครงการและความสำคัญอื่น ๆ ที่ใดสร้างขึ้นในระหว่างขั้นการวางแผนต้องให้ผู้ใ้สามารถรับความกระทบกระเทือนของระบบใหม่เอาไว้ได้ ซึ่งส่วนใหญ่ของความกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้นจากระบบใหม่นี้ จะมีผลต่อผู้ใช้เป็นอย่างมากและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้เลย สิ่งสำคัญคือ ผู้บริหารในส่วนของผู้ใช้จะต้องเข้าใจว่าอะไรกำลังจะเกิดขึ้น และต้องยอมรับทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง และต้องมีความรับผิดชอบสำหรับการสนับสนุนโดยเทคนิคใหม่ ๆ

ในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานนี้ จะมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางมากแต่ไหนแต่ไร ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละโครงการภายใต้การพิจารณา ระยะเวลาในการศึกษาเพื่อการวางแผนนี้ จะขึ้นอยู่กับขนาดและองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบนั้น ๆ โดยทั่ว ๆ ไปมีอยู่ 4 ระดับด้วยกันคือ

- ระดับต่ำที่สุด คือ เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างง่าย ๆ จากระบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ไปสู่วิธีการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่ยุ่งยากมาก
- ระดับต่อไปจะพาดพิงถึง โครงการที่มีระบบคอมพิวเตอร์ 2 ระบบหรือมากกว่า

ที่กล่าวถึงจะถูกรวมเข้าไว้ในโครงสร้าง ของใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถทางเทคนิคที่สูงกว่าเพื่อไร้ให้เป็นประโยชน์ในความก้าวหน้าทางภาษาของฐานข้อมูลหรือระบบการปฏิบัติงานทางคานซอฟต์แวร์ (software) โปรแกรมแบบหนึ่งของงานระดับนี้ ต้องมีการรวมกันของประโยชน์ที่มีอยู่ในระบบการประมวลผล

—โครงการสามารถกล่าวถึงการออกแบบใหม่หรือการรวบรวมใหม่ของการปฏิบัติงานให้เป็นหน่วยเดียวกันทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยการทำงานแบบเก่าและการปฏิบัติงานทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นระบบของการบริหาร หรือประเภทของการพิจารณา การศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานในระดับนี้ จะก้าวไปสู่ระดับของการจัดทำแผนข้อมูลและการปฏิบัติการ ข้อจำกัดของระดับนี้คือ โครงสร้างโคตรออกแบบเพื่อแก้ไขในการแยกชนิด การปฏิบัติงานของหน่วยงานออกจาก simply automating เพื่อความสะดวกและเป็นมาตรฐานในการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งการพิจารณาเหล่านี้ ทำเพื่อการกำหนดขอบเขตของโครงการ และความต้องการในเวลาสำหรับเก็บรวบรวมไว้ในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน

—ในระดับนี้ การประเมินต้องเกี่ยวกับระบบภายใต้การพิจารณาใหม่ทั้งหมด ภายใต้การรวบรวมของสูง เสริม ทั้งหลักสำคัญของข้อมูลและการปฏิบัติ เป็นประจำที่เกี่ยวข้องกัน อาจแตกต่างออกไปจากองค์กรสำหรับระบบซึ่งถูกพัฒนา การศึกษาเพื่อการวางแผนนี้ ควรมีการออกไปหาและศึกษาในองค์กรอื่นที่ไ้มีการพัฒนาในระบบที่คล้ายคลึงกัน งานที่ต้องศึกษ ควรประกอบด้วย โครงสร้างของ แบบทางคณิตศาสตร์และการทดสอบทางคอมพิวเตอร์ของระบบที่ไ้เสนอมาและ เงื่อนไขของสภาพแวดล้อม

การปฏิบัติงานและ เอกสารประกอบในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน ไ้แสดงไว้ในรูป 3.3 ดังต่อไปนี้

ขั้นตอน

เอกสารประกอบ

การศึกษา เพื่อกำหนดแผนงาน

การสำรวจพบทวน
ระบบงานในปัจจุบัน

งาน

เครื่องอุปกรณ์

อัตรากำลัง

พีดีคิวท์

การกำหนดขอบเขต
ระบบงานใหม่ในอนาคต

งาน

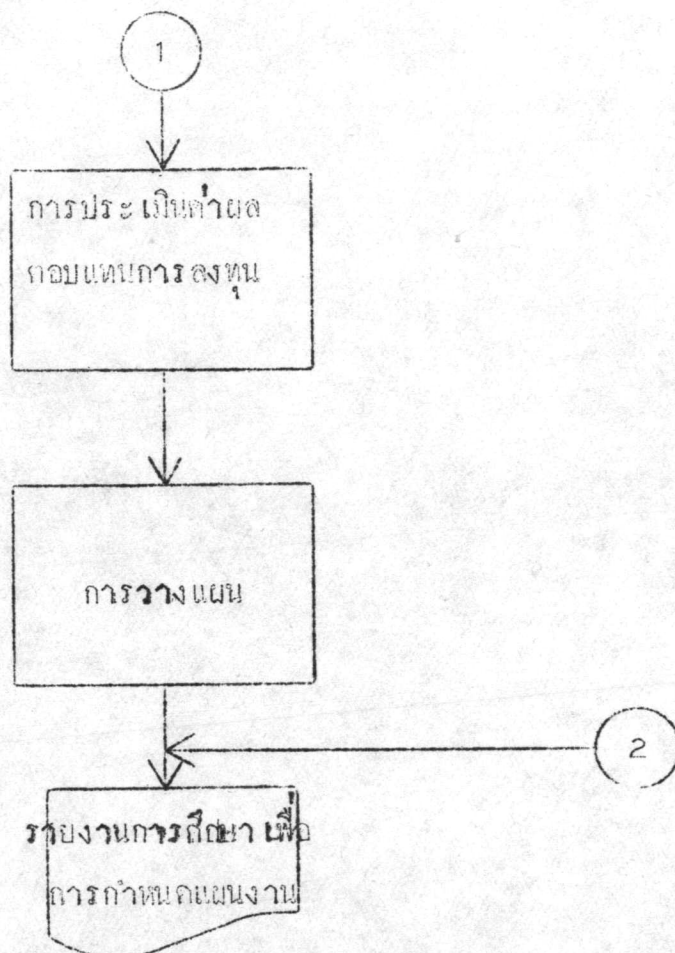
เครื่องอุปกรณ์

อัตรากำลัง

พีดีคิวท์

การกำหนดกิจกรรม
หมายกำหนดการและ
ค่าใช้จ่ายของโครงการ





รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานในการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน

ลักษณะของงานในรูป 3.3 นี้ คือระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันหรือระบบโครงการทั้งหมดที่ทำขึ้นนี้ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในเวลานี้ขององค์กร เมื่อระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ถูกพัฒนา เราจะมีการรวบรวมการปฏิบัติงานในขณะนั้นบางอย่าง เขาคายกับ และการปฏิบัติงานในปัจจุบันนี้ควรมีการสำรวจ เพื่อการกำหนดแนวทางที่จะถูกกระทบกระเทือน หรือมีการแก้ไข เมื่อมีการเสนอระบบใหม่ ในขอบเขตของระบบการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมงานนี้ ระบบที่เป็นอยู่ในขณะนี้จะมีบางเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน

ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน ประกอบด้วย

3.1 การสำรวจบทบาทระบบงานในปัจจุบัน งานในขั้นตอนนี้ จะมีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการรวบรวมเทคนิคขั้นพื้นฐานระหว่างชั้นการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน ซึ่งในการสัมภาษณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องมาร่วมในการสัมภาษณ์ด้วย และจะทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเองหรือร่วมกับผู้วิเคราะห์ระบบนั้น ก็ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ในขณะนั้น เอกสารประกอบที่ใช้ในการสัมภาษณ์นี้จะเกี่ยวกับหมายกำหนดการและผลที่จะได้จากชั้นการศึกษาระบบงาน เมื่อทำการทบทวนงานในขั้นนี้จะศึกษาถึงรายละเอียดมากขึ้นกว่าการทำงานในขั้นก่อน เมื่อการกำหนดความต้องการของระบบได้มีการทำเป็น เอกสารประกอบแล้ว ควรจะมีการรวบรวมในแบบของความสัมพันธ์ของหน้าที่ มีการทบทวนข้อมูลที่เตรียมไว้ของแบบฟอร์มแต่ละอัน ซึ่งนำมาใช้ในการกำหนดและควบคุมระบบภายใต้การศึกษา การกำหนดนี้เป็นการกล่าวถึงขอบเขตของการกำหนดและ เวลา นโยบายและเทคนิค การควบคุมเชิง เป็นเครื่องป้องกันภายในระบบประกอบควย การควบคุมของคอมพิวเตอร์ การรวบรวมการบริหาร และอื่น ๆ การทำงานจากเอกสารประกอบของข้อมูลที่ได้รับและผลที่ออกมาที่โครงสร้างชั้นระหว่างงานก่อน ๆ และบุคคลที่ร่วมงานโครงการ เป็นลักษณะของแฟ้มของระบบและส่วนประกอบของข้อมูลแบบฟอร์มแต่ละแบบถูกใช้สำหรับการ เลือกแฟ้มแต่ละอัน ส่วนประกอบแต่ละอันในแฟ้มจะถูกเขียนขึ้น ระบบถูกสร้างขึ้นสำหรับการทำงานส่วนอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของข้อมูล การกำหนดแฟ้มงานและส่วนประกอบของข้อมูลเป็นข้อมูลที่ได้รับการพัฒนาระบบงาน มีการเตรียมแผนภูมิของงานในระบบปัจจุบัน แบบฟอร์มนี้จะประกอบด้วย เครื่องหมายของแผนภูมิแบบมาตรฐานซึ่งใช้สำหรับจุดมุ่งหมายนี้

3.2 การกำหนดขอบเขตระบบงานใหม่ในอนาคต นี้เป็นงานของการสร้างมีการหาค่าและเลือกข้อมูลที่ขึ้นอยู่กับเวลานี้ การทำงานนี้ต้องมีการแก้ไขในกรณีขอบเขตซึ่งบรรจบกับจุดมุ่งหมายและข้อผิดพลาดของ โครงการที่เห็นได้ในระบบใหม่ การปฏิบัติงานนี้เริ่มต้นด้วยการ เลือกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์และรวบรวม เพื่อการศึกษาถึงระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ผู้วิเคราะห์ระบบที่มีประสบการณ์จะ เริ่มต้นพัฒนา มีการใช้ประโยชน์ทางเทคนิคและแก้ไขปัญหาคด้วยตนเอง มีการ เริ่มต้นหาแบบฟอร์มสำหรับโครงการของโครงการ ขนาด

ขอบเขต และลักษณะของปัญหา โดยดูจากการวิเคราะห์ในระดับนานาชาติ การวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นของการออกแบบระบบใหม่ มีการออกแบบทางเทคนิคโดย มีการสร้างการควบคุมและแผนผังถึง เรื่อง เอกสารประกอบในระหว่างงานนี้ เฉพาะในระดัของการรวบรวมเท่านั้น ผู้รวมโครงการจะกำหนดผลที่ออกมา รวมทั้ง เอกสารประกอบที่เป็นส่วนของข้อมูลที่ได้รับและส่วนประกอบของข้อมูล มีการกำหนดค่าใช้จ่ายทั้งหมดในขั้นการพัฒนา รวมทั้งการนำระบบที่พัฒนาเสร็จ เข้าใช้จริงด้วย ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจว่าจะให้ระบบนี้ก้าวไปสู่การพัฒนาหรือไม่ด้วย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดนี้เป็นเฉพาะพวกที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งก็คือก้าวแรกในการประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการและการปฏิบัติงานของระบบต่อไป ผู้รวมโครงการจะมีการกำหนดรายละเอียดของการออกแบบระบบใหม่ โดยการกำหนดความต้องการในการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานนี้เริ่มต้นด้วยการกำหนดเพิ่มของส่วนประกอบของข้อมูล ต่อไปก็เป็นเอกสารประกอบสำหรับลักษณะข้อมูลที่รับและผลที่ออกมาของระบบที่ใดเสนอมา ผู้วิเคราะห์ระบบจะมีการเตรียมการให้คะแนนสำหรับโครงการทั้งหมด และจะมีการกำหนดชื่อของแต่ละงานสำหรับระบบ และการทำงานที่จำเป็น แผนงานที่ต้องใช้ ส่วนประกอบของข้อมูลและปริมาณการทำงานรวมทั้ง เวลาที่ต้องการในการใช้ เครื่อง ซึ่ง เป็นพื้นฐานในการกำหนดขนาด ชนิด และความสามารถสูงสุดของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการสำหรับโครงการที่ใดเสนอมา ซึ่งในตอนนี้อยู่คนที่ทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้รวมโครงการด้วย

3.3 การกำหนดกิจกรรม หมายกำหนดการ และค่าใช้จ่ายของโครงการ งาน
 นี้ถูกออกแบบโดยกำหนดให้ผู้บริหารทราบถึงค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบใหม่ และนำไปสู่การปฏิบัติงาน เมื่องานที่ใดเสนอมาที่มีการกำหนดค่าใช้จ่ายในเรื่อง เกี่ยวกับงานของระบบที่เสร็จสิ้นแล้ว จุดมุ่งหมายของงานนี้เป็นการกำหนดว่าจะใช้จ่ายไปเท่าไร เมื่อถึงจุดนี้ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและการกำหนดการนี้เป็นส่วนที่ต้องมีการติดต่อกันระหว่างผู้รวมโครงการกับกลุ่มของการโปรแกรมงาน เอกสารประกอบนี้แนะนำผู้บริหารการ โปรแกรมงาน ทั้งการกำหนดแผนงานและการกำหนดค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการด้วย มีงานอีก 2 งาน สำหรับกำหนดขอบเขตของค่าใช้จ่ายของคอมพิวเตอร์ งานแรกเป็นการกำหนดเวลาที่ใช้



เครื่องและรูปร่างภายนอกที่ต้องการ เมื่อมีการกำหนดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคคล ผู้รวม
โครงการก็จะมองไปที่การประมาณค่าใช้จ่ายอีกคนหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวกับระบบใหม่ในขั้นพื้นฐาน
แบบฟอร์มในการประมาณค่าใช้จ่ายนี้ จะครอบคลุมไปถึงการทำงานของคอมพิวเตอร์ การ
เปลี่ยนข้อมูล ค่าใช้จ่าย การควบคุม และการบำรุงรักษา

3.4 การประเมินผลตอบแทนการลงทุน งานนี้ประกอบด้วยแนวทาง
ของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ การกลับไปสู่จุดเริ่มต้นของการลงทุน และการวัดข้อดีข้อเสียจากระบบ
งานที่ได้เสนอมา ข้อดีข้อเสียนี้ควรตรงกับที่โลกกำหนดไว้ในงานการศึกษาในระบบงานเบื้องต้น
และไม่มีเอกสารประกอบที่เป็นแบบฟอร์มสำหรับรายงานข้อดีข้อเสียนี้ แบบฟอร์มแบบหนึ่งที่ใช้
ใช้ในงานนี้คือการรวบรวมการประเมินทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นตารางในการรวบรวมค่าใช้จ่าย
ในการพัฒนาในขั้นการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานนี้ การกำหนดการลงทุนและแนวทาง
ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ นี้ เป็นการกำหนดและเขียนไว้เป็นรายงาน และเพื่อการสนับสนุนการ
รวบรวมการพัฒนาที่ โดยมีแบบฟอร์มซึ่ง เป็นตารางสำหรับ เขียนรายชื่อและการวางแผนของ
แนวทางของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของการวัดผลที่ผิดพลาดซึ่งทั้งหมดจากระบบใหม่ ผลสุดท้ายของ
งานนี้เป็นการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนของระบบที่ได้เสนอมานี้เปรียบเทียบกับระบบ
เดิมในแบบของแนวทางของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และการกำหนดการลงทุนที่ต้องการสำหรับการ
การพัฒนาของงาน

3.5 การวางแผน เอกสารประกอบที่สำคัญที่ได้จากขั้นการวางแผนนี้ เป็น
ชุดของเอกสารประกอบซึ่งทำให้เกิดการวางแผน แบบฟอร์มนี้เกี่ยวข้องกับคำแนะนำของ
การทำงาน โครงร่างของงาน และแผนภูมิที่แสดงถึงจุดมุ่งหมายทั่วไป ซึ่งเป็นเครื่องมือ
ในการวางแผน แบบฟอร์มในการวางแผนนี้เกี่ยวข้องกับผู้บริหารระบบ โครงการและผู้บริหาร
ระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการช่วยเตือนและการควบคุม โครงการแต่ละอัน สำหรับจุด
มุ่งหมายของการพัฒนาระบบงานและการนำระบบที่พัฒนาแล้ว เข้าใจจริงนี้ ก็ควรมีการ
พิจารณาในขั้นการวางแผนงานนี้ด้วย

การพัฒนา ระบบงาน

ขั้นการพัฒนา ระบบงานนี้ เริ่มต้นด้วยการกำหนดความต้องการของระบบงาน ซึ่ง เป็นงานที่เกี่ยวกับการกำหนดเครื่องมือเครื่องใช้ของระบบ งานในขั้นนี้จะเกี่ยวข้องกับ หน่วยของคณะระบบโครงการที่ทำงานร่วมกันและต้องใช้เวลารวมทั้งเงินต้นประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ในการพัฒนาระบบใหม่ และในขั้นการพัฒนา ระบบงานนี้ จะพบเทกนิกการ กระทำมากกว่าการวางแผน ซึ่งระหว่างขั้นการวางแผนนี้ ความพยายามและการตัดสินใจ มีจุดมุ่งหมายในการกำหนดวาระบบใหม่นี้คุ้มค่าหรือไม่ แต่ระหว่างขั้นการพัฒนา ระบบงาน แต่ละงานจะนำไปสู่ระบบใหม่ ณ จุดที่ไม่สามารถกลับไปสู่ระบบ เดิมได้ ความสำคัญที่แตกต่าง ไปของขั้นการพัฒนา ระบบงานในอีกข้อหนึ่งก็คือ การใช้เทคโนโลยีอย่างมากในขั้นนี้ การพัฒนา ระบบงานแบ่งออกเป็น 7 ขั้น คือ

- (1) การกำหนดความต้องการของระบบงาน (System Requirements)
- (2) การออกแบบรายละเอียดของระบบงาน (System Specifications)
- (3) การกำหนดความต้องการทางเทคนิค (Technical

Requirements)

- (4) การกำหนดแผนการใช้งาน (Implementation Planning)
- (5) การโปรแกรมงาน (Programming)
- (6) การอบรมผู้ใช้ (user Training)
- (7) การทดสอบระบบงาน (System Test)

1. การกำหนดความต้องการของระบบงาน (System Requirements)

ระหว่างงานการกำหนดความต้องการของระบบงานนี้ ผู้ร่วมงานโครงการจะต้องมีการ สัมพันธ์กัน และมีเอกสารประกอบวาระบบ เป็นอะไร ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้คือ รายงานการกำหนด ความต้องการของระบบงาน ซึ่งเป็นลักษณะอย่างละเอียดวาระบบจะเป็นอะไร จะต้อง ทำอะไร และจะใครรับอะไรมา งานนี้จะถูกทำให้สำเร็จที่ระดับซึ่งผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจได้ และในระดับซึ่งไม่มีเอกสารประกอบเกิดขึ้น ซึ่งจะมีเหตุผลและมีประโยชน์

สำหรับงานการกำหนดความต้องการทางเทคนิค เอกสารประกอบนี้มีความสำคัญในการเป็นข้อมูลเขาสำหรับงานที่เหลืออยู่ทั้งหมดในขั้นการพัฒนาระบบงาน ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่ว่าระบบเป็นอย่างไร และเป็นแบบแผนในการพัฒนาซึ่งจะนำไปสู่สิ่งดีเป็นจริง การกำหนดความต้องการของระบบนี้ จะต้องเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ กลุ่มของผู้ใช้ทั้งหมดของพิธีจนวาระบบใหม่เป็นการปฏิบัติงานตามความต้องการของเขาและเหมาะสมตั้งแต่จุดเริ่มต้น ระบบจะคงถูกยอมรับโดยผู้ใช้ทุกคน และการส่งให้กรรมการพิจารณาก็เป็นสิ่งจำเป็นในส่วนของผู้ใช้ควยที่จุดนี้ผู้ใช้ของคาดหมายถึงความรับผิดชอบในโครงการนี้ล่วงหน้าควย การกล่าวถึงระบบใหม่ในขั้นตอนนี้จะคงกล่าวถึงการอธิบายแบบฟอร์มที่จะใช้มากขึ้น และอธิบายถึงข้อมูลที่จะคงพัฒนามากขึ้นควย และขอสำคัญคือต้องมีการกำหนดเงินทุนและข้อดีข้อเสียของโครงการให้ตรงกับความเป็นจริงมากกว่างานอื่น ๆ ที่โลกกล่าวมาแล้ว

การปฏิบัติงานในขั้นการกำหนดความต้องการของระบบงานนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการศึกษาถึงลักษณะต่าง ๆ ของงานในในระบบปัจจุบัน ส่วนตอนที่ 2 เป็นการออกแบบระบบงานที่ได้เสนอมาเพื่อการพัฒนา ระบบงานใหม่ ซึ่งรายละเอียดในการปฏิบัติงานของแต่ละขั้นตอน เป็นดังนี้

1.1 การศึกษาถึงระบบในปัจจุบัน จุดที่สำคัญในการเริ่มต้นสำหรับการพิจารณา.

ในการศึกษาที่ครอบคลุมการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในเวลานี้คือ การเน้นหนักถึงสิ่งที่จะต้องทำเป็นอย่างแรก ต้องมีความสนใจในงานนั้นเพื่อเป็นแนวทางที่จะก้าวไปสู่ระบบใหม่ได้ หัวหน้าระบบงาน โครงการควรทราบถึงสิ่งสำคัญ ๆ อย่างชัดเจนก่อนที่จะก้าวไปสู่การทำรายละเอียดพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบใหม่นั้นคือ ผู้วิเคราะห์ควรทราบถึงสภาพแวดล้อมทั่วไปในเวลานั้นและปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งการพิจารณานี้จะเป็นแนวทางของโครงสร้างที่ก้าวไปสู่การกำหนดความต้องการของระบบในปัจจุบันและมีการติดต่อกันในระหว่างผู้วิเคราะห์และผู้ใช้ ผลที่ได้จากงานนี้คือ การสรุปของผู้วิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อม และปัญหาที่เขากำลังศึกษาและที่จะถูกกระทบกระเทือนถึง ซึ่งผลที่ได้นี้จะทำให้การเลือกสิ่งที่จะต้องพิจารณาและเอกสารประกอบกลายเป็นสิ่งสำคัญ ผู้ร่วมงานโครงการควร

มองเห็นว่า เอกสารประกอบนี้เป็นประโยชน์แก่ผู้ลงหมายเห็น ๆ (มีโครงการมากมายที่ได้รวมเอกสารประกอบของระบบในปัจจุบันไว้ในงานที่ต้องทำควบมือแต่ละงานจากคู่มือการกำหนดความต้องการของระบบใหม่) ระบบในปัจจุบันนี้ถูกสำรวจเพื่อการกำหนดขอบเขตของการปฏิบัติงานซึ่งมีจุดประสงค์ที่จะเปลี่ยนไปสู่ระบบใหม่ ซึ่งในการสำรวจนี้ จะใช้หลักการรวบรวมเอกสาร (The Cumulative Documentation Principle)

(ควรทราบด้วยว่าข้อมูลเจ้าของงานนี้คือรายงานการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานซึ่งรวมเอาข้อมูลที่ต้องการใช้ไว้พร้อม ผู้นำระบบโครงการควรแน่ใจว่า การสัมภาษณ์ ลักษณะของเอกสารประกอบ ลักษณะของงาน ลักษณะของข้อมูล และแผนภูมิที่มีในระหว่างงานก่อน ๆ นี้ไม่มีการซ้ำกันเสีย ซึ่งจะกลายเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการศึกษาซึ่งจะเป็นการ เลือกขอบเขตของการศึกษาวามีแก้ไข และควรมีการควบคุมการทำงานของโครงการควบ) งานที่จะต้องทำในการศึกษาระบบในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

1.1.1 การศึกษาลักษณะของงาน ซึ่งผู้วิเคราะห์เตรียมแบบฟอร์ม ลักษณะของงานสำหรับแต่ละแบบของข้อมูลเขา และสำหรับระดับที่ตามมาของรายละเอียดของวิธีปฏิบัติงานของบุคคลากร

1.1.2 การศึกษาลักษณะของข้อมูลเขาและข้อมูลออก

1.1.3 การศึกษาลักษณะของแฟ้มงาน ประกอบด้วยขนาดของแฟ้มงาน ระดับในการตามถึง การเก็บรักษาเครื่องมือ ความปลอดภัย การตรวจสอบ การรายงาน และการกำหนดข้อมูลในแฟ้มงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้สำหรับ เป็นแบบในการบำรุงรักษางานที่ทำด้วยมือหรือแฟ้มงานทางคอมพิวเตอร์

1.1.4 การศึกษาถึงการทำงานของแผนภูมิ เทคนิคของแผนภูมิในขั้นตอนเมื่อถูกออกแบบ เพื่อให้ผู้เห็นว่า "รอบของระบบ" ของข้อมูลเป็นเช่นเดียวกับว่าใดตามเขาไปในแผนก ๆ เกี่ยวหรือหลาย ๆ แผนก รอบของระบบนี้มีเหตุผลในการ เริ่มต้นและสิ้นสุดลง ซึ่งทำให้สามารถเขียนแบบฟอร์มของแฟ้มข้อมูลเขา วิธีปฏิบัติหน้าที่และข้อมูลออก ซึ่งได้ถูกพิสูจน์แล้วระหว่างงานก่อน ๆ

1.1.5 การรวบรวมการปฏิบัติงาน เป็นการรวบรวมจำนวนและเวลาที่
ต้องการใช้สำหรับส่วนของงานที่กองท่าควมมือของระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ แบบฟอร์มที่
โรนี่ เป็นแบบเดียวกันกับที่ได้ออกแบบแบบฟอร์มของลักษณะงานในตอนแรก ซึ่งลักษณะของ
งาน จำนวน และเวลาที่ต้องการใช้นี้ ได้ถูกรวบรวมตามระบบการปฏิบัติงาน

1.1.6 การกำหนดลักษณะข้อมูล งานนี้เป็นการอธิบายถึงวิธีที่ข้อมูล
ไหลมาในระบบที่ท่าควมมือในปัจจุบันนี้ ถูกกำหนดรูปแบบสำหรับการประกอบกันในระบบ
คอมพิวเตอร์อย่างไร แบบฟอร์มแบบหนึ่งนี้ถูกเพิ่ม เติมสำหรับแต่ละลักษณะข้อมูล ซึ่งถูกเสนอ
สำหรับความถ่วงและการประกอบกันในฐานข้อมูลของระบบใหม่ แบบฟอร์มของการ
กำหนดลักษณะข้อมูลนี้ ได้กลายเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างตอนของระบบระหว่างผู้ใช้
และหน่วยผู้ เกราะห้ของคณะ โครงการที่ทำงานร่วมกัน ซึ่งจะเป็นแบบที่พิเศษในระบบและ
การรวบรวมของระบบที่เกี่ยวข้องกัน ลักษณะข้อมูลได้ถูกรวบรวมขึ้นตามกลุ่มของวิธีปฏิบัติ
ที่มีเหตุผลหรือการกำหนด ซึ่งมีการออกแบบเพื่อออกลักษณะชื่อ และลักษณะการ ปฏิบัติรวมทั้ง
การปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ทันสมัย เพื่อออกลักษณะของ เงื่อนไขที่มีการตามถึงและ เพื่อ
อธิบายความยาว ปริมาณ และวงจำกัดของกลุ่มของ ลักษณะข้อมูล หรือการกำหนด ซึ่งแบบ
ฟอร์มนี้ถูกออกแบบสำหรับการ เช่ากันไต่กับ การ เก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติ

ผลที่ได้จากขั้นการศึกษาถึงระบบในปัจจุบันนี้คือรายงานการศึกษาถึงระบบในปัจจุบัน
ซึ่งถูกพบหนักกับการบริหารงานของผู้ใช้ ซึ่งจะมีการ เปลี่ยนแปลง เท่าที่จำเป็น หลังจากการ
พบเห็นเบื้องต้นและการพิจารณาแก้ไขใหม่แล้วรายงานการศึกษาถึงระบบในปัจจุบันนี้ก็จะพร้อม
สำหรับการศึกษา เพื่อพบเห็นเป็นครั้งสุดท้ายโดยกลุ่มผู้ใช้และกลุ่มทาง คณะ เทคนิค ซึ่ง เอกสาร
ที่จะได้นี้จะกลายเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาของระบบงานที่ได้ออกมานี้

1.2 การศึกษาถึงระบบงานที่ได้ออกมา การกำหนดและเอกสารประกอบ
ที่ต้องการของระบบใหม่ที่ได้เสนอมานี้ เป็นผลสุดท้ายที่สำคัญของงานการกำหนดความ
ต้องการของระบบ เอกสารประกอบที่ได้สร้างขึ้นมานี้ จะเป็นแบบฟอร์มขั้นพื้นฐาน
สำหรับความพยายามทำทั้งหมดระหว่างขั้นการพัฒนาของระบบงานของ โครงการ ซึ่ง เป็นความ

จำเป็นที่ผู้ให้ผู้ใช้และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานทางด้านการคอมพิวเตอร์ของคณะโครงการที่ทำงาน
 รวมกันจะมองเขาใจของมุ่งหมายของการศึกษาระบบที่ใดเสนอมา ซึ่งประกอบด้วย
 เอกสารประกอบที่ใดสร้างขึ้นระหว่างการศึกษา มีการอธิบายถึงระบบใหม่อย่างละเอียด
 มากพอที่จะสามารถกำหนดถึงปัญหาของผู้ใช้ที่จะมีการแก้ปัญหา และจุดประสงค์ในการ
 ทำงานของผู้ใช้ที่บรรจบกันอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง 2 อย่าง เพื่อที่จะปฏิบัติตามกลุ่มของ
 ผู้ใช้ของคณะโครงการที่ทำงานรวมกัน เมื่อมีเอกสารประกอบมากขึ้น จึงควรมีความ
 ระมัดระวัง เพื่อให้แน่ใจว่าผลที่เสียและเงินทุนรวมกับการพัฒนาโครงการ รวมทั้งการ
 สนับสนุนและการปฏิบัติงานมีส่วนร่วมสัมพันธ์กับระบบใหม่ การศึกษานี้ต้องมีการกำหนด
 วางกฎเกณฑ์และการเลือกหลักการในการตัดสินใจใหม่หรือเทคนิคในการปฏิบัติงานที่ต้องการ
 ในระบบที่ใดเสนอมา จำมีการเกี่ยวข้องกับเทคนิคใหม่ ๆ หรือขอบเขตใหม่ ๆ ของธุรกิจ
 การทำการศึกษาระบบที่ใดเสนอมาที่มีการขยายให้กว้าง เพียงพอสำหรับการพิจารณา
 ที่กำลังจะมาถึงการพิจารณาและคำนึงถึงกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติ เงินทุน และระดับของ
 ผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งการรวบรวมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบใหม่ โครงการกำหนด
 ความต้องการของระบบงานใด ๆ ก็ตาม ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์ทั้งการเปลี่ยนแปลง
 โดยตรงหรือโดยงานที่ทำร่วมกันที่ไม่ได้คาดหมายล่วงหน้า แต่เมื่อใดที่ออกนอกแบบและ
 ใดมีการเริ่มดำเนินการพัฒนาทางเทคนิค เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในช่วงนี้ ก็จะต้อง
 เสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากสำหรับการเปลี่ยนแปลงนั้น เพราะฉะนั้นในระหว่างขั้นการ
 ศึกษาถึงระบบที่ใดเสนอมาซึ่งทำงานในวันก่อนนี้นี้ ผู้ใช้ควรมีการถามเพื่อทดสอบการ
 แก้ปัญหาและการปฏิบัติงาน ซอบังคับ หมายกำหนดการ งบประมาณ เวลาที่ใช้ และความ
 เหมาะสมที่จะปฏิบัติงานอื่น ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการในการบำรุงรักษาระบบที่ใดถูก
 เตรียมเอาไว้ รวมทั้ง เอกสารประกอบก่อนที่ระบบจะถูกสนับสนุนในวันถัดมา ระบบที่ใด
 เสนอมาซึ่งยังต้องมีการติดต่อกันมาก ในการศึกษาระบบที่ใดเสนอมาเป็นส่วนของการ
 กำหนดผลที่จะใด ซึ่งเริ่มต้นด้วยการกำหนดผลที่จะใด และการยอมรับแบบของผลที่จะใด
 เหล่านั้นซึ่งมีการกำหนดโดยผู้ใช้ จากจุดนี้การศึกษาสามารถกลับไปกำหนดจุดของเขา

และการปฏิบัติงานที่จำเป็น เพื่อให้ได้ผลที่จะไถ่ถามที่โลกกำหนดไว้ จะต้องมีการกำหนดและศึกษาถึงข้อมูลที่จำเป็นและแผนงานที่ใหม่ การพิจารณาเหล่านี้คงมีการทดสอบ โดยการทดสอบของการกำหนดความต้องการทางงานเทคนิคของระบบ ผู้วิเคราะห์ระบบที่ทำงานในการศึกษาระบบในปัจจุบันจะเป็นผู้กำหนดความต้องการของระบบที่ไถ่เสนอมา เมื่อใดที่มีการกำหนดงานต่อไปของเรา และมีการทำบัญชีชื่อตามความเป็นจริงของความผันแปรระหว่างระบบปัจจุบันและระบบที่ไถ่เสนอมาซึ่งกำลังก้าวหน้าไป ผู้วิเคราะห์ที่ฉลาดจะเริ่มทำเอกสารประกอบสำหรับระบบที่ไถ่เสนอมาระหว่างที่เขากำลังศึกษาระบบในปัจจุบันอยู่ภายใต้ งานการศึกษาถึงระบบที่ไถ่เสนอนี้ เริ่มทบทวนการพบทวน เอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ที่ไถ่จากคู่มือการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานและคู่มือการศึกษาถึงระบบในปัจจุบัน ซึ่งงานที่ต้องทำในชั้นการศึกษาระบบงานที่ไถ่เสนอนี้ จะประกอบด้วย

1.2.1 การออกแบบผลที่จะไถ่ งานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คือ การออกแบบผลที่จะไถ่หรือรายงาน ซึ่งเป็นการเริ่มต้นของการพยายามทำ และควรมีการเตรียมการสำหรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอย่างมากที่จุดนี้ ผู้วิเคราะห์ควรหลีกเลี่ยงการกลายเป็น "lock in" ด้วยแบบฟอร์มที่เป็นระเบียบแบบแผนหรือเอกสารประกอบที่มีโครงสร้างมาก ๆ ควรทำความเข้าใจถึงความต้องการทางงานข้อมูลและการติดต่อกันระหว่างผู้ใช้และผู้วิเคราะห์ระบบ มีการเริ่มต้นในการอธิบายซึ่งประกอบด้วยการพิสูจน์และสภาพที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อมูลจุดนี้ ผู้ใช้และผู้วิเคราะห์ระบบจะมีการติดต่อกันเพื่อกำหนดและบอกลักษณะของจำกัดที่จำเป็นของระบบของผลที่จะไถ่ การประชุมของแต่ละงานทั่วไป ต้องการการเห็นชอบของจำกัดและการออกแบบสำหรับระบบของผลที่จะไถ่ รวมทั้งความต้องการในการปฏิบัติงานของผู้ใช้ การเตรียมการวิเคราะห์สำหรับการออกแบบและหากผลที่จะไถ่ ผู้ใช้สามารถเริ่มต้นโดยการบอกผู้วิเคราะห์ระบบถึงชนิดข้อมูลที่เขาคือต้องการ เพื่อทำการตัดสินใจสำหรับสิ่งที่เขารับนิยาม ผู้วิเคราะห์สามารถวางแผนของผลที่จะไถ่ ซึ่งผู้ใช้และผู้วิเคราะห์จะทำการพบทวนกัน

1.2.2 รายละเอียดของผลที่จะได้ สำหรับแต่ละผลที่จะได้ ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขสำหรับระบบที่ใดเสนอมา โดยความเห็นชอบของผู้ใช้ ผู้วิเคราะห์ควรเก็บรายละเอียดของเทคนิคเบื้องต้นให้เพียงพอสำหรับการนำไปสู่งานต่อไปได้ เอกสารประกอบนี้จะ มีข้อมูลที่ค่อนข้างไปไขในงานต่อไป สำหรับระบบที่กำหนดความต้องการของระบบทางเทคนิค

1.2.3 ความต้องการของข้อมูลเข้า งานต่อไปของการศึกษาระบบที่ใดเสนอมา นี้ คือการกำหนดถึงข้อมูลที่ เป็นแบบข้อมูลเข้าแบบใหม่ ที่ต้องการใช้ เพื่อให้ได้ผลที่จะได้ตามต้องการที่ใดกำหนดไว้ โดยความเห็นชอบของผู้ใช้ ผู้วิเคราะห์ระบบจะระบุถึงความต้องการของข้อมูลที่ เป็นข้อมูลเข้าที่ระดับทางเทคนิคที่ตรงกับรายการละเอียดของลักษณะของข้อมูลที่ เป็นผลที่จะได้ แบบฟอร์มนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะพิเศษที่สำคัญของงานใน ระดับนี้ และระบุข้อจำกัดของข้อมูลสำหรับส่วนประกอบที่ไม่พร้อมสำหรับเอกสารประกอบ กอน ๆ ภาย

1.2.4 ขอบบังคับของระบบ ขอบบังคับที่ใช้ในการออกแบบระบบใหม่มี หมายกำหนดการ เวลา นโยบาย และเทคนิคที่สามารถทำได้ ขอบบังคับนี้เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการสร้างการติดต่อและความเข้าใจกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบและผู้ใช้ และเป็นการกำหนดความต้องการใช้ เทคนิคมากขึ้นในงานที่จะตามมา ข้อสำคัญคือ ทั้งผู้ใช้ และผู้วิเคราะห์ระบบต้องสร้างพื้นฐานของความเข้าใจสำหรับความต้องการในการปฏิบัติงาน ขอบบังคับของ เทคนิคที่สามารถทำได้ ใ้คิดว่าเป็นรายการที่เหมาะสม เพื่อที่จะอธิบายถึงความสามารถในการปฏิบัติงานหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ของ เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมใหม่ ๆ ของระบบภายใต้การพัฒนา ซึ่งหน่วยงานคอมพิวเตอร์มีหน้าที่ช่วย เหลือคณะโครงการ ที่ร่วมทำงานด้วยกัน เกี่ยวกับปัญหาเหล่านั้น ผู้ควบคุม ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจตรา ผู้พิจารณา หรือผู้พบเห็นควรทำการพิจารณาถึงผู้ใช้ที่ติดกระดุมกระเพื่อนโดยระบบที่ใดเสนอมา นี้ เขา ควรจะมีการติดต่อกันกับผู้ใช้ ทั้ง เกมและผู้วิเคราะห์ระบบ และระบบที่ใดเสนอมา นี้ จะไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ถ้าไม่มีการยอมรับการควบคุมระบบนั้น

1.2.5 แผนภูมิของระบบงานที่ได้เสนอมาของระบบเกม เป็นการพัฒนาแผนภูมิในการปฏิบัติงานในระบบเกมเพื่อที่จะรวมกันไว้ในระบบใหม่ แผนภูมิที่จะคล้ายคลึงกับที่ได้แสดงให้เห็นในการพัฒนาระบบระหว่างการศึกษาในระบบในปัจจุบัน แต่ที่ระบบใหม่จะไปแทนที่การปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในเวลานี้ จะมีการเปรียบเทียบโดยกรงระหว่างแผนภูมิทั้ง 2 อัน และเปรียบเทียบข้อข้อเสียและเงินทุนที่ใช้อยู่

ผลที่ได้จากการศึกษาถึงระบบงานที่ได้เสนอมานี้คือ ข้อสรุปของการปฏิบัติงานซึ่งจะช่วย เป็นที่ฐานสำหรับการทบทวนของคณะกรรมการ และ เมื่อข้อสรุปของการปฏิบัติงานเป็น เอกสารประกอบทั้งหมด จึงควรมีการตรวจสอบ ข้อสรุปของการปฏิบัติงานนี้จะอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของระบบภายใต้การพัฒนา ลากหมายผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้น ลักษณะของการปฏิบัติงานซึ่งจะมาแทนที่ และลักษณะของผลที่จะได้ แผนการทำงานที่ช่วยสนับสนุนและนำไปสู่การ เตรียมข้อสรุปของการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยแบบฟอร์มของการวิเคราะห์ข้อข้อเสีย เป็นเอกสารประกอบที่ใช้สนับสนุนสำหรับข้อสรุปของการปฏิบัติงานซึ่งจะแสดงต่อคณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์ พร้อมด้วยคู่มือการกำหนดความต้องการของระบบงาน

ผลที่ได้จากการกำหนดความต้องการของระบบงานคือ รายงานการกำหนดความต้องการของระบบงาน ซึ่งประกอบด้วย เอกสารประกอบที่ได้จากงานการศึกษาถึงระบบงานที่ได้เสนอมาทั้งหมด

2. การออกแบบรายละเอียดของระบบงาน (System Specifications)

การออกแบบรายละเอียดของระบบงานนี้เป็นงานที่ทำโดยบุคคลทางด้านเทคนิค ใต้รับการสนับสนุนการทำงาน โดยผู้เชี่ยวชาญระบบขั้นหัวหน้าควบคุมการทำงานทางด้านเทคนิค การปฏิบัติงาน และบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ โปรแกรม ซึ่งเป็นการเตรียมการขั้นต้นในระดัทางด้านเทคนิคที่เป็นลักษณะตามความต้องการของผู้ใช้ ทำให้สามารถสร้างคู่มือการออกแบบรายละเอียดของระบบงานขึ้นไคระหว่างงานนี้ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ขั้นพื้นฐานสำหรับลักษณะการวางแผนทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ รายละเอียดทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์

รายละเอียดของการติดต่อในงาน การกำหนดแผนการในงาน รายละเอียดในการเขียนโปรแกรม และอื่น ๆ งานนี้เป็นการออกแบบชนิดและขนาดของ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องซึ่งต้องการใช้ ระบบการปฏิบัติงาน โปรแกรมที่ใช้ให้เป็นประโยชน์ และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ในขณะนี้ ซึ่งจะต้องการ เมื่อระบบใดถูกปฏิบัติงาน บุคคลที่เฝ้าทำงานนี้ จะพยายามหาจุด และข้อบกพร่องจากทั้งทาง การเทคนิค ซึ่งจะกระทบกระเทือน เมื่อมีการพัฒนาระบบ

การปฏิบัติงานในการออกแบบรายละเอียดของระบบงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 แบบของผลที่จะได้ แบบของข้อมูลนำเข้าและแบบของข้อมูลที่ใช่ การ

ปฏิบัติงานของการออกแบบรายละเอียดของระบบงานอย่างแรกก็คือ การออกแบบผลที่จะได้ ซึ่งใช้เทคนิคมากขึ้นกว่างานการกำหนดความต้องการของระบบงาน จะมีการพัฒนาแบบของผลที่จะได้ที่ต้องพิมพ์หรือแสดงออกมา เพื่อสามารถทำให้เป็นประโยชน์ได้ ควรจะมีการติดต่อกันระหว่างหน่วยงานคอมพิวเตอร์และผู้ใช้ เพื่อจะโคทรบายแบบของรายงานที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งต้องทำการตรวจสอบต่อไปว่าความต้องการผลที่จะได้แบบใดวาง แบบของข้อมูลเขาในงานนี้ หมายถึง เฉพาะข้อมูลในแบบที่จะส่งให้คอมพิวเตอร์ เท่านั้น จะมีการออกแบบแบบฟอร์มของข้อมูลที่ เป็นข้อมูลเขา มีการออกแบบแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับ การกรอกข้อมูลในบัตร เทป และงานแผนเสียง การออกแบบข้อมูลเขานี้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการขยายข้อมูลจากเอกสารประกอบ ไปสู่การ เรียงลำดับ และความยาวของข้อมูลที่ส่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อรายละเอียดของข้อมูลเขาและผลที่จะได้ ได้ถูกพัฒนาและได้รับการ เห็นพ้องด้วย โดยผู้ใช้แล้ว ก็จะมีการพัฒนาขั้นตอนในการทำงานในรูปแบบของแผนภูมิต่อไป แบบฟอร์มเหล่านี้ จะเป็นเครื่องมือในการติดต่อ ซึ่งช่วยผู้ใช้และบุคคลทาง การเทคนิค เข้าใจในแต่ละลักษณะและรายละเอียดที่จะเกิดขึ้นในระบบ ทำให้แน่ใจว่าพื้นฐานทั้งหมดได้ถูกปรับปรุงระหว่างจุดเริ่มต้น และการส่งมอบผลของระบบในขั้นตอนสุดท้าย แบบของแบบฟอร์มเหล่านี้ ได้ถูกออกแบบขึ้นเพื่อส่วนที่สำคัญ ๆ หรือส่วนประกอบภายในระบบทั้งหมด และควรมีการชี้แจงถึงรายละเอียดทาง การงานการใช้

เทคนิคที่เป็นประโยชน์จริง ๆ ในแผนภูมิของระบบเดิม หรือในการวิเคราะห์แบบฟอร์ม การใช้ การเปลี่ยนแปลง การกลั้บเขาไปใหม่ การทำงานใหม่ และอื่น ๆ สำหรับ เอกสาร ประกอบสำหรับการปฏิบัติงานควบคุมพิว เตร์ ในระหว่างงานที่มีรายละเอียดทาง คำน เทคโนโลยี มากขึ้น แบบฟอร์มแบบ เกียวกันนี้สามารถนำไปใช้ เพื่อ เป็นแนวทางของทาง เคนสำหรับระบบ ในปัจจุบันหรือระบบที่ไ้เสนอมาภาย

2.2 การออกแบบ master file และข้อกำหนดของการปฏิบัติงาน ในงาน การออกแบบรายละเอียดของระบบงานนี้ แผนของข้อมูลไ้ถูกออกแบบในระดัของ master file ซึ่งจะต้องมีการออกแบบ เมื่อไ้มีการออกแบบการพัฒนาขอมลแผนภูมิการทำงานของ คอมพิวเตอร์ไปสูระดัของ แผนขอมลและรายงาน รายละเอียดไ้ถูกไ้ศึกษาไว้ เพื่อที่จะให้ เอกสารประกอบที่ไ้ไ้เป็น เครื่องมือในการติดต่อกันระหว่างผู้ใช้ ขนาดของแผน และอื่น ๆ ไ้ถูกรวมเข้าไว้ในเอกสารประกอบนี้ การ เกียวข้องกับการปฏิบัติงานระหว่างนี้ เป็นการ เปรียบ เทียบแบบฟอร์มที่รวมไว้ในการออกแบบการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มนี้ประกอบด้วย แผนภูมิการ ทำงานของคอมพิวเตอร์ แบบฟอร์มนี้ไ้เตรียมขอบ เขตของ ลักษณะในการปฏิบัติงานสำหรับการ กำหนดแผนของขอมลเขา สำหรับบอกลักษณะการทำงานในแต่ละชั้น และสำหรับบอกลักษณะ ผลที่ไ้ได้จากแต่ละการทำงานคย

2.3 การประชุมเพื่อการประเมินผลทาง คำน เทคนิค เป็นการประชุม ครั้งแรกระหว่างหน่วยงานคอมพิวเตอร์ เอกสารประกอบที่ไ้ได้รับการพัฒนาขึ้นในงานนี้ จะถูกทบทวนในรายละเอียด และมีการบันทึกถึงความพยายามในการกำหนดขอบคณิผลภาค บัญหา หรือข้อจำกัดที่ครอบคลุมไม่ถึง การประชุมนี้ไ้มีอย่างองที่ เกี่ยวข้องกับการประชุมชั้น สดยอกทาง คำน เทคนิค แต่ละกลุ่มจะกำหนดคณิผล ขอบจำกัด หรือยอมรับรายละเอียดในระดั รวมกันของงาน และในงานนี้ไ้จะมีการพยากรณ์ถึง เศรษฐกิจและการปฏิบัติงานสำหรับระบบ ที่ไ้เสนอมา ซึ่ง จะไ้มีการทบทวนและพิจารณาแก้ไขใหม่เท่าที่จำเป็น สิ่งที่สำคัญคือ การประชุม เพื่อการประเมินผลทาง คำน เทคนิค จะต้องครอบคลุมถึง เงื่อนไขการทำงานของ

ระบบ และงานนี้จะหยุดอยู่ที่จุดนี้จนกระทั่งจะดูพิมพ์วนตายเมื่อบริหารงานระบบ กลุ่มของผู้ใช้ และคณะกรรมการ

2.4 การกำหนดขอบข่าย การควบคุม และการตรวจสอบ งานที่เกิดจากการประชุม เพื่อการประเมินผลทางเทคนิคก็คือ การแก้ไขและการกำหนดขอบข่ายระหว่างการประชุมซึ่งจะถูกกำหนดและมีเอกสารประกอบ การแก้ไขระบบและของมีทั้งจะมีขอบเขต เช่น เกี่ยวกับ เวลาในการทำงานที่เปลี่ยนไป จำนวนข้อมูลเข้าและเวลาที่ต้องการสำหรับการเก็บข้อมูลและอื่น ๆ จะมีการกำหนดแบบฟอร์มสำหรับรายการที่คงจะมีการควบคุม จุดมุ่งหมายของงานนี้จะมีการควบคุมในระบอบของรายละเอียดที่เป็นสัดส่วนกับงานทั้งหมด งานนี้จะมีการเกี่ยวข้องกับระบบ on-line ภาย จึงมีความต้องการสำหรับการตรวจสอบที่ต้องติดต่อกับการพัฒนาของระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ภาย ในระบบ non-line นี้ ก็จะต้องมี off-line subsystem ซึ่งจะมีขึ้นเมื่อการติดต่อกับผู้ใช้ และ เครื่องคอมพิวเตอร์หยุดชะงักลง ฉะนั้นการวางแผนการทำงานของการตรวจสอบนี้ ควรจะรวมถึงรายละเอียดสำหรับกรณีนี้ด้วย

ผลที่ได้จากการออกแบบรายละเอียดของระบบงานนี้คือ การประชุมระหว่างผู้อำนวยการทางเทคนิคและผู้ใช้ ซึ่งเป็นการพบพวนางานในขั้นสุดท้าย และอาศัยพื้นฐานจากขอบข่ายการควบคุมหรือกรณีอื่น ๆ ที่ได้จากการประชุมเพื่อการประเมินผลทางเทคนิค และจากการพิจารณาถึงเงินทุน ข้อข้อเสีย การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายกำหนดการ และอื่น ๆ ภายใต้งานพัฒนา และผลสุดท้ายของงานนี้คือ ภูมิของการออกแบบรายละเอียดของระบบงาน ซึ่งรวบรวมเอกสารทั้งหมดที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดความต้องการทางเทคนิค ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

3. การกำหนดความต้องการทางเทคนิค (Technical Requirements)

การกำหนดความต้องการทางเทคนิคนี้ เป็นการกำหนดความต้องการเฉพาะทาง โดยพิจารณาว่าโปรแกรมที่เขียนขึ้นหรือที่ผลิตขึ้นนั้น ไม่มีส่วนสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางเทคนิคอื่น ๆ เช่น ทางานโปรแกรม เช่น ระบบในการควบคุม หรือ ระบบที่ใช้ในการสื่อสาร

หรือ ฐานข้อมูล ทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบอื่น เช่น เครื่องรับและ
ส่งข้อมูล สายโทรศัพท์ ฯลฯ ว่ามีส่วนสัมพันธ์กันอย่างไร แล้วนำเอาความสัมพันธ์
เหล่านี้มาวิเคราะห์กำหนดเป็นส่วนประกอบของการทำงาน (function) เพื่อที่จะได้
จัดสร้าง เครื่องมือ หรือจัดทำ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ ซึ่งขั้นตอนในการกำหนดความตอง
การทางด้านเทคนิค แบ่งออกเป็นขั้นตอนใหญ่ ๆ 3 ขั้นตอน กล่าวคือ

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างงานที่ใช้กับเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้
ว่าความตองการของงานทางด้านเทคนิคสัมพันธ์กับทางด้าน เครื่องคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรม
อย่างไรบ้าง

3.2 กำหนดระบบหรือวิธีการที่จะสร้าง ในส่วนนี้ก็ให้นำเอาเทคนิคและ
วิธีการต่าง ๆ มาประยุกต์ เพื่อให้ได้วิธีการหรือเทคนิคที่ดีที่สุด

3.3 จัดสร้างหรือจัดทำระบบ ในส่วนนี้จะทำการจัดสร้างหรือจัดทำระบบ
พร้อมทั้งการทดสอบสิ่งที่จัดสร้างหรือจัดทำมานั้น ว่าทำการทำงานได้หรือไม่อย่างไร

4. การกำหนดแผนการโรงงาน (Implementation Planning) การกำหนด
แผนการโรงงานนี้ เป็นงานขั้นสุดท้ายที่มีการสร้างแบบฟอร์ม อาศัยพื้นฐานจากประสบการณ์
จุดประสงค์ที่ต้องมีการกำหนดแผนการโรงงานในระบบ โครงการนี้เป็น เพราะ

- เป็นประโยชน์อย่างมากที่จะมีการทบทวนสภาพของระบบ โครงการ และ
เปรียบเทียบรายละเอียดของแผนงานสำหรับส่วนที่เหลืออยู่ให้ทำให้สำเร็จลงของงานที่ได้
กำหนดไว้

- กลุ่มที่ร่วมทำงานระบบ โครงการ ด้วยกัน ควรมีการร่างกฎเกณฑ์สำหรับ
ขอบเขต การปฏิบัติงาน และการยอมรับมาตรฐานที่มีประโยชน์ระหว่างการทดสอบระบบงาน
และการ เปลี่ยนระบบ

- แผนงานของ โครงการทั้งหมดที่เริ่มต้นขึ้นระหว่างงานการศึกษาเพื่อการ
กำหนดแผนงาน จะถูกทบทวนและปรับปรุงที่จุดนี้ การทบทวนนี้เกี่ยวข้องกับ โดยตรงกับการ
ควบคุมโครงการทั้งหมด

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในการปฏิบัติงานของการกำหนดแผนการใช้งาน
เป็นดังต่อไปนี้

4.1 แผนการเปลี่ยนระบบ แผนสำหรับงานการเปลี่ยนระบบนี้ เป็นส่วนที่
สำคัญในการกำหนดแผนการใช้งาน และควรมีการตัดสินใจเลือกวิธีที่จะใช้ในการเปลี่ยน
ระบบในตอนเริ่มแรกของงานนี้ ส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการเปลี่ยนระบบอย่างหนึ่งคือ
การกำหนดว่าจะมีการใช้การปฏิบัติงานในแบบคนงาน หรือไม่ ซึ่งถ้ามีการใช้ ก็ต้องมี
เตรียมเทคโนโลยีทั้งในขั้นนี้ ชั้นแรกของวิธีที่ถูกใช้ในการเปลี่ยนระบบคือ จะมีการสร้าง
จุดเริ่มต้นว่าจะทำใดหรือไม่ การปฏิบัติงานในแบบคนงานนี้จะมีการพิจารณาถึงค่าจ้าง
และในการกำหนดว่าจะมีการใช้วิธีนี้หรือไม่ จะมีการเปรียบเทียบถึงระดับของความเสถียร
ของวิธีที่เลือกแต่ละวิธีและหากมีการวิเคราะห์ถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับส่วนประกอบ
ภายนอกของระบบภายใต้การพัฒนาหรือสภาพแวดล้อมซึ่งจะทำให้ค่าจ้างในวิธีนี้ไม่คุ้ม และ
เมื่อมีการใช้การปฏิบัติงานในแบบคนงาน ก็จะต้องมีการคำนึงถึงความสมดุลระหว่าง
ระบบเก่าและระบบใหม่ และในส่วนที่ต้องมีการใช้การปฏิบัติงานในแบบคนงาน การกำหนด
เหล่านี้ ควรพิจารณาที่เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ส่วนประกอบที่สำคัญอีกอย่างของแผน
การเปลี่ยนระบบก็คือ การสร้างลำดับของการเปลี่ยนระบบ และการศึกษางานไปสู่อะไร
งานใหม่ ซึ่ง เป็นงานที่จะนำระบบการประมวลผลข้อมูลใหม่ไปสู่การปฏิบัติงานแบบ on-
line เป็นการเสนอสิ่งที่อำนวยความสะดวกเพื่อให้โดยดุษณีเต็มที่ ราบรื่น และมี
การเสถียรน้อยที่สุด และกลายเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดว่า ส่วนไหนของระบบที่จะมี
การเปลี่ยน และเปลี่ยนแบบใด ควรมีการศึกษาทั้งหมดในแบบของการทำงานตามปกติ
หรือในแผนงาน และควรที่จะเปลี่ยนส่วนของงานที่มีความยุ่งยากน้อยที่สุดก่อน ลำดับของการ
เปลี่ยนระบบควร เริ่มกันด้วยส่วนประกอบที่ง่ายที่สุด งานที่เล็กที่สุด ส่วนที่มีการบริหารที่
ดีที่สุด และอื่น ๆ ในแผนการเปลี่ยนระบบนี้ จะประกอบด้วย เอกสารประกอบที่เริ่มต้น
กำหนดความรับผิดชอบและหมายกำหนดการสำหรับงาน เกี่ยวกับงานการเปลี่ยนระบบ
แบบฟอร์มที่จะครอบคลุมถึงงานที่กระทำภายในการเปลี่ยนระบบอย่างกว้างขวางในแบบ

ทั่ว ๆ ไป สิ่งที่สำคัญมาคือการ เปลี่ยนแปลง พลังงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ การออกแบบแบบฟอร์ม การดำเนินงาน การปฏิบัติงานในแบบคู่ขนาน การสร้างลำดับในการ เปลี่ยนของ แต่ละแผน การเตรียมโปรแกรมสำหรับการ เปลี่ยนระบบ และอื่น ๆ ที่จำเป็น การสร้างความสัมพันธ์ กับระบบอื่น ๆ และแผนการ เปลี่ยนระบบนี้จะบันทึก เป็นในรูปของแบบฟอร์ม ซึ่งในหัวของของ แบบฟอร์มนี้ จะประกอบด้วยรายการที่ตองการตรวจสอบ ซึ่งช่วย เป็นแนวทางสำหรับส่วน ประกอบของ แผนการ เปลี่ยนระบบซึ่งตองมีการปฏิบัติในงานนี้ แบบฟอร์มนี้ ได้เตรียมการ ปฏิบัติที่ ดีที่ เป็นแนวทางสำหรับรายละเอียดของ แผนการ เปลี่ยนระบบที่ตองการของระบบ ภายใต้การพัฒนา

4.2 การกำหนดแผนการยอมรับผู้ใช้ เป็นการ เตรียมรายการที่ตองการ ตรวจสอบสำหรับการยอมรับผู้ใช้ แบบฟอร์มนี้ประกอบด้วยรายชื่อทั้งหมดเท่าที่จะเป็นไปได้ ของความตองการในระหว่างงานการยอมรับผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วย ข้อกำหนดในการ เตรียม รายละเอียดความตองการของงาน เครื่องใช้ในการยอมรับ และเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่ตองการใช้ ณขณะนี้คณะกรรมการจะมีการกำหนดความรับผิดชอบ และกำหนดเวลาของงาน ทั้งหมดที่ปรากฏขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับงานการยอมรับผู้ใช้ เหมือนกับการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ภายใต้ระบบภายใต้การพัฒนา รายการที่ตองการตรวจสอบนี้ จะกล่าวถึงการยอมรับซึ่ง ตองการบุคคลในคณะกรรมการ สิ่งอำนวยความสะดวก และเวลาที่ตองการใช้ในการยอมรับ กวญ นอกจากนี้การ เตรียมรายการที่ตองการตรวจสอบสำหรับการยอมรับผู้ใช้แล้ว ก็ยังมีการ สร้างแผนการยอมรับผู้ใช้ควม แผนการยอมรับใช้นี้ประกอบด้วย ลักษณะของการกำหนดที่น้อย ที่สุด และในแบบที่ใช่ได้ทั่ว ๆ ไป สิ่งสำคัญก็คือ ตองแน่ใจว่าจะมีการใช้ขั้นตอนที่จำเป็น ทั้งหมด และมีการมอบหมายความรับผิดชอบ และลักษณะการปฏิบัติงานสำหรับ แต่ละคนและ แต่ละงานที่เกี่ยวข้องไว้ควม

4.3 แผนการประเมินและติดตามผล เป็นแผนในการติดตามผลของการ ปฏิบัติงาน เมื่อใดที่มีการ เปลี่ยนระบบแล้ว ซึ่งมีการวิ เาะาะหการปฏิบัติงาน ข้อคือเสีย รวมทั้งค่าใช้จ่ายวาคุมหรือไม่กับการ เปลี่ยนระบบนี้ เปรียบ เทียบการปฏิบัติงานในขณะนี้กับ

ที่ไต่พิจารณาไว้ และมีการบันทึกถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้ทำการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

5. การโปรแกรมงาน (Programming) การโปรแกรมงานนี้คือ การประกอบรูปคำสั่งต่าง ๆ เข้าเป็นชุด เพื่อที่จะใช้ในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดที่วางไว้ ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละงานที่ต้องทำ ผลสุดท้ายของการวางโปรแกรมนี้ก็คือ โปรแกรมหรือชุดของโปรแกรมงานของการเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ไม่ใช่ของง่าย ซึ่งจะเห็นได้จากขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำงานที่จะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหาที่แน่นอนนี้ เป็นจุดสำคัญ เพื่อที่จะได้ประสบความสำเร็จของการพยายามในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งการกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหานี้เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การกำหนดเงื่อนไขว่าเป็นอะไรนี้ จะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องเนื่องกับระบบการทำงานทั้งหมด ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบการทำงานคือ มีข้อมูลอะไรบางอย่างที่ต้องการจากระบบรายละเอียดของแบบฟอร์มรายงาน ที่มาของข้อมูลที่นำเข้ามา มีแฟ้มงานอะไรบางอย่างที่เกี่ยวข้องถึงผลลัพธ์ที่ถูกต้องของการในขณะที่มีการตามถึงหรือในคนอื่น ๆ ซอยกเว้นอะไรบางอย่างที่ต้องการพิจารณาในการทำงาน และในทำนองเดียวกัน แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตที่มีการกำหนดไว้ก็ตาม ถ้าคอมพิวเตอร์มีปัญหาเหล่านี้ก็จะถูกรวบรวมลงในระบบการทำงานใหม่นี้ และจะมีผลการกระทบกระเทือนถึงส่วนอื่น ๆ ของระบบด้วย แต่ไม่ควรมีการเพิกเฉยถึงการกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหา เหล่านี้มากจนเกินไป

5.2 การเตรียมแผนภูมิโปรแกรมหรือตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ การแสดงความหมายของปัญหาในรูปแบบของแผนภูมิโปรแกรมนี้เป็นส่วนสำคัญ หรือจะทำออกมาในรูปแบบของตาราง ใช้ในการตัดสินใจก็ได้ แม้กระนั้นในบางกรณีก็ต้องทำทั้งแผนภูมิโปรแกรมและตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ โดยมีการกำหนดที่รัดกุมและสั้น ๆ ในตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้แผนภูมิโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ประกอบด้วยทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้อย่างถูกต้อง

โดยทั่วไป แผนภูมิโปรแกรมและตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ จะมีการพัฒนาใน

ตอนเริ่มแรก ซึ่ง เป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า เมื่อได้มีการเลือกระบบคอมพิวเตอร์แล้ว แผนภูมิและตารางเหล่านี้จะดัดแปลงแก้ไขใหม่ในรูปแบบของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดของงานที่ต้องการ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นเป็นรายละเอียดของงานการประมวลผลข้อมูลที่สมบูรณ์แบบ

เมื่อชุดของแผนภูมิโปรแกรมหรือตารางที่ใช้ในการตัดสินใจหรือทั้ง 2 อย่างรวมกันนี้ถูกนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้แล้ว ชุดของโปรแกรมเหล่านี้จะเป็นแนวทางทั้งหมดของทางเดินของแต่ละขั้นตอนของโปรแกรม รายละเอียดของแผนภูมิโปรแกรมหรือตารางที่ใช้ในการตัดสินใจหรือทั้ง 2 อย่างนี้ จะเป็นส่วนช่วยให้การเขียนโปรแกรมไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ เมื่อเขียนโปรแกรมสามารถมองเห็นทางเดินของงานทั้งหมด เขาก็จะทำการเตรียมรายละเอียดสำหรับการใส่รหัสทางด้านการจัดหาคอมพิวเตอร์ที่จะศึกษา

5.3 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้จะเขียนตามแผนภูมิโปรแกรมหรือตารางที่ใช้ในการตัดสินใจที่โครงสร้างขึ้นในขั้นตอนที่แล้ว ซึ่งเขียนโปรแกรมของทำการศึกษาค้นคว้าแผนภูมิและตารางที่ใช้ในการตัดสินใจที่ใกล้เคียงไว้ให้ละเอียด เพื่อที่จะโคตรามว่าต้องเขียนโปรแกรมออกมาในรูปแบบใด และเขาคงจะคำนึงถึงภาษาที่จะใช้ในการเขียนโปรแกรมด้วย เมื่อใดทำการเขียนโปรแกรมเสร็จแล้ว ก็จะทำทำการ การตรวจสอบโปรแกรมขั้นต้น ซึ่งเป็นการตรวจสอบโปรแกรมในกรณีที่ใช้โปรแกรมที่ใดเขียนขึ้นครอบคลุมถึงรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องการหมกหรือไม่ หรือความผิดพลาดที่ไม่ปรากฏให้เห็นก่อนเตรียมงาน ซึ่งเมื่อได้มีการเขียนโปรแกรมขึ้นมาแล้วนั้น ไม่ควรที่จะนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เลยทันที กวดย เหตุผลที่เขียนโปรแกรมนี้สามารถมีสิ่งผิดพลาดเล็กน้อย ใดๆ ซึ่ง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดนี้สามารถถูกตรวจสอบได้โดยผู้เขียนโปรแกรมคนอื่น หรือผู้ที่มีความชำนาญโดยเฉพาะทางด้านการแก้ไขข้อผิดพลาดเหล่านี้จากนั้นก็นำเอาคำสั่งที่โคจกโปรแกรมไว้ไปเปลี่ยนไปเข้าสื่อกลาง (media) ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถจะอ่านเขาไปได้

จากนั้นก็ให้นำเอาผลที่ได้จากขั้นการ โปรแกรมงาน ซึ่งก็คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์
นี้ ไปทำการตรวจสอบ ซึ่งก็คืองานในขั้นทดสอบระบบงาน (System Test)
ต่อไป

6. การอบรมผู้ใช้ (User Training) การอบรมผู้ใช้ นี้ จะมีการปฏิบัติขนาน
ไปกับการ โปรแกรมงาน งานที่ไม่มี การปฏิบัติจนกระทั่งมีการทดสอบระบบงานแล้ว จะทำ
ใหม่ตลอดในระบบงานมาก ผู้ใช้จะปรับปรุงการปฏิบัติงานที่แปลกออกไป เหตุผลสำหรับการ
จะต้องมีการอบรมผู้ใช้ที่จุดนี้ในโครงการ เป็นเพราะ

- หน้าที่ของ โครงการ เป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับส่วนที่เกี่ยวข้องของระบบของ
บุคลากรที่มีส่วนสัมพันธ์กับ โครงการนี้ ยิ่งไม่ทำงานที่ถ่วงท่ามาก เพราะว่าหน้าที่ในการ
โปรแกรมงานไม่ใช้ เวลาทั้งหมดที่มีอยู่ การกำหนดแผนการในงานในขณะนี้ก็เป็นเพียงแค
ลอบให้ระบบ เกิดขึ้นเท่านั้น

- การอบรมผู้ใช้ให้เสร็จในขั้นนี้ ทำให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการทดสอบ
ระบบงานได้

- การที่นำเอาผู้ใช้ไปร่วมปฏิบัติงานด้วยกันตั้งแต่ตอนต้น ๆ ทำให้คณะผู้ทำโครงการ
นี้สามารถค้นพบข้อผิดพลาดและข้อบกพร่องได้เร็วขึ้น และจะสามารถช่วย เหลือการปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับระบบนั้นได้หลาย

- การขอเวลาที่จะให้ผู้ใช้ เขาร่วมปฏิบัติงานด้วย ทำให้ความสนใจหรือการ เอา
ใจใส่เกิดขึ้นอย่างตอเนื่องไปสู่การ โปรแกรมงาน

เวลาในการอบรมผู้ใช้ นี้ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถของผู้ใช้ และ
การส่งให้กรรมการพิจารณาใหม่ในจุดมุ่งหมายของระบบระหว่างงานกำหนดแผนการ ไช
งาน งานการอบรมผู้ใช้ ประกอบด้วยขอบ เขตที่กว้าง เมื่อเทียบกับงานอื่น ๆ งานนี้ถูกออก
แบบให้เป็น เครื่องมือของงานทั้งหมดที่จำเป็น เพื่อให้องค์กรของผู้ใช้พร้อมสำหรับการ เปลี่ยน
ระบบ เพราะว่าระบบโครงการ จะมีความรับผิดชอบต่อโครงการทั้งหมด และกองการทราบ
สภาพของงานนี้ แต่การปฏิบัติงานที่จำเป็นอยู่ในเวลานี้ของงานการอบรมผู้ใช้ ควรเป็น

เครื่องมือที่สำคัญที่สุดของผู้นี้เอง เหตุผลที่ว่าทำไมผู้นี้ต้อง เกี่ยวข้องอย่างมากคือ

- ผู้บริหารที่เป็นผู้นี้ รับผิดชอบของ เขาก็ว่าคณะที่ทำงาน เกี่ยวกับระบบใหม่
รวมกัน เขาเข้าใจการปฏิบัติงานและการ เปลี่ยนระบบที่เขาเข้ามา เกี่ยวของทั้ง แตร ระบบ เริ่มต้น
เป็นส่วนหนึ่งของผู้นี้ ซึ่งนี่เป็นการ เริ่มต้นในการควบคุม

- ถ้าผู้นี้ เป็นเครื่องมือของการอบรม ทนายขององค์กร เองจะมีการ รับรองและ
มีการร่วมมือกันมากขึ้น ซึ่ง เป็นหลักสำคัญที่ดีกว่าสำหรับการติดต่อที่เป็นอยู่ในเวลานี้

- บุคคลที่เป็นผู้นี้ จะพิจารณาความเสียหายได้อีกครั้ง เขามีความสามารถเป็นพิเศษ
มากกว่าในส่วนของการปฏิบัติงานที่ไม่ครอบคลุมปัญหาและข้อพิพาท

แผนกหรือกลุ่มอื่น ๆ ทั่ว ๆ ไปภายในองค์กรที่มีความรับผิดชอบที่สำคัญ และมีความ
สัมพันธ์กับงานการอบรมผู้นี้ประกอบด้วย

- ส่วนงานที่กำหนดวิธีและการปฏิบัติงานหรือส่วนงานที่กำหนดความรับผิดชอบ
ควรรวมกันกับกลุ่มที่ทำงาน โครงการรวมกัน เพื่อแน่ใจว่าเอกสารประกอบทั้งหมดไม่ก่อให้เกิดการ
ผิดพลาดนโยบายที่ตรงกันและวิธีปฏิบัติในองค์กร

- การรวมกันที่คล้ายคลึงกันควร ถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำให้แน่ใจว่า
แบบฟอร์มอื่น ๆ หรือเอกสารประกอบทางธุรกิจ เป็นลักษณะเฉพาะสำหรับระบบใหม่โดยตรง
เพื่อเป็นประโยชน์ในการบันทึกการบริหารและการกำหนดการออกแบบภายในองค์กร

- แผนกบุคคลากรควรนำไปสู่สภาพพจน์สำหรับ เป็นแนวทางและการยินยอมของ
ขอความภายในและแบบสำหรับ เกา โกรงของงานการพิจารณา

- ควรมีการกำหนดการติดต่อกันระหว่าง แผนกที่ทำการซื้อ และแผนกวิศวกร ซึ่ง
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดหา เครื่องประกอบ เครื่องใช้หรือการปฏิบัติงานที่เป็นลักษณะ เฉพาะ
สำหรับระบบใหม่ซึ่ง เขามีความรูความ เขาใจ

การทำงานในวันการอบรมผู้นี้ประกอบด้วย

6.1 การสร้าง โครงร่าง เป็นการสร้าง โครงร่างของงานจากเอกสาร
ประกอบที่ได้จากคู่มือการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ และจากการกำหนด

แผนการใช้งาน

6.2 การมอบหมายการกำหนด task-force เป็นการมอบหมายการกำหนดให้บุคคลที่เป็นผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ ซึ่ง task-force นี้เป็นการเปลี่ยนแปลงการกำหนดแผนการใช้งานโดยตรงในการค้นหาและการกำหนดความต้องการ และ task-force ก็เป็นการพิจารณาถึงความต้องการของงานในการพัฒนา นโยบาย การปฏิบัติงาน เคาโครงของงาน และแบบฟอร์มที่ต้องพัฒนา

6.3 การกำหนดเครื่องใช้และการรับรองความปลอดภัย สำหรับแบบฟอร์มใหม่ โครงร่างของงาน การกำหนดนโยบาย การปฏิบัติงาน และอื่น ๆ และคณะกรรมการทำงานได้เตรียมการในการกำหนดเครื่องใช้ซึ่งมีความสัมพันธ์กับงานนี้

6.4 การพัฒนารายละเอียดของแผนงานสำหรับการอบรมบุคคล

6.5 การกำหนดเครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งระบบเหล่านี้ต้องการเอกสารประกอบ และคณะกรรมการทำงานจะทำการติดตั้งเครื่องมือ เครื่องใช้เหล่านี้อย่างรวดเร็วและรัดกุม และจะมีการสร้างคู่มือการอบรมผู้ใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องมือและการวางแผนในความสะดวก และคอยเครื่องมือ เครื่องใช้ และเอกสารประกอบที่พร้อมแล้วทั้งหมด ทำให้การอบรมผู้ใช้สามารถปฏิบัติจนสำเร็จ ซึ่งงานนี้ประกอบด้วยอบรมและบุคคลผู้ใช้ในขณะนี้

ตลอดทั้งงานการอบรมผู้ใช้ ผู้นำระบบโครงการจะเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าของการโปรแกรมงาน ซึ่งงานทั้ง 2 นี้ถูกกำหนดให้ทำเสร็จพร้อมกัน การตรวจสอบทั้งการอบรมผู้ใช้และการโปรแกรมงานนี้ จะถูกกระทำภายในคณะกรรมการระบบโครงการ นอกเหนือไปจากสิ่งที่ไม่เหมือนกันหรือการพัฒนาที่ผิดปกติแล้ว โครงการก็สามารถก้าวไปสู่การทดสอบระบบงานต่อไป

7. การทดสอบระบบงาน (System Test) งานการทดสอบระบบงานนี้ เป็นงานที่เป็นการวิเคราะห์ระหว่างหัวเดียวหัวต่อในระบบโครงการ ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของขั้นการพัฒนาบบงานสำหรับระบบใหม่ โครงการนี้กำลังก้าวไปสู่จุดที่ไม่สามารถหันกลับได้

ถ้าการทดสอบระบบงานนี้ประสบความสำเร็จ โครงการและหน่วยงานที่ทำการส่งเสริม ก็จะส่งให้คณะกรรมการพิจารณา เพื่อนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จเข้าใช้จริง แต่ถ้าวการทดสอบระบบงานไม่ประสบความสำเร็จ ก็จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงการหยุดชะงักได้ ที่จุดสุดท้ายของการทดสอบระบบงาน คณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้พิจารณาทั้งหมด ถ้าเอกสารประกอบของการทดสอบระบบถูกอนุมัติ คณะกรรมการก็จะมอบหมายการรวบรวมเพื่อการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานและวิธีที่ปรากฏอยู่ในการทำงานส่วนใหญ่ ที่จุดนี้ในการทำงานของการพัฒนาระบบงาน โครงการใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นอย่างสมบูรณ์ และพร้อมสำหรับที่จะใช้ใหม่ริการ แต่ก็ต้องทำการทดสอบ ขอบเขตของงานการทดสอบระบบงานนี้ครอบคลุมถึงทุกรูปแบบ ทุก ๆ แห่งของปัญหาของการใช้ใหม่ริการหรือการปฏิบัติซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นในตอนสุดท้าย เมื่อมีการปฏิบัติงานของระบบ หัวหนาระบบโครงการจะเป็นผู้ควบคุมการทดสอบระบบงานนี้ งานนี้จะถูกทำให้สำเร็จภายใต้เงื่อนไขของการปฏิบัติงานจริง ๆ การปฏิบัติงานนี้ควรจะมีการปฏิบัติกันให้เป็นแบบธรรมชาติที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีการอนุญาตสำหรับงานใหม่ ๆ และความรับผิดชอบของบุคคลที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับ บุคคลผู้ที่จะปฏิบัติงานถึงที่เขาได้รับการอบรมมา ศึกษานโยบายและมาตรฐานการทางคอมพิวเตอร์จะเตรียมการสนับสนุนทางเทคนิค แต่จะไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้มากกว่าที่จำเป็นจริง ๆ การอบรมผู้ใช้จะไม่เข้ามาแทนที่จนกระทั่งระบบจะได้มีการทดสอบ เมื่อนั้น ทฤษฎีของการปฏิบัติงานของระบบก็จะมีการส่งมอบให้ผู้ใช้

ความสำคัญของการทดสอบระบบงานคือ ควรมีการกำหนดการปฏิบัติงานและมาตรฐานที่ไ้รับ การยอมรับให้มีการปรับปรุงและการใช้ให้เป็นประโยชน์บางอย่าง ก็กลับไปสู่วัตถุประสงค์ในขั้นแรก การวิเคราะห์ในการปฏิบัติและการกำหนดข้อเสียที่มี การพัฒนาขึ้นระหว่างขั้นการวางแผนในโครงการ ส่วนประกอบต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน ควรมีการนำไปสู่เป้าหมายและควรมีการระบุไว้ระหว่างงานการทดสอบระบบงาน กฎเกณฑ์ในการปฏิบัติงานนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละแบบ การควบคุมคุณภาพของการปฏิบัติงาน ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

- Turnaround เป็นประโยชน์ทั้งในระบบ on-line และ off-line
Turnaround นี้เป็นสิ่งที่ใช้วัดเวลาที่ไประหว่างเมื่อผู้ใช้งานส่งข้อมูลเข้าไปจนกระทั่งได้ออกมา

- Service level เป็นตัวที่ใช้วัดความกว้างและขอบเขตของความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสามารถให้การสนับสนุนได้

- Backup procedure ควรจะมีการทดสอบให้เพียงพอของจริง เท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้าง ๆ ทั้งชนิดและขนาดของระบบ

- Degredation plan ประกอบด้วย alternate method ซึ่งใช้เมื่อระบบคอมพิวเตอร์เสียหาย แต่ไม่มีสิ่งใดเสียหาย

- Record and file protection plans แบ่งออกเป็น 2 อย่าง ความต้องการอย่างแรกต้องการการสำรองข้อมูลเป็นประโยชน์ในการบันทึกสิ่งที่เป็นที่สงสัยถูกเก็บไว้สำหรับการป้องกันความเสียหาย อีกอย่างหนึ่งคือ เตรียมไว้สำหรับการสร้างแผนงานใหม่ที่เสียหาย

- Human factors ประกอบด้วย เสถียร ข้อมูลเข้าและผลที่ได้ ผู้บริหาร และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบใหม่

- Forms, methods และ procedures ซึ่งเกี่ยวข้องกับ information flow ทั้งหมดภายในระบบ

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานของการทดสอบระบบงาน เป็นดังต่อไปนี้ คือ

7.1 การทดสอบโปรแกรม งานนี้เป็นการตรวจสอบ โปรแกรม แต่ละโปรแกรมโดยผู้เขียนโปรแกรมนี้เองว่ามีความถูกต้อง และสามารถปฏิบัติงานได้ ก่อนที่จะนำโปรแกรมเหล่านี้มารวมกันไว้ในระบบที่สร้างขึ้น ต้องมีการเตรียมการตรวจสอบแต่ละอันอย่างมีระบบแบบแผนและอย่างเต็มที่เท่าที่จะทำได้ในการออกแบบ โปรแกรมนี้ มีการทำรายละเอียดในการออกแบบและลงรหัสในลักษณะที่เฝ้าระวังในการตรวจสอบอีก

ควรมีการตรวจสอบในขั้นที่ต่ำกว่าการตรวจสอบที่สามารถจะเป็นไปได้ และมีการตรวจสอบในแบบบางแบบที่เป็นพิเศษหรือตามแบบของเงื่อนไขในโปรแกรมนั้น ๆ ควรมีการทำการขยายการการไหลแบบฟอร์มในการตรวจสอบ เมื่อมีการตรวจสอบโดยการทำงานของคอมพิวเตอร์ ก็ไม่ควรหยุดการตรวจสอบ เมื่อพบความผิดปกติครั้งแรก และควรให้แผนภูมิรายการและเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่สมบัยอยู่เสมอ

7.2 การทดสอบระบบ เป็นการตรวจสอบครั้งสุดท้ายของระบบ โปรแกรมในสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ โดยทำการตรวจสอบโดยกลุ่มผู้ทำการตรวจสอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ จุดประสงค์ของการทดสอบที่มีการทดสอบระบบก็เพื่อว่า ควรมีการตรวจสอบระบบ โปรแกรมที่สมบูรณ์เพื่อรับรองว่า เป็นระบบที่ติดตามความต้องการขององค์ประกอบที่ต้องการ เพื่อการค้นเคยและการสอนบุคคลที่จะปฏิบัติงานต่อไปในการใช้ระบบนี้ เพื่อการหาค่าและการพิจารณาแก้ไขใหม่ของ เอกสารประกอบและพิสูจน์ว่าใครระบบที่สมบูรณ์เท่าที่ต้องการ และเพื่อความสมบูรณ์ของการยอมรับและของการเปลี่ยนแปลงระบบ โครงการและแผนการบำรุงรักษา การที่จะต้องมีการทดสอบระบบต่อจากการทดสอบโปรแกรม เพราะถ้าหากว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะมีขนาดเล็กกว่า ถ้ามีการทำการทดสอบระบบของ โปรแกรมที่ค่อนข้างยาก และเมื่อมีการพบข้อผิดพลาดขึ้นก็จะทำให้สิ้นเปลือง เวลาไปมาก บุคคลที่ทำการทดสอบในขั้นนี้เห็น เขาต้องการทดสอบไม่เพียง เฉพาะ โปรแกรมของงานแต่ละอันเท่านั้น แต่รวมทั้งการติดต่อกันระหว่างคนและเครื่องควย ซึ่ง modules เหล่านี้คือ program system , subsystem , package , subpackage และ unit การเลือกระดับของ module มี 2 แบบ แบบแรกคือ module มีขนาดใหญ่ซึ่งรวมถึงขนาดที่ทำงานควย อีกแบบก็คือ module ขนาดเล็ก ซึ่งทำให้มองอันทำการทดสอบเสร็จได้เร็ว การทดสอบระบบนี้จะทำการตรวจสอบ โปรแกรมทุก ๆ อย่าง รวมทั้ง เอกสารประกอบและการปฏิบัติงานควย มีการกำหนดจุดประสานงานเพื่อทำการดูแลและการทดสอบระบบจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด เสร็จมทุกโปรแกรมสำเร็จรูปไว้และกำหนดผลที่ออกมาเท่าที่จะ เป็นไปได้เพื่อทำการกำหนดเพื่อการวิเคราะห์เท่าที่



จะทำได้ และต้องรายงานปัญหาแต่ละอันในแบบของรายงานปัญหาตาม

7.3 การทดสอบเพื่อการยอมรับ เป็นการทดสอบระบบในขั้นสุดท้าย ซึ่งจุดประสงค์ในการทดสอบนี้เพื่อให้ผู้ยอมรับว่า ระบบที่โครงสร้างขึ้นนี้ตรงกับที่เขาคงต้องการ งานในการทำการทดสอบเพื่อการยอมรับนี้ ต้องมีการกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลที่ทำการทดสอบนี้ ซึ่งโดยทั่ว บุคคลที่เตรียมการตรวจสอบ บุคคลที่ทำการตรวจสอบแต่ละครั้ง บุคคลที่วิเคราะห์ผลของการตรวจสอบและ เครื่องมือในการวิเคราะห์ และบุคคลที่ทำเอกสารและผลของรายงาน ซึ่งนอกจากนี้ก็ยังมีการกำหนดการทดสอบชุดของ โปรแกรม แบบฟอร์มและการปฏิบัติงานที่ใช้ และมีการตกลงในการใช้ เครื่องมือและกำหนดการใช้ระหว่างการทดสอบนี้ด้วย

การนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จมาใช้จริง

เป็นการนำเอาระบบใหม่ที่ไคทำการวางแผนและพัฒนาแล้ว เสร็จนำมาปฏิบัติงานจริง ๆ โดยการยกเลิกระบบเก่าที่ไคทำอยู่นั้นทั้ง มีการติดตามประเมินผลระบบใหม่ว่าใหม่ประโยชน์จริงตามที่ไคกำหนดไว้หรือไม่ และมีการแก้ไขปรับปรุงตาม เมื่อระบบใหม่ปฏิบัติงานไคเรียบร้อยตรงตามเป้าหมายที่ไควางไว้แล้ว ก็มีการกำหนดแผนการในการที่จะให้ระบบใหม่นี้คงอยู่ตลอดไปเลย การนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จมาใช้จริงนี้ มีขั้นตอนในการทำงานคือ

- (1) การเปลี่ยนระบบ (Conversion)
- (2) การประเมินและติดตามผล (Post-Implementation Review)
- (3) การบำรุงรักษาระบบงาน (Ongoing Maintenance Requirements)

1. การเปลี่ยนระบบ (Conversion) จุดมุ่งหมายของงานนี้ก็คือเพื่อให้ไคมาซึ่งการปฏิบัติงานของระบบที่ผู้ยอมรับ และการปฏิบัติงานที่กลายเป็นแบบมาตรฐานและ

เขาค้นได้ทั้งงานการกำหนดความต้องการของระบบงานซึ่ง เป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนา
 ระบบงาน งานการ เปลี่ยนระบบนี้ เป็น เวลาที่สามารถเปลี่ยนแปลง ไปได้ตามเหตุการณ์
 ในขณะนั้น ซึ่งมีขอบ เขตที่กฎ กติกาและการปฏิบัติงานควร เป็นไปตามที่กำหนดไว้ คือความ
 ต้องการอย่าง เฉพาะสำหรับระบบใหม่จะคง ไม่มีการ เปลี่ยนแปลงในระหว่างขั้นการ เปลี่ยน
 ระบบ แต่ก็ไม่สามารถถดถอยไคว่ ระบบใหม่ที่โครงสร้างนี้จะไม่สามารถเปลี่ยน ใดตลอดไป
 และระยะเวลาที่ไม่สามารถ เปลี่ยนความต้องการได้ ณจุดนี้ระบบใดถูกวางแผน พัฒนา
 ทดสอบ และยอมรับระบบนี้แล้ว การ เปลี่ยนระบบคืองานที่ต้องใช้ เวลาทั้งหมด เพื่อที่จะ
 สร้างรากฐานที่มั่นคง และ เสถียรภาพของความ ต้องการของระบบ การ ระบบนี้ไม่สามารถ
 ไปถึงจุดที่ต้องการหรือจุดมุ่งหมายที่ใดตั้ง ไว้ภายใน 11 ชั่วโมง ก็ควรจะหยุดโครงการ
 เป็นการชั่วคราวและดาระบบ เอง ไม่สามารถนำไปสู่สภาพของการปฏิบัติงาน โดยที่ไม่เปลี่ยน
 ความต้องการหรือจุดประสงค์ก็ควรจะหยุดโครงการนี้จนกระทั่งมีการหาค่าเกิดขึ้น และส่วน
 ที่เปลี่ยนแปลงนี้ไ้มีการวางแผน พัฒนา และทดสอบ ก่อนที่จะกลับคืนไปสู่การ เปลี่ยนระบบ
 อีกหน ที่จุดนี้ของ โครงการที่จุดมุ่งหมายของบูรวมโครงการ และส่วนของผู้ใด เป็นสิ่งสำคัญ
 ซึ่งจะทำให้การ เปลี่ยนระบบนี้ประสบความสำเร็จซึ่งต้องมีการกำหนดและการ รวมมือกันควม

รายละเอียดของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการ เปลี่ยนระบบนี้ดังนี้

1.1 การควบคุมและการกำหนดปัญหา ในการ เปลี่ยนระบบนี้ ผู้นำระบบ
 โครงการ แะใจว่าโครงสร้างการติดต่อกันและกำหนดความรับผิดชอบสำหรับการควบคุม
 ปัญหาที่จะเกิดขึ้น ควรจะมีการทำนาย เหตุในส่วนที่ไม่ตรงแผนที่ เกี่ยวข้องกับงานการทดสอบ
 ระบบให้สมบูรณ์สำหรับปัญหาอื่น ๆ ที่ครอบคลุมไปไม่ถึง เอกสารในการติดตามหรือการ
 กำหนดหมาย เหตุในส่วนที่ไม่ตรงแผนที่ ควรจะมีการติดต่อกันกับผู้ใดในชั้นพื้นฐาน หมาย เหตุ
 ในส่วนที่ไม่ตรงตามแผนที่ เริ่มต้นทำในระหว่างงานการ เปลี่ยนระบบนี้ ควรจะมีการรับรอง
 ในการ เตรียม เครื่องมือสำหรับการสนับสนุนและการติดตามผล เพื่อที่จะได้ให้การปฏิบัติ
 งานนี้สำเร็จลง ผู้นำโครงการสามารถทำการช่วยเหลืองานนี้ ณจุดที่มีการหยุดชะงักลงของ
 งานใด วิธีที่สำคัญวิธีหนึ่งในการ ป้องกันปัญหาในระหว่างการ เปลี่ยนระบบคือการ หลีก เลี่ยง

ในการที่จะให้โครงการมีก้าวไปโดยเร็ว การที่นักใจในหลาย ๆ กรณีและการนำไปสู่สถานะการที่ไม่สามารถป้องกันได้ ในโครงการซึ่งมีความผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ ในหลาย ๆ กรณี ก็จะมีการกระทบกระเทือนแพร่กระจายในงานการ เปลี่ยนระบบนี้ด้วย และไม่มีความจริงที่จะหลีกเลี่ยงสิ่งซึ่งจะทำให้เสียเวลาในระหว่างการ เปลี่ยนระบบ และจะทำให้มีความรู้สึกเหมือนกับการพยายามปฏิบัติงาน 2 ครั้ง การคาดหมายใด ๆ ก็ตามนี้เป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ ณ เวลาที่ระบบได้ถูกสร้างขึ้นใหม่ ระบบใหม่นี้ไม่สามารถมีการเสียเวลาได้ ระบบใหม่นี้ต้องมีการพัฒนาไปสู่จุดที่จะสามารถปฏิบัติงานประจำวันใน 1 วัน ก่อนที่จะมีการขยายการปฏิบัติงานมากกว่านี้

1.2 การทำตามแผนการ เปลี่ยนระบบ ระหว่างขั้นการกำหนดแผนการปฏิบัติงาน ผู้รวมทำงานโครงการได้วางแผนของการ เปลี่ยนระบบ ซึ่ง เวลานี้เป็นเวลาที่จะต้องทำตามแผนงานนั้นแล้วและต้องทำตามนั้นจนจนจบ จะคงพบกับความผิดพลาดจากสิ่งซึ่งถูกใจต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของระบบก่อนที่จะมีการควบคุม ข้อมูลที่นำเขาและเหตุผลในการปฏิบัติงานและในการปฏิบัติงานอื่น ๆ ด้วย การ เปลี่ยนระบบ เป็นงานที่ต้องทำให้เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนแผนการ เปลี่ยนแปลงระบบงานประกอบด้วย การกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับ การรับ เขาส่วนหนึ่งของระบบในเวลาหนึ่ง การกำหนดสำหรับการปฏิบัติงานในแบบคู่ขนาน audit trails , validation และตัวอย่างของการปฏิบัติงาน การช่วยเหลือในการ เปลี่ยนระบบ เป็นไปอย่างราบรื่นก็โดยการ จำลองแบบการ เปลี่ยนระบบ ซึ่ง เป็นการจำลองแบบให้เหมือนจริง และสิ่งสำคัญสำหรับการ เปลี่ยนระบบที่ที่นี้คือข้อไขประสมการณอย่างมากคอบ

1.5 User Phase-In แต่ละงานที่เพิ่มขึ้นในงานการ เปลี่ยนระบบนี้ การปฏิบัติงานควรกระทำจนกระทั่งผู้ใช้สามารถทำได้โดยตนเองอย่างสมบูรณ์ บุคคลในระบบควรคอย ๆ ตอนตัวขึ้นที่ลดน้อยและค่อย เป็นค่อย ไป ผลสุดท้ายของการพยายาม เปลี่ยนระบบอย่างหนึ่งก็คือ ผู้ใช้ต้องมีความเชื่อมั่นในความสำเร็จของการ เปลี่ยนระบบนั้น บุคคลในระบบของรวมทำโครงการคงตั้งใจเพื่อที่จะได้เป็นที่เลี้ยงในขั้นต้นของการ เปลี่ยนระบบ การวางแผนและการกำหนดหนทางคงต้องต่อเนื่องกันในโปรแกรมสำหรับการ เตรียมผู้ใช้ระหว่างระบบที่ถูก เปลี่ยนไป

1.4 The Conversion Learning Curve

จุดสุดท้ายของการพิจารณา

นี้ ควรเน้นหนัก วางานการ เปลี่ยนระบบนี้ควรประกอบด้วย รายการ วิธี ที่ ใช้ เมื่อ ถึง ไป และการประชุมระหว่างผู้ชำนาญการทางคน เทคนิคและผู้ใช้ ใ้กล่าวถึงคณาภายใน งานนี้ บุคคลในระบบสามารถศึกษาถึงปัญหาและจุดผิดพลาดเพื่อ เฝ้าพบประสพการณ์ ซึ่งจะ ฟ้าให้ระบบใหม่นี้ทำเป็นต่อไปได้ เหตุผลขั้นพื้นฐานอันหนึ่งของการพัฒนาระบบก็คือ เมื่อการ เติบโตโครงการในการดำเนินงานซึ่งส่วนที่สำคัญที่สุดก็คือระบบการควบคุม โครงการ ผลิต และการพิจารณาเหล่านี้ควรคำนึงถึงข้อข้อเสียที่ใดจากประสพการณ์ใหม่ โครง สร้างของสภาพแวดล้อม ประสพการณ์ในการ เปลี่ยนระบบนี้ทำให้ได้มาซึ่งการวางแผนและ ควบคุมการปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบงาน สุดท้ายนี้ ผู้บริหารระบบใดถูกกำหนดให้เป็น สือในการก้าวไปสู่ธุรกิจและองค์กรของรัฐบาล

2. การประเมินและติดตามผล (Post-Implementation Review)

ทางหนึ่งในการบริหารงานขององค์กรที่สามารถเข้าใจได้ถึงการหากำจากระบบการปฏิบัติงาน ของคอมพิวเตอร์ คือรวมเอาการปฏิบัติงานในการประเมินและติดตามผลไว้ในทุก ๆ โครงสร้างของระบบโครงการ และแนะนำว่าควรมีการประเมินและติดตามผล 2 ครั้งใน แต่ละระบบโครงการ ซึ่งการประเมินและติดตามผลครั้งแรกนั้นจะ เกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการ เปลี่ยนระบบงานของงานแรกเป็นเวลา 6 เดือนคือประมาณ 3 เดือนหลังจากที่ระบบได้ ปฏิบัติงานอย่างสมบูรณ์แล้ว และการประเมินและติดตามผลครั้งที่ 2 ควรมีหมายค่าทศการ ประมาณ 6 เดือนต่อมาหรือประมาณ 1 ปีหลังจากที่ได้เปลี่ยนระบบเรียบร้อยแล้ว จุดมุ่งหมาย ของการประเมินและติดตามผลแต่ละครั้งจะเป็นการหากำของ โครงการตามข้อกำหนด 3 ข้อดังต่อไปนี้

- เปรียบเทียบผลที่ได้จากการทำงานของระบบกับความต้องการที่ได้สร้างขึ้นไว้ ตั้งแต่แรกของโครงการ
- เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของโครงการในปัจจุบันกับที่ได้ประมาณไว้ตั้งแต่ต้น
- เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานต่อไปกับที่ได้พยากรณ์เอาไว้

รายละเอียดของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนของการประเมินและติดตามผล มีดังต่อไปนี้

2.1 วิธีในการทบทวนทางเลือก ในส่วนของการประเมินและติดตามผล

ครั้งแรกนั้น การทบทวนนี้ควรมีการพิจารณาถึงส่วนของระบบ โครงการ ขององค์กรแบบพิเศษ และการกำหนดการปฏิบัติงานที่จำเป็น ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการใหม่ การเริ่มการปฏิบัติงานในระบบใหม่หรือมีความรับผิดชอบในรูปแบบอื่น ๆ ของแผนกของเขา ซึ่งตำแหน่งเหล่านี้ได้แตกต่างไปจากงานในระหว่างการออกแบบ เพื่อที่จะนำระบบไปในแบบที่เป็นอยู่ในเวลานี้ เพราะว่าจุดประสงค์ของการประเมินและติดตามผลนี้ เป็นการไต่ถามซึ่งบทเรียนต่าง ๆ มากเท่าที่จะเป็นไปได้ที่สามารถเรียนรู้ได้จากระบบที่สมบูรณ์นี้ งานนี้เป็นขั้นแรกของการเกี่ยวข้องกับผู้อำนวยการของระบบและบุคคลในระดับริหาร การปฏิบัติงานของการประเมินและติดตามผลนี้มีอยู่ 2 อย่าง ควบกันที่ต้องพิจารณาคือ กลุ่มปฏิบัติการทางกานคอมพิวเตอร์สามารถสร้างกลุ่มของพนักงาน เป็นพิเศษ ซึ่งปฏิบัติงานในหน้าที่นี้ ความรับผิดชอบของกลุ่มก็คือ การนำเอากลุ่มที่ให้บริการทางกาน เทคโนโลยีรวมอยู่กับส่วนของคอมพิวเตอร์ และคณะกรรมการวางแผนงานคอมพิวเตอร์สามารถออกแบบฟอร์มหรือแต่งตั้ง กลุ่มที่ร่วมทำงาน เป็นพิเศษ เพื่อที่จะปฏิบัติงานในแต่ละการประเมินและติดตามผล

2.2 โครงสร้างกลุ่มที่ทำกรทบทวน กลุ่มที่ร่วมปฏิบัติงานการประเมินและ

ติดตามผลนี้ ควรมีหน้าที่แบบเดียวกับที่กลุ่มรวมโครงการกระทำเมื่อระบบได้ถูกวางแผนพัฒนาและนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จ เขาใจจริง ซึ่งมีหัวหน้าเป็นผู้นำระบบ โครงการ บุคคลกลุ่มนี้สามารถ เป็นคน เกี่ยวกัที่ทำโครงการนี้หรือ เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติหรือประสบการณ์แบบเดียวกัน กลุ่มรวมทำการทบทวนนี้ควรประกอบด้วย ผู้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติตามที่ต้องการ 1 คน บุคคลที่ปฏิบัติงานทางกานคอมพิวเตอร์ 1 คน ผู้วิเคราะห์ระบบ 1 คน หรือมากกว่านั้นแล้วแต่ขอบเขตของงานที่กระทำ ตาราง โปรแกรมหรืออุปกรณ์ทางกานระบบ และผู้บริหารทางกานการปฏิบัติงานจากกลุ่มของผู้ใช้ 1 คน

2.3 การรวบรวมข้อมูล บุคคลที่ร่วมทำงานนี้ ต้องสามารถชี้หมายกำหนด

การที่ใช่ในการสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการกำหนดปริมาณของงานที่จะองทำและการแบ่งงาน

ใหม่ทดแทนที่จะหาได้ ซึ่งในการทบทวนหมายกำหนดการในการทำงานในหน้าที่ของการบริหารงานที่ควรพอใจใว้ควรครอบคลุมส่วนต่าง ๆ หน้าที่จำเป็นหมก การสัมภาษณ์แต่ละครั้ง จะมีการรวบรวมไว้ในแบบฟอร์ม การสัมภาษณ์ที่ควรมีการถามถึงการกำหนดคั้งนี้คือ ผลที่ได้ของระบบที่ถองการ ระบบที่พำพนาที่ถามที่ไคมีรายละเอียดใว้ เนื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่ไคมีการแก้ไข ข้อดีและข้อเสียทั้งที่สามารถวัดไคและวัดไมไค การแก้ไขการปฏิบัติงานในปัจจุบันเท่าที่จำเป็น และการแก้ไขระบบที่เลี่ยมเลี่ยมขึ้น

2.4 การวัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน ทางคาบ non-EDP มีแบบฟอร์มที่ใคมีขึ้นในเอกสารประกอบของชี้การวางแผน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของความต้องการของผู้ เกราะที่กระทำใระหว่างงานกณ ๆ ทางคาบคอมพิวเตอร์นั้น จุดมุ่งหมายของงานนี้ไคใ้ห้จุดเริ่มต้นของการรวมค่าใช้จ่ายของการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมี การเปรียบเทียบ โดยตรงกับโครงการที่ไคสร้างขึ้นระหว่างงานการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงาน

2.5 การกำหนดค่าใช้จ่ายในการพัฒนา งานนี้เป็นการทำรายละเอียดซึ่งต้องค้นสมมุติจากจุดเริ่มต้นใการศึกษาเพื่อการกำหนดแผนงานจนกระทั่งถึงชั้นการเปลี่ยนระบบ จากข้อมูลใแผนงานโครงการนี้ กลุ่มผู้รวมทำการทบทวนสามารถใคค่าใช้จ่ายและหมายกำหนดการของแต่ละงานที่ไคประมาณเอาใว้ เปรียบเทียบตัวเลข เหล่านี้กับงานที่เสร็จสมบูรณ์แล้วใความความต้องการของ เวลาใการทำงานและค่าใช้จ่ายใเวลาใแบบฟอร์มจากงานนี้จะกลายเป็นรายงานของ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย ระหว่างแผนงานและค่าใช้จ่ายใปัจจุบันและการปฏิบัติสำหรับโครงการ

2.6 การวิเคราะห์ผลตอบแทน ในระหว่างขั้นการวางแผนของ โครงการนี้ ความสำคัญใการพิจารณาเป็นการกำหนดครุปร่าง ลักษณะ และกำหนดข้อดีข้อเสียที่ไคจากระบบโครงการ ส่วนใงานการประเมินและติดตามผลนั้น งานที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การวัดข้อดีและข้อเสียที่ไครับและ เปรียบเทียบกับที่ไคกำหนดใว้แต่แรกนั้น งานนี้ใแบบฟอร์มซึ่งประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ที่ใเกี่ยวกับการวิเคราะห์ใเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการแสดงการบรรยายข้อดีข้อเสียซึ่งมีจำนวนถามความ เป็นจริงนั้น ดูกรรวบรวมใไว้ในแบบฟอร์มและมีการ

เตรียมการสรุปทางการเงินขององค์กรให้ เป็นไปตามความจริง พร้อมไปกับการเปรียบเทียบ
เทียบกับที่ใดก็ตามที่ไว้ในโครงการที่ผู้เรียนและติดตามผล

2.7 ผลสรุปของการประเมินทางเศรษฐกิจ ควรมีการเน้นหนักถึงงานของ

ผลสรุปของการประเมินทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงการประเมินและติดตามผลนี้ด้วย เมื่อมี
การเกี่ยวข้องกับระบบโครงการนั้น ซึ่งการสรุปในการหาว่าเน้นหนักถึงสิ่งที่ไม่
สามารถจับต้องได้ และลักษณะเฉพาะของโครงการที่โดดเด่นไว้สำหรับเปรียบเทียบ
จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จากเหตุผลของความต้องการในการวิเคราะห์ที่ตั้งปริมาณและคุณภาพของ
ระบบจุดนี้ จึงได้มีการแนะนำแบบฟอร์ม 2 แบบ แบบแรกเป็นการสรุปทางเศรษฐกิจ
ซึ่ง เป็นแบบเดียวกับเอกสารประกอบที่รวมอยู่ในคู่มือการศึกษา เพื่อการกำหนดแผนงาน
ซึ่ง เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบและการนำระบบที่พัฒนาเสร็จแล้วใช้จริงของระบบ ซึ่ง
ประกอบด้วยกระแสรายเงินและการคาดหมายผลตอบแทนจากการลงทุน เหล่านี้ และที่ผู้เรียน
จะมีการเปรียบเทียบ การคาดหมายโดยตรงกับการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในเวลานี้ แบบ
ฟอร์มอีกแบบหนึ่งนี้ประกอบด้วยข้อบังคับซึ่ง เป็นแนวทางสำหรับการหาและพิจารณา
ลักษณะ ส่วนประกอบนี้จะครอบคลุมถึงคุณภาพของสถานะที่เป็นจริงของการทำงานนั้น ๆ
เอกสารประกอบนี้แสดงให้เห็นถึงการสรุปในการบริหาร ซึ่งประกอบด้วยการทำงานและ
การแนะนำความรับผิดชอบของบุคคลสำหรับการประเมินและติดตามผล ประกอบด้วยการ
สรุปปัญหาในการปฏิบัติงานที่เป็นความเห็นของกลุ่มรวมทั้งการทบทวน จำนวนและลักษณะ
ของความต้องการที่สำคัญสำหรับการเปลี่ยนแปลงแก้ไข จำนวนและลักษณะของหมายเหตุ
ในส่วนที่ไม่ตรงตามแผนงานที่สำคัญ และข้อแนะนำของผู้นำการทบทวน

3. การบำรุงรักษาระบบงาน (Ongoing Maintenance Requirements)

ในส่วนของงานคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษาระบบนี้เป็นงานที่ย่างยากมาก ซึ่งจะต้องมี
การวางแผนควบคุม การบำรุงรักษาระบบนี้จะต้องมีความรับผิดชอบสูงถึง 50 % ของงานทั้งหมด
และเสถียรของงานการบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูงเรื่อย ๆ เมื่อมีความต้องการในการบำรุงรักษา
ที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ก็มีความหมายว่า ส่วนใหญ่ของระบบคอมพิวเตอร์กำลังก้าวหน้าและมีการ

ปฏิบัติงานที่วางไว้ ซึ่งการมีการปรับปรุงระบบนั้น เพิ่มใหม่อีก

ระบบโครงการนี้ ได้มีการกำหนดความรับผิดชอบและขอบเขต จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ซึ่งเมื่อใดที่จุดประสงค์เหล่านี้สำเร็จแล้ว โครงการก็จะจบลง ระบบคอมพิวเตอร์นี้เป็นสิ่งที่ต้องทำต่อเนื่อง ไม่มีจุดสิ้นสุดซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ต้องมีการบำรุงรักษา งานการบำรุงรักษาจะเกิดขึ้นและมีการทำต่อเนื่องกันไปเมื่อระบบโครงการใกล้สิ้นสุดแล้ว ซึ่งต้องมีการวางแผน จัดการ และการควบคุม แผนกคอมพิวเตอร์แต่ละแผนกควรมีการเตรียมเพื่อรับสิ่งที่จะเกิดขึ้น มีการเตรียมเอกสารที่จะเกิดขึ้นและที่ต้องแก้ไข โครงการการบำรุงรักษาแต่ละอันนี้ จะประกอบด้วยระบบงานที่คล้ายคลึงกับระบบโครงการ แต่โครงการการบำรุงรักษามีขนาดเล็กกว่าระบบโครงการ และโครงการการบำรุงรักษาแต่ละโครงการจะดำเนินการระหว่างผู้ใช้และกลุ่มการให้บริการทางเทคนิคของคอมพิวเตอร์ จะมีการพบพวณและตัดสินใจโดยผู้บริหารระบบและผู้บริหารในส่วนของผู้ใช้ และจะมีเอกสารประกอบมากซึ่งตรงกับเอกสารประกอบของระบบโครงการ และมีแบบฟอร์มเกี่ยวกับ และคาดหมายว่าเอกสารประกอบทั้งหมดและการช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่จำเป็นสำหรับโครงการการบำรุงรักษาเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ได้รับมอบหมาย การอำนวยความสะดวกและการปฏิบัติงานทางเทคนิคที่รับผิดชอบงานนี้ สิ่งที่จะต้องทำก่อนเหล่านี้ประกอบด้วย

— การรวบรวมระบบซึ่งประกอบด้วย เอกสารประกอบทั้งหมดสำหรับการปฏิบัติงานของระบบและระบบโครงการ กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับเทคนิคจะมีการประชุมกัน เอกสารประกอบในการบำรุงรักษาสามารถถูกทำขึ้นภายในกลุ่มนี้

— การรวบรวมโปรแกรมพร้อมด้วยการกำหนดเงื่อนไข โปรแกรมจะถูกเก็บและบำรุงรักษาภายใต้ความเข้าใจของกลุ่มนี้

— กลุ่มที่ให้บริการทางเทคนิคที่มีความรับผิดชอบและการปฏิบัติงานสำหรับการป้องกันแก้ไขระบบทั้งหมด และควรมีการตรวจสอบ เปลี่ยนแปลง และรับรองก่อนที่จะมีการรวบรวม

โครงการการบำรุงรักษา^๒ เริ่มแรก^๒ เอกสารประกอบที่^๒ได้จากงานการประเมิน
 นั้น^๒ ซึ่ง^๒ เริ่มต้น^๒ ด้วย^๒ การ^๒ มีความ^๒ ต้องการ^๒ ในการ^๒ เปลี่ยน^๒ แปลง^๒ ระบบ^๒ การ^๒ ทาง^๒ งาน^๒ ที่^๒ เกิด^๒ ขึ้น^๒
 งาน^๒ แรก^๒ ใน^๒ โครงการ^๒ การ^๒ บำรุง^๒ รักษา^๒ นี้^๒ ผู้^๒ วาง^๒ โปรแกรม^๒ และ^๒ ผู้^๒ วิเคราะห์^๒ จะ^๒ เป็น^๒ ผู้^๒ รับ^๒ รับผิดชอบ^๒
 สำหรับ^๒ ช่วย^๒ ให้^๒ ความ^๒ ต้องการ^๒ ของ^๒ โครงการ^๒ และ^๒ การ^๒ ทบทวน^๒ เอกสาร^๒ ประกอบ^๒ สำหรับ^๒ ระบบ^๒
 และ^๒ โปรแกรม^๒ สำ^๒ เร็จ^๒ ลง^๒ ผู้^๒ วาง^๒ โปรแกรม^๒ และ^๒ ผู้^๒ วิเคราะห์^๒ รวมทั้ง^๒ บุคคล^๒ ที่^๒ ใหม่^๒ วิศวกร^๒ ทาง^๒ กาน^๒
 เทคนิค^๒ ใ^๒ ก^๒ กำหนด^๒ ที่^๒ ไร^๒ ของ^๒ โปรแกรม^๒ และ^๒ ใ^๒ ก^๒ เขียน^๒ การ^๒ ปฏิบัติ^๒ งาน^๒ ของ^๒ ระบบ^๒ บุคคล^๒ ที่^๒ ใหม่^๒ วิศวกร^๒
 ทาง^๒ กาน^๒ เทคนิค^๒ จะ^๒ ทำ^๒ การ^๒ พิจารณา^๒ การ^๒ พัฒนา^๒ การ^๒ ทดสอบ^๒ เครื่อง^๒ มือ^๒ ของ^๒ การ^๒ บำรุง^๒ รักษา^๒ ที่^๒
 เปลี่ยน^๒ ไป^๒ รวมถึง^๒ การ^๒ ปฏิบัติ^๒ งาน^๒ ของ^๒ ระบบ^๒ ก่อน^๒ การ^๒ เปลี่ยน^๒ แปลง^๒ ใ^๒ ก^๒ ๆ^๒ ที่^๒ เกี่ยว^๒ ของ^๒ กับ^๒ การ^๒
 รวบรวม^๒ ระบบ^๒ ควร^๒ มี^๒ การ^๒ ทบทวน^๒ การ^๒ ปฏิบัติ^๒ งาน^๒ ใน^๒ กลุ่ม^๒ ของ^๒ ผู้^๒ ใหม่^๒ วิศวกร^๒ ทาง^๒ กาน^๒ เทคนิค^๒ การ^๒
 รวบรวม^๒ ระบบ^๒ และ^๒ โปรแกรม^๒ ใ^๒ ก^๒ ถูก^๒ ปรับ^๒ ปรุง^๒ และ^๒ ทำ^๒ ราย^๒ ชื่อ^๒ เพื่อ^๒ สะ^๒ ทอน^๒ ให้^๒ เห็น^๒ การ^๒ เปลี่ยน^๒ แปลง^๒
 เหล่า^๒ นี้^๒ ใ^๒ ก^๒ วย

จาก^๒ ที่^๒ ใ^๒ ก^๒ ธิบาย^๒ มา^๒ ทั้ง^๒ ท^๒ เก^๒ ใ^๒ หน^๒ ใ^๒ ท^๒ นี้^๒ พอดี^๒ สรุ^๒ ป^๒ ัน^๒ ค^๒ ณะ^๒ การ^๒ ทาง^๒ งาน^๒ ของ^๒ แต่ละ^๒
 โครงการ^๒ เพง^๒ ออก^๒ ใ^๒ ก^๒ เป็น

PLANNING PHASE - การวางแผน

1. INITIAL INVESTIGATION - การประเมินขั้นต้น
 - 1.1 INITIAL CONFERENCE - การประชุมเพื่อการพิจารณาถึงความต้องการและ
เหตุผลในการพัฒนาระบบงาน โครงการ
 - 1.2 INITIAL INVESTIGATION - การประเมินขั้นต้น
 - 1.3 INITIAL INVESTIGATION DECISION ALTERNATIVES - การตัดสินใจใน
หลักการ
2. PRELIMINARY SYSTEM STUDY - การศึกษาระบบงานเบื้องต้น
 - 2.1 INTERVIEW PRELIMINARY SYSTEM STUDY - การศึกษาพบพวกระบบงานเบื้องต้น
 - 2.2 STUDY PREPARATION - การกำหนดความต้องการในระบบ ปัญหาต่าง ๆ และ
ผลประโยชน์ที่จะได้รับ
 - 2.3 MANAGEMENT SUMMARY - การกำหนดแนวทางเลือกของระบบ
 - 2.4 STEERING COMMITTEE DECISION - การตัดสินใจเลือกแนวทาง
3. SYSTEM PLANNING STUDY - การศึกษาเพื่อกำหนดแผนงาน
 - 3.1 PRESENT SYSTEM PRELIMINARY REQUIREMENTS - การสำรวจพบพวกระบบงาน
ในปัจจุบัน
 - 3.2 PROPOSED SYSTEM PRELIMINARY REQUIREMENTS - การกำหนดขอบเขตระบบงาน
ใหม่ในอนาคต
 - 3.3 PRELIMINARY SYSTEM SPECIFICATIONS - การกำหนดกิจกรรม หมายกำหนด
การ และค่าใช้จ่ายของโครงการ
 - 3.4 SUMMARY OF COSTS AND BENEFITS - การประเมินตามผลตอบแทนการลงทุน
 - 3.5 PROJECT PLAN - การวางแผน

DEVELOPMENT PHASE - การพัฒนาระบบงาน

1. SYSTEM REQUIREMENTS - การกำหนดความต้องการของระบบงาน
 - 1.1 PRESENT SYSTEM REQUIREMENTS - การศึกษาถึงระบบงานในปัจจุบัน
 - 1.2 PROPOSED SYSTEM STUDY OBJECTIVES - การศึกษาถึงระบบงานที่ได้ออกมา

2. SYSTEM SPECIFICATIONS - การออกแบบรายละเอียดของระบบงาน

2.1 OUTPUT/REPORT, INPUT LAYOUT AND DATA FLOW DIAGRAMS - แบบของผลลัพธ์ที่ได้ แบบของข้อมูลนำเข้า และแบบของข้อมูลที่ใช่

2.2 MASTER FILE DESIGN AND PROCESSING AND RUN/MODULE DEFINITION - การออกแบบ master file และข้อกำหนดของการปฏิบัติงาน

2.3 TECHNICAL FEASIBILITY CONFERENCE - การประชุมเพื่อการประเมินผลทางเทคนิค

2.4 DEFINITION OF CONSTRAINT, CONTROL AND BACKUP - การกำหนดข้อบังคับ การควบคุม และการตรวจสอบ

4. TECHNICAL REQUIREMENTS - การกำหนดความต้องการทางเทคนิค

4.1 STUDY AND ANALYSIS RELATION BETWEEN JOB AND TECHNICAL - ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างงานที่ใช้กับเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช่

4.2 DEFINE SYSTEM AND STRUCTURE - การกำหนดระบบหรือวิธีการที่จะสร้าง

4.3 CREATE SYSTEM - จัดสร้างหรือจัดหาระบบ

5. IMPLEMENTATION PLANNING - การกำหนดแผนการใช้งาน

5.1 CONVERSION PLANNING - แผนการเปลี่ยนระบบ

5.2 USER TRAINING PLAN - การกำหนดแผนการอบรมผู้ใช้

5.3 IMPLEMENTATION PLAN - แผนการประเมินและติดตามผล

6. PROGRAMMING - การโปรแกรมงาน

6.1 DEFINE AND ANALYSIS PROBLEM - การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา

6.2 PREPARE PROGRAM FLOWCHART OR DECISION TABLE - การเตรียมแผนภูมิโปรแกรมหรือตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ

6.3 WRITE THE COMPUTER PROGRAM - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

7. USER TRAINING - การอบรมผู้ใช้

7.1 CREATE FRAMEWORK - การสร้างโครงสร้าง

7.2 TASK-FORCE ASSIGNMENTS - การมอบหมายการกำหนด

7.3 DEFINE EQUIPMENT AND SECURED NEW FORMS — การกำหนดเครื่องใช้และการรับรองความปลอดภัยสำหรับแบบฟอร์มใหม่

7.4 DEVELOPMENT OF DETAILED PLAN FOR PERSONNEL TRAINING — การพัฒนารายละเอียดของแผนงานสำหรับการอบรมบุคคล

7.5 EQUIPMENT AND FACILITY REQUIREMENTS — การกำหนดเครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

8. SYSTEM TEST — การทดสอบระบบงาน

8.1 UNIT/PROGRAMMING TEST — การทดสอบ โปรแกรม

8.2 SYSTEM TEST (INTEGRATED TEST) — การทดสอบระบบ

8.3 ACCEPTANCE TEST — การทดสอบ เพื่อการยอมรับ

IMPLEMENTATION PHASE — การนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จเข้าใช้จริง

1. CONVERSION — การเปลี่ยนระบบ

1.1 HANDLING AND SCHEDULING PROBLEMS — การควบคุมและการกำหนดปัญหา

1.2 FOLLOWING THE CONVERSION PLAN — การทำตามแผนการเปลี่ยนระบบ

1.3 USER PHASE-IN — การพบที่โดยผู้ใช้

1.4 THE CONVERSION LEARNING CURVE

2. POST-IMPLEMENTATION REVIEW — การประเมินและติดตามผล

2.1 ALTERNATIVE REVIEW METHODS — วิธีในการพบทวนทางเลือก

2.2 REVIEW TEAM STRUCTURE — โครงสร้างกลุ่มที่ทำการพบทวน

2.3 INFORMATION GATHERING — การรวบรวมข้อมูล

2.4 MEASURED OPERATION COSTS — การวัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน

2.5 DEVELOPMENT COST SCHEDULE — การกำหนดค่าใช้จ่ายในการพัฒนา

2.6 BENEFITS ANALYSIS — การวิเคราะห์ผลตอบแทน

2.7 ECONOMIC EVALUATION SUMMARY — ผลสรุปของการประเมินทาง เศรษฐกิจ

3. ONGOING MAINTENANCE REQUIREMENTS — การบำรุงรักษาระบบงาน