

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สินโดยใช้
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรณีศึกษา : สถานธนาบาล



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DESIGN COMPUTER PROGRAM FOR EVALUATION OF
PROPERTIES USING DECISION SUPPORT SYSTEM
A CASE STUDY OF: PAWNSHOP**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF ENGINEERING IN INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2005**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองปริญญาโท

หัวข้อปริญญาโท การออกแบบโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สิน โดยใช้ระบบสนับสนุน
การตัดสินใจ กรณีศึกษา : สถานชนานุบาล

นักศึกษา นางสาวรัตติกาล นุระชนะ รหัสประจำตัว 45010648
นางสาวลดาธิณี คลังสีดา รหัสประจำตัว 45010654
นางสาวสิริขวัญ ประจันตะเสน รหัสประจำตัว 45010831

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท

(ศศ.ดร.สรรพลทิพย์ ลิ้มบรรณรัตน์)

(อาจารย์ชาวลิต หามนตรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญญานิพนธ์	การออกแบบโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สินโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรณีศึกษา : สถานชนานุบาล
นักศึกษา	นางสาวรัตติกาล นุระธนะ นางสาวลดาภิรมย์ คลังสีดา นางสาวสิริขวัญ ประจันตะเสน
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมปัญญานิพนธ์	ผศ.ดร.สรพรพิสิทธิ์ ลิ้มบรรดินทร์ อาจารย์เชาวลิต หามนตรี

บทคัดย่อ

ปัญหาการตัดสินใจได้เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการ เนื่องจากข้อมูลมีความซับซ้อนมากขึ้น จากการศึกษาสภาพในปัจจุบันของสถานชนานุบาล การกำหนดราคาทรัพย์สินที่เข้ามารับจำหน่ายขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ขาดการกำหนดราคาที่เป็นระบบ ทำให้เกิดความแตกต่างในการกำหนดราคาในแต่ละครั้ง อีกทั้งราคาของทรัพย์สินยังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การกำหนดราคาที่เหมาะสมจึงจำเป็นต้องมีระบบที่เข้ามาช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจ ปัญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนอ การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สิน สำหรับสถานชนานุบาล โดยโปรแกรมถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ระบบฐานข้อมูลของทรัพย์สินและระบบการประเมินราคาทรัพย์สิน ผลการดำเนินงานพบว่าโปรแกรมสามารถกำหนดราคาทรัพย์สินที่รับจำหน่ายได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถ บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title Design Computer program for Evaluation of Properties Using Decision Support System
A Case Study : Pawnshop

Student Miss Rattikarn Nuratana
Miss Ladarinee Klangside
Miss Sirikhvan Prajantasen

Degree Bachelor of Engineering in Industrial Engineering
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Academic Year 2005

Thesis Advisor Asst. Prof. Dr. Sunpasit Limnararat
Mr. Chouwalit Hamontree

ABSTRACT

The proposed of this project is creating computer program for a decision support system (DSS) to solved a pawnshop problem. The objective of this research are attempt to analyze the evaluation of assets and create database system. Nowadays, The existing method to evaluated assets in pawnshop using by assessor's experiences for set value assets. Further more, the main problem of pawnshop is varied rapidly of value assets. Evaluation assets should be change follow by them. This program is divided into two parts as database system and evaluation of assets. The result from the research show optimum of the evaluation assets by decision support system better than existing method. Moreover, program can be fast to record edit and search for database system.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี กลุ่มผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ส่งผลให้ปริญญาโทฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งได้แก่

คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัว ที่ให้ชีวิต ให้การสนับสนุน ให้ความอบอุ่นและให้กำลังใจเสมอมา

ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ถิ่นนรรัตน์ ที่คอยช่วยเหลือและดูแลในทุกๆ ด้าน ตลอดการศึกษาปริญญาตรีในรั้วสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์เชาวลิต หามนตรี สำหรับคำปรึกษา คำสอนต่างๆ และความเอาใจใส่ที่มีให้ต่อคณะผู้จัดทำ ผู้เป็นทั้งอาจารย์และที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำในทุกๆ เรื่อง แม้ว่าจะเหน็ดเหนื่อยเพียงใด ก็ยังคอยดูแลคณะผู้จัดทำอยู่เสมอ

ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล สำหรับคำถามและคำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญาโทฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาต่างๆ ท่าน สำหรับคำสอน คำแนะนำ และความเหน็ดเหนื่อยที่มีต่อลูกศิษย์ทุกๆ คน

คุณสันทนา ทองมุก ผู้จัดการสถานธนาอนุบาล สาขามีนบุรี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับการสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อปริญญาโทฉบับนี้

ขอขอบคุณรุ่นพี่ รุ่นน้องและเพื่อนๆ 42 ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา ทำให้ปริญญาโทฉบับนี้มีทั้งความสุข และความทุกข์ ความกดดันต่างๆ ทั้งภายนอกและภายใน ที่มีส่วนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ที่ให้การศึกษา ที่พักผ่อน และที่ให้ความทรงจำดีๆ ตลอด 4 ปีที่ผ่านมา

นางสาวรัตติกาล นุระชนะ

นางสาวลคริณี คลังสีดา

นางสาวศิริขวัญ ประจันตะเสน

ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์.....	1
1.3 ขอบเขตของปริญญาานิพนธ์.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีระบบสนับสนุนการตัดสินใจ.....	2
2.2 ทฤษฎีการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการตัดสินใจ.....	11
2.3 การจัดการฐานข้อมูล (Database Management).....	13
2.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	18
2.5 การประเมินราคาทรัพย์สินและค่าเสื่อมราคา.....	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
3.1 การวางแผนการดำเนินงาน.....	25
3.2 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
3.2.1 ระบบการทำงานของสถานชานาบุบาล.....	26
3.2.2 ประเภทของทรัพย์สินที่เป็นที่นิยมในการจำหน่ายและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ในการประเมินราคาทรัพย์สิน.....	29
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	29
3.4 การออกแบบโปรแกรม.....	35
3.4.1 ส่วนของการรับข้อมูล.....	36
3.4.2 ส่วนของการประมวลผล.....	37
3.4.3 ส่วนของการแสดงผล.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	
4.1 ผลการทำงานของโปรแกรม.....	41
4.1.1 การป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่.....	41
4.1.2 การประเมินราคาทรัพย์สิน.....	49
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	
5.1 สรุปผลการดำเนินงานของโปรแกรม.....	57
5.2 ข้อดีของการใช้โปรแกรม.....	57
5.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม.....	57
5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาต่อ.....	57
หนังสืออ้างอิง.....	58
ภาคผนวก.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 คุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ.....	4
รูปที่ 2.2 ประเภทของการตัดสินใจ.....	13
รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	16
รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	17
รูปที่ 3.1 แสดงแผนการดำเนินงาน.....	25
รูปที่ 3.2 แสดงระบบ DFD ของสถานชานาบาล.....	26
รูปที่ 3.3 แสดง DFD ของระบบประเมินราคาทรัพย์สิน.....	27
รูปที่ 3.4 แสดง DFD ระบบการเงินและบัญชี.....	28
รูปที่ 3.5 แสดงระบบ DFD ของระบบคลังทรัพย์สิน.....	28
รูปที่ 3.6 แสดงฐานข้อมูลหมวดหมู่ทรัพย์สิน.....	30
รูปที่ 3.7 แสดงฐานข้อมูลทรัพย์สินจากการประมูล.....	30
รูปที่ 3.8 แสดงฐานข้อมูลทรัพย์สินใหม่.....	31
รูปที่ 3.9 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนปัจจัยในการประเมินราคาทรัพย์สิน.....	31
รูปที่ 3.10 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนอู่ทรัพย์สิน.....	32
รูปที่ 3.11 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนรุ่นทรัพย์สิน.....	32
รูปที่ 3.12 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนขนาดทรัพย์สิน.....	33
รูปที่ 3.13 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนสภาพภายนอกของทรัพย์สิน.....	33
รูปที่ 3.14 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนอายุการใช้งานของทรัพย์สิน.....	34
รูปที่ 3.15 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนฟังก์ชันการใช้งานของทรัพย์สิน.....	34
รูปที่ 3.16 แสดงฐานข้อมูลการให้คะแนนอุปกรณ์เสริมของทรัพย์สิน.....	35
รูปที่ 3.17 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สิน.....	35
รูปที่ 3.18 แสดงส่วนของการรับข้อมูลและการแสดงผล.....	36
รูปที่ 3.19 แสดงหน้าโปรแกรมการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่.....	36
รูปที่ 3.20 แสดงหน้าโปรแกรมรับข้อมูลในการประเมินราคา.....	37
รูปที่ 3.21 แสดงหน้าโปรแกรมการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง.....	38
รูปที่ 3.22 แสดงหน้าโปรแกรมการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน.....	38
รูปที่ 3.23 แสดงการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข.....	39
รูปที่ 3.24 แสดงการประมวลผลในส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินจากปัจจัยการประเมินราคาทรัพย์สิน.....	39
รูปที่ 3.25 แสดงตัวอย่างการแสดงผลของโปรแกรมในส่วนของการสรุปผลการประเมินราคา.....	40
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สิน.....	41

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่.....	42
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าเพิ่มประเภททรัพย์สิน.....	42
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าแก้ไขประเภททรัพย์สิน.....	43
รูปที่ 4.5 แสดงการบันทึกข้อมูลทรัพย์สิน.....	43
รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของขี้อัทธิทรัพย์สิน.....	44
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของรุ่นทรัพย์สิน.....	44
รูปที่ 4.8 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของขนาดของทรัพย์สิน.....	45
รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของสภาพภายนอกของทรัพย์สิน.....	45
รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอายุการใช้งานของทรัพย์สิน.....	46
รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอุปกรณ์เสริมของทรัพย์สิน.....	46
รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอุปกรณ์เสริมของทรัพย์สิน.....	47
รูปที่ 4.13 แสดงตัวอย่างการกำหนดสัดส่วนของปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการประเมินราคา.....	47
รูปที่ 4.14 แสดงตัวอย่างการบันทึกรูปภาพทรัพย์สิน.....	48
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่หลังจากที่ป้อนข้อมูลต่างๆ เรียบร้อยแล้ว.....	48
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอของการประเมินราคา.....	49
รูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างการประเมินราคาทองคำรูปพรรณ.....	49
รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณ.....	50
รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างหน้าจอสรุปผลการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณ.....	50
รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างการประเมินราคาตู้เย็น.....	51
รูปที่ 4.21 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาตู้เย็นจากค่าเสื่อมราคา.....	51
รูปที่ 4.22 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของขนาดของตู้เย็น.....	52
รูปที่ 4.23 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของอายุการใช้งานของตู้เย็น.....	52
รูปที่ 4.24 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของสภาพภายนอกของตู้เย็น.....	53
รูปที่ 4.25 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของอุปกรณ์เสริมของตู้เย็น.....	53
รูปที่ 4.26 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของฟังก์ชันการใช้งานของตู้เย็น.....	54
รูปที่ 4.27 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาตู้เย็นจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมิน.....	54
รูปที่ 4.28 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคาตู้เย็น.....	55
รูปที่ 4.29 แสดงการบันทึกข้อมูลหลังจากการประเมินราคาทรัพย์สิน.....	55
รูปที่ 4.30 แสดงการออกจากโปรแกรม.....	56

๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์สุขภาพได้มีบทบาทกับการดำเนินชีวิตของคนไทยมาเป็นเวลานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลง คนส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะใช้เงินสดมาจับจ่ายซื้อของในชีวิตประจำวันมากขึ้น การนำเอาสินทรัพย์มาแปลงเป็นเงินสดในสถานการณ์สุขภาพ จึงเป็นทางเลือกที่ประชาชนให้ความนิยมนกันมาก ในการประเมินราคาทรัพย์สินนั้น มีหลายปัจจัยที่ถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์พิจารณา ซึ่งแต่ละปัจจัยให้น้ำหนักที่แตกต่างกันออกไป จึงทำให้การประเมินราคาทรัพย์สินของสถานธนาภูบาลแต่ละแห่งมีวิธีการประเมินราคาที่แตกต่างกัน การนำประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่สถานธนาภูบาลมาใช้ในการตัดสินใจ อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง ทำให้เกิดผลกระทบต่อคนที่มาใช้บริการ โดยตรง และขาดรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน

การออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้นเป็นเทคนิคหนึ่งที่จะช่วยให้การตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สินเป็นไปอย่างมีระบบ และเป็นมาตรฐาน

1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สิน
2. จัดทำโปรแกรมเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สินในสถานธนาภูบาล

1.3 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

1. จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับใช้ในสถานธนาภูบาล
2. ในการศึกษาจะพิจารณาเฉพาะทรัพย์สินที่สามารถประเมินราคาตามความต้องการของตลาดและจะไม่พิจารณาทรัพย์สินในกรณีที่เมื่อเวลาผ่านไปมีมูลค่าเพิ่มขึ้นหรือมีมูลค่าทางจิตใจ เช่น พระเครื่อง เป็นต้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สิน
2. สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่ต้องใช้ระบบการตัดสินใจ เช่น การเลือกซื้อสินค้า เป็นต้น
3. ช่วยให้เกิดการประเมินราคาที่เป็นระบบมากขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การตัดสินใจเป็นกิจกรรมที่บุคคลแต่ละคนต้องทำเป็นประจำ เราจำเป็นต้องเลือกทางเลือกหรือแก้ปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการเลือกเครื่องแต่งกาย การเลือกที่จะศึกษาต่อ การเลือกที่อยู่อาศัย การเลือกลงทุนในธุรกิจต่างๆ บางครั้งเราอาจจะทำการตัดสินใจด้วยความเคยชินและเรียบง่าย ขณะที่หลายครั้งเราจะต้องตัดสินใจด้วยความละเอียดรอบคอบ ตลอดจนใช้เทคนิคที่สลับซับซ้อนมาช่วยลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการตัดสินใจ แต่อย่างไรก็ดี ได้มีคำกล่าวไว้ว่า “ไม่มีใครสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง” การตัดสินใจที่ดีจะต้องอาศัยส่วนประกอบหลายอย่าง เช่น การฝึกฝน ประสบการณ์ และวิสัยทัศน์ของผู้ตัดสินใจ ตลอดจนข้อมูลที่นำมาประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์นั้นๆ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานเป็นหลักในการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ที่ช่วยคำนวณ เปรียบเทียบในการแก้ไขปัญหา โดยการตัดสินใจอยู่ที่ผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบในงานเป็นผู้กำหนดหรือเก็บข้อมูลในการอธิบายการจัดการภายในองค์กรในการแก้ปัญหาหนึ่งๆ กับสถานการณ์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของเงื่อนไขหรือการปรับเปลี่ยนเพื่อยืนยันในแนวทางปฏิบัติร่วมกันที่เป็นเป้าหมายขององค์กร

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ไม่ใช่เป็นตัวแก้ปัญหาโดยตรง แต่จะเป็นเพียงส่วนสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของมนุษย์ในการตัดสินใจ

2.1.1 นิยามและคุณสมบัติ

แนวความคิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเริ่มขึ้นในปี 1970 โดย Michael S. Scott Morton ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะอยู่ภายใต้รูปแบบของระบบตัดสินใจในการจัดการ (Management Decision Systems) (Morton, 1971) จากนั้นจึงได้มีการวิจัยและพัฒนาจนกระทั่งปัจจุบัน และได้มีการให้นิยาม และคำจำกัดความที่แตกต่างกันไป ดังเช่น

Turban และ Aronson ให้ความหมายว่า “การปฏิสัมพันธ์ ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยน CBIS (Computer Based Information Systems) โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้ในการพัฒนาสำหรับสนับสนุนการแก้ปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง เพื่อปรับปรุงการตัดสินใจ จึงต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องการสื่อสารและนำไปสู่การตัดสินใจ” และ Turban ยังได้รวบรวมคำจำกัดความอื่นไว้ ดังเช่น Little ให้ความหมายว่า “กระบวนการของกลุ่มตัวแบบสำหรับประมวลผลข้อมูลและตัดสินใจ เพื่อช่วยให้ผู้จัดการสามารถตัดสินใจได้” Moore และ Chang ให้ความหมายว่า “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่เพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจที่มีลักษณะเป็นปัญหาเฉพาะหน้า มุ่งเน้นการทำงานเพื่อการวางแผน และใช้ในสถานการณ์ที่ไม่ได้มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า” Bonczek ให้ความหมายว่า “ระบบ

สนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ โดยมีองค์ประกอบที่ใช้ได้ตอบทันที 3 ประการ คือ 1. ระบบภาษาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับองค์ประกอบอื่นๆ ของระบบ 2. ระบบความรู้ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการปฏิบัติงาน 3. ระบบประมวลผลปัญหา ซึ่งจะเชื่อมต่อระหว่าง 2 องค์ประกอบข้างต้น โดยจะมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาตามที่ผู้ทำการตัดสินใจต้องการ นอกจากนั้น Bennett ได้ให้ความหมายว่า “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่เชื่อมต่อกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเอกสารสนับสนุน โดยจะช่วยตัดสินใจในภาระงานที่มีลักษณะกึ่งโครงสร้างแก่ผู้ใช้” นอกจากนี้ เกอร์ดี (Gerrity) ยังให้ความหมายว่า “การผสมผสานอย่างมีเหตุผลของมนุษย์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ ซึ่งมีการกระทำโต้ตอบกัน เพื่อแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน” เป็นชุดที่ประกอบด้วยเครื่องมือ ข้อมูล ตัวแบบและทรัพยากรอื่นๆ ที่ผู้จัดการและนักวิเคราะห์ใช้ประเมินผลและแก้ปัญหา

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อน ภายใต้ซอฟต์แวร์เดียวกัน เป็นการประสานการทำงานระหว่างบุคลากรกับเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเป็นการกระทำโต้ตอบกัน เพื่อแก้ปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง และอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ใช้ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดขั้นตอน หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นระบบที่โต้ตอบกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อหาคำตอบที่ง่าย สะดวก รวดเร็วจากปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน

ถึงแม้ว่าระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะไม่มีคำจำกัดความหรือนิยามที่แน่นอน แต่สิ่งที่สำคัญจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจก็คือ จะต้องมีความสามารถที่จะสนับสนุนหรือส่งเสริมการตัดสินใจให้แก่ผู้จัดการนั่นเอง (Keen และ Morton, 1978)

การกำหนดขอบเขต การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา เริ่มจาก การระบุปัญหา บอกชื่อกำหนดหรือนิยามก่อนที่จะนำไปพิจารณาวิเคราะห์ว่าเป็นปัญหาที่ตรงประเด็นจริงๆ การนิยามปัญหาจะเป็นในรูปของประโยคเชิงดำเนินการหรือมีผลต่อเงื่อนไขกำหนด เพราะฉะนั้นการกำหนดประโยคของปัญหาที่ครอบคลุมเนื้อหาของเหตุการณ์นั้น อาจจะมีการเปลี่ยนแปลง ในทิศทางที่สนใจที่เป็นเนื้อหาอาจจะช่วยเหลือประกอบการตัดสินใจ จากผลข้อมูลการคำนวณของการแก้ปัญหาหนึ่งๆ ควรมีการวิเคราะห์เพื่อหาส่วนประกอบและขนาดมิติของปัญหา การกำหนดบัญญัติหลักเกณฑ์จากการประเมินที่มีผลต่อทางเลือกนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดปัญหาและตัวเลือกของคำตอบนำไปประเมินค่าหลักเกณฑ์ของข้อกำหนดปัญหาที่ตั้งไว้เปรียบเทียบทำการตัดสินใจ ซึ่งจะได้คำตอบเดียวหรือตัวเลือกเพียงตัวเดียวที่เป็นผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดในช่วงเวลานั้นเพื่อเพิ่มและสนับสนุนการตัดสินใจในตัวเลือกที่คัดสรรมา

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยทั่วไปมีลักษณะการแก้ปัญหาดังนี้

1. เป็นตัวเริ่มสำหรับการตัดสินใจออกจะเป็นไปในส่วนการประมวลผลข้อมูลมากกว่าทำการตัดสินใจ
2. เป็นการแก้ไขปัญหาแบบกึ่งแผนผังโครงสร้างระดับชั้นที่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ในด้านนั้นๆ
3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้ “เทคนิคที่ใช้ประกอบขึ้น” เป็นการออกแบบที่เรียกได้ว่าเป็นองค์ประกอบของการแก้ไขปัญหาแบบทั่วๆ ไปที่สนับสนุนการตัดสินใจ
4. ความสะดวกในการกำหนดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจบางส่วน ที่สามารถมีการตั้งข้อกำหนดจากคำถาม “ถ้าเป็นอย่างนี้เพราะอะไร” ที่ได้จากการวิเคราะห์จากแบบจำลองผลการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อทางเลือก
5. การแก้ปัญหามีลักษณะเป็น “การตั้งเป้าหมายการแก้ไขปัญหารวม” โดยผู้บริหารต้องทำการแก้ไขอาจจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ของเวลา บางครั้งเกิดในลักษณะเดียวกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดนิยามของการเกิดในลักษณะใหม่ๆ หรือประเมินค่าของตัวเลือก เพื่อมาสนับสนุนการตัดสินใจ

6. ปกติระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นการหาค่าของทางเลือกในการแก้ปัญหาเพียงอย่างเดียว
7. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกำเนิดขึ้นจาก ความรู้ งานวิจัย และทักษะ ความสามารถ ที่มาจากการฝึกฝนจนชำนาญ การรวมศาสตร์ของคอมพิวเตอร์และการจัดการด้านคอมพิวเตอร์ ถูกนำมาสร้างรวมกันเพื่อสนับสนุนการใช้งาน กับ “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ” ซึ่งเป็นเป้าหมายใหม่ของการ ประยุกต์ในสาขาที่เรียกว่า “การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์” (Computer Information System, CIS)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสมควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้อาจมีทักษะทางสารสนเทศที่จำกัด ตลอดจนความเร่งด่วนในการใช้งานและความถูกต้องของปัญหา ทำให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้องมีความสะดวกต่อผู้ใช้
2. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ที่ดีจะสามารถสื่อสารกับผู้ใช้อย่างฉับพลัน โดยตอบสนองความต้องการและโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ทันเวลา โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการความรวดเร็วในการแก้ปัญหา
3. มีข้อมูลและแบบจำลองสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของปัญหา
4. สนับสนุนการตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ซึ่งแตกต่างจากระบบสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานที่จัดการข้อมูลสำหรับงานประจำวันเท่านั้น
5. มีความยืดหยุ่นที่จะสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ เนื่องจากลักษณะของปัญหาที่มีความไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ นอกจากนี้ผู้ตัดสินใจจะเผชิญกับปัญหาในหลายลักษณะ จึงต้องการระบบสารสนเทศที่ช่วยจัดรูปข้อมูลที่ซับซ้อนและง่ายต่อการตัดสินใจ



รูปที่ 2.1 คุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ณัฐพันธุ์และไพบุลย์, 2548)

2.1.2 ลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

เนื่องจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้นไม่มีความหมายที่เป็นเอกฉันท์ ดังนั้นจึงไม่มีข้อกำหนดทางลักษณะและความสามารถที่เป็นมาตรฐานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แต่ก็ได้มีผู้พยายามรวบรวมลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจไว้ เช่น

Keen และ Morton ได้กล่าวถึงลักษณะที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจควรมีดังนี้ (1) จะต้องมีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้จัดการจะได้เรียกใช้และพิจารณาถึงความคิดทั้งหมดได้ (2) มีความสามารถในการถ่ายเทและคำนวณปัญหา (3) มีการประมวลผลที่รวดเร็ว (4) มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถสร้างทางเลือกหรือเลือกผลลัพธ์ได้

Turban และ Aronson ได้กล่าวถึงลักษณะอุดมคติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจไว้ดังนี้ (1) สนับสนุนการตัดสินใจในสถานการณ์ทั้งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง โดยนำการตัดสินใจของมนุษย์และข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ประมวลผลเข้าด้วยกัน ในปัญหาที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ (หรือสามารถแก้ได้แต่ไม่สะดวกนัก) โดยระบบคอมพิวเตอร์หรือวิธีการทางปริมาณที่เป็นมาตรฐานหรือเครื่องมือต่างๆ (2) สนับสนุนระดับการจัดการที่หลากหลาย ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงถึงผู้จัดการย่อยลงมา (3) สนับสนุนการจัดการส่วนบุคคลและภายในกลุ่ม ปัญหาที่มีโครงสร้างน้อยนั้นส่วนมากจะต้องการความเกี่ยวข้องกับหลายๆ ส่วนจากแผนกที่ต่างกันและระดับองค์กรที่ต่างกัน (4) สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างกันและ/หรือการตัดสินใจเพียงบางส่วน (5) สนับสนุนทุกระยะของกระบวนการตัดสินใจ ไม่ว่าจะ เป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน การออกแบบ ทางเลือกและการส่งเสริม (6) สนับสนุนความหลากหลายของกระบวนการ และรูปแบบในการตัดสินใจ (7) สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา มีความยืดหยุ่น ดังนั้นผู้ใช้จึงสามารถที่จะเพิ่ม ลบ เชื่อม เปลี่ยนแปลง หรือจัดเรียงส่วนประกอบพื้นฐานได้ (8) ผู้ใช้จะรู้สึกสะดวก คุ้นเคย กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะมีความสามารถทางกราฟฟิกและมีการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ที่ดี (9) สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของการตัดสินใจ (ความถูกต้อง รวดเร็ว คุณภาพ) (10) ผู้ตัดสินใจจะต้องควบคุมการทำงานทุกขั้นตอนของการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุน แต่จะไม่แทนที่ผู้ตัดสินใจ (11) ผู้ใช้สามารถสร้าง และปรับเปลี่ยนระบบอย่างง่าย ด้วยตนเองได้ (12) สามารถใช้ตัวแบบสำหรับการตัดสินใจได้ และตัวแบบควรจะมีความสามารถในการทดสอบภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (13) สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่หลากหลาย รูปแบบ ชนิด การ จัดเรียงจากระบบข้อมูล

Thierauf กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนี้ (1) เป็นแนวทางที่สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการ (2) เป็นการสื่อสารระหว่างมนุษย์ และเครื่องจักร ซึ่งมนุษย์สามารถควบคุมกระบวนการตัดสินใจนั้นได้ (3) สนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการแก้ปัญหาแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง (4) สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมสำหรับตัวแบบทางคณิตศาสตร์และสถิติ (5) มีความสามารถทางการสอบถาม (6) มีผลลัพธ์โดยตรงต่อองค์กรทุกระดับ (7) เป็นที่รวบระบบย่อยต่างๆ (8) เป็นฐานข้อมูลที่สามารถสื่อสารได้ (9) มีการใช้งานง่าย (10) สามารถปรับเปลี่ยนระบบได้ตลอดเวลา

Sprague และ Watson กล่าวถึงลักษณะที่สามารถสังเกตได้ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนี้ (1) มีเป้าหมายที่ใช้กับปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง หรือมีโครงสร้างน้อย โดยใช้กับผู้จัดการระดับสูง (2) มีความสามารถในการเชื่อมต่อการใช้เทคนิคตัวแบบหรือวิเคราะห์กับการเรียกใช้ข้อมูลและการทำงานย้อนหลังได้ (3) มุ่งเน้นให้ใช้งานง่าย แม้แต่ผู้ที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนก็สามารถใช้งานได้ (4) เน้นความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ ภายใต้สภาวะของผู้ใช้

นอกจากนี้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจโดย (1) ประมวลผลและเสนอข้อมูลการตัดสินใจแก่ผู้ตัดสินใจ เพื่อใช้ทำความเข้าใจและเป็นแนวทางในการตัดสินใจ (2) ประเมินทางเลือกที่เหมาะสม ภายใต้ข้อจำกัดของแต่ละสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ตัดสินใจในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบทางเลือกให้สอดคล้องกับปัญหาหรือสถานการณ์มากที่สุด

ซึ่งอาจสรุปได้ว่าลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจควรมีความสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ที่ช่วยผู้ตัดสินใจในการใช้ข้อมูลและตัวแบบเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง

2.1.3 ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นการเชื่อมระหว่างฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้ในการตัดสินใจของผู้จัดการ หรือผู้ใช้

ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลโดยเริ่มจากผู้ที่ทำการตัดสินใจ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านจอภาพมีการติดต่อกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจ ซอฟต์แวร์ดังกล่าว ประกอบด้วย การจัดการฐานข้อมูล การจัดการและสร้างการโต้ตอบตัวสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการจัดการตัวแบบ ซึ่งการทำงานของซอฟต์แวร์จะต้องอาศัยฐานข้อมูล และฐานตัวแบบในการทำงานร่วมกัน

ส่วนประกอบของการจัดการฐานข้อมูล ประกอบด้วยฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งทำหน้าที่ในการสร้างข้อมูลโดยการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้อาจการบริการสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลการเชื่อมกลยุทธ์อื่นของบริษัท นอกจากนั้นยังมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายในบริษัท เช่น การเงิน การตลาด การดำเนินการ การประมวลผลรายการ บุคคล และฐานข้อมูลหน่วยย่อยจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล จากนั้นจะมีการจัดการกับฐานข้อมูล โดยมีการปรับปรุงข้อมูล การเรียกข้อมูล การสร้างรายงาน ส่วนประกอบของการจัดการฐานข้อมูล จะต้องทำงานร่วมกับระบบย่อย การจัดการโต้ตอบ และการจัดการตัวแบบ

ส่วนประกอบของการจัดการตัวแบบ มักจะใช้ในการสร้าง รักษา และประยุกต์เชิงปริมาณ มีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และตัวแบบอื่นๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบย่อยการจัดการตัวแบบ จะประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ (1) ซอฟต์แวร์การจัดการตัวแบบ ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแบบต่างๆ โดยมีการสร้างตัวแบบ การปรับปรุงแก้ไขตัวแบบ การใช้ตัวแบบและการรักษาตัวแบบ (2) ฐานข้อมูลตัวแบบจะมีการเก็บตัวแบบต่างๆ เพื่อเรียกใช้ตามลักษณะงานรวมถึงหน้าที่ของตัวแบบ เช่น หน้าที่การคำนวณ ตัวแบบทางเศรษฐกิจ ตัวแบบการเงิน ตัวแบบการพยากรณ์ ตัวแบบการจัดการทางวิทยาศาสตร์ ตัวแบบการตลาด ตัวแบบการดำเนินการ การวิเคราะห์ความไว ตัวแบบการจำลองสถานการณ์ ตัวแบบสถิติ ตัวแบบการจัดการยุทธวิธี ตัวแบบการขนส่งและอื่นๆ จะเห็นว่าระบบย่อยการจัดการตัวแบบจะต้องทำงานร่วมกัน ระบบย่อยการจัดการข้อมูล และระบบย่อยการจัดการโต้ตอบ

ส่วนการจัดการโต้ตอบ ได้มีการจัดเตรียมให้ผู้ใช้งานต่อการติดต่อโดยผ่านรูปแบบหน้าจอทางคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนสามารถยืดหยุ่น มีการโต้ตอบ ทั้งในลักษณะป้อนเข้าและแสดงผล

ระบบย่อยการจัดการโต้ตอบประกอบด้วยเป็นพิมพ์ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนสนับสนุนป้อนเข้าซึ่งประกอบด้วยภาษาคำสั่งที่ใช้ การป้อนข้อมูลเข้าโดยตรง โดยผ่าน ปากกาแสง เมาส์ สแกนเนอร์ และอื่นๆ ตัวเชื่อมผู้ใช้ด้วยภาพ ตัวเชื่อมภาษารวมชาติ เมมูบนจอ ตัวเชื่อมภาษาโปรแกรมและอื่นๆ โดยส่วนสนับสนุนการป้อนจะถูกซอฟต์แวร์สนับสนุนอุปกรณ์คำสั่งต่างๆ มาใช้ เพื่อแสดงผลส่วนสนับสนุนการแสดงผล โดยจะออกมาในรูปแบบกราฟฟิกการแสดงผลบนจอ การแสดงหลายมิติ หน้าค่างบนจอ การสร้างรายงานและความต้องการแสดงผลในรูปแบบพิเศษ ซึ่งการทำงานของระบบย่อยการจัดการโต้ตอบจะต้องทำงานร่วมกับระบบย่อยการจัดการข้อมูล และระบบย่อยการจัดการตัวแบบ

ในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้นั้น ยังได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยกันคือ

(1) ภาษาการกระทำ (The action language) คือส่วนที่ใช้ในการกระทำเพื่อการสื่อสารกับระบบ เช่น เป็นพิมพ์ดีด เป็นกำหนดหน้าที่ ก้านควบคุม คำสั่งโดยใช้เสียง เป็นต้น

(2) ภาษาการแสดงผลออก (The display or presentation language) คือส่วนที่ผู้ใช้เห็นจากระบบ เช่น ตัวอักษร เครื่องพิมพ์ หน้าจอภาพ กราฟฟิก สี เสียงที่ออกจากระบบ เป็นต้น

(3) ความรู้พื้นฐาน (The knowledge base) คือส่วนที่ผู้ใช้จะต้องรู้ ซึ่งผู้ใช้ควรจะรู้อยู่แล้ว หรืออาจจะมีการใช้คำสั่งช่วยเหลือ/คู่มือการใช้งาน

การใช้งานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยส่วนใหญ่ จะถูกนำมาใช้ในการเรียกข้อมูลหรือสารสนเทศที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลการจัดการข้อมูล ฐานข้อมูลการจัดการตัวแบบ ฐานข้อมูลการจัดการได้คอบ ฐานข้อมูลภายนอกและฐานข้อมูลภายใน โดยมีการเลือกข้อมูล และตัวแบบที่เหมาะสมมาใช้ นอกจากนี้ยังต้องมีการบันทึกคุณสมบัติของข้อมูลใหม่ เนื่องจากข้อมูลนั้นได้ผ่านกิจกรรมการคำนวณ ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยอาศัยเครื่องมือทางสถิติได้

2.1.4 หน้าที่และบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยทำการตัดสินใจ

นอกเหนือจากลำดับขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจ ที่ไม่สามารถช่วยเหลือได้ทุกเรื่อง ยังมีขอบเขตที่เกิดจากผลของการตีความของประโยชน์ในความหมายที่เฉพาะเจาะจงและการนิยามวลีค่าที่สนับสนุนระบบการตัดสินใจ ดังนั้นการเพิ่มรายละเอียดจำกัดความ อธิบายไว้ก็มีความจำเป็นเครื่องซึ่งจำกัดความให้เป็นไปในแนวทางที่เข้าใจตรงกัน ในการตีความ การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ดังนั้นการอธิบายหรือจำกัดความต้องรวบรัดและกระชับเพื่อความรวดเร็วในระบบการสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 3 แบบ คือ

ระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing System, DP)

ระบบการจัดการข้อมูล (Management Information System, MIS)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System, DSS)

2.1.4.1 ระบบประมวลผลข้อมูล

ระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing System, DP) เป็นการแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลที่รวมเข้าไว้ด้วยกันจากที่กำหนดเลือกไว้เป็นตัวเลขที่มีผลต่อการดำเนินงานและมากเกินจนไปกว่านั้น ยังบอกถึงรูปแบบการดำเนินการทางธุรกิจที่เป็นแหล่งข้อมูล เช่น บัญชีเงินเดือน บัญชีการจัดซื้อจัดหา บัญชีสินค้าคงคลัง เป็นต้น บางครั้งความต้องการในการตัดสินใจในลักษณะนี้นำไปสู่การดำเนินการทางธุรกิจที่เฉพาะเจาะจง การเก็บข้อมูลมาประมวลผลและจัดการข้อมูล เพื่อทำการเรียงลำดับและจัดเก็บข้อมูลที่มีมากมายเก็บไว้ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ในรูปของหน่วย เมมโมรี่ และ ดิสก์ไบท์ ในหน่วยความจำทางคอมพิวเตอร์

2.1.4.2 ระบบการจัดการข้อมูล

ระบบการจัดการข้อมูล (Management Information System, MIS) มีลักษณะของข้อมูลที่รวบรวม สรุปลักษณะเลือกของข้อมูลจากจุดใหญ่ๆ และที่สำคัญเป็นการประมวลผลข้อมูลที่ได้เป็นเอกสาร ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มความหมาย การแสดงของคำตอบที่อ้างอิงบ่อยๆ ในรายงานของข้อมูลที่แตกต่างจากกฎเกณฑ์ที่กำหนด ระบบการจัดการข้อมูลเป็นการจัดการที่จะเป็นทางเลือกหลักเกณฑ์หลักๆ ที่อยู่ในประเด็นที่สัมพันธ์กันในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่จะเอามาใส่บรรจุภายในคอมพิวเตอร์ ทำการกำหนดคิดต่อกับโปรแกรมที่เป็นสื่อกลางการควบคุม การทำงานระหว่างผู้ใช้ และอุปกรณ์ที่ประกอบเป็นคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างนำมาใช้ เช่น การควบคุมการจัดเก็บในโกดังสินค้าจำนวนมาก การจัดซื้อเข้ามาเก็บในโกดังสินค้าให้เต็มอีกครั้งแต่ละช่วง เรานำมาประยุกต์ใช้ให้มีความต่อเนื่องให้ทันสมัยทั้งยังช่วยลดการ จัดซื้อ และการเพิ่มขึ้นเต็มอีกครั้งกับการสั่งซื้อครั้งใหม่ ดังนั้นรายการที่บันทึกไว้เสมอจะแสดงถึงระดับการไหลของสินค้าคงคลัง ในระดับการจัดเก็บจากรายการ ทำให้สามารถประเมินหรือหาค่าโดยการใช้โปรแกรมภายใต้สภาวะความเปลี่ยนแปลงจากรายการที่แตกต่างออกไป

วิธีการที่ใช้ นอกเหนือจากรายการบัญชีที่บ่งบอกถึงตัวรายงานที่รวมทุกอย่างหรือเป็นการแสดงให้เห็นการ จัดหา การเตรียม การจัดการ อีกวิธีหนึ่งคือ การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์นำมาใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บ ข้อมูลปัญหา และทำให้รู้ถึงรูปแบบแผนผังโครงสร้างโดยรวมและหลักเกณฑ์ ที่เป็นคำตอบหลักๆ จากประสบการณ์ใน อดีตเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์ที่คล้ายๆ กันนำมาวางแผนเป็น “ระดับกลยุทธ์การ จัดการ” โดยเงื่อนไขของระดับกลยุทธ์การจัดการ คือ การดำเนินงานภายในองค์กรที่จะทำการตัดสินใจ ต้องรู้ปริมาณ หลักๆ หรือ ค่าที่เป็นปริมาณมาตรฐานและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการผลิต ที่มีลักษณะที่คล้ายกันเพื่อเป็น ตัวอย่างในการตัดสินใจและสร้างรูปแบบแผนผังโครงสร้างในการแก้ปัญหาให้ใกล้ความเป็นจริง ในการแก้ปัญหา บ่อยครั้งคำตอบขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในช่วงนั้นๆ จึงจำเป็นต้องใช้ ประสบการณ์ และความรู้นำมาวิเคราะห์และ พิจารณาในการแก้ไขปัญหาย่างเหมาะสมที่สุด

2.1.4.3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การกำหนดแผนผังโครงสร้างเพื่อหาคำตอบจากปัญหาที่เป็นตัวแทน แบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อใช้ได้ด้วยเทคนิคของ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ในการกำหนดเงื่อนไขแผนผังเป็นการใช้รวมทุกอย่างประกอบเป็น โครงสร้างแผนผังที่ ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเป็นไปได้ รวมถึงการเก็บข้อมูลที่ตรงกับกรณีพิจารณา ส่วนใหญ่การ พิจารณานั้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ การแก้ไขแต่ละปัญหาโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการเขียน เพื่อแบ่งแยกออกเป็นส่วนๆ โดยการตั้งปัญหาไว้ในช่วงระดับปลายสูงสุดของโครงสร้างแผนผังและส่วนถัดลงมาจะ เป็นรูปแบบของการแก้ปัญหา

ในการพิจารณาในการแก้ปัญหาจากโครงสร้างของปัญหาเป็นตัวกำหนดโดยบุคคลที่ทำการตัดสินใจให้ พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาที่จะทำการแก้ไข ด้วยเหตุนี้มันเป็นการยากที่กำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหาใน บางวิธีแบบกระจัดจากจุดศูนย์กลาง จากแนวคิดโดยการกำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหาเป็นความสำคัญที่พิเศษ ภายใต้อาณาเขตกว้าง ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากการนำเอา คอมพิวเตอร์มาใช้ก็เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยจำและ กำหนดผลและสร้างความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงาน ถึงแม้ว่าจะเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถ ถึงอย่างไร การกำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหา ก็ทำโดยมนุษย์และการกำหนดหลักเกณฑ์ที่นำไปสู่ทางเลือกที่ต้องการ จาก การประเมิน การกำหนดการพิจารณาการตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้างแผนผังของปัญหา จากองค์ประกอบที่รู้จักเป็น อย่างดีในแต่ละสถานการณ์ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แหล่งข้อมูลที่ก่อให้เกิดผลต่อปัญหาที่พิจารณาได้จาก ระบบประมวลผลข้อมูล (DP) และระบบการจัดการข้อมูล (MIS) การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CIS) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกับแหล่งข้อมูลที่มีอยู่เป็นการเพิ่มและสนับสนุนการพิจารณาที่เป็นความต้องการที่ มนุษย์ที่ตัดสินใจเลือกและเป็นไปได้

การคำนวณด้วยตัวเอง ในลักษณะที่ไม่เป็นโครงสร้างแผนผัง ที่แสดงลักษณะของการแก้ไขปัญหาก็จะยัง คงอยู่ หรือ ถ้ามีการแก้ไขปัญหาที่คล้ายกันก็จะมีกำหนดที่แน่นอน และให้ความเห็นที่แทนสภาวะของปัญหา การ แบ่งระดับชั้นของการแก้ไขปัญหาคาตามสถานการณ์ ในช่วงระหว่างที่เป็นโครงสร้างและไม่เป็นโครงสร้าง สามารถเรียก ได้ว่าเป็นแบบ “กึ่งโครงสร้างแผนผัง”

สิ่งสนับสนุนในการตัดสินใจของตัวเลือก และสนับสนุนการตัดสินใจที่ช่วยเหลือในการจัดการ โดยการเตรียม ตัวเลือก โดยใช้เครื่องมือ ที่ประกอบด้วยการตัดสินใจที่เป็นข้อมูลที่เป็นเหตุการณ์ในอดีต ผลลัพธ์ในทำนองเดียวกันที่ ทำให้การตัดสินใจในอดีตไปแล้วสามารถจะค้นหาได้จากฐานข้อมูลจากการตัดสินใจต่อผลลัพธ์ในขณะนั้น และทำการ ประเมินเหตุการณ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำนายผลการตัดสินใจที่เป็นไปได้

การแสดงผลทางจอภาพเป็นหลัก ดูได้จากข้อมูลหรือเหตุการณ์ในอดีต สามารถนำมาช่วยในการดูการ
ก่อกำเนิดตรวจพบแนวโน้มที่อาจจะเป็นผลกระทบต่อความเห็นของการตัดสินใจ

การคาดคะเนปริมาณหรือจำนวนเพื่อนำมาขยายการวางแผนหรือขยายโครงการและลักษณะของผลกระทบ
ในแต่ละคำตอบของทางเลือกภายใต้ข้อพิจารณา

จากกระบวนการแก้ไขปัญหานี้เป็นการค้นหาและกำหนดนิยาม ตัวอย่างของปัญหาที่ก่อให้เกิดตัวเลือกและ
การตัดสินใจเพียงหนึ่งเดียว ที่เป็นกระบวนการที่เป็นศูนย์กลางของการตัดสินใจ และแสดงถึงความพยายามขององค์กร
ในทางธุรกิจ สรุปโดยรวบรัด ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้อยู่ในเวลานี้ที่เป็นระบบการจัดการในระดับผู้ตัดสินใจที่มี
ข้อมูลชุดเดียวกันแต่ผู้ตัดสินใจต้องเลือกแบบการตัดสินใจเหมาะสม

ผู้จัดการจะเป็นผู้แก้ปัญหาและการออกแบบวิธีการเลือกสำหรับวางแผนขององค์กร และควบคุมดูแลกิจการ
ผู้ที่ทำการตัดสินใจหลายๆ รูปแบบวิธีการ ผลลัพธ์ที่ออกมาจากความนึกคิดในอุดมคติ พบว่าการแก้ปัญหาที่ผ่านการ
วินิจฉัยตัวเลือกจะให้จำกัดความที่ดีที่สุดเป็นผลคือการตัดสินใจ

การออกแบบเทคนิควิธีที่เป็นกลางที่สามารถ นำมาสนับสนุนระบบการตัดสินใจเพื่อช่วยให้ผู้ทำการตัดสินใจ
ได้ในหลายรูปแบบ ที่เป็นความคิดในการตัดสินใจ ในช่วงโอกาสที่จะทำการตัดสินใจ เป็นการใช้นิยามลักษณะการ
วินิจฉัยที่เป็นเหตุเป็นผลแบบทั่วๆ ไป ทุกวันนี้ผู้ที่ทำการตัดสินใจไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ต้องรับผิดชอบในการตัดสินใจหรือ
ผู้จัดการที่คอยดูแลธุรกิจ ซึ่งก็มีภาระหน้าที่ในการจัดการอย่างอื่นอีก หลักการ ในการแก้ปัญหา คือ ผู้ที่ทำการตัดสินใจ
ให้ความสำคัญภายใต้ข้อคิดที่จะนำมาสนับสนุนการตัดสินใจ ในการจัดการด้านธุรกิจ กำกับไว้เพื่อความเข้าใจตรงกัน

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแตกต่างจากระบบการจัดการ ข้อมูล เป็นการที่ช่วยผู้บริหารในการจัดการข้อมูล
ที่มีลักษณะการทำงานที่เป็นประจำ และมุ่งเน้นที่การใช้ข้อมูลของผู้บริหารระดับกลาง ส่วนระบบสนับสนุนการ
ตัดสินใจเป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในเรื่องการตัดสินใจ โดยเฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน มี
ความยืดหยุ่นในการทำงาน และสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว เป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงกับ
โครงสร้างการหมุนเวียนของข้อมูล และความสอดคล้องกับตัวแบบ

สรุปโดยรวบรัด ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จะยังคงพัฒนาในระดับรวมๆ ทั้งหมด และบางส่วนขององค์กร
ธุรกิจ การแก้ปัญหาที่วางแผนผังโครงสร้าง จะเป็นสิ่งที่ประสบและต้องปรับประยุคระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อ
รองรับกับความต้องการใช้งาน เป็นแบบวิธีที่เจาะจง เป็นเครื่องมือเทคนิค ประยุกต์ใช้ต่อไป

2.1.5 ความสำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การคำนวณขั้นพื้นฐานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นวิธีการหนึ่งที่เป็นความคิดคือสื่อสาร ด้วยไอ
นข้อมูลในส่วนที่สำคัญระหว่างระบบของคอมพิวเตอร์ ในหนึ่งชุดข้อมูลแบบทันทีทันใด เมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลที่ร้องขอไป
ก็จะมีการตอบสนองคำร้องขอขึ้นเป็นการถ่ายโอนข้อมูลที่ร้องขอออกมาเป็นการติดต่อระหว่างอุปกรณ์กับผู้ใช้ที่เป็น
ลักษณะการจัดหาให้ในเวลานั้นทันที รวมถึงการตอบสนองได้ตอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อระบบในการจัดสรรเวลา
ความรวดเร็วและประโยชน์ที่จะเกิดกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

บ่อยครั้งที่ผู้ที่ทำการตัดสินใจไม่รู้ค่าตัวแปรที่มากกว่า 2 ตัว ผู้ใช้ไม่สามารถทำนายข้อมูลที่แน่ชัดได้ ดังนั้น
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะต้องช่วยนำข้อมูลมาวินิจฉัย ด้วยเหตุนี้ ผู้ตัดสินใจจึงควรปรับชุดข้อมูลที่สนใจอยู่เสมอ
ให้มีคุณสมบัติที่ต่อการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทางธุรกิจ

อีกประการหนึ่งของการใช้ที่เป็นเหตุเป็นผล ในหนึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ตีกรอบการทำงานเพื่อตอบสนองการรองรับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ที่นำมาประมวลผลกับข้อมูลในส่วนที่มีความสำคัญที่มากกว่าเพื่อประกอบการวินิจฉัย

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สามารถนำมาใช้ได้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจเฉพาะกับส่วนบุคคลหรือเป็นการใช้ในกลุ่มของผู้ตัดสินใจ ในงานที่มีลักษณะของการตัดสินใจที่มีคล้ายๆ กัน การตัดสินใจ เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดธรรมเนียมในการปฏิบัติ หรือแบบวิธีในการปฏิบัติ อย่างเช่น การจัดซื้อ หรือ การใช้การจัดการในลักษณะอื่นๆ เป็นการรวบรวมส่วนที่สำคัญ ที่ทำได้เกี่ยวกับธุรกิจ หรือการกำหนดเป้าหมาย ในกรณีที่ผู้ตัดสินใจเป็นผู้ประเมินด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เมื่อผู้ตัดสินใจรู้จักธุรกิจ รู้ถึงสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ แต่ที่สำคัญผู้ทำการตัดสินใจ จะต้องกำหนดแนวทางปฏิบัติของธุรกิจ ผู้ตัดสินใจจะต้องเป็นผู้รู้จักและเข้าใจทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อนำมาสร้างการวินิจฉัยในส่วนที่เป็นผลมาปรับใช้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบปฏิบัติการสนับสนุนการตัดสินใจอาจมีมากกว่า 2 ระบบที่นำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรดังกล่าวจะเป็นแนวทางในทางปฏิบัติที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จจากข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล หลักของระบบการจัดการข้อมูลที่เป็นทางเลือกแบบการตัดสินใจเหมาะสม แม้ว่าโดยปกติความต้องการดังกล่าว ในแต่ละครั้งอาจไม่ต้องการกระบวนการที่มีประสิทธิภาพที่จะจงเฉพาะหรือการจัดการสร้างข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากนัก ดังนั้นภายในระบบการจัดการข้อมูล จะเป็นการสร้างโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ได้มาจากรายการข้อมูล จากระบบการจัดการฐานข้อมูล และการโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันในกลุ่ม การคิดต่อจึงต้องทำแบบฟอร์ม ให้เป็นรูปแบบเดียวกันในการร้องขอด้วยไอออนข้อมูลในกลุ่มที่เป็นในรูปแบบที่ตรงกัน เพื่อมาประกอบการวินิจฉัยในการตัดสินใจ

2.1.6 เป้าหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

เป้าหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ในองค์กรส่วนใหญ่มักจะใช้โดยมีเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง (Semistructured and Unstructured decisions) ในความเป็นจริงข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมีข้อมูลที่หลากหลาย ข้อมูลบางประเภทเกิดจากกิจกรรมของธุรกิจ ที่เกิดขึ้นประจำวัน ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นย่อมมีมาตรฐานหรือมีโครงสร้างที่แน่นอน ซึ่งองค์กรสามารถใช้ระบบการจัดการข้อมูลในส่วนระบบการประมวลผลรายการ ได้ แต่ในขณะเดียวกันมีข้อมูลบางประเภทที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในลักษณะนี้จะเกิดข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างขึ้นหรือกึ่งโครงสร้างซึ่งระบบการประมวลผลรายการจะไม่เหมาะสมสำหรับการประมวลผลประเภทนี้ จึงจำเป็นต้องใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

2. ความสามารถในการปรับปรุงความต้องการที่เปลี่ยนไป (Ability to adapt changing needs) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้องมีความสามารถในการปรับปรุงข้อมูล ให้ออกมาในรูปแบบที่ช่วยในการตัดสินใจ

3. ง่ายต่อการเรียนรู้และนำมาใช้ (Ease of learning and use) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่สร้างขึ้นมาโดยคาดหวังว่าผู้ใช้โดยทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้และนำไปปฏิบัติได้ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นยังสามารถแสดงผลในรูปแบบของข้อความ รูปภาพ และตัวเลขได้

2.1.7 การประเมินระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการแสดงความพยายามที่จะอธิบายเกี่ยวกับความแตกต่างความเปลี่ยนแปลง โดยทำการประเมินความเปลี่ยนแปลงโดยมีฐานข้อมูลอ้างอิงหรือมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้เพื่อนำค่าประเมินดังกล่าวมาวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจ

จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ระบบการตัดสินใจในการประเมิน ผู้ที่ทำการตัดสินใจจะทำการประเมินที่เป็นทฤษฎีในการตัดสินใจในทางคณิตศาสตร์ การวินิจฉัยในเชิงของภาพ การทำงานของการรับรู้เชิงจิตวิทยาในความเข้ากันได้ของกระบวนการ สำหรับผู้ที่ทำการตัดสินใจ การจัดการเป็นระบบ ได้พัฒนาโครงสร้างในการแก้ปัญหาการจัดการ มาเป็นเวลากว่า 20 ปี

ระบบการจัดการข้อมูลได้ประสบความสำเร็จอย่างมากในการผลิต การขนส่งและการกระจายสินค้า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการประเมินความเคลื่อนไหว การตัดสินใจของฐานข้อมูลที่จะเหลือระบบทั่วไปเป็นการนำข้อมูลที่สนใจเหล่านั้นมาจัดการ การลำดับ การจัดเรียง ในส่วนของระบบการจัดการข้อมูลให้สอดคล้อง และเป็นการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจในแบบอุมคติที่เป็นแบบยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ทันสมัยเสมอ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจสำหรับการแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงและ หรือเป็นการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนมาก

ดังนั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีความยืดหยุ่น โดยเริ่มจากการสร้างระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ตามหลักเศรษฐศาสตร์เพื่อการพัฒนา การสร้างข้อมูลพื้นฐานของการทำงานระบบการจัดการข้อมูลที่เกิดความสอดคล้อง และเป็นการใช้ข้อมูลระหว่าง ระบบการจัดการและการประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.2 ทฤษฎีการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการตัดสินใจ

การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกที่จะดำเนินการใดๆ จากทางเลือกต่างๆ การตัดสินใจมีความสำคัญต่อการดำเนินงานต่อองค์กรเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวมาจากความสามารถในการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจ

2.2.1 สถานการณ์การตัดสินใจ

การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ นั้นอยู่ภายใต้เงื่อนไขหรือสถานการณ์การตัดสินใจ 3 ประการด้วยกันดังนี้

1. สถานการณ์ความแน่นอน (Certainty Condition) เป็นการตัดสินใจที่ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจอย่างครบถ้วน ทำให้สามารถทราบถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างแน่นอน การได้มาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ที่คาดหวังสำหรับแต่ละทางเลือก ส่วนใหญ่สถานการณ์เช่นนี้มักเกิดกับปัญหาที่มีโครงสร้าง

2. สถานการณ์ความเสี่ยง (Risk Condition) สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ของแต่ละทางเลือก เป็นการตัดสินใจที่ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพียงบางส่วนเท่านั้น จึงทำให้ไม่สามารถทราบทางเลือกและผลลัพธ์ของปัญหาได้อย่างชัดเจน ทำให้เพียงประมาณการ โอกาสที่จะเกิดผลลัพธ์ในแต่ละทางเลือกนั้น อย่างไรก็ตาม ผู้ตัดสินใจก็ยังสามารถประเมินถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการเลือกทางเลือกที่เกิดจากการคาดการณ์นั้นได้

3. สถานการณ์ของความไม่แน่นอน (Uncertainty Condition) สถานการณ์ที่ไม่มีข้อมูลใดๆ ที่จะสามารถนำมาพยากรณ์เป็นผลลัพธ์ที่คาดหวังสำหรับแต่ละทางเลือกของการตัดสินใจ ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดผลลัพธ์แต่ละทางเลือกนั้นมีมากน้อยแค่ไหน ซึ่งเราไม่สามารถประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้เลย

2.2.2 ประเภทของการตัดสินใจ

ปัญหาการทำงานในปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบการตัดสินใจที่แตกต่างกันออกไป จัดได้ 2 ประเภทดังนี้

1. การกำหนดวิธีการตัดสินใจ ถูกกำหนดโดยประสบการณ์ในอดีตและโดยถือว่าเหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาในลักษณะปัญหาหนึ่งๆ

2. การไม่กำหนดวิธีการตัดสินใจ ถูกสร้างเพื่อจัดการกับปัญหาใหม่ๆ ที่มีลักษณะเฉพาะตัว

ประเภทของการตัดสินใจสามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ จำแนกตามจำนวนผู้ตัดสินใจ จำแนกตามโครงสร้างของปัญหาและจำแนกตามลักษณะการบริหารงานในองค์กร

2.2.2.1 ประเภทการตัดสินใจจำแนกตามจำนวนผู้ตัดสินใจ

ในการแบ่งประเภทการตัดสินใจตามจำนวนผู้ตัดสินใจ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจส่วนบุคคล (Personal Decision) คือ การตัดสินใจที่มีผู้ตัดสินใจเพียงคนเดียว ซึ่งเป็นการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนไม่มากนัก หรือเป็นปัญหาที่ไม่มีผลกระทบต่อบุคคลอื่นนอกจากผู้ตัดสินใจ หรือผู้ตัดสินใจมีอำนาจโดยตรงในการตัดสินใจแก้ปัญหานั้นๆ โดยในการตัดสินใจประเภทนี้ผู้ตัดสินใจควรมีประสบการณ์และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี เพื่อประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

2. การตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision) คือ การตัดสินใจที่ต้องอาศัยผู้ตัดสินใจหลายคน โดยอาจอยู่ในลักษณะของ "การระดมสมอง (Brainstorming)" ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่อาศัยความคิดเห็นของบุคคลต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ทำการตัดสินใจ การตัดสินใจในลักษณะนี้จะได้มุมมองที่หลากหลายและมักได้แนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการตัดสินใจส่วนบุคคลแต่อาจใช้เวลามากกว่า ดังนั้น จึงมักใช้ในการตัดสินใจปัญหาที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรและปัญหาที่มีความซับซ้อน

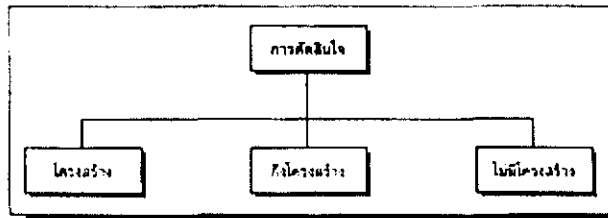
2.2.2.2 ประเภทการตัดสินใจจำแนกตามโครงสร้างของปัญหา

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structured Decision) เป็นการตัดสินใจที่มีการกำหนดขั้นตอนการตัดสินใจไว้เป็นอย่างดี และใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นประจำ โดยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้า ดังนั้นผู้บริหารสามารถตัดสินใจตามขั้นตอนและรูปแบบการตัดสินใจที่เคยปฏิบัติได้ทันที เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีการกำหนดเพื่อแก้ปัญหาลักษณะเดิมซึ่งเกิดขึ้นซ้ำๆ

2. การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) เป็นการตัดสินใจแก้ปัญหามีความคลุมเครือซับซ้อน และเป็นปัญหาในลักษณะที่ไม่เคยทำการแก้ไขมาก่อน โดยวิธีการแก้ไขปัญหานั้นอาศัยสัญชาตญาณเป็นพื้นฐาน

3. การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Decision) เป็นการตัดสินใจของปัญหาที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างปัญหาแบบมีโครงสร้างและปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง โดยวิธีการแก้ไขปัญหานี้ต้องใช้กระบวนการแก้ไขปัญหามาตรฐาน ร่วมกับการตัดสินใจโดยอาศัยสัญชาตญาณ



รูปที่ 2.2 ประเภทของการตัดสินใจ (ณัฐพันธ์และไพบูลย์, 2548)

2.2.2.3 ประเภทการตัดสินใจจำแนกตามระดับการจัดการในองค์กร

มีการจัดแบ่งงานด้านการจัดการออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การตัดสินใจระดับกลยุทธ์ (Strategic Decision) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง โดยเป็นการตัดสินใจระดับนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการดำเนินงานขององค์กร จึงมีผลกระทบต่องานของทั้งองค์กรในระยะยาว

2. การตัดสินใจเพื่อควบคุมการบริหาร (Management Control Decision) หรืออาจเรียกว่า "การตัดสินใจระดับเทคนิควิธี" เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง โดยเป็นการตัดสินใจวางแผนการทำงานในอนาคตขององค์กร จึงมีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรในอนาคตตามเวลาที่กำหนดและจัดเป็นการตัดสินใจระดับกลยุทธ์ในระยะเริ่มต้น

3. การตัดสินใจระดับปฏิบัติการ (Operational Decision) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับล่าง โดยเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อบางส่วนขององค์กรเท่านั้น และมีผลกระทบต่ออนาคตขององค์กรค่อนข้างน้อย

2.2.3 ตัวแบบการตัดสินใจที่สำคัญ มีดังนี้

1. การตัดสินใจแบบคลาสสิก เป็นการตัดสินใจแบบใ้รับรองว่าดีที่สุดในการพิจารณาการตัดสินใจนั้นๆ

2. การตัดสินใจแบบพฤติกรรม เป็นการตัดสินใจขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์กับความพึงพอใจที่จะเลือก

3. การตัดสินใจแบบผสม เป็นลักษณะการตัดสินใจระหว่างการตัดสินใจแบบคลาสสิกและแบบพฤติกรรม เป็นการนำองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการเลือก อันได้แก่ปัญหา การแก้ปัญหา ผู้มีส่วนร่วม และสถานการณ์การเลือกทั้งหมดมารวมกัน

2.3 การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

2.3.1 นิยามและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมาารวมกัน เป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่ได้รับการนิยมนอย่างสูงในปัจจุบัน เนื่องจากในอดีตการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปของระบบแฟ้มข้อมูล

(File System) นั้น ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายเมื่อมีการจัดการกับข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบงานที่มีขนาดใหญ่ แฟ้มข้อมูลในระบบมีจำนวนมากขึ้น ทำให้การจัดการกับข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ แทรก แก้ไข หรือค้นหา มีความยุ่งยากและล่าช้ามากขึ้น อีกทั้งข้อมูลคัดเลือกเดียวกันแต่เมื่อถูกใช้งานต่างแผนกกันก็มีการจัดเก็บต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาที่ถือว่าเป็นจุดอ่อนของระบบแฟ้มข้อมูลได้แก่

- ข้อมูลมีความขัดแย้งและหรือซ้ำซ้อนกัน มีความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลภายในองค์กร
- ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ข้อมูลขาดความยืดหยุ่นในการนำไปใช้งาน
- ความปลอดภัยของข้อมูลต่ำ
- ข้อมูลสูญหายและผิดพลาดได้ง่าย
- สิ้นเปลืองเวลา สถานที่ และบุคลากรในการทำงาน

จากปัญหาที่พบเหล่านี้ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าและมีผลประสิทธิภาพในการทำงาน จึงทำให้ต้องมีการพัฒนา “ระบบฐานข้อมูล (Database System)” ขึ้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มศึกษาพัฒนาและสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร โดยหวังว่าระบบฐานข้อมูลจะสามารถบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นในการรวบรวม จัดระเบียบ และการประมวลผลข้อมูลของตนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบแฟ้มข้อมูล ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่าระบบฐานข้อมูล เช่นระบบฐานข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการคำนวณเงินเดือนหรือระบบฐานข้อมูลประชากรซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการจัดทำสำมะโนประชากร เป็นต้น

เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในยุคนี้ ดังนั้นปัจจุบันข้อมูลส่วนใหญ่ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงมักถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล ดังนั้น ระบบจัดการข้อมูลที่มีการนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ “ระบบจัดการฐานข้อมูล(Database Management System (DBMS))”

การจัดการฐานข้อมูล คือ การบริหารแหล่งของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล รวมทั้งความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ในอดีตการเก็บข้อมูลมักจะเป็นอิสระต่อกัน ไม่มีการเชื่อมโยงของข้อมูล เกิดการสิ้นเปลืองพื้นที่ในการเก็บข้อมูล เช่น องค์กรหนึ่งจะมีแฟ้มบุคคล แฟ้มเงินเดือน และแฟ้มสวัสดิการอยู่แยกจากกัน เวลาผู้บริหารต้องการข้อมูลของพนักงานท่านใดจำเป็นต้องเรียกดูแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 แฟ้ม ซึ่งเป็นการไม่สะดวก จึงทำให้เกิดแนวความคิดในการรวมแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้วเก็บไว้ที่ศูนย์กลางในลักษณะฐานข้อมูล (Database) จึงทำให้เกิดระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะต้องอาศัยโปรแกรมเฉพาะในการสร้างและบำรุงรักษาฐานข้อมูล และสามารถที่จะให้ผู้ใช้ประยุกต์ใช้กับธุรกิจส่วนตัวได้โดยดึงข้อมูลขึ้นมา แล้วใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นสร้างงานขึ้นมาโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางเชื่อมโยงการทำงานระหว่างผู้ใช้งานฐานข้อมูลกับฐานข้อมูล เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ฐานข้อมูลในการสร้าง ลบ ปรับปรุง สืบค้นและ

เรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่งง่ายๆ ผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยจัดการด้านความถูกต้อง ความซ้ำซ้อนและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลด้วย

2.3.2 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญขององค์กร ซึ่งในแต่ละแผนกหรือส่วนงานต่างๆ จำเป็นต้องเรียกใช้แก้ไขปรับปรุงข้อมูลเหล่านั้นตามอำนาจหน้าที่ แต่การจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวจะล้าสมัยและล้าสมัยโดยผ่าน “ระบบการจัดการฐานข้อมูล” ซึ่งเป็นตัวกลางในการรับคำสั่งจัดการข้อมูลจากผู้ใช้ เพื่อนำไปปฏิบัติตามและส่งผลลัพธ์กลับมายังผู้ใช้

ซอฟต์แวร์ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นนั้น จะมีความแตกต่างกันออกไปตามชนิดของฐานข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ก็จะต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นตัวกลางในการจัดการข้อมูล เป็นต้น สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันมีหลายผลิตภัณฑ์ ยกตัวอย่างเช่น Microsoft Access, Microsoft SQL เป็นต้น

ไม่ว่าจะเป็น DBMS ที่ได้รับการพัฒนาจากบริษัทใดก็ตาม ล้วนเป็นกลไกในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งหน้าที่โดยทั่วไปของ DBMS มีดังนี้

- การจัดเตรียมมุมมองของผู้ใช้ (User View)

เนื่องจาก DBMS มีหน้าที่ในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลตามคำสั่งของผู้ใช้ ดังนั้น ก่อนการสร้างฐานข้อมูล จะต้องมีการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล ทั้งที่เป็นโครงสร้างทางตรรกะ (Logical Schema) และโครงสร้างทางกายภาพ (Physical Schema) โครงสร้างทั้งสองจะช่วยให้ DBMS สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจได้

เมื่อ DBMS ค้นหาข้อมูลพบ หน้าที่ที่จะต้องดำเนินการต่อไป ก็คือ การจัดเตรียมมุมมองของฐานข้อมูลในระดับผู้ใช้ (User View/Subschema) เนื่องจากผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเห็นโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ผู้ใช้จะเห็นเพียงข้อมูลในส่วนที่ต้องการเท่านั้น เช่น การค้นหา “ชื่อพนักงาน” DBMS ก็จะจัดเตรียมเฉพาะ “ชื่อพนักงาน” เพื่อแสดงผลกลับไปยังผู้ใช้เท่านั้น โดยที่ DBMS ไม่จำเป็นต้องแสดงโครงสร้างของข้อมูลให้กับผู้ใช้ทราบ ไม่ว่าจะเป็นชนิด ขนาด หรือ ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูล เป็นต้น

นอกจากมุมมองของฐานข้อมูลจะมีหลายระดับแล้ว ในระดับผู้ใช้ด้วยตนเอง ก็ประกอบไปด้วยมุมมองในระดับที่แตกต่างกันอีกด้วย กล่าวคือ ผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิในการรับทราบ เข้าถึงและแก้ไขข้อมูลในระดับแตกต่างกัน เช่น ตัวแทนขาย อาจได้สิทธิในการรับทราบข้อมูลของลูกค้าในภูมิภาคของตนเองเท่านั้น แต่ไม่มีสิทธิเรียกดูข้อมูลลูกค้าทุกภูมิภาค เป็นต้น ดังนั้น ผู้ใช้แต่ละคนจะมีมุมมองข้อมูลแตกต่างกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญของ DBMS ที่จะต้องจัดการ อย่างไรก็ตาม การกำหนดสิทธิในการเข้าใช้หรือเรียกดูข้อมูล สามารถกำหนดได้จากกระบวนวิชาความปลอดภัยของ DBMS

- การสร้างและการแก้ไขฐานข้อมูล

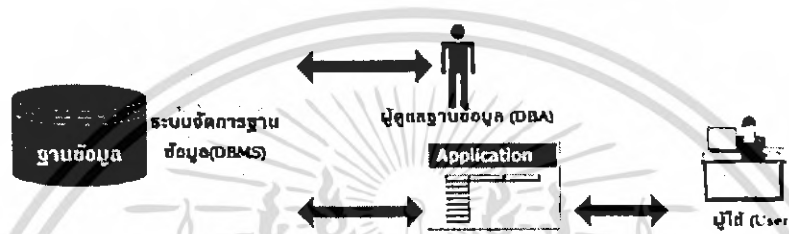
การกำหนดโครงสร้างและมุมมองของผู้ใช้ดังกล่าวข้างต้น รวมถึงการสร้างและแก้ไขในด้านอื่นของฐานข้อมูล จะต้องอาศัยภาษาชนิดหนึ่งของที่เรียกว่า “ภาษานิยามข้อมูล” และในการสร้างฐานข้อมูล ผู้ดูแลฐานข้อมูลจะต้องจัดทำ “พจนานุกรมข้อมูล” ในฐานข้อมูลอีกด้วย

- การจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล

นอกจาก DBMS จะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการสร้างฐานข้อมูลแล้ว ยังเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลอีกด้วย

- การดำเนินการกับข้อมูลและการสร้างรายงาน

การดำเนินการกับข้อมูล (Manipulation) ได้แก่ การเพิ่ม แทรก ลบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล ซึ่งคำสั่งที่ใช้ในการดำเนินการกับข้อมูลโดยส่วนใหญ่แล้ว จัดว่าเป็นกลุ่ม “ภาษาการจัดการข้อมูล [Data Manipulation Language (DML)]” โดยการใช้คำสั่งเหล่านี้ของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นส่วนงานใดก็ตาม หรือไม่ว่าจะเป็นจากโปรแกรมระบบงานใดก็ตาม จะต้องผ่านมุมมองของผู้ใช้ โครงสร้างฐานข้อมูล และ DBMS เพื่อให้ DBMS เข้าไปค้นหาข้อมูลที่ต้องการ



รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูล (กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล, 2546)

2.3.3 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล จะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

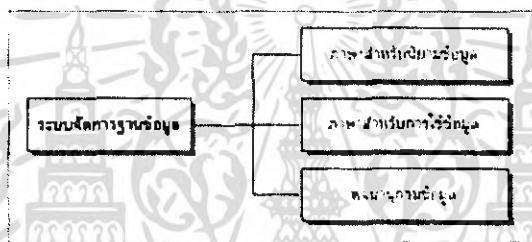
1. ภาษานิยามของข้อมูล [Data Definition Language (DDL)] ในส่วนนี้จะกล่าวถึงส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูลว่าข้อมูลแต่ละส่วนประกอบด้วยอะไรบ้างในฐานข้อมูล เป็นภาษาที่ประกอบด้วยชุดคำสั่ง ไวยากรณ์ และกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างและอธิบายรายละเอียดของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นภาษาทางการที่นักเขียนโปรแกรมใช้ในการสร้างเนื้อหาข้อมูลและ โครงสร้างข้อมูลก่อนที่ข้อมูลดังกล่าวจะถูกแปลงเป็นฟอร์มที่ต้องการของโปรแกรมประยุกต์ หรือในส่วนของ DDL จะประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลว่ามีคอลัมน์อะไร แต่ละคอลัมน์เก็บข้อมูลประเภทใด รวมถึงการเพิ่มคอลัมน์ การกำหนดดัชนี เป็นต้น

2. ภาษาการจัดการข้อมูล [Data Manipulation Language (DML)] เป็นภาษาเฉพาะที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล ซึ่งอาจเป็นการเชื่อมโปรแกรมภาษาในยุคที่สามกับยุคที่สี่เข้าด้วยกันเพื่อจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นภาษาที่ช่วยให้ผู้ดูแลฐานข้อมูล หรือผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อการ เพิ่ม แทรก ลบ แก้ไข หรือปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลได้ และยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานได้อีกด้วย ภาษานี้มักจะประกอบด้วย คำ สั่งที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถสร้างโปรแกรมพิเศษขึ้นมา รวมถึงข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันที่นิยมใช้

3. พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บและการจัดการข้อมูลสำหรับการบำรุงรักษาในฐานข้อมูล จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งอาจประกอบไปด้วย ชื่อขอบเขต ประเภท และความกว้างของข้อมูล ตลอดจนหมายเลขของข้อมูลนั้น เช่น อาจถูกเรียกใช้โดยผู้ใช้คนใดบ้าง จะ

นำไปใช้เพื่อสร้างรายงานชนิดใดบ้าง เป็นต้น โดยพจนานุกรมจะมีการกำหนดชื่อของสิ่งต่างๆ (Entity) และระบุไว้ในโปรแกรมฐานข้อมูล เช่น ชื่อของฟิลด์ ชื่อของโปรแกรมที่ใช้ รายละเอียดของข้อมูล ผู้มีสิทธิ์ใช้ และผู้ที่รับผิดชอบ ประโยชน์ของการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล มีดังนี้

1. นำไปใช้เป็นมาตรฐานในการกำหนดคีย์ข้อมูลในระหว่างการเขียนโปรแกรมได้
2. เป็นเครื่องมือสำหรับการบำรุงรักษาฐานข้อมูล หากต้องมีโครงสร้างส่วนใดที่ต้องแก้ไข จะทำให้ติดตามโครงสร้างได้ง่ายขึ้น
3. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากในระหว่างการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล จะทำให้ทราบว่าข้อมูลใดที่ได้รับการจัดเก็บไปแล้วและจัดเก็บไว้โดยใช้ชื่อว่าอย่างไร ซึ่งหากพบว่าข้อมูลนั้นถูกจัดเก็บซ้ำแต่ชื่อต่างกันก็จะทำให้แก้ไขได้ทันที่
4. เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูล เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล จะสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูลได้ ดังนั้น การแก้ไขข้อมูลให้ผิดไปจากความเป็นจริงจึงมีโอกาสเกิดขึ้น ได้น้อย ทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บนั้นเชื่อถือได้



รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล (ณัฐพันธ์และไพบูลย์, 2548)

2.3.4 ข้อดีของระบบการจัดการฐานข้อมูล

1. ลดความยุ่งยากของข้อมูลภายในองค์กร โดยรวมข้อมูลไว้ที่จุดหนึ่งและมีผู้ควบคุมดูแลการใช้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์และดูแลความปลอดภัย
2. ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy) ในกรณีที่มีข้อมูลอยู่เป็นเอกเทศ
3. ลดความสับสนของข้อมูลภายในองค์กร
4. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมและการบำรุงรักษาภายหลังจากระบบสมบูรณ์แล้ว จะลดลงเมื่อเทียบกับแบบเก่า
5. มีความยืดหยุ่นในการขยายฐานข้อมูล การปรับปรุงแก้ไขทำได้ง่ายกว่า
6. การเข้าถึงข้อมูลและความสะดวกในการใช้สารสนเทศมีเพิ่มขึ้น
7. ช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้องและทันเหตุการณ์
8. สามารถควบคุมและสร้างมาตรฐานของข้อมูลในองค์กร
9. ข้อมูลมีอิสระจากชุดคำสั่งที่ใช้
10. สนับสนุนการใช้ข้อมูลร่วมกัน
11. เพิ่มความปลอดภัยให้ข้อมูล

2.3.5 ประโยชน์ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

1. ช่วยพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับงานประเภทต่างๆ ในด้านการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล รวมถึงช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาประเภทต่างๆ
2. ช่วยให้ผู้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
3. ช่วยให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
4. ช่วยควบคุมเกี่ยวกับความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
5. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.4 การออกแบบฐานข้อมูล

2.4.1 หลักเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูล

หลักเกณฑ์ในการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดการ ได้แก่

1. มองทั้งระบบ เมื่อไรก็ตามที่มีการพิจารณาถึงโปรแกรมประยุกต์ใหม่ๆ ก็ควรจะมองถึงแผนรวมของระบบสารสนเทศทั้งหมด และมักจะเกิดขึ้นอยู่บ่อยๆ ที่มีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ ขึ้นมาตามความต้องการในลักษณะที่ไม่เป็นระบบ ขาดการวางแผน จึงเป็นผลให้ส่วนต่างๆ ไม่มีความสอดคล้องกันหรือเข้ากันไม่ได้

ถ้าปราศจากการมองไกลหรือภาพที่กว้างเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและความต้องการ ฐานข้อมูล ตลอดจนการวางแผนที่ครอบคลุมทั้งหมดแล้ว ก็จะทำให้เกิดความเสียหายกับการสร้างฐานข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับโปรแกรมประยุกต์ การเลือกชนิดของระบบการจัดการฐานข้อมูลไม่ถูกต้อง ถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลตั้งแต่เริ่มแรกเสียแล้วก็จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาฐานข้อมูลตามมา เราไม่สามารถจะวัดประสิทธิภาพของฐานข้อมูลจากโปรแกรมประยุกต์เพียงโปรแกรมเดียวในขณะใดขณะหนึ่งได้ แต่จะต้องดูที่แผนหลักของฐานข้อมูลทั้งหมด

2. ออกแบบจากบนลงล่าง วิธีการออกแบบฐานข้อมูลจากบนลงล่าง จะคำนึงถึงความต้องการของฝ่ายจัดการ และจะเน้นไปที่ความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ดังนั้นฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดการระดับสูงโดยตรง

3. การหารายงานสารสนเทศตามความต้องการ ฐานข้อมูลควรจะได้รับ การออกแบบให้สามารถใช้ออก รายงานเบื้องต้นกับการจัดการ ในกิจกรรมหลักๆ พร้อมกับบันทึกรายละเอียดสำรองไว้เมื่อมีการเรียกถามรายงานเบื้องต้น ควรจะเป็นสารสนเทศที่มีความหมายเป็นไปตามความต้องการของฝ่ายจัดการ

4. จัดหาฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากชนิดสารสนเทศที่ต้องการ ในระดับการจัดการที่ต่างกันจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของกิจกรรมด้านการควบคุมและวางแผน ซึ่งจะนำไปสู่หลักเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูล เพื่อกิจกรรมด้านการจัดการในระดับต่างๆ ซึ่งอย่างน้อยก็ควรจะมีฐานข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ฐานข้อมูลสำหรับการควบคุมด้านการจัดการ และฐานข้อมูลสำหรับกิจกรรมด้านการวางแผน

5. อย่าแปลงไฟล์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการกระทำเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า เป็นการไม่คำนึงถึงเรื่องของการจัดการสารสนเทศ ไม่ได้กระทำตามหลักเกณฑ์ในข้อที่ 1 และ 2 และตั้งใจที่จะพัฒนาฐานข้อมูลโดยไม่ต้องการเชื่อมโยงกับหน้าที่อื่นๆ

2.4.2 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล

1. วิเคราะห์ค้วงาน

- สอบถามจากผู้ใช้งานฐานข้อมูล ว่าต้องการเก็บข้อมูลอะไร อยากรายงานหรือแบบฟอร์มหน้าตาต่างอย่างไร แสดงอะไรบ้าง
- ดูแบบฟอร์มหรือรายงานที่มีใช้อยู่เดิม
- วิเคราะห์ถึงอนาคตว่าจะทำอะไรต่อไป

2. จัดข้อมูลให้เป็นกลุ่ม ในลักษณะของข้อมูลที่สามารถสัมพันธ์กันได้ เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับพนักงานก็เป็นหนึ่งกลุ่ม, ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบก็เป็นอีกหนึ่งกลุ่ม เป็นต้น

3. นำข้อมูลแต่ละกลุ่มมาแยกองค์ประกอบของข้อมูลให้เล็กที่สุด เช่น ข้อมูลพนักงาน อาจจะแยกได้เป็น รหัสประจำตัว, คำนำหน้าชื่อ, ชื่อ, นามสกุล, เพศ เป็นต้น

4. แปลงองค์ประกอบของข้อมูลให้เป็นชื่อฟิลด์ (Field name)

5. กำหนดชนิดของข้อมูล (Data Type)

6. หาฟิลด์ข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อนกันกับรายการอื่นๆ เรียกว่า Primary Key

2.5 การประเมินราคาทรัพย์สินและค่าเสื่อมราคา

2.5.1 ประเภททรัพย์สินที่ประเมินราคา

ประเภททรัพย์สินที่ต้องประเมินราคา อนุกรมการใช้งานและการคิดค่าเสื่อมราคา ตามหนังสือกระทรวงการคลัง คำนวณที่ กค 0528.2/ว 33545 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2544 จำนวน 13 ประเภท ปราบฎรายละเอียดตามภาคผนวก ทั้งนี้ ให้ส่วนราชการสามารถพิจารณาหาเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงาน ในการกำหนดอนุกรมการใช้งานและการคิดค่าเสื่อมราคาเป็นเกณฑ์มาตรฐานได้เอง

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินราคาทรัพย์สิน

ความหมาย

ไพโรจน์ ชิงศิลป์ (2538:1) กล่าวว่า การประเมินราคา ก็คือ การประมาณการของมูลค่า ซึ่งมูลค่าหมายถึง คุณค่า หรือประโยชน์ของบางสิ่งบางอย่างต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ถึงแม้ว่ามูลค่าจะมีได้หลายรูปแบบ แต่วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ของการประเมินราคาก็คือ การประมาณราคาของบางสิ่งบางอย่างที่จะขายได้

ดังนั้น มูลค่าก็คือการประมาณในการประเมินราคาทรัพย์สิน หรือเป็นการคาดคะเนผลประโยชน์ที่จะได้รับ ในอนาคตของทรัพย์สินนั้น ซึ่งผู้ประเมินราคาแต่ละคนอาจจะออกความเห็นของมูลค่าได้ต่างๆ กัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน แล้วแต่ผู้ประเมินราคาแต่ละคนอาจจะออกความเห็นของมูลค่าได้ต่างๆ กัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน แล้วแต่ผู้ประเมินราคาแต่ละคนที่ทำการประเมินราคาอยู่นั้นจะมีข้อมูลเปรียบเทียบเพียงพอบ้างหรือไม่

อย่างไรก็ตามผู้ประเมินราคาไม่ใช่เป็นผู้กำหนดมูลค่าแต่มูลค่าจะเกิดจากแรงผลักดันและความต้องการของตลาด และตลาดจะเป็นผู้กำหนดราคา ผู้ประเมินราคาเพียงแต่ประมาณมูลค่าจากการปรับแก้ของข้อมูลตลาดที่มีอยู่ โดยพิจารณาแนวโน้มควบคู่กับการบอกกล่าวและการได้เข้าไปตรวจสอบดูสภาพตลาด เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและ

อิทธิพลทางกฎหมาย ซึ่งผู้ประเมินราคาจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลตลาดที่เหมาะสมและสภาพแวดล้อมต่างๆ ของทรัพย์สิน เพื่อที่จะกะประมาณมูลค่าของทรัพย์สินให้ใกล้เคียงกับสภาพที่แท้จริง ณ วันที่ทำการประเมินราคา

วันที่ทำการประเมินราคา เป็นวันที่ผู้ประเมินราคาออกความเห็นของมูลค่า ซึ่งแสดงว่าใช้ประโยชน์ได้ และถูกต้อง หลังจากได้ทำการพิสูจน์และตรวจสอบสภาพแวดล้อมของตลาดที่เป็นอยู่ ณ เวลานั้นๆ ปกติจะใช้ วันที่ผู้ประเมินราคาได้ไปตรวจสอบสภาพของทรัพย์สิน ให้ใช้วันที่ทำการพิมพ์รายงานหรือวันที่อื่นๆ นอกเหนือจากนี้ วันที่ในการประเมินราคามีความสำคัญมาก ดังนั้น ในรายงานการประเมินราคาทุกครั้งจะต้องใส่วันที่ที่แสดงความเห็นของมูลค่าลงไปด้วย เพราะเมื่อเวลาเปลี่ยนไป มูลค่าต่างๆ ก็เปลี่ยนไปด้วย ความแต่ภาวะการตลาด และเศรษฐกิจต่างๆ ไปตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ความหมาย

ไพโรจน์ ชิงศิลป์ (2538:105) ให้ความหมาย ค่าเสื่อมราคา คือ การสูญเสียหรือการลดมูลค่าของทรัพย์สิน ซึ่งมีสาเหตุมาจากความเสื่อมโทรมและความล้าสมัย หรืออีกนัยหนึ่งเป็นผลมาจากการกระทำในทุกๆ ด้านต่อทรัพย์สิน นั้นไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยบุคคลหรือธรรมชาติ และปัจจัยอื่นๆ ทั้งที่เกิดจากภายนอกและภายในตัวทรัพย์สิน การหาค่าเสื่อมราคา ก็เพื่อที่จะนำไปหักออกจากต้นทุนทดแทนใหม่ของทรัพย์สิน ผลที่ได้ก็คือมูลค่าตามสภาพของทรัพย์สิน

คำนิยามของค่าเสื่อมราคา ตามความหมายมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 หมายถึง มูลค่าของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพส่วนที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานที่ได้ประมาณไว้ เป็นการปันส่วนมูลค่า ค่าเสื่อมสภาพของสินทรัพย์อย่างมีระบบ

สำหรับความหมายของค่าเสื่อมราคาที่ใช้ในแต่ละวัตถุประสงค์ มีดังนี้

1. ค่าเสื่อมราคาในวิธีต้นทุน หมายถึง การสูญเสียมูลค่าที่เป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆ ในรูปของค่าเสื่อมราคาที่จะนำไปหักออกจากต้นทุนทดแทนใหม่ของทรัพย์สินที่ทำการประเมิน

2. ค่าเสื่อมราคาในวิธีรายได้ หมายถึง การสูญเสียมูลค่ารายปีที่คาดหมายไว้ตลอดอายุการใช้งานที่เหลือของทรัพย์สิน ดังนั้นค่าเสื่อมราคาจะเกี่ยวข้องกับจำนวนเงินที่สามารถ ครอบคลุมจากรายได้ในอนาคต โดยการเพิ่มอัตราการคืนทุน

3. ค่าเสื่อมราคาสะสมในอดีต หมายถึง ค่าเสื่อมราคาที่ผ่านมาทั้งหมดของทรัพย์สินจนถึงวันที่ทำการประเมินราคา

4. ค่าเสื่อมราคาสะสมในอนาคต หมายถึง แผนการจัดสรรสำหรับความสูญเสียมูลค่าที่คาดหวังไว้ของทรัพย์สินตามสภาพ หรือสำหรับการคืนทุน ตลอดระยะเวลาของอายุการใช้งานที่เหลือ

5. ค่าเสื่อมราคาทางบัญชี หมายถึง การสูญเสียมูลค่าของทรัพย์สินตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น ตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ในธุรกิจ ทางด้านบัญชีมักจะกำหนดให้อายุการใช้งานค่อนข้างจะน้อยกว่าทางการประเมินราคา

6. ค่าเสื่อมราคาทางบัญชีตามกฎหมายไทย พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วย การหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน (ฉบับที่ 22) พ.ศ. 2509 และ (ฉบับที่ 45) พ.ศ. 2527 เปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ และวิธีหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่จะหักค่าใช้จ่ายต่อปีได้ จะต้องไม่เกินร้อยละ 5 สำหรับอาคาร และร้อยละ 20 สำหรับเครื่องจักร

2.5.4 วัตถุประสงค์ของการคิดค่าเสื่อมราคา

1. เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการจัดสรรค่าใช้จ่ายในการลงทุน โดยแบ่งกำไรไปชดเชยเงินทุนเพื่อก่อให้เกิดผลผลิต หรือบริการ
2. เพื่อให้สามารถถอนทุนสำหรับเงินค่าใช้จ่ายในการลงทุน
3. เพื่อให้มีการลงบัญชีค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินอย่างเหมาะสม

2.5.5 การคิดค่าเสื่อมราคา

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคิดค่าเสื่อมราคามีดังนี้

1. ราคาทุน หรือต้นทุนเดิมของทรัพย์สิน ณ วันที่ได้รับทรัพย์สินนั้น
2. อายุการใช้งานหรือระยะเวลาที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์ หรือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากทรัพย์สินนั้น
3. ราคาซาก หรือราคาที่จะขายสินทรัพย์นั้นได้ หลังจากหมดอายุการใช้งานหักด้วยค่ารีดถอนและค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย
4. วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา เป็นวิธีการปันส่วนราคาทุน หรือต้นทุนของทรัพย์สินอย่างมีระเบียบแบบแผน ตามประโยชน์ที่ได้รับจากทรัพย์สินนั้น

5. ผลรวมของค่าเสื่อมราคา หรือค่าเสื่อมราคาสะสม ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินจะเท่ากับมูลค่าที่เป็นราคาทุนเดิม หักด้วยราคาซาก

6. มูลค่าตามบัญชี หรือราคาตามบัญชีของทรัพย์สิน จะเท่ากับราคาทุนหักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม การประมาณอายุการใช้งาน

อายุการใช้งาน หมายถึง กรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้ (มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10)

1. ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์
2. จำนวนผลผลิต หรือจำนวนหน่วยในลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งคาดว่าจะได้รับจากการใช้สินทรัพย์

2.5.5.1 การประมาณราคาซาก

ราคาซาก หมายถึง จำนวนเงินสุทธิ ซึ่งคาดว่าจะได้รับจากการจำหน่ายสินทรัพย์เมื่อสิ้นอายุการใช้งาน หลังจากหักค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดจากการจำหน่ายสินทรัพย์นั้น (ตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10)

2.5.5.2 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. การประมาณอายุการใช้งานของสินทรัพย์ว่าจะจะเป็นเท่าใด โดยเลือกหน่วยที่จะใช้วัดปริมาณของบริการทั้งหมดที่จะได้รับจากสินทรัพย์นั้น เช่น เป็นจำนวนปี เป็นจำนวนหน่วยผลิต เป็นต้น

การพิจารณาประมาณการอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ต้องดูถึงสาเหตุที่ทำให้สินทรัพย์นั้นเสื่อมค่าหรือหมดประโยชน์ไป กล่าวคือ การเสื่อมค่าตามสภาพของสินทรัพย์นั่นเอง เพราะการใช้ทำให้สึกหรอไปหรือเก่าไป หรือการเสื่อมค่าทางเศรษฐกิจ เกิดจากสินทรัพย์นั้นล้าสมัยแม้ยังมีสภาพดีอยู่ก็ตาม

ถ้าสินทรัพย์นั้นเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลาที่ผ่านไป แม้ยังมีสภาพดีอยู่ก็ควรกำหนดอายุการใช้เป็นงวดเวลาเป็นปี 5 ปี 10 ปี เช่น เครื่องใช้ เครื่องเรือน เป็นต้น

ถ้าสินทรัพย์นั้นเสื่อมไปตามสภาพก็ควรกำหนดเป็นอายุการใช้งานเป็นชั่วโมง เป็นกิโลเมตร หรือเป็นจำนวนหน่วยผลิต เช่น เครื่องจักร เป็นต้น

2. การคำนวณต้นทุนของสินทรัพย์ที่นำมาคิดค่าเสื่อมราคา เพราะถ้าต้นทุนของสินทรัพย์ไม่ถูกต้องก็จะทำให้คิดค่าเสื่อมราคาผิดไปด้วย หรือบางครั้งอาจมีการขายสินทรัพย์ไปก่อนหมดอายุการใช้งาน จึงควรคิดค่าเสื่อมราคาจากต้นทุนเฉพาะส่วนที่ให้ประโยชน์แก่เจ้าของสินทรัพย์นั้น โดยนำราคาจากมาหักจากต้นทุนทั้งหมดของสินทรัพย์ก่อน

บางครั้งเศษซากของสินทรัพย์ที่หมดอายุการใช้งานอาจมีจำนวนสูงจึงต้องนำมาคิดหักออกจากราคาทุนของทรัพย์สินก่อนคิดค่าเสื่อมราคา

แต่ถ้าราคาเศษซากมีเพียงเล็กน้อยก็ไม่จำเป็นต้องตั้งราคาซากก็ได้ แต่ตามกฎหมายอย่างน้อยต้องให้มีราคาเหลืออยู่ 1 บาท

3. การเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาว่าจะเลือกใช้วิธีที่ถือว่าสินทรัพย์นั้นเสื่อมค่าจากการใช้สอยเท่าๆ กันทุกงวด หรือทุกหน่วยบริการที่ได้รับ หรือในระยะแรกควรมีต้นทุนสูงกว่าหน่วยที่ได้รับในระยะหลังๆ เป็นต้น

4. จุดเริ่มการคิดค่าเสื่อมราคา ควรคิดจากจุดใดในกรณีต่างๆ เช่น สินทรัพย์ที่ได้มามีสภาพพร้อมใช้ก็คิดทันที เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคำนวณ เป็นต้น ถ้าสินทรัพย์นั้นต้องมีการก่อสร้าง คิดตั้ง ตกแต่ง จะคิดก็ต่อเมื่อสินทรัพย์นั้นมีสภาพพร้อมใช้ได้แล้ว

2.5.5.3 การคำนวณค่าเสื่อมราคา

การคิดค่าเสื่อมราคาในทางบัญชีมีอยู่หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีก็มีความเหมาะสมกับประเภทของทรัพย์สิน ซึ่งวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่ใช้ในการประเมินราคาทรัพย์สินในสถานการณ์ปัจจุบัน จะใช้วิธีคิด 3 แบบ ได้แก่

1. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หรือวิธีจำนวนคงที่ (Straight-line Method)

เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลามากกว่าการเสื่อมสภาพเพราะการใช้งาน และเป็นการเสื่อมสภาพไปเท่าๆ กันทุกปี

การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ง่ายและสะดวก แต่มีข้อเสียที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนของเงินทุนและไม่ได้คำนึงถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินที่แท้จริง

การคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงจะถูกต้องเหมาะสมก็ต่อเมื่อเข้าหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(1) มีข้อสมมติฐานที่ว่าดอกเบี้ยหรือต้นทุนของเงินทุนมีค่าเท่ากับศูนย์

(2) มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษาในระดับที่เท่ากันตลอดอายุของทรัพย์สิน

(3) ทรัพย์สินนั้นใช้งานได้มีประสิทธิภาพเท่าๆ กันตลอดอายุการใช้งาน

(4) สามารถคาดคะเนเกี่ยวกับการประมาณการในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินค่อนข้างแน่นอนอย่างสมเหตุสมผล

วิธีคำนวณแบบนี้ เป็นการกำหนดค่าเสื่อมราคาโดยสมมติว่า ทรัพย์สินมีการเสื่อมค่าเท่าๆ กันทุกปี วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้คำนวณค่าเสื่อมราคากันอย่างแพร่หลาย เพราะว่ามันกลับซับซ้อน เป็นวิธีที่ง่ายและมีผู้นิยมใช้มาก เหมาะสำหรับทรัพย์สินที่มีการใช้ประโยชน์สม่ำเสมอตลอดปี เช่น เครื่องจักร เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น

วิธีคำนวณ

$$\text{มูลค่าราคาตามบัญชีเมื่อสิ้นปีที่ } x = P - \left[\frac{P - L}{n} \right] x$$

- เมื่อ P คือ ราคาของทรัพย์สิน
 L คือ มูลค่าซากเมื่อทรัพย์สินหมดอายุการใช้งาน
 n คือ อายุของทรัพย์สิน
 X คือ อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

2. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน (Declining Balance Depreciation)

การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ ถือว่าในปีแรกๆ ทรัพย์สินจะเสื่อมสภาพจากการใช้เป็นจำนวนสูงกว่าปีต่อๆ ไป ดังนั้นค่าเสื่อมราคาในปีแรกจะสูง และค่อยๆ ลดลงตามลำดับจนถึงปีสุดท้ายของการใช้งาน วิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับทรัพย์สินที่มีลักษณะต่อไปนี้

- (1) มีประสิทธิภาพสูงในระยะแรก และประโยชน์ที่ให้ในระยะหลังไม่แน่นอน
- (2) เป็นทรัพย์สินที่ขึ้นอยู่กับสมมติฐาน ทำให้รายได้ในอนาคตไม่แน่นอน เนื่องจากความล้มเหลวของทรัพย์สิน
- (3) มีค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษาเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ในขณะที่ค่าเสื่อมราคาลดลง ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพย์สิน ค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งาน
- (4) มีประสิทธิภาพ และรายได้จากการใช้ทรัพย์สินนั้นลดลงทุกปี
- (5) ทรัพย์สินบางชนิดหลังจากซื้อเข้ามาแล้ว ราคาตลาดจะลดลงอย่างมาก เช่น รถยนต์ คอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น
- (6) ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าบางชนิดที่จะอยู่ในความนิยมไม่นาน มีการดกรุ่นเร็ว อาจจะต้องรีบหักค่าเสื่อมราคาในระยะแรกมากที่สุด เพื่อให้ราคาทุนของสินค้าในระยะหลังค่าพอที่จะขายได้

การคำนวณค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ มูลค่าซากจะต้องไม่เป็น 0
 วิธีการคำนวณ

$$\text{ค่าอัตราลดลงที่ } K = 1 - \sqrt[n]{\frac{L}{P}}$$

$$\text{มูลค่าราคาตามบัญชีเมื่อสิ้นปีที่ } X = P(1 - K)^X$$

- เมื่อ K คือ อัตราลดลงที่
 P คือ ราคาของทรัพย์สิน
 L คือ มูลค่าซากเมื่อทรัพย์สินหมดอายุการใช้งาน
 n คือ อายุของทรัพย์สิน
 X คือ อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

3. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข (Sum of Digits Depreciation)

การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข จะมีการจัดสรรให้ค่าเสื่อมราคาในปีแรกๆ มีค่าสูงและจะลดลงเรื่อยๆ เช่นเดียวกับการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน แต่จะแตกต่างกันที่มูลค่าซากเป็น 0 ก็ได้ การคิดค่าเสื่อมราคา

แบบนี้จะถือว่าประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินจะเป็นส่วนกลับของจำนวนปีที่ใช้งาน เช่น ทรัพย์สินมีอายุการใช้งาน 5 ปี ประโยชน์ที่จะได้รับในปีที่ 1 จะเป็น 5 เท่าของประโยชน์ที่ได้รับในปีที่ 5 ดังนั้น จึงคิดค่าเสื่อมราคาของปีที่ 1 จำนวน 5 ส่วน และปีต่อไปจะลดน้อยลงตามลำดับ โดยมียอดลดลงตามสัดส่วนของอายุการใช้งานที่ลดลง วิธีคำนวณ

$$\text{มูลค่าราคาตามบัญชีเมื่อสิ้นปีที่ } X = P - \left[\frac{X \left(n - \frac{(X+1)}{2} \right)}{S} \right] (P - L)$$

$$S = \frac{n(n+1)}{2}$$

- เมื่อ
- S คือ ผลรวมของตัวเลขจากปีที่ 1-n
 - K คือ อัตราลดลงคงที่
 - P คือ ราคาของทรัพย์สิน
 - L คือ มูลค่าซากเมื่อทรัพย์สินหมดอายุการใช้งาน
 - n คือ อายุของทรัพย์สิน
 - X คือ อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

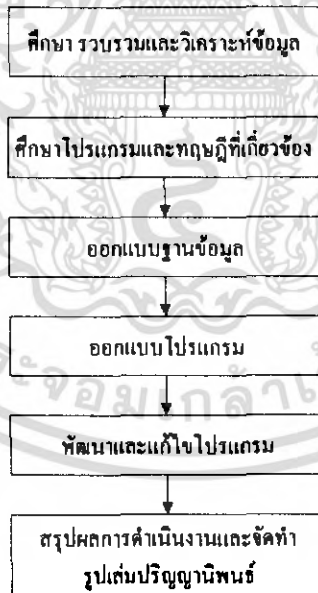
บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 การวางแผนการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ สภาพการณ์ปัจจุบันของโรงเรียนจ่านา และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของฐานข้อมูล
2. ศึกษาการใช้งานโปรแกรม Microsoft Visual version 6.0, Microsoft Access 2004 และทำการศึกษา ทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในโปรแกรม
3. ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล
4. ออกแบบโปรแกรมในส่วนต่างๆ คือ ส่วนประมวลผล, ส่วนการรับข้อมูลและส่วนแสดงผลเพื่อคิดต่อกับผู้ใช้
5. พัฒนา วิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงให้โปรแกรมเสร็จสมบูรณ์
6. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อสรุปผลและจัดทำรูปเล่มปริญญาานิพนธ์



รูปที่ 3.1 แสดงแผนการดำเนินงาน

3.2 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันของโรงรับจำนำและรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.2.1 ระบบการทำงานของสถานธนาภูบาล

ระบบการทำงานของสถานธนาภูบาลประกอบด้วย 3 ระบบย่อย คือ ระบบประเมินราคาทรัพย์สินจำนำ ระบบการเงินและบัญชี และระบบคงคลังทรัพย์สินจำนำ ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้ทำงานไม่เป็นอิสระต่อกัน และใช้ทรัพยากรคือ เงินทรัพย์สินจำนำ และข้อมูลร่วมกัน สำหรับข้อมูลในสถานธนาภูบาลนั้น จะมีแผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram :DFD) ดังแสดงในรูปที่ 3.2

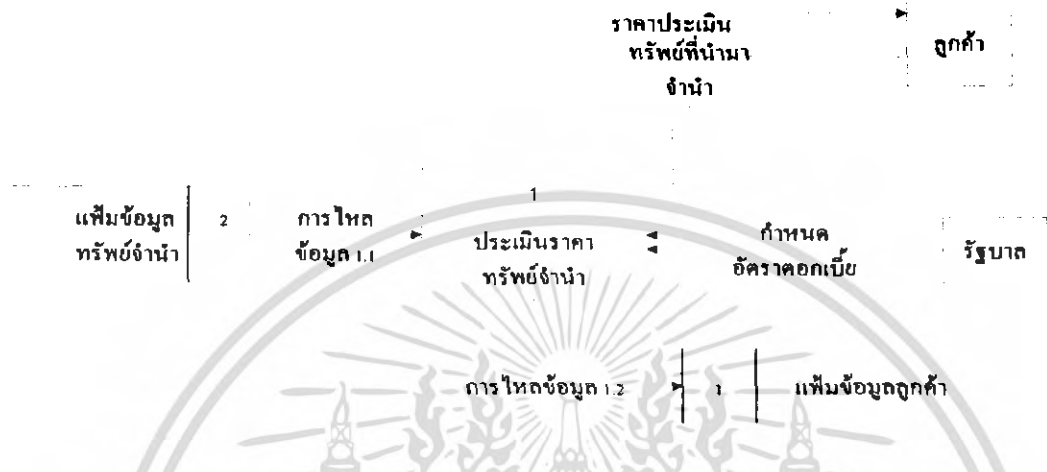


รูปที่ 3.2 แสดงระบบ DFD ของสถานธนาภูบาล

จากรูปที่ 3.2 จะแสดงการไหลของข้อมูลทั้งหมดในสถานธนาภูบาล ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นระบบย่อยๆ ได้ดังนี้

3.2.1.1 ระบบประเมินราคาทรัพย์สินจำนำ

ระบบนี้จะคำนวณราคาและวิเคราะห์ความเสี่ยงของทรัพย์สินจำนำที่ผู้จำนำนำมาจำนำ โดยมีแผนผังการไหลของข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 3.3



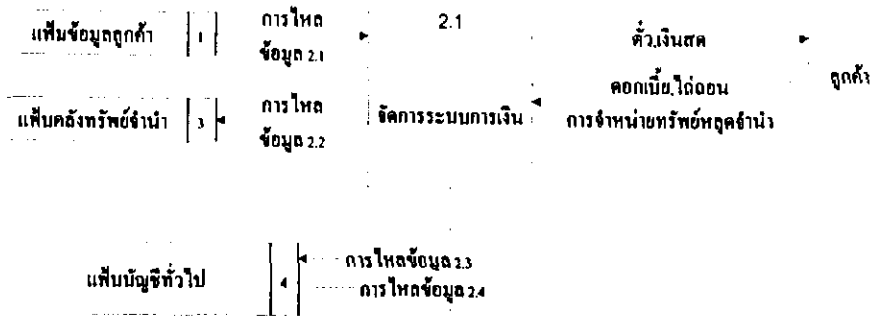
รูปที่ 3.3 แสดง DFD ของระบบประเมินราคาทรัพย์สินจำนำ

การไหลของข้อมูล 1.1 จากเพิ่มข้อมูลทรัพย์สินจำนำ

- ประเภททรัพย์สินจำนำ
- ปัจจัยในการประเมินราคา
- การไหลของข้อมูล 1.2 ข้อมูลถูกจัดเก็บในเพิ่มข้อมูลลูกค้า
- ชื่อ-สกุล ที่อยู่ ตายนิ้วมือ
- ทรัพย์สินที่นำมาจำนำ
- ราคาของทรัพย์สินจำนำที่ถูกประเมิน

3.2.1.2 ระบบการเงินและบัญชี

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนจัดการระบบการเงิน ทำหน้าที่จัดการกับเงินสดและส่วนจัดทำบัญชี ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับ-จ่าย เงิน โดยมีแผนผังการไหลของข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 3.4



2.2

บัญชี

รายงานงบเดือน

รัฐบาล

รูปที่ 3.4 แสดง DFD ระบบการเงินและบัญชี

การไหลของข้อมูล 2.1 ข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลลูกค้า

- ชื่อ - สกุล
- รายการทรัพย์สินจำนำ

การไหลของข้อมูล 2.2 ข้อมูลฉบับที่ตกลงในเพิ่มคลังทรัพย์สินจำนำ

- ข้อมูลรายการจ่ายดอกเบี้ย, การ ใถ่ถอน (วัน/เดือน/ปี)ของทรัพย์สินจำนำ

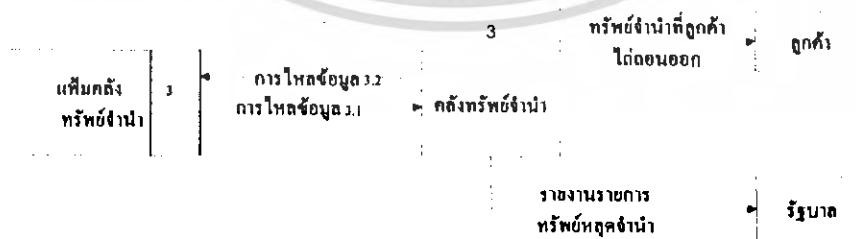
การไหลของข้อมูล 2.3, 2.4 ข้อมูลฉบับที่ถ/ออกจกเพิ่มบัญชีทั่วไป

- รายรับ - รายจ่ายทั้งหมด

3.2.1.3 ระบบคลังทรัพย์สินจำนำ

ระบบนี้จะดูแลการเข้า-ออกของทรัพย์สินจำนำ และตรวจสอบทรัพย์สินทุกจำนำ จากเพิ่มข้อมูลคลังทรัพย์สินจำนำ

โดยมีแผนผังการไหลของข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แสดงระบบ DFD ของระบบคลังทรัพย์สินจำนำ

การไหลของข้อมูล 3.1 ข้อมูลจากแฟ้มคลังทรัพย์สิน

- วัน/เดือน/ปี การจ่ายดอกเบี้ย การไถ่ถอนของทรัพย์สิน

การไหลของข้อมูล 3.2 ข้อมูลฉบับที่ตกลงในแฟ้มคลังทรัพย์สิน

- รายละเอียดของทรัพย์สิน
- ตำแหน่ง(code) จัดเก็บทรัพย์สิน

3.2.2 ประเภทของทรัพย์สินที่นิยมนำมาจำหน่าย และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สิน

3.2.2.1 ประเภทของทรัพย์สินที่นิยมนำมาจำหน่าย ได้แก่

- ทองคำรูปพรรณ
- เครื่องใช้ไฟฟ้า
- นาฬิกา เครื่องประดับ จิวเวลรี่
- เครื่องมือช่าง
- เครื่องดนตรี
- อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน
- เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย
- อื่นๆ

3.2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคา ได้แก่

- ยี่ห้อ
- รุ่น
- อายุการใช้งาน
- สภาพภายนอก
- อุปกรณ์เสริม
- ฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มเติม

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากผลของการศึกษาและวิเคราะห์ระบบสถานการณ์ สามารถออกแบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ประมวลผลโปรแกรมช่วยในการประเมินราคาทรัพย์สินได้ดังนี้

3.3.1 ฐานข้อมูลหมวดหมู่ทรัพย์สิน

ฐานข้อมูลหมวดหมู่ทรัพย์สินจะแสดงหมวดหมู่ทรัพย์สิน ซึ่งได้แบ่งเอาไว้ 8 หมวดหมู่ ได้แก่ ทองคำรูปพรรณ, เครื่องใช้ไฟฟ้า, นาฬิกา เครื่องประดับ จิวเวลรี่, เครื่องมือช่าง, เครื่องดนตรี, อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน, เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และอื่นๆ ดังแสดงในรูปที่ 3.6

ลำดับทรัพย์สิน	หมวดหมู่ทรัพย์สิน
1	ทองรูปพรรณ
2	เครื่องใช้ไฟฟ้า
3	นาฬิกา เครื่องประดับ กระจ่าง
4	เครื่องดนตรี
5	เครื่องมือช่าง
6	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน
7	เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย
8	อื่นๆ

รูปที่ 3.6 แสดงฐานข้อมูลหมวดหมู่ทรัพย์สิน

3.3.2 ฐานข้อมูลทรัพย์สินจากการประมูล

ฐานข้อมูลทรัพย์สินจากการประมูลประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ลำดับทรัพย์สิน หมวดหมู่ทรัพย์สิน ประเภททรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน มูลค่าซาก ราคาทรัพย์สินจากการประมูลที่ผ่านมา ดังแสดงในรูปที่ 3.7

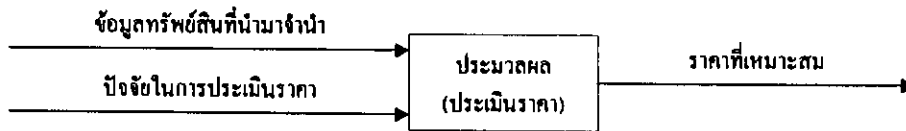
ลำดับทรัพย์สิน	หมวดหมู่ทรัพย์สิน	ประเภททรัพย์สิน	ยี่ห้อทรัพย์สิน	ยี่ห้อทรัพย์สิน	รุ่นทรัพย์สิน
1	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	LG	CF-1450KW
2	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	LG	CF-20D33KW
3	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	LG	CF-21D33KW
4	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	LG	CF-14FB0KW
5	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	LG	CF-20FB0KW
6	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	PHILIPS	42FD9954
7	เครื่องใช้ไฟฟ้า	โทรทัศน์ โทร.จอแอลซีดี	โทรทัศน์	PHILIPS	50FD9934
8	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องเสียง	วิทยุ แอป เครื่องเล่นซีดี	PHILIPS	AZ1004
9	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องเสียง	วิทยุ แอป เครื่องเล่นซีดี	PHILIPS	AZ5130
10	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องเสียง	วิทยุ แอป เครื่องเล่นซีดี	PHILIPS	AZ5155
11	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องเสียง	วิทยุ แอป เครื่องเล่นซีดี	PHILIPS	FW-0550/21M
12	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องเสียง	วิทยุ แอป เครื่องเล่นซีดี	PHILIPS	FW-0595/21M
13	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	หม้อหุงข้าว	PANASONIC	SR-528HA
14	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	หม้อหุงข้าว	PANASONIC	SR-542HA
15	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	หม้อหุงข้าว	PANASONIC	SR-528HN
16	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	หม้อหุงข้าว	PANASONIC	SR-542HN
17	เครื่องใช้ไฟฟ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	หม้อหุงข้าว	PANASONIC	PSR-17F
18	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	NEC	AT-1MW
19	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	NEC	NT-247
20	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-21
21	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-905
22	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-955
23	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-930
24	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-3107
25	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-3109
26	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-6207
27	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	HIMARK	HI-6401
28	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	FUJITEL	F-3
29	อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องเขียน	โทรศัพท์มือถือ	โทรศัพท์	FUJITEL	F-4 CID

รูปที่ 3.7 แสดงฐานข้อมูลทรัพย์สินจากการประมูล

3.3.3 ฐานข้อมูลทรัพย์สินใหม่

ฐานข้อมูลทรัพย์สินใหม่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ลำดับทรัพย์สิน หมวดหมู่ทรัพย์สิน ประเภททรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน มูลค่าซาก ดังรูปที่ 3.8

ส่วนของการรับข้อมูล(Input) และส่วนของการแสดงผล (Output) จะได้ออกมา ดังแสดงในรูปที่ 3.18



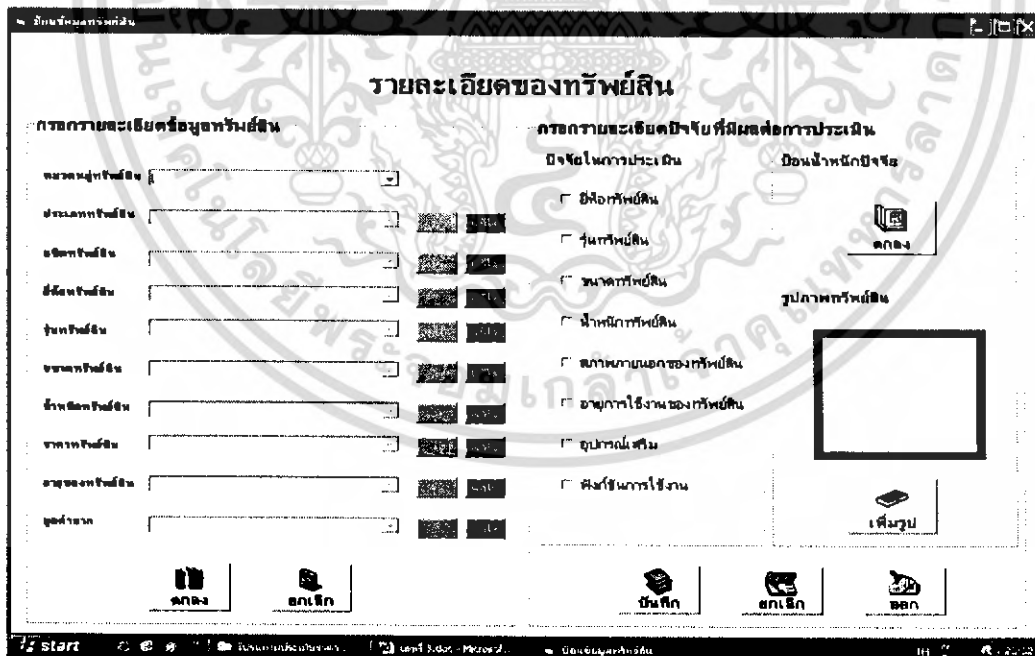
รูปที่ 3.18 แสดงส่วนของการรับข้อมูลและการแสดงผล

3.4.1 ส่วนของการรับข้อมูล

3.4.1.1 ส่วนของการรับข้อมูลทรัพย์สินใหม่

ส่วนของการรับข้อมูลทรัพย์สินใหม่ โดยข้อมูลที่ได้รับ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

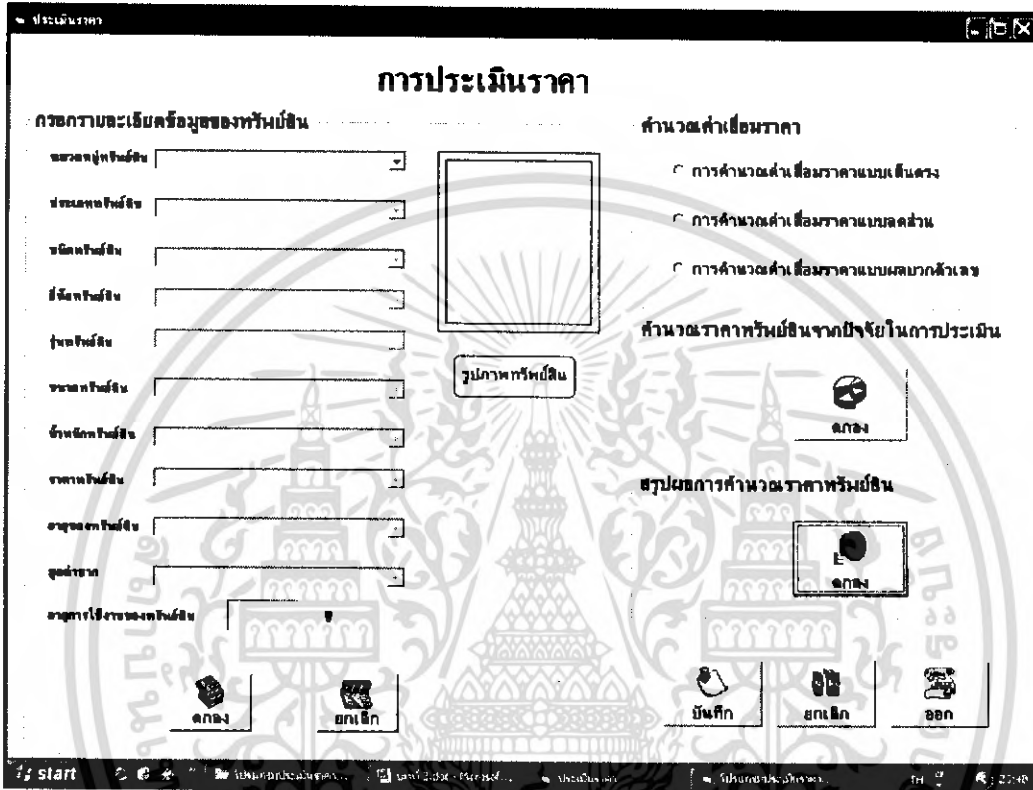
1. รายละเอียดข้อมูลทรัพย์สิน ซึ่งได้แก่ หมวดหมู่ทรัพย์สิน ประเภททรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สินและมูลค่าซาก โดยสามารถเพิ่ม และ แก้ไขข้อมูลได้ ดังรูปที่ 3.19
2. รายละเอียดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินราคาทรัพย์สิน ได้แก่ ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน สภาพภายนอกของทรัพย์สิน อาชญากร ใช้งานของทรัพย์สิน อุปกรณ์เสริม และฟังก์ชันการใช้งาน ซึ่งจะต้องทำการกรอกรายละเอียดคะแนนและน้ำหนักของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินราคาทรัพย์สินนั้นๆ และยังสามารถเพิ่มรูปภาพของทรัพย์สินที่ลูกค้านำมาจำหน่ายเพื่อใช้บันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 แสดงหน้าโปรแกรมกรป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่

3.4.1.2 ส่วนของการรับข้อมูลในการประเมินราคา

ส่วนของการรับข้อมูลในการประเมินราคา โดยข้อมูลที่รับจะเป็นรายละเอียดข้อมูลของทรัพย์สิน ซึ่งได้แก่ หมวดหมู่ทรัพย์สิน ประเภททรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน มูลค่าซาก และอายุการใช้งานของทรัพย์สิน โดยจะทำการกรอกรายละเอียดเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินราคา ดังแสดงในรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 แสดงหน้าโปรแกรมรับข้อมูลในการประเมินราคา

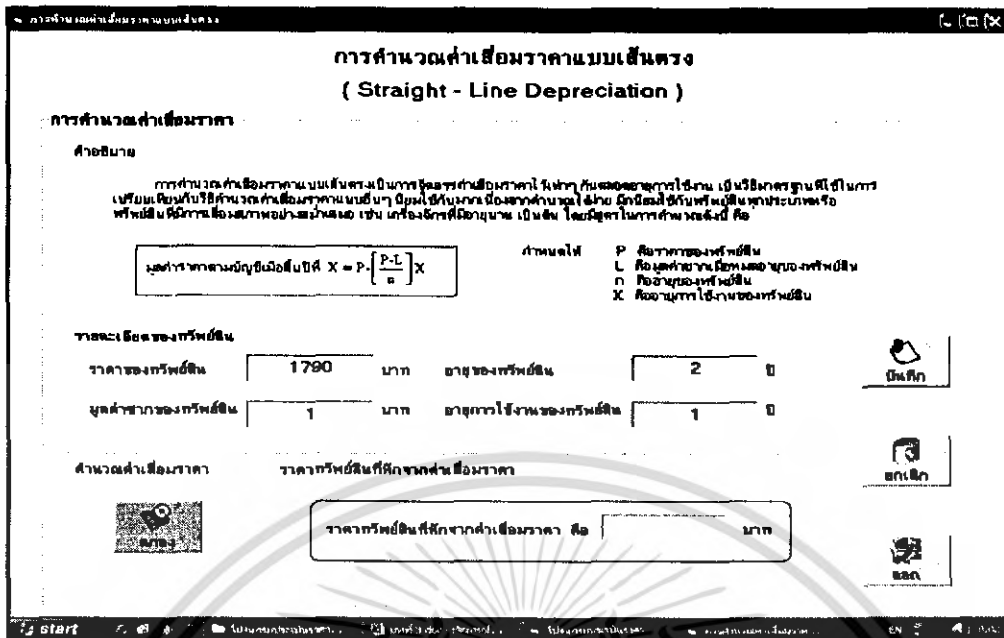
3.4.2 ส่วนของการประมวลผล

ส่วนของการประมวลผล จะเป็นการคำนวณราคาหรือการประเมินราคาทรัพย์สินที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.4.2.1 ส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินที่หักจากค่าเสื่อมราคา

ส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินที่หักจากค่าเสื่อมราคาจะแบ่งการคำนวณตามค่าเสื่อมราคาเป็น 3 แบบ คือ

1. การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง ซึ่งจะมีคำอธิบายการคำนวณ สูตรการคำนวณ และรายละเอียดของทรัพย์สิน ได้แก่ ราคาของทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน มูลค่าซากของทรัพย์สิน และอายุการใช้งานของทรัพย์สิน ซึ่งโปรแกรมจะทำการประมวลผลออกมา ได้ราคาทรัพย์สินที่หักออกจากค่าเสื่อมราคา ดังแสดงในรูปที่ 3.21



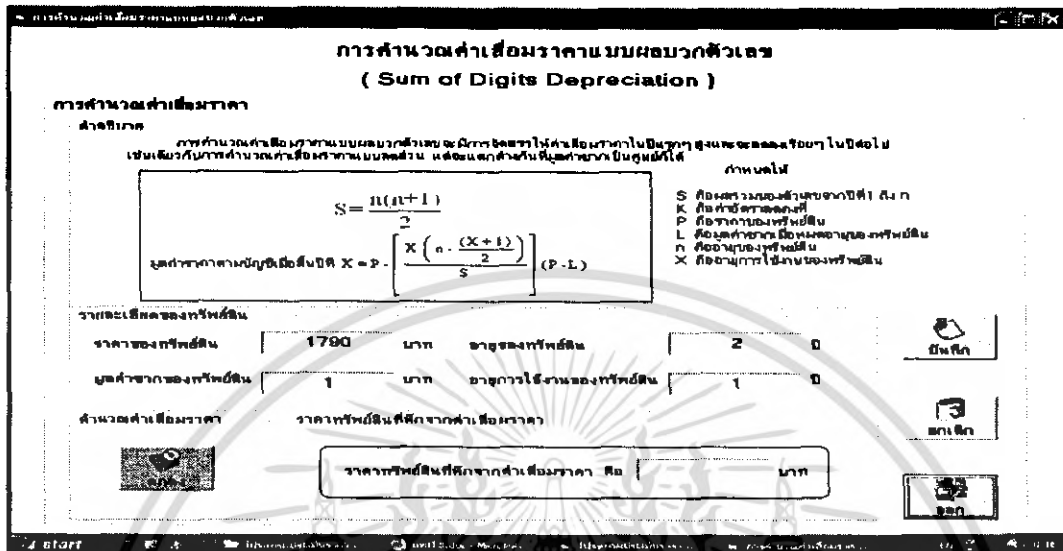
รูปที่ 3.21 แสดงหน้าโปรแกรมการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

2. การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน ซึ่งจะมีคำอธิบายการคำนวณ สูตรการคำนวณ และรายละเอียดของทรัพย์สิน ได้แก่ ราคาของทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน มูลค่าซากของทรัพย์สิน และอายุการใช้งานของทรัพย์สิน ซึ่งโปรแกรมจะทำการประมวลผลออกมา ได้ราคาทรัพย์สินที่หักออกจากค่าเสื่อมราคา ดังแสดงในรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 แสดงหน้าโปรแกรมการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน

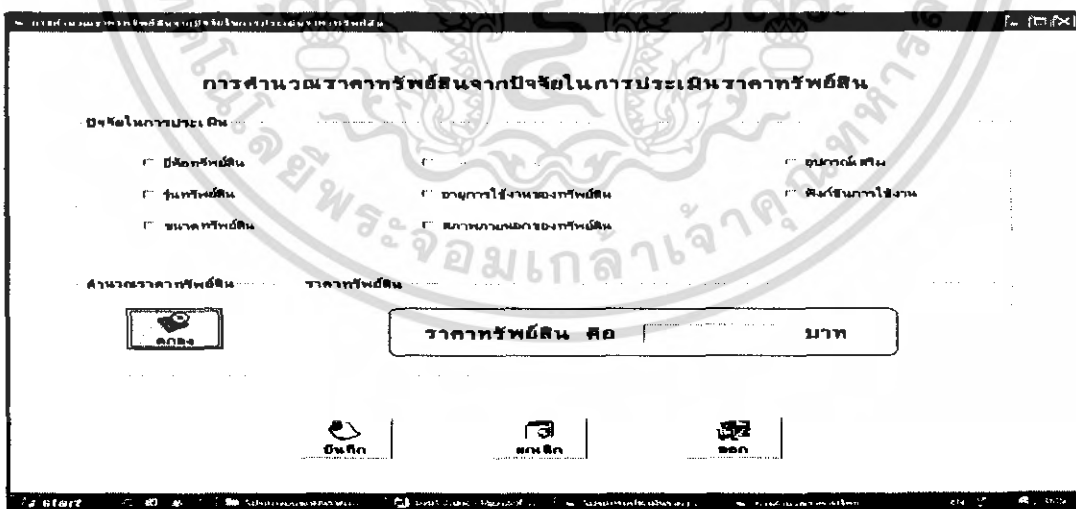
3. การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข ซึ่งจะมีคำอธิบายการคำนวณ สูตรการคำนวณ และรายละเอียดของทรัพย์สิน ได้แก่ ราคาของทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สิน มูลค่าซากของทรัพย์สิน และอายุการใช้งานของทรัพย์สิน ซึ่งโปรแกรมจะทำการประมวลผลออกมา ได้ราคาทรัพย์สินที่หักออกจากค่าเสื่อมราคา ดังแสดงในรูปที่ 3.23



รูปที่ 3.23 แสดงการประมวลผลในส่วนของการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข

3.4.2.2 ส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินที่หักจากปัจจัยในการประเมินราคาทรัพย์สิน

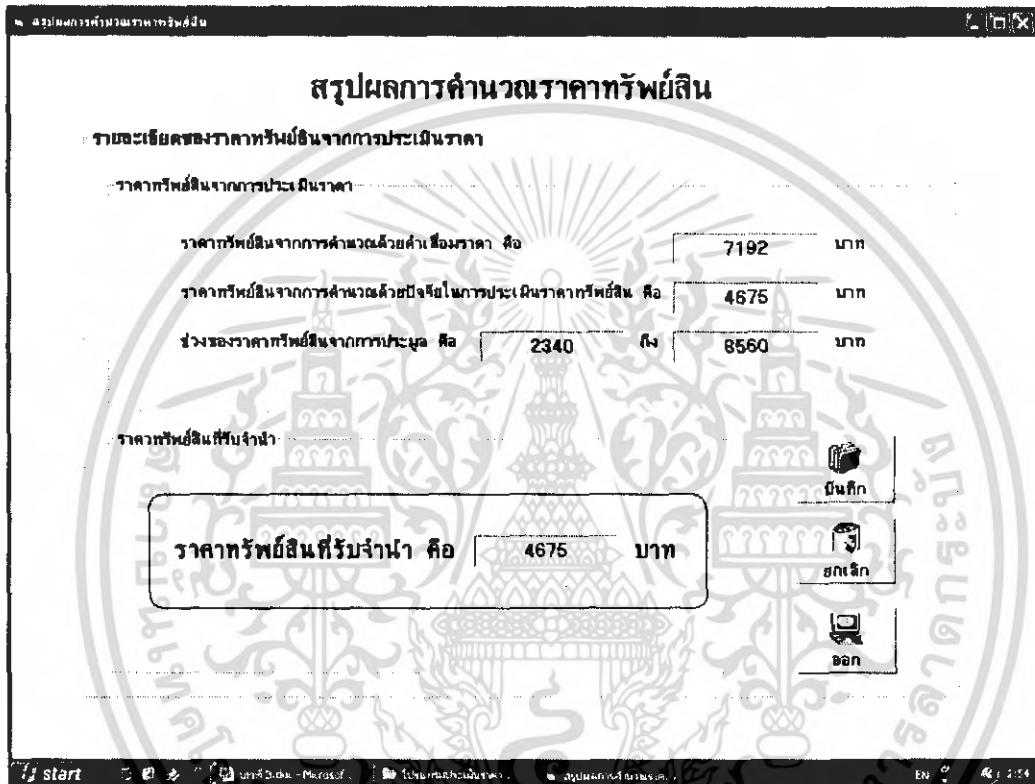
ส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินที่หักจากปัจจัยในการประเมินราคาทรัพย์สิน จะคำนวณราคาทรัพย์สินออกมาโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สินนั้นๆ ดังแสดงในรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.24 แสดงการประมวลผลในส่วนของการคำนวณราคาทรัพย์สินจากปัจจัยการประเมินราคาทรัพย์สิน

3.4.3 ส่วนของการแสดงผล

ส่วนของการแสดงผลของโปรแกรมจะแสดงผลเป็นราคาของทรัพย์สินที่เหมาะสมที่โปรแกรมได้ทำการประมวลผลออกมาโดยได้ราคาออกมา 2 ประเภท คือ ราคาที่ได้จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาและราคาที่ได้จากปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินราคาทรัพย์สิน และในส่วนของการสรุปผลการคำนวณ จะแสดงช่วงของราคาทรัพย์สินจากการประมวลเพื่อเป็นแนวทางในการยอมรับหรือปฏิเสธทรัพย์สินที่ถูกค่านำมาจำหน่าย ถ้าราคาที่คำนวณออกมาอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ทั้ง 2 ฝ่ายคือทั้งผู้รับจำหน่ายและผู้จำหน่าย ผู้รับจำหน่ายก็สามารถใช้ราคานั้นเป็นราคาทรัพย์สินที่รับจำหน่ายได้เลย ดังตัวอย่างในรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.25 แสดงตัวอย่างการแสดงผลของโปรแกรมในส่วนของการสรุปผลการประเมินราคา

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

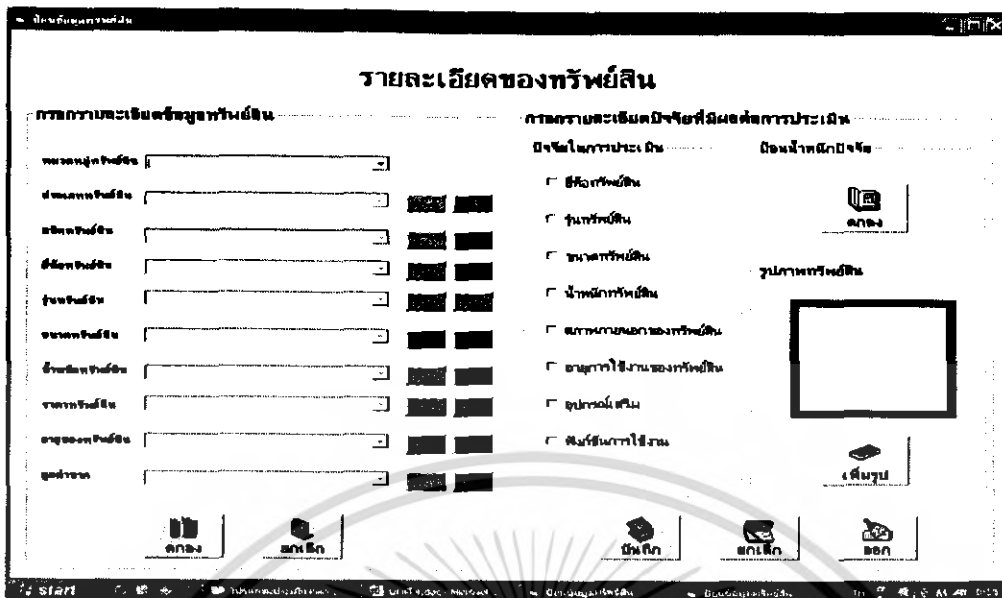
1. การป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่
2. การประเมินราคาทรัพย์สิน



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมประเมินราคาทรัพย์สิน

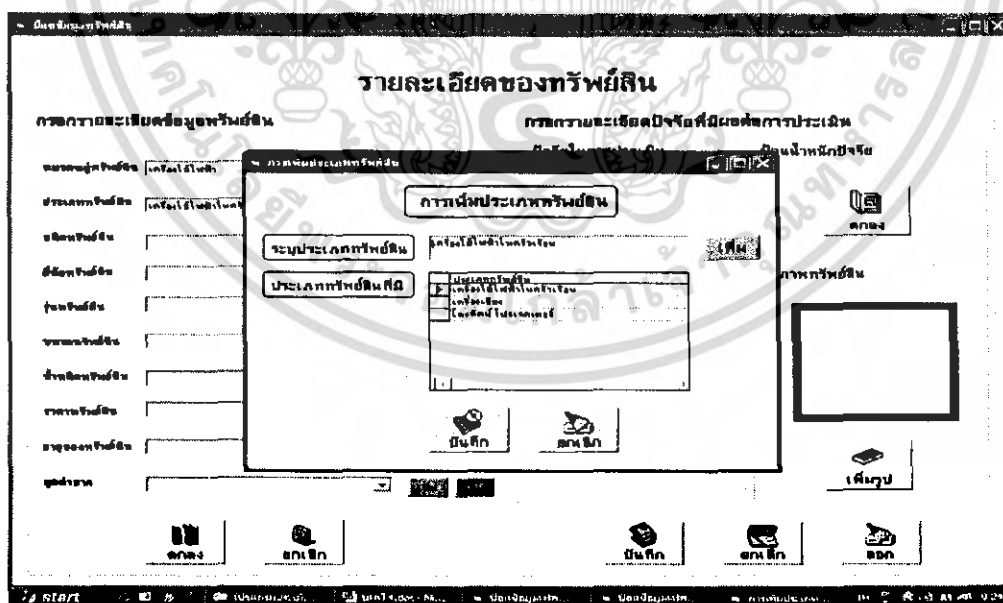
4.1.1 การป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่ ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลของทรัพย์สินต่างๆ รวมทั้งรายละเอียดของปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินราคา ดังแสดงในรูปที่ 4.2



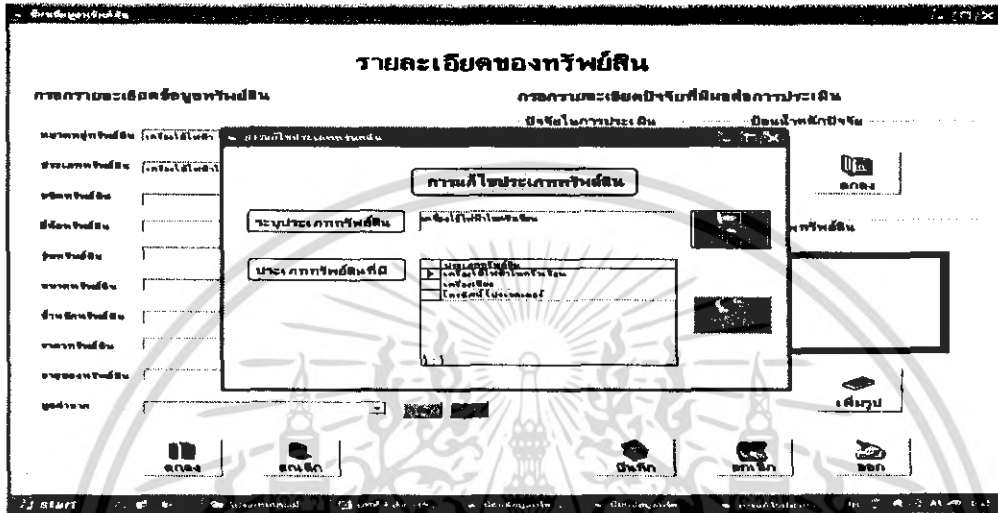
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่

หน้าเพิ่มประเภททรัพย์สิน ใช้สำหรับเพิ่ม และบันทึกข้อมูลของประเภททรัพย์สิน และแสดงการเพิ่มประเภทของทรัพย์สิน โดยจะแสดงผ่านทางช่องใส่ข้อมูลและจะแสดงข้อมูลประเภททรัพย์สินที่มีอยู่แล้วผ่านทางตารางแสดงข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 4.3 และนอกจากการเพิ่มประเภททรัพย์สินแล้วผู้ใช้โปรแกรมยังสามารถเพิ่มหมวดหมู่ทรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สินและมูลค่าซากของทรัพย์สิน



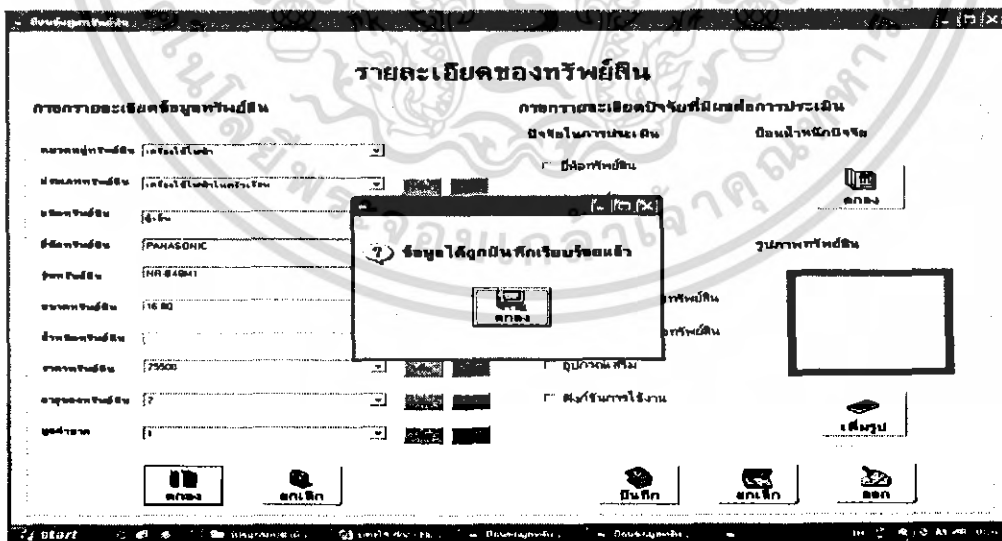
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าเพิ่มประเภททรัพย์สิน

หน้าแก้ไขประเภททรัพย์สิน ใช้สำหรับแก้ไข และบันทึกข้อมูลของประเภททรัพย์สิน และแสดงการแก้ไขประเภทของทรัพย์สิน โดยจะแสดงผ่านทางช่องใส่ข้อมูลและจะแสดงข้อมูลประเภททรัพย์สินที่มีอยู่แล้วผ่านทางตารางแสดงข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 4.4 และนอกจากการแก้ไขประเภททรัพย์สินแล้วผู้ใช้โปรแกรมยังสามารถแก้ไขหมวดหมู่ทรัพย์สิน ชนิดทรัพย์สิน ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน น้ำหนักทรัพย์สิน ราคาทรัพย์สิน อายุของทรัพย์สินและมูลค่าซากของทรัพย์สิน



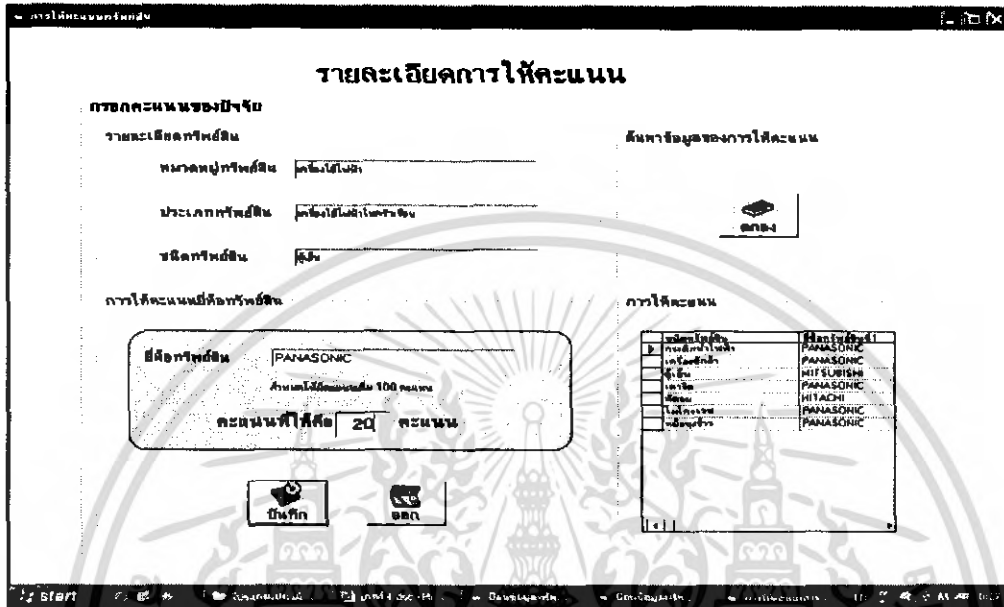
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าแก้ไขประเภททรัพย์สิน

เมื่อทำการกรอกรายละเอียดของข้อมูลของทรัพย์สินที่ถูกลำนำเข้ามาจำหน่ายเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลให้เรียบร้อย ดังแสดงในรูปที่ 4.5

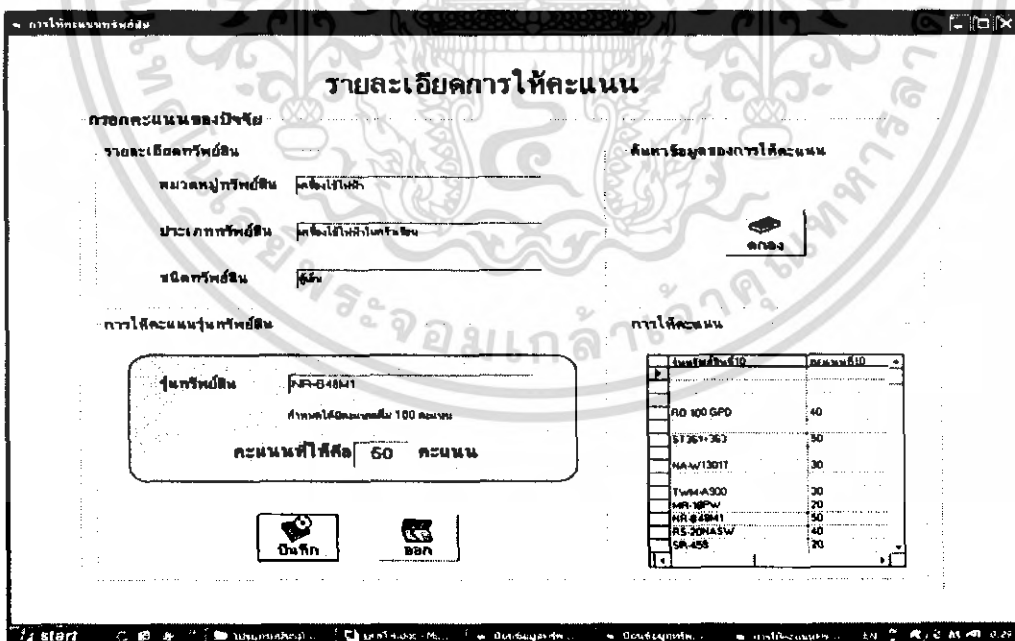


รูปที่ 4.5 แสดงการบันทึกข้อมูลทรัพย์สิน

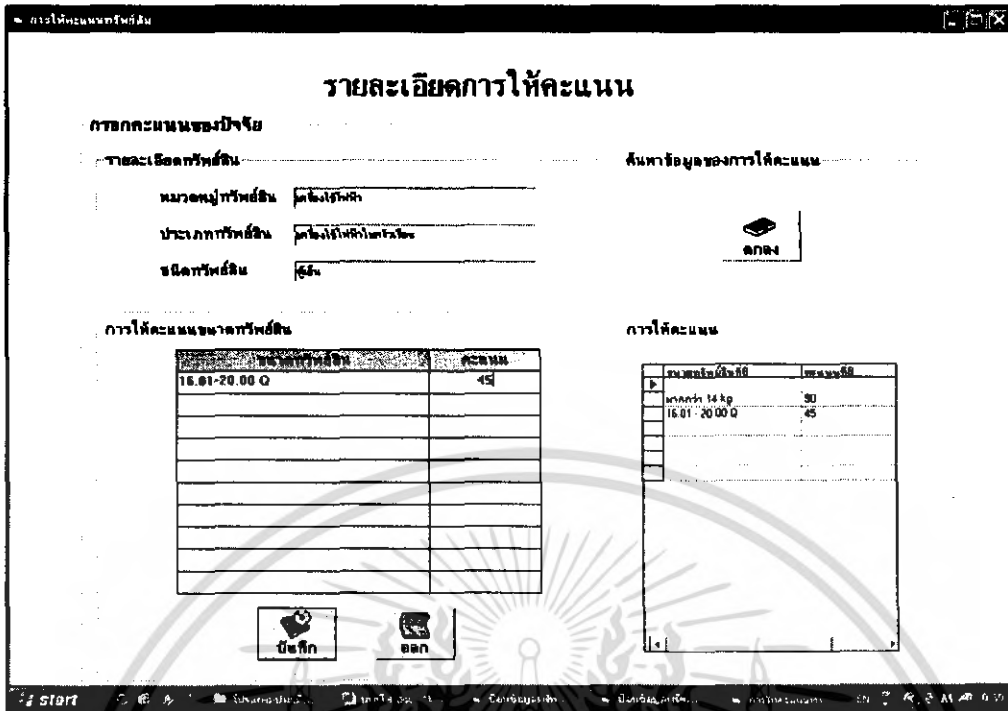
เมื่อได้รายละเอียดข้อมูลของทรัพย์สินแล้ว จากนั้นทำการให้คะแนนของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคา ซึ่งได้แก่ ยี่ห้อทรัพย์สิน รุ่นทรัพย์สิน ขนาดทรัพย์สิน สภาพภายนอกของทรัพย์สิน อายุการใช้งานของทรัพย์สิน อุปกรณ์เสริมต่างๆ และฟังก์ชันการใช้งานของทรัพย์สิน โดยสามารถค้นหาข้อมูลการให้คะแนนเพื่อเป็นตัวอย่างในการให้คะแนนของแต่ละปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 4.6 – 4.12



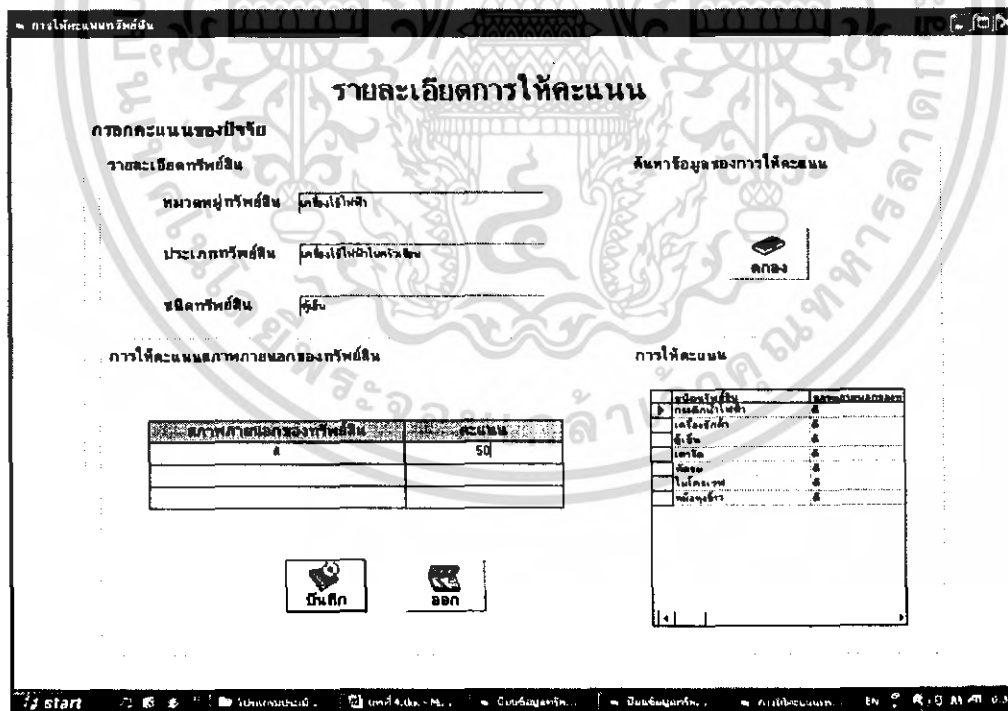
รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของยี่ห้อทรัพย์สิน



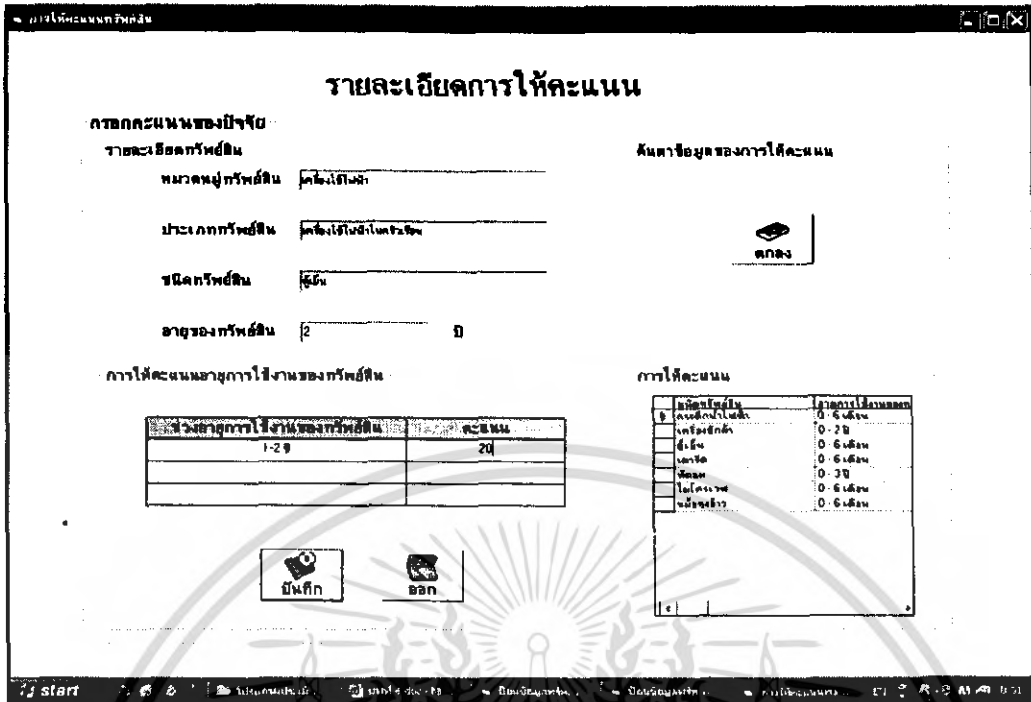
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของรุ่นทรัพย์สิน



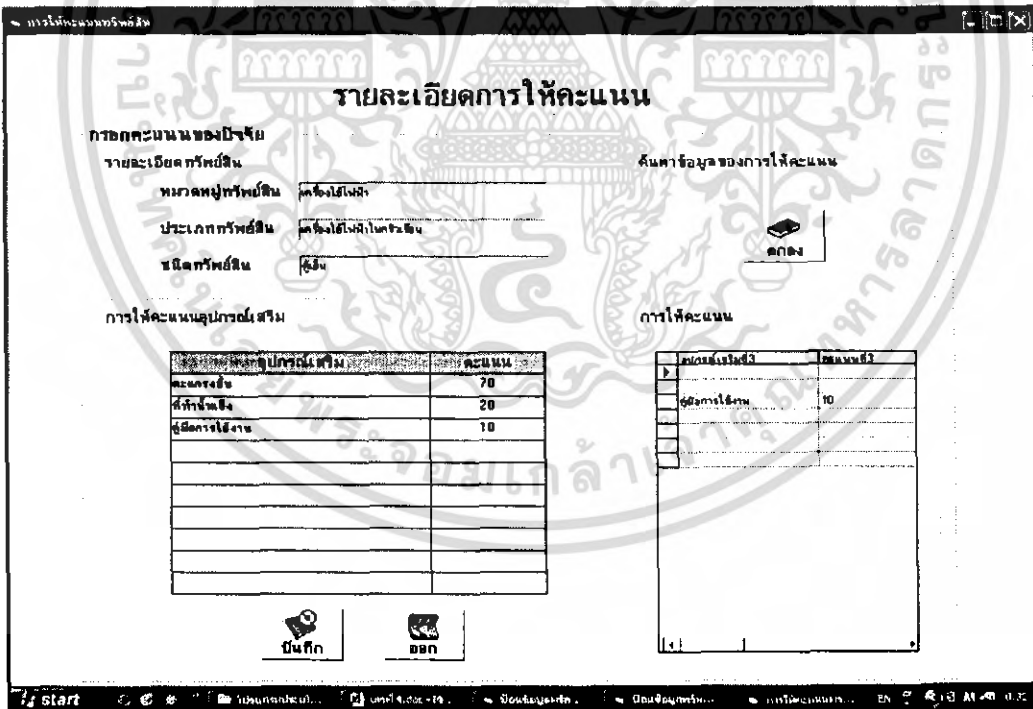
รูปที่ 4.8 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของขนาดของทรัพย์สิน



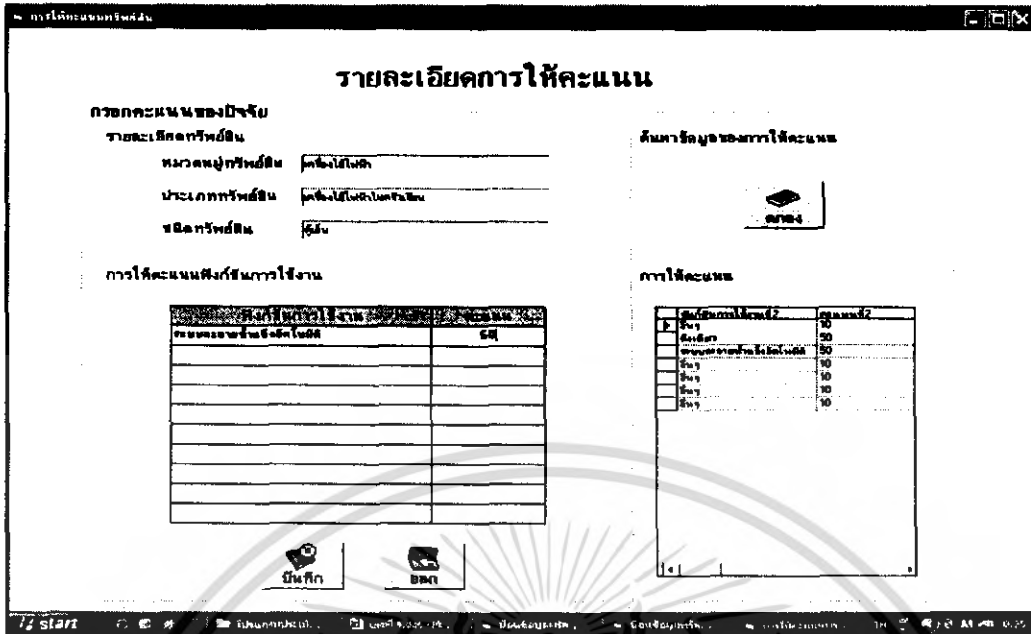
รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของสภาพภายนอกของทรัพย์สิน



รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอายุการใช้งานของทรัพย์สิน



รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอุปกรณ์เสริมของทรัพย์สิน



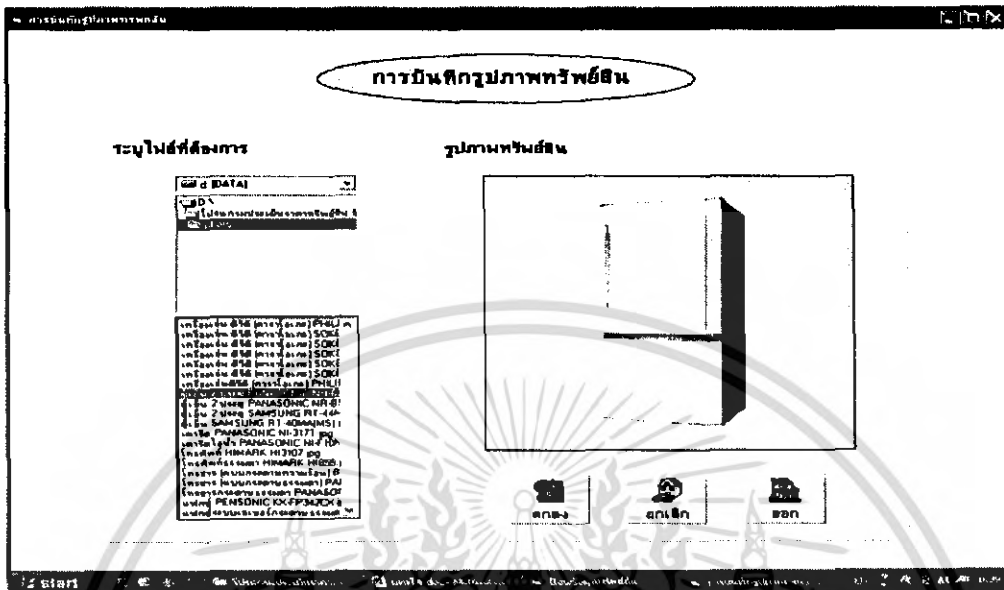
รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของปัจจัยในส่วนของอุปกรณ์เสริมของทรัพย์สิน

เมื่อทำการให้คะแนนของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมินราคาทรัพย์สินทั้งหมดแล้ว จากนั้นทำการกำหนดสัดส่วนของแต่ละปัจจัยว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงใด แล้วให้คะแนนตามความสำคัญนั้น ซึ่งผลรวมของปัจจัยทั้งหมดคือ 100 คะแนน โดยสามารถค้นหาข้อมูลการให้คะแนนเพื่อเป็นตัวอย่างการให้คะแนนได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.13



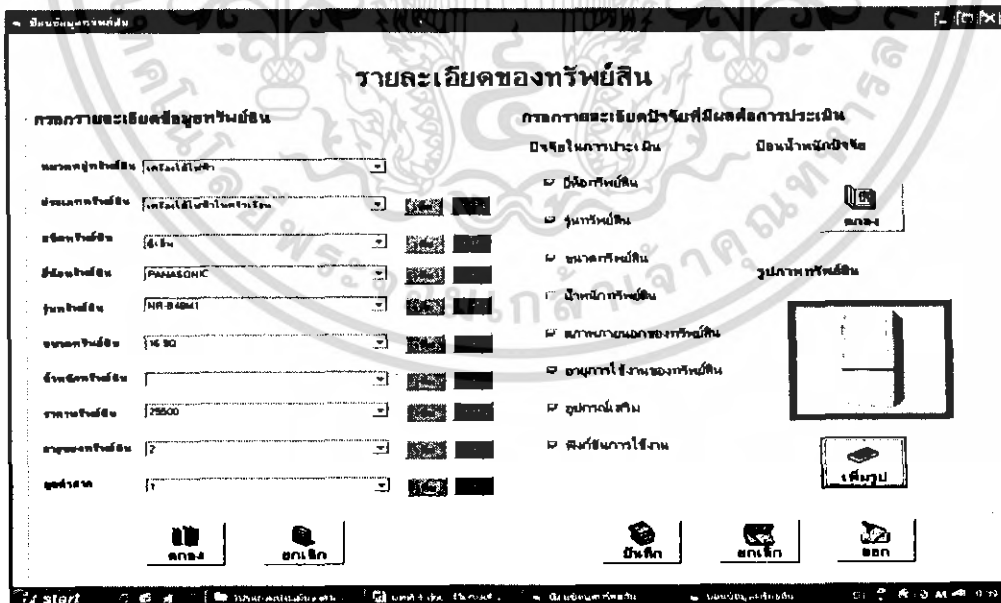
รูปที่ 4.13 แสดงตัวอย่างการกำหนดสัดส่วนของปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการประเมินราคา

หน้าจอการบันทึกรูปภาพทรัพย์สิน เป็นส่วนที่ใช้สำหรับบันทึกรูปภาพของทรัพย์สินที่ถูกดำเนินำมาจำหน่าย โดยทำการระบุไฟล์ที่ต้องการ ทำการเลือกรูปภาพและบันทึกข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 แสดงตัวอย่างการบันทึกรูปภาพทรัพย์สิน

เมื่อกลับเข้าสู่หน้าหลักของการป้อนข้อมูลสินค้าใหม่ จะแสดงรายละเอียดข้อมูลของทรัพย์สิน บัญชีในการประเมิน และรูปภาพของทรัพย์สินที่ได้ทำการบันทึกไป ดังแสดงในรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูลทรัพย์สินใหม่หลังจากที่ป้อนข้อมูลต่างๆ เรียบร้อยแล้ว

จากนั้นทำการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณ โดยจะต้องกรอกรายละเอียดของทองคำรูปพรรณ ซึ่งได้แก่ ราคาทองคำรูปพรรณ ณ วันที่ลูกค้านำมาจำหน่าย และน้ำหนักของทองคำรูปพรรณ ส่วนการประเมินราคา ทางสถานชานาบุล จะประเมินราคาทองคำรูปพรรณในราคา 85% ของราคาทองคำรูปพรรณ ณ วันที่ลูกค้านำมาจำหน่าย ดังแสดงในรูปที่ 4.18

การคำนวณราคาของทองคำรูปพรรณ

รายละเอียดของทองคำรูปพรรณ

รายละเอียดของทองคำรูปพรรณ	คำนวณราคา
ราคาของทองคำรูปพรรณ ณ ปัจจุบัน คือ	9800 บาท
น้ำหนักของทองคำรูปพรรณ คือ	1 บาท
รับจำหน่ายในราคา	85 % ของราคาทองคำรูปพรรณ ณ ปัจจุบัน
ราคาประเมินของทองคำรูปพรรณ คือ	8330 บาท

ปุ่ม: บันทึก, ยกเลิก, ออก

รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณ

หน้าสรุปผลการคำนวณราคาทรัพย์สิน จะแสดงผลการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณที่ลูกค้านำมาจำหน่าย ดังแสดงในรูปที่ 4.19

สรุปผลการคำนวณราคาทรัพย์สิน

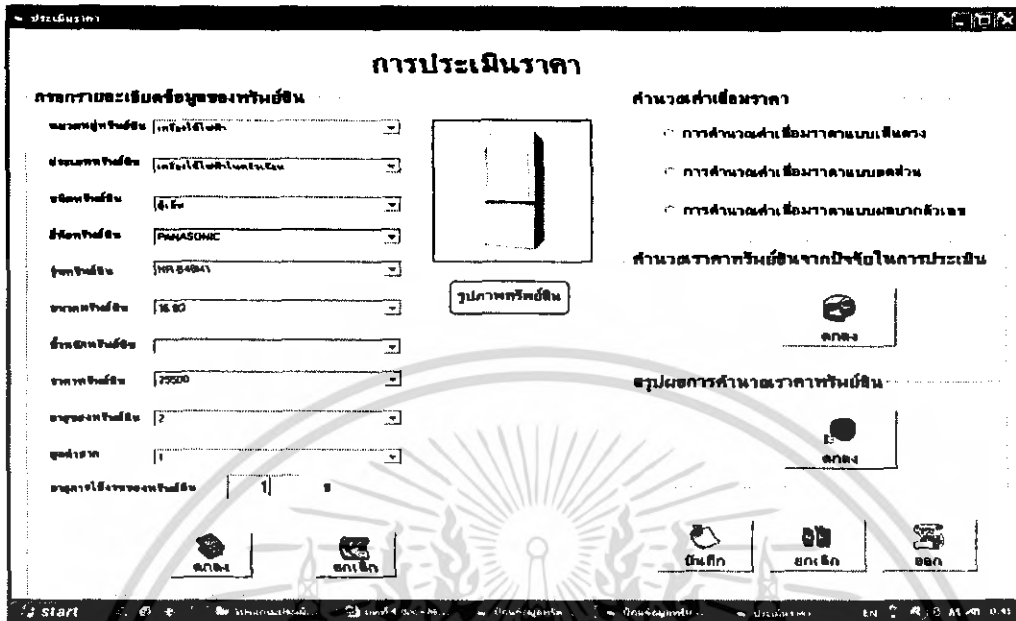
รายละเอียดของราคาทรัพย์สินจากการประเมินราคา

รายละเอียดของราคาทรัพย์สินจากการประเมินราคา	คำนวณราคา
ราคาทรัพย์สินจากการคำนวณด้วยค่าเสื่อมราคา คือ	
ราคาทรัพย์สินจากการคำนวณด้วยปัจจัยในการประเมินราคาทรัพย์สิน คือ	8330 บาท
รับจำหน่าย	8330 บาท
ราคาทรัพย์สินที่รับจำหน่าย	8330 บาท

ปุ่ม: บันทึก, ยกเลิก, ออก

รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างหน้าขอสรุปผลการคำนวณราคาทองคำรูปพรรณ

2. ตู้เย็น ซีซี PANASONIC รุ่น NR-B48M1 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.20



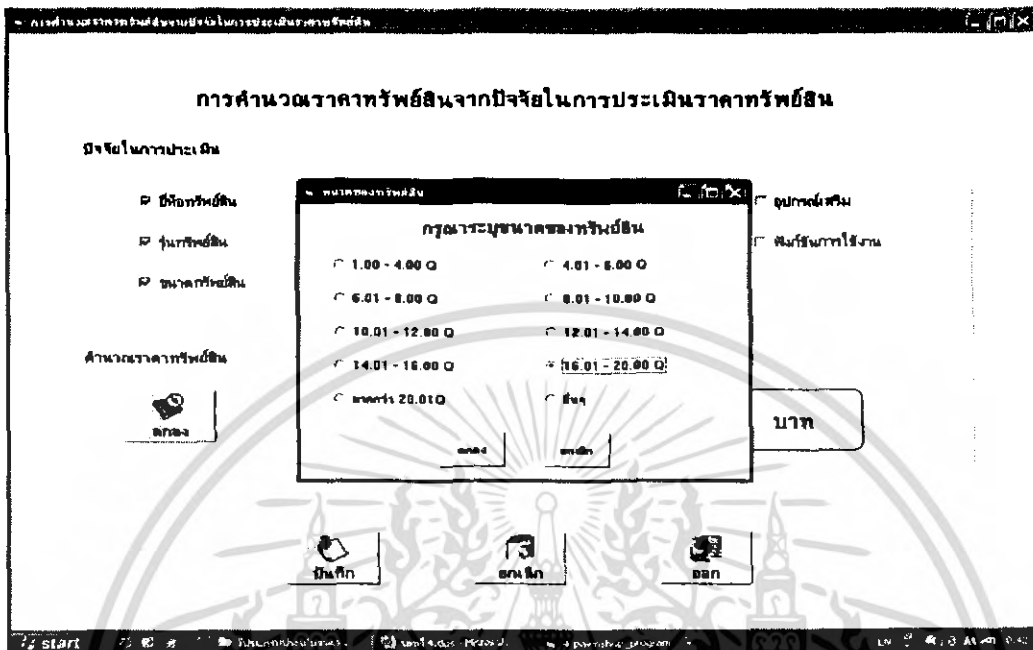
รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างการ ประเมินราคาตู้เย็น

เมื่อกรอกรายละเอียดของตู้เย็นที่ถูกค่านำมาจำหน่ายเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการคำนวณราคาจากค่าเสื่อมราคา ซึ่งในที่นี้จะเลือกใช้การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง ซึ่งจะ ได้ผลออกมาดังรูปที่ 4.21

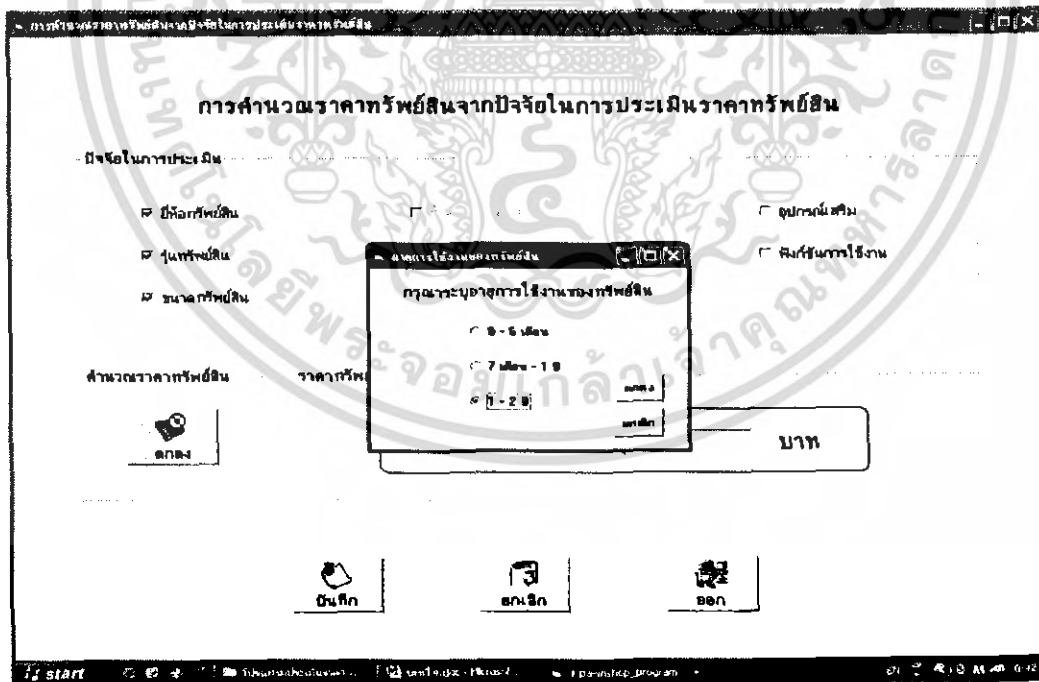


รูปที่ 4.21 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาตู้เย็นจากค่าเสื่อมราคา

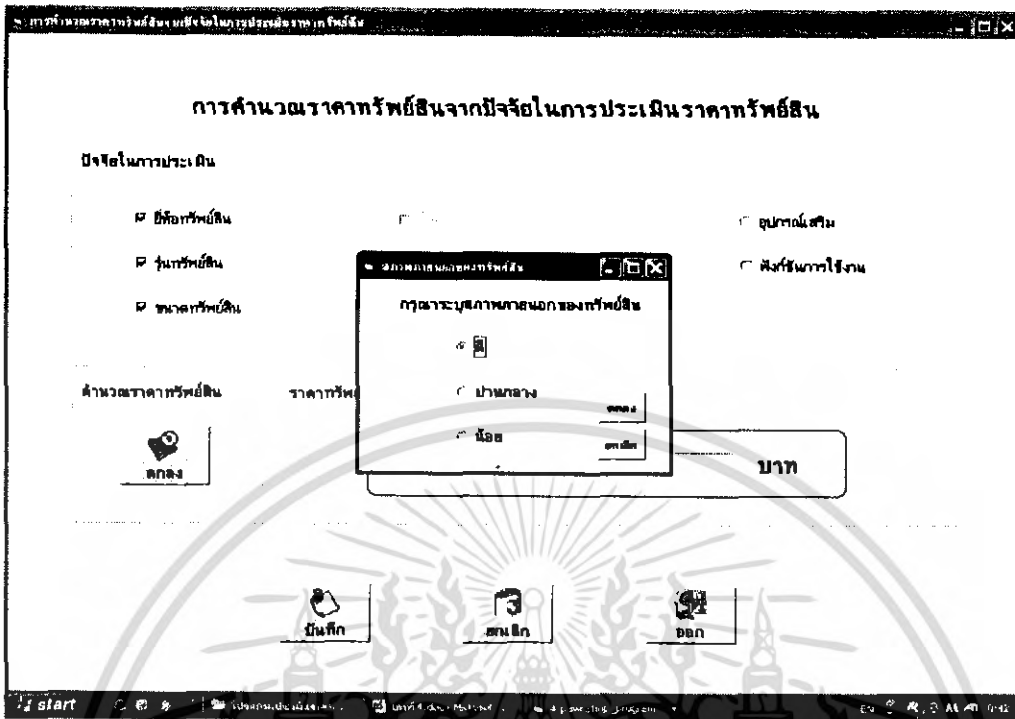
จากนั้นทำการคำนวณราคาผู้เขียนจากปัจจัยที่มีผลในการประเมินราคา โดยทำการเลือกปัจจัยในการประเมินค่าต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 4.22 – 4.26



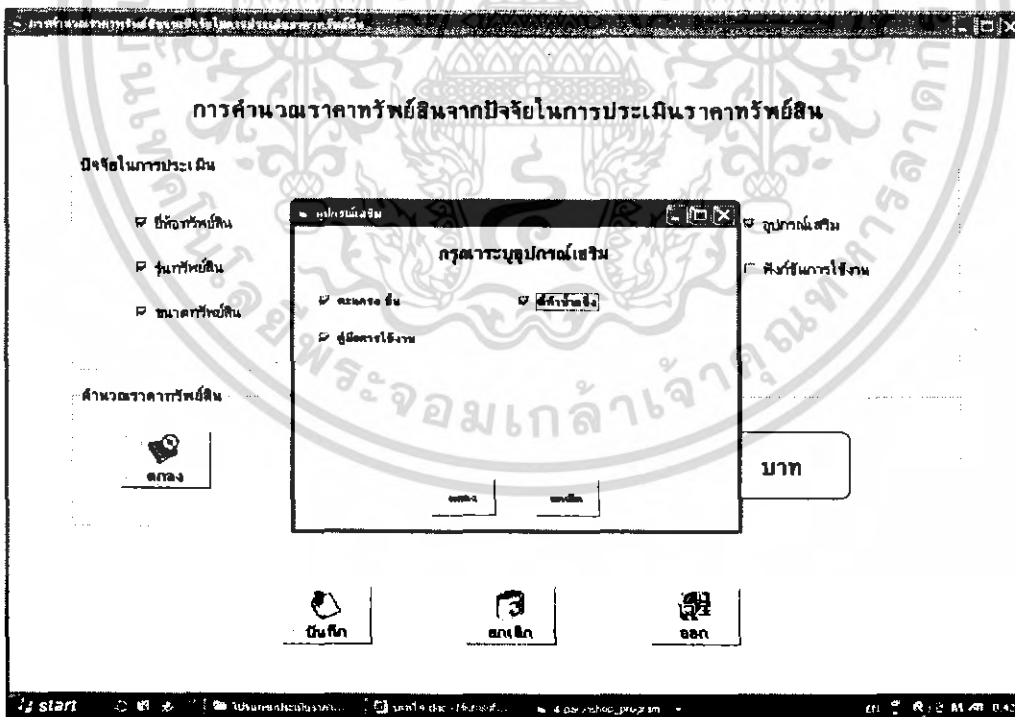
รูปที่ 4.22 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของคุณค่าของผู้เขียน



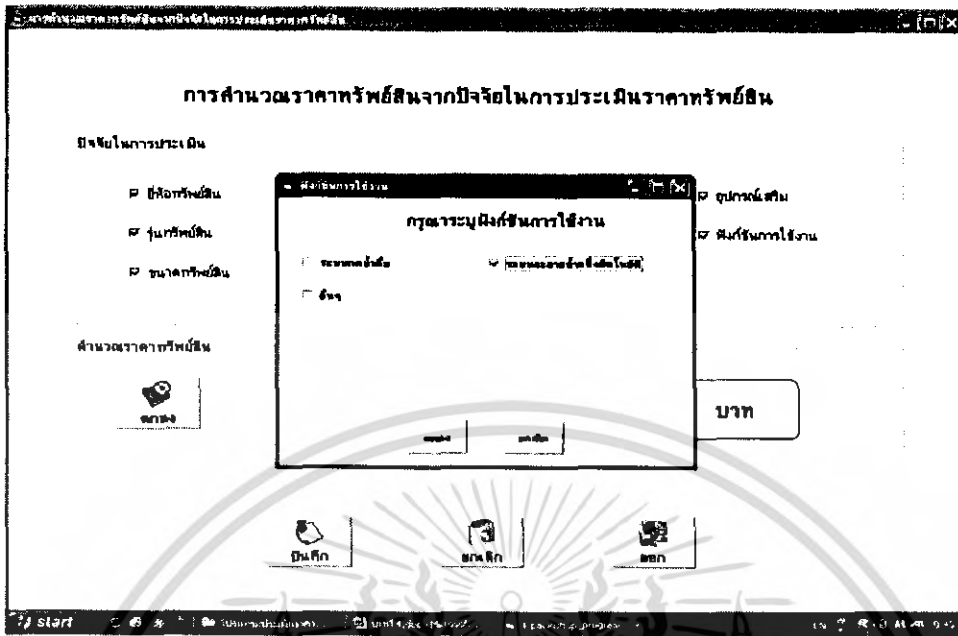
รูปที่ 4.23 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของอายุการใช้งานของผู้เขียน



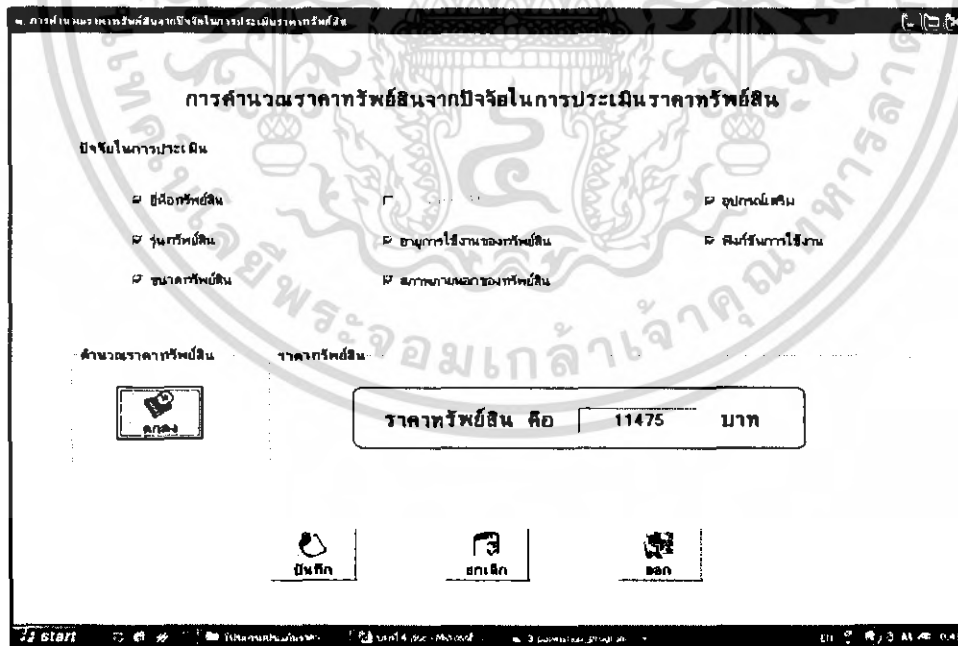
รูปที่ 4.24 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของสภาพภายนอกของผู้ยื่น



รูปที่ 4.25 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของอุปโภคเสริมของผู้ยื่น

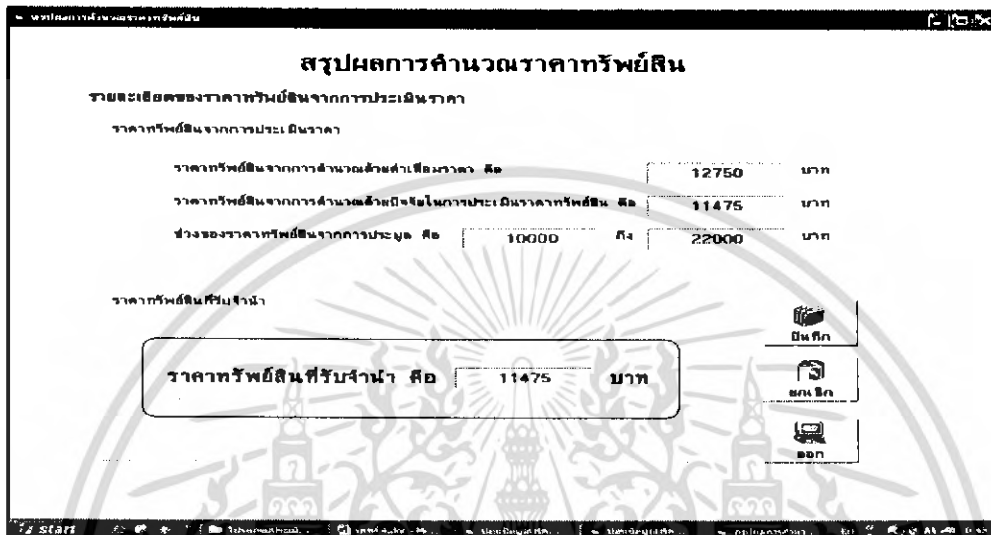


รูปที่ 4.26 แสดงตัวอย่างการระบุปัจจัยในการประเมินราคาในส่วนของฟังก์ชันการใช้งานของผู้ใช้
 เมื่อทำการระบุปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมินแล้ว ทำการคำนวณราคาทรัพย์สิน จะได้ว่าราคาประเมินออกมา ดังแสดงในรูปที่ 4.27



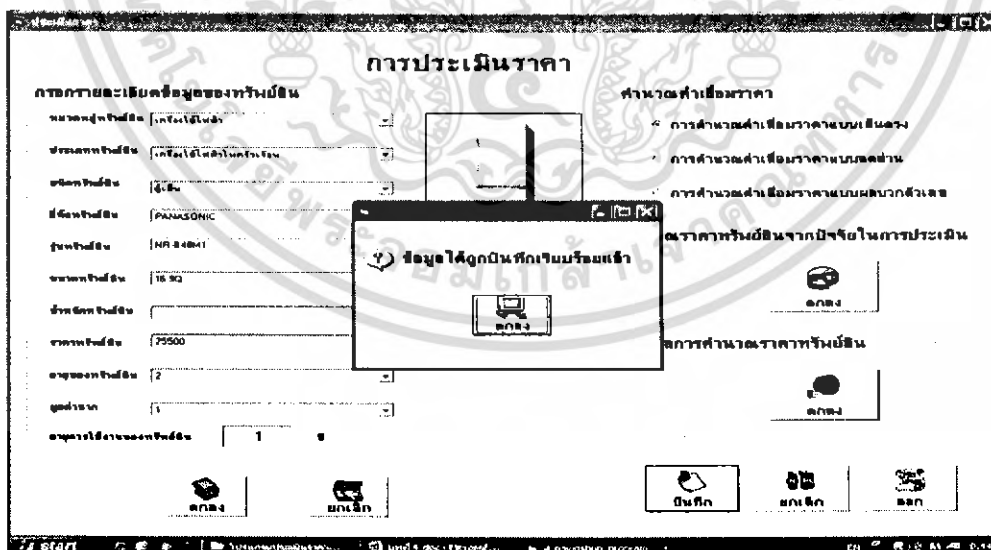
รูปที่ 4.27 แสดงตัวอย่างการคำนวณราคาผู้ใช้งานจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมิน

สรุปผลการคำนวณราคาทรัพย์สิน เป็นการแสดงผลของราคาที่คำนวณได้ทั้ง 2 ประเภท คือ ราคาทรัพย์สินที่ได้จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาและราคาทรัพย์สินที่ได้จากการคำนวณปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมินราคา และแสดงช่วงของราคาทรัพย์สินจากการประมวลในอคิดเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการประเมินเบื้องต้นในการยอมรับหรือปฏิเสธทรัพย์สินที่ถูกคำนวณนำมา ซึ่งถ้าอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ ก็จะใช้ราคานั้นเป็นราคาทรัพย์สินที่รับนำมาได้เลย ดังแสดงในรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคาผู้ยื่น

จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมด เพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูลต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 แสดงการบันทึกข้อมูลหลังจากการประเมินราคาทรัพย์สิน

เมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากโปรแกรม จะขึ้นหน้าจอดังแสดงในรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 แสดงการออกจากโปรแกรม

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา โปรแกรมสามารถประมวลผลได้ โดยการประเมินราคา จะได้ว่าราคาทรัพย์สินออกมา 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 คือราคาที่ได้จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาและประเภทที่ 2 คือราคาที่ได้จากการคำนวณปัจจัยที่มีผลต่อการประเมิน จากนั้นนำราคาทั้งสองมาเปรียบเทียบภายใต้ช่วงความเชื่อมั่น (confident interval) ของทรัพย์สินชนิดเดียวกันที่มีการรับจํานามาแล้วในอดีต ซึ่งจะช่วยให้เป็นแนวทางในการประเมินราคาให้กับผู้ประเมินราคา นอกจากนี้ โปรแกรมยังมีการแสดงราคาทรัพย์สินที่มีการประมวลผลหลังจากหมดอายุการรับจํานา เพื่อช่วยให้ผู้ประเมินมีข้อมูลในการตัดสินใจอีกทางหนึ่งด้วย และจากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมพบว่า โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์ได้

5.2 ข้อดีของการใช้โปรแกรม

1. ช่วยให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
2. ช่วยเพิ่มความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลในการประเมินราคาทรัพย์สิน
3. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลของทรัพย์สินในสถานธนานุบาล
4. โปรแกรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตลอดเวลา มีความยืดหยุ่น ผู้ใช้สามารถที่จะเพิ่ม ลบ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ทันที เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

5.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม

1. โปรแกรมสามารถประเมินราคาได้เฉพาะทรัพย์สินที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเท่านั้น
2. ในการใช้โปรแกรมผู้ใช้โปรแกรมจะต้องมีความเชี่ยวชาญเบื้องต้นในการประเมินราคา
3. ในการใช้โปรแกรมผู้ใช้โปรแกรมจะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยในการพิจารณา (Factor Rating)

5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาต่อ

แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต

1. ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการวิเคราะห์ความเสี่ยง(Risk Analysis)
2. ควรมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคาทรัพย์สิน
ตลอดเวลา
3. ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการบันทึกข้อมูลของลูกค้ายที่นำทรัพย์สินมาจํานา

หนังสืออ้างอิง

กองวิชาการฝ่ายอบรมสัมมนา, 2535. การบันทึกบัญชีสินทรัพย์และการบริหารค่าเสื่อมราคา ค่าสึกหรอ
ในทางบัญชีและภาษี. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ธรรมนิติ จำกัด.

กิตติ ภัคดีพัฒนกุล, 2546. สัมฤทธิ์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วน
จำกัดไทยเจริญการพิมพ์.

ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2543. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System). พิมพ์ครั้งที่
5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คลังวิชา จำกัด.

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2548. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management
Information System). กรุงเทพฯ : บริษัท ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด.

พิศมัย ช่างประดิษฐ์, 2547. การศึกษาแนวทางการวิเคราะห์ทรัพย์สินมหาวิทยาลัยของรัฐตามแผนปฏิรูประบบ
บัญชีภาครัฐ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เยาว์รักษ์ (รัตนเพียรธัมมะ) สุขวิบูลย์, 2545. การบัญชีสินทรัพย์ (Assets Accounting). พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดทีพีเอ็น จำกัด.

สุธีรา วิเศษกุลและสุภาวดี เจริญทรัพย์, 2532. การบัญชีทรัพย์สิน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด
สำนักพิมพ์พิสิทธ์ เซนเคอร์.

สุพัฒน์ อุปนิชิตและชัยสิทธิ์ คราชูธรรม, 2538. การบริหารค่าเสื่อมราคาและค่าสึกหรอ. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ธรรมนิติ จำกัด.

อนรรฆนรงค์ ฤทธิณ, 2548. Advance Access 2003 Workshop. กรุงเทพฯ: บริษัทเอส พี ซี บั๊คส์ จำกัด.

Website อ้างอิง

กระทรวงพาณิชย์. www.moc.go.th

กรมการค้าภายใน. www.dit.go.th

ราคากลางสินค้าของกรมการค้าภายใน. http://203.148.172.199/internal_trade_2/default.asp

สถานชานูบาลกรุงเทพมหานคร. www.pawnshop.bma.go.th

สมาคมค้าทองคำ. www.goldtrader.or.th

สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย. www.icaat.co.th

www.powerbuy.co.th

www.homepro.co.th

www.nukbunhee.com

www.siamintermart.com





ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยคณะทำงานพิจารณาเกณฑ์การตีราคาทรัพย์สิน ได้ดำเนินการกำหนดประเภททรัพย์สินที่ต้องดำเนินการตีราคาอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและอัตราค่าเสื่อมราคาไว้ รวม 13 ประเภท ดังนี้

ตารางอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน(ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคาปี(ร้อยละ)
1. อาคารถาวร	25	4
2. อาคารชั่วคราว/โรงเรือน	10	10
3. สิ่งก่อสร้าง		
3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือ โครงเหล็กเป็น	15	6.5
ส่วนประกอบหลัก		
3.2 ใช้ไม้หรือวัสดุต่างๆ เป็นส่วนประกอบหลัก	8	12.5
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	10	10
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	5	20
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	5	20
ให้มีอายุการใช้งาน 15-20 ปี)		
7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	5	20
8. ครุภัณฑ์การเกษตร		
8.1 เครื่องจักรกล	5	20
9. ครุภัณฑ์โรงงาน		
9.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	50
10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง		
10.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	50
11. ครุภัณฑ์สำรวจ	8	6.5
12. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	2	50
13. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	2	50

จำแนกประเภททรัพย์สินที่ต้องตีราคา

1. อาคารถาวร คือ อาคารที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตและไม้หรือครึ่งตึกครึ่งไม้ ได้แก่

- 1.1 สำนักงาน
- 1.2 บ้านพัก
- 1.3 เรืองรับรอง
- 1.4 อาคารเอนกประสงค์

1.5 อื่นๆ

2. อาคารชั่วคราว คือ สิ่งปลูกสร้างที่สร้างด้วยคอนกรีตหรือไม้ที่เปิดโล่ง ได้แก่

- 2.1 ศาลาพักผ่อน
- 2.2 โรงรถ
- 2.3 เรือนเพาะชำ
- 2.4 โรงอาหาร
- 2.5 หอส่งน้ำประปา

3. สิ่งก่อสร้าง

3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ โครงเหล็กเป็นส่วนประกอบหลัก เช่น

- 3.1.1 ดึงเก็บน้ำ (ทุกแบบ)
- 3.1.2 รั้วคอนกรีต
- 3.1.3 อื่นๆ

3.2 ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นๆ เป็นส่วนประกอบหลัก เช่น

- 3.2.1 รั้วไม้
- 3.2.2 รั้วลวดหนาม
- 3.2.3 อื่นๆ

4. ครุภัณฑ์สำนักงาน ได้แก่

- 4.1 โต๊ะทำงาน
- 4.2 โต๊ะพิมพ์ดีด
- 4.3 โต๊ะประชุม
- 4.4 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.5 โต๊ะวางเครื่องพิมพ์
- 4.6 โต๊ะเอนกประสงค์
- 4.7 โต๊ะประชาสัมพันธ์
- 4.8 โต๊ะหมู่บูชา
- 4.9 ชุดรับแขก
- 4.10 เก้าอี้ทำงาน
- 4.11 เก้าอี้พืงคำบรรยาย
- 4.12 เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
- 4.13 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- 4.14 ชั้นวางเอกสาร
- 4.15 ตู้ไม้
- 4.16 ตู้เหล็ก
- 4.17 ตู้ครุภัณฑ์
- 4.18 ตู้นิรภัย

- 4.19 ตู้ติดประกาศ
 - 4.20 ตู้โฆว์
 - 4.21 เครื่องพิมพ์ติด
 - 4.22 เครื่องโทรศัพท์ รวมถึงเครื่องโทรศัพท์ภายใน (Intercom)
 - 4.23 เครื่องโทรภาพหรือเครื่องโทรสาร (Facsimile)
 - 4.24 เครื่องถ่ายเอกสาร
 - 4.25 เครื่องอัดสำเนา
 - 4.26 เครื่องพิมพ์สำเนาแบบดิจิทัล
 - 4.27 เครื่องทำลายเอกสาร
 - 4.28 เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม
 - 4.29 เครื่องปรับอากาศ
 - 4.30 พัดลม รวมถึงพัดลมระบายอากาศ
 - 4.31 เครื่องดูดฝุ่น
 - 4.32 ลิฟท์
 - 4.33 รถเข็น
 - 4.34 ดึงเก็บน้ำ
 - 4.35 เครื่องปรุกระดาษไข
 - 4.36 เคา์เตอร์
 - 4.37 แท่นอ่านหนังสือ
 - 4.38 ที่วางหนังสือพิมพ์
 - 4.39 เครื่องขัดพื้น
 - 4.40 ตู้โทรศัพท์
 - 4.41 เครื่องโทรพิมพ์
 - 4.42 โทรศัพท์เคลื่อนที่
 - 4.43 วิทยุสื่อสาร
 - 4.44 เครื่องฟอกอากาศ
 - 4.45 วิทยุติดตามตัว
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง ได้แก่
 - 5.1 รถยนต์นั่ง
 - 5.2 รถยนต์โดยสาร (รถตู้)
 - 5.3 รถบรรทุก (รถปิคอัพ)
 - 5.4 รถจักรยานยนต์
 - 5.5 รถจักรยาน
 - 5.6 เครื่องยนต์
 6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ได้แก่
 - 6.1 หม้อแปลงไฟฟ้า

- 6.2 เครื่องขยายเสียง
- 6.3 เครื่องรับวิทยุ
- 6.4 เครื่องส่งวิทยุ
- 6.5 เครื่องรับโทรทัศน์
- 6.6 เครื่องอ็คำเนาเทป
- 6.7 เครื่องถอดเทป
- 6.8 วิทยุ - เทป
- 6.9 เครื่องเล่นซีดี
- 7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
 - 7.1 กล้องถ่ายรูป
 - 7.2 กล้องถ่ายวิดีโอ
 - 7.3 เครื่องฉายสไลด์
 - 7.4 เครื่องฉายภาพทึบแสง
 - 7.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
 - 7.6 เครื่องเทปจึงโครไนท์
 - 7.7 ไฟแวบ
 - 7.8 ขอรับภาพ
 - 7.9 เครื่องฉายภาพจากสัญญาณวิดีโอ
 - 7.10 เครื่องตัดต่อภาพ
 - 7.11 โคมไฟถ่ายภาพและวิดีโอ
- 8. ครุภัณฑ์การเกษตร
 - 8.1 เครื่องพ่นยา
 - 8.2 เครื่องสูบน้ำ
- 9. ครุภัณฑ์โรงงาน
 - 9.1 ส่วนไฟฟ้า
 - 9.2 เครื่องเชื่อมโลหะ
 - 9.3 เครื่องตัดเหล็ก
 - 9.4 เครื่องเจียหรือกัด
 - 9.5 ไขควงไฟฟ้า
 - 9.6 กบไฟฟ้า
- 10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง
 - 10.1 รถเข็น
- 11. ครุภัณฑ์สำรวจ
 - 11.1 เทปวัดระยะ
- 12. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
 - 12.1 มอนิเตอร์ (Monitor)

- 12.2 เครื่องพิมพ์ (Printer)
 - 12.3 เครื่องแปลงรหัสสัญญาณ (Modem)
 - 12.4 เครื่องฉายทอดสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ขึ้นจอภาพ (Projector)
 - 12.5 เครื่องปรับระดับกระแสไฟ
 - 12.6 สแกนเนอร์ (Scanner)
 - 12.7 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS)
 - 12.8 เครื่องแยกกระดาษ
 - 12.9 โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์
 - 12.10 อื่นๆ
13. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว
- 13.1 เครื่องกรองน้ำ
 - 13.2 เครื่องดูดควัน
 - 13.3 เครื่องตัดหญ้า
 - 13.4 ตู้เย็นตู้แช่อาหาร
 - 13.5 บันได
 - 13.6 เครื่องทำน้ำเย็น
 - 13.7 เตาอบ
 - 13.8 เตาแก๊ส
 - 13.9 เติง
 - 13.10 ผ้าปูที่นอนหรืออุปกรณ์

หมายเหตุ รายการครุภัณฑ์ใดที่มีได้ระบุไว้ในแต่ละประเภทครุภัณฑ์ หากหน่วยงานในสังกัดมีไว้ในครอบครอง ให้กำหนดว่ารายการครุภัณฑ์นั้นๆ ควรจัดอยู่ในประเภทครุภัณฑ์ใด โดยพิจารณาตามหนังสือสำนักงานประมาณ คำนวณที่ นร 0403/ว 071 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2540 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เรื่องการจำแนกประเภทราชจ่ายตามงบประมาณ

แถลงการณ์
มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10
เรื่อง การบัญชีค่าเสื่อมราคา

คำนำ

1. มาตรฐานนี้เป็นแถลงการณ์เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติทางการบัญชีค่าเสื่อมราคาซึ่งใช้กับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพทุกชนิด ยกเว้นรายการดังต่อไปนี้

- 1.1 ป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่คล้ายคลึงกันซึ่งสามารถสร้างขึ้นทดแทนได้
- 1.2 แหล่งแร่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่คล้ายคลึงกันซึ่งไม่สามารถสร้างขึ้นทดแทนได้ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการสำรวจอื่นๆ
- 1.3 ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้า วิจัยและพัฒนา
- 1.4 ค่าความนิยมและค่าสิทธิต่างๆ

คำนิยาม

2. คำศัพท์ที่ใช้ในแถลงการณ์ฉบับนี้มีความหมายโดยเฉพาะดังต่อไปนี้

“ค่าเสื่อมราคา” หมายถึง มูลค่าของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพส่วนที่ตัดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานที่ได้ประมาณไว้

“ทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ” หมายถึง ทรัพย์สินซึ่ง

- (ก) คาดว่าจะใช้ประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาบัญชี และ
- (ข) มีอายุการใช้งานจำกัด และ
- (ค) มีการมีไว้เพื่อใช้ในการผลิต ในการขายสินค้าและบริการ ในการให้บุคคลอื่นเช่า หรือใช้ในการจัดการบริหารงาน

“อายุการใช้งาน” หมายถึง กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้คือ

- (ก) ระยะเวลาที่กิจการคาดว่าจะได้ประโยชน์จากทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพนั้น หรือ
- (ข) จำนวนผลผลิต หรือผลตอบแทนที่คล้ายคลึงกันที่กิจการคาดว่าจะได้รับจากการใช้ทรัพย์สินนั้น

“มูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคา” หมายถึง ราคาทุนเดิมของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพหรือราคาอื่นที่นำมาใช้ทดแทนตามที่ปรากฏในงบการเงินหักด้วยราคาซากที่ประมาณไว้

“ราคาซาก” หมายถึง มูลค่าที่คาดว่าจะขายทรัพย์สินนั้นๆ ได้เมื่อหมดอายุการใช้งาน หักด้วยค่ารัถถอนและค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายทรัพย์สินนั้น

ข้ออภิปราย

3. เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของทรัพย์สินทั้งหมดในกิจการ จะพบว่าทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพมักมีอยู่ในอัตราที่สูงกว่าทรัพย์สินชนิดอื่น ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาจึงมีผลกระทบที่สำคัญต่อการแสดงฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของกิจการ

4. มีผู้ให้ความเห็นว่า ถ้าทรัพย์สินมีมูลค่าเพิ่มขึ้นสูงกว่าราคาตามที่ปรากฏในงบการเงิน ก็ไม่จำเป็นต้องคิดค่าเสื่อมราคาสำหรับทรัพย์สินนั้น อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับกันว่าควรมีการคิดค่าเสื่อมราคาโดยคำนวณจากมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคาและถือเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีโดยไม่คำนึงถึงมูลค่าของทรัพย์สินที่เพิ่มขึ้น

อายุการใช้งาน

5. การประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินหรือของกลุ่มทรัพย์สินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่มีการเสื่อมสภาพ ปกติ จะต้องใช้ดุลพินิจ โดยอาศัยประสบการณ์จากการที่เคยใช้ทรัพย์สินเดียวกันหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นหลัก สำหรับทรัพย์สินที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หรือใช้การผลิตสินค้าหรือการให้บริการชนิดใหม่ ซึ่งกิจการไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน การประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินดังกล่าวกระทำได้อย่างขึ้นแต่ก็จำเป็นต้องทำ

6. อายุการใช้งานของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพซึ่งกิจการประมาณขึ้น อาจจะสั้นกว่าอายุจริงของทรัพย์สินนั้น ดังนั้น นอกจากจะต้องพิจารณาถึงการสึกหรอตามสภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน เป็นต้นว่า จำนวนชั่วโมง การใช้ทรัพย์สิน การซ่อมแซม และบำรุงรักษาแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ประกอบ เช่น ความล้ำสมัยขึ้น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การปรับปรุงกระบวนการผลิต การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความต้องการสินค้าหรือบริการซึ่งเกิดจากการใช้ทรัพย์สินนั้น และข้อจำกัดทางกฎหมาย เช่น การหมดอายุของสัญญาเช่า

ราคาซาก

7. โดยปกติราคาซากมักจะมีจำนวนไม่มาก ไม่มีสาระสำคัญจึงไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการคิดค่าเสื่อมราคา เว้นแต่ในกรณีที่เห็นว่าจำนวนเป็นสาระสำคัญก็ควรประมาณราคาซากในวันที่ได้ทรัพย์สินนั้นมาหรือเมื่อมีการคิดราคาของทรัพย์สินนั้นใหม่ในเวลาต่อมา โดยใช้ข้อมูลที่คาดว่าจะขายได้ของทรัพย์สินที่มีสภาพการใช้งานใกล้เคียงกันนั้น และหมดอายุการใช้งานแล้วในขณะนั้นมาเป็นหลักในการประเมินราคา ราคาซากที่ประมาณได้ จะต้องประมาณค่าใช้จ่ายการรื้อถอนและค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายทรัพย์สินนั้นมาหักออกด้วย

วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

8. การปันส่วนมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคาเพื่อถือเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี ตลอดจนอายุการใช้งานนั้น มีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราเปลี่ยนแปลง เช่น คิดตามชั่วโมงการทำงานหรือตามจำนวนการผลิต การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราคงที่ เช่น ตามวิธีเส้นตรง การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราลดลงและการคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราเพิ่มขึ้น

เมื่อได้เลือกใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาวิธีใดแล้วก็ให้ใช้วิธีนั้นอย่างสม่ำเสมอทุกรอบระยะเวลาบัญชี โดยไม่คำนึงถึงจำนวนผลกำไรหรือภาษีเงินได้ของกิจการ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำผลการดำเนินงานในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี มาเปรียบเทียบกันได้

ความเหมาะสมและข้อจำกัดเกี่ยวกับวิธีคิดค่าเสื่อมราคา

9. การคิดค่าเสื่อมราคาในแต่ละวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมและข้อจำกัดแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะการเสื่อมสภาพของทรัพย์สิน ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

9.1 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราเปลี่ยนแปลงตามชั่วโมงการทำงานหรือตามจำนวนการผลิต เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน วิธีนี้ เป็นวิธีการที่สอดคล้องกับข้อสมมติฐานทางการบัญชีในเรื่องการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับรายได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดที่ไม่ได้คำนึงถึงการเสื่อมค่าอันเนื่องมาจากความล้ำสมัยและมักจะมีปัญหาในทางปฏิบัติในการประมาณประโยชน์ที่จะได้จากการใช้ทรัพย์สินดังกล่าว

9.2 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราคงที่ เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลา การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ซึ่งง่ายและสะดวก แต่มีข้อเสียที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนของเงินทุนและไม่ได้คำนึงถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินที่แท้จริง

9.3 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราที่ลดลง เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพสูงในระยะแรก และประโยชน์ที่ให้ออกมาในระยะหลังไม่แน่นอน หรือทรัพย์สินที่ขึ้นอยู่กับสมมติฐาน การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ทรัพย์สินค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในระยะหลังมักสูงขึ้นขณะที่ค่าเสื่อมราคาลดลง

9.4 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราที่เพิ่มขึ้น เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่คาดว่าจะให้ประโยชน์เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการใช้ทรัพย์สินนั้น การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้จึงไม่ค่อยมีโอกาสได้ใช้เพราะทรัพย์สินที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมีน้อย ดังนั้น ถ้าหากทรัพย์สินใดมีลักษณะที่คาดว่าจะไม่ให้ประโยชน์เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการใช้ทรัพย์สินนั้นแล้ว ไม่แนะนำให้เกิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้เนื่องจากเป็นวิธีที่ขัดกับหลัก "ความระมัดระวัง" ตามหลักการบัญชีรับรองทั่วไป

ที่ดินและอาคาร

10. โดยปกติ ที่ดินจะมีอายุการใช้งานไม่สิ้นสุดและไม่ถือว่าเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ดินของกิจการนั้นมีอายุการใช้งานประโยชน์จำกัด ก็ให้ถือว่าที่ดินนั้นมีลักษณะเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ

11. อาคาร ถือเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพเพราะเข้าหลักเกณฑ์ตามคำนิยามในย่อหน้าที่ 2

12. กิจการบางแห่งมีความเห็นว่าเมื่อรวมมูลค่าของอาคารและที่ดินที่อาคารนั้นตั้งอยู่เข้าด้วยกัน มูลค่ารวมมิได้ลดลงจึงไม่ถือว่าอาคารเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ ความเห็นดังกล่าวไม่น่าจะถูกต้องเพราะที่ดินและอาคารเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าแยกจากกัน ได้ ดังนั้น กิจการจึงควรคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารโดยไม่คำนึงถึงการเพิ่มขึ้นในมูลค่าของที่ดิน การเปิดเผยข้อมูล

13. การเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาและการประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ เป็นเรื่องการใช้ดุลพินิจ กิจการจึงควรเปิดเผยถึงวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งาน โดยประมาณหรืออัตราค่าเสื่อมราคาเพื่อให้ผู้ใช้งบการเงินทราบนโยบายที่ผู้บริหารเลือกใช้และทำให้สามารถเปรียบเทียบกับงบการเงินของกิจการอื่นได้ และด้วยเหตุผลเดียวกันกิจการควรเปิดเผยถึงจำนวนค่าเสื่อมราคาในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี และค่าเสื่อมราคาสะสม ณ วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชีนั้นด้วย

มาตรฐานการบัญชีและการรายงาน

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 ประกอบด้วยรายการ ในย่อหน้าที่ 14-20

มาตรฐานฉบับนี้ควรอ่านควบคู่กับรายการที่กล่าวมาแล้วในย่อหน้าที่ 1-13

14. ควรป็นส่วนมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคาไปเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานอย่างมีหลักเกณฑ์

15. เมื่อเลือกใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาวิธีหนึ่งวิธีใดแล้ว ควรใช้วิธีนั้นอย่างสม่ำเสมอจากรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่งไปอีกรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง เว้นแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ที่ทำให้มีเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาไปจากเดิมและในระยะเวลาในรอบบัญชีที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการบัญชีนั้น ควรเปิดเผยเหตุผลและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงด้วย

16. อายุการใช้งานของทรัพย์สิน ควรประมาณโดยพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

16.1 การเสื่อมและสึกหรอของทรัพย์สินตามสภาพที่เป็นจริง

16.2 การล้าสมัย

16.3 กฎหมายและข้อจำกัดอื่นๆ ในการใช้ทรัพย์สินนั้น

17. ควรมีการสอบทานอายุการใช้งานของทรัพย์สินที่สำคัญที่มีการเสื่อมสภาพทุกรอบระยะเวลาบัญชี และถ้าหากประมาณว่าอายุการใช้งานที่เหลืออยู่แตกต่างจากที่เคยประมาณไว้อย่างมีสาระสำคัญ ก็ควรปรับปรุงอัตราค่าเสื่อมราคาสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีปัจจุบันและอนาคตให้ถูกต้อง และควรเปิดเผยถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนั้น ไว้ในรอบระยะเวลาบัญชีที่มีการเปลี่ยนแปลงด้วย

การเปิดเผยข้อมูลในงบการเงิน

18. ควรเปิดเผยหลักเกณฑ์การคิดราคาทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินภายใต้หัวข้อนโยบายการบัญชี ดังที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 2 เรื่อง นโยบายการบัญชี

19. ควรเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพแต่ละประเภทที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้

19.1 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

19.2 อายุการใช้งานหรืออัตราค่าเสื่อมราคา

19.3 ค่าเสื่อมราคาทั้งหมดในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี

19.4 ราคาทุนเดิมของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพและค่าเสื่อมราคาสะสมที่เกี่ยวข้อง

วันถือปฏิบัติ

20. แดงการณมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 เรื่อง การบัญชีค่าเสื่อมราคานี้ ให้ถือปฏิบัติกับงบการเงินสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีเริ่มในหรือหลังวันที่ 1 กรกฎาคม 2531 เป็นต้นไป