ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย โดยการใช้เทคนิค Data Mining

The Analysis of Factors to Auction for Housing using Data Mining Technique

โดย
นางสาววิวรรณ คำวรรณ
รหัสนักศึกษา 43067286

H002932

อาจารย์ที่ปรึกษา
ผศ. ดร. วรพจน์ กรีสุระเดช

วัน เดือน ปี 04 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน 02932
เลขเรียกหนังสือ วพ. วิทยา 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย โดยการใช้เทคนิค Data Mining
นักศึกษา	นางสาววิวรรณ คำวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. วรพจน์ กรีสุระเดช
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

จากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี 2540 ส่งผลให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ประสบปัญหาทางการเงิน ส่งผลกระทบต่อเนื่อง ไม่สามารถชำระหนี้ให้กับสถาบันการเงิน ทำให้สถาบันการเงินมีปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL-Non Performing Loan) เป็นจำนวนมาก ต่อจากนั้นยังทำให้สถาบันการเงินมีสินทรัพย์ต่างๆ ที่ได้จากการดำเนินคดียึดทรัพย์ประกันจากหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เหล่านั้นอยู่ในครอบครองจำนวนมาก ด้วยสาเหตุดังกล่าวรวมทั้งข้อบังคับทางกฎหมายต่างๆ ที่ทำให้มีข้อจำกัดในการถือครองสินทรัพย์เหล่านี้ สถาบันการเงินจึงต้องมีการปรับตัวและพยายามที่จะหาวิธีการที่จะจำหน่ายสินทรัพย์เหล่านี้ หนทางหนึ่งที่สถาบันการเงินนำมาใช้ได้แก่การประมูล ซึ่งปัจจุบันมีการนำมาใช้กันอย่างกว้างขวางในเรื่องของการประมูลอสังหาริมทรัพย์ โครงการศึกษาฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย โดยการใช้เทคนิค Data Mining ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ เช่น ในทางเศรษฐศาสตร์ การเงินการธนาคาร การตลาด เป็นต้น ในส่วนของการใช้โปรแกรม ได้ใช้โปรแกรม Answer Tree มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล โดยเลือกใช้ CART Algorithm ซึ่งเป็น Predictive Modeling Operation ใน Data Mining ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับสถาบันการเงินรวมทั้งบริษัทจัดการประมูลในการคัดเลือกวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมทางการตลาด และกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการประมูลครั้งต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title The Analysis of Factors to Auction for Housing Using Data Mining Technique

Student Miss Vivan Kumvan

Advisor Asst. Prof. Dr. Worapoj Greesuradej

Level of Study Master of Science in Information Technology

Major Information Technology Management

Academic Year 2002

ABSTRACT

Due to economic crisis occurred in Thailand since 1997 caused a business sector and industrial sector a financial problem, the crisis had been continually affected the financial institutions. This makes a lot of *Non Performing Loan* – NPL, the financial institutions had many assets from the *processing of seizures*. Unfortunately, the limitations from the rule of law made a problem of *possessory right* of these assets. One method to solve this problem is an auction, nowadays an auction is widely implemented in selling *immovable property*. The objective of this project is to study the factors effecting land and building auction by Data Mining technique that can be applied in many purposes, for example, in economics, financial and marketing. In implementing the program, Answer Tree program is to be used in processing data by choosing **CART Algorithm** which is **Predictive Modeling Operation** in **Data Mining**. The result from study is useful for financial institution and an auction business in choosing and analyzing the target group for determining the sales promotion strategies and to settle the upcoming auction strategy.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำโครงการศึกษานี้ สำเร็จลุล่วงได้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. วรพจน์ กรีสุระเดช อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความรู้ แนวคิด คำปรึกษา และคำแนะนำต่างๆ ในการดำเนินการ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโครงการนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วารุณี เครือคล้าย ที่กรุณาให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดทำแบบสอบถาม และโปรแกรม SPSS คุณอุดม สกุลเลิศผาสุข VP ผู้จัดการฝ่ายประนอมหนี้นครหลวง และคุณเลิศชัย ศรีวันยงค์ VP ผู้จัดการสินเชื่อ สายลูกค้าธุรกิจรายกลางนครหลวง ธนาคารกรุงเทพจำกัด ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับสถาบันการเงินและการจัดการประมูล นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบุพการี และบุคคลในครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุนส่งเสริมเป็นกำลังใจในการเรียนตลอดมา ตลอดจนเพื่อนร่วมรุ่น ITM8 ภาคสมทบ และเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจและสนับสนุนให้โครงการศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ประโยชน์อันใดที่เกิดจากโครงการนี้ ย่อมเป็นผลจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการศึกษาฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ สำหรับข้อบกพร่องของโครงการศึกษานี้ ข้าพเจ้าขอรับไว้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

วิวรรณ คำวรรณ

มีนาคม 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....II

กิตติกรรมประกาศ.....III

สารบัญ.....IV

สารบัญตาราง.....VI

สารบัญภาพ.....VII

บทที่

1. บทนำ.....1
   - 1.1 ความเป็นมา.....1
   - 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....2
   - 1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....2
   - 1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา.....2
   - 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....3
2. ลักษณะทั่วไปของธุรกิจการประมูลและสภาพปัญหา.....4
   - 2.1 การประมูลคืออะไร.....4
   - 2.2 ทำไมต้องมีการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์โดยวิธีการประมูล.....4
   - 2.3 ชนิดของการประมูล.....5
   - 2.4 บริษัทประมูลหรือผู้ดำเนินการประมูล.....5
   - 2.5 ความเป็นมาของการประมูลอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย.....6
   - 2.6 ขั้นตอนและวิธีการประมูลของกรมบังคับคดี.....7
   - 2.7 สถานการณ์การประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบัน.....7
   - 2.8 สภาพปัญหา.....8
3. Data Miming และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....10
   - 3.1 Data Mining 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 กระบวนการทำ Data Mining……..……11

3.3 Data Mining Operations: Predictive Modeling……..……17

3.4 CART Algorithm……....19

4. วิธีดำเนินการศึกษา……...…21

4.1 ข้อมูล……..21

4.2 การทำ Mining ข้อมูล……..……40

4.3 ผลการศึกษา……....52

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ……..……54

5.1 สรุปผลที่ได้จากการศึกษา……...…54

5.2 ปัญหาและอุปสรรค……55

5.3 ข้อเสนอแนะ……...55

บรรณานุกรม……...56

ภาคผนวก……57

ประวัติผู้เขียน……...65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 1.....22
4.2 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 2.....24
4.3 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 3.....27
4.4 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 4.....28
4.5 แสดงคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บได้.....28
4.6 แสดงตัวแปรที่นำมา Grouping.....40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Data Mining……..……..11
3.2 แสดงการนำ Data Mining Operations ไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ……..…..17
3.3 แสดง Tree Representation……..…….19
4.1 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล.....…….41
4.2 แสดง Tree ที่แสดงลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล……..……....42
4.3 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล.....……...…….44
4.4 แสดง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล……..45
4.5 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล..…….47
4.6 แสดง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล……....48
4.7 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลโดยรวม…….50
4.8 แสดง Tree ที่แสดงลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลโดยรวม……..51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมา

จากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี 2540 ได้ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ในด้านสถานะทางการเงินของกิจการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพคล่องทางการเงินของกิจการ ทำให้ไม่สามารถชำระหนี้ให้แก่สถาบันการเงินได้ตามกำหนดเวลา ส่งผลให้เกิดเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL, Non-Performing Loan) ของสถาบันการเงินต่างๆ และในที่สุด หากมีการดำเนินคดียึดทรัพย์ประกัน จะทำให้สินทรัพย์ที่ยึดมาเหล่านั้นกลายเป็นสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPA, Non-Performing Asset) ต่อไป ส่งผลต่อเนื่องทำให้เป็นปัญหาของสถาบันการเงิน ทำให้มีสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่ยังไม่มีแนวโน้มของการขยายตัวอย่างมั่นคง จึงทำให้สถาบันการเงินต่างๆ จำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น นอกจากนั้น ยังมีข้อจำกัดทางกฎหมายที่กำหนดระยะเวลาในการถือครองสินทรัพย์ทำให้สถาบันการเงินต่างๆ ต้องพยายามที่จะจำหน่ายสินทรัพย์เหล่านั้นออกไปให้มากที่สุดในระยะเวลาที่จำกัด

ปัจจุบันสถาบันการเงินโดยเฉพาะอย่างยิ่งธนาคารพาณิชย์ได้ร่วมกับกรมบังคับคดีได้เปิดให้มีการประมูลสินทรัพย์เหล่านั้นให้กับประชาชนทั่วไป ซึ่งที่ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ธนาคารพาณิชย์จึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการประมูลทรัพย์สินเหล่านี้ โดยผลที่ได้ไม่คุ้มค่าต่อค่าใช้จ่ายที่ลงทุน รวมทั้งได้กลุ่มลูกค้าที่ไม่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ธนาคารพาณิชย์ต่างๆ จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการจำหน่ายสินทรัพย์ต่างๆ เหล่านั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพให้มากยิ่งขึ้น

โครงการศึกษาฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย โดยใช้เทคนิค Data Mining ซึ่งเป็นเทคนิคที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ทางธุรกิจต่างๆ ได้แก่ ทางเศรษฐศาสตร์ การตลาด เป็นต้น ในส่วนของการใช้โปรแกรม ได้ใช้โปรแกรม Answer Tree มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล โดยเลือกใช้ CART Algorithm ซึ่งเป็น Predictive Modeling Operation ซึ่งเป็น Operation หนึ่งของ Data Mining ผลการศึกษาที่ได้จะทำให้ธนาคารพาณิชย์รวมทั้งบริษัทตัวแทนจัดการประมูลต่างๆ สามารถพัฒนาและปรับปรุงแนวทางในการจัดการประมูล และสามารถนำเสนอให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี Data Mining ในส่วนของ Predictive Modeling Operation และการประยุกต์ใช้งาน รวมทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในกระบวนการทำและ Algorithm เบื้องต้น
2. ศึกษาถึงการนำเทคนิค Data Mining มาใช้ในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย เพื่อศึกษาลักษณะของผู้เข้าร่วมการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย เพื่อใช้ในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และการกระจายข่าวสารและข้อมูลต่อไป และศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการประมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กร ในการจัดการประมูลครั้งต่อๆ ไป เพื่อให้การประมูลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ให้มีผู้เข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก และให้เกิดโอกาสในการประมูลให้ได้มากที่สุด
3. เพื่อให้เข้าใจถึงการประยุกต์ใช้ Data Mining กับปัญหาทางธุรกิจต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติต่อไป

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาโครงการนี้ ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ที่ได้จากการดำเนินคดีฟ้องยึดทรัพย์ประกันจากลูกหนี้ของธนาคารพาณิชย์ (NPA) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาได้แก่ผู้ที่เข้าร่วมการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย ในงานมหกรรมขายทอดตลาดบ้านและที่ดินที่จัดโดยโดยกรมบังคับคดีร่วมกับสถาบันการเงิน ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพจำกัด โดยการใช้แบบสอบถามสำรวจในวันที่ 21 ธันวาคม 2545 และวันที่ 25 มกราคม 2546
3. โครงการศึกษานี้จะทำการศึกษาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Answer Tree โดยใช้ Cart Algorithm เพื่อประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาโครงการนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถามสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พิจารณาคัดเลือกข้อมูล และจัดเตรียมปรับปรุงข้อมูลที่คัดเลือกไว้
3. ศึกษาทฤษฎี Data Mining
4. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Answer Tree เพื่อสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองโดยใช้ข้อมูลข้างต้น
5. ประเมินและวิเคราะห์ผลที่ได้
6. สรุปผลการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการศึกษานี้ มีดังนี้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนการทำ Data Mining และ Algorithm เบื้องต้นของโปรแกรมสำเร็จรูปที่เลือกใช้
2. เข้าใจหลักการทำงานและ เพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการจัดการประมูลของธนาคารพาณิชย์ รวมทั้งสร้างความพึงพอใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายและใช้ทรัพยากรให้ได้ประโยชน์ให้มากที่สุดต่อองค์กร
3. ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการประมูลครั้งต่อไป เพื่อให้มีจำนวนผู้เข้าร่วมงานประมูลที่เพิ่มมากขึ้น และทำให้เกิดโอกาสในการประมูลสินทรัพย์ออกไปให้ได้มากขึ้น
4. เป็นแนวทางในการนำ Data Mining มาประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านธุรกิจต่างๆ เพื่อให้เกิดคุณค่าของข้อมูลที่มีอยู่และสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ลักษณะทั่วไปของธุรกิจการประมูลและสภาพปัญหา

2.1 การประมูลคืออะไร

"การประมูล" (Auction) เป็นรูปแบบการขายทรัพย์สินอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นการขาย "ทรัพย์สินทั่วไป" (Personal Property) หรือ "อสังหาริมทรัพย์" (Real Estate) โดยการให้ผู้สนใจซื้อ (Bidders) เข้าสู้ราคากันด้วยวาจาหรือหนังสือ และผู้ที่ให้ราคาสูงสุด ก็จะมีการตกลงขายให้กับผู้นั้น การประมูล นับเป็นวิธีการขายทรัพย์สินที่มีมาแต่โบราณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการขายวัตถุโบราณ งานศิลป์ ของเก่าหรือของหายาก เป็นต้น สำหรับการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์นั้นมักจะใช้กับการประมูลทรัพย์ที่มีการฟ้องบังคับจำนองและศาลมีคำพิพากษาแล้ว และผู้จำนองไม่สามารถชำระหนี้ได้ จึงนำทรัพย์จำนองออกประมูลขาย เพื่อที่จะได้นำเงินที่ขายได้มาชำระหนี้ผู้รับจำนอง ที่เรียกกันทั่วไปว่า "Mortgage Foreclosure Sales" อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ที่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ตลาดอสังหาริมทรัพย์ซบเซา ความจำเป็นในการขายอสังหาริมทรัพย์โดยวิธีการประมูลจะมีมากขึ้น

2.2 ทำไมต้องมีการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์โดยวิธีการประมูล

เหตุผลของผู้ขาย

1. **ภาวะร้อนเงิน** : บางครั้งเจ้าของอสังหาริมทรัพย์มีความต้องการใช้เงินเป็นการเร่งด่วน เนื่องจากความจำเป็นต่างๆ เช่น ถูกฟ้องร้องดำเนินคดี ตกงาน สมาชิกครอบครัวเจ็บไข้ได้ป่วย เป็นต้น จึงจำเป็นต้องขายเป็นการด่วน
2. **ภาระการดูแลรักษาอสังหาริมทรัพย์** : บางครั้งเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็นบุคคลธรรมดา สถาบันการเงิน หรือผู้ประกอบการ มีอสังหาริมทรัพย์ในครอบครองมาก แต่ปล่อยทิ้งว่างไว้ หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดภาระในการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง ค่าป้องกันปลวก เป็นต้น จึงจำเป็นต้องขายออกไป
3. **ภาระการชำระหนี้** : เจ้าของอสังหาริมทรัพย์บางครั้ง ยังอยู่ระหว่างการผ่อนชำระหนี้กับสถาบันการเงิน หากมีปัญหาทางการเงินขึ้น ไม่สามารถชำระได้ หรือเป็นภาระที่หนักเกินไป โดยเฉพาะในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ ก็อาจจำเป็นต้องขายอสังหาริมทรัพย์ที่จำนองออกไป และเห็นว่าการขายโดยการประมูลจะช่วยให้ขายได้เร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **เงื่อนไขทางกฎหมาย :** บางครั้ง การขายโดยการประมูลเป็นเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดให้ต้องกระทำ เช่น การบังคับจำนองหลักประกัน เพื่อการชำระหนี้ให้กับผู้รับจำนองจะต้องกระทำโดยการขายทอดตลาดเท่านั้น เป็นต้น

เหตุผลของผู้ซื้อ

บุคคลที่สนใจซื้ออสังหาริมทรัพย์จากการประมูลขายทอดตลาด เพราะเห็นว่าจะมีโอกาสซื้อได้ในราคาที่ถูกกว่าท้องตลาดโดยทั่วไปมาก ผู้ซื้อเหล่านี้จะมีทั้งผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ในอสังหาริมทรัพย์นั้นโดยตรง หรือซื้อเพื่อการลงทุนก็ได้ เช่น ให้เช่า หรือปรับปรุงตกแต่งใหม่แล้วประกาศขายต่อในราคาที่สูง เพื่อแสวงหากำไร

2.3 ชนิดของการประมูล

1) การประมูลแบบสงวนสิทธิไม่ตกลงขาย (Auction with Reservation)

เป็นการประมูลที่เจ้าของอสังหาริมทรัพย์สงวนสิทธิที่จะไม่ตกลงขายให้ หากราคาสูงสุดที่เสนอไม่น่าพอใจ หรือต่ำกว่าเกณฑ์ราคาที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

2) การประมูลแบบเด็ดขาด (Auctions without Reservation or Absolute Auction)

เป็นการประมูลที่ผู้ขายยอมรับราคาสูงสุดที่ผู้ประมูลเสนอสู้ราคา โดยไม่มีการถอนอสังหาริมทรัพย์ออก แม้จะมีการเสนอราคาต่ำมากเพียงใดก็ตาม

3) การประมูลโดยการยื่นซองประมูล (Silent or Sealed Bid)

เป็นการประมูลโดยผู้ประมูลยื่นซองราคาประมูลให้ทราบล่วงหน้า โดยที่ผู้ประมูลแต่ละราย ไม่รู้ว่าผู้อื่นจะเสนอราคาประมูลเท่าใด

2.4 บริษัทประมูลหรือผู้ดำเนินการประมูล (Auction Companies or Auctioneers)

บริษัทประมูลหรือผู้ดำเนินการประมูล ส่วนใหญ่จะทำหน้าที่เป็น "นายหน้า" (Broker) หรือคนกลางในการซื้อขาย แต่จะไม่ทำการซื้อขายด้วยตนเอง บทบาทของบริษัทเหล่านี้จึงได้แก่การเป็นที่ปรึกษาให้กับเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ การให้คำแนะนำและชี้ชวนให้เจ้าของนำอสังหาริมทรัพย์มาขายโดยการประมูล ในขณะเดียวกันก็จะทำการตลาด ทั้งโดยการโฆษณา การส่งเสริมการขาย ให้ประชาชนหันมาสนใจซื้ออสังหาริมทรัพย์โดยวิธีการประมูล ซึ่งบริษัทจะจัดให้มีขึ้นเป็นประจำ ณ สถานที่ และวันเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ โดยบริษัทจะได้รับค่าธรรมเนียม (Commission) เป็นบำเหน็จตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสหรัฐอเมริกา มีหลายรัฐ ที่มีการออกกฎหมายกำหนดให้ผู้ดำเนินการธุรกิจประมูลทรัพย์สิน จะต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (License) ด้วย ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้การประมูลเป็นไปอย่างซื่อสัตย์เป็นธรรมแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.5 ความเป็นมาของการประมูลอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย

วิธีการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทยได้มีมานานกว่า 70 ปี โดยเริ่มจากหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ "กองบังคับคดีแพ่งและกองบังคับคดีล้มละลาย สำนักปลัดกระทรวงยุติธรรม" ได้นำมาใช้ในการขายอสังหาริมทรัพย์ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พ.ศ. 2467 ซึ่งมีบทบัญญัติให้การบังคับจำนองหลักประกันเพื่อชำระหนี้ให้กับผู้รับจำนอง จะกระทำได้โดย "วิธีการขายทอดตลาด" เท่านั้น ต่อมาในปี 2517 กองบังคับคดีแพ่งและกองบังคับคดีล้มละลาย จึงได้ยกฐานะเป็น กรมบังคับคดี และมีการขยายขอบเขตหน้าที่ในการบังคับคดีแพ่ง คดีล้มละลายและวางทรัพย์ ไปยังสำนักงานบังคับคดีจังหวัดทั่วประเทศ จากเดิมที่มีเฉพาะการประมูลทรัพย์สินของสำนักงานบังคับคดีส่วนกลางและภูมิภาค 9 แห่ง

สำหรับการจัดประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ของสถาบันการเงินนั้น ธนาคารอาคารสงเคราะห์ นับได้ว่าเป็นผู้ริเริ่มนำวิธีการประมูลมาใช้ในการขายทอดตลาดที่อยู่อาศัยเป็นหน่วยงานแรก ในส่วนสถาบันการเงินอื่น ได้หันมาจัดประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ของตัวเอง หรือฝากขายผ่านบริษัทประมูลเอกชนมากขึ้น ในช่วงวิกฤตการณ์สถาบันการเงินปี 2540 - 2542 ซึ่งสถาบันการเงินมีหนี้เสียจำนวนมาก และมีทรัพย์ที่ถูกบังคับจำนองมากขึ้น เช่น ธนาคารนครหลวงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารเอเชีย ธนาคารซิตี้แบงก์ เป็นต้น

ในภาคธุรกิจเอกชน บริษัทศิริดา อ๊อกชั่น ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ ศิริดา กรุ๊ป ได้เริ่มจัดการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์เป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2541 ต่อมาในเดือนกรกฎาคม 2541 บริษัทสหการประมูล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดการประมูลขายรถยนต์ มาตั้งแต่ปี 2534 ได้จัดตั้งบริษัทยูเนียนอินเตอร์ประมูล (UIA) และจัดประมูลอสังหาริมทรัพย์ร่วมกับ บริษัทเรียลตี้เวิลด์ ซึ่งเป็นบริษัทตัวแทนนายหน้าอสังหาริมทรัพย์ ทำการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดินและที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะ

จากภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำและทรัพย์ที่ได้จากการบังคับจำนองมีจำนวนมหาศาล สถาบันการเงินมีความจำเป็นที่ต้องขายอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นทรัพย์สินออกไปโดยเร็ว ทำให้ความต้องการขายอสังหาริมทรัพย์มีเพิ่มขึ้นมาก ดังนั้น ธุรกิจการจัดการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ จึงเริ่มขยายตัวมากขึ้นเป็นลำดับ ดังจะเห็นได้จากมีบริษัทประมูลอสังหาริมทรัพย์ไทยและต่างชาติเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นใหม่หลายราย จนปัจจุบันมีบริษัทรับจัดการประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ไม่ต่ำกว่า 8 บริษัท และมีแนวโน้มว่าจะมีบริษัทรับจัดการประมูลอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้นอีกจำนวนมากในอนาคต

2.6. ขั้นตอนและวิธีการประมูลของกรมบังคับคดี

อสังหาริมทรัพย์ที่กรมบังคับคดีนำออกมาขายทอดตลาด จะเป็นอสังหาริมทรัพย์ที่ศาลมีคำพิพากษาสั่งยึดเพื่อนำขายทอดตลาด โดยเจ้าพนักงานของกรมบังคับคดี จะทำการยึดทรัพย์และเป็นผู้ทำการประเมินราคาหลักทรัพย์ที่มีราคาเกิน 250,000 บาทใหม่ จากนั้นจึงจะนำทรัพย์ออกขายทอดตลาด โดยวิธีการประมูล ซึ่งประชาชนผู้สนใจสามารถตรวจสอบดูอสังหาริมทรัพย์ที่จะนำออกขายและเงื่อนไขการชำระเงินได้จากใบประกาศของเจ้าพนักงานบังคับคดี หลังจากนั้นจึงลงชื่อเข้าสู้ราคาใน “สมุดบันทึกเข้าสู้ราคา” และถ่ายสำเนาบัตรประชาชนหรือบัตรข้าราชการให้เจ้าพนักงานบังคับคดี การประมูลของกรมบังคับคดีจะให้ผู้ซื้อเสนอราคาซื้อด้วยวาจา ซึ่งแต่ละครั้งเจ้าพนักงานบังคับคดีจะทำหน้าที่พิจารณาราคาเสนอซื้อ โดยในการประมูลทรัพย์ที่มีราคาเกิน 500,000 บาท ผู้สู้ราคาต้องวางเงินสด หรือแคชเชียร์เช็คในวงเงิน 5% ของราคาประเมิน โดยพนักงานฯ จะขานราคาพร้อมนับ 3 หากไม่มีผู้สู้ราคาพนักงานบังคับคดีจะเคาะไม้และขายให้ผู้ที่เสนอราคาสูงสุด แต่หากราคาที่เสนอซื้อต่ำกว่า “ราคาประเมิน” มากเกินไป พนักงานบังคับคดีก็มีสิทธิงดการขายได้

สำหรับผู้ที่ประมูลทรัพย์ได้จะต้องชำระด้วยเงินสดหรือแคชเชียร์เช็คทันที เว้นแต่กรณีซื้อที่ดิน เจ้าพนักงานบังคับคดีจะผ่อนผันให้ผู้ซื้อวางมัดจำไม่น้อยกว่า 25% ของราคาซื้อ และทำสัญญาซื้อขายโดยมีเงื่อนไขในการชำระ ส่วนที่เหลือผู้ซื้อจะต้องชำระภายใน 15 วัน และถ้าผู้ซื้อผิดสัญญา เจ้าพนักงานบังคับคดีจะริบเงินมัดจำและนำทรัพย์นั้นออกขายทอดตลาดใหม่ ในกรณีนี้หากการนำทรัพย์นั้นออกประมูลใหม่ และกรมบังคับคดีได้เงินจากการประมูลต่ำกว่าที่ผู้ซื้อเดิมให้ราคาไว้ในครั้งก่อน ผู้ซื้อเดิมจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ชำระเงินในส่วนที่ขาดอยู่ด้วย

2.7 สถานการณ์การประมูลขายอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบัน

การขายอสังหาริมทรัพย์ด้วยวิธีการประมูลในประเทศไทย เริ่มจากกรมบังคับคดี ซึ่งทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางระหว่างลูกหนี้อสังหาริมทรัพย์ และสถาบันการเงิน ในการนำทรัพย์ที่ศาลมีคำสั่งให้บังคับคดีนำออกขายทอดตลาด ซึ่งต่อมาเมื่อตลาดที่อยู่อาศัยมีการก่อสร้างล้นความต้องการ อาคารไร้ผู้อยู่อาศัย หรือบ้านว่างมีจำนวนมหาศาล ทำให้ราคาที่ดินและที่อยู่อาศัยรวมถึงอสังหาริมทรัพย์โดยรวมตกต่ำ การซื้อขายมีน้อยมาก เนื่องจากกำลังซื้อของประชาชนลดลง ดังนั้นสถาบันการเงินต่าง ๆ จึงต้องเข้าสู้ราคาเพื่อประมูลซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่ตนเองรับจำนองไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คืนจากกรมบังคับคดี เพื่อไม่ให้ราคาที่ขายได้ต่ำเกินกว่ามูลหนี้ ต่อมา เมื่อภาวะเศรษฐกิจตกต่ำรุนแรงในปี 2540 เกิดปัญหาการเลิกจ้างแรงงานจำนวนมาก ทำให้ประชาชนขาดรายได้และมีปัญหาการค้างชำระหนี้สถาบันการเงินมากขึ้น ส่งผลให้จำนวนอสังหาริมทรัพย์โดยเฉพาะที่ดินและที่อยู่อาศัยถูกบังคับคดีจำนวนมหาศาล นอกจากนั้นราคาที่ดินและที่อยู่อาศัยยังมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้สถาบันการเงินต่าง ๆ ต้องเข้าสู้ราคาเพื่อประมูลซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่ตนเองรับจำนองไว้คืนมาจากกรมบังคับคดีเพิ่มมากขึ้น และบางแห่งยังเปิดโอกาสให้ลูกหนี้สามารถโอนทรัพย์จำนองชำระหนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงขั้นตอนการบังคับคดีตามกฎหมาย ทำให้อสังหาริมทรัพย์ในครอบครองของสถาบันการเงิน (Real Estate Owned - REO) ในปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

สถาบันการเงินต่างพยายามหาช่องทางการขายอสังหาริมทรัพย์ในครอบครองเหล่านี้ ด้วยการขายฝากบริษัทตัวแทนและนายหน้ามืออาชีพ หรือเปิด Web Site ประกาศขายอสังหาริมทรัพย์ของตนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แต่เนื่องจากช่องทางการขายดังกล่าว ไม่สามารถปิดการขายได้รวดเร็ว สถาบันการเงินบางแห่งจึงต้องจัดการขายโดยวิธีการประมูล ตัวอย่างเช่น ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และธนาคารนครหลวงไทยและมีบางแห่งที่ใช้บริการบริษัทจัดการประมูลมืออาชีพเช่น ธนาคารซิตี้แบงก์ ธนาคารฮ่องกงและเซี่ยงไฮ้

ในด้านผู้ซื้อนั้น แม้ว่าภาวะเศรษฐกิจของประเทศจะยังไม่ฟื้นตัวดีนักก็ตาม แต่เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ที่มีเงินฝากจำนวนหนึ่ง หันมาลงทุนซื้ออสังหาริมทรัพย์แทนการฝากเงินมากขึ้น เพราะคาดหวังว่าตลาดอสังหาริมทรัพย์จะฟื้นตัวและราคาจะปรับสูงขึ้นอีกครั้ง ซึ่งผู้ซื้อเหล่านี้จะมีทัศนคติที่ดีต่อการซื้ออสังหาริมทรัพย์จากการประมูล โดยคาดหวังว่าจะมีโอกาสได้สินค้าที่ดีในราคาถูกกว่าท้องตลาดมาก

2.8 สภาพปัญหา

จากการที่สถาบันการเงินต่างๆ มีจำนวนอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่ในครอบครองเป็นจำนวนมาก หนทางหนึ่งที่สามารถช่วยในการจำหน่ายอสังหาริมทรัพย์เหล่านี้ออกไปได้แก่ วิธีการประมูล ที่ผ่านมา จากการจัดมหกรรมการประมูลอสังหาริมทรัพย์ธนาคารและสถาบันการเงินที่จัดขึ้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน มีทรัพย์สินที่นำมาออกประมูลสำหรับลูกค้ารายย่อยทุกประเภทเป็นจำนวนมาก มูลค่ารวมกว่า 3,000 ล้านบาท สามารถประมูลขายได้ประมาณ 170 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 6 ของจำนวนมูลค่าทรัพย์สินทั้งหมดที่นำออกประมูล [อาคารและที่ดิน Weekly ฉบับที่ 186 วันที่ 30 พ.ย. – 6 ธ.ค. 2545] ซึ่งถึงแม้ว่าในงานจะมีประชาชนให้ความสนใจเข้าร่วมงานเป็นจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก และธนาคารหลายแห่งได้ให้สินเชื่อเงื่อนไขพิเศษแก่ลูกค้าที่สามารถประมูลซื้อสังหาริมทรัพย์ของธนาคารได้ แต่ยอดประมูลขายก็ยังมีจำนวนน้อยกว่าเป้าหมายที่คาดไว้

นอกจากนี้ สถาบันการเงินแต่ละแห่ง พยายามที่จะจำหน่ายทรัพย์สินโดยการจัดการประมูลของแต่ละสถาบันการเงินเอง โดยการจัดมหกรรมการประมูล ร่วมกับกรมบังคับคดี ธนาคารกรุงเทพ นับเป็นสถาบันการเงินหนึ่งที่จัดให้มีการประมูลโดยร่วมกับกรมบังคับคดี ที่ผ่านมามีการจัดการประมูลไปแล้ว 6 ครั้ง โดยผลตอบรับที่ได้นับว่าค่อนข้างประสบผลสำเร็จมาก ในขณะที่สถาบันการเงินอื่นมีผลตอบรับที่ค่อนข้างน้อย ปัจจัยที่มีผลที่ทำให้การตัดสินใจเข้าร่วมการประมูลของผู้ประมูลนับเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่ควรนำมาวิเคราะห์ถึง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงสาเหตุที่มีส่วนที่ทำให้การประมูลประสบความสำเร็จนั่นคือมีจำนวนผู้มาเข้าร่วมการประมูลเป็นจำนวนมาก รวมทั้งทำให้สามารถทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลอสังหาริมทรัพย์แต่ละชนิด รวมทั้งลักษณะของผู้ประมูลอสังหาริมทรัพย์แต่ละชนิด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
Data Mining และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 Data Mining

Data Mining หรือ Knowledge Discovery from very large Databases (KDD) คือ กระบวนการในการกลั่นกรอง (Extraction) ส่วนที่เป็นนัยสำคัญของข้อมูลที่ไม่เคยทราบมาก่อน จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้เกิดศักยภาพเพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในระบบสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนในการตัดสินใจขององค์กรได้ (Decision Support System)

ลักษณะของสารสนเทศที่ได้จากการทำ Data Mining มีดังนี้

1. ข้อมูลที่เป็น Unknown คือเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้งานไม่ทราบมาก่อนและไม่ชัดเจน ไม่สามารถตั้งสมมติฐานล่วงหน้าว่าควรจะเป็นแบบใด มีแบบแผนของข้อมูลเป็นอย่างไร ตัวอย่างเช่น ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งค้นพบพฤติกรรมของผู้บริโภคว่าผู้บริโภคที่เป็นพ่อบ้านมักจะซื้อผ้าอ้อมและเบียร์ในวันศุกร์ ที่เป็นสารสนเทศใหม่ที่ไม่เคยทราบมาก่อน ซึ่งองค์กรสามารถนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการวางแผนทางกลยุทธ์ได้
2. ข้อมูลที่มีความถูกต้อง (Valid) เนื่องจากสารสนเทศที่ได้จากการทำ Data Mining จะเป็นสารสนเทศที่ค้นพบขึ้นมาใหม่ๆ อยู่เสมอ ซึ่งประเด็นที่สำคัญคือสิ่งที่ค้นพบมีความถูกต้องเพียงไร และมีคุณค่าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้
3. ข้อมูลที่ Actionable ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง คือข้อมูลจะต้องสามารถแปลงออกมาและใช้ประโยชน์เพื่อช่วยให้องค์กรนำมาสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อความได้เปรียบเชิงธุรกิจ

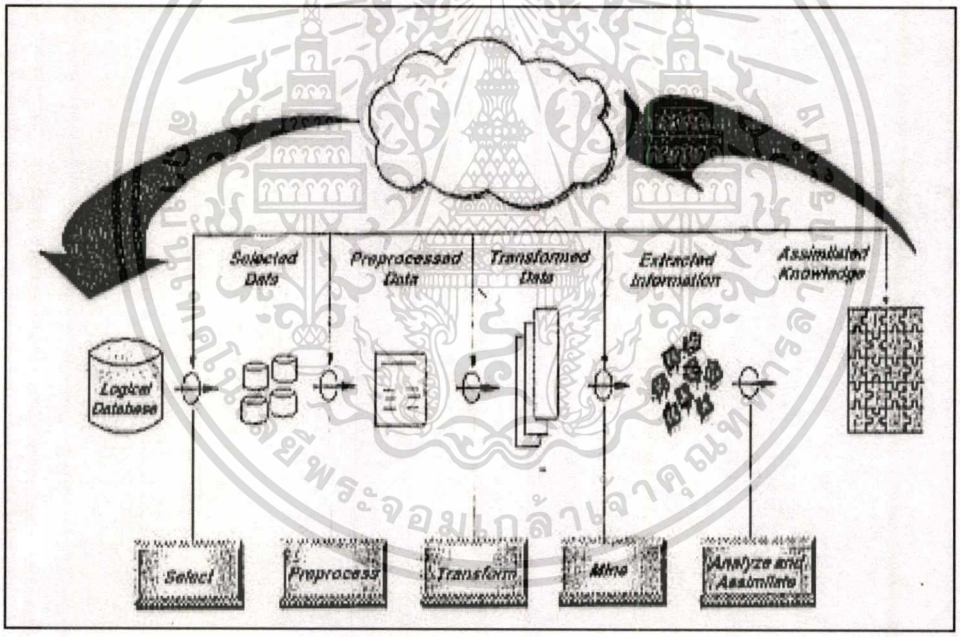
Data Mining แตกต่างจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆ คือจะทำการค้นหาความรู้โดยสามารถมองความสัมพันธ์ของข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ในหลายมิติได้ โดยมิได้ตั้งสมมุติฐานไว้ล่วงหน้า แต่จะนำความรู้ที่ได้มานั้นมาทดสอบสมมุติฐานในภายหลัง ส่วนเครื่องมืออื่นๆ เช่น SQL Query หรือ OLAP (On Line Analytical Processing) จะต้องสร้างสมมุติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของข้อมูลขึ้นก่อน จากนั้นจึงใช้เครื่องมือพิสูจน์ว่าเป็นจริงหรือไม่ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กระบวนการทำ Data Mining

กระบวนการทำ Data Mining เป็นกระบวนการในการสร้างแบบจำลอง (Model) ของกลุ่มข้อมูล (Data Set) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวโน้ม รูปแบบ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของกลุ่มข้อมูลและสามารถใช้ทำนายลักษณะของข้อมูลนั้นๆ ได้ ซึ่งมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ (Business Objective Determination)
2. การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)
3. การทำการ Mining ข้อมูล (Data Mining Operation)
4. การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Analysis of Results)
5. การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ (Assimilation of Knowledge)



รูปที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Data Mining (Peter 1997)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ (Business Objective Determination)

การกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจเป็นขั้นตอนเริ่มต้นและเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในกระบวนการทำ Data Mining เนื่องจากจะเป็นการกำหนดทิศทางในการทำ Data Mining รวมทั้งกำหนดความเป็นไปได้ในการทำ Data Mining การกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจจะต้องมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจในปัญหาและความต้องการของธุรกิจอย่างถูกต้องและชัดเจนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

การเตรียมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำ Data Mining และเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลามากที่สุด โดยปกติจะใช้เวลาประมาณร้อยละ 60 ของเวลาทั้งหมดในการทำ Data Mining เนื่องจากข้อมูลต่างๆ ที่นำมาใช้อาจมาจากหลายแหล่งข้อมูลแตกต่างกัน รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนการทำ Data Mining Operation ต่อไป

ขั้นตอนในการเตรียมข้อมูลสามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. *การคัดเลือกข้อมูล (Data Selection)*

เป็นการกำหนดหรือระบุข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อทำการ Mining ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ (Active Variables) และระบุลักษณะที่มาของข้อมูลจากข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่ ทั้งนี้การคัดเลือกข้อมูลจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของธุรกิจในการวิเคราะห์เบื้องต้นก่อนการทำ Mining ในขั้นต่อไป โดยจะต้องเข้าใจถึงแหล่งกำเนิดข้อมูล ความหมายของข้อมูล ประเภทของข้อมูล ค่าที่เป็นไปได้ และลักษณะอื่นๆ เช่น ความทันสมัยของข้อมูล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเวลาและสถานการณ์ภายนอกที่มีอยู่ตลอดเวลา และมีผลทำให้ประสิทธิภาพของข้อมูลลดลง นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงอีกใน 4 ประเด็น คือ

- ระดับของข้อมูล โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการทำว่าเป็นข้อมูลที่สรุปแล้วหรือข้อมูลระดับรายการ (Item)
- ลักษณะการจัดเก็บของข้อมูลในลักษณะ ECDIC Code, ASCII Code, Floating Point, Packed Decimal ฯลฯ ซึ่งขึ้นอยู่กับภาษาคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการที่ใช้
- ความแตกต่างกันของข้อมูลในแต่ละแหล่ง ทั้งรูปแบบ ความหมายและลักษณะการจัดเก็บ
- ข้อมูลประเภทข้อความ ซึ่งค่าของข้อมูลที่จัดเก็บอาจจะแตกต่างกัน โดยอาจเกิดจากความผิดพลาดในขั้นตอนการบันทึกข้อมูล (Data Entry) หรืออื่นๆ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วข้อมูลเหล่านั้นมีความหมายเช่นเดียวกัน เช่น “NO” และ “No”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. Quantitative Data (ข้อมูลที่เป็นตัวเลข) ได้แก่
   - Discrete คือค่าที่เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม (Integer) เช่น 1, 2, 11, 100 เป็นต้น
   - Continuous คือค่าที่เป็นเลขจำนวนจริง (Real Number) เช่น 1.5, 10.9, 100.01 เป็นต้น
2. Categorical Data (ข้อมูลที่เป็นกลุ่มโดยจำกัดจำนวนกลุ่ม) ได้แก่
   - Nominal Categorical Data เป็นข้อมูลที่เป็นประเภทของสิ่งที่เราต้องการอ้างถึง โดยที่ลำดับของข้อมูลไม่มีความสำคัญ เช่น สถานะภาพการแต่งงาน (โสด, สมรส), เพศ (ชาย, หญิง) เป็นต้น
   - Ordinal Categorical Data เป็นข้อมูลที่เป็นประเภทของสิ่งที่ต้องการอ้างถึง โดยที่ลำดับของข้อมูลมีความสำคัญ เช่น คะแนนสอบวัดเป็นเกรด A, B, C, D หรือ F เป็นต้น

2. Data Preprocessing

เป็นขั้นตอนที่ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพเหมาะสม เพื่อนำไปใช้ทำในขั้นตอน Operation ที่กำหนดต่อไป เป็นการกลั่นกรองข้อมูล (Clean Data) เพื่อสามารถแน่ใจได้ว่าข้อมูลที่เลือกมีความถูกต้องเหมาะสมโดยขั้นตอนนี้อาจนำเอา Operations ทาง Data Mining หรือกระบวนการต่างๆ มาใช้ในการทำข้อมูลให้มีคุณภาพอีกหลายๆ วิธี ก่อนที่จะนำไปทำกระบวนการ Mining ที่กำหนดต่อไป โดยพิจารณาในประเด็นหลักๆ 3 ประเด็น คือ

- Noisy Data คือ ค่าของข้อมูลบางค่าอาจมีลักษณะแตกต่างไปจากค่าข้อมูลที่เป็นไปได้หรือคาดการณ์ไว้ ซึ่งอาจเกิดจากค่าที่เกิดจริง หรือเป็นความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ในกรณีนี้ต้องนำค่าเหล่านี้มาแก้ไขก่อน ซึ่งอาจแก้ไขโดยใช้เทคนิค Binning Method คือจัดแบ่งกลุ่มของ Data เป็นกลุ่มที่เท่ากัน แล้วแทนค่าลงในแต่ละกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั้นๆ เป็นต้น
- Missing Value คือค่าของข้อมูลบางค่าอาจมีการหายไป ซึ่งอาจเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล หรือเกิดจากความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ซึ่งในการทำการตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องต้องอาศัยวิธีการต่างๆ เข้าช่วย เช่นอาจแทนค่าข้อมูลโดยใช้เทคนิคบางอย่าง เช่น หาค่าเฉลี่ย เช่น Mean, Mode หรือ Predicted Value เป็นต้น หรืออาจตัดค่านั้นทิ้งไปโดยไม่ต้องนำมาพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Data Integration ข้อมูลอาจมีการซ้ำกัน หรืออาจมีมากเกินจำเป็น ซึ่งไม่สามารถทราบได้ว่าควรใช้ข้อมูลชุดใด และควรตัดข้อมูลชุดใดทิ้ง ซึ่งอาจใช้เทคนิคการวิเคราะห์ Correlation Analysis มาช่วยในการวิเคราะห์ เป็นต้น

กระบวนการต่างๆ ที่ใช้ในการทำ Data Preprocessing อาจทำได้ดังนี้

- Sampling Data ในบางกรณีข้อมูลมีปริมาณมาก อาจต้องมีการทำ Sampling เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด
- Unit Conversion ในบางกรณีมีการนำข้อมูลมาจากหลายแหล่งข้อมูล อาจมีหน่วยวัดค่าที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการแปลงหน่วยให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อนที่จะนำไปใช้ต่อไป
- Representation Formats (Consistency) การตั้งชื่อตัวแปรของข้อมูลอาจแตกต่างกัน หากข้อมูลนั้นนำมาจากหลายแหล่ง ต้องนำมาทำการแก้ไขก่อน
- Detail/ Aggregation (Granularity) ในกระบวนการ Preprocessing นั้น ข้อมูลบางชนิดอาจต้องใช้ความละเอียดของข้อมูลแตกต่างกัน เช่น ยอดขายที่ใช้อาจเป็นได้ทั้งรายปี รายเดือน หรือรายวัน เป็นต้น

3. Data Transformation

เป็นขั้นตอนการแปลงข้อมูลให้เหมาะสมและมีรูปแบบ (Format) ที่สอดคล้องกับ Algorithm ที่เลือกใช้ และพร้อมจะนำไปวิเคราะห์ มีกระบวนการต่างๆ ได้แก่

1. Discretization เป็นการแปลงข้อมูลที่เป็น Quantitative Variable ให้เป็น Categorical Variable โดยแทนค่าที่เป็นตัวแทนของช่วงข้อมูลกลุ่มนั้นๆ
2. One of N-Coding เป็นการแปลงค่าของ Categorical Variable ให้เป็นค่าที่เป็นตัวแทนของกลุ่ม
3. Scaling Technique (Normalization) เป็นการ Scale ค่าของข้อมูลลงอาจทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปของค่า 0-1 เพื่อให้การเขียนโปรแกรมง่ายขึ้น เป็นต้น
4. Z-score Normalization เป็นการแปลงค่าให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานของค่าที่เรียกว่า Z-score โดยใช้การคำนวณ ซึ่งค่า Z จะมีคุณสมบัติของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และค่าความแปรปรวนเท่ากับ 1
5. Attribute Construction เป็นการสร้างค่าให้ Attribute ขึ้นมาใหม่ ซึ่งสร้างจาก Attribute ที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Dimentionality Reduction ในกลุ่มของข้อมูลที่นำมา Mining อาจประกอบด้วยหลาย Attribute ที่มีบางส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถลดจำนวน Attribute ที่จะนำมาใช้ในแบบจำลองได้ โดยอาจใช้เทคนิคของ Decision Tree Induction มาพิจารณาลด Attribute ที่ไม่เกี่ยวข้องได้

ขั้นตอนที่ 3 การทำการ Mining ข้อมูล (Data Mining Operations)

เป็นขั้นตอนการทำ Mining โดยเลือกใช้ Operations และ Algorithm ที่เหมาะสมตามลักษณะของปัญหา ลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสัมพันธ์กับขั้นตอนที่ผ่านมา แล้วทำการวิเคราะห์โดยประมวลผลข้อมูลกับ Algorithm เพื่อได้ผลการวิเคราะห์ ทั้งนี้ในความเป็นจริง ขั้นตอนนี้อาจต้องย้อนกลับไปกลับมาและทำขั้นตอนที่เกี่ยวข้องใหม่ โดยจะพัฒนากระบวนการในขั้นตอนต่างๆ เพื่อได้ผลที่มีประสิทธิภาพและมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

Data Mining Operations สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- **Database Segmentation หรือ Database Clustering**

  เป็นการจำแนกข้อมูลในฐานข้อมูลออกเป็นกลุ่มๆ ตามคุณลักษณะที่เหมือนกัน โดยไม่สามารถรู้ล่วงหน้าได้ว่าจะมีข้อมูลเป็นจำนวนกี่กลุ่ม และเป็นกลุ่มใดบ้าง

- **Predictive Modeling**

  เป็นการทำนายหรือประมาณค่าพฤติกรรมของข้อมูลที่เกิดขึ้น มี 2 ลักษณะ คือ

  1. Value Prediction การพยากรณ์หรือประมาณค่าข้อมูลซึ่งสัมพันธ์กันใน Database Record
  2. Classification การจัดหมวดหมู่ข้อมูล โดยพิจารณาข้อมูลตามหมวดหมู่ที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า

- **Link Analysis**

  เป็นการหาความสัมพันธ์ (Associations) ของข้อมูลที่เชื่อมโยงกันระหว่าง Transaction หรือ Record ในฐานข้อมูล (Database)

- **Deviation Detection**

  เป็นการตรวจวัดค่าที่เบี่ยงเบนไปจากค่าปกติหรือค่ามาตรฐานที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Analysis of Result)

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้นับเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก โดยจะทำการแปลความหมายและประเมินผลที่ได้จากกระบวนการ Data Mining ทั้งนี้จะต้องอาศัยทักษะทั้งในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์ทางธุรกิจประกอบกัน รวมถึงเครื่องมือ Graphical Visualization ซึ่งช่วยให้ทำได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความน่าสนใจ ถูกต้อง ความสมบูรณ์ และต้องสามารถนำผลที่ได้ไปใช้งานจริงได้ในทางปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หากผลไม่เป็นเช่นนั้น อาจต้องย้อนกลับไปทำและพิจารณาขั้นตอนต่างๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไข Model ใหม่

ขั้นตอนที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ (Assimilation of Knowledge)

การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์โดยรวบรวมจากความเข้าใจทางธุรกิจและผลลัพธ์จากขั้นตอนข้างต้น ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ทั้งนี้จะต้องพิจารณาในหลักสำคัญ 2 ประการ คือ

1. นำเสนอถึงแนวคิดใหม่ทางธุรกิจที่ค้นพบ
2. หาแนวทางในการใช้ความรู้ใหม่ที่ค้นพบเพื่อก่อเกิดประโยชน์สูงสุด

การประยุกต์ใช้งานของ Data Mining ได้แก่

- ด้านการแพทย์ เช่น ใช้ในการพยากรณ์แนวโน้มของผู้ป่วยจากอาการของโรคที่แสดง เพื่อลดภาระของแพทย์ในขั้นต้น
- ด้านการเงิน เช่น การพยากรณ์เกี่ยวกับข้อมูลการซื้อขายหุ้น หรือการประเมินความเสี่ยงทั้งในการให้สินเชื่อ
- ด้านการตลาด เช่น การค้นพบพฤติกรรมผู้บริโภคใหม่ๆ
- ด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น การทำนายค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

	Market Management	Risk Management	Fraud Management
Applications	√ *Target Marketing* √ *Customer Relationship Management* √ *Market Basket Analysis* √ *Cross Selling* √ *Marketing Segmentation*	√ *Forecasting* √ *Customer Relation* √ *Improved Underwriting* √ *Quality Control* √ *Competitive Analysis*	√ *Fraud Detection*

Operations	**Predictive Modeling**	**Database Segmentation**	**Link Analysis**	**Deviation Detection**
Techniques	√ *Classification* √ *Value Prediction*	√ *Demographic Clustering* √ *Neural Clustering*	√ *Associations Discovery* √ *Sequential Pattern Discovery* √ *Similar Time Sequence Discovery*	√ *Visualization* √ *Statistic*

รูปที่ 3.2 แสดงการนำ Data Mining Operations ไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ (Peter 1997)

3.3 Data Mining Operations : Predictive Modeling

Predictive Modeling มีลักษณะการทำงานคล้ายกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ของมนุษย์ คือใช้การสังเกตเพื่อที่จะสร้างแบบจำลองของคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์บางอย่าง Predictive Modeling ที่ใช้ใน Data Mining เป็นการวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่มีอยู่เพื่อกำหนดคุณลักษณะที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยข้อมูลต้องมีความถูกต้อง และสมบูรณ์ จะทำให้แบบจำลองสามารถทำนายผลได้อย่างถูกต้อง โดยทั่วไป แบบจำลองของ Predictive Model จะถูกพัฒนาขึ้นจากข้อมูลที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็น Training Set เพื่อใช้ในการสร้างแบบจำลองโดยการใช้ข้อมูลเดิมที่มีอยู่และทราบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแล้ว และส่วนที่เป็นTesting Set โดยการใช้กลุ่มของข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ในการแบบจำลอง เพื่อใช้ทดสอบแบบจำลองนั้น

Predictive Model แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) Classification เป็นการจัดกลุ่มข้อมูลจากหมวดหมู่ของข้อมูลที่กำหนดไว้ และใช้ทำนายค่าของข้อมูลที่ต้องการทราบว่าอยู่กลุ่มใด แบบจำลองจะถูกสร้างขึ้นจาก Training Set ที่มีและจากค่าใน Attribute ของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Value Prediction เป็นการทำนายหรือประมาณค่าของข้อมูลซึ่งมีความสัมพันธ์กัน เช่น ใช้ทำนายค่าที่ไม่ทราบมาก่อน หรือใช้หาค่า Missing Value

Classification

อยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้แบบ Supervised learning (เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีการแนะนำให้ก่อน) ซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างแบบจำลองของการแบ่งกลุ่มอย่างอัตโนมัติจากกลุ่มของข้อมูลตัวอย่างที่เรียกว่า Training Set (เป็นกลุ่มของข้อมูลที่จัดแบ่งไว้ส่วนหนึ่งเพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลอง โดยเปรียบเทียบกับการเรียนรู้ของมนุษย์ คือเป็นการเรียนรู้ถึงแบบแผนของข้อมูลจากกลุ่มของข้อมูลที่จัดเตรียมไว้) ซึ่งจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มต่างๆ ที่กำหนดไว้แล้ว แบบจำลองจะประกอบด้วยแบบแผนในการจำแนกกลุ่มต่างๆ เมื่อได้แบบจำลอง (Model) แล้ว สามารถนำไปใช้ในการทำนายข้อมูลต่อไปได้ เทคนิคที่ใช้ในการทำ Classification ได้แก่ Tree induction (Decision Tree) และ Neural Networks เป็นต้น

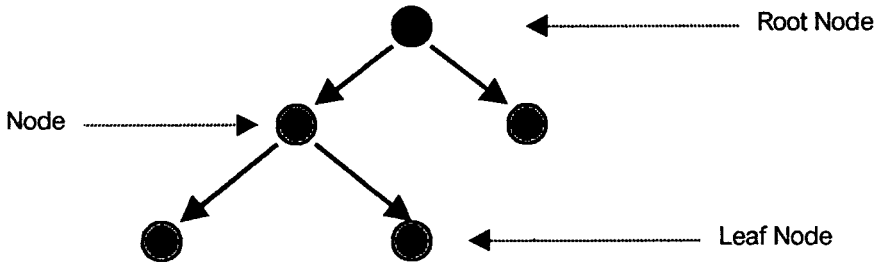
Tree Induction

เป็นการสร้างแบบจำลองในรูปแบบของ Decision Tree โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ Binary tree นั่นคือ เป็น tree ที่มีทางเลือกเป็น 2 ทางเลือก เพื่อความสะดวกและง่ายในการพิจารณา จุดที่ใช้กำหนดการตัดสินใจเลือกทางเลือกเรียกว่า Nodes โดยมี Root Node เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีผลต่อการตัดสินใจ และจุดสุดท้ายที่ข้อมูลเลือกทางเลือกในการตัดสินใจ เรียกว่า Leaves

หลักการทำงานของ Tree Induction

- กำหนดตัวแปร (Attribute) ที่มีผลต่อการกำหนดกลุ่ม (Classification) ที่สำคัญที่สุดในการทำนายเป็น Root Note
- เมื่อเลือกตัวแปร (Attribute) ที่สำคัญได้ ก็ทำการแตกกิ่งจาก Root Node จากการใช้ค่าของตัวแปรที่กำหนดนั้น Node ที่ได้จากการแตกกิ่งเรียกว่า Child Node
- หลังจากนั้น กระบวนการทำงานจะซ้ำเดิม สำหรับแต่ละ Node ที่แตกออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แสดง Tree Representation

หลักการทำงานพื้นฐานของ Tree Induction มีวิธีการทำงานโดยการกำหนดตัวแปร หรือ Attribute ที่มีค่าความสำคัญที่สุดที่มีผลกระทบในการกำหนดการจัดกลุ่มเพื่อนำมาเป็น Root Node จากนั้นทางเลือกจาก Root Node จะเป็นการกำหนดเป็น Node ต่อๆ ไป สำหรับค่าที่เป็นไปได้ในการเลือกทางเลือกต่อไป กระบวนการทั้งหมดจะถูกกระทำซ้ำๆ บน Training Data ที่คัดเลือกไว้ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือจำนวน Node ที่เหมาะสมควรจะเป็นกี่ Node และการพิจารณาเลือกตัวแปรหรือ Attribute ที่ใช้กำหนดเป็น Root Node ที่ต่างกันจะมีผลกระทบต่อแบบจำลองหรือไม่ อย่างไรก็ตาม Tree induction เป็นเทคนิคหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในแง่ของการประหยัดเวลาที่ใช้ในการ Process และวิธีวิเคราะห์ผลลัพธ์

Algorithm ที่ใช้ใน Tree Induction ได้แก่ CART (Classification and Regression Tree), CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection), ID3 (Iterative Dichotomiser), C4.5 เป็นต้น

3.4 CART Algorithm

CART (Classification and Regression Tree) Algorithm มีลักษณะเป็น Binary Tree จะถูกสร้างโดย การแบ่งส่วนข้อมูลทั้งหมด (Data Set) ออกเป็น 2 ส่วนเสมอโดยการใช้ ตัวแปรทุกๆ ตัวมาพิจารณาในการสร้าง Child Node ตัวแปรที่ดีที่สุดจะถูกเลือกจากค่าของ Impurity ของ Node โดย CART จะใช้ค่าของ GINI Index ในการหาค่า Impurity โดยมีวัตถุประสงค์ก็เพื่อแบ่งกลุ่มของข้อมูลจนกระทั่งข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีลักษณะที่คล้ายกันเท่าที่จะเป็นไปได้ที่สุดจากตัวแปรที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับในแต่ละ Split ตัวแปรแต่ละตัวจะถูกประเมินค่าเพื่อหาจุดที่ดีที่สุดในการใช้แบ่งกลุ่ม (Split) ซึ่งเรียกว่าค่าของ The Goodness of the Split โดยค่าที่ดีที่สุดที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มจะถูกเลือก กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอย่างซ้ำๆ สำหรับ Node ต่อๆ ไป จนกระทั่งไม่สามารถที่จะแบ่งกลุ่มต่อไปอีก

ในขณะที่ CART สร้าง Tree จนกระทั่งไม่สามารถสร้างต่อไปได้อีก ซึ่งเรียกว่า Maximum Tree ก็จะทำการทดสอบเพื่อจะให้ได้ Tree ที่ดีที่สุดโดยทำการตัดทอน Tree หรือที่เรียกว่า Pruning โดยการนำ Test Set มาทดสอบกับ Maximum Tree ที่มีอยู่โดยถ้าหากทำการตัด Node ใดๆ แล้วไม่มีผลต่อค่าความถูกต้อง ก็จะทำการตัด Node นั้นออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
วิธีดำเนินการศึกษา

โครงการศึกษาฉบับนี้ ดำเนินการศึกษาโดยการใช้ทฤษฎี Data Mining ในส่วนของ Predictive Model และใช้ CART Algorithm โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ Answer Tree

วิธีดำเนินการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

4.1 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

4.2 การทำ Data Mining (Data Mining Operations)

4.3 การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Analysis of Results)

4.1 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

4.1.1 การคัดเลือกข้อมูล (Data Selection)

โครงการศึกษานี้ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัยที่เป็นสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ที่ได้จากการดำเนินคดียึดทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ โดยจะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. พิจารณาลักษณะของผู้เข้าประมูล
2. พิจารณาปัจจัยที่ทำให้มาร่วมงานประมูล
3. พิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลซื้อ
4. พิจารณาถึงปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการประมูลซื้อ

จากวัตถุประสงค์ข้างต้น นำมาจัดทำเป็นแบบสอบถามเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยคำถามในแบบสอบถามมาจากพื้นฐานความเข้าใจทางธุรกิจที่เกี่ยวกับสถาบันการเงิน กรมบังคับคดี และความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องการการประมูล ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ธนาคารถึงความต้องการในฐานะที่เป็นธนาคารผู้จัดการประมูลและเป็นฐานะโจทก์ของการดำเนินคดียึดทรัพย์นั้น โดยแบ่งส่วนของคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม รายละเอียดเกี่ยวกับงานประมูลและปัจจัยที่มีผลทำให้เข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมงานประมูล ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับผลการประมูล โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

ส่วนที่ 1 รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพ
- จำนวนบุตร
- ระดับการศึกษาสูงสุด
- อาชีพ
- รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน
- ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน
- ที่อยู่อื่น
- สถาบันการเงินที่ใช้บริการ
- ภาระสินเชื่อ
- ประเภทของสินเชื่อ

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะและรายละเอียดของข้อมูล ดังตาราง

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 1

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
1	เพศ	ชาย/หญิง	C	เพศ
2	อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี, 31-40, 41-50, 51-60, 61 ปีขึ้นไป	N	อายุ
3	สถานภาพ	โสด/สมรส/อื่นๆ	C	สถานภาพ
4	จำนวนบุตร	ไม่มี/มีจำนวน	N	จำนวนบุตร
5	การศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมปลาย, มัธยมปลาย, ปริญญาตรี, ปริญญาโท, ปริญญาเอก	C	การศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
6	อาชีพ	พนักงานบริษัทเอกชน, เจ้าของกิจการ, ข้าราชการ, พนักงานรัฐวิสาหกิจ, รับจ้าง, อื่นๆ	C	อาชีพ
7	รายได้เฉลี่ย	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-30,000/ 30,001-40,000/ 40,001-50,000/ 50,001-60,000/ 60,001-70,000/ 70,001-80,000/ 80,001-90,000/ 90,001-100,000/ สูงกว่า 100,000	N	รายได้เฉลี่ย
8	รายจ่ายเฉลี่ย	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-30,000/ 30,001-40,000/ 40,001-50,000/ 50,001-60,000/ 60,001-70,000/ 70,001-80,000/ 80,001-90,000/ 90,001-100,000/ สูงกว่า 100,000	N	รายจ่ายเฉลี่ย
9	ที่อยู่อาศัย	บ้านของตนเอง, พักอาศัยอยู่กับบิดามารดาหรือพี่น้อง, เช่า, บ้านพักสวัสดิการ, พักอาศัยอยู่กับบุคคลอื่น, อื่นๆ	C	ที่อยู่อาศัย
10	ที่อยู่อื่น	มี/ไม่มี	C	ที่อยู่อื่น
11	สถาบันการเงินที่ใช้บริการ	ธนาคารกรุงเทพ, กรุงไทย, กสิกรไทย, ไทยพาณิชย์, กรุงศรีอยุธยา, ทหารไทย, นครหลวงไทย, ไทยธนาคาร, เอเชีย, ไทยทนุ, นครธน, ยูโอบี รัตนสิน, สหกรณ์, บริษัทเงินทุน, สถาบันการเงินอื่น	C	สถาบันการเงินที่ใช้บริการ
12	ภาระสินเชื่อ	มี/ไม่มี	C	ภาระสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
13	ประเภทของสินเชื่อ	สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย, สินเชื่อเพื่อใช้ดำเนินธุรกิจ, บัตรเครดิต, สินเชื่อเงินสด, อื่นๆ	C	ประเภทของสินเชื่อ

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับงานประมูลและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล

- สถานะการเข้าร่วมงานประมูล
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วมงานประมูล
- สถาบันการเงินที่เข้าร่วมงาน
- แหล่งข่าวสารงานประมูล
- ปัจจัยที่เข้าร่วมงานประมูล
- อสังหาริมทรัพย์ที่สนใจ
- การศึกษาข้อมูล
- แหล่งศึกษาข้อมูล
- วัตถุประสงค์ในการประมูลหลักทรัพย์
- วัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมงาน
- สาเหตุที่ไม่ร่วมประมูล
- การไปดูหลักทรัพย์ก่อนประมูล
- การศึกษาราคาตลาดของหลักทรัพย์
- ทำเลของหลักทรัพย์ที่สนใจ

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะและรายละเอียดของข้อมูล ดังตาราง

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 2

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
1	สถานะการเข้าร่วมงานประมูล	ผู้ประมูลส่วนบุคคล, ผู้ประมูลนิติบุคคล, ผู้ประมูลในนามของบุคคลอื่น, ผู้สังเกตการณ์, เจ้าของอสังหาริมทรัพย์, อื่นๆ	C	สถานะการเข้าร่วมงานประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
2	จำนวนครั้งที่เข้าร่วมงานประมูล	ไม่เคย/จำนวนครั้งที่เคย	N	จำนวนครั้งที่เข้าร่วมงานประมูล
3	สถาบันการเงินที่เข้าร่วมงาน	ธนาคารกรุงเทพ, กรุงไทย, กสิกรไทย, ไทยพาณิชย์, กรุงศรีอยุธยา, ทหารไทย, นครหลวงไทย, ไทยธนาคาร, เอเซีย, ไทยทนุ, นครธน, ยูโอบี รัตนสิน, สถาบันการเงินอื่น	C	สถาบันการเงินที่เข้าร่วมงาน
4	แหล่งข่าวสารงานประมูล	สื่อสิ่งพิมพ์, สื่อวิทยุโทรทัศน์, การบอกกล่าวของคนรู้จัก, เอกสารของธนาคาร, จากเจ้าหน้าที่ธนาคาร, สื่ออิเล็กทรอนิกส์, อื่นๆ	C	แหล่งข่าวสารงานประมูล
5	ปัจจัยที่เข้าร่วมงานประมูล	เป็นสถาบันการเงินที่ใช้บริการอยู่, ความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงินที่จัด, ความเหมาะสมของสถานที่, ความเหมาะสมของเวลาที่จัด, หลักทรัพย์อยู่ในความสนใจ, จำนวนครั้งของการประมูล, ความต้องการในการใช้, สถานะเศรษฐกิจ, การประชาสัมพันธ์, ความหลากหลายของหลักทรัพย์	C	ปัจจัยที่เข้าร่วมงานประมูล
6	อสังหาริมทรัพย์ที่สนใจ	บ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์, อาคารพาณิชย์, ที่ดินเปล่า, ห้องชุด, โรงงาน, อพาร์ทเม้นท์, อื่นๆ	C	อสังหาริมทรัพย์ที่สนใจ
7	การศึกษาข้อมูล	ใช่/ไม่ใช่	C	การศึกษาข้อมูล
8	แหล่งศึกษาข้อมูล	ธนาคารที่จัด, หนังสือพิมพ์, เอกสารของธนาคาร, กรมที่ดิน, Web Site, การสังเกตการณ์ในการประมูลครั้งก่อน	C	แหล่งศึกษาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
9	วัตถุประสงค์ในการประมูลหลักทรัพย์	ที่อยู่อาศัย, ทำธุรกิจ, เก็งกำไร, อื่นๆ	C	วัตถุประสงค์ในการประมูลหลักทรัพย์
10	วัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมงาน	เพื่อศึกษา, อื่นๆ	C	วัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมงาน
11	สาเหตุที่ไม่ร่วมประมูล	ความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงิน, ไม่ใช่สถาบันการเงินที่ใช้บริการอยู่, ศึกษาข้อมูล, หลักทรัพย์ไม่ตรงกับความต้องการ, ไม่พร้อมทางเงินทุน, อื่นๆ	C	สาเหตุที่ไม่ร่วมประมูล
12	การไปดูหลักทรัพย์ก่อนประมูล	ใช่/ไม่ใช่	C	การไปดูหลักทรัพย์ก่อนประมูล
13	การศึกษาราคาตลาดของหลักทรัพย์	ใช่/ไม่ใช่	C	การศึกษาราคาตลาดของหลักทรัพย์
14	ทำเลของหลักทรัพย์ที่สนใจ	ใกล้ที่อยู่ปัจจุบัน, ใกล้ที่ทำงาน, อยู่ในเมือง, อื่นๆ	C	ทำเลของหลักทรัพย์ที่สนใจ

ส่วนที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล

- ราคาสินทรัพย์
- ทำเลที่ตั้ง
- สภาพหลักทรัพย์
- เงื่อนไขของธนาคารเกี่ยวกับเงินกู้
- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
- ระยะเวลาในการผ่อนชำระ
- สถาบันการเงินที่สนับสนุน
- นโยบายของรัฐบาล
- โปรโมชั่นของสถาบันการเงิน

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะและรายละเอียดของข้อมูล ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 3

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
1	ราคาสินทรัพย์	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	ราคาสินทรัพย์
2	ทำเลที่ตั้ง	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	ทำเลที่ตั้ง
3	สภาพหลักทรัพย์	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	สภาพหลักทรัพย์
4	เงื่อนไขของธนาคารเกี่ยวกับเงินกู้	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	เงื่อนไขของธนาคารเกี่ยวกับเงินกู้
5	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
6	ระยะเวลาในการผ่อนชำระ	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	ระยะเวลาในการผ่อนชำระ
7	สถาบันการเงินที่สนับสนุน	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	สถาบันการเงินที่สนับสนุน
8	นโยบายของรัฐบาล	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	นโยบายของรัฐบาล
9	โปรโมชั่นของสถาบันการเงิน	น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด	C	โปรโมชั่นของสถาบันการเงิน

ส่วนที่ 4 รายละเอียดเกี่ยวกับผลการประมูล

- ผลการประมูล
- สินทรัพย์ที่ประมูลได้
- ราคาของหลักทรัพย์ที่ประมูลได้
- การชำระเงิน
- การผ่อนชำระกับธนาคาร
- สินเชื่อต่อเนื่อง
- การติดตามผลครั้งต่อไป

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปลักษณะและรายละเอียดของข้อมูล ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ สำหรับส่วนที่ 4

No	*Attribute*	*Value*	*Type of Data*	*Description*
1	ผลการประมูล	ได้/ไม่ได้	C	ผลการประมูล
2	สินทรัพย์ที่ประมูลได้	บ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์, อาคารพาณิชย์, ที่ดินเปล่า, ห้องชุด, โรงงาน, อาพาร์ทเม้นท์, อื่นๆ	C	สินทรัพย์ที่ประมูลได้
3	ราคาของหลักทรัพย์ที่ประมูลได้	สูงกว่าราคาที่ตั้งใจ, ต่ำกว่าราคาที่ตั้งใจ	C	ราคาของหลักทรัพย์ที่ประมูลได้
4	การชำระเงิน	เงินสด, ผ่อนชำระธนาคาร, อื่นๆ	C	การชำระเงิน
5	การผ่อนชำระกับธนาคาร	ใช่/ไม่ใช่	C	การผ่อนชำระกับธนาคาร
6	สินเชื่อต่อเนื่อง	ต้องการ/ไม่ต้องการ	C	สินเชื่อต่อเนื่อง
7	การติดตามผลครั้งต่อไป	ใช่/ไม่ใช่	C	การติดตามผลครั้งต่อไป

จากแบบสอบถามที่มีรายละเอียดของข้อมูลดังกล่าว ได้ทำการสำรวจข้อมูล โดยได้ทำการสำรวจจากผู้เข้าร่วมงานประมูลที่จัดโดยกรมบังคับคดีร่วมกับธนาคารกรุงเทพจำกัด ในงานมหกรรมการประมูลซื้อบ้านและที่อยู่อาศัย ที่จัดขึ้นที่โรงแรมมณเฑียร สุรวงค์ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2545 และวันที่ 25 มกราคม 2546 โดยมีผู้เข้าร่วมงานประมูลทั้งหมดประมาณ 400 คน มีข้อมูลที่สำรวจได้ และสามารถนำมาใช้ได้จำนวน 105 ข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปลักษณะของข้อมูลได้ดังตาราง

ตารางที่ 4.5 แสดงลักษณะของข้อมูลที่สำรวจได้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
เพศ	105	-	ชาย	47	44.8
			หญิง	58	55.2
อายุ	105	-	ต่ำกว่า 30 ปี	16	15.2
			31-40 ปี	44	41.9
			41-50 ปี	37	35.2
			51-60 ปี	7	6.7
			61 ปีขึ้นไป	1	1.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
สถานภาพ	105	-	โสด	48	45.7
			สมรส	55	52.4
			อื่นๆ	2	1.9
จำนวนบุตร	105	-	ไม่มี	61	58.1
			มี	44	41.9
ระดับการศึกษา	105	-	มัธยมปลาย	2	1.9
			ปริญญาตรี	65	61.9
			ปริญญาโท	26	24.8
			ปริญญาเอก	12	11.4
อาชีพ	103	2	พนักงานบริษัทเอกชน	36	34.3
			เจ้าของกิจการ	36	34.3
			ข้าราชการ	9	8.6
			พนักงานรัฐวิสาหกิจ	10	9.5
			รับจ้าง	8	7.6
			อื่นๆ	4	3.8
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	105	-	ต่ำกว่า 20,000	25	23.8
			20,001-30,000	26	24.8
			30,001-40,000	15	14.3
			40,001-50,000	13	12.4
			50,001-60,000	13	12.4
			60,001-70,000	5	4.8
			70,001-80,000	3	2.9
			80,001-90,000	2	1.9
			90,001-100,000	1	1.0
			สูงกว่า 100,000	2	1.9
รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน	105	-	ต่ำกว่า 20,000	32	30.5
			20,001-30,000	31	29.5
			30,001-40,000	12	11.4
			40,001-50,000	9	8.6
			50,001-60,000	7	6.7
			60,001-70,000	4	3.8
			70,001-80,000	2	1.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
			80,001-90,000	4	3.8
			90,001-100,000	3	2.9
			สูงกว่า 100,000	1	1.0
ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน	105	-	บ้านของตนเอง	68	64.8
			พักกับบิดามารดาญาติพี่น้อง	13	12.4
			เช่า	17	16.2
			บ้านพักสวัสดิการ	6	5.7
			พักอาศัยกับบุคคลอื่น	1	1.0
ที่อยู่อื่นนอกเหนือจากที่อยู่ปัจจุบัน	103	2	ไม่มี	79	75.2
			มี	24	22.9
สถาบันการเงินที่ใช้บริการ					
BBL	105	-	ใช่	66	62.9
			ไม่ใช่	39	37.1
KTB	105	-	ใช่	16	15.2
			ไม่ใช่	89	84.8
TFB	105	-	ใช่	47	44.8
			ไม่ใช่	58	55.2
SCB	105	-	ใช่	14	13.3
			ไม่ใช่	91	86.7
กรุงศรีฯ	105	-	ใช่	10	9.5
			ไม่ใช่	95	90.5
TMB	105	-	ใช่	8	7.6
			ไม่ใช่	97	92.4
SCIB	105	-	ใช่	4	3.8
			ไม่ใช่	101	96.2
THAI	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
ASIA	105	-	ใช่	9	8.6
			ไม่ใช่	96	91.4
ไทยทนุ	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
นครธน	105	-	ใช่	17	16.2
			ไม่ใช่	88	83.8
UOB	105	-	ใช่	3	2.9
			ไม่ใช่	102	97.1
สหกรณ์	105	-	ใช่	3	2.9
			ไม่ใช่	102	97.1
บริษัทเงินทุน	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
อื่นๆ	105	-	ใช่	3	2.9
			ไม่ใช่	102	97.1
ภาระสินเชื่อกับสถาบันการเงิน	105	-	มี	67	63.8
			ไมมี	33	31.4
ประเภทของสินเชื่อที่มี					
ที่อยู่อาศัย	105	-	ใช่	27	25.7
			ไม่ใช่	78	74.3
ธุรกิจ	105	-	ใช่	6	5.7
			ไม่ใช่	99	94.3
บัตรเครดิต	105	-	ใช่	69	65.7
			ไม่ใช่	36	34.3
สินเชื่อเงินสด	105	-	ใช่	2	1.9
			ไม่ใช่	103	98.1
อื่นๆ	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0
สถานะการร่วมงาน	105	-	ผู้ประมูลส่วนบุคคล	63	60.0
			นิติบุคคล	13	12.4
			นามของบุคคลอื่น	2	1.9
			ผู้สังเกตการณ์	20	19.0
			เจ้าของอสังหาริมทรัพย์	4	3.8
			อื่นๆ	3	2.9
การร่วมงานประมูลที่ผ่านมา	103	2	ไม่เคย	62	59.0
			เคย	41	39.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
สถาบันการเงินที่เข้าร่วมงานประมูล					
BBL	105	-	ใช่	43	41.0
			ไม่ใช่	62	59.0
KTB	105	-	ใช่	5	4.8
			ไม่ใช่	100	95.2
TFB	105	-	ใช่	36	34.3
			ไม่ใช่	69	65.7
SCB	105	-	ใช่	7	6.7
			ไม่ใช่	98	93.3
กรุงศรีฯ	105	-	ใช่	18	17.1
			ไม่ใช่	87	82.9
TMB	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0
SCIB	105	-	ใช่	3	2.9
			ไม่ใช่	102	97.1
THAI	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0
ASIA	105	-	ใช่	2	1.9
			ไม่ใช่	103	98.1
ไทยทนุ	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0
นครธน	105	-	ใช่	4	3.8
			ไม่ใช่	101	96.2
UOB	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
อื่นๆ	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
ทราบการจัดงานจากแหล่ง					
สื่อสิ่งพิมพ์	105	-	ใช่	43	41.0
			ไม่ใช่	62	59.0
สื่อวิทยุ/โทรทัศน์	105	-	ใช่	9	8.6
			ไม่ใช่	96	91.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
คนรู้จัก	105	-	ใช่	17	16.2
			ไม่ใช่	88	83.8
เอกสาร	105	-	ใช่	28	26.7
			ไม่ใช่	77	73.3
เจ้าหน้าที่ธนาคาร	105	-	ใช่	8	7.6
			ไม่ใช่	97	92.4
สื่ออิเล็กทรอนิกส์	105	-	ใช่	13	12.4
			ไม่ใช่	92	87.6
อื่นๆ	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
ปัจจัยที่เข้าร่วมงาน					
ปัจจัย1	104	1	น้อยที่สุด	13	12.4
			น้อย	16	15.2
			ปานกลาง	30	28.6
			มาก	27	25.7
			มากที่สุด	10	9.5
			ไม่มีผล	8	7.6
ปัจจัย2	104	1	น้อยที่สุด	12	11.4
			น้อย	16	15.2
			ปานกลาง	38	36.2
			มาก	24	22.9
			มากที่สุด	9	8.6
			ไม่มีผล	5	4.8
ปัจจัย3	104	1	น้อยที่สุด	9	8.6
			น้อย	21	20.0
			ปานกลาง	45	42.9
			มาก	20	19.0
			มากที่สุด	6	5.7
			ไม่มีผล	3	2.9
ปัจจัย4	104	1	น้อยที่สุด	9	8.6
			น้อย	21	20.0
			ปานกลาง	41	39.0
			มาก	21	20.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
			มากที่สุด	5	4.8
			ไม่มีผล	7	6.7
ปัจจัย5	104	1	น้อยที่สุด	17	16.2
			น้อย	14	13.3
			ปานกลาง	44	41.9
			มาก	22	21.0
			มากที่สุด	4	3.8
			ไม่มีผล	3	2.9
ปัจจัย6	104	1	น้อยที่สุด	5	4.8
			น้อย	15	14.3
			ปานกลาง	53	50.5
			มาก	22	21.0
			มากที่สุด	5	4.8
			ไม่มีผล	4	3.8
ปัจจัย7	103	2	น้อยที่สุด	9	8.6
			น้อย	16	15.2
			ปานกลาง	49	46.7
			มาก	18	17.1
			มากที่สุด	8	7.6
			ไม่มีผล	3	2.9
ปัจจัย8	104	1	น้อยที่สุด	9	8.6
			น้อย	18	17.1
			ปานกลาง	42	40.0
			มาก	16	15.2
			มากที่สุด	13	12.4
			ไม่มีผล	6	5.7
ปัจจัย9	104	1	น้อยที่สุด	7	6.7
			น้อย	20	19.0
			ปานกลาง	47	44.8
			มาก	16	15.2
			มากที่สุด	8	7.6
			ไม่มีผล	6	5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
ปัจจัย10	100	5	น้อยที่สุด	7	6.7
			น้อย	20	19.0
			ปานกลาง	36	34.3
			มาก	22	21.0
			มากที่สุด	11	10.5
			ไม่มีผล	4	3.8
อสังหาริมทรัพย์ที่สนใจ					
บ้านเดี่ยว	105	-	ใช่	56	53.3
			ไม่ใช่	49	46.7
ทาวน์เฮ้าส์	105	-	ใช่	37	35.2
			ไม่ใช่	68	64.8
อาคารพาณิชย์	105	-	ใช่	16	15.2
			ไม่ใช่	89	84.8
ที่ดินเปล่า	105	-	ใช่	21	20.0
			ไม่ใช่	84	80.0
คอนโด	105	-	ใช่	4	3.8
			ไม่ใช่	101	96.2
โรงงาน	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
อพาร์ทเม้นท์	105	-	ใช่	2	1.9
			ไม่ใช่	103	98.1
อื่นๆ	105	-	ไม่ใช่	105	100.0
การศึกษาข้อมูลมาก่อน	105	-	ใช่	96	91.4
			ไม่ใช่	9	8.6
แหล่งศึกษาข้อมูล					
ธนาคาร	105	-	ใช่	58	55.2
			ไม่ใช่	47	44.8
หนังสือพิมพ์	105	-	ใช่	21	20.0
			ไม่ใช่	84	80.0
เอกสารธนาคาร	105	-	ใช่	28	26.7
			ไม่ใช่	77	73.3
กรมที่ดิน	105	-	ใช่	5	4.8
			ไม่ใช่	100	95.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
internet	105	-	ใช่	13	12.4
			ไม่ใช่	92	87.6
การสังเกตการณ์	105	-	ใช่	19	18.1
			ไม่ใช่	86	81.9
อื่นๆ	105	-	ใช่	1	1.0
			ไม่ใช่	104	99.0
วัตถุประสงค์ที่เข้าร่วม	100	5	เป็นที่อยู่อาศัย	69	65.7
			ทำธุรกิจ	22	21.0
			เก็งกำไร	4	3.8
			อื่นๆ	2	1.9
			res	3	2.9
วัตถุประสงค์ที่เข้าร่วมงาน	80	25	ศึกษา	51	48.6
			อื่นๆ	8	7.6
			res	21	20.0
สาเหตุที่ไม่ร่วมประมูล	85	20	ความน่าเชื่อถือ	6	5.7
			ไม่ใช่สถาบันการเงินที่ใช้บริการ	10	9.5
			ศึกษาข้อมูล	30	28.6
			ไม่ตรงกับความต้องการ	31	29.5
			ไม่พร้อมด้านเงินทุน	7	6.7
			res	1	1.0
การดูที่ตั้งของทรัพย์สิน	102	3	ใช่	91	86.7
			ไม่ใช่	11	10.5
การศึกษาราคาตลาด	105	-	ใช่	94	89.5
			ไม่ใช่	11	10.5
ทำเลของสินทรัพย์	105	-	ใกล้ที่อยู่ปัจจุบัน	61	58.1
			ใกล้ที่ทำงาน	19	18.1
			ในเมือง	21	20.0
			อื่นๆ	4	3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล					
factor1	94	11	น้อยที่สุด	20	19.0
			น้อย	14	13.3
			ปานกลาง	29	27.6
			มาก	18	17.1
			มากที่สุด	13	12.4
factor2	94	11	น้อยที่สุด	21	20.0
			น้อย	12	11.4
			ปานกลาง	35	33.3
			มาก	17	16.2
			มากที่สุด	9	8.6
factor3	94	11	น้อยที่สุด	14	13.3
			น้อย	15	14.3
			ปานกลาง	31	29.5
			มาก	24	22.9
			มากที่สุด	8	7.6
			ไม่มีผล	2	1.9
factor4	93	12	น้อยที่สุด	11	10.5
			น้อย	14	13.3
			ปานกลาง	35	33.3
			มาก	24	22.9
			มากที่สุด	7	6.7
			ไม่มีผล	2	1.9
factor5	94	11	น้อยที่สุด	10	9.5
			น้อย	12	11.4
			ปานกลาง	39	37.1
			มาก	17	16.2
			มากที่สุด	12	11.4
			ไม่มีผล	4	3.8
factor6	94	11	น้อยที่สุด	8	7.6
			น้อย	13	12.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
			ปานกลาง	42	40.0
			มาก	18	17.1
			มากที่สุด	9	8.6
			ไม่มีผล	4	3.8
factor7	94	11	น้อยที่สุด	7	6.7
			น้อย	16	15.2
			ปานกลาง	40	38.1
			มาก	20	19.0
			มากที่สุด	8	7.6
			ไม่มีผล	3	2.9
factor8	94	11	น้อยที่สุด	14	13.3
			น้อย	13	12.4
			ปานกลาง	36	34.3
			มาก	18	17.1
			มากที่สุด	11	10.5
			ไม่มีผล	2	1.9
factor9	94	11	น้อยที่สุด	9	8.6
			น้อย	15	14.3
			ปานกลาง	36	34.3
			มาก	19	18.1
			มากที่สุด	11	10.5
			ไม่มีผล	4	3.8
ผลการประมูล	93	12	ได้	36	34.3
			ไม่ได้	51	48.6
			res	6	5.7
อสังหาริมทรัพย์ที่ประมูลได้	67	38	บ้านเดี่ยว	20	19.0
			ทาวน์เฮ้าส์	12	11.4
			อาคาพาณิชย์	7	6.7
			res	28	26.7
เปรียบเทียบราคา	79	26	สูงกว่า	38	36.2
			ต่ำกว่า	22	21.0
			res	19	18.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variable	*Valid*	*Missing*	*Value*	*Frequency*	*Percent*
การชำระเงิน	79	26	เงินสด	8	7.6
			ผ่อน	43	41.0
			res	28	26.7
การผ่อนชำระ	89	16	ใช่	71	67.6
			ไม่ใช่	7	6.7
			res	11	10.5
การใช้สินเชื่อต่อเนื่อง	87	18	ใช่	73	69.5
			ไม่ใช่	14	13.3
การติดตามครั้งต่อไป	87	18	ใช่	73	69.5
			ไม่ใช่	14	13.3

หมายเหตุ : รายละเอียดของแบบสอบถามดูจากภาคผนวก

4.1.2 การทำ Data Preprocessing

จากข้อมูลที่คัดเลือกทั้งหมด นำข้อมูลดังกล่าวนำมาจัดเก็บลงในโปรแกรม SPSS for Windows Version 11.0 ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ โดยจะพิจารณาในประเด็นหลัก 2 ประเด็น คือ

- Missing Value พบว่ามีค่า Missing Value ใน Attribute ต่างๆ ซึ่งในโครงการศึกษานี้จะไม่นำมาพิจารณา
- Grouping จากข้อมูลที่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดที่ว่า มีตัวแปรจำนวนมาก ในขณะที่ข้อมูลที่สำรวจได้มีจำนวนน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ นอกจากนี้ ในตัวแปรบางตัวมีค่า (Value) จำนวนมากเกินไปโดยเปรียบเทียบ ดังนั้นจึงทำการรวมค่า (Grouping) ของค่าของข้อมูล (Value) โดยมี Attribute ที่ทำการ Grouping โดยอาศัยความรู้เบื้องต้นทางธุรกิจ ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงตัวแปรที่นำมา Grouping

Attribute	*Value เดิม*	*Value ใหม่*
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี, 31-40, 41-50, 51-60, 61 ปีขึ้นไป	ต่ำกว่า 30 ปี, 31-50, 51 ปีขึ้นไป
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-30,000/ 30,001-40,000/ 40,001-50,000/ 50,001-60,000/ 60,001-70,000/ 70,001-80,000/ 80,001-90,000/ 90,001-100,000/ สูงกว่า 100,000	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-50,000/ สูงกว่า 50,000
รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-30,000/ 30,001-40,000/ 40,001-50,000/ 50,001-60,000/ 60,001-70,000/ 70,001-80,000/ 80,001-90,000/ 90,001-100,000/ สูงกว่า 100,000	ต่ำกว่า 20,000/ 20,001-50,000/ สูงกว่า 50,000
ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน	บ้านของตนเอง, พักอาศัยอยู่กับบิดามารดาหรือพี่น้อง, เช่า, บ้านพักสวัสดิการ, พักอาศัยอยู่กับบุคคลอื่น, อื่นๆ	พักอาศัยอยู่กับครอบครัว, อื่นๆ
สถานะการเข้าร่วมงาน	ผู้ประมูลส่วนบุคคล, ผู้ประมูลนิติบุคคล, ผู้ประมูลในนามของบุคคลอื่น, ผู้สังเกตการณ์, เจ้าของอสังหาริมทรัพย์, อื่นๆ	ผู้ประมูล, อื่นๆ
วัตถุประสงค์ของการประมูล	ที่อยู่อาศัย, ทำธุรกิจ, เก็งกำไร, อื่นๆ	ที่อยู่อาศัย, อื่นๆ

4.1.3 การทำ Data Transformation

จากข้อมูลที่ได้จากโปรแกรม SPSS นำมาแปลงให้เหมาะสมและมีรูปแบบที่สอดคล้องกับ Algorithm ที่เลือกใช้ โดยในการศึกษานี้ เลือกใช้โปรแกรม Answer Tree โดยใช้ CART Algorithm ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ได้ โดยไม่ต้องทำการแปลงข้อมูล

4.2 การทำ Data Mining

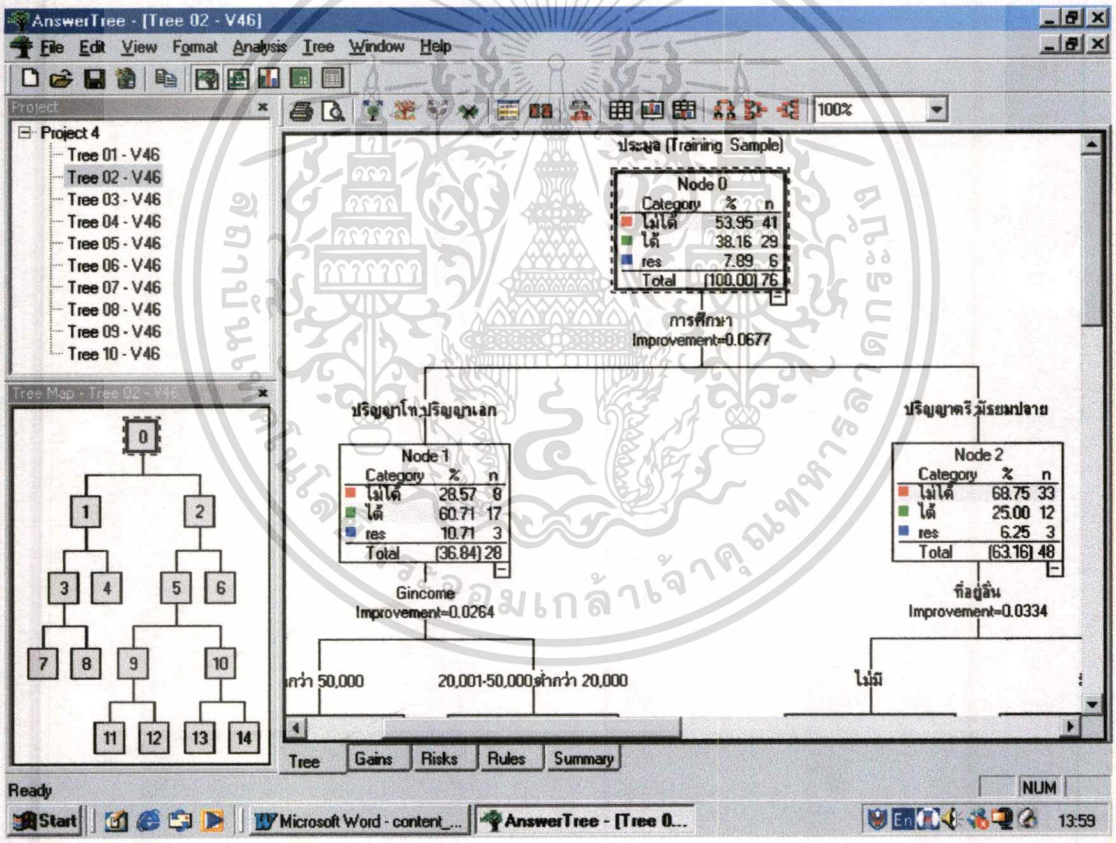
โครงการศึกษานี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ 1 ศึกษาลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล

ในกรณีนี้ ตัวแปรที่นำมาพิจารณา คือตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ทำนายลักษณะส่วนตัวของบุคคลที่มาเข้าร่วมงานประมูล ซึ่งมีตัวแปร ดังนี้ คือเพศ, อายุ, สถานภาพ, จำนวนบุตร, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้เฉลี่ย, รายจ่ายเฉลี่ย, ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน, ที่อยู่อื่น, ภาระสินเชื่อ และประเภทของสินเชื่อที่มี

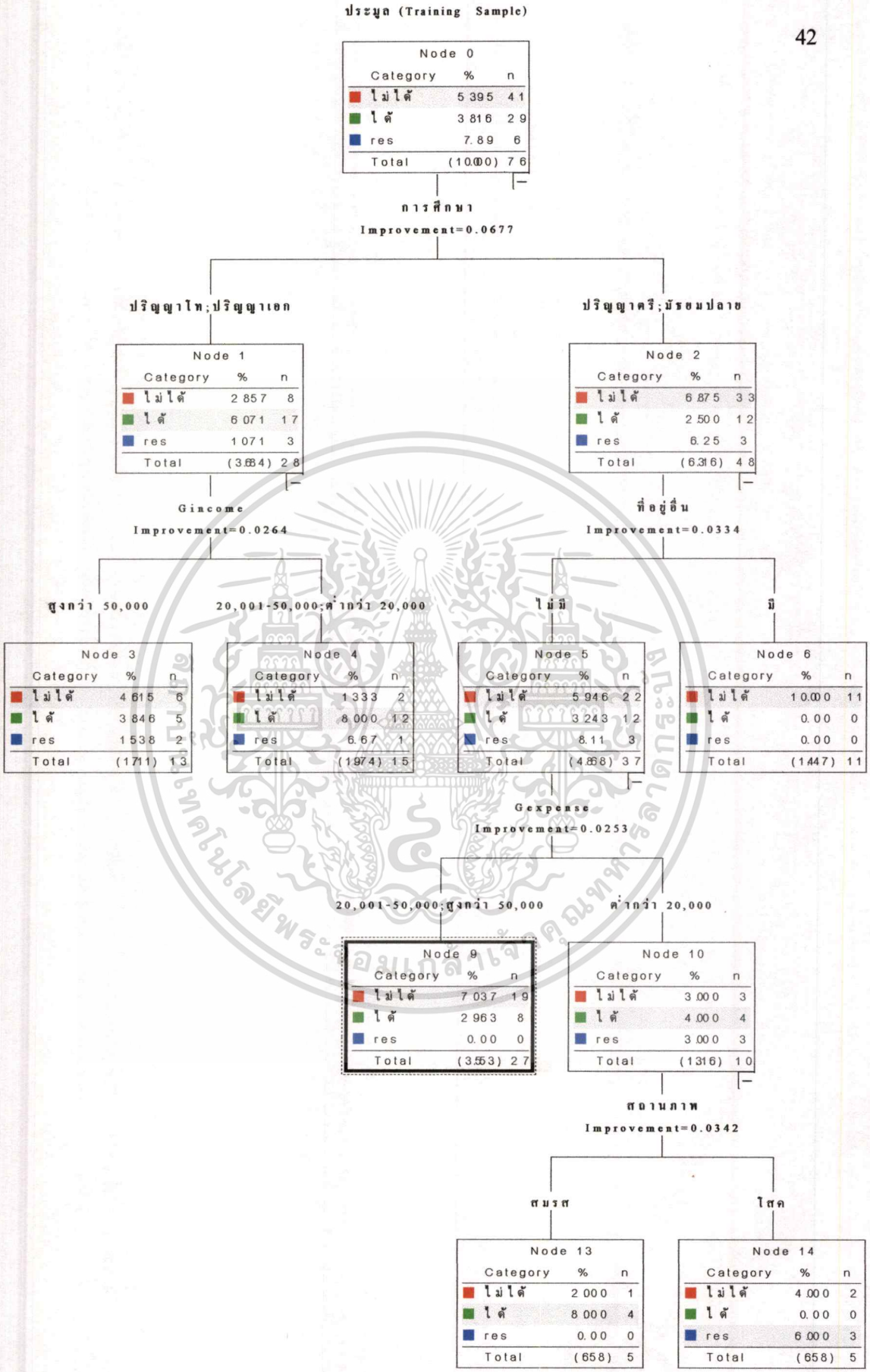
เมื่อได้ตัวแปรที่ต้องการแล้ว นำมาสร้างแบบจำลอง Decision Tree จากโปรแกรม Answer Tree โดยเลือกใช้ CART Algorithm โดยนำข้อมูลที่เตรียมไว้จากโปรแกรม SPSS for Window version 11.0 ดังรูป



รูปที่ 4.1 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล

จากรูป เป็นการสร้าง Decision Tree โดยอาศัย Algorithm การทำงานแบบ CART เพื่อทำการเลือกตัวแปรที่ให้ผลในการทำนายมากที่สุด จะได้ Tree ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แสดง Tree ที่แสดงลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่แบบแผนของลักษณะของผู้ที่ประมูลสามารถอธิบายได้ ดังนี้

กลุ่มของผู้ประมูลที่มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท และการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาโทที่จะเป็นผู้ที่ประมูลได้ ด้วยร้อยละของความเชื่อมั่นเท่ากับ 80

กลุ่มของผู้ประมูลที่มีสถานภาพสมรส มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่ำกว่า 20,000 บาท โดยที่ไม่มีที่อยู่อื่น และมีการศึกษาระดับมัธยมปลายและปริญญาตรีจะสามารถประมูลได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ 80

กลุ่มของผู้ประมูลที่มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาท ที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จะเป็นผู้ที่ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 46

กลุ่มของผู้ประมูลที่มีรายจ่ายเฉลี่ยสูงกว่า 20,000 บาท และไม่มีที่อยู่อื่น โดยมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและต่ำกว่า จะเป็นผู้ที่ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 70

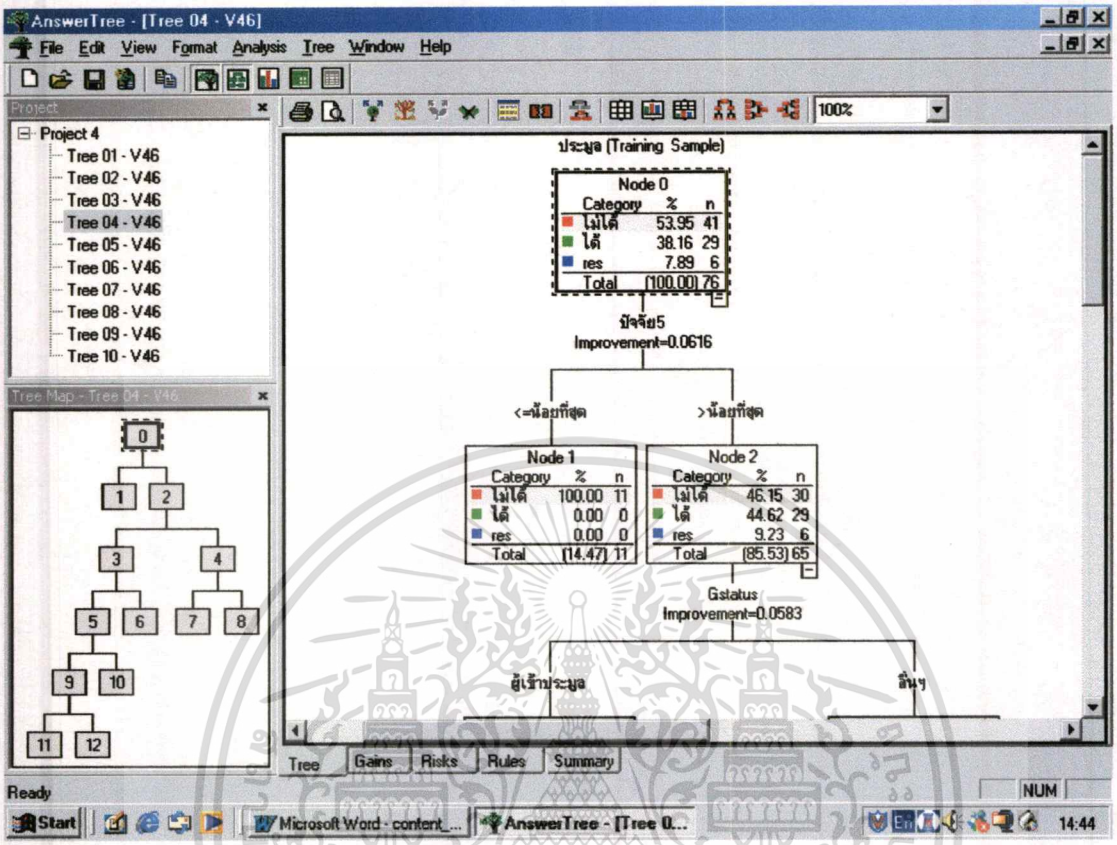
กลุ่มของผู้ประมูลที่มีสถานภาพโสด มีรายจ่ายเฉลี่ยต่ำกว่า 20,000 บาท และไม่มีที่อยู่อื่น ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและต่ำกว่าจะเป็นผู้ที่ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 40

กลุ่มของผู้ประมูลที่มีที่อยู่อื่น และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีและต่ำกว่า จะเป็นผู้ที่ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 100

กรณีที่ 2 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล

ในกรณีนี้ ตัวแปรที่นำมาพิจารณา คือตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่จะใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูลและมีผลต่อการประมูล ซึ่งมีตัวแปรที่พิจารณา ดังนี้ คือ ส่วนที่เกี่ยวกับงานประมูล ได้แก่ สถานะการร่วมงาน, จำนวนครั้งที่เข้าร่วมงาน, สถาบันการเงินที่เข้าร่วมงาน, แหล่งทราบข่าวงาน,ปัจจัยที่ทำให้เข้าร่วมงาน, อสังหาริมทรัพย์ที่สนใจ, การศึกษาอสังหาริมทรัพย์, แหล่งข้อมูลที่ศึกษา,วัตถุประสงค์ที่เข้าร่วมงาน, สาเหตุที่ไม่ประมูล, การดูสถานที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์, การศึกษาราคาตลาด, ทำเลอสังหาริมทรัพย์ที่ต้องการ

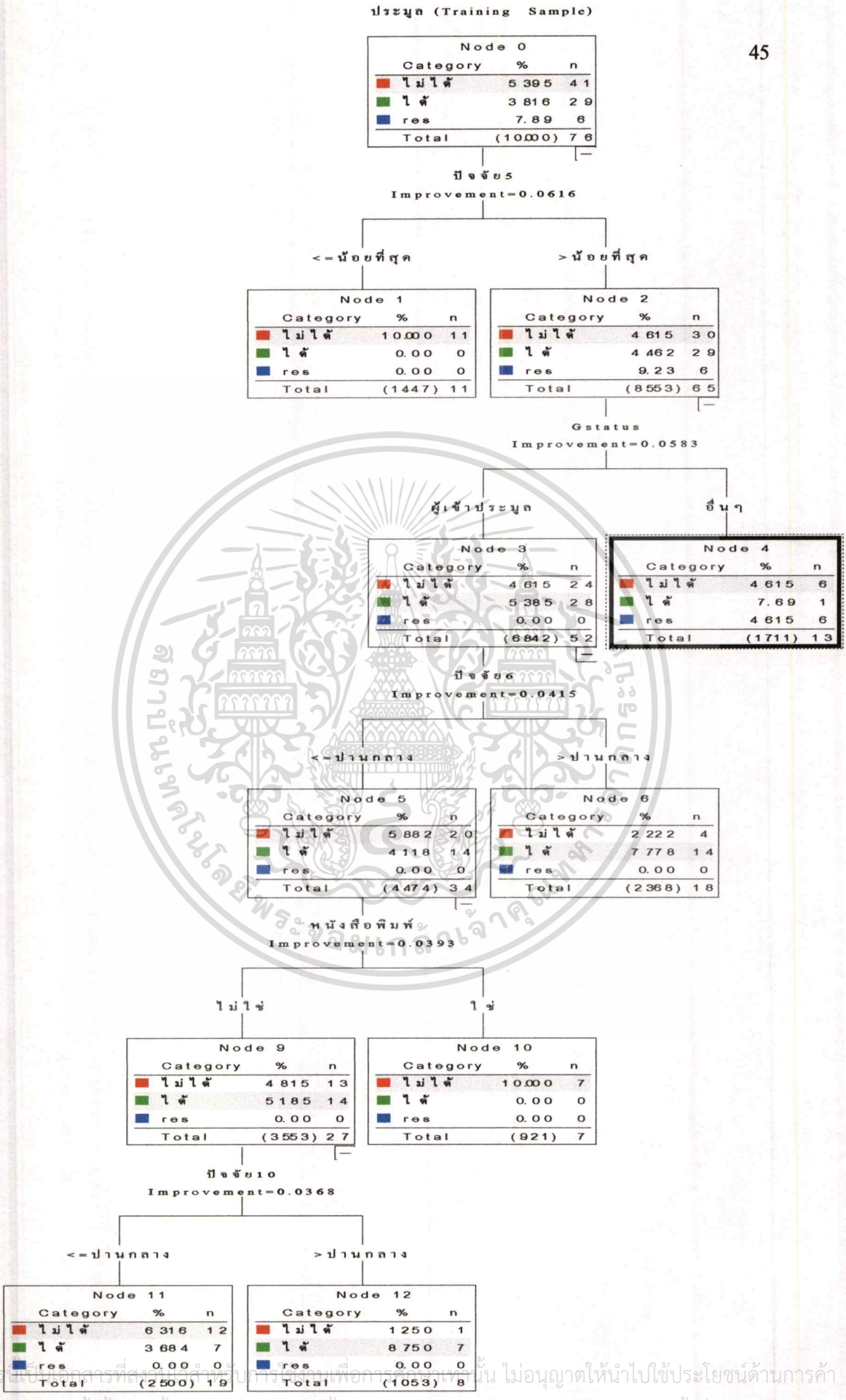
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล

จากรูป เป็นการสร้าง Decision Tree โดยอาศัย Algorithm การทำงานแบบ CART เพื่อทำการเลือกตัวแปรที่ให้ผลในการทำนายมากที่สุด จะได้ Tree ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.4 แสดง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล

กรณีนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการประมูลและมีผลต่อการประมูล สามารถอธิบายได้ ดังนี้

กลุ่มของผู้ประมูลที่พิจารณาความพึงพอใจในปัจจัยของความหลากหลายของอสังหาริมทรัพย์ที่มีในระดับปานกลางขึ้นไป และไม่ได้ศึกษาข้อมูลจากหนังสือพิมพ์ นิตยสารมาก่อนที่จะเข้าร่วมงาน รวมทั้งพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวกับจำนวนครั้งของการประมูลอสังหาริมทรัพย์ด้วยความสำคัญน้อยกว่าเท่ากับระดับปานกลาง โดยมีสถานะการเป็นผู้ประมูล และพิจารณาว่าหลักทรัพย์ที่เสนออยู่ในความสนใจ จะเป็นผู้ประมูลได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 87

กลุ่มของผู้ประมูลที่พิจารณาเรื่องจำนวนครั้งของการประมูลในระดับมากกว่าปานกลาง มีสถานะเป็นผู้เข้าร่วมประมูล รวมทั้งพิจารณาว่าหลักทรัพย์อยู่ในความสนใจมากกว่าระดับน้อยที่สุด จะเป็นผู้ประมูลได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 77

กลุ่มของผู้ประมูลที่พิจารณาเรื่องความหลากหลายของอสังหาริมทรัพย์ที่ประมูลในระดับต่ำกว่าปานกลาง ไม่ได้ศึกษาข้อมูลจากหนังสือพิมพ์ พิจารณาเรื่องจำนวนครั้งของการประมูลในระดับน้อยกว่าปานกลาง มีสถานะเป็นผู้เข้าประมูล และพิจารณาว่าหลักทรัพย์อยู่ในความสนใจในระดับมากกว่าน้อยที่สุด จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 63

กลุ่มของผู้ประมูลที่ศึกษาข้อมูลจากหนังสือพิมพ์ พิจารณาเรื่องจำนวนครั้งของการประมูลในระดับน้อยกว่าปานกลาง มีสถานะเป็นผู้เข้าประมูลและพิจารณาว่าหลักทรัพย์อยู่ในความสนใจมากกว่าระดับน้อยที่สุด จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 100

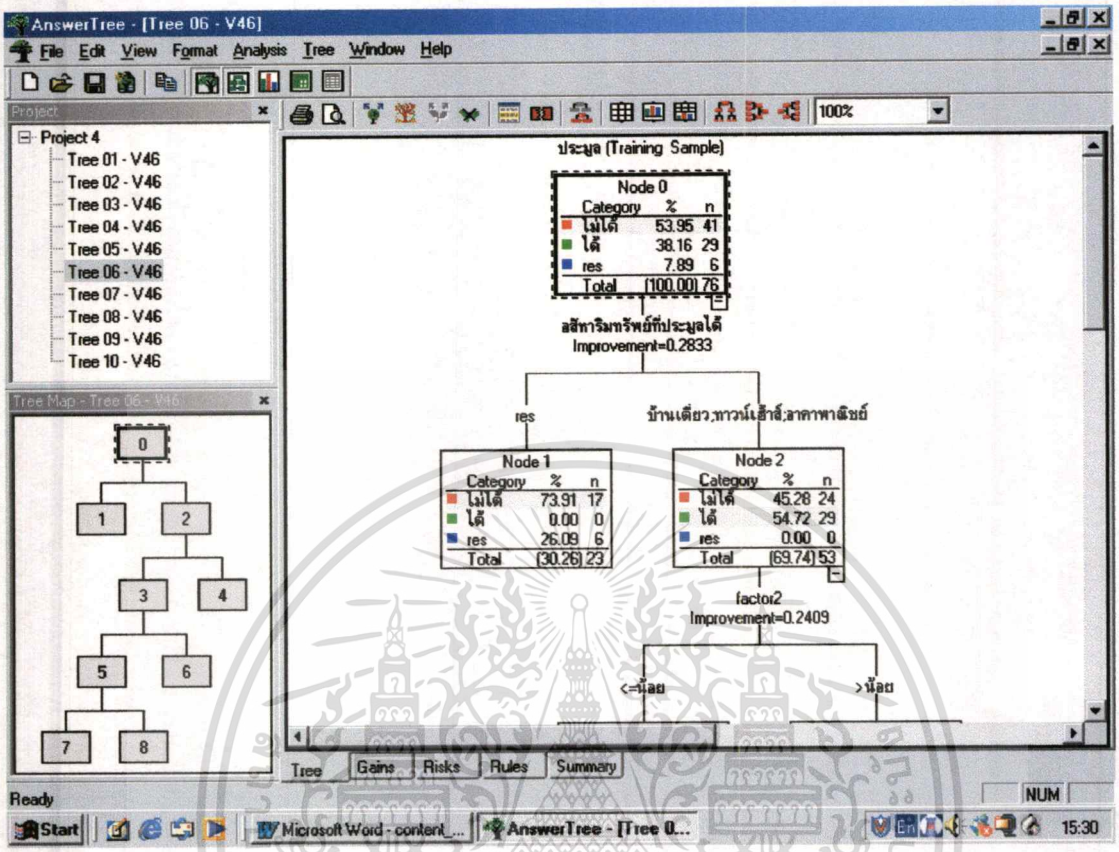
กลุ่มของผู้ประมูลที่ไม่ได้มีสถานะเป็นผู้เข้าประมูลและพิจารณาถึงว่าหลักทรัพย์อยู่ในความสนใจในระดับมากกว่าน้อยที่สุดเป็นผู้ไม่ประมูล ด้วยความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 46.15

กลุ่มของผู้ประมูลที่พิจารณาว่าหลักทรัพย์อยู่ในความสนใจในระดับน้อยกว่าน้อยที่สุดจะประมูลไม่ได้ ด้วยความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 100

กรณีที่ 3 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล

ในกรณีนี้ ตัวแปรที่นำมาพิจารณา คือตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่จะใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล ซึ่งมีตัวแปรที่พิจารณา ดังนี้ คือปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลได้แก่ ราคาสินทรัพย์, ทำเลที่ตั้ง, สภาพหลักทรัพย์, เงื่อนไขของธนาคารที่เกี่ยวกับเงินกู้, อัตราดอกเบี้ยเงินกู้, ระยะเวลาในการผ่อนชำระ, สถาบันการเงินที่สนับสนุน, นโยบายของรัฐบาล, โปรโมชั่นของแต่ละสถาบัน และรายละเอียดเกี่ยวกับผลการประมูลได้แก่ สินทรัพย์ที่ประมูลได้, ราคาที่ประมูลได้โดยเปรียบเทียบ, การชำระเงิน, การใช้บริการสินเชื่อจากธนาคารผู้จัดการประมูล, ความต้องการใช้สินเชื่อต่อเนื่อง, การติดตามผลครั้งต่อไป

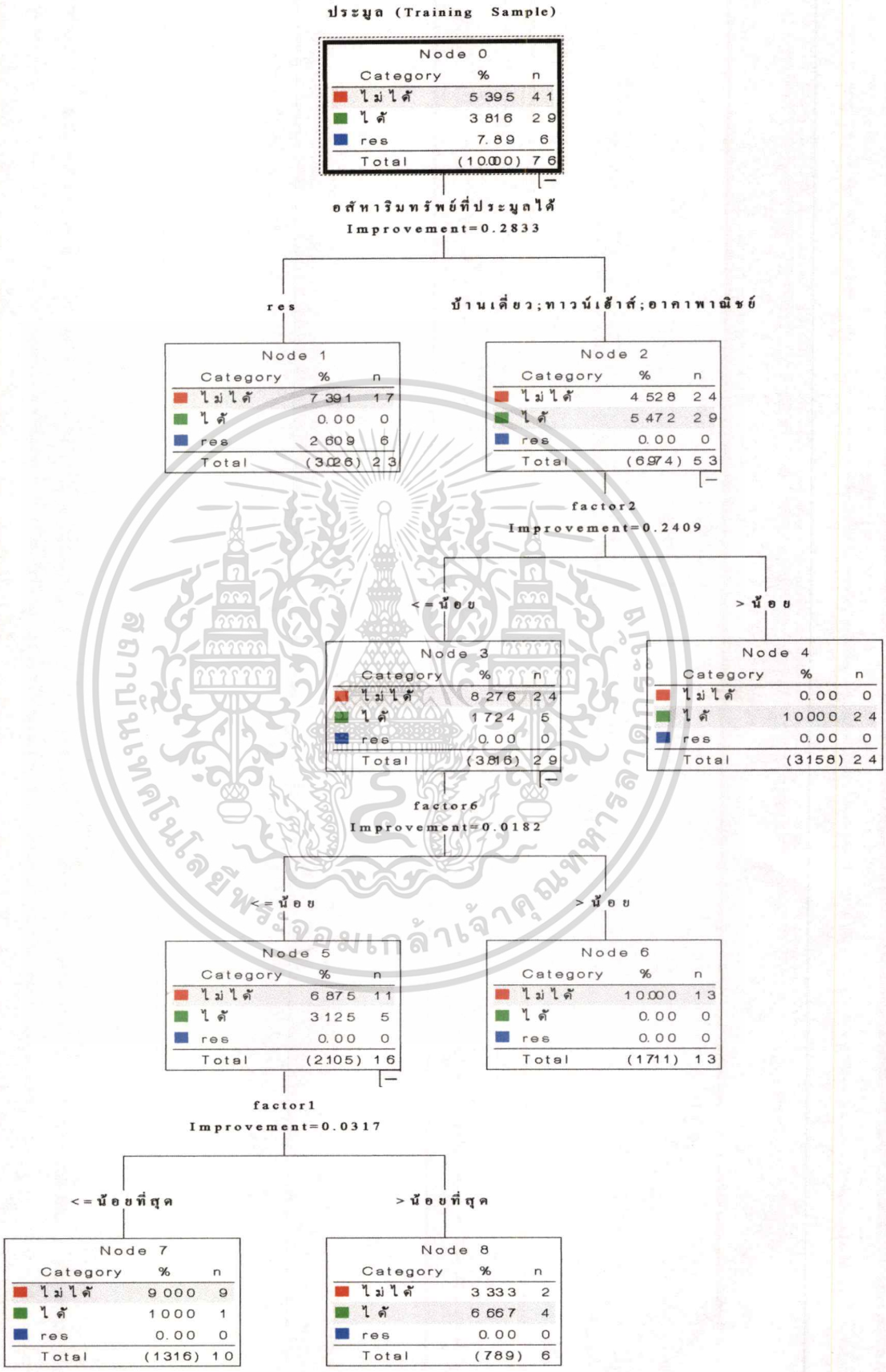
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล

จากรูป เป็นการสร้าง Decision Tree โดยอาศัย Algorithm การทำงานแบบ CART เพื่อทำการเลือกตัวแปรที่ให้ผลในการทำนายมากที่สุด จะได้ Tree ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดง Tree ที่แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการประมูลและมีผลต่อการประมูล สามารถอธิบายได้ ดังนี้

กลุ่มของผู้พิจารณาถึงราคาสินทรัพย์ในระดับมากกว่าน้อยที่สุด พิจารณาระยะเวลาในการผ่อนชำระในระดับน้อยกว่าน้อยและพิจารณาทำเลที่ตั้งในระดับน้อยกว่าน้อย ที่ประมูลบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ จะเป็นผู้ประมูลได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 66

กลุ่มของผู้พิจารณาถึงทำเลที่ตั้งของหลักทรัพย์ในระดับมากกว่าน้อย และทำการประมูลบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ จะเป็นผู้ประมูลได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 100

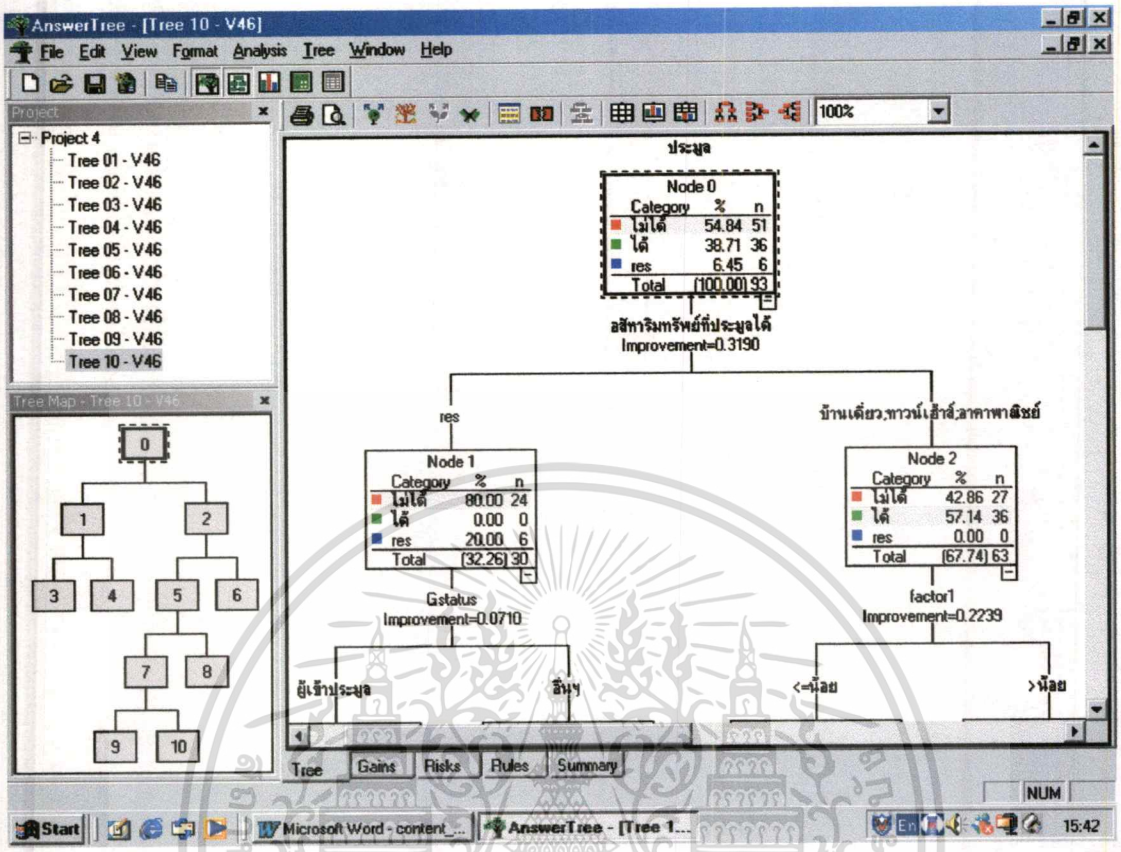
กลุ่มของผู้พิจารณาถึงราคาสินทรัพย์ในระดับน้อยกว่าน้อยที่สุด พิจารณาระยะเวลาในการผ่อนชำระในระดับน้อยกว่าน้อยและพิจารณาทำเลที่ตั้งในระดับน้อยกว่าน้อย ที่ประมูลบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 90

กลุ่มของผู้พิจารณาถึงระยะเวลาในการผ่อนชำระในระดับมากกว่าน้อยและพิจารณาทำเลที่ตั้งในระดับน้อยกว่าน้อย ที่ประมูลบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 100

กรณีที่ 4 ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลโดยรวม

ในกรณีนี้ ตัวแปรที่นำมาพิจารณา คือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่จะใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูล

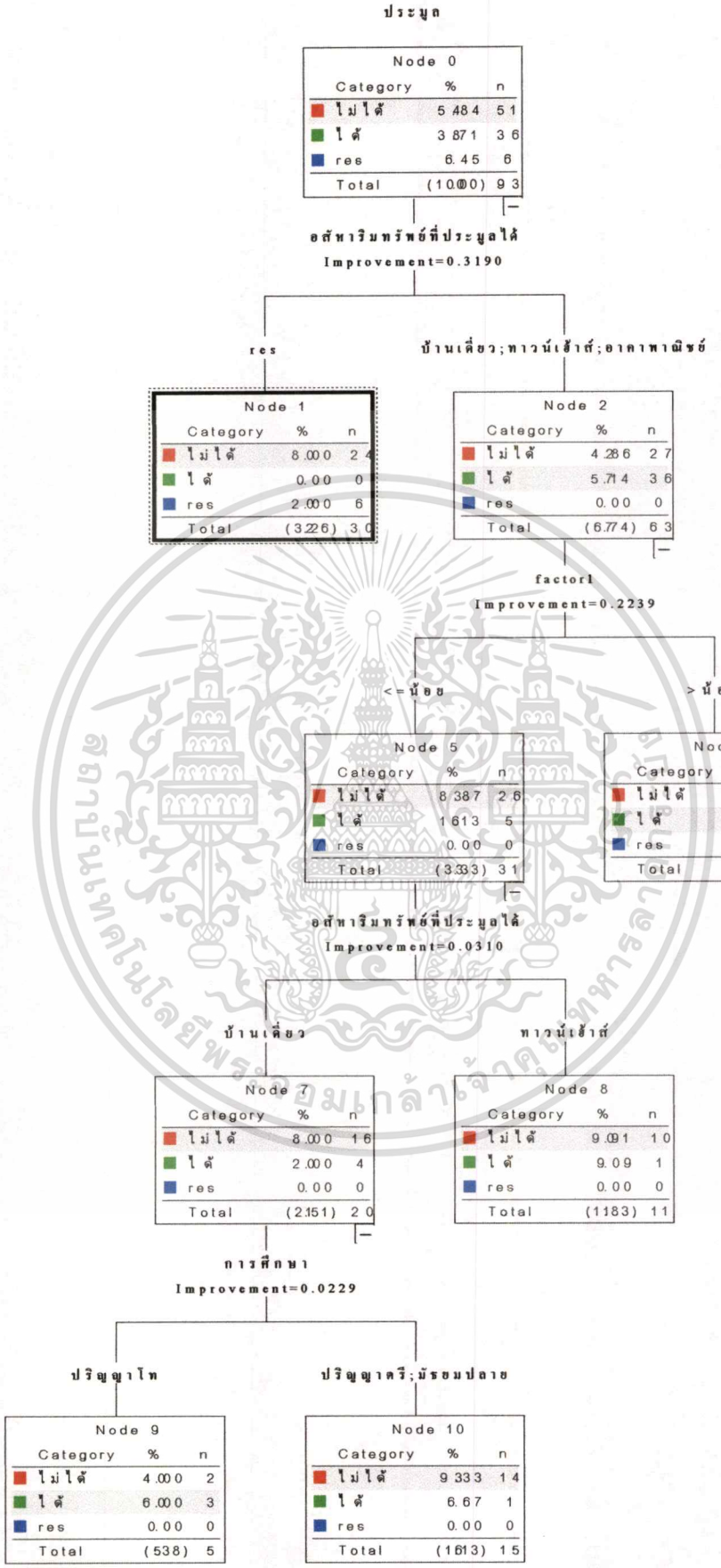
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดงการสร้าง Tree ที่แสดงลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลโดยรวม

จากรูป เป็นการสร้าง Decision Tree โดยอาศัย Algorithm การทำงานแบบ CART เพื่อทำการเลือกตัวแปรที่ให้ผลในการทำนายมากที่สุด จะได้ Tree ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แสดง Tree ที่แสดงลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการประมูลและมีผลต่อการประมูลสามารถอธิบายได้ ดังนี้

กลุ่มของผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาโท ที่ประมูลบ้านเดี่ยว และพิจารณาว่าราคาสินทรัพย์มีความสำคัญน้อยกว่าระดับน้อยจะเป็นผู้ประมูลได้ ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 60

กลุ่มของผู้พิจารณาถึงราคาสินทรัพย์ในระดับมากกว่าน้อย และทำการประมูลบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ จะเป็นผู้ประมูลได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 96

กลุ่มของผู้ที่การศึกษาระดับปริญญาตรีและมัธยมปลาย ที่ทำการประมูลบ้านเดี่ยว และพิจารณาราคาสินทรัพย์ในระดับน้อยกว่าน้อย จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 93

กลุ่มของผู้ประมูลทาวน์เฮ้าส์ และพิจารณาราคาสินทรัพย์ในระดับน้อยกว่าน้อย จะเป็นผู้ประมูลไม่ได้ด้วยค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 90

4.3 การวิเคราะห์ผลลัพธ์

จากผลการศึกษาข้างต้น เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้เข้าร่วมงานประมูล พบว่ารูปแบบของผู้ที่ประมูลซื้อที่อยู่อาศัยได้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ผู้ประมูลที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ที่มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท และกลุ่มผู้ประมูลที่มีการศึกษาในระดับมัธยมปลายหรือปริญญาตรี สถานภาพสมรส มีรายจ่ายเฉลี่ยต่ำกว่า 20,000 บาท และที่ไม่มีที่อยู่อื่นนอกจากที่อยู่อาศัยปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมงานประมูล พบว่ากลุ่มผู้ที่ประมูลซื้อที่อยู่อาศัยจะให้ความสำคัญต่อการที่หลักทรัพย์ที่เสนอประมูลนั้นอยู่ในความสนใจ หลักทรัพย์ที่เสนอประมูลมีความหลากหลาย และจำนวนครั้งของการประมูล นอกจากนี้มีบางกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาข้อมูลจากหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารมาก่อนจะไม่ให้ความสำคัญกับจำนวนครั้งของการประมูล

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลซื้อที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มผู้ที่ประมูลซื้อบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์, อาคารพาณิชย์ จะให้ความสำคัญกับราคาสินทรัพย์มากกว่าทำเลที่ตั้งของหลักทรัพย์ และระยะเวลาในการผ่อนชำระธนาคาร นอกจากนี้มีกลุ่มผู้ประมูลซื้อบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์, อาคารพาณิชย์ บางกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับทำเลที่ตั้งของหลักทรัพย์

หากพิจารณาลักษณะโดยรวมของผู้ประมูลและปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มผู้ที่ประมูลซื้อบ้านเดี่ยว,ทาวน์เฮ้าส์, อาคารพาณิชย์ จะให้ความสำคัญกับราคาของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินทรัพย์ แต่มีกลุ่มผู้ประมูลบางกลุ่มที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับราคาสินทรัพย์ คือผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทที่ประมูลบ้านเดี่ยว

นอกจากนี้ ในการพิจารณาลักษณะของข้อมูล สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้ กลุ่มของผู้เข้าร่วมงานประมูลซื้อที่อยู่อาศัยในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของบุคคลอายุประมาณ 31-50 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท โดยส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานบริษัทเอกชนและเจ้าของกิจการ นอกจากนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง

สำหรับหลักทรัพย์ที่ผู้เข้าร่วมงานประมูลให้ความสนใจเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ บ้านเดี่ยวและทาว์นเฮ้าส์ นอกจากนี้ พบว่า ผู้เข้าร่วมงานประมูลส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมด้วยการศึกษาข้อมูลมาก่อน วัตถุประสงค์ที่เข้าร่วมประมูลซื้อหลักทรัพย์ครั้งนี้ส่วนใหญ่เพื่อนำไปเป็นที่อยู่อาศัย ผลจากการประมูลส่วนใหญ่ผู้ประมูลประมูลด้วยราคาที่สูงกว่าที่ได้ตั้งใจไว้ และส่วนใหญ่เมื่อประมูลที่อยู่อาศัยแล้วจะให้สถาบันการเงินสนับสนุนเงินกู้ซื้อที่อยู่อาศัยต่อไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลที่ได้จากการศึกษา

โครงการศึกษาฉบับนี้ ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ Data Mining ในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลซื้อที่อยู่อาศัยที่เป็นสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ที่ได้จากการดำเนินคดียึดทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ เพื่อศึกษาถึงลักษณะของผู้ที่เข้าร่วมงานประมูล รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลในการประมูล เพื่อให้องค์กรหรือหน่วยงานที่จัดการประมูลสามารถนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการประมูลในครั้งต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเผยแพร่ ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงหลักทรัพย์ที่นำออกมาเสนอให้ประมูลอีกด้วย โครงการศึกษานี้ใช้วิธีสำรวจข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม และทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายจากกลุ่มผู้เข้าร่วมงานมหกรรมประมูลบ้านและที่อยู่อาศัย ที่จัดโดยกรมบังคับคดีร่วมกับธนาคารกรุงเทพจำกัด ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2545 และวันที่ 25 มกราคม 2546 ที่โรงแรมมณเฑียร สุรวงค์ ซึ่งโครงการศึกษาดังกล่าวเลือกใช้วิธีการในการสร้างแบบจำลองโดยการใช้ CART Algorithm ซึ่งเป็น Predictive Modeling ของ Data Mining และเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Answer Tree ของ SPSS โดยผลการศึกษาที่ได้พบว่ามีลักษณะของแบบแผนของข้อมูลค่อนข้างหลากหลาย ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายด้าน

จากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการประมูลนั้น พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ผู้ประมูลจะให้ความสำคัญคือในเรื่องราคาของหลักทรัพย์ นอกจากนี้ก็ยังมีในเรื่องของทำเล และระยะเวลาในการผ่อนชำระ

อย่างไรก็ตาม โครงการศึกษาฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการใช้วิเคราะห์ในโอกาสต่อไป ซึ่งปัจจุบันจากสถานการณ์และปัจจัยทางเศรษฐกิจ รวมทั้งข้อจำกัดด้านกฎหมายที่ค่อนข้างส่งผลให้การประมูลเป็นทางออกสำหรับการจำหน่ายทรัพย์สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ดังกล่าวของธนาคารพาณิชย์ โครงการศึกษาครั้งอาจเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาโครงการนี้พบว่ามีข้อจำกัดที่เกิดขึ้นหลายประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในเรื่องการสำรวจข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม ทำให้ข้อมูลที่ได้มาไม่เพียงพอต่อการที่จะนำมาสรุปได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำ Data Mining ต้องมีพื้นฐานอยู่บนฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ จึงจะทำให้สามารถทำการ Mining เพื่อสรุปผลออกมาใกล้เคียงกับความเป็นจริงได้ นอกจากนี้คำถามในแบบสอบถามได้มาจากการสัมภาษณ์ถึงความต้องการในฐานะที่เป็นธนาคารผู้จัดการประมูล และในฐานะที่เป็นโจกท์ของเจ้าของหลักทรัพย์ว่ามีความต้องการอย่างไร ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมในทุกๆ ประเด็น จึงทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่เพียงพอที่จะสรุปเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าพอที่จะนำไปใช้ได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาโครงการนี้ ได้พยายามคัดเลือกปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจประมูล ซึ่งเป็นเพียงแนวทางในการศึกษาเท่านั้น รวมทั้งข้อจำกัดในด้านต่างๆ ที่กล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไปเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีค่าที่น่าเชื่อถือและมีความเป็นไปได้ให้ตรงกับข้อเท็จจริงให้มากที่สุด นอกจากนี้ในส่วนของฐานข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับการประมูล องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบและให้ได้มากที่สุด เช่นฐานข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมงานประมูล รวมทั้งผลการประมูล ซึ่งในปัจจุบันไม่มีหน่วยงานใดที่ให้ความสำคัญต่อการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรุงเทพธุรกิจ. 20 กุมภาพันธ์ 2546. **"แบงค์อัดแคมเปญสู้ในมหกรรมเอ็นพีเอ."**

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.** กรุงเทพฯ: ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้สตูดิโอ.

มนัส สุวรรณ, ดร. 2544. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.** กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

วัฏจักร. 20 กุมภาพันธ์ 2546. **"แบงค์แข่งลดดอกเบี้ย NPA แกรนด์เซล."**

อาคารและที่ดิน. 30 พฤศจิกายน 2545 – 6 ธันวาคม 2545. **"งานประมูลบ้านแบงค์ยอดขายนิ่ง ทหารไทยมาแรง ลาดพร้าวฮอต."** หน้า 59.

Breiman, L et al. 1984 **Classification and Regression Trees.** California: Wadsworth & Brooks.

Cabena and Hadjinian and Stadler and Verhees and Zanasi 1997. **Discovering Data Mining From Concept To Implementation.** New Jersy: Prentice Hall.

Government Housing Bank. **Auction.** [Online]. Available: Http://www.ghb.co.th/ghbcentre/journal/auction.htm.

Han and Kamber 2001. **Data Mining: Concepts and Techniques.** San Francisco: Morgan Kaufmann.

Salford Systems. **An Overview of CART Methodology.** [Online]. Available: Http://www.Salford-Systems.com/Whitepaper.html.

SPSS. **AnswerTree algorithm summary.** [Online]. Available: Http://www.SPSS.com/Whitepaper.html.

Weiss and Indurkhya 1998.**Predictive Data Mining A Practical Guide.** San Francisco: Morgan Kaufmann.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสผู้เก็บข้อมูล.....ชุดข้อมูลที่.....

สถานที่เก็บข้อมูลโรงแรมมณเฑียร จัดโดยกรมบังคับคดีร่วมกับธนาคารกรุงเทพ วันที่ 21 ธันวาคม 45

แบบสำรวจพฤติกรรมการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลซื้อบ้านและที่ดินของกรมบังคับคดีร่วมกับธนาคารพาณิชย์

แบบสำรวจนี้จัดทำโดยนักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลซื้อบ้านและที่ดินที่จัดโดยกรมบังคับคดีร่วมกับธนาคารพาณิชย์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจนี้จะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาสำหรับการจัดการประมูลครั้งต่อไปเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของท่านให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งเพื่อให้การประมูลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมต่อไป

อนึ่งผู้จัดทำการวิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ส่วนที่ 1: รายละเอียดส่วนตัว

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี ☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี

☐ 61 ปี ขึ้นไป

3. สถานภาพ

☐ โสด ☐ สมรส

☐ อื่นๆ.....

4. จำนวนบุตร

☐ ไม่มี

☐ มี จำนวน..... คน

5. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ต่ำกว่ามัธยมปลาย ☐ มัธยมปลาย (หรือเทียบเท่า)

☐ ปริญญาตรี (หรือเทียบเท่า) ☐ ปริญญาตรีโท

☐ ปริญญาเอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อาชีพ

☐ พนักงานบริษัทเอกชน ประเภทของกิจการ.....

☐ เจ้าของกิจการ ประเภทของกิจการ.....

☐ ข้าราชการ หน่วยงาน.....

☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงาน.....

☐ รับจ้าง

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนรวมทั้งครอบครัว

☐ ต่ำกว่า 20,000 บาท ต่อเดือน ☐ 20,001-30,000 บาท ต่อเดือน

☐ 30,001-40,000 บาท ต่อเดือน ☐ 40,001-50,000 บาท ต่อเดือน

☐ 50,001-60,000 บาท ต่อเดือน ☐ 60,001-70,000 บาท ต่อเดือน

☐ 70,001-80,000 บาท ต่อเดือน ☐ 80,001-90,000 บาท ต่อเดือน

☐ 90,001- 100,000 บาทต่อเดือน ☐ สูงกว่า 100,000 บาทต่อเดือน

8. รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนรวมทั้งครอบครัว

☐ ต่ำกว่า 20,000 บาท ต่อเดือน ☐ 20,001-30,000 บาท ต่อเดือน

☐ 30,001-40,000 บาท ต่อเดือน ☐ 40,001-50,000 บาท ต่อเดือน

☐ 50,001-60,000 บาท ต่อเดือน ☐ 60,001-70,000 บาท ต่อเดือน

☐ 70,001-80,000 บาท ต่อเดือน ☐ 80,001-90,000 บาท ต่อเดือน

☐ 90,001- 100,000 บาทต่อเดือน ☐ สูงกว่า 100,000 บาทต่อเดือน

9. ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน

☐ บ้านของตนเอง ☐ พักอาศัยอยู่กับบิดามารดาหรือพี่น้อง

☐ เช่าอยู่ ☐ บ้านพักสวัสดิการ

☐ พักอาศัยอยู่กับบุคคลอื่น ☐ อื่นๆ.....

10. นอกเหนือจากที่อยู่อาศัยในข้อ 9 แล้ว ท่านมีที่อยู่อื่นที่เป็นของตนเองอีกหรือไม่ (บ้านที่อยู่อาศัย /อาคารพาณิชย์/สวน/ที่ดินเปล่า)

☐ ไม่มี

☐ มี จำนวน ..... ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. สถาบันการเงินหรือแหล่งเงินทุนที่ท่านใช้บริการเป็นหลักในปัจจุบัน (เงินฝาก, บริการต่างๆ) (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ธนาคารกรุงเทพ ☐ ธนาคารกรุงไทย

☐ ธนาคารกสิกรไทย ☐ ธนาคารไทยพาณิชย์

☐ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ☐ ธนาคารทหารไทย

☐ ธนาคารนครหลวงไทย ☐ ไทยธนาคาร

☐ ธนาคารเอเชีย ☐ ธนาคารไทยทนุ

☐ ธนาคารนครธน ☐ ธนาคารยูโอบี รัตนสิน

☐ สหกรณ์ ☐ บริษัทเงินทุน

☐ สถาบันการเงินอื่น (โปรดระบุ)..... ....

12. ปัจจุบันท่านมีภาระสินเชื่อกับสถาบันการเงินหรือแหล่งเงินทุนต่างๆ หรือไม่

☐ มี ☐ ไม่มี

13. ประเภทของสินเชื่อที่ท่านมี (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ☐ สินเชื่อเพื่อใช้ดำเนินธุรกิจ

☐ บัตรเครดิต ☐ สินเชื่อเงินสด

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2: รายละเอียดเกี่ยวกับงานประมูล

1. ท่านเข้าร่วมงานประมูลครั้งนี้ในฐานะใด

☐ ผู้ประมูลส่วนบุคคล ☐ ผู้สังเกตการณ์ (โปรดทำเฉพาะส่วนที่ 1 และ 2)

☐ ผู้ประมูลนิติบุคคล ☐ เจ้าของอสังหาริมทรัพย์

☐ ผู้ประมูลในนามของบุคคลอื่น ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านเคยเข้าร่วมงานประมูลอสังหาริมทรัพย์ที่จัดขึ้นโดยกรมบังคับคดีร่วมกับสถาบันการเงินมาก่อนหรือไม่

☐ ไม่เคย (โปรดข้ามไปทำข้อ 4)

☐ เคย ในฐานะ ผู้ประมูล จำนวน.....ครั้ง

☐ เคย ในฐานะ ผู้สังเกตการณ์ จำนวน.....ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรดระบุสถาบันการเงินที่ท่านเข้าร่วมงานประมูลในฐานะผู้ประมูลมากที่สุด (โปรดระบุตัวเลขจำนวน 2 ลำดับแรก)

☐ ธนาคารกรุงเทพ ☐ ธนาคารกรุงไทย

☐ ธนาคารกสิกรไทย ☐ ธนาคารไทยพาณิชย์

☐ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ☐ ธนาคารทหารไทย

☐ ธนาคารนครหลวงไทย ☐ ไทยธนาคาร

☐ ธนาคารเอเชีย ☐ ธนาคารไทยทนุ

☐ ธนาคารนครธน ☐ ธนาคารยูโอบี รัตนสิน

☐ สถาบันการเงินอื่น ....

4. ท่านทราบการจัดงานประมูลจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สื่อสิ่งพิมพ์ (หนังสือพิมพ์, นิตยสาร) ☐ สื่อวิทยุ/โทรทัศน์

☐ จากการบอกกล่าวของคนรู้จัก ☐ เอกสาร/แผ่นพับ ที่ธนาคารพาณิชย์/สถาบันการเงิน

☐ จากเจ้าหน้าที่ธนาคารพาณิชย์/สถาบันการเงินที่ท่านใช้บริการอยู่

☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet, E-mail)

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ปัจจัยใดที่จะทำให้ท่านเข้าร่วมงานประมูลซื้ออสังหาริมทรัพย์ในแต่ละครั้ง มีความสำคัญมากน้อยเพียงไร

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่มีผล
1. สถาบันการเงินที่จัดเป็นสถาบันการเงินที่ใช้บริการอยู่						
2. ความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงินที่จัด						
3. ความเหมาะสมของสถานที่ที่จัดงาน						
4. ความเหมาะสมของช่วงเวลาที่จัดงาน						
5. หลักทรัพย์อยู่ในความสนใจของท่าน						
6.จำนวนครั้งของการประมูลอสังหาริมทรัพย์						
7. ความต้องการ/จำเป็นในการใช้อสังหาริมทรัพย์						
8. สถานะการณ์เศรษฐกิจปัจจุบัน (ดอกเบี้ยต่ำ)						
9.การประชาสัมพันธ์ที่ทั่วถึง						
10.ความหลากหลายของจำนวนอสังหาริมทรัพย์ที่ท่านสนใจ						
11. อื่นๆ (โปรดระบุ).....						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อสังหาริมทรัพย์ที่ท่านสนใจในงานประมูลในครั้งนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บ้านเดี่ยว ☐ ทาวน์เฮ้าส์

☐ อาคารพาณิชย์ ☐ ที่ดินเปล่า

☐ ห้องชุดพักอาศัย (คอนโดมิเนียม) ☐ โรงงาน

☐ อพาร์ทเม้นท์ ☐ อื่นๆ.....

7. ท่านได้ทำการศึกษาข้อมูลต่างๆ ของอสังหาริมทรัพย์ที่ท่านสนใจมาก่อนใช่หรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

8. ถ้าท่านได้ทำการศึกษาข้อมูลก่อนเข้าร่วมการประมูลมาแล้ว ท่านศึกษาจากแหล่งข้อมูลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ธนาคาร/สถาบันการเงินที่จัดการประมูล

☐ หนังสือพิมพ์/นิตยสาร

☐ เอกสารของธนาคาร/สถาบันการเงินที่จัดการประมูล

☐ กรมที่ดิน

☐ Web Site, Internet

☐ จากการสังเกตการณ์ในงานประมูลที่จัดขึ้นในครั้งก่อน

☐ อื่นๆ.....

9. วัตถุประสงค์ที่ท่านเข้าร่วมประมูลซื้อหลักทรัพย์ในครั้งนี้ เพื่อนำไป ..(เฉพาะผู้เข้าร่วมงานในฐานะผู้ประมูล)

☐ เป็นที่อยู่อาศัย ☐ เพื่อใช้ในการทำการค้า/ธุรกิจ

☐ เพื่อการเก็งกำไรในอนาคต ☐ อื่นๆ.....

10. วัตถุประสงค์ที่ท่านเข้าร่วมประมูลซื้อหลักทรัพย์ในครั้งนี้ เพื่อนำไป ..(เฉพาะผู้เข้าร่วมงานในฐานะผู้สังเกตการณ์)

☐ เพื่อศึกษาสำหรับการเข้าประมูลในครั้งต่อไป

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. ถ้าท่านเข้ามาร่วมงานในฐานะที่เป็นผู้สังเกตการณ์ อะไรเป็นสาเหตุที่ท่านไม่เข้าร่วมประมูลครั้งนี้

☐ ความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงิน

☐ สถาบันการเงินที่จัดไม่ใช่สถาบันการเงินที่ใช้บริการอยู่

☐ ต้องการศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการประมูลครั้งต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ อสังหาริมทรัพย์ที่ประมูลในครั้งนี้ยังไม่ตรงกับความต้องการ

☐ ยังไม่พร้อมทางด้านเงินทุน

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

12. ท่านได้ไปดูที่ตั้งสถานที่ของอสังหาริมทรัพย์ที่ท่านจะประมูลก่อนใช่หรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

13. ท่านได้ศึกษาราคาตลาดของอสังหาริมทรัพย์ที่ท่านจะประมูลมาก่อนใช่หรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

14. ท่านมีความประสงค์ที่จะประมูลอสังหาริมทรัพย์ที่ตั้งอยู่ทำเลใด

☐ ใกล้ที่อยู่ปัจจุบัน ☐ ใกล้ที่ทำงาน

☐ อยู่ในตัวเมือง ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 3: ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลอสังหาริมทรัพย์ที่ท่านต้องการในครั้งนี้

ท่านคิดว่าปัจจัยใดต่อไปนี้ที่มีผลต่อการตัดสินใจประมูลอสังหาริมทรัพย์ของท่านมากน้อยเพียงใด

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่มีผล
1. ราคาสินทรัพย์						
2. ทำเลที่ตั้ง						
3. สภาพหลักทรัพย์						
4. เงื่อนไขของธนาคารเกี่ยวกับเงินกู้ เช่น ฟรีค่าธรรมเนียมการโอนกรรมสิทธิ์						
5. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สถาบันการเงินเสนอ						
6. ระยะเวลาในการผ่อนชำระ						
7. สถาบันการเงินที่สนับสนุน						
8. นโยบายของรัฐบาล เช่น ลดหย่อนค่าจดจำนอง ฯลฯ						
9. โปรโมชั่นของแต่ละสถาบันการเงิน						
10. อื่นๆ (โปรดระบุ).....						
11. อื่นๆ (โปรดระบุ).....						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4: รายละเอียดเกี่ยวกับผลการประมูล

1. จากการประมูลครั้งนี้ ท่านสามารถประมูลได้หรือไม่

☐ ได้ ☐ ไม่ได้ เพราะ.....

2. สินทรัพย์ที่ท่านสามารถประมูลได้ในครั้งนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บ้านเดี่ยว.....หลัง ☐ ทาวน์เฮ้าส์.....หลัง

☐ อาคารพาณิชย์.....หลัง ☐ ที่ดินเปล่า.....แปลง

☐ ห้องชุดพักอาศัย (คอนโดมิเนียม).....ห้อง

☐ โรงงาน.....โรงงาน

☐ อพาร์ทเม้นท์.....หลัง

☐ อื่นๆ.....

3. ราคาของหลักทรัพย์ที่ท่านประมูลได้ เปรียบเทียบกับราคาที่ท่านตั้งใจไว้

☐ สูงกว่าราคาที่ตั้งใจ ☐ ต่ำกว่าราคาที่ตั้งใจ

4. ในการประมูลครั้งนี้ ท่านชำระเงินโดยวิธีใด

☐ เงินสด ☐ ผ่อนชำระธนาคาร

☐ อื่นๆ.....

5. หากท่านใช้วิธีผ่อนชำระกับธนาคาร ท่านใช้บริการจากธนาคารผู้จัดการประมูลหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เพราะ.....

6. หากท่านสามารถประมูลหลักทรัพย์ได้แล้ว ท่านมีความต้องการสินเชื่อสำหรับปรับปรุงซ่อมแซมหลักทรัพย์ที่ท่านประมูลได้มาหรือไม่

☐ ต้องการ ☐ ไม่ต้องการ

7. หากท่านไม่สามารถประมูลหลักทรัพย์แปลงที่ท่านสนใจได้ในครั้งนี้ ท่านจะติดตามผลหรือสนใจในหลักทรัพย์แปลงนี้อีกใช่หรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

8. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการประมูล.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นางสาววิวรรณ คำวรรณ

วันเดือน ปี เกิด วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2511

การศึกษา สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2532

ศึกษาต่อในระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาการจัดการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2543

การงาน

บริษัท การบินไทย จำกัด	ปี 2533 – 2536
ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด	ปี 2540 - 2542
กรมการขนส่งทางบก	ปี 2542 - 2544
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	ปี 2544 – ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้