



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายทั่วไปในวงการธุรกิจของประเทศไทย เนื่องจากความสามารถในการคำนวณวิเคราะห์ การเก็บข้อมูล และพิมพ์ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วเกินกว่าเครื่องมือคำนวณใดๆ ทั้งยังช่วยในงานด้านการบริหาร การตลาด การบุคคลากร การเงิน การบัญชี ตลอดจนการวิจัยเกี่ยวกับวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดี สถาบันธุรกิจหลายๆ แห่ง รวมทั้งสถานที่ราชการ องค์กรรัฐวิสาหกิจ และบริษัทต่างๆ จึงได้มีนโยบายที่จะใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงาน มีหลายแห่งที่เคียวกี่ลงทุนทำการซื้อหรือเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไว้ในสถาบันเอง เนื่องจากมีความต้องการในระดับสูงสำหรับการใช้งาน และเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือเช่าเครื่องน้อยกว่าค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของสถาบันไปเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อื่น แต่อย่างไรก็ตามการลงทุนทางคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นการเช่าก็ติ หรือการซื้อก็ติ จำเป็นต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนสูงมาก วงเงินขั้นค่าสุด มากกว่าแสนบาทขึ้นไป นอกจากนั้นแล้วหลังการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายทางด้านบำรุงรักษาระบบและการใช้งานเพิ่มขึ้นอีกในปีหนึ่งๆ เป็นจำนวนไม่น้อย รายจ่ายที่เกิดขึ้นเหล่านี้สามารถจะลดลงได้ตามปริมาณงานที่เข้าเครื่อง ถ้ามีงานเข้าเครื่องได้ตลอด 24 ชั่วโมง รายจ่ายที่เสียไปจะคุ้มกับทุนเนื่องจากการใช้จำนวนเวลาเป็นหน่วยกำหนดอัตราเช่าเครื่อง ดังนั้นในสถาบันทั่วไป จึงคิดเพียงแต่ว่าการคุ้มทุนอยู่ที่ปริมาณงาน งานใดที่ต้องการใช้เครื่องก็สามารถจะจัดเข้าในตารางเวลา (Time Schedule) ของเครื่องได้ มิได้มีการคำนึงถึงผลประโยชน์และความคุ้มค่าของงานที่นำเข้าอย่างรอบคอบ ทำให้การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่

เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งแท้จริงแล้วงานนั้นอาจจะคุ้มกับเวลาและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออาจไม่คุ้มเลยก็ได้

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถกล่าวแยกได้เป็น 3 ข้อ คือ

1) เพื่อกำหนดแนวและวิธีการในการประเมินค่าของงาน (Applications) ที่จะนำเข้าคอมพิวเตอร์ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ทางด้านการลงทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่พึงได้รับ ซึ่งจะถูกตีค่าออกมาในรูปของตัวเงิน สามารถบอวิธีการเท่าที่จะทำได้

2) เพื่อหาจุดคุ้มทุน (Break - even - point) ของงานแต่ละงานที่จะนำเข้าคอมพิวเตอร์

3) เพื่อความสะดวกกับฝ่ายบริหารในการจัดลำดับของงานที่จะนำเข้าเครื่องสำหรับการพัฒนางานหรือกำหนดแผนงาน

เนื่องจากวิทยานิพนธ์นี้มีความหมายกึ่งนิยได้กว้างขวางมาก จึงต้องทำการกำหนดขอบเขตของการประเมินผลให้แน่ชัดยิ่งขึ้นดังนี้

1) แนววิธีการนี้ใช้สำหรับสถาบัน สถานราชการ องค์กรหรือบริษัททั่วไปที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเท่านั้น ซึ่งอาจโดยการเช่าหรือซื้อก็ได้ ทั้งนี้ได้รวมถึงสถาบันทั่วไปที่มีแผนงานสำหรับการนำเข้าเครื่องแต่ไม่มีเครื่องประจำอยู่

2) แนววิธีการนี้สามารถใช้ได้กับกรณีที่มีการเปลี่ยนระบบเครื่องอุปกรณ์ใหม่เพื่อแทนที่ระบบเครื่องอุปกรณ์เก่าด้วย ทั้งนี้รวมถึงกรณีการเปลี่ยนจากระบบ Manual ไปเป็นระบบคอมพิวเตอร์

3) แนววิธีการนี้ใช้สำหรับการประเมินค่าของโครงการที่จัดอยู่ในรูปของโปรเจกต์ หรือโครงการวิจัย ซึ่งใช้สำหรับการดำเนินงาน หรือวางระบบงานของสถาบันหรือองค์กร และได้ถูกนำเสนอเข้าพิจารณาการคัดเลือกเพื่ออนุมัติโครงการและงบประมาณการปฏิบัติงาน มิได้รวมถึงงานบริการประจำโดยทั่วไปซึ่งมีการทำเป็นปกติอยู่แล้วโดยไม่ต้องผ่านการนำเสนอ ซึ่งเป็นนโยบายของสถาบันหรือองค์กรนั้น

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์นี้คือ

- 1) จะได้นำวิธีการประเมินค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนางาน และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากงานผลิตประจำ
- 2) จะได้นำวิธีการที่คำนวณประโยชน์ที่สามารถตีค่าเป็นตัวเลขได้
- 3) จะได้นำวิธีการที่คำนวณประโยชน์ที่ไม่สามารถตีค่าเป็นตัวเลขได้
- 4) จะได้ระยะเวลาการคุ้มทุนของงานที่จะนำเขาเครื่อง
- 5) จะได้ลำดับของงานที่จะนำเขา อันสะดวกต่อการกำหนดแผนพัฒนา และการจัดสรรกำลังคน เครื่องมือและเครื่องใช้ ซึ่งเป็นงานโดยตรงของผู้บริหาร

1.4 วิธีการกำหนดแนวทาง

ในการประเมินผลของงานแต่ละอย่างที่จะนำเขาเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น จะเน้นถึงมาตรการในการพิจารณารายได้หรือผลประโยชน์ และรายจ่ายหรือค่าใช้จ่ายของงานที่เกิดขึ้น ในลักษณะ 2 ประการคือ

- ส่วนที่ประเมินเป็นตัวเลขแท้จริงได้
- ส่วนที่ประเมินเป็นตัวเลขแท้จริงไม่ได้

ผลประโยชน์และรายจ่ายเหล่านี้จะถูกตีค่าให้อยู่ในรูปของตัวเงิน เพื่อนำมาคำนวณหาระยะเวลา ณ จุดที่เกิดการคุ้มทุน ซึ่งใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจสำหรับฝ่ายบริหาร ในการวางแผนนโยบายและการดำเนินงาน

ตามแนววิธีการอันนี้ จำเป็นจะต้องใช้ความรู้ทางด้านวิชาการต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้คือ

- การควบคุมการบริหาร (Administrative Control)
- ระบบข้อมูลการจัดการ (Management Information System)
- การวิจัยปฏิบัติการ (Operation Research)
- การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
- การจัดการระบบ (System Programming)

ขั้นตอนต่างๆ ในการทำการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจเลือกงานเข้าคอมพิวเตอร์ ได้มีการศึกษาและทำการค้นคว้า ตามลำดับดังนี้

1.4.1 โดยศึกษาวิธีการประเมินค่างานก่อนพัฒนาเข้าคอมพิวเตอร์จากตำราต่างประเทศ ทางด้านการควบคุมการบริหารและการวิจัยปฏิบัติการ

1.4.2 โดยทำการสัมภาษณ์ และสอบถามแนววิธีการประเมินค่าที่กระทำกันอยู่ ตามสถาบันต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์

1.4.3 เมื่อศึกษาแนววิธีการดังกล่าวแล้ว จะทำการนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและปรับเป็นแนววิธีการใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและงานต่างๆ ในประเทศเรา

แนวความคิดสำคัญที่ควรจะนำมาประยุกต์เข้ากับการทำการประเมินผลนี้คือ วิธีการทางด้านกรวิเคราะห์การลงทุน (Break -Even -Point Analysis) ซึ่งสามารถทำได้โดย

ก. ทำการกำหนดค่าปัจจัย (Factor) ต่างๆ หรือตัวแปร (Variable) ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการพัฒนางาน

ข. จัดจำแนกตัวแปรออกเป็น 2 พวก ได้แก่ ตัวแปรที่เกิดขึ้นทางด้านการใช้จ่าย หรือค่าใช้จ่ายทางการลงทุน กับตัวแปรทางด้านรายได้ ทั้งนี้รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการด้วย

ค. กำหนดแนววิธีการในการให้น้ำหนัก ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถจะตีค่าเป็นตัวเงินได้ อันเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาเป็นส่วนประกอบ

ง. กำหนดแนววิธีการประเมินผลหาค่าตามใน ข.

จ. กำหนดแนววิธีการในการประเมินหาจุดคุ้มทุนว่า ใช้ระยะเวลาานเท่าใด นับแต่วันที่เริ่มลงทุน และการเลือกลำดับงานที่จะนำเข้า