

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อ
รถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว



นายปริญญา หล่อสกุลสุข
นายสุภัทร เหล่ารัตเดชา
นายอดิษฐ์ ไชยศรี

๒๖
๒๕๕๙
๒๕๕๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 71995
วัน,เดือน,ปี..... - 7 ส.ย. 2550

b. ๖๖๖ ๖๖๖๖
i.

ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN COMPUTER PROGRAM FOR EVALUATION SYSTEM IN USED CAR



Mr. Parinya Loasakulsuk

Mr. Supat Laoraddecha

Mr. Atinut Chaisri

**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 2006**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองปริญญาโท

หัวข้อปริญญาโท

การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่
ผ่านการใช้งานมาแล้ว

DESIGN COMPUTER PROGRAM FOR EVALUATION SYSTEM
IN USED CAR

นักศึกษา

นายปริญญา	หล่อสกุลสุข	รหัสประจำตัว	46010426
นายสุภัทร	เหล่าร์คเคชา	รหัสประจำตัว	46010860
นายอดิษฐ์	ไชยศรี	รหัสประจำตัว	46010904

หลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท

(ผศ.ดร.สรรพลักษณ์ ลิมนรัตน์)

(อาจารย์เขวลิต หามนตรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว
นักศึกษา	นายปริญญา หล่อสกุลสุข นายสุภัทร เหล่ารัตเศษ นายอศิษฐ์ ไชยศรี
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2549
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์	ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ถิ่นนรรรัตน์ อาจารย์เชาวลิต หามนตรี

บทคัดย่อ

ปัญหาการตัดสินใจได้เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการ เนื่องจากข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากขึ้นทำให้อาจเกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจ จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว พบว่า ในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาในการขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วนั้นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการตัดสินใจของเจ้าของผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วเท่านั้น ซึ่งจะขาดการประเมินราคาอย่างมีระบบและถูกต้องเหมาะสมตามสภาพการใช้งาน โดยต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆที่ต้องใช้ในการประเมินราคาการรับซื้อที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการประเมินราคาในการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว โดยนำวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา (Depreciation) มาใช้ในการพิจารณาราคารถยนต์เพื่อให้ราคาที่ได้มีรูปแบบการคิดอย่างมีระบบและยังคำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการประเมินราคาการรับซื้อที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จะพิจารณาซื้อและรุ่นรถยนต์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ซึ่งพิจารณาได้จากปริมาณการซื้อขายรถยนต์ในแต่ละเดือน

ผลการดำเนินงานการรวบรวมข้อมูลรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณาในปริญญานิพนธ์นี้มีทั้งหมด 10 ยี่ห้อ 23 รุ่น 57 รุ่นย่อยรวมถึงการรวบรวมปัจจัยที่มีผลในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ และ โปรแกรมสามารถคำนวณราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ได้อย่างมีระบบ อีกทั้งยังสามารถ บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

Thesis Title	Design Computer program for Evaluation System In Used Car	
Student	Mr. Parinya	Loasakulsuk
	Mr. Supat	Laoraddecha
	Mr. Atinut	Chaisri
Degree	Bachelor of Engineering in Industrial Engineering	
	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	
Academic Year	2006	
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Sunpasit Limnararat	
	Mr. Chaowalit Hamontree	

ABSTRACT

The decision making step plays an important role in manufacturing and service sectors. As information becomes increasingly complex, the chance of making wrong decisions increases. The study of used-car business in present state indicated that the prices for repurchasing and resale of used cars depend solely on the experience and discretion of business owners. The estimations lack of systematic approach that takes into account contributing factors related to the cars.

The objective of this thesis is to design and develop a program that can be used to derive suitable prices for repurchasing and resale of used cars. The approach utilizes the rules of depreciation to systematically prorate the prices as well as taking into account contributing factors based on the actual conditions of each car. Considerations are given to the popularity of brands and models based on monthly sales volumes.

The undertaking of this thesis has created the database for evaluating 10 automobile brands, 23 models and 57 sub-models and collected the factor that has an effect for evaluation. Designed program for buys and sales analysis. The program can calculate suitable prices for repurchasing and resale of used cars and efficiently record, edit and retrieve information from its database.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เรื่องการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ส่งผลให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัว ที่ให้ชีวิต ให้ความรัก ความอบอุ่น ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจกับลูกๆ เสมอมา

ศศ.ดร.สรรพสิทธิ ลิ่มนรรัตน์ ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำสอน คำปรึกษาและการดูแลในทุกๆ ด้าน ตลอดการศึกษาปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ชาวลิต หามนตรี ผู้เป็นทั้งอาจารย์และพี่ที่คอยดูแล ช่วยเหลือ ให้คำสอน คำปรึกษาและคำแนะนำในทุกๆ เรื่อง แม้ว่าจะเหน็ดเหนื่อยเพียงใด ก็ยังคอยดูแลคณะผู้จัดทำเป็นอย่างดีอยู่เสมอ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาต่างๆ ท่าน สำหรับคำสอน คำแนะนำ ความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ และความเหน็ดเหนื่อยที่มีต่อลูกศิษย์ทุกๆ คน

ขอขอบคุณรุ่นพี่ รุ่นน้องและเพื่อนๆทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา ทำให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้มีทั้งความสุข และความทุกข์ ความกตัญญูต่างๆ ทั้งภายนอกและภายใน ที่มีส่วนทำให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ที่สร้างความทรงจำดีๆ ตลอด 4 ปีที่ผ่านมา

นายปริญญา หล่อสกุลสุข
นายสุภัทร เหล่ารัตเดชา
นายอดิษฐ์ ไชยศรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์.....	1
1.3 ขอบเขตของปริญญาานิพนธ์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีระบบสนับสนุนการตัดสินใจ.....	3
2.2 ทฤษฎีการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการตัดสินใจ.....	12
2.3 การจัดการฐานข้อมูล (Database Management).....	14
2.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	19
2.5 การประเมินราคาทรัพย์สินและค่าเสื่อมราคา.....	20
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	
3.1 การวางแผนการดำเนินงาน.....	26
3.2 ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์.....	26
3.2.2 การคัดเลือกยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณาในปริญญาานิพนธ์.....	27
3.2.3 การรวบรวมปัจจัยที่ใช้ในการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	27
3.2.4 การคิดค่าเสื่อมราคาในปริญญาานิพนธ์.....	29
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	30
3.3.1 ฐานข้อมูลยี่ห้อรถยนต์.....	30
3.3.2 ฐานข้อมูลราคารถยนต์.....	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 การออกแบบโปรแกรม.....	31
3.4.1 การเข้าโปรแกรมในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	32
3.4.2 การประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	33
3.4.3 การวิเคราะห์ราคาขาย.....	34
3.4.4 การแก้ไขข้อมูล.....	35
3.4.5 การเพิ่มข้อมูล.....	36
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	
4.1 ผลการทำงานของโปรแกรม.....	38
4.1.1 การประเมินราคารถยนต์.....	38
4.1.2 การวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์.....	45
4.1.3 การแก้ไขข้อมูล.....	47
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	
5.1 สรุปผลการดำเนินงานของโปรแกรม.....	52
5.2 ข้อดีของการใช้โปรแกรม.....	52
5.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม.....	52
5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาต่อ.....	52
หนังสืออ้างอิง.....	53
ภาคผนวก.....	๗1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างการคัดเลือกยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณา.....	27
ตารางที่ 3.2 ยี่ห้อและจำนวนรุ่นของรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณา.....	27
ตารางที่ 3.3 ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	28
ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างการคิดค่าเสื่อมราคาของรถยนต์ TOYOTA SOLUNA 1.5 GLi.....	30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 คุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ.....	5
รูปที่ 2.2 ประเภทของการตัดสินใจ.....	14
รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	17
รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	18
รูปที่ 3.1 ฐานข้อมูลยี่ห้อรถยนต์.....	30
รูปที่ 3.2 ฐานข้อมูลราคารถยนต์.....	31
รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม.....	32
รูปที่ 3.4 การเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	32
รูปที่ 3.5 การประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว.....	33
รูปที่ 3.6 การวิเคราะห์ราคาขาย.....	34
รูปที่ 3.7 การแก้ไขข้อมูล.....	35
รูปที่ 3.8 การเพิ่มข้อมูล.....	36
รูปที่ 4.1 แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม.....	38
รูปที่ 4.2 แสดงตัวอย่างการเลือกรุ่นรถยนต์ HONDA CITY 1.5 E(AS) i-DSI.....	39
รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างการกรอกรายละเอียด.....	39
รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนสภาพตัวถังรถยนต์.....	40
รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างการเลือกวิธีคิดค่าเสื่อมราคา เพื่อคำนวณราคาซื้อ.....	40
รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคารถยนต์ HONDA CITY 1.5 E(AS) i-DSI.....	41
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างการเลือกรุ่นรถยนต์ TOYOTA COROLLA ALTIS 1.8 G.....	42
รูปที่ 4.8 แสดงตัวอย่างการกรอกรายละเอียด.....	42
รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนสภาพตัวถังรถยนต์.....	43
รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างการเลือกวิธีคิดค่าเสื่อมราคา เพื่อคำนวณราคาซื้อ.....	43
รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคารถยนต์ TOYOTA COROLLA ALTIS 1.8 G.....	44
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอการวิเคราะห์ราคาขาย รถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI.....	45
รูปที่ 4.13 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าการลดราคา.....	45
รูปที่ 4.14 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ราคาขาย รถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI.....	46
รูปที่ 4.15 แสดงตัวอย่างการป้อนค่า ยี่ห้อและรุ่นของรถยนต์.....	47
รูปที่ 4.16 แสดงตัวอย่างการป้อนค่า ที่จำเป็นต่อการคำนวณ.....	48
รูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างการใส่รูปภาพของรถยนต์.....	48
รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของรถยนต์ HONDA CRV 2.0 EXi.....	49
รูปที่ 4.19 แสดงการเลือก ยี่ห้อและรุ่นของรถยนต์ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล.....	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลทางเทคนิค.....	50
รูปที่ 4.21 แสดงตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลของรถยนต์ HONDA CRV 2.0 Exi.....	51



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รถยนต์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ในการเดินทางและการขนส่ง โดยเฉพาะรถยนต์ส่วนบุคคล การเลือกซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วมีมากขึ้นทำให้ธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วเจริญรุ่งเรืองในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว คือ การประเมินราคาให้ถูกต้องเหมาะสมตามสภาพความเป็นจริง เนื่องจาก รถยนต์ที่ลูกค้านำมาขายให้แก่ผู้ประกอบการรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วมีปัจจัยหลายอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณา เช่น ปีหรือรถยนต์ รุ่นรถยนต์ อายุการใช้งานและมีสภาพการใช้งานที่แตกต่างกันและการประเมินราคาจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการตัดสินใจของผู้ประกอบการซึ่งจะเกิดความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้มาใช้บริการและยังขาดรูปแบบที่เป็นมาตรฐานในการประเมินราคา นอกจากนี้จะต้องมีการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วให้ถูกต้องแล้ว ผู้ประกอบการรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วจะต้องประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากรถยนต์ที่รับซื้อมานั้นมีความสามารถที่จะขายออกได้เร็วหรือช้าแตกต่างกัน ในกรณีที่รถยนต์ขายได้ช้าจะทำให้ผู้ประกอบการมีภาระที่จะต้องชำระดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ในกรณีที่รถยนต์ที่รับซื้อมายังไม่สามารถขายออกได้จะส่งผลให้ผลตอบแทนที่จะได้รับจากการขายรถยนต์นั้นลดลง และจะลดลงเรื่อยๆถ้ายังไม่สามารถขายรถยนต์ได้ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องพิจารณาปัจจัยเหล่านี้เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด

ในปฏิญญาพันธบัตรฉบับนี้ได้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วเพื่อให้มีการประเมินราคาได้อย่างมีระบบและถูกต้อง โดยคำนึงถึงสภาพการใช้งานจริงของรถยนต์ในแต่ละคัน

1.2 วัตถุประสงค์ของปฏิญญาพันธบัตร

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว
2. จัดทำโปรแกรมเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานแล้วเพื่อใช้ในธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

1.3 ขอบเขตของปฏิญานិพนธ์

1. จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับใช้ในธุรกิจรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว
2. ศึกษาเฉพาะรถยนต์ที่สามารถประเมินราคาตามความต้องการของตลาดและจะไม่พิจารณารถยนต์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป
3. ปฏิญานิพนธ์นี้จะพิจารณาเฉพาะรถยนต์ที่มีการซื้อ-ขาย ในช่วง เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม 2549

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว
2. ช่วยให้เกิดการประเมินราคาของรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วได้อย่างมีระบบ ถูกต้อง โดยคำนึงถึงปัจจัยและสภาพการใช้งานจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

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

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานเป็นหลักในการติดต่อ ระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ที่ช่วยคำนวณ เปรียบเทียบในการแก้ไขปัญหา โดยการตัดสินใจอยู่ที่ผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบในงานเป็นผู้กำหนดหรือเก็บข้อมูลในการอธิบายการจัดการภายในองค์กรในการแก้ปัญหาหนึ่งๆ กับสถานการณ์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของเงื่อนไขหรือการปรับเปลี่ยนเพื่อขึ้นชั้นในแนวทางปฏิบัติร่วมกันที่เป็นเป้าหมายขององค์กร

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจไม่ใช่เป็นตัวแก้ปัญหาโดยตรง แต่จะเป็นเพียงส่วนสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของมนุษย์ในการตัดสินใจ

2.1.1 นิยามและคุณสมบัติ

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

ถึงแม้ว่าระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะไม่มีคำจำกัดความหรือนิยามที่แน่นอน แต่สิ่งที่สำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจก็คือ จะต้องมีความสามารถที่จะสนับสนุนหรือส่งเสริมการตัดสินใจให้แก่ผู้จัดการนั่นเอง (Keen และ Morton, 1978)

การกำหนดขอบเขต การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา เริ่มจาก การระบุปัญหา บอกชื่อกำหนดหรือนิยาม ก่อนที่จะนำไปพิจารณาวิเคราะห์ว่าเป็นปัญหาที่ตรงประเด็นจริงๆ การนิยามปัญหาจะเป็นในรูปของประโยคเชิงดำเนินการหรือมีผลต่อเงื่อนไขกำหนด เพราะฉะนั้นการกำหนดประโยคของปัญหาที่ครอบคลุมเนื้อหาของเหตุการณ์นั้น อาจจะมีการเปลี่ยนแปลง ในทิศทางที่สนใจที่เป็นเนื้อหาอาจจะช่วยเหลือประกอบการตัดสินใจ จากผลข้อมูลการคำนวณของการแก้ปัญหาหนึ่งๆ ควรมีการวิเคราะห์เพื่อหาส่วนประกอบและขนาดมิติของปัญหา การกำหนดบัญญัติหลักเกณฑ์จากการประเมินที่มีผลต่อทางเลือกนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดปัญหาและตัวเลือกของคำตอบนำไปประเมินค่าหลักเกณฑ์ของข้อกำหนดปัญหาที่ตั้งไว้เปรียบเทียบกับทำการตัดสินใจ ซึ่งจะได้คำตอบเดียวหรือตัวเลือกเพียงตัวเดียวที่เป็นผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดในเวลานั้นเพื่อเพิ่มและสนับสนุนการตัดสินใจในตัวเลือกที่คัดสรรมา

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยทั่วไปมีลักษณะการแก้ปัญหาดังนี้

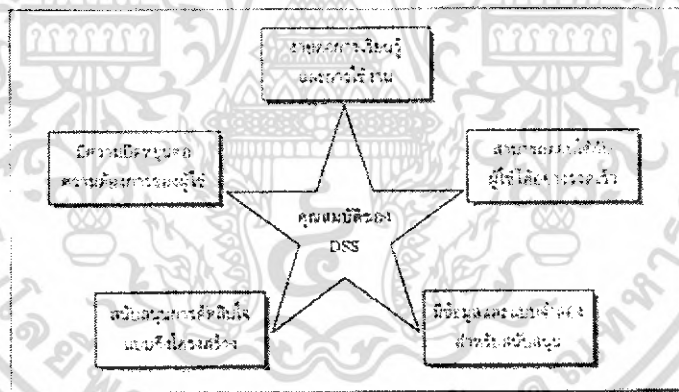
1. เป็นตัวเริ่มสำหรับการตัดสินใจออกจะเป็นไปในส่วนการประมวลผลข้อมูลมากกว่าทำการตัดสินใจ
2. เป็นการแก้ไขปัญหาลักษณะกึ่งแผนผัง โครงสร้างระดับชั้นที่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ในด้านนั้นๆ
3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้ “เทคนิคที่ใช้ประกอบขึ้น” เป็นการออกแบบที่เรียกได้ว่าเป็นองค์ประกอบของการแก้ไขปัญหาลักษณะทั่วๆ ไปที่สนับสนุนการตัดสินใจ
4. ความสะดวกในการกำหนดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจบางส่วน ที่สามารถมีการตั้งข้อกำหนดจากคำถาม “ถ้าเป็นอย่างนี้เพราะอะไร” ที่ได้จากการวิเคราะห์จากแบบจำลองผลการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อทางเลือก
5. การแก้ปัญหามีลักษณะเป็น “การตั้งเป้าหมายการแก้ไขปัญหารวม” โดยผู้บริหารต้องทำการแก้ไข อาจจะมีเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ของเวลา บางครั้งเกิดในลักษณะเดียวกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดนิยามของการเกิดในลักษณะใหม่ๆ หรือประเมินค่าของตัวเลือก เพื่อมาสนับสนุนการตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสมควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้อาจมีทักษะทางสารสนเทศที่จำกัด ตลอดจนความเร่งด่วนในการใช้งานและความถูกต้องของปัญหา ทำให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้องมีความสะดวกต่อผู้ใช้
2. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีจะสามารถสื่อสารกับผู้ใช้อย่างฉับพลัน โดยตอบสนองความต้องการและโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ทันเวลา โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องการความรวดเร็วในการแก้ปัญหา
3. มีข้อมูลและแบบจำลองสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของปัญหา
4. สนับสนุนการตัดสินใจแบบกึ่ง โครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ซึ่งแตกต่างจากระบบสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานที่จัดการข้อมูลสำหรับงานประจำวันเท่านั้น
5. มีความยืดหยุ่นที่จะสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ เนื่องจากลักษณะของปัญหาที่มีความไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ นอกจากนี้ผู้ตัดสินใจจะเผชิญกับปัญหาในหลายลักษณะ จึงต้องการระบบสารสนเทศที่ช่วยจัดรูปข้อมูลที่ซับซ้อนและง่ายต่อการตัดสินใจ



รูปที่ 2.1 คุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ฉวีรัฐพันธ์และไพบุลย์, 2548)

2.1.2 ลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

เนื่องจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้นไม่มีความหมายที่เป็นเอกฉันท์ ดังนั้นจึงไม่มีข้อกำหนดทางลักษณะและความสามารถที่เป็นมาตรฐานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แต่ก็ได้มีการพยายามรวบรวมลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจไว้ เช่น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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) สนับสนุนความหลากหลายของกระบวนการและรูปแบบในการตัดสินใจ (7) สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา มีความยืดหยุ่น ดังนั้นผู้ใช้จึงสามารถที่จะเพิ่ม ลบ เชื่อม เปลี่ยนแปลง หรือจัดเรียงส่วนประกอบพื้นฐานได้ (8) ผู้ใช้จะรู้สึกสะดวก ค้นเคย กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะมีความสามารถทางกราฟฟิกและมีการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ที่ดี (9) สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของการตัดสินใจ (ความถูกต้อง รวดเร็ว คุณภาพ) (10) ผู้ตัดสินใจจะต้องควบคุมการทำงานทุกขั้นตอนของการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุน แต่จะไม่แทนที่ผู้ตัดสินใจ (11) ผู้ใช้สามารถสร้าง และปรับเปลี่ยนระบบอย่างง่าย ด้วยตนเองได้ (12) สามารถใช้ตัวแบบสำหรับการตัดสินใจได้ และตัวแบบควรจะสามารถในการทดสอบภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (13) สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่หลากหลาย รูปแบบ ชนิด การจัดเรียงจากระบบข้อมูล

Thierauf กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนี้ (1) เป็นแนวทางที่สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการ (2) เป็นการสื่อสารระหว่างมนุษย์ และเครื่องจักร ซึ่งมนุษย์สามารถควบคุมกระบวนการตัดสินใจนั้นได้ (3) สนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการแก้ปัญหาแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง (4) สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมสำหรับตัวแบบทางคณิตศาสตร์และสถิติ (5) มีความสามารถทางทดสอบตาม (6) มีผลลัพธ์โดยตรงต่อองค์กรทุกระดับ (7) เป็นที่รวบรวบย่อยต่างๆ (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

ซึ่งอาจสรุปได้ว่าลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจควรจะมีความสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ที่ช่วยผู้ตัดสินใจในการใช้ข้อมูลและตัวแบบเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง

2.1.3 ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นการเชื่อมระหว่างฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้ในการตัดสินใจของผู้จัดการหรือผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูล โดยเริ่มจากผู้ที่ทำการตัดสินใจ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านจอภาพมีการติดต่อกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจ ซอฟต์แวร์ดังกล่าว ประกอบด้วย การจัดการฐานข้อมูล การจัดการและสร้างการโต้ตอบตัวสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการจัดการตัวแบบ ซึ่งการทำงานของซอฟต์แวร์จะต้องอาศัยฐานข้อมูล และฐานตัวแบบในการทำงานร่วมกัน

ส่วนประกอบของการจัดการฐานข้อมูล ประกอบด้วยฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งทำหน้าที่ในการสร้างข้อมูลโดยการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการบริการสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลการเชื่อมกลยุทธ์อื่นของบริษัท นอกจากนี้ยังมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายในบริษัท 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

ระบบย่อยการจัดการโต้ตอบประกอบด้วยเป็นพินิจ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนสนับสนุนป้อนเข้าซึ่งประกอบด้วยภาษาคำสั่งที่ใช้ การป้อนข้อมูลเข้าโดยตรง โดยผ่าน ปากกาแสง เม้าส์ สแกนเนอร์ และอื่นๆ ตัวเชื่อมผู้ใช้ด้วยภาพ ตัวเชื่อมภาษาธรรมชาติ เมนูบนจอ ตัวเชื่อมภาษาโปรแกรมและอื่นๆ โดยส่วนสนับสนุนการป้อนจะถูกซอฟต์แวร์สนับสนุนอุปกรณ์คำสั่งต่างๆ มาใช้ เพื่อแสดงผลส่วนสนับสนุนการแสดงผล โดยจะออกมาในรูปแบบกราฟฟิกการแสดงผลบนจอ การแสดงหลายมิติ หน้าต่างบนจอ การสร้างรายงานและความต้องการแสดงผลในรูปพิเศษ ซึ่งการทำงานของระบบย่อยการจัดการโต้ตอบจะต้องทำงานร่วมกับระบบย่อยการจัดการข้อมูล และระบบย่อยการจัดการตัวแบบ

ในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้นั้น ยังได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยกันคือ

- (1) ภาษาการกระทำ (The action language) คือส่วนที่ใช้ในการกระทำเพื่อการสื่อสารกับระบบ เช่น เป็นพินิจติด เป็นกำหนดหน้าที่ ก้านควบคุม คำสั่ง โดยใช้เสียง เป็นต้น
- (2) ภาษาการแสดงผลออก (The display or presentation language) คือส่วนที่ผู้ใช้งานเห็นจากระบบ เช่น ตัวอักษร เครื่องพิมพ์ หน้าจอภาพ กราฟฟิก สี เสียงที่ออกจากระบบ เป็นต้น
- (3) ความรู้พื้นฐาน (The knowledge base) คือส่วนที่ผู้ใช้จะต้องรู้ ซึ่งผู้ใช้อาจจะรู้อยู่แล้ว หรืออาจจะมีการใช้คำสั่งช่วยเหลือ/คู่มือการใช้งาน

การใช้งานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยส่วนใหญ่ จะถูกนำมาใช้ในการเรียกข้อมูลหรือสารสนเทศที่ เก็บอยู่ในฐานข้อมูลต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลการจัดการข้อมูล ฐานข้อมูลการจัดการตัวแบบ ฐานข้อมูลการจัดการ ได้คือ ฐานข้อมูลภายนอกและฐานข้อมูลภายใน โดยมีทางเลือกข้อมูล และตัวแบบที่เหมาะสมมาใช้ นอกจากนี้ยังต้องมีการ บันทึกลับคุณสมบัติของข้อมูลใหม่ เนื่องจากข้อมูลนั้นได้ผ่านกิจกรรมการคำนวณ ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมา ใช้ในการวิเคราะห์ โดยอาศัยเครื่องมือทางสถิติได้

2.1.4 หน้าที่และบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยทำการตัดสินใจ

นอกเหนือจากลำดับขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจ ที่ไม่สามารถช่วยเหลือได้ทุกเรื่อง ยังมีขอบเขตที่เกิด จากผลของการตีความของประโยคในความหมายที่เฉพาะเจาะจงและการนิยามวลีค่าที่สนับสนุนระบบการตัดสินใจ ดังนั้นการเพิ่มรายละเอียดจำกัดความ อธิบายไว้ก็มีความจำเป็นเครื่องชี้จำกัดความให้เป็นไปในแนวทางที่เข้าใจตรงกัน ในการตีความ การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง คอมพิวเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ดังนั้นการอธิบายหรือจำกัดความต้องรวบรัดและกระชับเพื่อความ รวดเร็วในระบบการสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้ทั่วไปมีอยู่ 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) เป็นการแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลที่รวมเข้าไว้ด้วยกันจาก ที่กำหนดเลือกไว้เป็นตัวควบคุมที่มีผลต่อการดำเนินงานและมากเกินจนไปกว่านั้น ยังบอกถึงรูปแบบการดำเนินการ ทางธุรกิจที่เป็นแหล่งข้อมูล เช่น บัญชีเงินเดือน บัญชีการจัดซื้อจัดหา บัญชีสินค้าคงคลัง เป็นต้น บางครั้งความต้องการ ในการตัดสินใจในลักษณะนี้ นำไปสู่การดำเนินการทางธุรกิจที่เฉพาะเจาะจง การเก็บข้อมูลมาประมวลผลและจัดการ ข้อมูล เพื่อทำการเรียงลำดับและจัดเก็บข้อมูลที่มีมากมายเก็บไว้ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ในรูปของหน่วย เป็น เมมโมรี่ และ ดิสก์ ในหน่วยความจำทางคอมพิวเตอร์

2.1.4.2 ระบบการจัดการข้อมูล

ระบบการจัดการข้อมูล (Management Information System, MIS) มีลักษณะของข้อมูลที่รวบรัด สรุปย่อการ เลือกของข้อมูลจากจุดใหญ่ๆ และที่สำคัญเป็นการประมวลผลข้อมูลที่ได้เป็นเอกสาร ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มความหมาย การแสดงของคำตอบที่อ้างอิงบ่อยๆ ในรายงานของข้อมูลที่แตกต่างจากเกณฑ์ที่กำหนด ระบบการจัดการข้อมูลเป็น การจัดการที่จะเป็นทางเลือกหลักเกณฑ์หลักๆ ที่อยู่ในประเด็นที่สัมพันธ์กันในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่จะเอามาใส่ บรรจุภายในคอมพิวเตอร์ ทำการกำหนดติดต่อกับ โปรแกรมที่เป็นสื่อกลางการควบคุม การทำงานระหว่างผู้ใช้ และ อุปกรณ์ที่ประกอบเป็นคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างนำมาใช้ เช่น การควบคุมการจัดเก็บในโกดังสินค้าจำนวนมาก การจัดซื้อ มาเก็บในโกดังสินค้าให้เต็มอีกครั้งแต่ละช่วง เรานำมาประยุกต์ใช้ให้มีความต่อเนื่องให้สิ้นไหลทั้งยังช่วยลดการจัดซื้อ และการเพิ่มขึ้นเต็มอีกครั้งกับในการสั่งครั้งใหม่ ดังนั้นรายการที่บันทึกไว้เสมอจะแสดงถึงระดับการไหลของสินค้า คงคลัง ในระดับการจัดเก็บจากรายการ ทำให้สามารถประเมินหรือหาค่าโดยการ ใช้โปรแกรมภายใต้สภาวะความ เปลี่ยนแปลงจากรายการที่แตกต่างออกไป

วิธีการที่ใช้ นอกเหนือจากรายการบัญชีที่บ่งบอกถึงตัวรายงานที่รวมทุกอย่างหรือเป็นการแสดงให้เห็นการจัดการ การเตรียม การจัดการ อีกวิธีหนึ่งคือ การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์นำมาใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลปัญหา และทำให้รู้ถึงรูปแบบแผนผังโครงสร้าง โดยรวมและหลักเกณฑ์ ที่เป็นคำตอบหลักๆ จากประสบการณ์ในอดีตเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์ที่คล้ายๆ กันนำมาวางแผนเป็น “ระดับกลยุทธ์การจัดการ” โดยเงื่อนไขของระดับกลยุทธ์การจัดการ คือ การดำเนินงานภายในองค์กรที่จะทำการตัดสินใจ ต้องรู้ปริมาณหลักๆ หรือ ค่าที่เป็นปริมาณมาตรฐานและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการผลิต ที่มีลักษณะที่คล้ายกันเพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจและสร้างรูปแบบแผนผังโครงสร้าง ในการแก้ไขปัญหาให้ใกล้ความเป็นจริง ในการแก้ไขปัญหาบ่อยครั้งคำตอบขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในช่วงนั้นๆ จึงจำเป็นต้องใช้ ประสบการณ์ และความรู้นำมาวิเคราะห์และพิจารณาในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมที่สุด

2.1.4.3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การกำหนดแผนผังโครงสร้างเพื่อหาคำตอบจากปัญหาที่เป็นตัวแทน แบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อใช้ได้ด้วยเทคนิคของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ในการกำหนดเงื่อนไขแผนผังเป็นการใช้รวมทุกอย่างประกอบเป็นโครงสร้างแผนผังที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเป็นไปได้ รวมถึงการเก็บข้อมูลที่ตรงกับการพิจารณา ส่วนใหญ่การพิจารณาขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ การแก้ไขแต่ละปัญหาโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการเขียนเพื่อแบ่งแยกออกเป็น ส่วนๆ โดยการตั้งปัญหาไว้ในช่วงระดับปลายสูงสุดของโครงสร้างแผนผังและส่วนถัดลงมาจะเป็นรูปแบบของการแก้ปัญหา

ในการพิจารณาในการแก้ปัญหาจากโครงสร้างของปัญหาเป็นตัวกำหนดโดยบุคคลใดที่ทำการตัดสินใจให้พยายามทำความเข้าใจกับปัญหาที่จะทำการแก้ไข ด้วยเหตุนี้มันเป็นการยากที่กำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหาในบางวิธีแบบกระจายจากจุดศูนย์กลาง จากแนวคิดโดยการกำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหาเป็นความสำคัญที่พิเศษภายใต้ความเข้าใจ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ก็เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยจำและคำนวณผลและสร้างความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงาน ถึงแม้ว่าจะเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถ ถึงอย่างไรการกำหนดโครงสร้างแผนผังของปัญหา ก็ทำโดยมนุษย์และการกำหนดหลักเกณฑ์ที่นำไปสู่ทางเลือกที่ต้องการจากการประเมิน การกำหนดการพิจารณาการตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้างแผนผังของปัญหา จากองค์ประกอบที่รู้จักเป็นอย่างดีในแต่ละสถานการณ์ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แหล่งข้อมูลที่ก่อให้เกิดผลต่อปัญหาที่พิจารณาได้จากระบบประมวลผลข้อมูล (DP) และระบบการจัดการข้อมูล (MIS) การสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CIS) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกับแหล่งข้อมูลที่มีอยู่เป็นการเพิ่มและสนับสนุนการพิจารณาที่เป็นความต้องการที่มนุษย์ที่ตัดสินใจเลือกและเป็นไปได้

การคำนวณด้วยตัวเอง ในลักษณะที่ไม่เป็นโครงสร้างแผนผัง ที่แสดงลักษณะของการแก้ไขปัญหาที่จะยังคงอยู่ หรือ ถ้ามีการแก้ไขปัญหาที่คล้ายกันก็จะมีกำหนดที่แน่นอน และให้ความเห็นที่แทนสถานะของปัญหา การแบ่งระดับชั้นของการแก้ไขปัญหาคามสถานการณ์ ในช่วงระหว่างที่เป็นโครงสร้างและไม่เป็นโครงสร้าง สามารถเรียกได้ว่าเป็นแบบ “กึ่งโครงสร้างแผนผัง”

สิ่งสนับสนุน ในการตัดสินใจของตัวเลือก และสนับสนุนการตัดสินใจที่ช่วยเหลือในการจัดการ โดยการเตรียมตัวเลือกโดยใช้เครื่องมือ ที่ประกอบด้วยการตัดสินใจที่เป็นข้อมูลที่เป็นเหตุการณ์ในอดีต ผลลัพธ์ในทำนองเดียวกันที่ทำให้การตัดสินใจในอดีตไปแล้วสามารถจะค้นหาได้จากฐานข้อมูลจากการตัดสินใจต่อผลลัพธ์ในขณะนั้น และทำการประเมินเหตุการณ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำนายผลการตัดสินใจที่เป็นไปได้

การแสดงผลทางจอภาพเป็นหลัก ดูได้จากข้อมูลหรือเหตุการณ์ในอดีต สามารถนำมาช่วยในการดูการ
ก่อนกำเนิดตรวจพบแนวโน้มที่อาจจะเป็นผลกระทบต่อความเห็นของการตัดสินใจ

การคาดคะเนปริมาณหรือจำนวนเพื่อนำมาขยายการวางแผนหรือขยาย โครงการและลักษณะของผลกระทบ
ในแต่ละคำตอบของทางเลือกภายใต้ข้อพิจารณา

จากกระบวนการแก้ไขปัญหานั้นเป็นการค้นหาและกำหนดนิยาม ตัวอย่างของปัญหาที่ก่อให้เกิดตัวเลือกและ
การตัดสินใจเพียงหนึ่งเดียว ที่เป็นกระบวนการที่เป็นศูนย์รวมของการตัดสินใจ และแสดงถึงความพยายามขององค์กร
ในทางธุรกิจ สรุปโดยรวบรัด ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้อยู่ในเวลานี้ที่เป็นระบบการจัดการในระดับผู้ตัดสินใจที่มี
ข้อมูลชุดเดียวกันแต่ผู้ตัดสินใจต้องเลือกแบบการตัดสินใจเหมาะสม

ผู้จัดการจะเป็นผู้แก้ปัญหาและการออกแบบวิธีการเลือกสำหรับวางแผนขององค์กร และควบคุมดูแลกิจการ
ผู้ทำการตัดสินใจหลายๆ รูปแบบวิธีการ ผลลัพธ์ที่ออกมาจากความนึกคิดในอุดมคติ พบว่าการแก้ปัญหาที่ผ่านการ
วินิจฉัยตัวเลือกจะให้จำกัดความที่ดีที่สุดเป็นผลดีต่อการตัดสินใจ

การออกแบบเทคนิควิธีที่เป็นกลางที่สามารถ นำมาสนับสนุนระบบการตัดสินใจเพื่อช่วยให้ผู้ทำการตัดสินใจ
ได้ในหลายรูปแบบ ที่เป็นความคิดในการตัดสินใจ ในช่วงโอกาสที่จะทำการตัดสินใจ เป็นการใช้ในลักษณะการ
วินิจฉัยที่เป็นเหตุเป็นผลแบบต่างๆ ไป ทุกวันนี้ผู้ทำการตัดสินใจไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ต้องรับผิดชอบในการตัดสินใจหรือ
ผู้จัดการที่คอยดูแลธุรกิจ ซึ่งก็มีภาระหน้าที่ในการจัดการอย่างอื่นอีก หลักการในการแก้ปัญหา คือ ผู้ทำการตัดสินใจ
ให้ความสำคัญภายใต้ข้อคิดที่จะนำมาสนับสนุนการตัดสินใจ ในการจัดการด้านธุรกิจ กำกับไว้เพื่อความเข้าใจตรงกัน

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแตกต่างจากระบบการจัดการข้อมูล เป็นกรที่ช่วยผู้บริหารในการจัดการข้อมูล
ที่มีลักษณะการทำงานที่เป็นประจำ และมุ่งเน้นที่การใช้ข้อมูลของผู้บริหารระดับกลาง ส่วนระบบสนับสนุนการ
ตัดสินใจเป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในเรื่องการตัดสินใจ โดยเฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน มี
ความยืดหยุ่นในการทำงาน และสามารถตอบสนอง ได้อย่างรวดเร็ว เป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงกับ
โครงสร้างการหมุนเวียนของข้อมูล และความสอดคล้องกับตัวแบบ

สรุปโดยรวบรัด ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จะยังคงพัฒนาในระดับรวมๆ ทั้งหมด และบางส่วนในองค์กร
ธุรกิจ การแก้ปัญหาเชิงแผนผัง โครงสร้าง จะเป็นสิ่งที่ประสบและต้องปรับประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อ
รองรับกับความต้องการใช้งาน เป็นแบบวิธีที่เจาะจง เป็นเครื่องมือเทคนิค ประยุกต์ใช้ต่อไป

2.1.5 ความสำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การคำนวณขั้นพื้นฐานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นวิธีการหนึ่งที่เป็นการติดต่อสื่อสาร ถ่ายโอน
ข้อมูลในส่วนที่สำคัญระหว่างระบบของคอมพิวเตอร์ ในหนึ่งชุดข้อมูลแบบทันทีทันใด เมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลที่ร้องขอไป
ก็จะมีการตอบสนองคำร้องขอนั้นเป็นการถ่ายโอนข้อมูลที่ร้องขอออกมาเป็นการติดต่อระหว่างอุปกรณ์กับผู้ใช้ที่เป็น
ลักษณะการจดหาให้ในเวลานั้นทันที รวมถึงการตอบสนองได้ตอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อระบบในการจัดสรรเวลา
ความรวดเร็วและประ โยชน์ที่จะเกิดกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

บ่อยครั้งที่ผู้ทำการตัดสินใจ ไม่รู้ค่าตัวแปรที่มากกว่า 2 ตัว ผู้ใช้ไม่สามารถทำนายข้อมูลที่แน่ชัดได้ ดังนั้น
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะต้องช่วยนำข้อมูลมาวินิจฉัย ด้วยเหตุนี้ ผู้ตัดสินใจจึงควรปรับชุดข้อมูลที่สนใจอยู่เสมอ
ให้มีคุณสมบัติทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทางธุรกิจ

อีกประการหนึ่งของการใช้ที่เป็นเหตุเป็นผล ในหนึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ตีกรอบการทำงานเพื่อตอบสนองการรองรับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ที่นำมาประมวลผลกับข้อมูลในส่วนที่มีความสำคัญที่มากกว่าเพื่อประกอบการวินิจฉัย

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สามารถนำมาใช้ได้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจเฉพาะกับส่วนบุคคลหรือเป็นการใช้เป็นส่วนหนึ่งของผู้ตัดสินใจ ในงานที่มีลักษณะของการตัดสินใจที่มีคล้ายๆ กัน การตัดสินใจ เป็นจุดเริ่มที่ทำให้เกิดธรรมเนียมในการปฏิบัติ หรือแบบวิธีในการปฏิบัติ อย่างเช่น การจัดซื้อ หรือ การใช้การจัดการในลักษณะอื่นๆ เป็นการรวบรวมส่วนที่สำคัญ ที่ทำได้เกี่ยวกับธุรกิจ หรือการกำหนดเป้าหมาย ในกรณีนี้ที่ผู้ตัดสินใจเป็นผู้ประเมินด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เมื่อผู้ตัดสินใจรู้จักธุรกิจ รู้จักสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ แต่ที่สำคัญผู้ทำการตัดสินใจ จะต้องกำหนดแนวทางปฏิบัติของธุรกิจ ผู้ตัดสินใจจะต้องเป็นผู้รู้จักและเข้าใจทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อนำมาสร้างการวินิจฉัยในส่วนที่เป็นผลมาปรับใช้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบปฏิบัติการสนับสนุนการตัดสินใจอาจมีมากกว่า 2 ระบบที่นำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรดังกล่าวจะเป็นแนวทางในทางปฏิบัติที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จจากข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล หลักของระบบการจัดการข้อมูลที่เป็นทางเลือกแบบการตัดสินใจเหมาะสม แม้ว่าโดยปกติความต้องการดังกล่าว ในแต่ละครั้งอาจไม่ต้องการกระบวนการที่มีประสิทธิภาพที่เจาะจงเฉพาะหรือการจัดการสร้างข้อมูลที่ละเอียดมากนัก ดังนั้นภายในระบบการจัดการข้อมูล จะเป็นการสร้าง โปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ได้มาจากรายการข้อมูล จากระบบการจัดการฐานข้อมูล และการโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันในกลุ่ม การติดต่อจึงต้องทำแบบฟอร์ม ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ในการร้องขอถ่ายโอนข้อมูลในกลุ่มที่เป็นในรูปแบบที่ตรงกัน เพื่อมาประกอบการวินิจฉัยในการตัดสินใจ

2.1.6 เป้าหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

เป้าหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ในองค์กรส่วนใหญ่ มักจะใช้โดยมีเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายหลัก 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) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่สร้างขึ้นมาจากคาดหวังว่าผู้ใช้โดยทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้และนำไปปฏิบัติได้ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นยังสามารถแสดงผลในรูปแบบของข้อความ รูปภาพ และตัวเลขได้

2.1.7 การประเมินระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการแสดงความพยายามที่จะอธิบายเกี่ยวกับความแตกต่างความเปลี่ยนแปลง โดยทำการประเมินความเปลี่ยนแปลงโดยมีฐานข้อมูลอ้างอิงหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้เพื่อนำค่าประเมินดังกล่าวมาวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจ

จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ระบบการตัดสินใจในการประเมิน ผู้ที่ทำการตัดสินใจจะทำการประเมินที่เป็นทฤษฎีในการตัดสินใจในทางคณิตศาสตร์ การวินิจฉัยในเชิงของภาพ การทำงานของการรับรู้เชิงจิตวิทยาในความเข้ากันได้ของกระบวนการ สำหรับผู้ที่ทำการตัดสินใจ การจัดการเป็นระบบ ได้พัฒนาโครงสร้างในการแก้ปัญหาการจัดการ มาเป็นเวลากว่า 20 ปี

ระบบการจัดการข้อมูลได้ประสบความสำเร็จอย่างมากในการผลิต การขนส่งและการกระจายสินค้า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นการประเมินความเคลื่อนไหว การตัดสินใจของฐานข้อมูลที่ช่วยเหลือระบบทั่วไปเป็นการนำข้อมูลที่สนใจเหล่านั้นมาจัดการ การลำดับ การจัดเรียง ในส่วนของระบบการจัดการข้อมูลให้สอดคล้อง และเป็นการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจในแบบอุดมคติที่เป็นแบบยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ทันสมัยเสมอ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจสำหรับการแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงและ หรือเป็นการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนมาก

ดังนั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีความยืดหยุ่น โดยเริ่มจากการสร้างระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ตามหลักเศรษฐศาสตร์เพื่อการพัฒนา การสร้างข้อมูลพื้นฐานของการทำงานระบบการจัดการข้อมูลที่เกิดความสอดคล้องและเป็นการใช้ข้อมูลระหว่าง 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 โอกาส ที่จะเกิดผลลัพธ์ในแต่ละทางเลือกนั้น อย่างไรก็ตาม ผู้ตัดสินใจก็ยังสามารถประเมินถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการเลือกทางเลือกที่เกิดจากการคาดการณ์นั้นได้

3. สถานการณ์ของความไม่แน่นอน (Uncertainty Condition) สถานการณ์ที่ไม่มีข้อมูลใดๆ ที่จะสามารถนำมาพยากรณ์เป็นผลลัพธ์ที่คาดหวังสำหรับแต่ละทางเลือกของการตัดสินใจ ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดผลลัพธ์แต่ละทางเลือกนั้นมียากน้อยแค่ไหน 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 หรือเป็นปัญหาที่ไม่มีผลกระทบต่อบุคคลอื่นนอกเหนือจากผู้ตัดสินใจ หรือผู้ตัดสินใจมีอำนาจโดยตรงในการตัดสินใจแก้ปัญหานั้นๆ โดยในการตัดสินใจประเภทนี้ผู้ตัดสินใจควรมีประสบการณ์และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี เพื่อประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

2. การตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision) คือ การตัดสินใจที่ต้องอาศัยผู้ตัดสินใจหลายคน โดยอาจอยู่ในลักษณะของ “การระดมสมอง (Brainstorming)” ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่อาศัยความคิดเห็นของบุคคลต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ทำการตัดสินใจ การตัดสินใจในลักษณะนี้จะได้มุมมองที่หลากหลายและมักได้แนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการตัดสินใจส่วนบุคคลแต่อาจใช้เวลามากกว่า ดังนั้น จึงมักใช้ในการตัดสินใจปัญหาที่มีผลกระทบต่อองค์การ โดยรวมขององค์กรและปัญหาที่มีความซับซ้อน

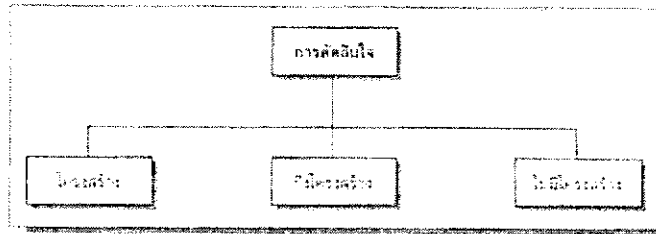
2.2.2.2 ประเภทการตัดสินใจจำแนกตามโครงสร้างของปัญหา

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

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

2. การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) เป็นการตัดสินใจแก้ปัญหาที่มีความคลุมเครือ ซับซ้อน และเป็นปัญหาในลักษณะที่ไม่เคยทำการแก้ไขมาก่อน โดยวิธีการแก้ไขปัญหานั้นอาศัยสัญชาตญาณเป็นพื้นฐาน

3. การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Decision) เป็นการตัดสินใจของปัญหาที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างปัญหาแบบมีโครงสร้างและปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง โดยวิธีการแก้ไขปัญหานี้ต้องใช้กระบวนการแก้ไขปัญหามาตรฐาน ร่วมกับการตัดสินใจโดยอาศัยสัญชาตญาณ



รูปที่ 2.2 ประเภทของการตัดสินใจ (ณัฐพันธ์และไพบุลย์, 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 จึงมีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรในอนาคตตามช่วงเวลาที่กำหนดและจัดเป็นการตัดสินใจระดับกลยุทธ์ในระยะเริ่มต้น

3. การตัดสินใจระดับปฏิบัติการ (Operational Decision) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับล่าง โดยเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อบางส่วนขององค์กรเท่านั้น และมีผลกระทบต่ออนาคตขององค์กรค่อนข้างน้อย

2.2.3 ตัวแบบการตัดสินใจที่สำคัญ มีดังนี้

1. การตัดสินใจแบบคลาสสิก เป็นการตัดสินใจแบบได้รับรองว่าดีที่สุดในการพิจารณาการตัดสินใจนั้นๆ
2. การตัดสินใจแบบพฤติกรรม เป็นการตัดสินใจขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์กับความพึงพอใจที่จะเลือก
3. การตัดสินใจแบบผสม เป็นลักษณะการตัดสินใจระหว่างการตัดสินใจแบบคลาสสิกและแบบพฤติกรรม เป็นการนำองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการเลือก อันได้แก่ปัญหา การแก้ปัญหา ผู้มีส่วนร่วม และสถานการณ์การเลือกทั้งหมดมารวมกัน

2.3 การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

2.3.1 นิยามและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมารวมกัน เป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่ได้รับคามนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน เนื่องจากในอดีตการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปของระบบแฟ้มข้อมูล

(File System) นั้น ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายเมื่อมีการจัดการกับข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบงานที่มีขนาดใหญ่ แฟ้มข้อมูลในระบบมีจำนวนมากขึ้น ทำให้การจัดการกับข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ แทรก แก้ไข หรือค้นหา มีความยุ่งยากและล่าช้ามากขึ้น อีกทั้งข้อมูลตัวเลือกเดียวกันแต่เมื่อถูกใช้งานต่างแผนกกันก็มีการจัดเก็บต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาที่ถือว่าเป็นจุดอ่อนของระบบแฟ้มข้อมูลได้แก่

- ข้อมูลมีความขัดแย้งและ/หรือซ้ำซ้อนกัน มีความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลภายในองค์กร
- ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ข้อมูลขาดความยืดหยุ่นในการนำไปใช้งาน
- ความปลอดภัยของข้อมูลต่ำ
- ข้อมูลสูญหายและผิดพลาดได้ง่าย
- สิ้นเปลืองเวลา สถานที่ และบุคลากรในการทำงาน

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

ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบแฟ้มข้อมูล 1 ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่าระบบฐานข้อมูล เช่นระบบฐานข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการคำนวณเงินเดือนหรือระบบฐานข้อมูลประชากรซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการจัดทำสำมะโนประชากร เป็นต้น

เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในยุคนี้ ดังนั้นปัจจุบันข้อมูลส่วนใหญ่ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงมักถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล ดังนั้นระบบจัดการข้อมูลที่มีการนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ “ระบบจัดการฐานข้อมูล[Database Management System (DBMS)]”

การจัดการฐานข้อมูล คือ การบริหารแหล่งของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อตอบสนองต่อการใช้ของโปรแกรมประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพ 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 สืบค้นและเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่งง่ายๆ ผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยจัดการด้านความถูกต้อง ความซ้ำซ้อนและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลด้วย

2.3.2 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญขององค์กร ซึ่งในแต่ละแผนกหรือส่วนงานต่างๆ จำเป็นต้องเรียกใช้แก้ไขปรับปรุงข้อมูลเหล่านั้นตามอำนาจหน้าที่ แต่การจัดการกับข้อมูลดังกล่าวจะต้องกระทำโดยผ่าน “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 ก่อนการสร้างฐานข้อมูลจะต้องมีการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล 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 ในระดับผู้ใช้ด้วยตัวเอง ก็ประกอบไปด้วยมุมมองในระดับที่แตกต่างกันอีกด้วย กล่าวคือ ผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิ์ในการรับทราบ เข้าถึงและแก้ไขข้อมูลในระดับแตกต่างกัน เช่น ตัวแทนขาย อาจได้สิทธิ์ในการรับทราบข้อมูลของลูกค้าในภูมิภาคของตนเท่านั้น แต่ไม่มีสิทธิ์เรียกดูข้อมูลลูกค้าทุกภูมิภาค เป็นต้น ดังนั้น ผู้ใช้แต่ละคนจะมีมุมมองข้อมูลแตกต่างกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญของ DBMS ที่จะต้องจัดการ อย่างไรก็ตาม การกำหนดสิทธิในการเข้าใช้หรือเรียกดูข้อมูล สามารถกำหนดได้จากระบบรักษาความปลอดภัยของ DBMS

- การสร้างและการแก้ไขฐานข้อมูล

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

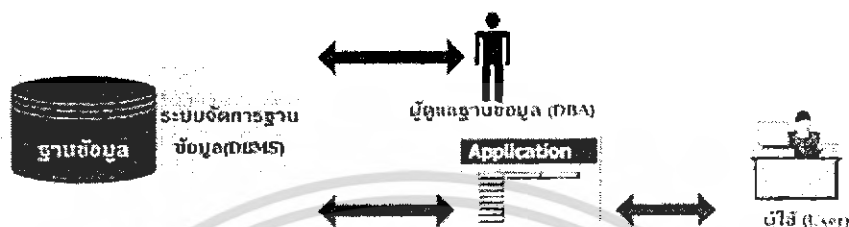
- การจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล

นอกจาก DBMS จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสร้างฐานข้อมูลแล้ว ยังเป็นตัวกลางในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลอีกด้วย

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- 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 ภัคดีวิณะกุล, 2546)

2.3.3 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล จะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. ภาษานิยามของข้อมูล [Data Definition Language (DDL)] ในส่วนนี้จะกล่าวถึงส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูลว่าข้อมูลแต่ละส่วนประกอบด้วยอะไรบ้างในฐานข้อมูล เป็นภาษาที่ประกอบด้วยชุดคำสั่งไวยากรณ์ และกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างและอธิบายรายละเอียดของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นภาษาทางการที่นักเขียนโปรแกรมใช้ในการสร้างเนื้อหาข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลก่อนที่ข้อมูลดังกล่าวจะถูกแปลงเป็นฟอร์มที่ต้องการของโปรแกรมประยุกต์ หรือในส่วนของ DDL จะประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลว่ามีคอลัมน์อะไร แต่ละคอลัมน์เก็บข้อมูลประเภทใด รวมถึงการเพิ่มคอลัมน์ การกำหนดดัชนี เป็นต้น

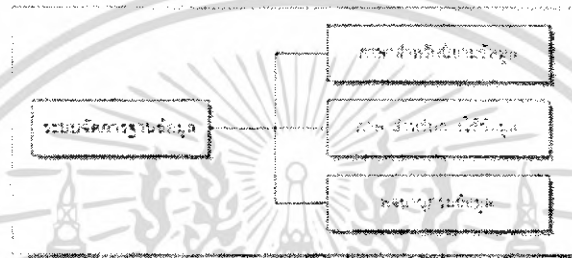
2. ภาษาการจัดการข้อมูล [Data Manipulation Language (DML)] เป็นภาษาเฉพาะที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล ซึ่งอาจเป็นการเชื่อม โปรแกรมภาษาในยุคที่สามกับยุคที่สี่เข้าด้วยกันเพื่อจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นภาษาที่ช่วยให้ผู้ดูแลฐานข้อมูล หรือผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อการ เพิ่ม แทรก ลบ แก้ไข หรือปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลได้ และยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงาน ได้อีกด้วย ภาษานี้มักจะประกอบด้วย คำสั่งที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถสร้างโปรแกรมพิเศษขึ้นมา รวมถึงข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันที่นิยมใช้

3. พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บและการจัดการข้อมูลสำหรับการบำรุงรักษาในฐานข้อมูล จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งอาจประกอบไปด้วย ชื่อขอบเขต ประเภท และความกว้างของข้อมูล ตลอดจนหมายเหตุของข้อมูลนั้น เช่น อาจถูกเรียกใช้โดยผู้ใดบ้าง จะนำไปใช้เพื่อสร้างรายงานชนิดใดบ้าง เป็นต้น โดยพจนานุกรมจะมีการกำหนดชื่อของสิ่งต่างๆ (Entity) และระบุไว้ในโปรแกรมฐานข้อมูล เช่น ชื่อของฟิลด์ ชื่อของโปรแกรมที่ใช้ รายละเอียดของข้อมูล ผู้มีสิทธิใช้ และผู้ที่รับผิดชอบประโยชน์ของการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล มีดังนี้

71995

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. นำไปใช้เป็นมาตรฐานในการกำหนดตัวแปรข้อมูลในระหว่างการเขียนโปรแกรมได้
2. เป็นเครื่องมือสำหรับการบำรุงรักษาฐานข้อมูล หากต้องมีโครงสร้างส่วนใดที่ต้องแก้ไข จะทำให้ติดตามโครงสร้างได้ง่ายขึ้น
3. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากในระหว่างการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล จะทำให้ทราบว่าข้อมูลใดที่ได้รับการจัดเก็บไปแล้วและจัดเก็บไว้โดยใช้ชื่อว่าอย่างไร ซึ่งหากพบว่าข้อมูลนั้นถูกจัดเก็บซ้ำแต่ชื่อต่างกันก็จะทำให้แก้ไขได้ทันท่วงที
4. เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูล เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล จะสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูลได้ ดังนั้น การแก้ไขข้อมูลให้ผิดไปจากความเป็นจริงจึงมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย ทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บนั้นเชื่อถือได้



รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของระบบการจัดการฐานข้อมูล (ณัฐพันธ์และไพพลีย์, 2548)

2.3.4 ข้อดีของระบบการจัดการฐานข้อมูล

1. ลดความยุ่งยากของข้อมูลภายในองค์กร โดยรวมข้อมูลไว้ที่จุดหนึ่งและมีผู้ควบคุมดูแลการใช้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การนำข้อมูล ไปใช้ประโยชน์และดูแลความปลอดภัย
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. ช่วยพัฒนา โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานประเภทต่างๆ ในด้านการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล รวมถึงช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาประเภทต่างๆ
2. ช่วยให้ผู้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
3. ช่วยให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
4. ช่วยควบคุมเกี่ยวกับความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
5. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.4 การออกแบบฐานข้อมูล

2.4.1 หลักเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูล

หลักเกณฑ์ในการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดการ ได้แก่

1. มองทั้งระบบ เมื่อไรก็ตามที่มีการพิจารณาถึง โปรแกรมประยุกต์ใหม่ๆ ก็ควรจะมองถึงแผนรวมของระบบสารสนเทศทั้งหมด และมักจะเกิดขึ้นอยู่บ่อยๆ ที่มีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ ขึ้นมาตามความต้องการในลักษณะที่ไม่เป็นระบบ ขาดการวางแผน จึงเป็นผลให้ส่วนต่างๆ ไม่มีความสอดคล้องกันหรือเข้ากันไม่ได้

ถ้าปราศจากการมอง โกลหรือภาพที่กว้างเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและความต้องการฐานข้อมูล ตลอดจนการวางแผนที่ครอบคลุมทั้งหมดแล้ว ก็จะทำให้เกิดความเสียหายกับการสร้างฐานข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับ โปรแกรมประยุกต์ การเลือกชนิดของระบบการจัดการฐานข้อมูลไม่ถูกต้อง ถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลตั้งแต่เริ่มแรกเสียแล้วก็จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาฐานข้อมูลตามมา เราไม่สามารถจะวัดประสิทธิภาพของฐานข้อมูลจาก โปรแกรมประยุกต์เพียงโปรแกรมเดียวในขณะใดขณะหนึ่งได้ แต่จะต้องดูที่แผนหลักของฐานข้อมูลทั้งหมด

2. ออกแบบจากบนลงล่าง วิธีการออกแบบฐานข้อมูลจากบนลงล่าง จะคำนึงถึงความต้องการของฝ่ายจัดการ และจะเน้นไปที่ความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ดังนั้นฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดการระดับสูงโดยตรง

3. การหารายงานสารสนเทศตามความต้องการ ฐานข้อมูลควรจะได้รับการออกแบบให้สามารถใช้ออกรายงานเบื้องต้นกับการจัดการ ในกิจกรรมหลักๆ พร้อมกับบันทึกรายละเอียดสำรองไว้เมื่อมีการเรียกถามรายงานเบื้องต้น ควรจะเป็นสารสนเทศที่มีความหมายเป็นไปตามความต้องการของฝ่ายจัดการ

4. จัดหาฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากชนิดสารสนเทศที่ต้องการ ในระดับการจัดการที่ต่างกันจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของกิจกรรมด้านการควบคุมและวางแผน ซึ่งจะนำไปสู่หลักเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อกิจกรรมด้านการจัดการในระดับต่างๆ ซึ่งอย่างน้อยก็ควรจะมีฐานข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ฐานข้อมูลสำหรับการควบคุมด้านการจัดการ และฐานข้อมูลสำหรับกิจกรรมด้านการวางแผน

5. อย่าแปลง ไฟล์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการกระทำเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า เป็นการไม่คำนึงถึงเรื่องของการจัดการสารสนเทศ ไม่ได้กระทำตามหลักเกณฑ์ในข้อที่ 1 และ 2 และตั้งใจที่จะพัฒนาฐานข้อมูลโดยไม่ต้องการเชื่อมโยงกับหน้าที่อื่นๆ

2.4.2 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล

1. วิเคราะห์ตัวงาน

- สอบถามจากผู้ใช้งานฐานข้อมูล ว่าต้องการเก็บข้อมูลอะไร อยากได้รายงานหรือแบบฟอร์มหน้าตาอย่างไร 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 อนุกรมฯ ใช้งานและการคิดค่าเสื่อมราคา ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ค่วนที่สุดที่ กค 0528.2/ว 33545 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2544 จำนวน 13 ประเภท ปรากฏรายละเอียดตามภาคผนวก ทั้งนี้ ให้ส่วนราชการสามารถพิจารณาหาเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานในการกำหนดอายุการใช้งานและการคิดค่าเสื่อมราคาเป็นเกณฑ์มาตรฐานได้เอง

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินราคาทรัพย์สิน

ความหมาย

ไพโรจน์ ซึ่งศิลป์ (2538:1) กล่าวว่า การประเมินราคา ก็คือ การประเมินการของมูลค่า ซึ่งมูลค่าหมายถึงคุณค่า หรือประโยชน์ของบางสิ่งบางอย่างต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ถึงแม้ว่ามูลค่าจะมีได้หลายรูปแบบ แต่วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ของการประเมินราคา ก็คือ การประมาณราคาของบางสิ่งบางอย่างที่จะขายได้

ดังนั้น มูลค่าก็คือ การประมาณในการประเมินราคาทรัพย์สิน หรือเป็นการคาดคะเนผลประโยชน์ที่จะได้รับ ในอนาคตของทรัพย์สินนั้น ซึ่งผู้ประเมินราคาแต่ละคนอาจจะออกความเห็นของมูลค่าได้ต่างหาก ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน แล้วแต่ว่าผู้ประเมินราคาแต่ละคนอาจจะออกความเห็นของมูลค่าได้ต่างหาก ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน แล้วแต่ว่าผู้ประเมินราคาแต่ละคนที่ทำการประเมินราคาอยู่นั้นจะมีข้อมูลเปรียบเทียบเพียงพอหรือไม่

อย่างไรก็ตามผู้ประเมินราคาไม่ใช่เป็นผู้กำหนดมูลค่าแต่มูลค่าจะเกิดจากแรงผลักดันและความต้องการของตลาด และตลาดจะเป็นผู้กำหนดราคา ผู้ประเมินราคาเพียงแต่ประมาณมูลค่าจากการปรับแก้ของข้อมูลตลาดที่มีอยู่ โดยพิจารณาแนวโน้มควบคู่กับการบอกกล่าวและการได้เข้าไปตรวจสอบดูสภาพตลาด เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและ

อิทธิพลทางกฎหมาย ซึ่งผู้ประเมินราคาจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลตลาดที่เหมาะสมและสภาพแวดล้อมต่างๆของทรัพย์สิน เพื่อที่จะกะประมาณมูลค่าของทรัพย์สินให้ใกล้เคียงกับสภาพที่แท้จริง ณ วันที่ทำการประเมินราคา

วันที่ทำการประเมินราคา เป็นวันที่ผู้ประเมินราคาออกความเห็นของมูลค่า ซึ่งแสดงว่าใช้ประโยชน์ได้ และถูกต้อง หลังจาก ได้ทำการพิสูจน์และตรวจสอบสภาพแวดล้อมของตลาดที่เป็นอยู่ ณ เวลานั้นๆปกติจะใช้ วันที่ผู้ประเมินราคาได้ไปตรวจสอบสภาพของทรัพย์สิน ให้ใช้วันที่ทำการพิมพ์รายงานหรือวันที่อื่น ๆนอกจากนี้ วันที่ในการประเมินราคามีความสำคัญมาก ดังนั้น ในรายงานการประเมินราคาทุกครั้งจะต้องใส่วันที่ที่แสดงความเห็นของมูลค่าลงไปด้วย เพราะเมื่อเวลาเปลี่ยนไป มูลค่าต่างๆก็เปลี่ยนไปด้วย ตามแต่ภาวะการตลาด และเศรษฐกิจต่างๆไปตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ความหมาย

ไพโรจน์ ซึ่งศิลป์ (2538:105) ได้ให้ความหมาย ค่าเสื่อมราคา คือ การสูญเสียหรือการลดมูลค่าของทรัพย์สิน ซึ่งมีสาเหตุมาจากความเสื่อมโทรมและความล้าสมัย หรืออีกนัยหนึ่งเป็นผลมาจากการกระทำในทุกๆด้านต่อทรัพย์สินนั้น ไม่ว่าจะเกิดขึ้น โดยบุคคลหรือธรรมชาติ และปัจจัยอื่นๆที่เกิดจากภายนอกและภายในตัวทรัพย์สิน การหาค่าเสื่อมราคา ก็เพื่อที่จะนำไปหักจากต้นทุนทดแทนใหม่ของทรัพย์สิน ผลที่ได้ก็คือมูลค่าตามสภาพของทรัพย์สิน

คำนิยามของค่าเสื่อมราคา ตามความหมายมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 หมายถึง มูลค่าของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพส่วนที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานที่ได้ประมาณไว้ เป็นการปันส่วนมูลค่า ค่าเสื่อมสภาพของสินทรัพย์อย่างมีระบบ

สำหรับความหมายของค่าเสื่อมราคาที่ใช้ในแต่ละวัตถุประสงค์มี ดังนี้

1. ค่าเสื่อมราคาในวิธีต้นทุน หมายถึง การสูญเสียมูลค่าที่เป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆในรูปของค่าเสื่อมสะสม เพื่อจะนำไปหักออกจากต้นทุนทดแทนใหม่ของทรัพย์สินที่ทำการประเมิน

2. ค่าเสื่อมราคาในวิธีรายได้ หมายถึง การสูญเสียมูลค่ารายปีที่คาดหมายไว้ตลอดอายุการใช้งานที่เหลือของทรัพย์สิน ดังนั้นค่าเสื่อมราคาจะเกี่ยวข้องกับจำนวนเงินที่สามารถครอบคลุมจากรายได้ในอนาคต คดยการเพิ่มอัตราการคืนทุน

3. ค่าเสื่อมราคาสะสมในอดีต หมายถึง ค่าเสื่อมราคาที่ผ่านมาทั้งหมดของทรัพย์สินจนถึงวันที่ทำการประเมินราคา

4. ค่าเสื่อมราคาสะสมในอนาคต หมายถึง แผนการจัดสรรสำหรับความสูญเสียมูลค่าที่คาดหวังไว้ของทรัพย์สินตามสภาพ หรือสำหรับการคืนทุน ตลอดระยะเวลาของอายุการใช้งานที่เหลือ

5. ค่าเสื่อมราคาทางบัญชี หมายถึง การสูญเสียมูลค่าของทรัพย์สินตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น ตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ในธุรกิจ ทางด้านบัญชีมักจะกำหนดให้อายุการใช้งานค่อนข้างจะน้อยกว่าทางการประเมินราคา

6. ค่าเสื่อมราคาทางบัญชีทางกฎหมายไทย พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วย การหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน (ฉบับที่ 22) พ.ศ. 2509 และ (ฉบับที่ 45) พ.ศ. 2527 เปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ และวิธีหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่จะหักค่าใช้จ่ายค่อปีได้ 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 หรือราคาที่จะขายทรัพย์สินนั้น ได้ หลังจากหมดอายุการใช้งานหักด้วยค่ารีดถอนและค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย
 4. วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา เป็นวิธีการปันส่วน ราคาทุน หรือต้นทุนของทรัพย์สินอย่างมีระบบแบบแผน ตามประโยชน์ที่ได้รับจากทรัพย์สินนั้น
 5. ผลรวมของค่าเสื่อมราคา หรือค่าเสื่อมราคาสะสม ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินจะเท่ากับมูลค่าที่เป็นราคาทุนเดิม หักด้วยราคาซาก
 6. มูลค่าตามบัญชี หรือราคาตามบัญชีของทรัพย์สิน จะเท่ากับราคาทุนหักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม
- อายุการใช้งาน หมายถึง กรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้ (มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10)
1. ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์
 2. จำนวนผลผลิต หรือจำนวนหน่วยในลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งคาดว่าจะได้รับจากการใช้สินทรัพย์

2.5.5.1 การประมาณราคาซาก

ราคาซาก หมายถึง จำนวนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการจำหน่ายสินทรัพย์เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน หลังจากหักค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดจากการจำหน่ายสินทรัพย์นั้น (ตามมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 10)

2.5.5.2 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. การประมาณอายุการใช้งานของสินทรัพย์ว่าจะเป็นเท่าใด โดยเลือกหน่วยที่จะใช้วัดปริมาณของบริการทั้งหมดที่จะได้รับจากสินทรัพย์นั้น เช่น เป็นจำนวนปี เป็นจำนวนหน่วยผลิต เป็นต้น

การพิจารณาประมาณการอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ต้องดูถึงสาเหตุที่ทำให้สินทรัพย์นั้นเสื่อมค่าหรือหมดประโยชน์ไป กล่าวคือ การเสื่อมค่าตามสภาพของสินทรัพย์นั่นเอง เพราะการใช้ทำให้สึกหรอไปหรือเก่าไป หรือการเสื่อมค่าทางเศรษฐกิจ เกิดจากสินทรัพย์นั้นล้าสมัยแม้ยังมีสภาพอยู่ก็ตาม

ถ้าสินทรัพย์นั้นเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลาที่ผ่านไป แม้ยังมีสภาพอยู่ก็ควรกำหนดอายุการใช้งานเป็นงวดเวลาเป็นปี 5 ปี 10 ปี เช่น เครื่องใช้ เครื่องเรือน เป็นต้น

ถ้าสินทรัพย์นั้นเสื่อมไปตามสภาพก็ควรกำหนดอายุการใช้งานเป็นชั่วโมง เป็นกิโลเมตร หรือเป็นจำนวนหน่วยผลิต เช่น เครื่องจักร เป็นต้น

2. การคำนวณต้นทุนของสินทรัพย์ที่นำมาคิดค่าเสื่อมราคา เพราะถ้าต้นทุนของสินทรัพย์ไม่ถูกต้องก็จะทำให้คิดค่าเสื่อมราคาคิดไปด้วย หรือบางครั้งอาจมีการขายสินทรัพย์ก่อนหมดอายุการใช้งาน จึงควรคิดค่าเสื่อมราคาจากต้นทุนเฉพาะส่วนที่ให้ประโยชน์แก่เจ้าของสินทรัพย์นั้น โดยนำราคาซากมาหักจากต้นทุนทั้งหมดของสินทรัพย์ก่อน

บางครั้งเศษซากของสินทรัพย์ที่หมดอายุการใช้งานอาจมีจำนวนสูงจึงต้องนำมาคิดหักออกจากราคาทุนของสินทรัพย์ก่อนคิดค่าเสื่อมราคา

แต่ถ้าราคาซากมีเพียงเล็กน้อยก็ไม่จำเป็นต้องตั้งราคาซากก็ได้ แต่ตามกฎหมายอย่างน้อยต้องให้มีราคาเหลืออยู่ 1 บาท

3. การเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาว่าจะเลือกใช้วิธีที่ถือว่าสินทรัพย์นั้นเสื่อมค่าจากการใช้สอยเท่ากันทุกงวด หรือทุกหน่วยบริการที่ได้รับ หรือในระยะแรกควรมีต้นทุนสูงกว่าหน่วยที่ได้รับในระยะหลังๆ เป็นต้น

4. จุดเริ่มการคิดค่าเสื่อมราคา ควรคิดจากจุดใด ในกรณีต่างๆ เช่น สินทรัพย์ที่ได้มามีสภาพพร้อมใช้ก็คิดทันที เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคำนวณ เป็นต้น ถ้าสินทรัพย์นั้นต้องมีการก่อสร้าง คัดตั้ง ตกแต่ง จะคิดก็ต่อเมื่อสินทรัพย์นั้นมีสภาพพร้อมใช้ได้แล้ว

2.5.5.3 การคำนวณค่าเสื่อมราคา

การคิดค่าเสื่อมราคาในทางบัญชีมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีก็มีความเหมาะสมกับประเภทของสินทรัพย์ ซึ่งวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่ใช้ในการประเมินราคาทรัพย์สินจะใช้วิธีคิด 3 แบบ ได้แก่

1. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หรือวิธีจำนวนคงที่ (Straight-line method)

เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลามากกว่าการเสื่อมสภาพเพราะการใช้งาน และเป็นการเสื่อมสภาพไปเท่ากันทุกปี

การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ง่ายและสะดวก แต่มีข้อเสียที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนของเงินทุนและไม่ได้คำนึงถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินที่แท้จริง

การคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงจะถูกต้องเหมาะสมก็ต่อเมื่อเข้าหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- (1) มีข้อสมมติฐานที่ว่าดอกเบี้ยหรือต้นทุนของเงินทุนมีค่าเท่ากับศูนย์
- (2) มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษาในระดับที่เท่ากันตลอดอายุของทรัพย์สิน
- (3) ทรัพย์สินนั้นใช้งานได้มีประสิทธิภาพเท่ากันตลอดอายุการใช้งาน
- (4) สามารถคาดคะเนเกี่ยวกับการประมาณการในเรื่องต่างๆรวมทั้งการประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สิน

ค่อนข้างแน่นอนอย่างสมเหตุสมผล

วิธีคำนวณแบบนี้ เป็นการกำหนดค่าเสื่อมราคาคงสมมติว่า ทรัพย์สินมีการเสื่อมค่าเท่ากันทุกปี วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้คำนวณค่าเสื่อมราคากันอย่างแพร่หลาย เพราะว่าไม่สลับซับซ้อน เป็นวิธีที่ง่ายและมีผู้นิยมใช้มาก เหมาะสำหรับทรัพย์สินที่มีการใช้ประโยชน์สม่ำเสมอตลอดปี เช่น เครื่องจักร เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น

วิธีคำนวณ

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

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

2. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน (Declining Balance Depreciation)

การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ ถือว่าในปีแรกๆทรัพย์สินจะเสื่อมสภาพจากการใช้งานเป็นจำนวนสูงกว่าปีต่อๆไป ดังนั้นค่าเสื่อมราคาในปีแรกจะสูง และค่อยๆลดลงตามลำดับจนถึงปีสุดท้ายของการใช้งาน วิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับทรัพย์สินที่มีลักษณะต่อไปนี้

- (1) เป็นทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพสูงในระยะแรก และประโยชน์ที่ให้ในระยะหลังไม่แน่นอน
- (2) เป็นทรัพย์สินที่ขึ้นอยู่กับสมมติฐาน ทำให้รายได้ในอนาคตไม่แน่นอน เนื่องจากความล้าสมัยของทรัพย์สิน
- (3) มีค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษาเพิ่มขึ้นทุกๆปี ในขณะที่ค่าเสื่อมราคาลดลง ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพย์สิน ก่อนข้างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งาน
- (4) มีประสิทธิภาพ และรายได้จากการใช้ทรัพย์สินนั้นลดลงทุกปี
- (5) ทรัพย์สินบางชนิดหลังจากซื้อเข้ามาแล้ว ราคาตลาดจะตกลงอย่างมาก เช่น รถยนต์ คอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น
- (6) ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าบางชนิดที่จะอยู่ในความนิยมไม่นาน มีการตรึงเร็ว อาจจะต้องรีบหักค่าเสื่อมราคาในระยะแรกมากที่สุด เพื่อให้ราคาทุนของสินค้าในระยะหลังต่ำพอที่จะขายได้

การคำนวณค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ มูลค่าซากต้องไม่เป็นศูนย์
วิธีคำนวณ

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

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

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

3. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข (Sum of Digits Depreciation)

การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลบวกตัวเลข จะมีการจัดสรรให้ค่าเสื่อมราคาในปีแรกๆมีค่าสูงและจะลดลงเรื่อยๆเช่นเดียวกับการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน แต่จะแตกต่างกันที่มูลค่าซากเป็นศูนย์ก็ได้ การคิดค่าเสื่อมราคาแบบนี้จะถือว่าประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินจะเป็นส่วนกลับของจำนวนปีที่ใช้งาน เช่น ทรัพย์สินมีอายุการใช้งาน

5 ปี ประโยชน์ที่จะได้รับในปีที่ 1 จะเป็น 5 เท่าของประโยชน์ที่ได้รับในปีที่ 5 ดังนั้น จึงคิดค่าเสื่อมราคาของปีที่ 1 จำนวน 5 ส่วน และปีต่อๆไปจะลดลงตามลำดับ โดยมียอดลดลงตามสัดส่วนของอายุการใช้งานที่ลดลง
วิธีคำนวณ

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

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

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

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 การวางแผนการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของฐานข้อมูล
 - รวบรวมรายการรถยนต์ที่ยังไม่ได้ผ่านการใช้งาน
 - รวบรวมปริมาณการซื้อ - ขายรถยนต์ในแต่ละเดือน
 - รวบรวมปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการ ใช้งานมาแล้ว
 - เลือกวิธีคิดค่าเสื่อมราคา
2. ศึกษาการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซิวัลเบสิก 6 ไมโครซอฟท์ แอคเซส 2003 และทำการศึกษา ทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในโปรแกรม
3. ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล
4. ออกแบบโปรแกรมในส่วนต่างๆ
 - ส่วนประเมินราคาในการรับซื้อรถยนต์
 - ส่วนวิเคราะห์การตั้งราคาขายรถยนต์
 - ส่วนของการแก้ไขข้อมูลและเพิ่มข้อมูล
5. พัฒนา วิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงให้โปรแกรมเสร็จสมบูรณ์

3.2 ศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์

ทำการรวบรวมข้อมูลราคาขายของรถยนต์ที่ยังไม่ได้ผ่านการใช้งานเพื่อใช้ในการคำนวณราคารถยนต์ที่ผ่านการ ใช้งานมาแล้วโดยจะหักจากค่าเสื่อมราคาและการประเมินสภาพการ ใช้งานของรถยนต์ในแต่ละปัจจัยเพื่อให้ได้ ราคาซื้อรถยนต์ รวบรวมปริมาณการซื้อ-ขายในแต่ละเดือนของรถยนต์ที่ผ่านการ ใช้งานมาแล้วในแต่ละรุ่นเพื่อใช้ในการ คัดเลือกรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณาในปริญญานิพนธ์นี้และรวบรวมราคากลางของรถยนต์ที่ผ่านการ ใช้งานแล้ว ในแต่ละปีเพื่อใช้ในการหาแนวโน้มของราคารถยนต์ในแต่ละรุ่น

3.2.2 การคัดเลือกยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณาในปฏิญญาพันธ

ทำการรวบรวมข้อมูลรถยนต์ที่มีการซื้อขายภายใน เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคมเพื่อทำการคัดเลือกยี่ห้อรถยนต์และรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณาในการทำปฏิญญาพันธนี้โดยจะเลือกเฉพาะรถยนต์ที่เป็นที่นิยมของตลาดโดยดูจากปริมาณการซื้อขายรถยนต์ในแต่ละเดือน จากการรวบรวมข้อมูล พบว่า มีจำนวนยี่ห้อรถยนต์ทั้งหมด 52 ยี่ห้อ 456 รุ่น จากการคัดเลือกยี่ห้อและรุ่นที่จะนำมาพิจารณาในปฏิญญาพันธนี้มีทั้งหมด 10 ยี่ห้อ 23 รุ่น 57 รุ่นย่อย ซึ่งจะดูจากข้อมูลของจำนวนการซื้อ-ขาย รถยนต์ในแต่ละเดือน ในตารางที่ 3.1 แสดงตัวอย่างการคัดเลือกรถยนต์ยี่ห้อ HONDA ซึ่งมีจำนวนรุ่นรถยนต์ทั้งหมด 8 รุ่น จากข้อมูลการซื้อ-ขายในแต่ละเดือนของรถยนต์ยี่ห้อ HONDA สามารถคัดเลือกรุ่นที่จะนำมาพิจารณาในปฏิญญาพันธนี้เพียง 3 รุ่น ตารางที่ 3.2 แสดงยี่ห้อและจำนวนรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณา

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างการคัดเลือกยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณา

ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนรถยนต์ที่ซื้อและขาย		
		มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
HONDA	ACCORD	168	176	182
HONDA	CITY	128	143	132
HONDA	CIVIC	297	289	306
HONDA	CR-V	78	73	82
HONDA	INTEGRA	8	6	6
HONDA	JAZZ	43	48	52
HONDA	LEGEND	7	8	6
HONDA	PRELDE	7	4	5

ตารางที่ 3.2 ยี่ห้อและจำนวนรุ่นของรถยนต์ที่จะนำมาพิจารณา

ยี่ห้อรถยนต์	จำนวนรุ่นรถยนต์	จำนวนรุ่น	จำนวนรุ่นย่อย
BENZ	16	2	2
BMW	10	2	2
FORD	19	1	1
HONDA	18	3	12
ISUZU	14	2	4
MAZDA	18	1	2
MITSUBISHI	19	2	8
NISSAN	28	4	9
TOYOTA	45	5	16
VOLVO	21	1	1

3.2.3 การรวบรวมปัจจัยที่ใช้ในการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

รวบรวมปัจจัยที่ใช้ในการประเมินราคารถยนต์เพื่อที่จะพิจารณาสภาพรถยนต์ที่ทำการประเมินได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามสภาพการใช้งาน โดยจะแบ่งปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณารถยนต์เป็น 10 ปัจจัย ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

ลำดับที่	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย		
1.	สภาพของตัวถังรถยนต์	ตัวถังรถรถยนต์		
		สีของรถยนต์		
		การทำงานของประตูรถยนต์		
		ขอบและสันของประตู		
		ประวัติการชน		
2.	สภาพกลไกขับเคลื่อน	ชุดเกียร์		
		การทำงานของชุดเกียร์		
		ช่วงล่าง		
		การทำงานของช่วงล่าง		
		การทำงานของระบบขับเคลื่อน		
		ศูนย์ถ่วงของรถยนต์		
		ระบบระบายไอเสีย		
		การทำงานของระบบระบายไอเสีย		
		3.	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	สภาพของ ไฟหน้า ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟถอย
				การทำงานของ ไฟหน้า ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟถอย
การทำงานของไฟภายในห้องโดยสาร				
แบตเตอรี่				
4.	สภาพยางและล้อรถยนต์	ดอกยาง		
		เนื้อยาง		
		ขอบยาง		
		สภาพของล้อ		
5.	สภาพภายในห้องโดยสาร	เบาะนั่ง		
		การทำงานของเบาะนั่ง		
		เครื่องเสียง		
		การทำงานของเครื่องเสียง		
		คอนโซล		
		แผงหน้าปัดต่างๆ		
		ยางหุ้มทวงมาลัย		
		ยางปูพื้น		
		พื้นห้องโดยสาร		
		กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง		
การทำงานของกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง				
ขอบยางบริเวณประตูและกระจก				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย
6.	ระบบปรับอากาศ	การทำงานของระบบปรับอากาศ
7.	ระบบหล่อลื่น	น้ำมันเครื่อง
		น้ำมันเกียร์
		น้ำมันเบรก
8.	สภาพกระบอกยนต์	สภาพของกระบอก
		การทำงานของกระบอก
		ฟิล์มติดกระบอก
		การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการรั่วของกระบอก
		ยางขอบกระบอก
		ยางที่ปิดน้ำฝน
		การทำงานของที่ฉีดน้ำล้างกระบอก
		การทำงานของที่ปิดน้ำฝน
9.	สภาพเครื่องยนต์	เครื่องยนต์
		การทำงานของเครื่องยนต์
		ระดับความร้อนของเครื่องยนต์
		การทำงานของระบบจุดระเบิด
10.	สภาพเครื่องยนต์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเครื่องยนต์มาแล้ว	ยี่ห้อและรุ่นของเครื่องยนต์ที่นำมาเปลี่ยน
		สภาพของเครื่องยนต์ที่นำมาเปลี่ยน
		การทำงานของเครื่องยนต์ที่นำมาเปลี่ยน
		ระดับความร้อนของเครื่องยนต์ที่นำมาเปลี่ยน
		การทำงานของระบบจุดระเบิด
		สภาพของห้องเครื่อง

3.2.4 การคิดค่าเสื่อมราคาในปริณญาณิพนธ์

ในการคิดค่าเสื่อมราคาจะนำราคาเครื่องยนต์แต่ละรุ่นมาคิดค่าเสื่อมราคาทั้ง 3 แบบ คือ ค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงหรือวิธีจำนวนคงที่ (Straight-line Method) ค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วน (Declining Balance Depreciation) และค่าเสื่อมราคาแบบลดส่วนทวีคูณ (Double Declining Balance) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับราคากลางของตลาดรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วว่าวิธีคิดแบบใดให้ค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดจึงเป็นวิธีในการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมในรถยนต์แต่ละรุ่น ดังตัวอย่างในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างการคิดค่าเสื่อมราคาของรถยนต์ TOYOTA SOLUNA 1.5 GLi

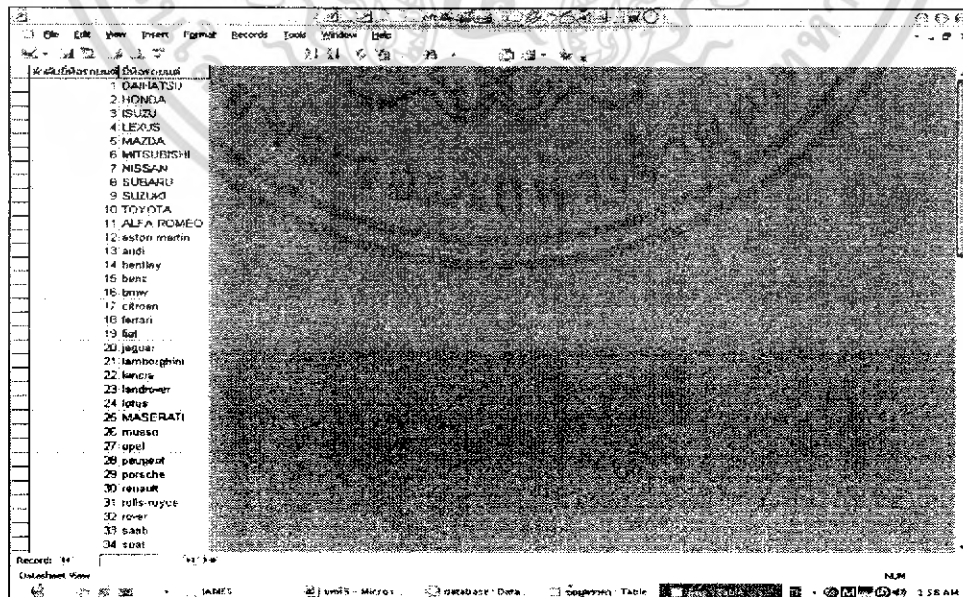
ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่นย่อย	ปีที่ผลิต								
			เริ่ม	ถึง							
TOYOTA	SOLUNA	SOLUNA 1.5 GLi	1997	2002							
ราคารถยนต์มือหนึ่ง		582,000									
ปีที่	ปี	ราคา	DB			DDB			SL		
			Di	BVi	%	Di	BVi	%	Di	BVi	%
1	2005	-	53,544	528,456	-	129,333	452,667	-	37,444	544,556	-
2	2004	-	48,618	479,838	-	100,593	352,074	-	37,444	507,111	-
3	2003	-	44,145	435,693	-	78,239	273,835	-	37,444	469,667	-
4	2002	341,000	40,084	395,609	16%	28,835	245,000	28%	37,444	432,222	27%
5	2001	324,000	36,396	359,213	11%	-	245,000	24%	37,444	394,778	22%
6	2000	313,000	33,048	326,166	4%	-	245,000	22%	37,444	357,333	14%
7	1999	283,000	30,007	296,158	5%	-	245,000	13%	37,444	319,889	13%
8	1998	255,000	27,247	268,912	5%	-	245,000	4%	37,444	282,444	11%
9	1997	245,000	24,740	244,172	0%	-	245,000	0%	37,444	245,000	0%

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากผลของการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถออกแบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประมวลผลของโปรแกรมได้ ดังนี้

3.3.1 ฐานข้อมูลยี่ห้อรถยนต์

ฐานข้อมูลในส่วนยี่ห้อรถยนต์นี้จะแสดงในส่วนของยี่ห้อรถยนต์ทั้งหมดโดยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ลำดับยี่ห้อรถยนต์และยี่ห้อรถยนต์ ซึ่งจำนวนยี่ห้อรถยนต์จะมีทั้งหมด 52 ยี่ห้อ ดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ฐานข้อมูลยี่ห้อรถยนต์

3.3.2 ฐานข้อมูลราคารถยนต์

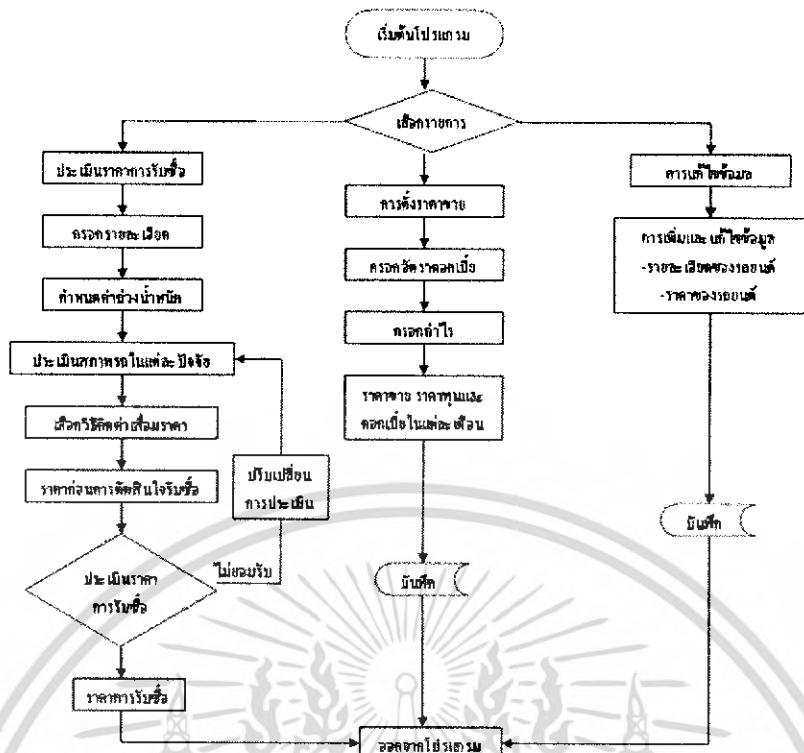
ฐานข้อมูลราคารถยนต์จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ลำดับที่ ยี่ห้อ รุ่น รุ่นย่อย ราคารถใหม่ ชนิด-เครื่องยนต์ ขนาดเครื่องยนต์ มูลค่าซาก ระบบเกียร์ ประเภทรถยนต์ อายุการใช้งาน ปีที่เริ่มจำหน่าย เครื่องยนต์ แรงม้า ระบบ-บังคับเลี้ยว รัศมีวงเลี้ยว ระบบขับเคลื่อน ระบบเบรก ถุงลมนิรภัย น้ำหนัก ความจุถังน้ำมัน จำนวนประตู ความกว้าง ความยาว ความสูง และรูปรถยนต์ ดังรูปที่ 3.2

ลำดับที่	ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่นย่อย	ราคา(บาท)	ชนิดเชื้อเพลิง	ขนาดเครื่องยนต์	มูลค่าซาก	ระบบเกียร์
21	HONDA	CITY	CITY 1.5 E (AS) +DSI (A)	631000	เบนซิน		1497 200000	อัตโนมัติ
22	HONDA	CITY	CITY 1.5 EX (A)	527900	เบนซิน		1493 259000	อัตโนมัติ
23	ISUZU	CAB 4	3 B SLX CAB 4 (KENON) (M)	480000	ดีเซล		3000 356000	manual
29	ISUZU	SPACECAB	2.5 SL SPACECAB (M)	380000	ดีเซล		2500 259000	manual
30	ISUZU	SPACECAB	2.5 SLX SPACECAB (M)	443000	ดีเซล		2500 252000	manual
31	MAZDA	323	323 1.6 SEDAN	555000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
32	MAZDA	323	323 ASTINA 1.8 (SDR)	641000	เบนซิน		1800 150000	อัตโนมัติ
33	MITSUBISHI	STRADA	STRADA L200 2.5 GL MEGA CAB	479000	ดีเซล		2500 150000	อัตโนมัติ
34	MITSUBISHI	STRADA	STRADA L200 2.5 GLX MEGA CAB	444000	ดีเซล		2500 150000	อัตโนมัติ
35	MITSUBISHI	STRADA	STRADA L200 2.5 MEGA CAB	480000	ดีเซล		2500 150000	อัตโนมัติ
36	MITSUBISHI	STRADA	STRADA L200 2.8 GLS MEGA CAB 4WD	645000	ดีเซล		2800 150000	อัตโนมัติ
37	MITSUBISHI	STRADA	STRADA L200 2.8 GLX MEGA CAB	545000	ดีเซล		2800 150000	อัตโนมัติ
38	MITSUBISHI	LANCER	LANCER 1.5 GLX	530000	เบนซิน		1500 150000	อัตโนมัติ
39	MITSUBISHI	LANCER	LANCER 1.5 GLX-Ltd	564000	เบนซิน		1500 150000	อัตโนมัติ
40	MITSUBISHI	LANCER	LANCER 1.8 Sp	666000	เบนซิน		1800 150000	อัตโนมัติ
41	NISSAN	CEFIRO	CEFIRO 2.0	690000	เบนซิน		2000 150000	อัตโนมัติ
42	NISSAN	FRONTIER	FRONTIER 3.0 ZDI DOUBLE CAB	654000	ดีเซล		3000 150000	อัตโนมัติ
43	NISSAN	FRONTIER	FRONTIER 3.0 ZDI KING CAB	555000	ดีเซล		3000 150000	อัตโนมัติ
44	NISSAN	NV	NV 1.6 LX	274000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
45	NISSAN	NV	NV 1.6 SLX QUEEN CAB	319000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
46	NISSAN	NV	NV 1.6 SLX WING ROAD	412000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
47	NISSAN	SUNNY	SUNNY 1.6 GL NEO	727400	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
48	NISSAN	SUNNY	SUNNY 1.6 SUPER SALOON	581000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
49	NISSAN	SUNNY	SUNNY 1.6 VIP NEO	635000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
50	TOYOTA	CAMRY	CAMRY 2.2 SE G (ABS LEAT.)	1305000	เบนซิน		2200 150000	อัตโนมัติ
51	TOYOTA	CAMRY	CAMRY 1.8 Sp	1300000	เบนซิน		2200 150000	อัตโนมัติ
52	TOYOTA	CAMRY	CAMRY 2.4 Q	1478000	เบนซิน		2400 150000	อัตโนมัติ
53	TOYOTA	COROLLA	COROLLA 1.6 Gsi	555000	เบนซิน		1500 160000	อัตโนมัติ
54	TOYOTA	COROLLA	COROLLA 1.6 Gsi	555000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
55	TOYOTA	COROLLA	COROLLA ALTIS 1.6 E	638000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
56	TOYOTA	COROLLA	COROLLA ALTIS 1.6 E (ABS AIRBAG)	645000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
57	TOYOTA	COROLLA	COROLLA ALTIS 1.8 G	978000	เบนซิน		1600 150000	อัตโนมัติ
58	TOYOTA	HILUX	HILUX TIRE 2.4 F XTR4 CAR DED	630000	ดีเซล		2500 150000	อัตโนมัติ

รูปที่ 3.2 ฐานข้อมูลราคารถยนต์

3.4 การออกแบบโปรแกรม

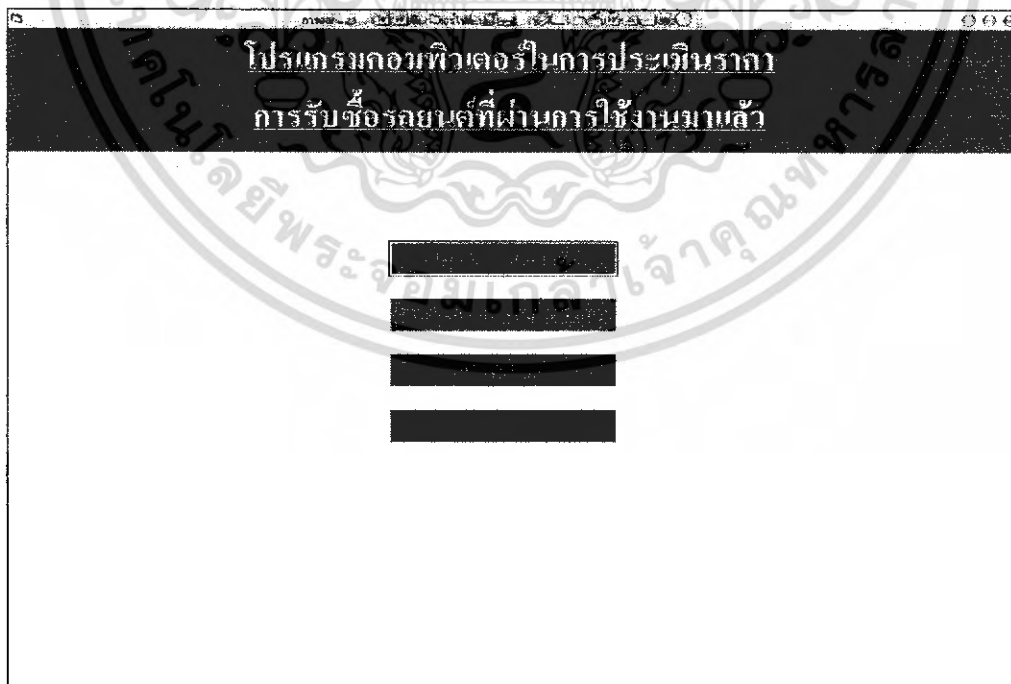
การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วนี้ได้ออกแบบผังการทำงานของโปรแกรมเป็นรูปแบบโดยย่อ ดังแสดงในรูปที่ 3.3 โดยในตัวโปรแกรมจะแบ่งส่วนประกอบหลักเป็น 3 ส่วน คือ การประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว การตั้งราคาขายและการแก้ไขข้อมูล



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

3.4.1 การเข้าโปรแกรมในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

ในส่วนนี้จะให้เลือกในส่วนของโปรแกรมที่ต้องการใช้งาน โดยจะแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนของการประเมินราคาการรับซื้อที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว การวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์ การแก้ไขข้อมูล และออกจากโปรแกรม ดังรูปที่ 3.4



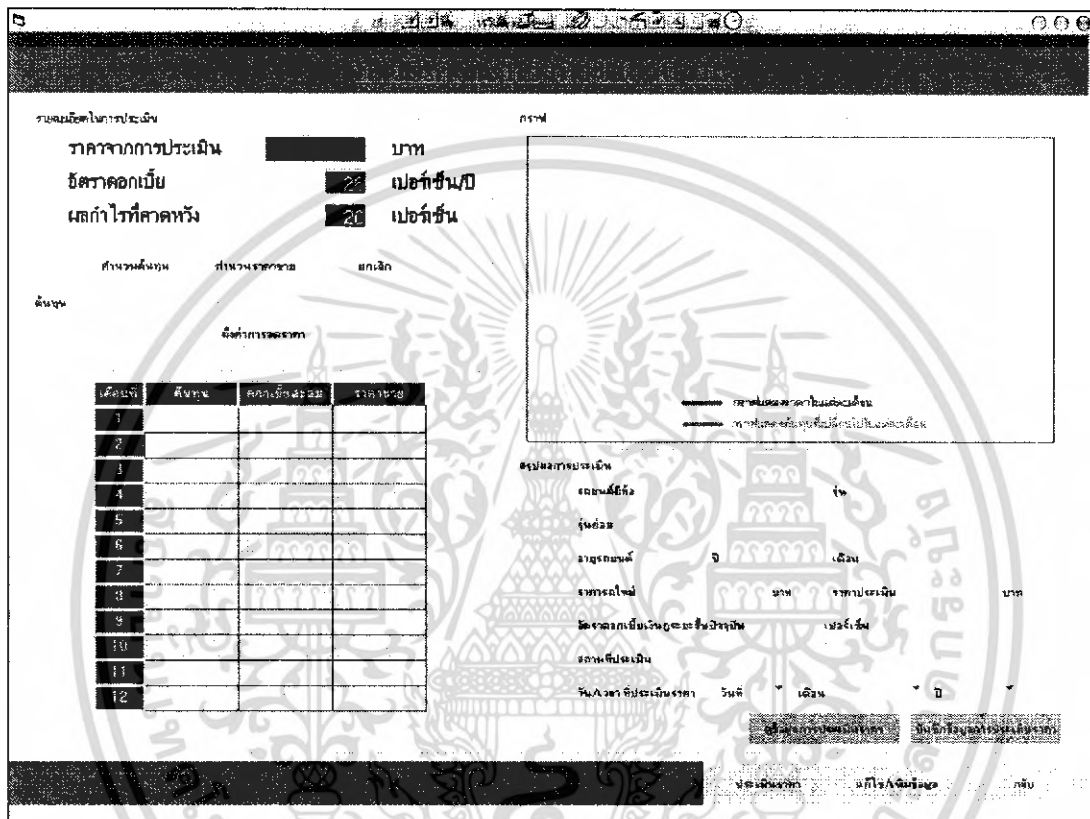
รูปที่ 3.4 การเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว

3.4.2.4 ผลการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์

ส่วนของการแสดงผลการประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วจะแสดงข้อมูลที่รถยนต์ระยะเวลาการใช้งานและราคาที่ได้จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาและการประเมินตามสภาพการใช้งานของรถยนต์

3.4.3 การวิเคราะห์ราคาขาย

ในส่วนของการวิเคราะห์ราคาขายจะมีหน้าโปรแกรมดังแสดงในรูปที่ 3.6 ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ



รูปที่ 3.6 การวิเคราะห์ราคาขาย

3.4.3.1 รายละเอียดในการประเมิน

เป็นส่วนที่แสดงราคาที่ได้จากการประเมินราคาการรับซื้อซึ่งจะให้ผู้ใช้โปรแกรมกรอกอัตราดอกเบี้ยและผลกำไรที่คาดหวังเพื่อใช้ในการตั้งราคาขาย

3.4.3.2 ส่วนของต้นทุน

เป็นส่วนที่แสดงต้นทุนที่เปลี่ยนไปในแต่ละเดือนเนื่องจากดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือนซึ่งทำให้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น โดยจะแสดงดอกเบี้ยสะสมและราคาขายในแต่ละเดือนด้วย

3.4.3.3 กราฟ

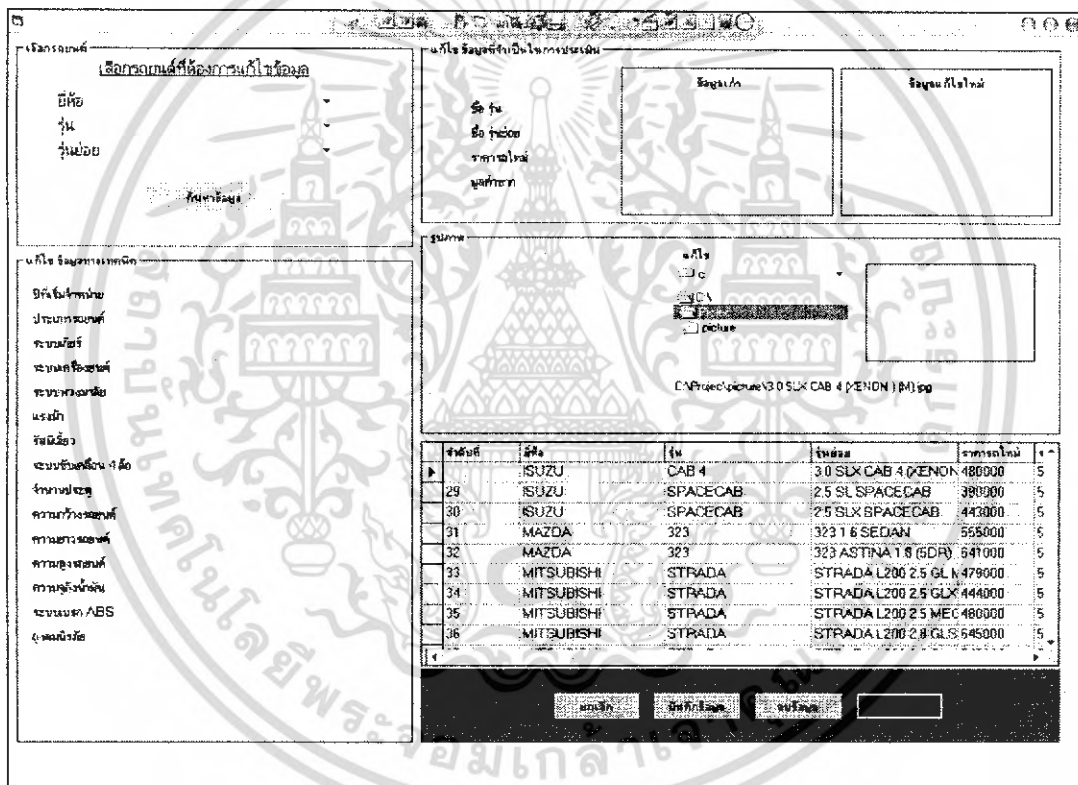
เป็นส่วนที่แสดงกราฟเส้นของราคาขายและต้นทุนในแต่ละเดือน โดยแกนตั้งเป็นราคาและแกนนอนเป็นระยะเวลาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคาในแต่ละเดือน ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.4.3.4 ส่วนของการสรุปผลการประเมิน

ในส่วนของการสรุปผลการประเมินจะแสดงข้อดี ข้อ รุนรถยนต์ที่ทำการประเมิน อายุการใช้งาน ราคารถยนต์ที่ไม่ได้ผ่านการใช้งาน ราคารถยนต์ที่ผ่านการประเมินมาแล้ว อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นในปัจจุบัน สถานที่ทำการประเมินและวัน เวลาที่ทำการประเมิน

3.4.4 การแก้ไขข้อมูล

ในส่วนของการแก้ไขข้อมูลจะมีหน้าโปรแกรมดังรูปที่ 3.7 ซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 ส่วน คือ



รูปที่ 3.7 การแก้ไขข้อมูล

3.4.4.1 ส่วนของการเลือกรุ่นที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

เป็นการเลือกรุ่นที่ต้องการแก้ไขข้อมูล โดยจะต้องเลือก ยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ และรุ่นย่อยเพื่อทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการแก้ไข

3.4.4.2 การแก้ไขข้อมูลทางเทคนิค

เป็นการแก้ไขข้อมูลในส่วนทางเทคนิคของรถยนต์ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ปีที่เริ่มจำหน่าย ประเภทรถยนต์ ระบบเกียร์ ระบบเครื่องยนต์ ระบบพวงมาลัย แรมม่า รัศมีเลี้ยว ระบบขับเคลื่อน จำนวนประตู ความกว้าง ความยาว ความสูง ความจุถังน้ำมัน ระบบเบรก ดุลมนिरภัย

3.4.4.3 การแก้ไขข้อมูลที่ทำเป็นในการประเมิน

เป็นการแก้ไขข้อมูลในส่วนที่ทำเป็นในการประเมินราคารถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ซึ่งประกอบด้วย ชื่อรุ่น ชื่อรุ่นย่อย ราคารถยนต์ใหม่และมูลค่าซากซึ่งจะมีทั้งข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ที่ต้องการแก้ไขให้กรอก

3.4.4.4 ส่วนของรูปภาพ

ในส่วนของรูปภาพจะใช้เพื่อแสดงสภาพโดยทั่วไปของรถยนต์ เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถมองเห็นรูปร่างและสถานะของรถยนต์ที่นำมาประเมิน ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

3.4.4.5 ส่วนข้อมูลในฐานข้อมูล

เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บได้ในฐานข้อมูลทั้งหมดหรือจะแก้ไขในแต่ละชื่อห้อยและรุ่นของรถยนต์ที่ต้องการทำการแก้ไขได้

3.4.5 การเพิ่มข้อมูล

ในส่วนของการเพิ่มข้อมูลจะมีหน้า โปรแกรมดังรูปที่ 3.8 ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วนคือ

รูปที่ 3.8 การเพิ่มข้อมูล

3.4.5.1 ข้อมูลรถยนต์

เป็นการเพิ่มข้อมูลในส่วนพื้นฐานของรถยนต์ ซึ่งประกอบด้วย ยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์และรุ่นย่อย

3.4.5.2 ข้อมูลทางด้านราคารถยนต์

เป็นข้อมูลทางด้านราคาที่เป็นต้องใช้ในการประเมินราคารถยนต์ ซึ่งประกอบด้วย ราคารถยนต์ที่ยังไม่ได้ผ่านการใช้งาน มูลค่าซากและอายุการใช้งาน

3.4.5.3 รูปภาพรถยนต์

เป็นส่วนที่ต้องการเพิ่มรูปภาพของรถยนต์ที่ต้องการ หรือใช้ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปภาพเพื่อให้ได้ภาพที่ถูกต้องและมีรายละเอียดที่เหมาะสมที่สุด

3.4.5.4 ข้อมูลทางเทคนิค

เป็นส่วนที่เพิ่มข้อมูลทางด้านเทคนิคของรถยนต์ ซึ่งประกอบด้วย ปีที่เริ่มจำหน่าย ประเภทรถยนต์ ระบบเกียร์ ระบบเครื่องยนต์ ระบบพวงมาลัย แรงม้า รัศมีเลี้ยว ระบบขับเคลื่อน จำนวนประตู ความกว้าง ความยาว ความสูง ความจุถังน้ำมัน ระบบเบรก ดุลมนิรภัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. การประเมินราคารถยนต์
2. การวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์
3. การแก้ไขข้อมูล



รูปที่ 4.1 แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม

4.1.1 การประเมินราคารถยนต์

4.1.1.1 ตัวอย่างการประเมินราคารถยนต์

ในที่นี้จะแสดงตัวอย่างการประเมินราคารถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI และ รถยนต์ TOYOTA รุ่น COROLLA ALTIS 1.8 G

1. รถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI ทำการเลือกยี่ห้อและรุ่นของรถยนต์ ดังรูปที่ 4.2


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถที่เลือกใช้จะแสดงรายละเอียดการใช้งานและราคาประเมินรถใหม่โดยอัตโนมัติ

ระบุรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา

เลือกยี่ห้อรถยนต์: HONDA
เลือกรุ่นรถยนต์: CITY
รุ่นย่อย: CITY 1.5 E(AS) i-DSI

ข้อมูลรถยนต์รุ่นก่อนหน้า



ยี่ห้อ: HONDA
รุ่น: CITY
รายละเอียดรุ่น: CITY 1.5 E(AS) i-DSI
เครื่องยนต์: 1.5 ลิตร CC.
ราคาเดิม: 431,000 บาท

การให้คะแนนสภาพทั่วไปทางการใช้งาน

อายุรถยนต์: 0 ปี 0 เดือน 0 วัน

ระยะทางการใช้งาน: 100000 กม.

ประเภทการใช้งาน: มาก ปานกลาง น้อย

สภาพรถตัวถังภายนอก: ดี ปานกลาง แย่

สภาพรถใบขึ้นทะเบียน: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายในห้องโดยสาร: ดี ปานกลาง แย่

ระบบไฟส่องสว่าง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายนอกและเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ระบบปรับอากาศ: ดี ปานกลาง แย่

ระบบกันโคลง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพกระดานชนวน: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องประดับ: ดี ปานกลาง แย่

ประวัติการประเมินรถ

รถคันที่คิด: 1 คัน 2 คัน 3 คัน

ใช้งานมาแล้ว: 0 เดือน 0 วัน

ราคาเงินสด: 0 บาท

ผลการประเมินราคาตัวรถยนต์: 100,000 บาท

รถคันที่คิด: 1 คัน

ใช้งานมาแล้ว: 0 เดือน 0 วัน

ราคาเงินสด: 0 บาท

คำนวณราคาประเมิน

รูปที่ 4.2 แสดงตัวอย่างการเลือกรุ่นรถยนต์ HONDA CITY 1.5 E(AS) i-DSI


จากนั้นทำการกรอกรายละเอียด ได้แก่ อายุรถยนต์ เป็นตัวเลขจำนวนปีและเดือนที่ผ่านการใช้งานของรถยนต์ และระยะทางการใช้งาน เป็นกิโลเมตร ดังรูปที่ 4.3

รถที่เลือกใช้จะแสดงรายละเอียดการใช้งานและราคาประเมินรถใหม่โดยอัตโนมัติ

ระบุรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา

เลือกยี่ห้อรถยนต์: HONDA
เลือกรุ่นรถยนต์: CITY
รุ่นย่อย: CITY 1.5 E(AS) i-DSI

ข้อมูลรถยนต์รุ่นก่อนหน้า



ยี่ห้อ: HONDA
รุ่น: CITY
รายละเอียดรุ่น: CITY 1.5 E(AS) i-DSI
เครื่องยนต์: 1.5 ลิตร CC.
ราคาเดิม: 431,000 บาท

การให้คะแนนสภาพทั่วไปทางการใช้งาน

อายุรถยนต์: 0 ปี 0 เดือน 0 วัน

ระยะทางการใช้งาน: 100000 กม.

ประเภทการใช้งาน: มาก ปานกลาง น้อย

สภาพรถตัวถังภายนอก: ดี ปานกลาง แย่

สภาพรถใบขึ้นทะเบียน: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายในห้องโดยสาร: ดี ปานกลาง แย่

ระบบไฟส่องสว่าง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายนอกและเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ระบบปรับอากาศ: ดี ปานกลาง แย่

ระบบกันโคลง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพกระดานชนวน: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องประดับ: ดี ปานกลาง แย่

ประวัติการประเมินรถ

รถคันที่คิด: 1 คัน 2 คัน 3 คัน

ใช้งานมาแล้ว: 0 เดือน 0 วัน

ราคาเงินสด: 0 บาท

ผลการประเมินราคาตัวรถยนต์: 100,000 บาท

รถคันที่คิด: 1 คัน

ใช้งานมาแล้ว: 0 เดือน 0 วัน

ราคาเงินสด: 0 บาท

คำนวณราคาประเมิน

รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างการกรอกรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการให้คะแนนสภาพทั่วไปทางการใช้งาน ซึ่งต้องทำการให้คะแนนให้ครบทุกปัจจัยที่แสดงในโปรแกรม ดังรูปที่ 4.4 ถึง 4.12

รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนสภาพตัวใช้รถยนต์

เมื่อทำการให้คะแนนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมินแล้ว ทำการคำนวณราคาปรับซื้อรถยนต์ และเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา ดังแสดงในรูปที่ 4.13

รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างการเลือกวิธีคิดค่าเสื่อมราคา เพื่อคำนวณราคาปรับซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการคำนวณราคาซื้อขายรถยนต์ เป็นการแสดงผลของราคาที่ผ่านมาการคำนวณ 2 ประเภท คือ การคำนวณค่าเสื่อมราคา และการคำนวณจากสภาพทั่วไปทางการใช้งาน โดยตัวเลขราคาซื้อขายที่ได้จากโปรแกรมนี้จะเป็นตัวเลขเพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ใช้โปรแกรมเท่านั้น

การคำนวณราคาซื้อขายรถยนต์ (โปรแกรมคำนวณราคาซื้อขายรถยนต์อัตโนมัติ) - หน้าคำนวณ

ระบุรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา

เลือกสีของรถยนต์:

เลือกรุ่นรถยนต์:

รุ่นย่อย:

ปุ่ม:

ข้อมูลรถยนต์

รูปถ่ายรถยนต์:

ยี่ห้อ:

รุ่น:

รายละเอียดรุ่น:

ขนาดเครื่องยนต์:

ราคาคร่าวใหม่:

ปุ่ม:

การวิเคราะห์สภาพทั่วไปทางการใช้งาน

อายุรถยนต์: ปี เดือน วัน

ระยะทางการใช้งาน: กม.

คะแนนความนิยม:

สภาพของตัวรถยนต์:

สภาพรถในเชิงเคลื่อนไหว:

สภาพภายในห้องโดยสาร:

ระบบไฟส่องสว่าง:

สภาพภายนอกและล้อรถยนต์:

ระบบปรับอากาศ:

ระบบล้อดีเซล:

สภาพการจราจรรถยนต์:

สภาพคล่องรถยนต์:

สภาพเครื่องยนต์:

สภาพเครื่องอำนวยความสะดวก:

ประเมินราคาซื้อขาย

ผลการประเมินราคาซื้อขายรถยนต์

โดยวิธี:

ราคาซื้อขาย:

ราคาประเมิน:

ราคาขายจริง:

ปุ่ม:

รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคารถยนต์ HONDA CITY 1.5 E (AS) i-DSI

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการให้คะแนนสภาพทั่วไปทางการใช้งาน ซึ่งต้องทำการให้คะแนนให้ครบทุกปัจจัยที่แสดงในโปรแกรม ดังรูปที่ 4.9

รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนสภาพตัวถังรถยนต์

เมื่อทำการให้คะแนนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประเมินแล้ว ทำการคำนวณราคารับซื้อรถยนต์ และเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา ดังแสดงในรูปที่ 4.10

รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างการเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา เพื่อคำนวณราคารับซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการคำนวณราคาทรัพย์สินที่เสื่อมค่า เป็นการแสดงผลของราคาที่ผ่านมาการคำนวณ 2 ประเภท คือ การคำนวณค่าเสื่อมราคา และการคำนวณจากสภาพทั่วไปทางการใช้งาน โดยตัวเลขราคาทรัพย์สินที่ได้จากโปรแกรมนี้จะเป็นตัวเลขเพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ใช้โปรแกรมเท่านั้น

รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการสรุปผลการคำนวณราคาทรัพย์สินที่เสื่อมค่าของรถยนต์ TOYOTA COROLLA ALTIS 1.8 G

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์

4.1.2.1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์

ในที่นี่จะแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI โดยทำการกรอกราคาที่ได้จากการประเมินราคา อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ดังรูปที่ 4.12

เดือนที่	จำนวน	ดอกเบี้ยสะสม	ราคาขาย
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอการวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์ HONDA รุ่น CITY 1.5 E(AS) i-DSI หลังจากทำการกรอกรายละเอียดเบื้องต้นแล้ว จากนั้นทำการตั้งค่าการลดราคา ดังรูปที่ 4.13

จำนวนลดราคาเป็น	จำนวน
จำนวน 1 ลดจากเมื่อ ค่าใหม่สูงกว่า	12%
จำนวน 2 ลดจากเมื่อ ค่าใหม่สูงกว่า	11%
จำนวน 3 ลดจากเมื่อ ค่าใหม่สูงกว่า	5%

รูปที่ 4.13 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าการลดราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การแก้ไขข้อมูล

4.1.3.1 ตัวอย่างการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่

โดยจะแสดงตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลของรถยนต์ HONDA รุ่น CRV 2.0 EXi ในขั้นตอนแรกก็จะทำการป้อนค่ายี่ห้อ และรุ่นของรถยนต์ ดังรูปที่ 4.15

ข้อมูลรถยนต์	
ยี่ห้อรถยนต์	HONDA
รุ่นรถยนต์	CRV
รุ่นย่อย	2.0 EXi

ข้อมูลตัวเป็นในการจดทะเบียนครั้งแรก	
รถคันใหม่	บาท
มูลค่าซาก	บาท
รายการใช้สอย	บ

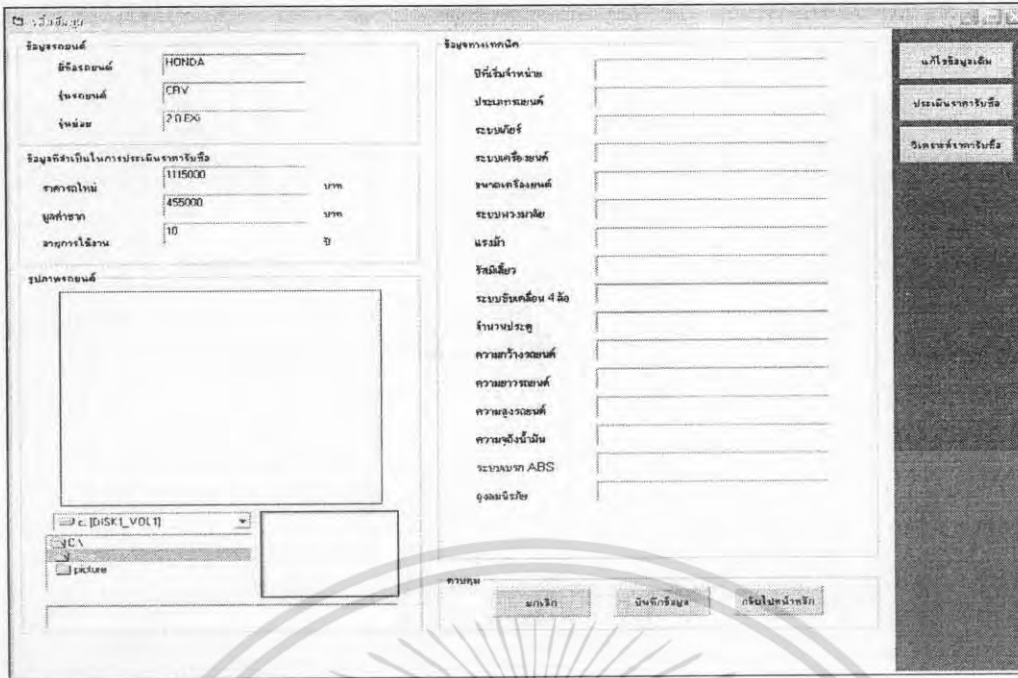
รูปภาพรถยนต์	
[File Selection Box]	

ข้อมูลทางเทคนิค	
ปีใช้เครื่องยนต์	
ประเภทของเครื่องยนต์	
ระบบเกียร์	
ระบบขับเคลื่อน	
ขนาดเครื่องยนต์	
ระบบพวงมาลัย	
แฉกรถ	
วัสดุสีตัว	
ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ	
จำนวนประตู	
ความเร็วรถยนต์	
ความยาวรถยนต์	
ความสูงรถยนต์	
ความจุถังน้ำมัน	
ระบบเบรก ABS	
อุปกรณ์วิจัย	

ข้อมูลการขาย	
ชื่อร้านค้า	
เบอร์โทรศัพท์	
ที่ตั้งร้านค้า	

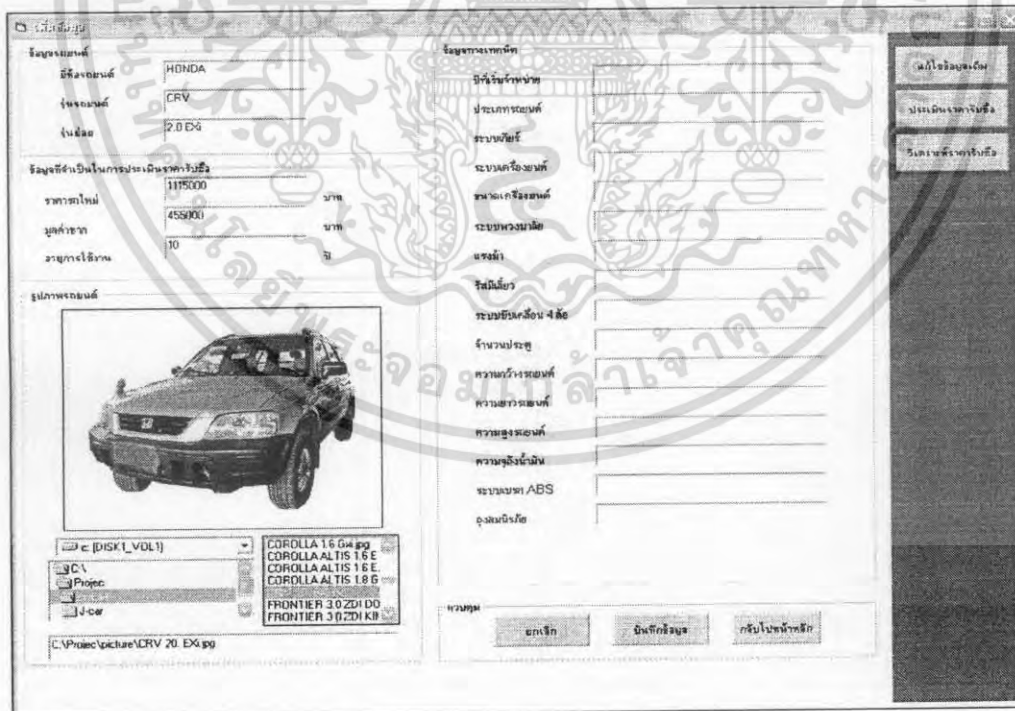
รูปที่ 4.15 แสดงตัวอย่างการป้อนค่ายี่ห้อและรุ่นของรถยนต์

หลังจากทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลของรถยนต์แล้ว ทำการป้อนค่าข้อมูลที่เป็นต่อการคำนวณประกอบด้วย ราคารถยนต์ที่ออกขายใหม่ ราคารถยนต์ที่มีการซื้อขายได้เมื่อหมดอายุการใช้งาน และอายุการใช้งานที่เหมาะสมของรถยนต์ (อายุการใช้งานที่เหมาะสม มีค่าเท่ากับ 10 ปี) ดังแสดงในรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงตัวอย่างการป้อนค่าที่จำเป็นต่อการคำนวณ

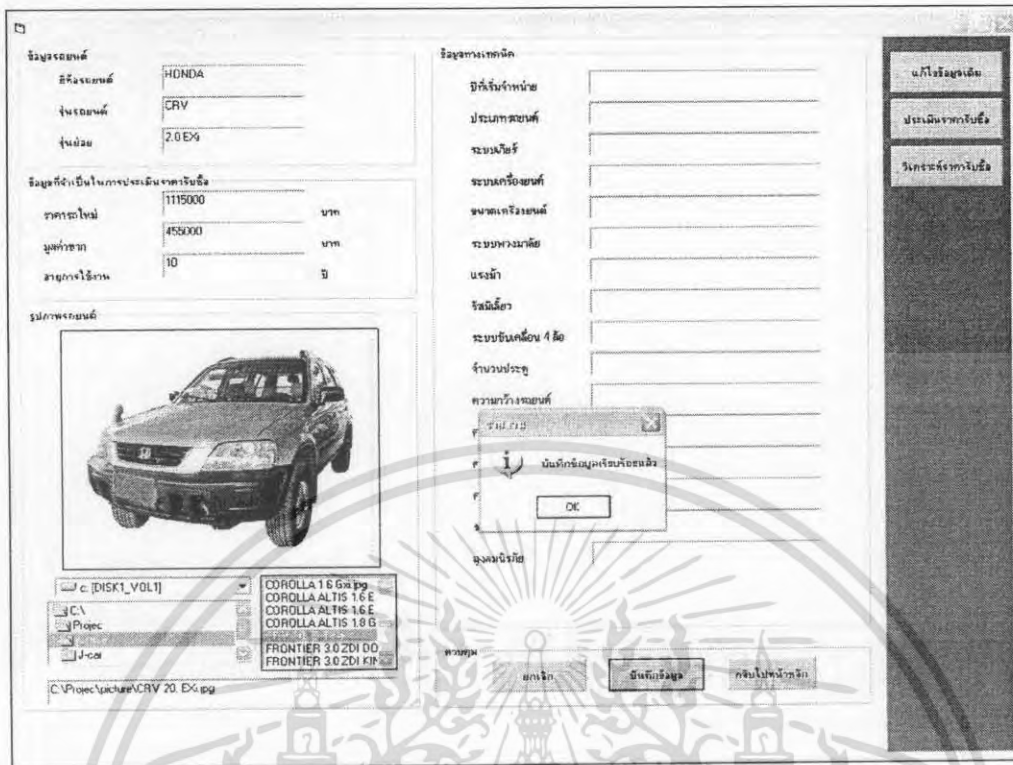
หลังจากทำการป้อนค่าที่จำเป็นครบถ้วนแล้ว สามารถได้รูปภาพจากของรถยนต์รุ่นนั้นเข้าไปในโปรแกรมได้ โดยการเลือกรูปภาพที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ แล้วให้โปรแกรมทำการแสดงรูปภาพ เมื่อมีการเลือกดูข้อมูลของรถยนต์รุ่นนั้นๆ ดังแสดงในรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างการใส่รูปภาพของรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

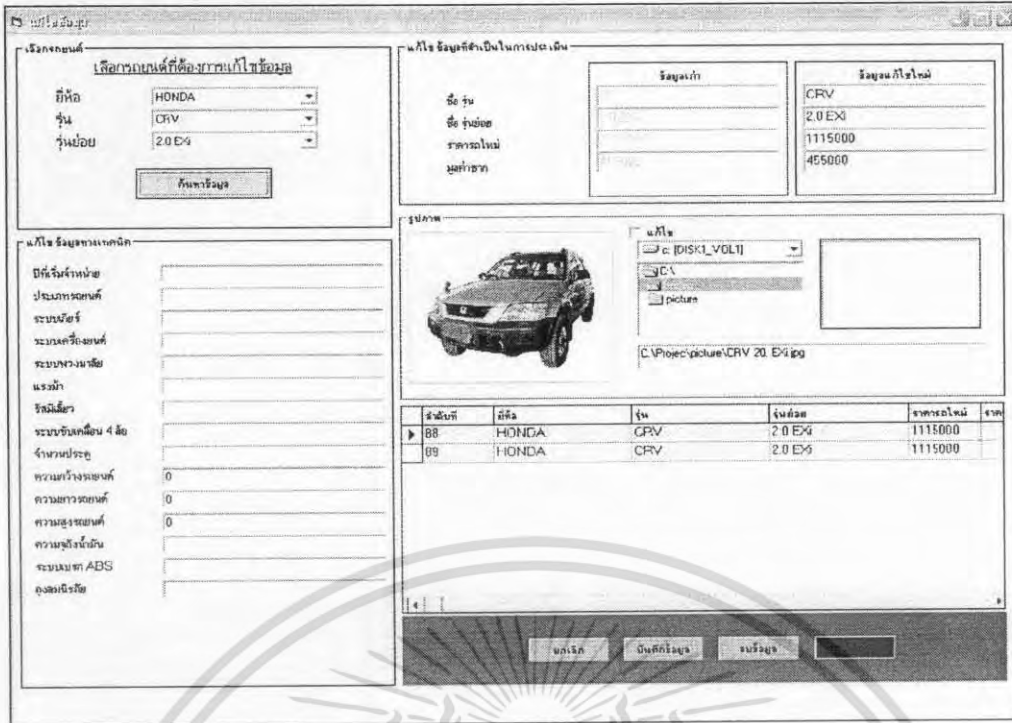
หลังจากนั้น ทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งจะมีหน้าต่างข้อความแจ้งการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้น ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของรถยนต์ HONDA CRV 2.0 EXi

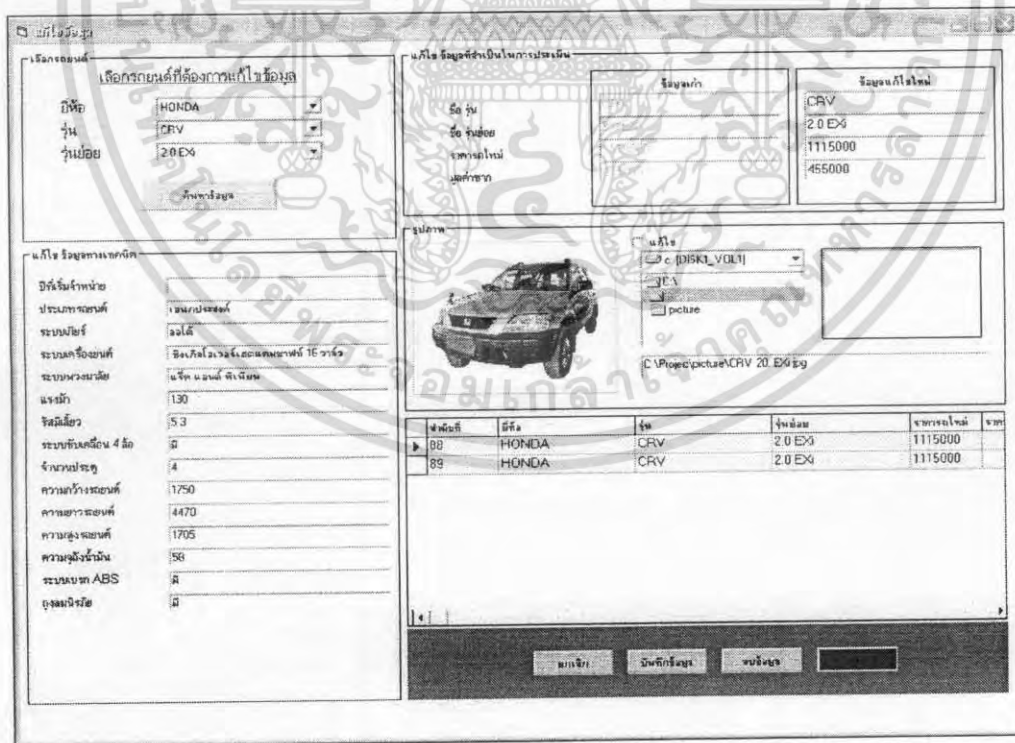
4.1.3.2 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลเดิม

โดยจะแสดงตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลของรถยนต์ HONDA รุ่น CRV 2.0 EXi ในขั้นตอนแรกก็จะทำการเลือกยี่ห้อ และรุ่นของรถยนต์ที่ต้องการแก้ไข ดังรูปที่ 4.19



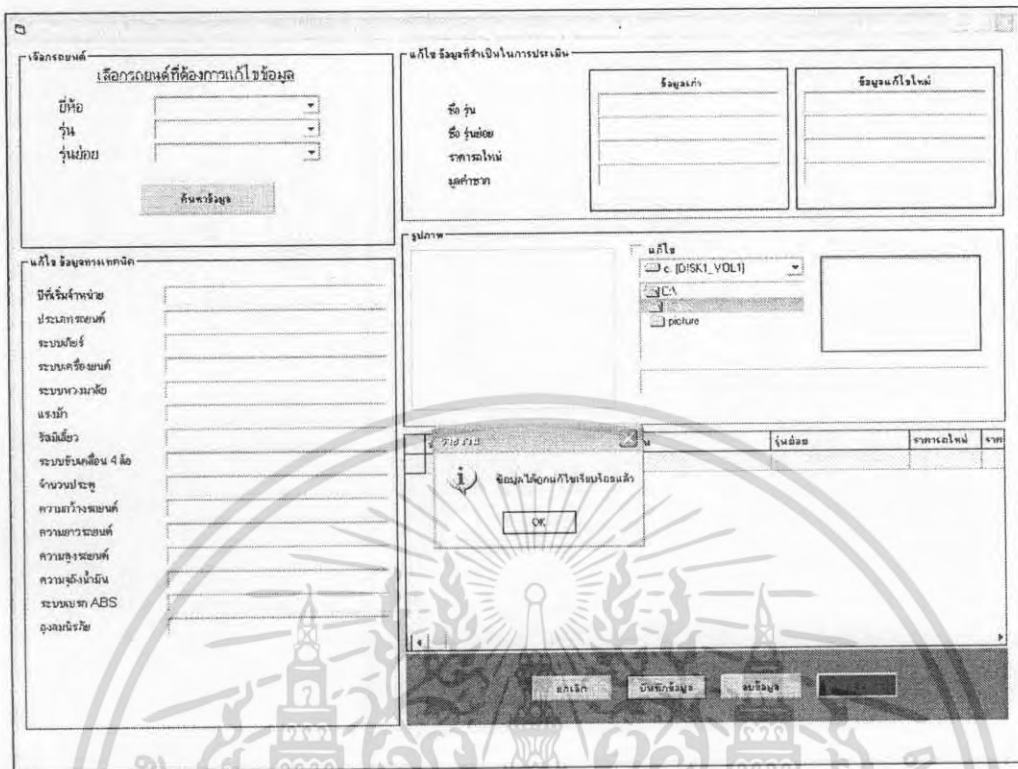
รูปที่ 4.19 แสดงการเลือก ยี่ห้อและรุ่นของรถยนต์ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

โดยสามารถทำการแก้ไข ได้ทั้ง ข้อมูลที่จำเป็นต่อการคำนวณ ข้อมูลทางเทคนิค และรูปภาพของรถยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลทางเทคนิค

หลังจากทำการแก้ไข ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ทำการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขใหม่ จะมีหน้าจอแสดงว่าการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 แสดงตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลของรถยนต์ HONDA CRV 2.0 EXi

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ปฏิญญาพันธบัตรฉบับนี้ได้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการประเมินราคาการรับซื้อและการตั้งราคาขายรถยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วเพื่อให้มีการประเมินราคาได้อย่างมีระบบและถูกต้องโดยคำนึงถึงสภาพการใช้งานจริงของรถยนต์ในแต่ละคันจากการดำเนินงานที่ผ่านมาโปรแกรมสามารถประเมินราคาการรับซื้อรถยนต์จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาและการประเมินสภาพการใช้งานในแต่ละปีจ้อย่างมีระบบ ถูกต้องและยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการตั้งราคาขายในแต่ละเดือนเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยสามารถแก้ไขข้อมูลและเพิ่มข้อมูลของรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคาได้และจากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมพบว่า โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของปฏิญญาพันธบัตรได้

5.2 ข้อดีของการใช้โปรแกรม

1. ช่วยให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
2. ช่วยเพิ่มความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูล ในการประเมินราคา
3. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล
4. โปรแกรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตลอดเวลา มีความยืดหยุ่น ผู้ใช้สามารถที่จะเพิ่ม ลบ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ทันที เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

5.3 ข้อจำกัดของโปรแกรม

1. โปรแกรมสามารถประเมินราคาได้เฉพาะรถยนต์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเท่านั้น
2. ในการใช้โปรแกรมผู้ใช้โปรแกรมจะต้องมีความเชี่ยวชาญเบื้องต้นในการประเมินราคารถยนต์
3. ในการใช้โปรแกรมผู้ใช้โปรแกรมจะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยในการพิจารณา

5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาต่อ

แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต

1. ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการวิเคราะห์ความเสี่ยง(Risk Analysis)
2. ควรมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประเมินราคารถยนต์ตลอดเวลา

หนังสืออ้างอิง

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

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล, 2546. คัมภีร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วน จำกัดไทยเจริญการพิมพ์.

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล, 2549. Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยเจริญการพิมพ์.

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

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

พิศมัย ช่างประดิษฐ์, 2547. การศึกษาแนวทางการตีราคาทรัพย์สินมหาวิทยาลัยของรัฐตามแผนปฏิรูประบบ บัญชีภาครัฐ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เขาวรรักษ์ (รัตนเพียรธัมมะ) สุชาวิบูลย์, 2545. การบัญชีสินทรัพย์ (Assets Accounting). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดทีพีเอ็น จำกัด.

สุธีรา วิเศษกุลและสุภาวดี เจริญทรัพย์, 2532. การบัญชีทรัพย์สิน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์ฟิสิกส์ เซนเตอร์.

สุพัฒน์ อุปนิกขิตและชัยสิทธิ์ ตราชูธรรม, 2538. การบริหารค่าเสื่อมราคาและค่าสึกหรอ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ธรรมนิติ จำกัด.

อนรรฆมนงศ์ คุณมณี, 2548. Advance Access 2003 Workshop. กรุงเทพฯ: บริษัทเอส พี ซี บู๊คส์ จำกัด.

Website อ่างอิง

กระทรวงพาณิชย์ www.moc.go.th

กรมการค้าภายใน www.dit.go.th

www.one2car.com

www.car-today.com

www.taladrod.com

www.thaicar.com

www.car2shop.com

www.car2hand.com

www.motor2market.com



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการใช้งานโปรแกรม

ขั้นตอนการเข้าสู่โปรแกรม

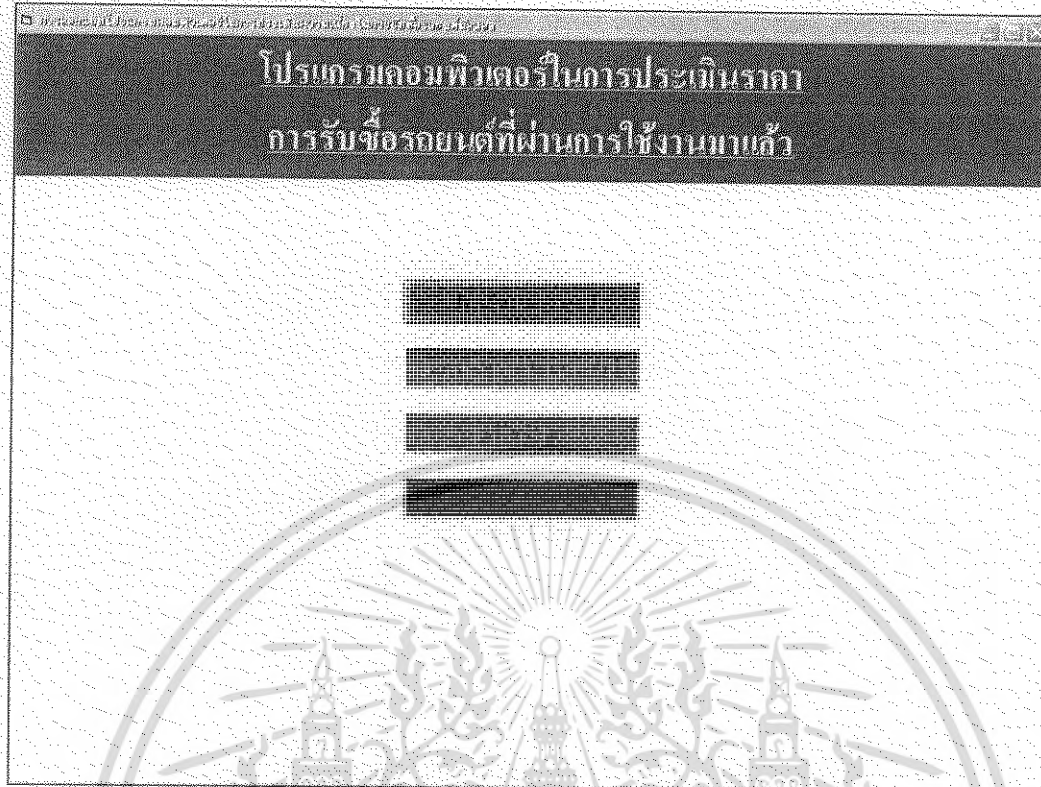
1. เริ่มต้นเข้าสู่โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ ก-1 แสดงหน้าจอเริ่มต้นเข้าสู่โปรแกรม

- 1.1 ใช้เมาส์ กดปุ่ม *เข้าสู่โปรแกรม* เมื่อต้องการใช้งานโปรแกรมต่อ
- 1.2 ใช้เมาส์ กดปุ่ม *ยกเลิก* เมื่อต้องการยกเลิกการใช้งานโปรแกรม

2. อธิบายส่วนประกอบหลักของโปรแกรม



รูปที่ ก-2 แสดงส่วนประกอบหลักของโปรแกรม

- 2.1 ใช้เมาส์ กดปุ่ม ประเมินราคารถยนต์ สำหรับประเมินราคารถยนต์
- 2.2 ใช้เมาส์ กดปุ่ม วิเคราะห์ราคาขายรถยนต์ สำหรับพิจารณาสถานการณ์หลังจากการรับซื้อรถยนต์แล้ว
- 2.3 ใช้เมาส์ กดปุ่ม แก้ไขข้อมูล สำหรับแก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลให้กับโปรแกรม
- 2.4 ใช้เมาส์ กดปุ่ม ออกจากโปรแกรม สำหรับยกเลิกการใช้งานโปรแกรม

แสดงการทำงานของโปรแกรม

3. การประเมินราคารถยนต์

การประเมินโปรแกรมประเมินราคาโปรแกรมประเมินราคาประเมินราคาประเมินราคาประเมินราคาประเมินราคา

ระบุรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา

เลือกยี่ห้อรถยนต์
เลือกรุ่นรถยนต์
รุ่นย่อย

ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลรถยนต์

รูปถ่าย

มีชื่อรุ่น
รายละเอียดรุ่น

รายละเอียดเครื่องยนต์
ชนิดเครื่องยนต์
ขนาดเครื่องยนต์

รายละเอียด
ราคาประเมิน
ประเภท

รายละเอียดเพิ่มเติม
รายละเอียดเพิ่มเติม

ผลการประเมินราคารถยนต์

ราคาประเมิน
ประเภท

ข้อมูลการประเมิน
วันที่ประเมิน
ประเภท

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ ก-3 แสดงหน้าจอการประเมินราคารถยนต์

3.1 การใส่ข้อมูลเริ่มต้นสำหรับการประเมินราคา

การประเมินโปรแกรมประเมินราคาโปรแกรมประเมินราคาประเมินราคาประเมินราคาประเมินราคา

ระบุรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา

เลือกยี่ห้อรถยนต์
เลือกรุ่นรถยนต์
รุ่นย่อย

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ ก-4 แสดงข้อมูลเริ่มต้นที่ใช้สำหรับการประเมินราคา

- 3.1.1 เลือกยี่ห้อรถยนต์ ที่จะทำการประเมินราคา
- 3.1.2 เลือกรุ่นรถยนต์ ที่จะทำการประเมินราคา
- 3.1.3 เลือกรุ่นย่อย ของรถยนต์ที่จะทำการประเมินราคา
- 3.1.4 กดปุ่ม *ตกลง* เมื่อต้องการทำงานต่อ
- 3.1.5 กดปุ่ม *ยกเลิก* เมื่อต้องการเลือกข้อมูลรถยนต์ใหม่

3.2 การใส่ข้อมูลการให้คะแนนตามสภาพทางการใช้งานของรถยนต์

แบบฟอร์มการให้คะแนน

การให้คะแนนสภาพทั่วไปทางการใช้งาน

ชื่อรถยนต์: [] ปี [] เดือน [] ทะเบียน [] ให้คะแนนผู้ใช้

ระยะทางการใช้งาน: [] กม. ให้คะแนนผู้ใช้

ประเภทความนิยม: มาก ปานกลาง น้อย

สภาพของตัวถังรถยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพกลไกขับเคลื่อน: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายในห้องโดยสาร: ดี ปานกลาง แย่

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพยางและล้อรถยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ระบบปรับอากาศ: ดี ปานกลาง แย่

ระบบพอลัด: ดี ปานกลาง แย่

สภาพกระชามยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องยนต์ที่มีการเปลี่ยนเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ประเมินราคาซื้อขาย

ผลการประเมินราคาซื้อขายรถยนต์

โดยเว็บไซต์

รถยนต์คือ: []

ใช้ระยะเวลาแล้ว: [] ปี [] เดือน

ราคาซื้อขาย: [] บาท

รูปที่ ก-5 แสดงข้อมูลการให้คะแนนสภาพการใช้งาน

- 3.2.1 ป้อนค่า อายุการใช้งานรถยนต์
- 3.2.2 ป้อนค่า ระยะทางที่มีการ ใช้จนมาแล้ว
- 3.2.3 เลือกระดับความนิยมของรถยนต์ที่ต้องการประเมินราคา
- 3.2.4 กดปุ่ม การให้คะแนน เพื่อให้คะแนนสภาพการใช้งานด้านต่าง ๆ ดังนี้ โดยระดับการให้คะแนน

แบ่งออกเป็น ดี ปานกลาง และ แย่

- สภาพของตัวถังรถยนต์
- สภาพของกลไกการขับเคลื่อน
- สภาพภายในห้องโดยสาร
- สภาพของระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- สภาพของยางและล้อ
- สภาพของระบบปรับอากาศ
- สภาพของระบบพอลัด
- สภาพของกระชก
- สภาพของเครื่องยนต์
- สภาพของเครื่องยนต์ กรณีที่มีการเปลี่ยนเครื่องยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 กดปุ่ม **ยกเลิก** เมื่อต้องการเลือกข้อมูลเริ่มต้นสำหรับการประเมินราคาใหม่

3.2.6 กดปุ่ม **คำนวณราคาปรับขึ้น** เมื่อต้องการให้นำจอแสดงผลผลการคำนวณ

3.3 เลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา เพื่อทำการประมวลผลการประเมิน

รูปที่ ก-6 แสดงหน้าจอเลือกวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคา

3.3.1 วิธีคำนวณราคาแบบลดส่วน

3.3.2 วิธีคำนวณราคาแบบเส้นตรง

3.3.3 วิธีคำนวณราคาแบบลดส่วนทวีคูณ

3.4 แสดงผลการประเมินราคาทรัพย์สิน

การให้คะแนนสภาพทั่วไปตามการใช้งาน

เลือกดีดรถยนต์:

เลือกประเภทรถยนต์:

รุ่นย่อย:

ชื่อรถยกยี่ห้อ:

ปี:

ราคาประเมิน: บาท

ประเภทการใช้งาน: มาก ปานกลาง น้อย

สภาพของตัวรถยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายในห้องโดยสาร: ดี ปานกลาง แย่

ระบบไฟส่องสว่าง: ดี ปานกลาง แย่

สภาพภายนอกตัวรถยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ระบบปรับอากาศ: ดี ปานกลาง แย่

ระบบเสียง: ดี ปานกลาง แย่

ความปลอดภัย: ดี ปานกลาง แย่

สภาพถังน้ำมัน: ดี ปานกลาง แย่

กล่องเครื่องยนต์: ดี ปานกลาง แย่

ผลการประเมินราคาทรัพย์สิน

โดย:

วันที่: เดือน ปี

ตำแหน่ง:

ชื่อ:

ชื่อตำแหน่ง:

ขนาดเครื่องยนต์:

ราคาใหม่: บาท

ปุ่ม:

รูปที่ ก-7 แสดงผลการประเมินราคา

- 3.4.1 กดปุ่ม **ออกจากโปรแกรม** เมื่อต้องการสิ้นสุดการใช้งาน
- 3.4.2 กดปุ่ม **กลับไปหน้าแรก** เมื่อต้องการกลับไปยังหน้าส่วนประกอบหลักของโปรแกรม
- 3.4.3 กดปุ่ม **วิเคราะห์ราคาขาย** เพื่อพิจารณาสถานการณ์เมื่อรับซื้อรถยนต์มาแล้ว

4.2 การใส่ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ราคาขาย

รายละเอียดการประเมิน

ราคาจากการประเมิน บาท

อัตราดอกเบี้ย เปอร์เซ็นต์/ปี

ผลกำไรที่คาดหวัง เปอร์เซ็นต์

จำนวนต้นทุน จำนวนราคาขาย ผลเลิก

ต้นทุน

ตั้งค่าการลดราคา

เดือนที่	ต้นทุน	ผลกำไรที่คาดหวัง	ราคาขาย
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

รูปที่ ก-10 การใส่ข้อมูลในการวิเคราะห์ราคาขาย

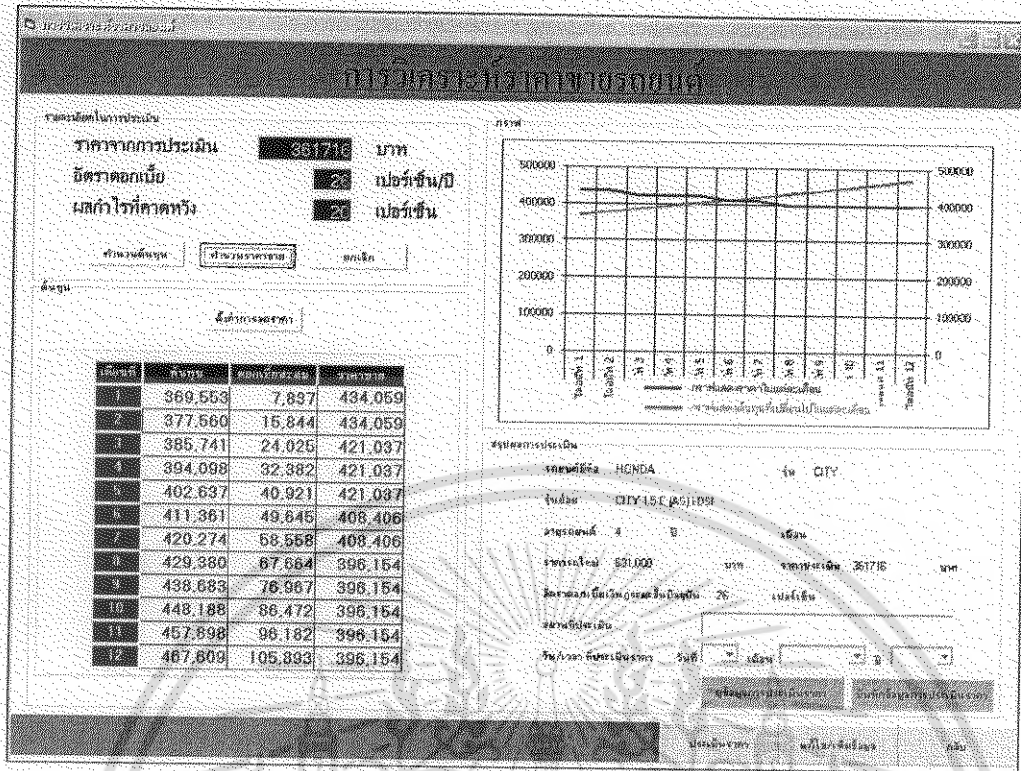
- 4.2.1 ป้อนค่าราคาจากการประเมิน จากการประเมินราคาไว้ที่อัตราดอกเบี้ย
- 4.2.2 ป้อนค่าอัตราดอกเบี้ย ของเงินที่ทำการกู้มาเพื่อรับซื้อรถยนต์
- 4.2.3 ป้อนค่าผลกำไรที่คาดหวัง ที่เจ้าของกิจการต้องการ
- 4.2.4 กดปุ่ม **คำนวณต้นทุน** เพื่อให้โปรแกรมแสดงกราฟต้นทุน
- 4.2.5 กดปุ่ม **คำนวณราคาขาย** เพื่อให้โปรแกรมแสดงกราฟราคาขาย
- 4.2.6 กดปุ่ม **ยกเลิก** เมื่อต้องการป้อนข้อมูลทั้งหมดใหม่
- 4.2.7 กดปุ่ม **ตั้งค่าการลดราคา** เพื่อทำการป้อนค่าลักษณะการลดราคาขาย



รูปที่ ก-11 แสดงการใส่ข้อมูลการตั้งค่าการลดราคาขาย

- ป้อนค่าการลดราคา สงครั่งละกี่เปอร์เซ็นต์
- ป้อนค่าจำนวนครั้งที่จะทำการลดราคาขาย
- ป้อนค่า ระดับผลกำไร ที่ใช้เป็นจุดปรับเปลี่ยนราคาขาย
- กดปุ่ม *ยกเลิก* เมื่อต้องการใส่ค่าต่างๆ ใหม่ทั้งหมด
- กดปุ่ม *บันทึก* เพื่อทำการบันทึกเก็บค่าข้อมูลไว้ในครั้งต่อไป
- กดปุ่ม *ตกลง* เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป

4.3 การประมวลผลการวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์



รูปที่ ก-12 แสดงการประมวลผลการวิเคราะห์ราคาขายรถยนต์

- 4.3.1 กดปุ่ม *ประเมินราคา* เพื่อไปยังหน้าจอการประเมินราคาตัวซื้อรถยนต์
- 4.3.2 กดปุ่ม *แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล* เพื่อไปแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลรถยนต์

5.2 การใส่ข้อมูลเริ่มต้นในการแก้ไขข้อมูล

รูปที่ ก-15 แสดงข้อมูลเริ่มต้นสำหรับการแก้ไขข้อมูล

- 5.2.1 เลือกยี่ห้อของรถยนต์ ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
- 5.2.2 เลือกรุ่นของรถยนต์ ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
- 5.2.3 เลือกรุ่นย่อยของรถยนต์ ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
- 5.2.4 กดปุ่ม ค้นหาข้อมูล เพื่อดำเนินการต่อไป

5.3 การใส่ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข

รูปที่ ก-16 แสดงการแก้ไขข้อมูล

- 5.3.1 แก้ไขข้อมูลที่จำเป็นต่อการประเมินราคา ในช่อง *ข้อมูลแก้ไขใหม่*
- 5.3.2 แก้ไขข้อมูลรายละเอียดปลีกย่อยของรถยนต์ ในช่อง *แก้ไขข้อมูลทางเทคนิค*
- 5.3.3 แก้ไขรูปภาพของรถยนต์ ในช่อง *รูปภาพ*
- 5.3.4 กดปุ่ม *ยกเลิก* เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลรถยนต์ที่ต้องการแก้ไขใหม่
- 5.3.5 กดปุ่ม *บันทึกข้อมูล* เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลใหม่
- 5.3.6 กดปุ่ม *ลบข้อมูล* เมื่อต้องการลบข้อมูลรถยนต์นั้นออกจากโปรแกรม
- 5.3.7 กดปุ่ม *กลับ* เมื่อต้องการกลับไปยังหน้าจอหลักของโปรแกรม



6. การเพิ่มเติมข้อมูลรถยนต์

6.1 หน้าจอการเพิ่มเติมข้อมูล

รูปที่ ก-18 แสดงส่วนเพิ่มเติมข้อมูลรถยนต์

- 6.1.1 ป้อนค่า ยี่ห้อรถยนต์ ที่ต้องการเพิ่มเติม
- 6.1.2 ป้อนค่า รุ่นรถยนต์ ที่ต้องการเพิ่มเติม
- 6.1.3 ป้อนค่า รุ่นย่อย ของรถยนต์ที่ต้องการเพิ่มเติม
- 6.1.4 ป้อนค่าข้อมูลที่จำเป็นต่อการประเมินราคาในช่อง ข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินราคา
- 6.1.5 ป้อนค่าข้อมูลรายละเอียดปลีกย่อยของรถยนต์ ในช่อง ข้อมูลทางเทคนิค
- 6.1.6 เลือกรูปภาพของรถยนต์ ในช่อง รูปภาพรถยนต์
- 6.1.7 กดปุ่ม ยกเลิก เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลรถยนต์ที่ต้องการใหม่
- 6.1.8 กดปุ่ม บันทึกข้อมูล เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลใหม่
- 6.1.9 กดปุ่ม กลับ ไปหน้าหลัก เมื่อต้องการกลับไปไปยังหน้าจอหลักของโปรแกรม

อายุการใช้งานและอัตราเสื่อมราคาทรัพย์สิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยคณะทำงานพิจารณาเกณฑ์การตีราคาทรัพย์สิน ได้ดำเนินการกำหนดประเภททรัพย์สินที่ต้องดำเนินการตีราคาอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและอัตราเสื่อมราคาไว้รวม 13 ประเภท ดังนี้

ตารางอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน(ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี(ร้อยละ)
1. อาคารถาวร	25	4
2. อาคารชั่วคราว/รงเรือ	10	10
3. สิ่งก่อสร้าง		
3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือ โครงเหล็กเป็น	15	6.5
ส่วนประกอบหลัก		
3.2 ใช้ไม้หรือวัสดุต่างๆเป็นส่วนประกอบหลัก	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 อาคารที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตและ ไม้หรือครึ่งตึกครึ่ง ไม้ ได้แก่
 - 1.1 สำนักงาน
 - 1.2 บ้านพัก
 - 1.3 เรือนรับรอง
 - 1.4 อาคารเอนกประสงค์
 - 1.5 อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารชั่วคราว คือ สิ่งปลูกสร้างที่สร้างด้วยคอนกรีตหรือไม้ที่เปิดโล่ง ได้แก่

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

3. สิ่งก่อสร้าง

3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ โครงเหล็กเป็นส่วนประกอบหลัก เช่น

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

3.2 ใช้ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบ

- 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 เก้าอี้พังกาบรยาย
- 4.12 เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
- 4.13 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- 4.14 ชั้นวางเอกสาร
- 4.15 ตู้ไม้
- 4.16 ตู้เหล็ก
- 4.17 ตู้ครรชนิ
- 4.18 ตู้นรภัย
- 4.19 ตู้คิดประกาศ
- 4.20 ตู้ไซร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.21 เครื่องพิมพ์ดีด
 - 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 ถังเก็บน้ำ
 - 4.35 เครื่องปรุกระดาษไข
 - 4.36 เ कारเตอร์
 - 4.37 แท่นอ่านหนังสือ
 - 4.38 ที่วางหนังสือพิมพ์
 - 4.39 เครื่องซักพื้น
 - 4.40 ตู้โทรศัพท์
 - 4.41 เครื่องโทรพิมพ์
 - 4.42 โทรศัพท์เคลื่อนที่
 - 4.43 วิทยุสื่อสาร
 - 4.44 เครื่องฟอกอากาศ
 - 4.45 วิทยุติดตามตัว
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง
- 5.1 รถยนต์นั่ง
 - 5.2 รถยนต์โดยสาร (รถตู้)
 - 5.3 รถบรรทุก (รถปิกอัพ)
 - 5.4 รถจักรยานยนต์
 - 5.5 รถจักรยาน
 - 5.6 เครื่องยนต์
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ได้แก่
- 6.1 หม้อแปลงไฟฟ้า
 - 6.2 เครื่องขยายเสียง
 - 6.3 เครื่องรับวิทยุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.4 เครื่องส่งวิทยุ
- 6.5 เครื่องรับโทรทัศน์
- 6.6 เครื่องอัดสำเนาเทป
- 6.7 เครื่องถอดเทป
- 6.8 วิทยุ – เทป
- 6.9 เครื่องเล่นซีดี
- 7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
 - 7.1 กล้องถ่ายรูป
 - 7.2 กล้องถ่ายวิดีโอ
 - 7.3 เครื่องฉายสไลด์
 - 7.4 เครื่องฉายภาพที่บแสง
 - 7.5 เครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ
 - 7.6 เครื่องเทปชิงโครไนท์
 - 7.7 ไฟแวบ
 - 7.8 จอรับภาพ
 - 7.9 เครื่องฉายภาพจากสัญญาณวิดีโอ
 - 7.10 เครื่องตัดต่อภาพ
 - 7.11 คอมพิวเตอร์ถ่ายภาพและวิดีโอ
- 8. ครุภัณฑ์การเกษตร
 - 8.1 เครื่องพ่นยา
 - 8.2 เครื่องสูบน้ำ
- 9. ครุภัณฑ์โรงงาน
 - 9.1 ส่วนไฟฟ้า
 - 9.2 เครื่องเชื่อมโลหะ
 - 9.3 เครื่องตัดเหล็ก
 - 9.4 เครื่องเจียหรือตัด
 - 9.5 ไคควงไฟฟ้า
 - 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)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 12.4 เครื่องฉายทอคสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ขึ้นจอภาพ (Projector)
- 12.5 เครื่องปรับระดับกระแสไฟฟ้า
- 12.6 สแกนเนอร์ (Scanner)
- 12.7 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS)
- 12.8 เครื่องแยกกระดาศ
- 12.9 โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์
- 12.10 อื่นๆ

13. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

- 13.1 เครื่องกรองน้ำ
- 13.2 เครื่องตุ๋นควิน
- 13.3 เครื่องตัดหญ้า
- 13.4 ตู้เย็นตู้แช่อาหาร
- 13.5 บันได
- 13.6 เครื่องทำน้ำเย็น
- 13.7 เตาอบ
- 13.8 เตาแก๊ส
- 13.9 เตียง
- 13.10 ผ้าปูที่นอนพร้อมอุปกรณ์

หมายเหตุ รายการครุภัณฑ์ใดที่มีได้ระบุไว้ในแต่ละประเภทครุภัณฑ์ หากหน่วยงานในสังกัดมีไว้ในครอบครอง ให้กำหนดว่ารายการครุภัณฑ์นั้นๆควรจัดอยู่ในประเภทครุภัณฑ์ใด โดยพิจารณาตามหนังสือสำนักงบประมาณ ความหมายที่ นร 0403/ว 071 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2540 และแก้ไขเพิ่มเติม เรื่องการจำแนกประเภทรายจ่ายตาม งบประมาณ

แถลงการณ์
มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10
เรื่อง การบัญชีค่าเสื่อมราคา

คำนำ

1. มาตรฐานนี้เป็นแถลงการณ์เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติทางการบัญชีค่าเสื่อมราคาซึ่งใช้กับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพทุกชนิด ยกเว้นรายการดังต่อไปนี้
 - 1.1 ป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่คล้ายคลึงกันซึ่งสามารถสร้างขึ้นทดแทนได้
 - 1.2 แหล่งแร่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งไม่สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการสำรวจอื่นๆ
 - 1.3 ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้า วิจัยและพัฒนา
 - 1.4 ค่าความนิยมและค่าสิทธิต่างๆ

คำนิยาม

2. คำศัพท์ที่ใช้ในแถลงการณ์ฉบับนี้มีความหมายโดยเฉพาะดังต่อไปนี้
 - “ค่าเสื่อมราคา” หมายถึง มูลค่าของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพส่วนที่ตัดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานที่ได้ประมาณไว้
 - “ทรัพย์สินที่มีการแปลงสภาพ” หมายถึง ทรัพย์สินซึ่ง
 - (ก) คาดว่าจะใช้ประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาบัญชี และ
 - (ข) มีอายุการใช้งานจำกัด และ
 - (ค) กิจการมีไว้เพื่อใช้ในการผลิต ในการขายสินค้าและบริการ ในการให้บุคคลอื่นเช่า หรือใช้ในกิจการบริหารงาน
 - “อายุการใช้งาน” หมายถึง กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้
 - (ก) ระยะเวลาที่กิจการคาดว่าจะได้ประโยชน์จากทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพนั้น หรือ
 - (ข) จำนวนผลผลิต หรือผลตอบแทนที่คล้ายคลึงกันที่กิจการคาดว่าจะได้รับจากการใช้ทรัพย์สินนั้น
 - “มูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคา” หมายถึง ราคาทุนเดิมของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพหรือราคาอื่นที่นำมาใช้ทดแทนตามที่ปรากฏในงบการเงินหักด้วยราคาซากที่ประมาณไว้
 - “ราคาซาก” หมายถึง มูลค่าที่คาดว่าจะขายทรัพย์สินนั้นๆ ได้เมื่อหมดอายุการใช้งาน หักด้วยค่าเรือดอน และค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายทรัพย์สินนั้น

ข้ออภิปราย

3. เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของทรัพย์สินทั้งหมดในกิจการจะพบว่าทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพมักอยู่ในอัตราที่สูงกว่าทรัพย์สินชนิดอื่นๆ ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาจึงมีผลกระทบที่สำคัญต่อการแสดงฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของกิจการ
4. มีผู้ให้ความเห็นว่า ถ้าทรัพย์สินมีมูลค่าเพิ่มขึ้นสูงกว่าราคาที่ปรากฏในงบการเงิน ก็ไม่จำเป็นต้องคิดค่าเสื่อมราคาสำหรับทรัพย์สินนั้น อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับกันว่าควรมีการคิดค่าเสื่อมราคาโดยคำนวณจากมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคา และถือเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีโดยไม่คำนึงถึงมูลค่าของทรัพย์สินที่เพิ่มขึ้น

อายุการใช้งาน

5. การประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินหรือของกลุ่มทรัพย์สินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่มีการเสื่อมสภาพปกติจะต้องใช้ดุลยพินิจ โดยอาศัยประสบการณ์จากการที่เคยใช้ทรัพย์สินเดียวกันหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นหลัก สำหรับทรัพย์สินที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หรือใช้ในการผลิตสินค้าหรือการให้บริการชนิดใหม่ ซึ่งกิจการไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน การประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินดังกล่าวกระทำได้อย่างขึ้นแต่ก็จำเป็นต้องทำ

6. อายุการใช้งานของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพซึ่งกิจการประมาณขึ้น จะสั้นกว่าอายุจริงของทรัพย์สินนั้น ดังนั้นนอกจากจะต้องพิจารณาถึงการสึกหรอตามสภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน เป็นต้นว่า จำนวนชั่วโมงการใช้งานทรัพย์สิน การซ่อมแซม และบำรุงรักษาแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ประกอบ เช่น ความล้าสมัยอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การปรับปรุงกระบวนการผลิต การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความต้องการสินค้าหรือบริการซึ่งเกิดจากการใช้ทรัพย์สินนั้น และข้อจำกัดทางกฎหมาย เช่น การหมดอายุของสัญญาเช่า

ราคาซาก

7. โดยปกติราคาซากมักจะมีจำนวนไม่มากไม่มีสาระสำคัญจึงไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการคิดค่าเสื่อมราคาเว้นแต่ในกรณีที่เห็นว่ามีจำนวนเป็นสาระสำคัญก็ควรประมาณราคาซากในวันที่ได้ทรัพย์สินนั้นมาหรือเมื่อมีการตีราคาของทรัพย์สินนั้นใหม่ในเวลาต่อมา โดยใช้ข้อมูลที่คาดว่าจะขายได้ของทรัพย์สินที่มีสภาพการใช้งานใกล้เคียงกันนั้น และหมดอายุการใช้งานแล้วในขณะนั้นมาเป็นหลักในการประเมินราคา ราคาซากที่ประมาณได้จะต้องประมาณค่าใช้จ่ายการรื้อถอนและค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายทรัพย์สินนั้นมาหักออกด้วย

วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

8. การปันส่วนมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเมื่อราคาเพื่อถือเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี ตลอดอายุการใช้งานนั้น มีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราเปลี่ยนแปลง เช่น คิดตามชั่วโมงการทำงานหรือตามจำนวนการผลิต การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราคงที่ เช่น ตามวิธีเส้นตรง การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราลดลง และการคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราเพิ่มขึ้น

เมื่อได้เลือกใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาวิธีใดแล้วก็ให้วิธีนั้นอย่างสม่ำเสมอทุกรอบระยะเวลาบัญชี โดยไม่คำนึงถึงจำนวนผลกำไรหรือภาษีเงินได้ของกิจการ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำผลการดำเนินงานในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีมาเปรียบเทียบกันได้

ความเหมาะสมและข้อจำกัดเกี่ยวกับวิธีคิดค่าเสื่อมราคา

9. การคิดค่าเสื่อมราคาในแต่ละวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมและข้อจำกัดแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะการเสื่อมสภาพของทรัพย์สิน ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

9.1 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราที่เปลี่ยนแปลงตามชั่วโมงการทำงานหรือตามจำนวนการผลิต เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งาน วิธีนี้เป็นวิธีการที่สอดคล้องกับข้อสมมติฐานทางการบัญชีในเรื่องการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับรายได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดที่ไม่ได้คำนึงถึงการเสื่อมค่าอันเนื่องมาจากความล้าสมัย และมักจะมีปัญหาในทางปฏิบัติในการประมาณประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ทรัพย์สินดังกล่าว

9.2 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราคงที่ เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลา การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้จึงง่ายและสะดวก แต่มีข้อเสียที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนของเงินทุนและไม่ได้นำถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินที่แท้จริง

9.3 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราที่ลดลง เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพสูงในระยะแรก และประโยชน์ที่ให้ในระยะหลังแน่นอน หรือทรัพย์สินที่ขึ้นอยู่กับสมมติฐาน การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้จะทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ทรัพย์สินก่อนข้างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในระยะหลังมักสูงขึ้นขณะที่ค่าเสื่อมราคาลดลง

9.4 การคิดค่าเสื่อมราคาในอัตราที่เพิ่มขึ้น เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่เหมาะสมกับทรัพย์สินที่คาดว่าจะให้ประโยชน์เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการใช้ทรัพย์สินนั้น การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้จึงไม่มีโอกาสได้ใช้ เพราะทรัพย์สินที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมีน้อย ดังนั้น ถ้าหากทรัพย์สินใดมีลักษณะที่คาดว่าจะไม่ให้ประโยชน์เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการใช้ทรัพย์สินนั้นแล้ว ไม่แนะนำให้คิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้เนื่องจากเป็นวิธีที่ขัดกับหลัก “ความระมัดระวัง” ตามหลักการรับรองบัญชีทั่วไป

ที่ดินและอาคาร

10. โดยปกติ ที่ดินจะมีอายุการใช้งานไม่สิ้นสุดและไม่ถือว่าเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ดินของกิจการนั้นมีอายุการใช้ประโยชน์จำกัด ก็ให้ถือว่าที่ดินนั้นมีลักษณะเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ

11. อาคาร ถือเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพเพราะเข้าหลักเกณฑ์ตามคำนิยามในย่อหน้าที่ 2

12. กิจการบางแห่งมีความเห็นว่าเมื่อรวมมูลค่าของอาคารและที่ดินที่อาคารนั้นตั้งอยู่เข้าด้วยกัน มูลค่ารวมมิได้ลดลงจึงไม่ถือว่าอาคารเป็นทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ ความเห็นดังกล่าวไม่น่าจะถูกต้องเพราะที่ดินและอาคารเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าแยกจากกันได้ ดังนั้น กิจการจึงควรคิดค่าเสื่อมราคาของอาคาร โดยไม่คำนึงถึงการเพิ่มขึ้นในมูลค่าของที่ดิน

การเปิดเผยข้อมูล

13. การเลือกวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาและประมาณอายุการใช้งานของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพ เป็นเรื่องการใช้ดุลยพินิจ กิจการจึงควรเปิดเผยถึงวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งาน โดยประมาณหรืออัตราค่าเสื่อมราคา เพื่อให้ผู้ใช้งบการเงินทราบนโยบายที่ผู้บริหารเลือกใช้และทำให้สามารถเปรียบเทียบงบการเงินของกิจการอื่นได้ และด้วยเหตุผลเดียวกันกิจการควรเปิดเผยถึงจำนวนค่าเสื่อมราคาในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี และค่าเสื่อมราคาสะสม ณ วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชีนั้นด้วย

มาตรฐานการบัญชีและการรายงาน

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 ประกอบด้วยรายการในย่อหน้าที่ 14-20

มาตรฐานฉบับนี้ควรอ่านควบคู่กับรายการที่กล่าวมาแล้วในย่อหน้าที่ 1-13

14. ควรปันส่วนมูลค่าของทรัพย์สินที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคาไปเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีตลอดอายุการใช้งานอย่างมีหลักเกณฑ์

15. เมื่อเลือกใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาวิธีหนึ่งวิธีใดแล้ว ควรใช้วิธีนั้นอย่างสม่ำเสมอจากรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่งไปอีกรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง เว้นแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ที่ทำให้มีเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงวิธีคิดค่าเสื่อมราคาไปจากเดิมและในระยะเวลารอบบัญชีที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการบัญชีนั้น ควรเปิดเผยเหตุผลและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงด้วย

16. อายุการใช้งานของทรัพย์สิน ควรประมาณโดยพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

16.1 การเสื่อมและสึกหรอของทรัพย์สินตามสภาพที่เป็นจริง

16.2 การล้าสมัย

16.3 กฎหมายและข้อจำกัดอื่นๆ ในการใช้ทรัพย์สินนั้น

17. ควรมีการสอบทานอายุการใช้งานของทรัพย์สินที่สำคัญที่มีการเสื่อมสภาพในรอบระยะเวลาบัญชี และถ้าหากประมาณว่าอายุการใช้งานที่เหลืออยู่แตกต่างจากที่เคยประมาณไว้อย่างมีสาระสำคัญ ก็ควรปรับปรุงอัตราค่าเสื่อมราคา สำหรับรอบระยะเวลาบัญชีปัจจุบันและอนาคตให้ถูกต้อง และควรเปิดเผยถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนั้น ไว้ในรอบระยะเวลาบัญชีที่มีการเปลี่ยนแปลงด้วย

การเปิดเผยข้อมูลในงบการเงิน

18. ควรเปิดเผยหลักเกณฑ์การตีราคาทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินภายใต้หัวข้อ นโยบายการบัญชี ดังที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 2 เรื่อง นโยบายการบัญชี

19. ควรเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพแต่ละประเภทที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้

19.1 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

19.2 อายุการใช้งานหรืออัตราค่าเสื่อมราคา

19.3 ค่าเสื่อมราคาทั้งหมดในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี

19.4 ราคาทุนเดิมของทรัพย์สินที่มีการเสื่อมสภาพและค่าเสื่อมราคาสะสมที่เกี่ยวข้อง

วันที่ปฏิบัติ

แถลงการณ์มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 10 เรื่อง การบัญชีค่าเสื่อมราคานี้ ให้ถือปฏิบัติกับงบการเงินสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีเริ่มในหรือหลังวันที่ 1 กรกฎาคม 2531 เป็นต้นไป

รายชื่อรถยนต์ที่ทำในปริญญาโทครั้งนี้

1. Mercedes Benz C-Class
2. Mercedes Benz E-Class
3. BMW Series 3
4. BMW Series 7
5. Ford Ranger
6. Honda Accord 2.2 Exi(AT)
7. Honda Accord 2.2 VTi(ABS/AIRBAG/LEAT)
8. Honda Accord 3.0 V6(ABS/AIRBAG/LEAT)
9. Honda City 1.5 A i-DSI (A)
10. Honda City 1.5 E (AS) i-DSI (A)
11. Honda City 1.5 EXi (A)
12. Honda City Type Z 1.5 EXi (A)
13. Honda Civic 1.5 EX (3Dr) (A)
14. Honda Civic 1.5 EX (4Dr) (A)
15. Honda Civic 1.6 EXi (A)
16. Honda Civic 1.6 VTi-E (A)
17. Honda Civic 1.7 VTi (ABS/AIRBAG/LEAT) (A)
18. Isuzu 3.0 LS CAB 4 D-MAX (M)
19. Isuzu 3.0 SLX CAB 4 (XENON) (M)
20. Isuzu 2.5 SL Spacecab (M)
21. Isuzu 2.5 SLX Spacecab (M)
22. Mazda 323 1.6 Sedan
23. Mazda 323 Astina 1.8 (5DR)
24. Mitsubishi Strada L200 2.5 GL MEGA CAB
25. Mitsubishi Strada L200 2.5 GLX MEGA CAB
26. Mitsubishi Strada L200 2.5 MEGA CAB
27. Mitsubishi Strada L200 2.8 GLS MEGA CAB 4WD
28. Mitsubishi Strada L200 2.8 GLX MEGA CAB
29. Mitsubishi Lancer 1.5 GLXi
30. Mitsubishi Lancer 1.5 GLXi-Ltd
31. Mitsubishi Lancer 1.8 SEi
32. Nissan Cefiro 2.0
33. Nissan Frontire 3.0 ZDI Double CAB
34. Nissan Frontire 3.0 ZDI King CAB
35. Nissan NV 1.6 LX

36. Nissan NV 1.6 SLX QUEEN-CAB
37. Nissan NV 1.6 SLX WING ROAD
38. Nissan Sunny 1.6 GL NEO
39. Nissan Sunny 1.6 Super Saloon
40. Nissan Sunny 1.6 VIP NEO
41. Toyota Camry 2.2 SE.G (ABS LEAT)
42. Toyota Camry 2.2 SE.G (ABS)
43. Toyota Camry 2.4 Q
44. Toyota Corolla 1.5 GXi
45. Toyota Corolla 1.6 GXi
46. Toyota Corolla Altis 1.6 E
47. Toyota Corolla Altis 1.6 E(ABS AIRBAG)
48. Toyota Corolla Altis 1.6 G
49. Toyota Hilux Tiger 2.5 E X-TRA CAB D4D
50. Toyota Hilux Tiger 2.5 E X-TRA CAB D4D(ABS /AIRBAG)
51. Toyota Hilux Vigo 3.0 G DOUBLE CAB
52. Toyota Hilux Vigo 3.0 G DOUBLE CAB 4WD
53. Toyota Soluna Vios 1.5 E
54. Toyota Soluna Vios 1.5 S (ABS +AIRBAG)
55. Toyota Soluna Vios 1.5 GLi
56. Toyota Soluna Vios 1.5 SLi
57. Toyota Soluna Vios 1.5 SLi (ABS +AIRBAG)