

การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

การเปลี่ยนจากการจัดการสินค้าคงคลัง จากการไม่ใช้คอมพิวเตอร์ มาเป็น การใช้คอมพิวเตอร์ จะได้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ หลายประการได้แก่

1. เหตุผลทางด้านความเร็ว (Speed factor) คอมพิวเตอร์สามารถทำงานในเวลาทีเร็วมาก ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยเฉพาะในทางธุรกิจ ในบางครั้งก็จะทำการตัดสินใจ ในเวลาที่สั้นคือเหตุการณ์ เพราะถ้าตัดสินใจช้าอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัทนั้น ๆ นับเป็นสิบ ๆ ล้านได้

2. เหตุผลด้านความผิดพลาด (Error factor) การทำงานของคนเราอาจจะมีข้อผิดพลาดได้มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีขนาดของงานมากขึ้น ฉะนั้นเมื่อลดการผิดพลาดนี้จึงต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย

3. เหตุผลทางด้านแรงงาน (Labor factor) เนื่องจากงานบางอย่างจะต้องใช้คนในการดูแลควบคุมมากมาย แต่ถ้านำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยแล้ว ก็จะช่วยลดแรงงานของคนลงได้มากที่สุด และก็ยังจะช่วยในงานนั้นสำเร็จ ในเวลาที่ต้องการได้ด้วย

4. เหตุผลทางด้านค่าใช้จ่าย (Cost factor) งานบางอย่างที่ต้องใช้คนทำงานมาก คอมพิวเตอร์อาจจะประหยัดค่าใช้จ่ายด้านแรงงานได้

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาแก้ปัญหาสินค้าคงคลังจะได้ประโยชน์ต่าง ๆ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น มิได้หมายความว่าทุกกิจการที่มีสินค้าคงคลังควรจะหันมาใช้คอมพิวเตอร์เสียทั้งหมด การที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการใด กิจการนั้นควรที่จะศึกษาถึงความเหมาะสม หรือความเป็นไปได้ (Feasibility study) ให้โดยละเอียดเสียก่อน เพราะการตัดสินใจที่ผิดพลาด ย่อมนำมาซึ่งความเสียหายแก่กิจการอย่างมากมาย

การศึกษาความเป็นไปได้ดังกล่าว เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบ
ข่าวสารด้วยคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนของการพัฒนานี้ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ¹⁾

1. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
3. การออกแบบระบบ (System Design)
4. การพัฒนา (System Development)
5. การเริ่มปฏิบัติงานตามระบบใหม่ (System Implementation)
6. การประเมินผล (System Evaluation)

- การศึกษาความเป็นไปได้ จะเริ่มขึ้นเมื่อธุรกิจเริ่มมีปัญหาในการปฏิบัติงาน เช่น ระดับของการทำงานสูงมาก ทำงานได้ไม่ตรงเวลาที่ผู้บริหารต้องการ เป็นต้น ขั้นตอนนี้ก็คือ การกำหนดนิยามของปัญหาให้แน่ชัด โดยศึกษาความเหมาะสมของระบบงานใหม่ ที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้าช่วย ทั้งในด้านการเงิน ความเหมาะสมขององค์การ และผลประโยชน์ที่จะได้รับ ทั้งนี้จะต้องเปรียบเทียบกับระบบงานเดิมเพื่อทำการตัดสินใจ

- การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ถึงระบบงานปัจจุบัน โดยศึกษาถึงขั้นตอนการทำงาน ข้อมูลนำเข้า การปฏิบัติงานและผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ต้องการ การวิเคราะห์นี้ ทำให้ทราบ ถึงแนวทางในการออกแบบระบบงานใหม่

- การออกแบบระบบ ตัวอย่างของการออกแบบระบบ ได้แสดงให้เห็นแล้ว ในบทก่อนหน้า

- ขั้นการพัฒนา ในขั้นนี้ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมหรือคำสั่งที่จะมาใช้ในระบบที่ออกแบบไว้แล้ว

¹⁾ รองศาสตราจารย์ ศิริพร สาเกตทอง , ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
(พระนคร : บารมีการพิมพ์, 2522) หน้า 224

การวางวิธีปฏิบัติงานสนับสนุน และปฏิบัติงานคูชานาน

การเริ่มปฏิบัติงานตามระบบใหม่ ขั้นนี้ก็คือการดำเนินการเปลี่ยนแปลงการทำงานจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ โดยจะมีการฝึกอบรมบุคลากรในด้านต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้บริการ (Computer users) โปรแกรมเมอร์และผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ในการปฏิบัติตามขั้นตอนข้างบนนี้นั้น อาจจะใช้เวลาและค่าใช้จ่ายแตกต่างกันจากระบบหนึ่งไปอีกระบบหนึ่ง แต่ตัวเลขคร่าว ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปนั้นเป็นดังนี้ 1)

ตาราง 7 แสดงรายละเอียดของเวลาและค่าใช้จ่ายโดยทั่วไป ในการพัฒนาระบบข่าวสารด้วยคอมพิวเตอร์

ขั้นตอน	รายละเอียดของเวลาและค่าใช้จ่าย		
	ค่าสุด	สูงสุด	เฉลี่ย
1. การศึกษาถึงความเหมาะสม	5	15	10
2. วิเคราะห์ระบบ	10	20	15
3. ออกแบบระบบ	10	30	20
4. พัฒนาโปรแกรม	20	40	25
5. วางวิธีปฏิบัติงานสนับสนุน	5	15	10
6. ปฏิบัติการคูชานาน	10	20	15
7. ใช้ระบบ	(อาจเป็นมี ๆ และไม่คิดรวม)		
8. ติดตามวัดผล	2	6	5

1) ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน, เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง "ท่านจะใช้ระบบข้อมูลและเทคนิคเชิงปริมาณในการวางแผน และการตัดสินใจเพื่อสัมฤทธิ์ผลสูงสุดได้อย่างไร" (พระนคร : ราชบัณฑิตยสถานแห่งประเทศไทย และ บริษัท บางกอกคอมพิวเตอร์ จำกัด, 2523) หน้า 22

การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) การศึกษาความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบงานเดิม กับระบบงานที่เสนอใหม่ โดยชี้ให้เห็นถึงข้อแตกต่างระหว่างสองระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการที่จะเลือกดำเนินการตามระบบงานเดิม หรือระบบงานที่เสนอใหม่

โดยทั่วไปการศึกษาคความเหมาะสม ประกอบด้วยขั้นตอนในการปฏิบัติตามลำดับ 6 ขั้นตอนดังนี้ 1)

1. การวางแผนการศึกษาคความเหมาะสม (Planning the Feasibility Study)
2. การวิเคราะห์ระบบงานเดิม (Analysis of the Existing System)
3. การวิเคราะห์ระบบงานที่เสนอ (Analysis of the Proposed System)
4. การประเมินผลและเปรียบเทียบความเหมาะสม (Comparison and Evaluation of the Feasibility)
5. การจัดทำข้อเสนอแนะ (Recommendation)
6. การจัดทำเอกสารโครงการการศึกษาคความเหมาะสม (Documenting the Feasibility Project)

การวางแผนการศึกษาคความเหมาะสม

การวางแผนดังกล่าวได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการให้แน่ชัด การประมาณเวลาและค่าใช้จ่ายของโครงการ และการกำหนดวิธีการ การศึกษาคความเหมาะสม โดยจัดให้มีการประชุมร่วมกัน ระหว่างผู้บริหารในแผนกต่าง ๆ

1) ขวัญชัย คณะรัตน์ กับคณะ, การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

เมื่อได้วางแผนและเห็นชอบจากผู้บริหารแล้ว คณะผู้ทำงานก็เริ่มศึกษาและวิเคราะห์การปฏิบัติงานในระบบงานเดิม ในประเด็นที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

- การศึกษาความเหมาะสมของงาน สิ่งสำคัญที่จะทำการศึกษาได้แก่ระบบการทำงานของส่วนนำเข้า (เอกสารและข้อมูล เป็นต้น) ส่วนประเมินผล (การคิดคำนวณต่าง ๆ) และส่วนแสดงผลลัพธ์ (รายงานหรือข่าวสารที่ไปสู่ระบบอื่น)

- ความเหมาะสมขององค์การ งานที่สำคัญในขั้นนี้ได้แก่ การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ เช่น ระบบการบังคับบัญชา หน้าที่และความรับผิดชอบของจำนวนคนงาน และเงินเดือน เป็นต้น

- ความเหมาะสมทางวิชาการ งานที่สำคัญที่จะต้องทำในขั้นนี้ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์ให้ทราบถึงวิธีการ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำอยู่ เพื่อจะได้สามารถประเมินถึงความเหมาะสมทางด้านวิชาการที่ใช้อยู่

- ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ งานที่สำคัญที่สุดในขั้นนี้ และในการศึกษาความเหมาะสม คือ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบัน ซึ่งได้มาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสม ทั้ง ประเภทดังกล่าวแล้ว หรืออาจจะได้มาจากการสำรวจงบประมาณค่าใช้จ่ายของแต่ละฝ่ายที่ทำการศึกษา

เกี่ยวกับการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจนี้ ก็ได้แก่ การวิเคราะห์รายจ่ายทั้งหมดของระบบงานที่ปฏิบัติอยู่ และที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ชื่อ " การศึกษาของการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับพัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมสิ่งทอ " โดย เอื้อน ปิ่นเงิน แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2523 และศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน เป็นผู้ควบคุมการวิจัย ได้ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกข้อมูลทางการบัญชีของสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งหนึ่ง ในที่นี้จะนำมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา

ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ การเก็บรวบรวมค่าใช้จ่าย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายตามเจ้าหน้าที่ และ ค่าใช้จ่ายตามอุปกรณ์ที่ใช้ ตารางข้างล่างนี้แสดงถึงข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เก็บรวบรวมมาจากระบบงานปัจจุบัน (manual system)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 8 แสดงค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบันโดยแยกประเภทในแต่ละปีและค่าใช้จ่ายสะสม

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี				
	2524	2525	2526	2527	2528
ค่าใช้จ่ายค่านเช่าพื้นที่	819,000	944,780	1,132,650	1,294,155	1,503,418
ค่าใช้จ่ายค่านอุปกรณ์คงทน	22,800	25,080	27,060	30,840	34,620
ค่าใช้จ่ายค่านอุปกรณ์ไม่คงทน	19,320	20,005.60	20,763.20	21,544.20	22,230
รวม	861,120	1,029,865.60	1,180,473.20	1,346,539.80	1,560,268
	861,120	1,890,985.60	3,071,458.80	4,817,998.60	5,978,267

ที่มา : เดือน ปีเงิน, การศึกษาความเหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวัสดุคงคลัง
ของอุตสาหกรรมสิ่งทอ, หน้า 80

จากการศึกษาค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบันจะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายแต่ละ
ด้าน มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นอันมาก โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่
ถ้าหากมีเครื่องทุ่นแรงที่สามารถช่วยทำงานให้รวดเร็วและถูกต้องขึ้นแล้ว ก็จะช่วย
ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ให้น้อยลง ค่าใช้จ่ายด้านนี้ก็ลดลงไปด้วย ส่วนอุปกรณ์คงทน
เมื่อปริมาณงานเพิ่ม อุปกรณ์เหล่านี้ก็ต้องเพิ่มจำนวนขึ้น แต่ถ้ามีที่เก็บข้อมูลที่คิใน
ลักษณะที่ต่างออกไปก็จะช่วยประหยัดเนื้อที่เก็บค่าใช้จ่ายด้านนี้ก็ลดลง

สรุปแล้ว ค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบันสามารถที่จะลดลงได้ ถ้ามีการ
เปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสม ข้างต้นเป็นตัวอย่างลักษณะการเก็บข้อมูล
เพื่อศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ โดยเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมดังกล่าวข้างต้น คณะผู้ทำงานจะต้อง
วิเคราะห์ให้เข้าใจ ถึงปัญหาข้อบกพร่อง และความเหมาะสมของระบบงานปัจจุบัน
โดยเน้นหนักการศึกษาเฉพาะงานที่คิดว่ามีความเหมาะสมในด้านใช้คอมพิวเตอร์
เพื่อให้ทราบรายละเอียดและเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบ กับระบบงานที่จะเสนอ
ในขั้นต่อไป

การวิเคราะห์ระบบงานที่เสนอ

ระบบงานที่เสนอในที่นี้เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ ในการประมวลผลข้อมูล
หรือระบบข่าวสารด้วยคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ระบบงานที่เสนอนั้น เป็นการศึกษาความเหมาะสมใน
ด้านต่อไปนี้

- ความเหมาะสมของงาน เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบรายละเอียด-
เอียดของส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผลและผลลัพธ์ที่ได้ ทั้งใน
ด้านเวลา ความถูกต้องและความเหมาะสมของงานที่จะใช้
คอมพิวเตอร์
- ความเหมาะสมทางองค์การ เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบ
รายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่จะทำงานในระบบงานด้วย



คอมพิวเตอร์ ซึ่งเกี่ยวกับสายการบังคับบัญชา หน้าที่และ
ขอบเขตความรับผิดชอบ (เช่น หน้าที่และความรับผิดชอบ
ของผู้วิเคราะห์ระบบงาน โปรแกรมเมอร์ และผู้ควบคุม
เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น) ตลอดจนจำนวนบุคลากร
และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ เช่นสภาพของการทำงานที่จะ
เกิดขึ้นเมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างขององค์การ เป็นต้น

- ความเหมาะสมทางวิชาการ เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบ
ถึงรายละเอียดของเทคนิค วิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้
และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในระบบงานคอมพิวเตอร์ ซึ่ง
สามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่ในระบบงานเดิมได้ และสอดคล้อง
กับความต้องการและวัตถุประสงค์ขององค์การอีกด้วย
กล่าวคือ การนำคอมพิวเตอร์เข้าใช้นั้น สิ่งแรกที่จะต้อง
คำนึงถึงด้านวิชาการ คือ จะคงทราบว่า ปัจจุบันมีระบบ
คอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานได้สอดคล้องกับความต้องการ
หรือไม่ และระบบนั้นเป็นระบบที่ก้าวหน้าหรือทันสมัยเกินไป
หรือไม่ กล่าวคือ ระบบนั้น ๆ ยังอยู่ในขั้นทดลอง ทั้งนี้เพื่อ
เป็นการป้องกันความผิดพลาดและการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจาก
การนำระบบดังกล่าวมาใช้

- ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ขั้นสุดท้ายเป็นการประเมิน
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของระบบที่เสนอ ทั้งในค่านบุคลากร
(เงินเดือน ค่าฝึกอบรม ค่าล่วงเวลา และเงินพิเศษ
 เป็นต้น) ค่าการพัฒนา ระบบ (เช่น ค่าจัดทำการศึกษา
ความเหมาะสม การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน
การดำเนินงานตามระบบใหม่ เป็นต้น) และในค่าเครื่อง-
มือและอุปกรณ์ประมวลผล (เช่น ค่าเช่า เครื่องคอมพิวเตอร์
ค่าเช่าเครื่องบันทึกข้อมูล ค่าซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการประมวลผล
 เป็นต้น)

เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในด้านคอมพิวเตอร์นี้ เมื่อ ค.ศ. 1972 ผู้รวบรวม
ข้อมูลข้อมูลในวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก ชื่อ " An Accounting Study of Cost
Behavior and Transfer Pricing of Management Information System "
โดย Peter B. Turney, University of Minnesota เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ
ค่าใช้จ่ายด้านคอมพิวเตอร์ในระยะยาวขณะนั้น อาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้ 1)

1	ค่าบุคลากร	55%
2	ค่าเครื่อง (ค่าเสื่อมราคาหรือค่าเช่าและค่าบำรุงรักษา)	30%
3	ค่าวัสดุ	6%
4	ค่าสถานที่	4%
5	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	<u>5%</u>
	รวม	<u>100%</u>

อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายในด้านคอมพิวเตอร์นี้ มีแนวโน้มว่าบุคลากรจะ
สูงขึ้นและค่าเครื่องจะต่ำลง เพราะมีวิวัฒนาการใหม่ทำให้ขนาดเครื่องเล็กลงราคา
เครื่องต่ำลง แต่ค่าจ้างบุคลากรกลับสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากสถิติเมื่อปี ค.ศ. 1979
ในวารสาร DATAMATION ฉบับ มกราคม 1979 ค่าใช้จ่ายด้านคอมพิวเตอร์
อาจจะแบ่งได้โดยประมาณดังต่อไปนี้ 2)

1	ค่าบุคลากร	60%
2	ค่าเครื่อง	30%
3	ค่าวัสดุ สถานที่ และอื่น ๆ	<u>10%</u>
	รวม	<u>100%</u>

1) ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน, เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง
" ท่านจะใช้ระบบข้อมูลและเทคนิคเชิงปริมาณในการวางแผน และการตัดสินใจเพื่อ
สัมฤทธิ์ผลสูงสุดได้อย่างไร " (พระนคร : ราชบัณฑิตยสถานแห่งประเทศไทย
และบริษัท บางกอกกาคาเซเตอร์ จำกัด, 2523) , หน้า 25

2) เรื่องเดียว หน้า 27

นั่นคือค่าใช้จ่ายในค่านบุคลากรได้เพิ่มขึ้นเป็น เท่าของค่าเครื่อง
ในประเทศไทยราคาคอมพิวเตอร์สูงกว่าในต่างประเทศ เงินเดือนพนักงานก็ต่ำกว่า
ในต่างประเทศ ฉะนั้น ค่าคอมพิวเตอร์จะสูงกว่าเงินเดือนของพนักงานที่เครื่องทำงานมาก

ในการเก็บรวบรวมค่าใช้จ่ายของระบบงานที่เสนอ(Computerized System)
เพื่อนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบของงาน บริษัทอุตสาหกรรมสิ่งทอ ที่ได้กล่าวถึง
ข้างต้น ค่าใช้จ่ายแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเช่นกันคือ ค่าใช้จ่ายด้านเจ้าหน้าที่ และ
ค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ที่ใช้



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 9 แสดงค่าใช้จ่ายของระบบงานที่เสนอโดยแยกประเภทในแต่ละปีและค่าใช้จ่ายสะสม

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี				
	2524	2525	2526	2527	2528
ค่าใช้จ่ายค่านเช่าพื้นที่	505,530	548,595	595,966.50	657,435.15	715,114.67
ค่าใช้จ่ายค่านอุปกรณ์คงทน	148,520	138,908	129,296	119,684	110,072
ค่าใช้จ่ายค่านอุปกรณ์ไม่คงทน	69,704	47,704	53,112	56,112	61,520
รวม	723,754	735,207	778,374.50	833,231.15	886,706.67
ค่าใช้จ่ายสะสม	723,754 (บาท)	1,458,961	22373335.50	3070566.65	3,957,273.32

ที่มา : เอื้อน ปิ่นเงิน, การศึกษาคความเหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวัสดุคงคลัง
ของอุตสาหกรรมสิ่งทอ หน้า 81

- 77 -

การประเมินผลและเปรียบเทียบความเหมาะสม

เมื่อได้วิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบงานที่เสนอแล้ว คณะผู้ทำงานจะต้องนำข้อมูลที่ได้อีกศึกษาและเก็บรวบรวมไว้มาร่วมกัน เพื่อให้เห็นถึงข้อดีและข้อเสีย และผลประโยชน์ที่จะได้รับของแต่ละระบบ การเปรียบเทียบความเหมาะสมของทั้งสองระบบ คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบว่าระบบใดสามารถปฏิบัติงานตามความต้องการของผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติการขององค์กรได้ดีกว่า

2. ค่าใช้จ่าย เป็นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทั้งสองระบบว่า ระบบใดมีความเหมาะสมในด้านการลงทุน และให้ผลประโยชน์คุ้มค่ากว่ากัน การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการศึกษาความเป็นไปได้ ของการพัฒนา ระบบข่าวสารด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นความแตกต่างของทั้งสองระบบได้อย่างชัดเจน

3. ความสามารถที่จะขยายเพื่อรับงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เป็นการเปรียบเทียบความสามารถและความสะดวกในการที่จะขยายหรือเปลี่ยนแปลงของทั้งสองระบบ หากระบบใดสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลง เพื่อให้รับงานที่เพิ่มขึ้นได้โดยสะดวก ย่อมมีความเหมาะสมกว่าอีกระบบหนึ่ง

4. ผลประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลประโยชน์ที่นับได้ (Quantitative Benefit) เช่น สามารถลดต้นทุนการผลิตและการบริหาร สามารถขยายกิจการเพิ่มขึ้น เป็นต้น และผลประโยชน์ในคุณภาพ (Qualitative Benefit) เช่น การตอบสนองและการบริการลูกค้า การได้ข่าวสารที่รวดเร็วถูกต้อง และการบรรลุวัตถุประสงค์มากขึ้น

ในการท้าวิจัยรวบรวมข้อมูลของ บริษัท อุตสาหกรรมสิ่งทอ ที่ได้อ้างถึงข้างต้น ก็ได้มีการเปรียบเทียบ ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่จะได้รับของระบบงานปัจจุบัน (manual system) กับระบบที่เสนอ (Computerized system) ในการเก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลของสินค้าคงคลังในกิจการดังนี้

ก. ค่าน้ำเจ้าหน้าที จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายค่าน้ำเจ้าหน้าทีของระบบงานในปัจจุบัน สูงกว่าของระบบงานที่เสนอเกือบเท่าตัว และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้ เพราะในระบบงานปัจจุบันต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการพิมพ์รายงานเป็นจำนวนมาก ส่วนในระบบงานที่เสนอ ใช้เจ้าหน้าที่น้อย เพราะการพิมพ์รายงานทั้งหมดใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แทน จึงทำให้ลดค่าใช้จ่ายค่าน้ำเจ้าหน้าทีลงได้มาก

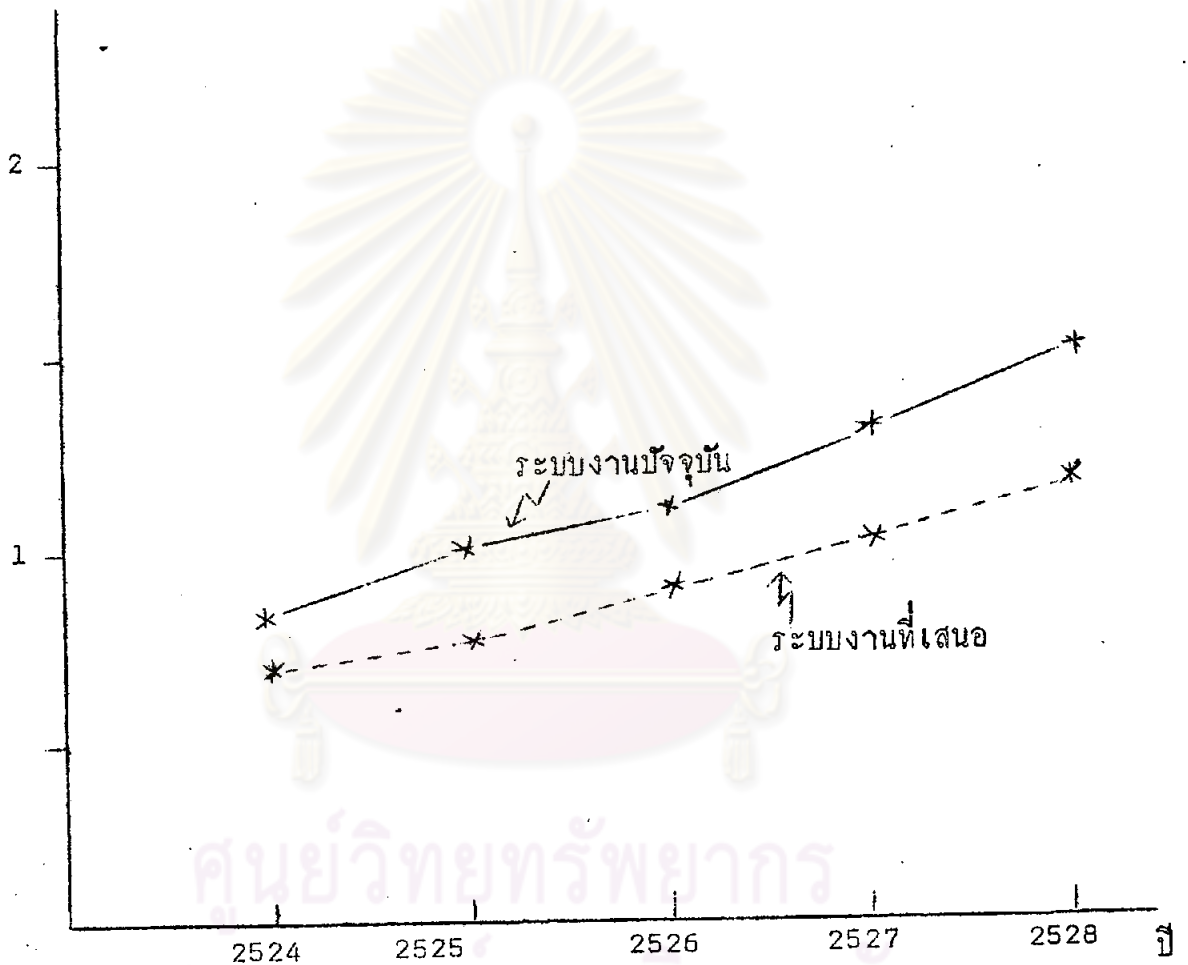
ข. ค่านอุปกรณ์คงทน ค่าใช้จ่ายค่านี้นี้ของระบบงานที่เสนอสูงกว่าของระบบงานในปัจจุบัน ทั้งนี้ เพราะต้องลงทุนซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระยะแรก แต่จะค่อย ๆ ลดน้อยลงในปีต่อ ๆ ไป ส่วนของระบบงานปัจจุบันแม้จะน้อยในระยะแรก แต่ก็มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี

ค. ค่านอุปกรณ์ไม่คงทน ค่าใช้จ่ายค่านี้นี้ของระบบงานที่เสนอสูงกว่าของระบบงานปัจจุบัน เพราะได้รวมเอาค่าจัดเตรียมสถานที่และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดเข้าไว้ด้วย อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ที่ได้ อันได้แก่รายงานและข่าวสารต่าง ๆ จะเป็นแบบที่เป็นระเบียบ สะดวกแก่การใช้

อย่างไรก็ตาม เมื่อนำค่าใช้จ่ายทั้งสามด้านมารวมกันแล้ว จะพบว่าค่าใช้จ่ายของระบบงานที่เสนอต่ำกว่า ของระบบงานปัจจุบันมาก ทั้งนี้ เพราะค่าใช้จ่ายค่าน้ำเจ้าหน้าทีของระบบงานปัจจุบัน เป็นตัวทำให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมสูงขึ้น

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

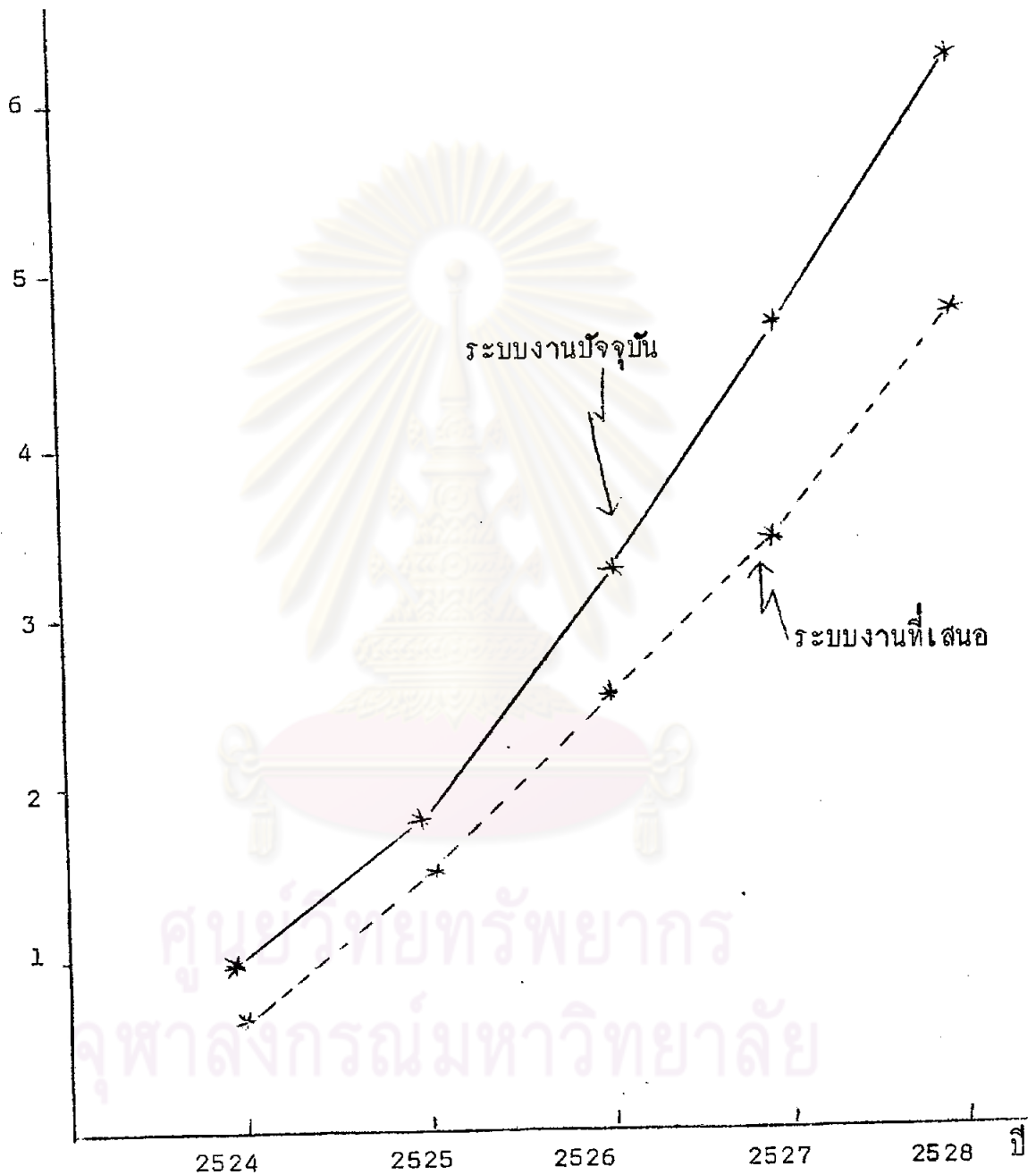
ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)



รูปที่ 9 : เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายแต่ละปีของระบบงานปัจจุบันกับระบบงานที่เสนอ

ที่มา : เอื้อน ปิ่นเงิน, การศึกษาความเหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมสิ่งทอ, หน้า 84

ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)



รูปที่ 10 : เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายสะสมของระบบงานปัจจุบันกับระบบงานที่เสนอในระยะเวลา 5 ปี

ที่มา : เอื้อน ปิ่นเงิน, การศึกษาความเหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมสิ่งทอ, หน้า 85

จะเห็นว่าระบบงานที่เสนอสามารถลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานได้ในแต่ละปีสรุปได้ดังนี้

ตาราง 10

แสดงจำนวนเงินที่สามารถประหยัดได้เมื่อใช้ระบบงานที่เสนอ

ปี	จำนวนเงินที่สามารถประหยัดได้ (บาท)
2524	137,366.00
2525	294,658.60
2526	402,098.70
2527	513,308.65
2528	673,562.23
รวม	2,020,994.18

จากตาราง 10 จะเห็นว่าอัตราการประหยัดเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี ทั้งนี้ เพราะอัตราการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายของระบบงานปัจจุบัน สูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายของระบบงานที่เสนอ ในอนาคตเมื่อปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น ระบบงานที่เสนอก็สามารถขยายเพื่อรับงานนั้น โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าระบบงานในปัจจุบันด้วยการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจในเชิงปริมาณ ดังที่อธิบายและยกตัวอย่างประกอบไปข้างต้นนั้น เป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์ดังกล่าว แต่เป็นที่นิยมใช้สำหรับการลงทุนในคอมพิวเตอร์ ยังมีวิธีการอื่นอีกที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น การวิเคราะห์โดยใช้มูลค่าปัจจุบัน (Present Value) มาเกี่ยวข้องกับควมได้แก่ การเปรียบเทียบ Internal Rate of Return กับ Required Rate of Return on Investment หรือการคำนวณ Net Present Value ของผลตอบแทนการลงทุนในระบบงานคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

กรณีตัวอย่างจากการวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นถึงข้อมูล ที่ใช้ในการเปรียบเทียบต้นทุน ของการไม่ใช้และการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งข้อมูลดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่ากิจการควรที่จะเปลี่ยนจากระบบปัจจุบันเป็นระบบที่เสนอ เพราะต้นทุนของระบบที่เสนอลดต่ำกว่าระบบเดิม แต่อย่างไรก็ตาม ก็ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย เช่น การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์การ และผลประโยชน์ในเชิงคุณภาพ ความพร้อมของเงินลงทุน เป็นต้น

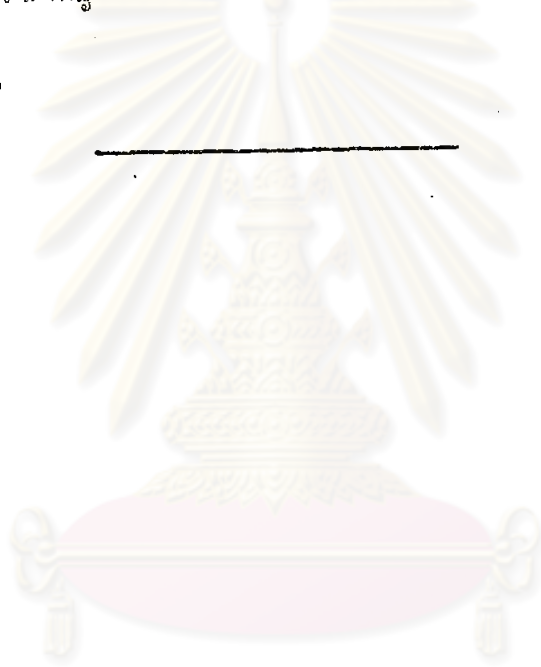
การที่กิจการตัวอย่างที่แสดงข้างต้น เปลี่ยนจากระบบการทำงานเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (manual system) มาเป็นระบบการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ (computerized system) นั้น การทำงานในที่นี้ หมายถึง การเก็บรวบรวมการบันทึกข้อมูลทางการบัญชีเกี่ยวกับสินค้าคงคลังเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ระบบดังกล่าวก็สามารถใช้งานเป็นประโยชน์ในการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างจริงจัง นั่นคือ ในขั้นพัฒนาระบบ (System Development) คณะผู้ทำงานก็สามารถใส่ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ดังที่กล่าวในบทที่ ลงไปได้ นั่นคือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการกำหนดขนาดของสินค้าที่สั่งที่ประหยัดที่สุด (E.O.Q.) กำหนดจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) กำหนดสินค้าเผื่อขาด (Safety stock) และกำหนดสินค้าที่ต้องเตรียมไว้ขายเมื่อถึงฤดูกาล (Anticipation stock)

การจัดทำข้อเสนอแนะ

เมื่อได้ประเมินผลและเปรียบเทียบความเหมาะสมของทั้งสองระบบแล้ว คณะผู้ทำงานต้องจัดทำรายละเอียด ข้อดี ข้อเสีย และผลประโยชน์ของทั้งสองระบบ ตลอดจนข้อเสนอแนะว่าระบบงานใดมีความเหมาะสมมากกว่ากัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ที่จะให้ดำเนินการต่อไปหรือทำงานในระบบเดิม

การจัดทำเอกสารโครงการการศึกษาความเหมาะสม

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาความเหมาะสม คณะผู้ทำงานจะต้องสรุปผลการทำงาน
แต่คน เพื่อนำเสนอผู้บริหาร เป็นรายงานผลการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้บริหารจะใช้เป็นข้อมูล
ประกอบการตัดสินใจ เพื่อดำเนินการต่อไป เอกสารโครงการการศึกษาความเหมาะสม
นี้ นับเป็นเอกสารสำคัญของโครงการพัฒนาระบบทั้งหมด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย