



การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี  
โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

ชิตชนก ใจชู

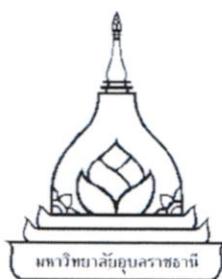
การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
คณะบริหารศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



THE DEVELOPMENT OF DECISION MAKING PROCESS OF BUYING  
HOUSING ESTATE IN UBON RATCHATHANI PROVINCE  
BY USING DECISION TREE TECHNIQUE

CHIDCHANOK JAICHOO

AN INDEPENDENT STUDY IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
FACULTY OF MANAGEMENT SCIENCE  
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2015  
COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
คณะบริหารศาสตร์

เรื่อง การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี  
โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

ผู้วิจัย นางสาวชิตชนก ใจชู

คณะกรรมการสอบ

ดร.ธรรมวิมล สุขเสริม

ประธานกรรมการ

ดร.อนิรุท สีบสิงห์

กรรมการ

ดร.จักริน วชิรเมธิน

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.อนิรุท สีบสิงห์)

(รองศาสตราจารย์มนตรีนา สามารถ)

คณบดีคณะบริหารศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2558

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ดร.อนิรุท สีบสิงห์ อาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระที่ได้กรุณาช่วยให้คำแนะนำ ชี้แจง ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการศึกษา ครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณ ดร.ธรรมวิมล สุขเสริม ดร.จักริน วชิรเมธิน และคุณธนภุต เจริญศรณา ผู้จัดการหอพักแผ่นดินทอง ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ แบบสอบถาม และให้คำแนะนำต่าง ๆ และขอขอบคุณ ดร.ธรรมวิมล สุขเสริม และ ดร.จักริน วชิรเมธิน ที่ได้สละเวลามาร่วมเป็นคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยชิ้นนี้

ขอขอบคุณกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่โครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยตอบแบบสอบถามเพื่อให้การศึกษานี้มีความ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต รุ่นที่ 4 มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้าอิสระและขอกราบ ขอบพระคุณแม่ และพ่อที่คอยเป็นกำลังใจและคอยให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านด้วยดีเสมอมาหาก มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูง และผู้ศึกษาค้นคว้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรร ตลอดจนผู้สนใจ การศึกษาค้นคว้าทุกท่านไม่มากก็น้อย

ชิตชนก ใจชู  
ผู้วิจัย

## บทคัดย่อ

- เรื่อง : การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ
- ผู้วิจัย : ชิตชนก ใจชู
- ชื่อปริญญา : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
- อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.อนิรุธ สีบสิงห์
- คำสำคัญ : เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล, การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบจัดแบ่งประเภท, โมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 3 ส่วนหลักของผู้ที่อยู่อาศัยโครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค และ 3) เพื่อศึกษาการตัดสินใจในการเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ จากพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละบุคคลในงานวิจัยครั้งนี้ได้เก็บแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด จากผู้ที่อยู่อาศัยโครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานีเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล ซึ่งใช้การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบจัดแบ่งประเภท (Classification) เพื่อให้ได้โมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อในด้านสถานภาพ คือ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อครัวเรือน และจำนวนสมาชิกภายในครอบครัว 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค คือ ราคาของที่อยู่อาศัย และวัตถุประสงค์ในการซื้อ และ 3) โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจนั้นทำให้ทราบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตัดสินใจในการเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียว ซึ่งราคาของที่อยู่อาศัย จะมีราคาอยู่ระหว่าง 1.0 – 2.0 ล้านบาท โดยจะเลือกการชำระที่อยู่อาศัยเป็นวิธีผ่อนชำระกับทางธนาคาร ซึ่งระยะเวลาในการผ่อนชำระกับทางธนาคารจะอยู่ที่ระยะเวลา 16 – 25 ปี และมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อบ้านส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์เพื่อความสะดวกสบาย

## ABSTRACT

TITLE : THE DEVELOPMENT OF DECISION MAKING PROCESS OF BUYING HOUSING ESTATE IN UBON RATCHATHANI PROVINCE BY USING DECISION TREE TECHNIQUE

AUTHOR : CHIDCHANOK JAICHOO

DEGREE : MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

ADVISOR : ANIRUTSUEBSING, Ph.D.

KEYWORDS : DATA MINING TECHNIQUE, DATA CLASSIFICATION, DECISION TREE MODEL

This research aims to investigate the four main issues regarding the housing estate residents in Mueang district, UbonRatchathani province as follows: 1) to investigate the personal factors affecting the buying decision making on the housing estate in Mueang district, UbonRatchathani province, 2) to study the factor influencing the decision making process of buyers and 3) to investigate the buying decision making of housing estate in Mueang district, UbonRatchathani province under the implementation of decision tree techniques. To the research instruments, there are 400 questionnaires used to collect data from the housing estate residents in Mueang district, UbonRatchathani province and this survey research employs the data mining technique for the data classification—as finally adapted to the decision tree model

The research results revealed 1) the personal factors which mostly affect the purchasing process are: the status of buyers, educational levels, occupation, incomes and the number of family members respectively, 2) the factor influencing the decision making process of buyers are related to the price of houses and the purpose of buying and 3) to decision tree model, it shows the ways to make a seen from the data on their behaviors, it revealed that most of them prefer the single houses priced between 1.0 – 2.0 Million baht with the monthly-paying-off method; about 16 – 25 years for the payment. Further, their purposes of buying mainly based on the convenient purpose.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.5 กรอบแนวความคิด	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด	7
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Theory)	12
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ (The Buying Decision Process)	16
2.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)	18
2.6 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)	19
2.7 กฎการจำแนก (Classification Rules)	20
2.8 การตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ (Decision Tree)	21
2.9 ซอฟต์แวร์เวก้า (Weka)	23
2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	30
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	31
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
3.4 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 การเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	34
4.2 การนำเสนอข้อมูลจากวัตถุประสงค์การวิจัย	43

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลและอภิปรายผล	52
5.2 ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	55
ภาคผนวก	
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม	61
ข โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ	63
ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
ประวัติผู้วิจัย	72

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	คำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค	13
4.1	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	34
4.2	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ	35
4.3	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ	35
4.4	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา	35
4.5	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ	36
4.6	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้	36
4.7	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว	37
4.8	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามที่อยู่อาศัย	37
4.9	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาที่อยู่อาศัย	38
4.10	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการชำระที่อยู่อาศัย	38
4.11	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาผ่อนชำระ	38
4.12	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ	39
4.13	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ	39
4.14	ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านจัดสรร	40
4.15	ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการก่อสร้างของโครงการ	41
4.16	ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านทำเลที่ตั้ง	42
4.17	ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านสิ่งสาธารณูปโภค	42
4.18	ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการส่งเสริมการขาย	43

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร	4
2.1	ขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้ซื้อ	16
2.2	กระบวนการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา	19
2.3	ขั้นตอนการสร้างโมเดลการจำแนก (Classifier Model)	21
2.4	ส่วนประกอบของต้นไม้ตัดสินใจ	22
2.5	ตัวอย่างต้นไม้ตัดสินใจ	22
2.6	หน้าจอหลักของโปรแกรมเวก้า (Weka Explorer)	24
4.1	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามสถานภาพ	44
4.2	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามระดับการศึกษา	45
4.3	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามอาชีพ	46
4.4	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามรายได้	47
4.5	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว	48
4.6	โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ	49

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ที่อยู่อาศัย ถือได้ว่าเป็นปัจจัยสี่ที่มนุษย์มีความต้องการ มนุษย์ทุกคนต่างแสวงหาที่อยู่อาศัยให้กับตนเองและครอบครัว ซึ่งที่พักอาศัยจะแตกต่างกันไปตามลักษณะสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การที่มนุษย์สามารถมีที่อยู่อาศัยถือได้ว่าเป็นการสร้างความมั่นคงให้กับชีวิตของตน และครอบครัว ซึ่งเป็นการสะท้อนสู่ประสิทธิภาพของการดำรงตนอยู่ในสังคม แต่เดิมนั้นปัญหาด้านที่พักอาศัยยังมีไม่มากนัก เนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายของประชากรเข้าสู่ตัวเมืองยังไม่มาก แต่เมื่อความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจได้แพร่ขยายเข้าสู่ตัวเมือง ทำให้ประชากรเริ่มหลั่งไหลตามปัจจัยเกิดการอพยพของแรงงานจากชุมชนชนบทเข้าสู่ตัวเมืองอย่างมากมาย (ประเสริฐ กิจตรงศิริ, 2552) จึงทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยมีเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากรูปแบบความเป็นอยู่ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่ เปลี่ยนเป็นแยกออกมาเป็นครอบครัวขนาดกลาง หรือ ครอบครัวขนาดเล็ก (สร้อยรั้ว สุธรรมทวี, 2554) ในการแยกครอบครัวออกมาหลังจากมีหน้าที่การงาน หรือ เพื่อสร้างครอบครัวใหม่ สิ่งที่เป็นขั้นพื้นฐาน คือ การหาที่อยู่สำหรับพักอาศัย เช่น ซื้อบ้านใหม่จากโครงการบ้านจัดสรร ซื้อที่ดินปลูกสร้างเช่าห้องอพาร์ทเมนท์ ซื้อห้องคอนโดมิเนียม เป็นต้น ดังนั้น นโยบายด้านที่อยู่อาศัยจึงถูกบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาประเทศทุก ๆ ฉบับการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเป็นอุตสาหกรรมใหญ่ที่สุดในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และมีการเติบโตเพิ่มขึ้นจนถึงปัจจุบัน (ดำรงค์ ศิริเขต, 2554)

การพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยเฉพาะอสังหาริมทรัพย์เกี่ยวกับตลาดธุรกิจบ้านจัดสรรตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปมาก ซึ่งจากอดีตบ้านจัดสรรในความคิดของลูกค้าภาพพจน์เป็นไปในทางที่ไม่ค่อยดีนัก โดยจะคิดว่าเป็นบ้านราคาถูกและไม่มีมาตรฐาน แต่ในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาจนถึงขณะนี้ ธุรกิจบ้านจัดสรรแข่งขันกันอย่างมากมายมีผู้ประกอบการรายใหม่ที่ได้คำนึงถึงคุณภาพของสินค้าและได้พัฒนาโครงการบ้านจัดสรรที่มีคุณภาพออกมามากมาย ซึ่งทำให้ภาพพจน์เก่าของบ้านจัดสรรเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ผู้บริโภคเริ่มยอมรับการอยู่อาศัยในบ้านจัดสรรมากขึ้น (ประเสริฐ กิจตรงศิริ, 2552)

จากสถานะเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังเจริญเติบโตส่งผลให้ภาวะทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของจังหวัดอุบลราชธานี มีการขยายตัวมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของประชากรชาวจังหวัดอุบลราชธานี มีแนวโน้มทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัย นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความต้องการที่อยู่อาศัย ไม่ว่าจะเป็น บ้านจัดสรรชั้นเดียว บ้านจัดสรร 2 ชั้น ทาวน์เฮาส์ และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น จึงทำให้การดำเนินธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม มีการขยายตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง ธุรกิจบ้านจัดสรรเป็นหนึ่งในธุรกิจที่นักลงทุนชาวจังหวัดอุบลราชธานีให้ความสนใจไม่น้อยไปกว่าธุรกิจประเภทอื่น โดยจะเห็นได้จากพื้นที่โดยรอบ ชาน

เมืองได้มีการก่อสร้างบ้านจัดสรรขึ้น เพื่อขายให้กับผู้บริโภค โดยมีหลายรูปแบบ หลายขนาด และหลายราคาให้เลือกตามความพึงพอใจของลูกค้า (ปริญญา ฝ่ายพงษา, 2551)

การจะดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกตลาดที่เหมาะสม เพื่อระบุกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการมองเห็นโอกาสในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มช่วยให้นักการตลาดมีทิศทาง ในการวางแผนทางการตลาดที่แน่นอนและพัฒนาส่วนผสมทางการตลาดให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เช่นกัน ซึ่งจะเป็นการจัดสรรทรัพยากรเพื่อผลิตบ้าน ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน นอกจากจะเป็นส่วนที่จะช่วยให้ดำเนินธุรกิจ อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังเป็นการช่วยลดความเสี่ยงของการลงทุนโครงการบ้านจัดสรรจะเห็นว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า หรือ บริการ รวมไปถึงโครงการบ้านจัดสรรนั้น ผู้ซื้ออาจจะพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆรอบด้าน

ดังนั้น การเข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้นถือว่าเป็นส่วนสำคัญในเรื่องของการวางแผนทางการตลาด และการขาย ในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรบางครั้งผู้ที่มีอำนาจซื้อก็ไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจซื้อเอง ผู้ซื้ออาจได้รับอิทธิพลจากสิ่งรอบข้างที่ก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อ

สำหรับการเสนอโครงการบ้านจัดสรรนั้น อาจจะต้องพิจารณาถึงกลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อทัศนคติ ความคิดเห็น ค่านิยมและพฤติกรรมของผู้ที่มีอำนาจซื้อ ซึ่งกลุ่มอ้างอิงที่มี อิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรรของลูกค้าในปัจจุบันมีด้วยกันหลายกลุ่ม (คำนิง สวัสดิ์, 2549) กลยุทธ์การตลาดธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หนึ่งในปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต ผู้บริโภคทุกคนควรมีบ้านเป็นของตนเอง เมื่อความต้องการของผู้บริโภคมีจำนวนมาก การแข่งขันจะมีความรุนแรงด้วยเช่นกัน ซึ่งนั่นแสดงว่าผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้และสามารถจำหน่ายบ้านหรืออสังหาริมทรัพย์ให้กับผู้บริโภคได้มากที่สุด รวมทั้งยังต้องคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารการขาย กลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายคือใคร มีคุณลักษณะอย่างไร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญเพื่อให้สามารถ กำหนดกลยุทธ์การตลาดได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคที่ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงอีกหลายปัจจัยทั้งการเลือกประเภทของบ้าน การเลือกตราสินค้า การเลือกผู้ขาย ความต้องการที่อยู่อาศัยใหม่ เป็นต้น (บัวทิพย์ พรหมศร, 2551) จึงได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศ (Information Technology) มาทำการรวบรวมข้อมูลเป็นจำนวนมากเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ นำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ประโยชน์ โดยใช้วิธีการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) (เจษฎา คลังตระกูล, 2552)

การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) คือ ขบวนการทำงานที่เรียกว่ากระบวนการที่สกัดข้อมูลจากข้อมูลขนาดใหญ่ (Large Information) เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เรายังไม่รู้ โดยเป็นสารสนเทศที่มีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการทำธุรกิจ โดยการนำเหมืองข้อมูลนั้น เป็นหนึ่งในกระบวนการของการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูล KDD (Knowledge Discovery in Database) ซึ่งเป็นการค้นหาข้อมูลที่มีประโยชน์ ที่อาจจะซ่อนในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ๆ เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้แก่ไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจทางด้านธุรกิจ หรือทำให้องค์กรธุรกิจเข้าใจ

พฤติกรรมของลูกค้า หรือผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น ทำให้รักษาลูกค้าเก่าไว้ได้ และหาลูกค้าใหม่ได้ง่ายมากขึ้น เมื่อระบบธุรกิจนั้นๆ มีการแข่งขันกันสูง เป็นต้น (สุนันทา พุฒพันธ์, 2550)

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว อาจจะมีผลกระทบต่อผู้ประกอบการบ้านจัดสรร ผู้ศึกษาจึงเกิดความคิด ความต้องการที่จะศึกษาถึงความต้องการของผู้บริโภคที่จะซื้อบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ว่าผู้ซื้อบ้านจัดสรรมีความต้องการอย่างไรและมีปัจจัยอะไรบ้างในการพิจารณา เพื่อให้ผู้ประกอบการบ้านจัดสรร ได้เข้าถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้น และเพื่อลดความเสี่ยงของการลงทุน จัดทำโครงการบ้านจัดสรร และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการสร้างบ้านจัดสรรให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค

1.2.3 เพื่อศึกษาการตัดสินใจในการเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร และปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร

1.3.2 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับผู้สนใจจะ ทำธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับบ้านจัดสรรใช้ในการกำหนดแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้ เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาอิสระครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาปัจจัยด้านส่วนบุคคล และศึกษาการ พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร กรณีศึกษาเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

### 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

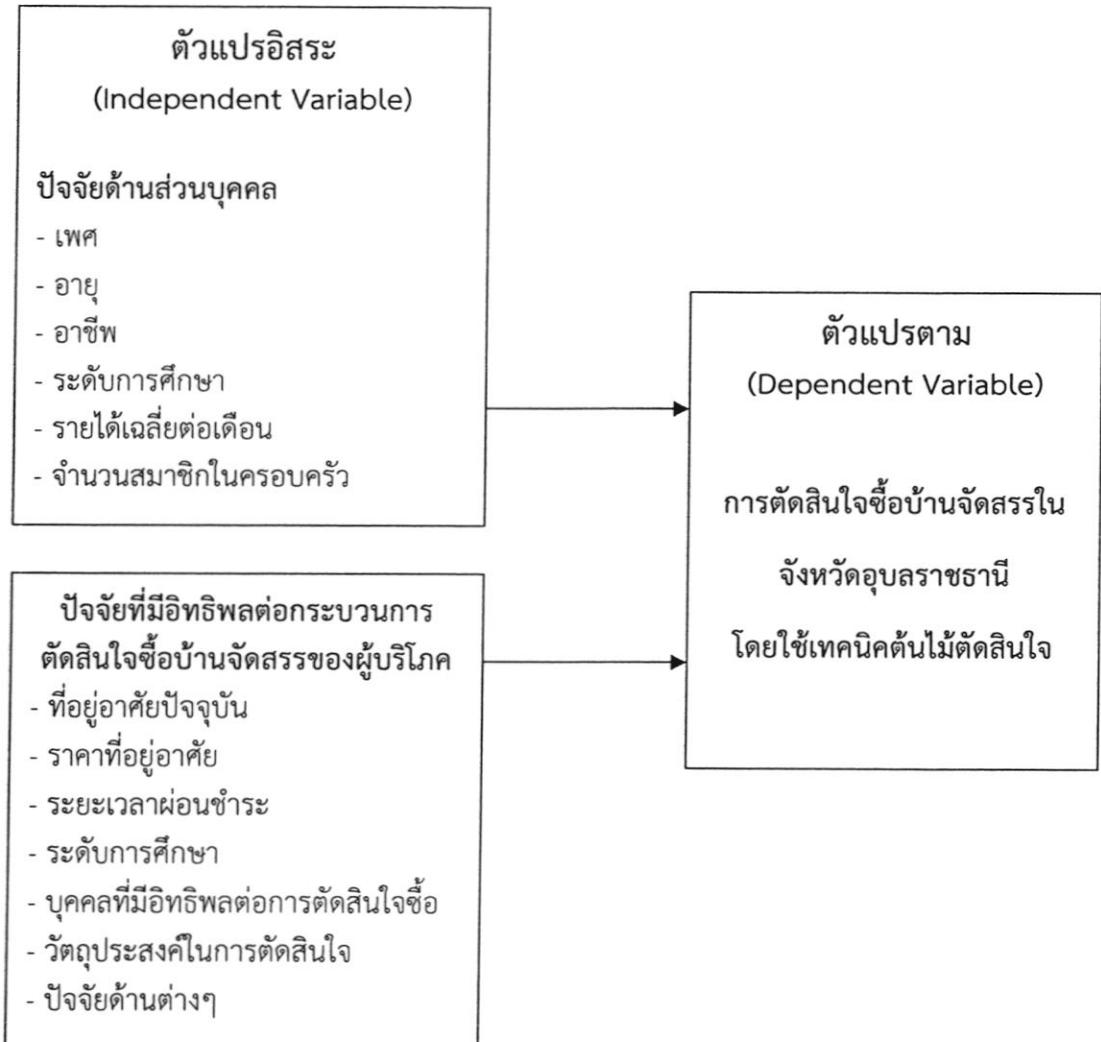
ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่อยู่อาศัยใน โครงการบ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

### 1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษา คือ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 – เมษายน พ.ศ. 2559

### 1.5 กรอบแนวความคิด

กรอบแนวคิดนี้ได้จากการศึกษาทฤษฎีระบบแนวความคิดการจัดทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) ทฤษฎีการตลาด ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ รวมทั้งการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัย ด้วยการบูรณาการแนวคิดทฤษฎีที่กล่าว มาแล้วข้างต้น และแสดงเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดเตรียมข้อมูล จัดรูปแบบ และนำข้อมูลที่มีความจำเป็นมาช่วยในการตัดสินใจ

1.6.2 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) หรืออาจจะเรียกว่า การค้นหาคำความรู้ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery in Databases: KDD) คือ กระบวนการที่กระทำกับข้อมูล (โดยส่วนใหญ่จะมีจำนวนมาก) เพื่อค้นหารูปแบบ แนวทาง และความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลนั้น โดยอาศัยหลักสถิติ การรู้จำ การเรียนรู้ของเครื่อง และหลักคณิตศาสตร์

1.6.3 การแยกประเภทข้อมูล (Classification) หมายถึง กระบวนการสร้างแบบจำลองเพื่อจัดการข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนด เป็นการสร้างแบบจำลองการจัดหมวดหมู่ได้จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า และสามารถพยากรณ์กลุ่มของข้อมูลที่ยังไม่เคยนำมาจัดหมวดหมู่ได้ แบบจำลองที่ได้อาจอยู่ในรูปแบบการตัดสินใจแบบต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) หรือแบบโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network)

1.6.4 ต้นไม้การตัดสินใจ (Decision Tree) หมายถึง ต้นไม้ที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างต้นไม้หัวกลับที่มีรากอยู่ด้านบนและใบอยู่ด้านล่างสุด โดยที่ภายในต้นไม้จะประกอบไปด้วยโหนด (Node) ซึ่งแต่ละโหนดนั้นจะแสดงถึงการตัดสินใจบนข้อมูลของคุณสมบัติต่างๆ กิ่งของต้นไม้แสดงถึงค่าหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบ และใบซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ล่างสุดของต้นไม้ตัดสินใจจะแสดงถึงกลุ่มของข้อมูล (Class) หรือผลลัพธ์โหนดที่อยู่บนสุดจะเรียกว่า โหนดราก (Root Node)

1.6.5 พัฒนารูรกิจอสังหาริมทรัพย์ หมายถึง การลงทุนในด้านการจัดสรรที่ดิน เพื่อการทำบ้านจัดสรรขายแก่ผู้บริโภค

1.6.6 บ้านจัดสรร หมายถึง บ้านที่อยู่ในโครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย บ้านเดี่ยวชั้นเดียว บ้านเดี่ยวสองชั้น บ้านแฝดชั้นเดียว บ้านแฝดสองชั้น ทาวน์เฮาส์ชั้นเดียว ทาวน์เฮาส์สองชั้น และอาคารพาณิชย์

1.6.7 ผู้บริโภค หมายถึง บุคคลที่ซื้อบ้านเพื่ออาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้มุ่งเน้นศึกษาค้นคว้า แนวความคิด ทฤษฎี และผลงาน การศึกษาที่เกี่ยวข้องจากเอกสารและตำราต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าการพัฒนา รูปแบบ กระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Theory)
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ (The Buying Decision Process)
- 2.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)
- 2.6 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)
- 2.7 กฎการจำแนก (Classification Rules)
- 2.8 การตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ (Decision Tree)
- 2.9 ซอฟต์แวร์เวก้า (Weka)
- 2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดด้านประชากรศาสตร์

แนวทางในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการกำหนดเป้าหมายประชากรศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับขนาด องค์ประกอบ การกระจาย และการเปลี่ยนแปลงของประชากรประชากรเหล่านี้คือมนุษย์ผู้มีความต้องการอันธรรมชาติอยู่แล้วนั่นเอง ส่วนนักการตลาดเป็นผู้ที่มีหน้าที่ต้องเข้าไปสร้างความอยากได้ในผลิตภัณฑ์ของบริษัทให้บังเกิดในหมวดหมู่มวลมนุษย์ ด้วยเหตุนี้ นักการตลาดจึงต้องสนใจติดตามตรวจสอบความเคลื่อนไหวทางด้านลักษณะประชากร โดยอาศัยความรู้ทางด้านประชากรศาสตร์ ในประเด็นต่าง ๆ อยู่เสมอ

Kotler (1999) ได้กล่าวว่า ขนาดของประชากร หมายถึง จำนวนมนุษย์ในอาณาเขตหนึ่ง ซึ่งนับได้ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ยิ่งประชากรมีขนาดใหญ่เท่าใด ความต้องการของประชากรยิ่งมีขนาดใหญ่และเอกภาพของบุคคลยิ่งมีจำนวนมากเป็นเงาตามตัว ทำให้ความอยากได้ยิ่งหลากหลาย ช่องทางการทำธุรกิจยิ่งมีมากขึ้น แต่ขนาดของตลาดจะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่นั้น ต้องอาศัยตัวแปรอื่นมาประกอบ เช่น อำนาจซื้อของประชากรเหล่านั้น นักการตลาดจึงต้องสนใจติดตามตรวจสอบแนวโน้มของประชากรตลอดเวลา ซึ่งเราสามารถแบ่งส่วนตลาดตามประชากรศาสตร์ได้ดังนี้ การแบ่งส่วนตลาดโดยใช้เกณฑ์ประชากรศาสตร์

การแบ่งตลาดออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยใช้เกณฑ์ตัวแปรประชากรศาสตร์ เช่น อายุ ขนาดครอบครัว วงจรชีวิตของครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา ศาสนา เชื้อชาติ สัญชาติ เป็นต้น ตัวแปรเหล่านี้นิยมใช้กันมากในการระบุความแตกต่างระหว่างกลุ่มลูกค้าทั้งหลาย เหตุผลประการหนึ่งคือ ความต้องการ

หรือความชอบของผู้บริโภครวมทั้งอัตราการใช้ (ใช้มากหรือใช้น้อย) มักเกี่ยวพันเป็นอย่างมากกับตัวแปรทางประชากรศาสตร์ เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ ตัวแปรประชากรศาสตร์ง่ายต่อการใช้กว่าตัวแปรชนิดอื่น แม้แต่เมื่อใช้ตัวแปรที่ไม่เกี่ยวกับประชากรศาสตร์ เช่น ใช้บุคลิกภาพเป็นเกณฑ์แบ่งส่วนตลาด ต้องหวนกลับมาใช้ลักษณะทางประชากรศาสตร์อยู่ดี ถ้าต้องการจะรู้ขนาดของตลาดเป้าหมายดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกตัวแปรด้านประชากรศาสตร์มาใช้ในการศึกษา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องในบริบทที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

2.1.1 เพศ สามารถแบ่งแยกความต้องการของผู้อยู่อาศัยได้ โดยดูเพศของผู้อยู่อาศัยเป็นหลัก ในการตอบสนองความต้องการซึ่งเป็นตัวแปรในการแบ่งส่วนตลาดที่สำคัญ โดยเพศที่แตกต่างกันมักจะมีทัศนคติ การรับรู้ และการตัดสินใจซื้อที่ต่างกันออกไป ในการศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรจะศึกษาผู้อยู่อาศัยทั้งเพศหญิงและเพศชายที่อยู่อาศัยในโครงการบ้านจัดสรร

2.1.2 อายุ ขั้นตอนของวงจรชีวิต ความต้องการและความสามารถของผู้อยู่อาศัยจะเปลี่ยนไปตามช่วงอายุ บางบริษัทจะใช้อายุและขั้นตอนของวงจรชีวิตเสนอรูปแบบที่อยู่อาศัยที่ต่างกัน หรือวิธีการทางการตลาดแตกต่างกันกับกลุ่มอายุและวงจรชีวิตที่แตกต่าง

2.1.3 สถานภาพ เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของการมีครอบครัวการดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอน เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความต้องการ ทัศนคติ ค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการ และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน

2.1.4 ระดับการศึกษา การศึกษาของผู้อยู่อาศัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัย การศึกษาแต่ละระดับจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน ผู้อาศัยที่มีการศึกษาสูงย่อมต้องการคุณภาพของที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น และตอบสนองความต้องการของตนเองได้

2.1.5 อาชีพ อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็น และความต้องการใช้ที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน

2.1.6 รายได้ รายได้เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความสามารถหรือกำลังในการที่จะซื้อที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ ในระดับราคาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญข้อหนึ่งในการช่วยส่งเสริมการตัดสินใจในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย

2.1.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลอย่างสำคัญในพฤติกรรมการซื้อของที่อยู่อาศัย และครอบครัวเป็นองค์การซื้อที่สำคัญที่สุดในสังคม

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

Kotler (2003: 24) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งกิจการผสมผสานเครื่องมือเหล่านี้ให้สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ส่วนประสมการตลาดประกอบด้วยทุกสิ่งทุกอย่างที่กิจการใช้ เพื่อให้มีอิทธิพลโน้มน้าวความต้องการผลิตภัณฑ์ของกิจการส่วนประสมการตลาดแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่ม ดังที่รู้จักกันว่าเป็น “4 Ps” อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์(Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion)

เสรี วงษ์มณฑา (2542: 11) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึงการมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป้าหมายได้ ขยายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้และ ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรม การซื้อหาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามตั้งใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิด พฤติกรรมอย่างถูกต้อง

พรพิมล กาบบัว (2549: 12) ได้ให้ความหมายของ ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) คือ การประสมที่เข้ากันได้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ของเครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจต้องใช้ เพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และ การส่งเสริมการตลาด

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543: 26) กล่าวในเรื่องตัวแปรหรือองค์ประกอบของส่วนผสมทางการตลาด (4P's) ว่าเป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าทางการตลาดที่กระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อโดยแบ่งออกได้ ดังนี้

**2.2.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)** ลักษณะบางประการของผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่อาจกระทบต่อ พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค คือ ความใหม่ ความสลบซับซ้อน และคุณภาพที่คนรับรู้ได้ของ

ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ และสลบซับซ้อนอาจต้องมีการตัดสินใจอย่างกว้างขวาง ถ้า เรารู้เรื่องเหล่านี้แล้วในฐานะนักการตลาด เราควรจะเสนอทางเลือกที่ง่ายกว่าผู้บริโภคมีความคุ้นเคย เพื่อให้ผู้บริโภคที่ไม่ต้องการเสาะแสวงหาทางเลือกอย่างกว้างขวางในการพิจารณา ส่วนในเรื่องของ รูปร่างของผลิตภัณฑ์ตลอดจนหีบห่อและป้ายฉลาก สามารถก่ออิทธิพลต่อกระบวนการซื้อของผู้บริโภค หีบห่อที่สะดุดตาอาจทำให้ผู้บริโภคเลือกไว้เพื่อพิจารณา ประเมินเพื่อการตัดสินใจซื้อ ป้ายฉลากที่ แสดงให้ผู้บริโภคเห็นคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญก็จะทำให้ผู้บริโภคประเมินสินค้าเช่นกัน สิ้น คุณภาพสูงหรือสินค้าที่ปรับเข้ากับความต้องการบางอย่างของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อการซื้อด้วย

**2.2.2 ราคา (Price)** ราคามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อก็ต่อเมื่อผู้บริโภคทำการประเมิน ทางเลือกและทำการตัดสินใจ โดยปกติผู้บริโภคชอบผลิตภัณฑ์ราคาต่ำ นักการตลาดจึงควรคิดราคาน้อย ลดต้นทุนการซื้อหรือทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจด้วยลักษณะอื่นๆ สำหรับการตัดสินใจอย่างกว้างขวาง ผู้บริโภคมักพิจารณารายละเอียด โดยถือเป็นอย่างหนึ่งในลักษณะทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสำหรับสินค้า พุ่มเพื่อย ราคาสูงไม่ทำให้การซื้อลดน้อยลง นอกจากนี้ราคายังเป็นเครื่องประเมินคุณค่าของผู้บริโภค ซึ่งก็ติดตามด้วยการซื้อ

**2.2.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Placement-Channel of Distribution)** กลยุทธ์ของ นักการตลาดในการทำให้มีผลิตภัณฑ์ไว้พร้อมจำหน่าย สามารถก่ออิทธิพลต่อการพบผลิตภัณฑ์ แน่นอน ว่าสินค้าที่มีจำหน่ายแพร่หลาย และง่ายที่จะซื้อจะทำให้ผู้บริโภคนำไปประเมินประเภทของช่องทางที่ นำเสนอ ก็อาจก่ออิทธิพลต่อการรับรู้ภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าที่มีของแถมในร้านเสริมสวย ชั้นดีในห้างสรรพสินค้าทำให้สินค้านั้นมีชื่อเสียงมากกว่านำไปใช้บนชั้นวางของในซูเปอร์มาร์เก็ต

**2.2.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion-Marketing Communications)** การส่งเสริม การตลาดสามารถก่ออิทธิพลต่อผู้บริโภคได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อ ข่าวสารที่นักตลาด ส่งไปอาจเตือนใจให้ผู้บริโภครู้ว่าเขามีปัญหา สินค้าของนักการตลาดสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้และ

สามารถส่งมอบให้ได้มากกว่าสินค้าของคู่แข่ง เมื่อได้ข่าวสารหลักการซื้อเป็นการยืนยันว่าการตัดสินใจซื้อของลูกค้าถูกต้อง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552: 80-81) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมการตลาด หมายถึงตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกัน เพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

2.2.1 **ผลิตภัณฑ์ (Product)** หมายถึง สิ่งที่เสนอขายสู่ตลาดเพื่อความสนใจ การจัดหา การใช้ หรือการบริโภคที่สามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ (Armstrong and Kotler, 2009: 616) ประกอบด้วยสิ่งที่สัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ สี ราคา คุณภาพ ตราสินค้า บริการและชื่อเสียงของผู้ขาย ผลิตภัณฑ์อาจจะเป็นสินค้า บริการ สถานที่ บุคคล หรือความคิด ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

2.2.1.1 ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) หรือความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation)

2.2.1.2 องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่างลักษณะ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า เป็นต้น

2.2.1.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่าง และมีคุณค่าในจิตใจของลูกค้าเป้าหมาย

2.2.1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (New and Improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2.2.1.5 กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)

2.2.2 **ราคา (Price)** หมายถึง จำนวนที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์/บริการ หรือเป็นคุณค่าทั้งหมดที่ลูกค้ารับรู้เพื่อให้ได้ผลประโยชน์จากการใช้ผลิตภัณฑ์/บริการคุ้มกับเงินที่จ่ายไป (Armstrong and Kotler, 2009: 616) หรือหมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็นตัวที่สองที่เกิดขึ้น ถัดจากผลิตภัณฑ์ ราคาเป็นต้นทุน (Cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์กับราคา (Price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง

2.2.2.1 คุณค่าที่รับรู้ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาการยอมรับของลูกค้าคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าผลิตภัณฑ์นั้น

2.2.2.2 ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.2.2.3 การแข่งขัน

2.2.2.4 ปัจจัยอื่น ๆ

2.2.3 **การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution)** หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วย สถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากองค์กรไปยังตลาด สถาบัน

ที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย คือ สถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.2.3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel Distribution) หมายถึง กลุ่มของบุคคลหรือธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หรือบริการสำหรับการใช้หรือบริโภค (Kotler and Kelle, 2009: 787) หรือหมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์ และกรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะใช้ช่องทางตรง (Direct Channel) จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม และใช้ช่องทางอ้อมจากผู้ผลิต ผ่านคนกลางไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

2.2.3.2 การกระจายตัวสินค้า หรือการสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (Physical Distribution หรือ Market Logistics) หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การปฏิบัติการตามแผนการควบคุมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป จากจุดเริ่มต้นถึงจุดสุดท้ายในการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมุ่งหวังกำไร (Kotler and Keller, 2009: 786) หรือกิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ จากผู้ผลิตยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

2.2.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพอใจต่อตราสินค้าหรือบริการ หรือความคิด หรือต่อบุคคล โดยใช้จุดใจให้เกิดความต้องการ หรือเพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรม การซื้อ (Etzel, walker and Stanton, 2007: 677) หรือเป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขาย (Personal Selling) ทำการขายและการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน (Non Personal Selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการ องค์การอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือซึ่งต้องใช้หลักการเลือกใช้เครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบประสมประสานกัน (Integrated Marketing Communication: IMC) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์คู่แข่งชั้นโดยบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือการส่งเสริมการตลาดที่สำคัญ มีดังนี้

2.2.4.1 การโฆษณา (Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์กร และส่งเสริมการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ ความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยอุปถัมภ์รายการ (Armstrong and Kotler, 2009: 33) กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ

1) กลยุทธ์การสร้างสรรคงานโฆษณา (Create Strategy) และยุทธวิธีการโฆษณา (Advertising tactics)

2) กลยุทธ์สื่อ (Media Strategy)

2.2.4.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคลเพื่อพยายามจูงใจผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ให้ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยการขายแบบเผชิญหน้าโดยตรง หรือใช้โทรศัพท์ (Etzel, Walker and Stanton, 2007: 675) หรือเป็นการเสนอขายโดยหน่วยงานขายเพื่อให้เกิดการขาย และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า (Armstrong and Kotler, 2009: 616) งานในข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับ

1) กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling Strategy)

## 2) การบริหารหน่วยงานขาย (Sales Force Management)

2.2.4.3 การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) หมายถึง เป็นสิ่งจูงใจระยะสั้นที่กระตุ้นให้เกิดการซื้อหรือขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Armstrong & Kotler, 2009: 617) เป็นเครื่องมือกระตุ้นความต้องการซื้อที่ใช้สนับสนุนการโฆษณาและการขายโดยใช้พนักงานขาย (Etzel, Walker and Stanton, 2007: 677) ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ การทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าคนสุดท้าย หรือบุคคลอื่นในช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการขาย มี 3 รูปแบบ คือ

- 1) การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Promotion)
- 2) การกระตุ้นคนกลาง เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (Trade Promotion)
- 3) การกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่าการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales Force Promotion)

2.2.4.4 การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations) มีความหมายดังนี้

- 1) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือตราสินค้าหรือบริษัทที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน (ในทางปฏิบัติจริงอาจต้องมีการจ่ายเงิน) โดยผ่านการกระจายเสียงหรือสื่อสิ่งพิมพ์
- 2) ประชาสัมพันธ์ (Public Relations) หมายถึง ความพยายามในการสื่อสารที่มีการวางแผนโดยองค์กรหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์การ ต่อผลิตภัณฑ์ หรือต่อนโยบายให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (Etzel, Walker and Stanton, 2007: 677) มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมหรือป้องกันภาพพจน์หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท

2.2.4.5 การตลาดทางตรง (Direct Marketing หรือ Direct Response Marketing) การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct Response Advertising) และการตลาดเชื่อมต่อตรงหรือการโฆษณาเชื่อมต่อตรง (Online Advertising) มีความหมายต่างกันดังนี้

- 1) การตลาดทางตรง (Direct Marketing หรือ Direct Response Marketing) เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรงหรือหมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อและทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ทั้งนี้ต้องอาศัยฐานข้อมูลลูกค้าและใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสื่อสารโดยตรงกับลูกค้า เช่น ใช้สื่อโฆษณาและสมุดเสนอขายรายการสินค้า (Catalog)
- 2) การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct Response Advertising) เป็นข่าวสารการโฆษณาซึ่งถามผู้อ่าน ผู้รับฟัง หรือผู้ชม ให้เกิดการตอบสนองกลับโดยตรงไปยังผู้ส่งข่าวสาร หรือป้ายโฆษณา
- 3) การตลาดเชื่อมต่อตรงหรือการโฆษณาเชื่อมต่อตรง (Online advertising) หรือการตลาดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Marketing หรือ E-Marketing) เป็นการโฆษณาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต เพื่อสื่อสารส่งเสริมและขายผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยมุ่งหวังผลกำไรและการค้า เครื่องมือที่สำคัญในข้อนี้ประกอบด้วย

- 3.1) การขายทางโทรศัพท์
- 3.2) การขายโดยใช้จดหมายตรง
- 3.3) การขายโดยใช้สมุดเสนอรายการสินค้า (Catalog)
- 3.4) การขายทางโทรศัพท์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งจูงใจให้ลูกค้ามี

กิจกรรมการตอบสนอง

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Theory)

### 2.3.1 ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2546: 192) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (consumer behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหาการคิด การซื้อ การใช้ การประเมินผล ในสินค้าและบริการ ซึ่งคาดว่า จะตอบสนองความต้องการของเขา หรือเป็นขั้นตอนซึ่งเกี่ยวกับความคิด ประสิทธิภาพ การซื้อ การใช้สินค้าและบริการของผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจของเขา หรือหมายถึงการศึกษาถึง การตัดสินใจและการกระทำของผู้บริโภคที่ เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า

สมจิตร์ ล้วนจำเริญ (2546: 6) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและหรือบริการทางเศรษฐกิจ รวมถึงกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อน และที่เป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ขึ้น

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543: 5) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง ปฏิกริยาของ บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและการบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการต่าง ๆ ของการตัดสินใจซึ่งเกิดก่อน และเป็นตัวกำหนดปฏิกริยาต่าง ๆ

จากความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการหาให้ได้มา และมีการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ ดังนั้น การสื่อสารทางการตลาดจะเกิดประสิทธิภาพได้จำเป็นต้องเข้าใจถึงพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อให้การสื่อสารเข้าไปถึงอย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดการกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการซื้อในที่สุด และพฤติกรรมผู้บริโภคมีความสลับซับซ้อน เนื่องจากมีตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องหลายประการที่มีความเกี่ยวข้อง และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน

### 2.3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing Consumer Behavior) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคคำตอบที่จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategies) ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย ใคร อยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What) ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Who) ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where) และผู้บริโภคว่าซื้ออย่างไร (How) เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 7Os ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) บทบาทของกลุ่มต่างๆ ที่มี

อิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ (Organizations) โอกาสในการซื้อ (Occasions) ช่องทางหรือแหล่งที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ (Outlets) และขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operations) มีตารางแสดงการใช้คำถาม 7 คำถาม เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภครวมทั้งการใช้กลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคำตอบเกี่ยวกับ พฤติกรรมผู้บริโภค แสดงการประยุกต์ใช้ 7Os ของกลุ่มเป้าหมายและคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ตารางที่ 2.1 คำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

คำถาม (6 Ws 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ทางด้าน (1) ประชากรศาสตร์ (2) ภูมิศาสตร์ (3) จิตวิทยาหรือจิตวิเคราะห์ (4) พฤติกรรมศาสตร์
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) สิ่งที่ ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ก็คือ ต้องการ คุณสมบัติผลิตภัณฑ์หรือองค์ประกอบของ ผลิตภัณฑ์(Product Component) และ ความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (Competitive Differentiation)
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)	วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภค ซื้อสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้าน ร่างกาย และด้านจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ
4.ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying)	บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ (Organization) ที่มี อิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย (1) ผู้ริเริ่ม (2) ผู้มีอิทธิพล (3) ผู้ตัดสินใจซื้อ (4) ผู้ซื้อ (5) ผู้ใช้

ตารางที่ 2.1 คำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (ต่อ)

คำถาม (6 Ws 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)
5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy?)	โอกาสในการซื้อ (Occasions) เช่น ช่วงเดือนใดของปีหรือช่วงฤดูใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวัน โอกาสพิเศษ หรือเทศกาลวันสำคัญต่าง ๆ
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy?)	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อเช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ ฯลฯ
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operation) ประกอบด้วย (1) การรับรู้ปัญหา (2) การค้นหาข้อมูล (3) การประเมินผลทางเลือก (4) ตัดสินใจซื้อ (5) ความรู้สึกภายหลังการซื้อ

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2546: 193-194)

### 2.3.3 ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546: 199) กล่าวว่า การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคก็เพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคทางด้านต่าง ๆ และเพื่อที่จะจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสม งานของผู้ขาย คือ ค้นหาว่าลักษณะของผู้ซื้อและความรู้สึกนึกคิดได้รับอิทธิพลจากสิ่งใดบ้างโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.3.1 ปัจจัยทางวัฒนธรรม (Cultural Factors) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง โดยเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมหนึ่งค่านิยมในวัฒนธรรมจะกำหนดลักษณะของสังคม และกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจากสังคมอื่น วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่

1) วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) เป็นลักษณะพื้นฐานของบุคคลในสังคม เช่น ลักษณะนิสัยของคนไทย ซึ่งเกิดจากการหล่อหลอมพฤติกรรมของสังคมไทย ทำให้มีลักษณะพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน

2) วัฒนธรรมกลุ่มย่อย (Subculture) เป็นวัฒนธรรมของคนกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะและแตกต่างกันที่รวมกันเข้าเป็นสังคมกลุ่มใหญ่ ซึ่งมีอยู่ภายในสังคมขนาดใหญ่และ



และสลับซับซ้อน วัฒนธรรมย่อยเกิดจากพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และลักษณะพื้นฐานของมนุษย์ ประกอบด้วย กลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มผิวสี พื้นที่ทางภูมิศาสตร์หรือท้องถิ่น กลุ่มอาชีพ กลุ่มย่อยด้านอายุ กลุ่มย่อยด้านเพศ และชั้นทางสังคม

3) ชั้นทางสังคม หมายถึง คนจำนวนหนึ่งที่มีรายได้ อาชีพ การศึกษา หรือชาติตระกูลอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเหมือนกัน ชั้นทางสังคมของผู้บริโภคที่อยู่ในสังคมเมื่อแบ่งออกแล้วจะมีลักษณะ ดังนี้ ผู้บริโภคที่อยู่ในชั้นเดียวกันมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเหมือนกัน สถานภาพของผู้บริโภคจะสูงหรือต่ำ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะถูกจัดกลุ่มอยู่ในชั้นทางสังคมระดับใด ชั้นทางสังคมของผู้บริโภคถูกจัดกลุ่มและลำดับความสูงต่ำโดยตัวแปรหลายตัว เช่น อาชีพ รายได้ ความมั่งคั่งร่ำรวย การศึกษา และค่านิยม เป็นต้นบุคคลอาจมีการเคลื่อนไหวจากชั้นทางสังคมชั้นหนึ่งหนึ่งไปยังชั้นอื่น ๆ ได้ ทั้งเลื่อนขึ้นและเลื่อนลง

2.3.3.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ประกอบด้วย

1) กลุ่มอ้างอิง เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1.1) กลุ่มปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน

1.2) กลุ่มทุติยภูมิ ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อนร่วมอาชีพ และร่วมสถาบัน กลุ่มต่างๆ ในสังคม

2) ครอบครัว บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุด ทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว

3) บทบาทและสถานะ บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่าง ๆ บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

2.3.3.3 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ วงจรชีวิตครอบครัว อาชีพของแต่ละบุคคล รายได้

1) อายุ (Age) บุคคลที่มีอายุแตกต่างกันจะมีความต้องการในสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

2) วงจรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลซึ่ง การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอน เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความต้องการทัศนคติ และค่านิยมของบุคคล ทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน

3) อาชีพของแต่ละบุคคล (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคล จะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้า และบริการที่แตกต่างกัน

4) โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstances) โอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่ตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านั้นประกอบด้วยรายได้ อำนาจในการซื้อ และทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน

5) รูปแบบการดำรงชีวิต (Life Style) รูปแบบในการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลแสดงออกในรูปแบบของกิจกรรม ความสนใจ ความคิดเห็นของของบุคคลนั้น ๆ

จากแนวความคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อที่อยู่อาศัยของผู้อยู่อาศัยโครงการบ้านจัดสรรว่ามีสิ่งใดที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ (The Buying Decision Process)

### 2.4.1 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในตลาด

การศึกษาถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในตลาดนั้น เพื่อให้เกิดความพอใจต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องมากที่สุด (ศรีสุภา สหชัยเสรี, 2544: 58-60) กล่าวคือ การศึกษาให้ทราบว่า ใครคือผู้ซื้อสินค้า หรือบริการที่แท้จริง และใครมีอิทธิพลต่อการซื้อในแต่ละครั้ง โดยการศึกษาถึงบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้า หรือบริการ ประกอบด้วย

2.4.1.1 ผู้ริเริ่ม (Initiator) เป็นผู้แนะนำ หรือเสนอความคิดเห็นในการซื้อสินค้าหรือบริการ

2.4.1.2 ผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ (Influencer) เป็นผู้สนับสนุน หรือกระตุ้นให้เกิดการซื้อในขั้นสุดท้าย

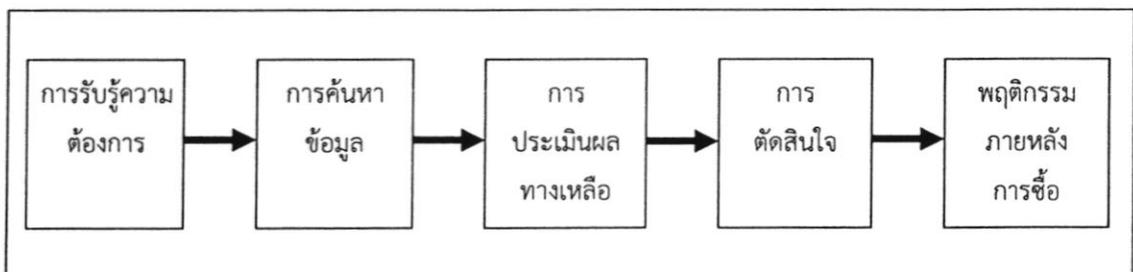
2.4.1.3 ผู้ทำการตัดสินใจซื้อ (Decider) เป็นผู้ตัดสินใจในขั้นสุดท้ายที่จะซื้อหรือไม่ซื้อ เช่น ควรซื้อหรือไม่ควรซื้ออะไร ซื้ออย่างไรและซื้อที่ไหน เป็นต้น

2.4.1.4 ผู้ซื้อ (Buyer) คือ ผู้ทำหน้าที่ซื้อตามการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจซื้อ

2.4.1.5 ผู้ใช้ (User) เป็นผู้ใช้สินค้าหรือบริการนั้นๆ

### 2.4.2 ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ

ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision Process) เป็นลำดับขั้นตอนให้ทราบถึงพฤติกรรมในการซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อ ซึ่งการศึกษาระบบการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยทั่วไปจะผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) การรับรู้ถึงความต้องการ 2) การค้นหาข้อมูล 3) การประเมินทางเลือก 4) การตัดสินใจซื้อ และ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้ซื้อ  
ที่มา: Kotler (2000)

ทั้งนี้ผู้บริโภคอาจจะข้ามหรือย้อนกลับไปเริ่มต้นขั้นตอนก่อนนี้ก็ได้ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการซื้อเริ่มต้นก่อนการซื้อจริง ๆ และมีผลกระทบหลังจากการซื้อโดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (Kotler, 2000: 219-221)

2.4.2.1 การรับรู้ถึงความต้องการ (Need Recognition) หรือการรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) การที่บุคคลรับรู้ถึงต้องการภายในของตน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากสิ่งกระตุ้นจากภายในและภายนอกเช่นความหิวความกระหายความต้องการทางเพศความเจ็บปวด

2.4.2.2 การค้นหาข้อมูล (Information Search) ถ้าความต้องการถูกกระตุ้นมากพอและสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการอยู่ใกล้กับผู้บริโภคผู้บริโภคจะดำเนินการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากขึ้นเช่นบุคคลที่เกิดความหิวมองเห็นร้านอาหารและเข้าไปซื้ออาหารบริโภคทันทีแต่ในบางครั้งความต้องการที่เกิดขึ้นไม่สามารถสนองความต้องการได้ทันทีความต้องการจะถูกจดจำไว้เพื่อหาสนองความต้องการในภายหลังเมื่อความต้องการถูกกระตุ้นได้ถูกสะสมไว้มากจะทำให้เกิดการปฏิบัติในภาวะอย่างหนึ่งคือความต้องการให้ได้รับการสนองความต้องการเขาจะพยายามค้นหาข้อมูลเพื่อหาทางสนองความต้องการที่ถูกกระตุ้นดังนั้นนักการตลาดจึงต้องให้ความสนใจเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลซึ่งผู้บริโภคแสวงหาและอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเลือกแหล่งข้อมูลของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 กลุ่ม คือ

- 1) แหล่งบุคคล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน คนรู้จัก เป็นต้น
- 2) แหล่งการค้า ได้แก่ สื่อการโฆษณา พนักงานขาย ตัวแทนการค้า การจัดแสดงสินค้า เป็นต้น
- 3) แหล่งประสบการณ์ ได้แก่ การควบคุม การตรวจสอบ การใช้สินค้า เป็นต้น
- 4) แหล่งชุมชน ได้แก่ สื่อมวลชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น
- 5) แหล่งทดลอง ได้แก่ หน่วยงานที่สำรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือหน่วยวิจัยภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์ตรงของผู้บริโภคในการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2.4.2.3 การประเมินผลการเลือก (Evaluation of Alternatives) เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลมาแล้ว ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจและประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ นักการตลาดจำเป็นต้องรู้ถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินผลทางเลือก

2.4.2.4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) จากการประเมินผลทางเลือก จะช่วยให้ผู้บริโภคกำหนดความพึงพอใจระหว่างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือก โดยทั่ว ๆ ไปผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุด

2.4.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior) ภายหลังการซื้อและทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์เกี่ยวกับความพอใจหรือไม่พอใจในผลิตภัณฑ์ซึ่งพฤติกรรมภายหลังการซื้อที่นักการตลาดต้องติดตามและให้ความสนใจมีดังนี้

- 1) ความพึงพอใจภายหลังการซื้อ เป็นระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคภายหลังจากที่ได้ซื้อสินค้า
- 2) การกระทำภายหลังการซื้อ ความพึงพอใจหรือไม่พอใจในผลิตภัณฑ์จะมีผลต่อพฤติกรรมต่อเนื่องของผู้บริโภค ถ้าผู้บริโภครู้สึกพึงพอใจจะมีแนวโน้มว่าผู้บริโภคจะกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์นั้นอีกครั้ง

3) พฤติกรรมการใช้และกำจัดการภายหลังการซื้อ ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักการตลาดที่จะต้องคอยติดตามว่าผู้บริโภคใช้กำจัดการสินค้านั้นอย่างไร

## 2.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดเตรียมข้อมูล จัดรูปแบบหรือนำแบบจำลองในการแก้ปัญหา และข้อมูลที่มีความจำเป็นมาช่วยในการตัดสินใจ

### 2.5.1 ลักษณะของปัญหา

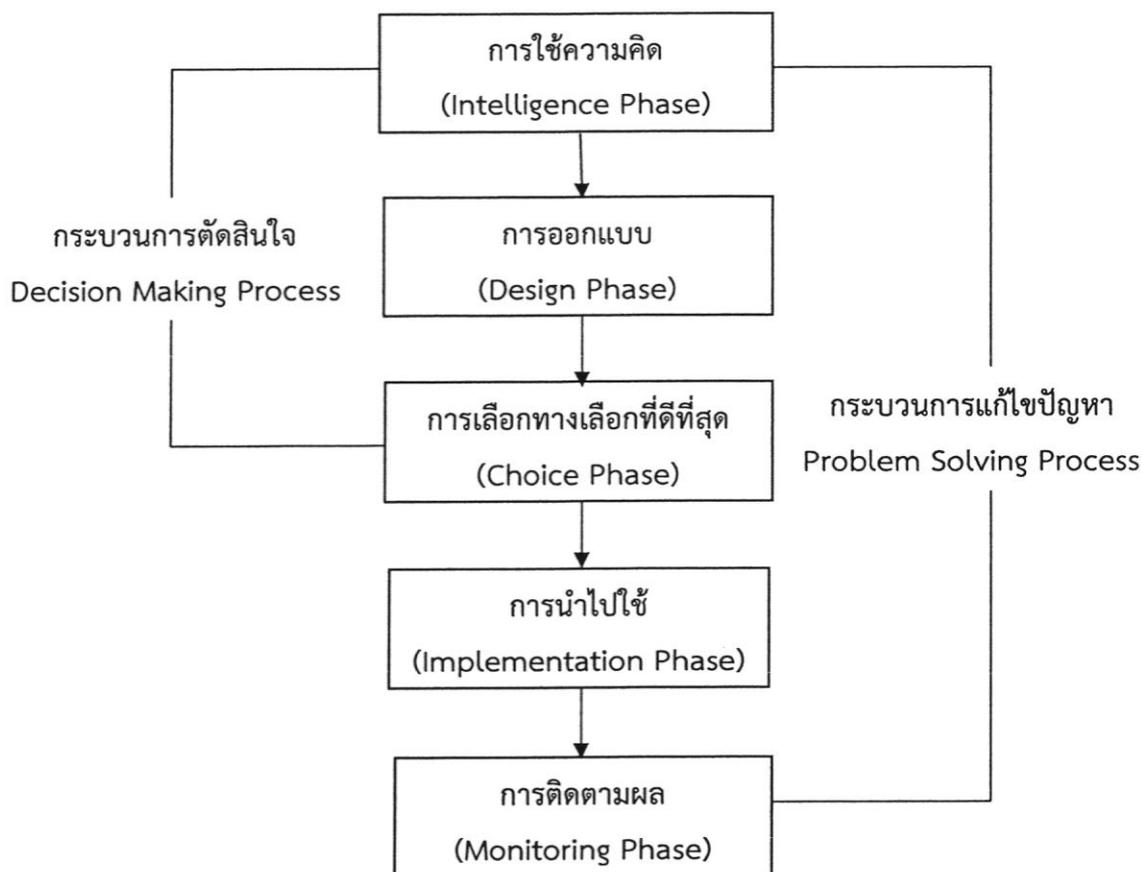
2.5.1.1 ปัญหาแบบมีโครงสร้าง (Structured Problem) เป็นปัญหาที่มีวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจนแน่นอน หรือสามารถจำลองปัญหาได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ (แบบจำลองทางคณิตศาสตร์) และแทนค่าในสูตรจนสามารถคำนวณหาคำตอบได้อย่างชัดเจน หรือปัญหาที่ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลและสารสนเทศประกอบการตัดสินใจอย่างครบถ้วนและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้โดยการเขียนโปรแกรม (กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล, 2550)

2.5.1.2 ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Problem) เป็นปัญหาที่ไม่สามารถหาวิธีการแก้ไขได้อย่างชัดเจน และแน่นอน ไม่สามารถจำลองได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์หรือปัญหาที่ผู้ตัดสินใจที่มีข้อมูล และสารสนเทศไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหา จึงต้องอาศัยประสบการณ์ของผู้ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา (กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล, 2550)

2.5.1.3 ปัญหาแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Problem) เป็นปัญหาแบบที่มีลักษณะเฉพาะ ส่วนมากจะไม่เกิดซ้ำ และไม่มีการดำเนินการมาตรฐาน หรือเป็นปัญหาที่มีวิธีการแก้ไขเพียงบางส่วนเท่านั้น ส่วนที่เหลือจะต้องอาศัยประสบการณ์ หรือความชำนาญในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้แค่การสนับสนุนเท่านั้น (กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล, 2550)

### 2.5.2 การตัดสินใจและการแก้ปัญหา

การตัดสินใจจัดว่าเป็นหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหาของมนุษย์เมื่อพบว่าปัญหาเกิดขึ้นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดแล้ว การแก้ปัญหาก็ผ่านขั้นตอนการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาต่อไป ส่วนกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) คือ การกำหนดขั้นตอนในการตัดสินใจ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ ด้วยการกำหนดขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กระบวนการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา  
ที่มา: กิตติ ภัคตวิวัฒน์กุล (2550)

กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) จะประกอบด้วยการใช้ความคิด (Intelligence Phase) การออกแบบ (Design Phase) การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Choice Phase) โดยในส่วนของการใช้ความคิดนั้นจะเป็นการระบุถึงปัญหาที่พบรวมทั้งจำแนกปัญหาออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ และคิดวิธีที่แก้ปัญหานั้น ๆ ขั้นตอนต่อไปเป็นการออกแบบเพื่อวิเคราะห์ทางเลือกที่ใช้ในการตัดสินใจ โดย ขั้นตอนนี้อาจมีการสร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่อดูทางเลือกต่างๆ เช่นการสร้างแผนภาพการตัดสินใจด้วยต้นไม้ (Decision Tree) หรือ ตารางการตัดสินใจ (Decision Table) และในขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจ เป็นการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อนำกระบวนการนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาจริง

## 2.6 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)

ไพทูร์ย์ จันทรเรือง (2550: 3) กล่าวว่า การทำเหมืองข้อมูล คือ ขบวนการทำงานในการกลั่นกรองข้อมูล จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Large Information) เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ยังไม่รู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้งานได้ (Actionable) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยตัดสินใจในการทำธุรกิจ โดยการทำการเหมืองข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการค้นหาองค์ความรู้ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery in

Database) หรือที่เรียกว่า KDD เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค การพยากรณ์อากาศ เป็นต้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.6.1 การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) เป็นการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องสมบูรณ์ เช่น การแก้ไขค่าว่างของข้อมูลโดยอาจใส่ค่า 0 ลงไป หรืออาจไม่นำข้อมูลแถวนั้นมาใช้ในการประมวลผล ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ดูแลระบบ

2.6.2 การจัดรูปแบบข้อมูล (Data Transaction Identification) เป็นการจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมก่อน ที่นิยมใช้กันมากคือการทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบตาราง (Table) มีลักษณะเป็น “แถว” และ “คอลัมน์” ที่สัมพันธ์กัน

2.6.3 การรวบรวมข้อมูล (Data Integration) เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการซึ่งอาจอยู่ในหลายฐานข้อมูล หลายระบบปฏิบัติการ ให้อยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันหรือตารางเดียวกัน อาจใช้ในลักษณะของคลังข้อมูล (Data Warehouses) ในการรวบรวมข้อมูล

2.6.4 การแปลงข้อมูล (Data Transformation) เป็นการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้มีค่าที่เหมาะสมในการตัดสินใจ เช่น ข้อมูลของสินค้าเป็นข้อมูลที่มีค่า “Coke” และ “Pepsi” มีการเปลี่ยนค่าให้เป็น “น้ำอัดลม” เพื่อความเหมาะสมในการตัดสินใจมากขึ้น

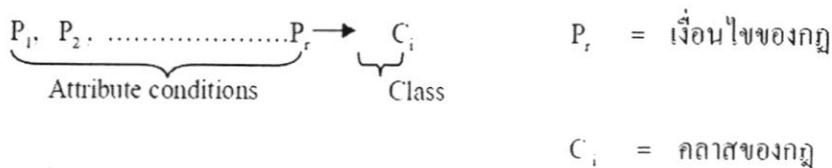
2.6.5 การค้นหารูปแบบ (Pattern Discovery) เป็นการกำหนดรูปแบบในการค้นหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ สามารถแบ่งเป็น รูปแบบการวิเคราะห์ (Path Analysis) กฎที่สัมพันธ์กัน (Association Rules) รูปแบบการทำงานตามลำดับ (Sequential Patterns) การจัดกลุ่มและการจำแนกกฎ (Cluster and Classification Rules) เป็นต้น

2.6.6 การวิเคราะห์รูปแบบ (Pattern Analysis) เป็นรูปแบบการนำผลลัพธ์จากการค้นหามาทำการวิเคราะห์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ หรือการวางแผนทางธุรกิจ

## 2.7 กฎการจำแนก (Classification Rules)

กฎการจำแนก เป็นกระบวนการในการจัดแบ่งข้อมูล ขึ้นอยู่กับลักษณะของวัตถุประสงคนั้น ๆ ส่วนการจำแนกในด้านการทำเหมืองข้อมูล เป็นการวิเคราะห์เซตของกลุ่มข้อมูล (Data object) ที่ยังไม่จัดแบ่งประเภท เพื่อสร้างโมเดล (หรือ ฟังก์ชัน) ออกเป็นชุดข้อมูล (Class) ซึ่งลักษณะของคลาสถูกอธิบายโดยกลุ่มของคุณสมบัติ (Attribute) และกลุ่มของข้อมูล (Training data set) ที่ใช้ในการสร้างโมเดลกฎการจำแนก

รูปแบบการเขียนกฎจำแนก

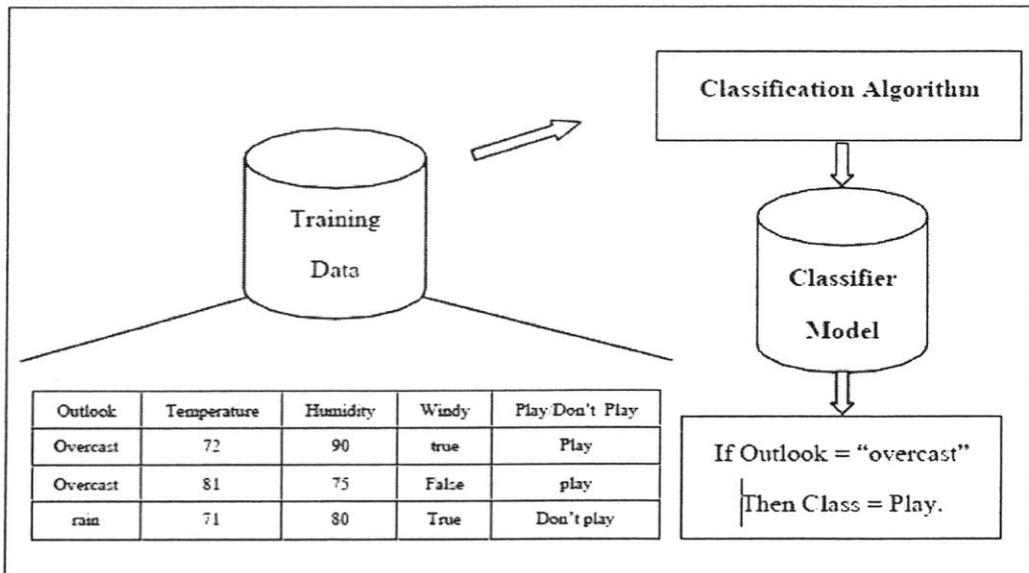


หรือ

IF <Conditions> THEN <Class> “ถ้า <เงื่อนไข> แล้ว <คลาส>”

ขั้นตอนการจำแนกข้อมูล มี 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโมเดลต้นแบบ (Classifier Model) เป็นการนำชุดข้อมูล (Training Data) ผ่านกระบวนการของอัลกอริทึมการจำแนก (Classification Algorithm) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ในรูปของโมเดลการจำแนก เช่น ต้นไม้ตัดสินใจ เป็นต้น



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนการสร้างโมเดลการจำแนก (Classifier Model)  
ที่มา: พวงทิพย์ แทนแสง (2550)

จากภาพที่ 2.3 เป็นตัวอย่างข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเล่นกอล์ฟว่าสามารถเล่นได้ (Play) หรือเล่นไม่ได้ (Don't Play) มีรายละเอียดของข้อมูลคือ ทิศนัยภาพ (Outlook), อุณหภูมิ (Temperature) ความชื้น (Humidity) และสถานะลม (Windy) ซึ่งเมื่อผ่านอัลกอริทึมการจำแนกผลลัพธ์ที่ได้มาเป็นกฎคือ If Outlook = "overcast" Then Play หมายความว่า ถ้าทิศนัยภาพมีเมฆครึ้มแล้ว สามารถเล่นกอล์ฟได้

ขั้นตอนที่ 2 การใช้โมเดลเพื่อการทำนาย (Prediction) ซึ่งจุดมุ่งหมายสูงสุดในการแก้ไขปัญหาคือการสร้างโมเดล เมื่อมีข้อมูลใหม่จะสามารถทำนายได้ โดยการนำข้อมูลที่ได้รับทำการเปรียบเทียบกับโมเดลการจำแนก และวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจความเป็นไปได้ของข้อมูลนั้น ๆ

## 2.8 การตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ (Decision Tree)

เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) คือ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อการหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการนำข้อมูลมาสร้างแบบจำลองการพยากรณ์ในรูปแบบของโครงสร้างต้นไม้ ซึ่งมีการเรียนรู้ข้อมูลแบบมีผู้สอน (Supervised Learning) สามารถสร้างแบบจำลองการจัดหมวดหมู่ (Clustering) ได้จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Training set) ได้โดยอัตโนมัติและสามารถพยากรณ์

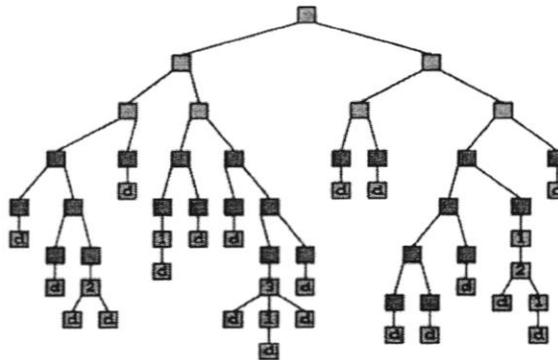
กลุ่มของรายการที่ยังไม่เคยนำมาจัดหมวดหมู่ได้อีก โดยปกติมักประกอบด้วยกฎในรูปแบบ “ถ้าเงื่อนไข แล้ว ผลลัพธ์” (พยุณ พาณิชกุล, 2548)

### 2.8.1 ส่วนประกอบของต้นไม้ตัดสินใจ ประกอบด้วย (จิตตภู พูลวัน, 2550)

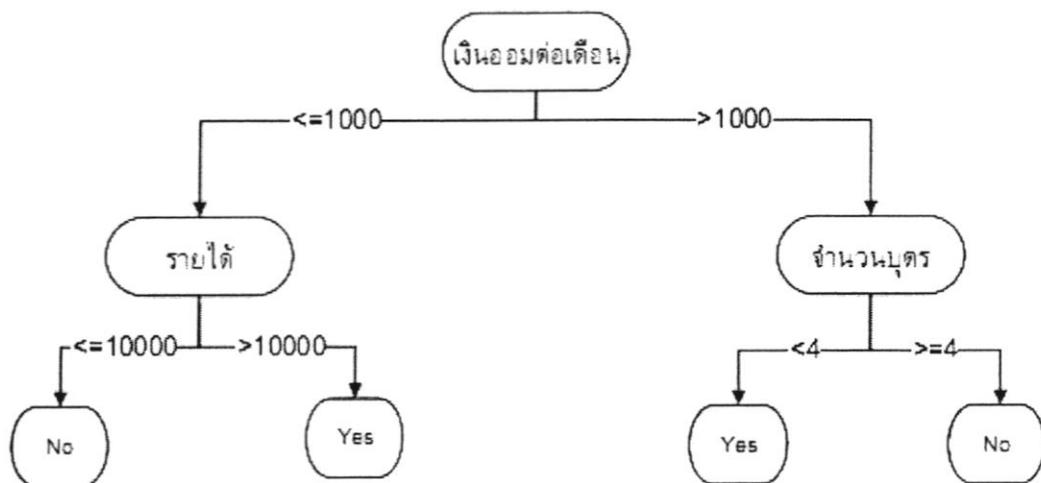
2.8.1.1 โหนด (Node) คือ คุณสมบัติต่าง ๆ เป็นจุดที่แยกข้อมูลว่าจะให้ไปในทิศทางใด ซึ่งโหนดที่อยู่สูงสุดเรียกว่า โหนดราก (Root Node)

2.8.1.2 กิ่ง (Branch) คือ คุณสมบัติของคุณสมบัติในโหนดที่แตกออกมา โดยจำนวนของกิ่งจะเท่ากับคุณสมบัติของโหนด

2.8.1.3 ใบ (Leaf) คือ กลุ่มของผลลัพธ์ในการแยกแยะข้อมูล โดยสามารถแสดงส่วนประกอบของต้นไม้ตัดสินใจได้ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ส่วนประกอบของต้นไม้ตัดสินใจ



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างต้นไม้ตัดสินใจ

ที่มา: ศุภชัย ประครองศิลป์ (2551)

2.8.2 การสร้างต้นไม้ตัดสินใจ หลักการพื้นฐานของการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ เป็นการสร้างในลักษณะจากบนลงล่าง (Top-Down) คือ เริ่มจากการสร้างรากของต้นไม้ก่อนแล้วจึงแตกกิ่งไปจนถึงใบ โดยแสดงขั้นตอนการสร้างต้นไม้ตัดสินใจได้ดังนี้ (Han and Kamber, 2001)

2.8.2.1 ต้นไม้เริ่มต้นโดยมีโหนดเพียงโหนดเดียวแสดงถึงชุดข้อมูลฝึก (Training Set)

2.8.2.2 ถ้าข้อมูลทั้งหมดอยู่ในกลุ่มเดียวกันแล้ว ให้โหนดนั้นเป็นใบและตั้งชื่อแยกตามกลุ่มของข้อมูลนั้น

2.8.2.3 ถ้าในโหนดมีข้อมูลหลายกลุ่มปะปนอยู่ จะต้องวัดค่าเกน (Gain) ของแต่ละรายละเอียดข้อมูล (Attribute) เพื่อที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกรายละเอียดข้อมูล ที่มีความสามารถในการแบ่งแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้ดีที่สุด โดยรายละเอียดข้อมูลที่มีค่าเกนมากที่สุดจะถูกเลือกให้เป็นตัวทดสอบ หรือรายละเอียดข้อมูลใช้ในการตัดสินใจ โดยแสดงในรูปของโหนดบนต้นไม้

2.8.2.4 กิ่งของต้นไม้ ถูกสร้างขึ้นจากค่าต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ของโหนดทดสอบ

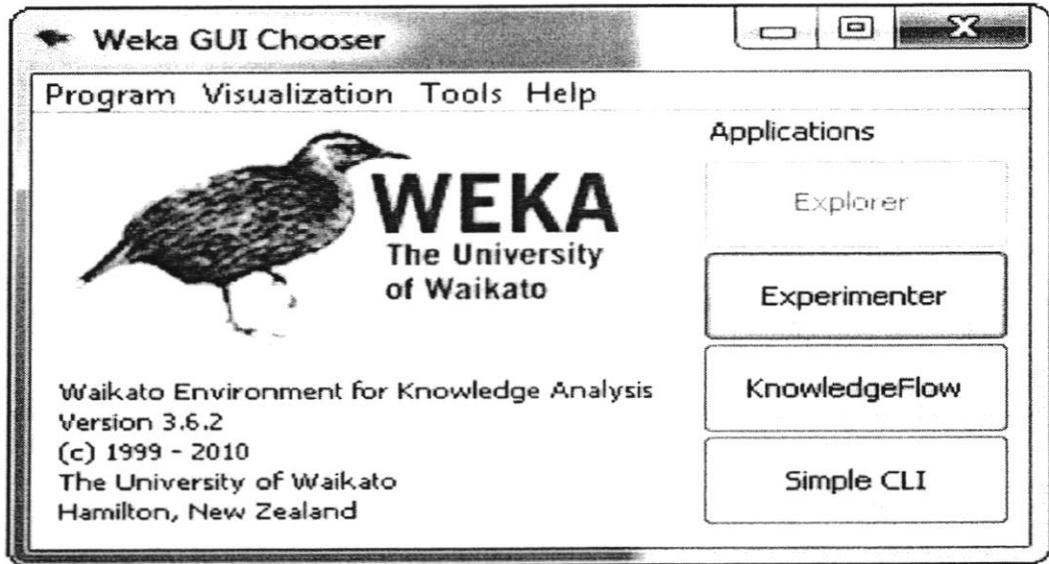
2.8.2.5 ทำการวนซ้ำเพื่อหารายละเอียดข้อมูล ที่มีค่าเกนมากที่สุด สำหรับข้อมูลที่ถูกแบ่งแยกออกมาในแต่ละกิ่งเพื่อนำรายละเอียดข้อมูล นี้มาสร้างเป็นโหนดตัดสินใจต่อไป โดยที่รายละเอียดข้อมูล ที่ถูกเลือกมาเป็นโหนดแล้วจะไม่ถูกเลือกมาอีก สำหรับโหนดในระดับต่อ ๆ ไป

2.8.2.6 ทำการวนซ้ำเพื่อแบ่งข้อมูลและแตกกิ่งของต้นไม้ไปเรื่อย ๆ โดยการวนซ้ำจะสิ้นสุดก็ต่อเมื่อเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้เป็นจริง

สรุปทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวความคิดของนักวิชาการหลาย ๆ ท่านดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งทฤษฎีที่สำคัญจะเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เหมือนข้อมูลและทฤษฎีการตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ เพื่อนำไปวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงดูกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จะอยู่ในกรอบแนวความคิดในงานวิจัยนี้ โดยอ้างอิงทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค และกระบวนการตัดสินใจซื้อ

## 2.9 ซอฟต์แวร์เวก้า (Weka)

โปรแกรมเวก้า (Weka) ย่อมาจาก Waikato Environment for Knowledge Analysis (ขจรศักดิ์ ศรีอ่อน, 2552) เริ่มพัฒนามาตั้งแต่ปี 1997 โดยมหาวิทยาลัย Waikato ประเทศนิวซีแลนด์ เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จภาพประกอบประเภทซอฟต์แวร์ให้เปล่า (Free Ware) ที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์อยู่ภายใต้การควบคุมของ GPL License ซึ่งโปรแกรมเวก้า Weka ได้ถูกพัฒนามาจากภาษาจาวาทั้งหมด ซึ่งเขียนมาโดยเน้นกับงานทางด้านการเรียนรู้ด้วยเครื่อง (Machine Learning) และการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) โปรแกรมจะประกอบไปด้วยโมดูลย่อยๆ สำหรับใช้ในการจัดการข้อมูล และเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ Graphic User Interface (GUI) และใช้คำสั่งในการให้ซอฟต์แวร์ประมวลผล ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 หน้าจอหลักของโปรแกรมเวก้า (Weka Explorer)

## 2.9.1 โปรแกรมหลักของซอฟต์แวร์เวก้า (Weka)

2.9.1.1 ซิมเพิล ซีแอลไอ (Simple CLI) CLI ย่อมาจาก Command Line Interface เป็นโปรแกรมรับคำสั่งการทำงานผ่านการพิมพ์

2.9.1.2 เอกซ์พลอเรอร์ (Explorer) เป็นโปรแกรมที่ออกแบบในลักษณะ GUI

2.9.1.3 เอกซ์เพอริเมนเทอร์ (Experimenter) เป็นโปรแกรมที่ออกแบบการทดลองและการทดสอบผล

2.9.1.4 โนเลจโฟลว์ (KnowledgeFlow) เป็นโปรแกรมออกแบบผังการไหลของข้อมูล

2.9.1.5 อาร์เอฟเอฟวีวเวอร์ (ArffViewer) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับแก้ไขแฟ้มประเภท Arff

2.9.1.6 ล็อก (Log) เป็นโปรแกรมที่ใช้อ่านข้อความบันทึกเก็บระหว่างการทำงาน

## 2.9.2 เมนูหลักของเอกซ์พลอเรอร์ (Explorer)

2.9.2.1 พรีโพรเซส (Preprocess) การเตรียมข้อมูล

2.9.2.2 แคลสซิไฟ (Classify) รวมโมดูลการทำเหมืองข้อมูลแบบจัดแบ่งประเภท

2.9.2.3 คลัสเตอร์ (Cluster) รวมโมดูลการทำเหมืองข้อมูลแบบการเกาะกลุ่ม

2.9.2.4 อโซซิเอท (Associate) รวมโมดูลการทำเหมืองข้อมูลแบบกฎที่เชื่อมโยง

2.9.2.5 ซีเลคทิง แอททริบิวต์ (Selecting attributes) รวมโมดูลสำหรับการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันของลักษณะประจำ

2.9.2.6 วิซวลไลซ (Visualize) นำเสนอข้อมูลด้วยภาพนามธรรมสองมิติ

## 2.9.3 ประเภทของแฟ้มข้อมูลที่ได้รับ

2.9.3.1 แฟ้มข้อมูลที่รับต้องเป็น arff หรือ csv

2.9.3.2 ในกรณีที่แฟ้มข้อมูลอยู่ในเครือข่ายสามารถเรียกใช้ผ่าน URL ได้

2.9.3.3 สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยเชื่อมโยงผ่าน JDBC

#### 2.9.4 ข้อดีของซอฟต์แวร์วิกา

2.9.4.1 เป็นซอฟต์แวร์เสรีที่สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี

2.9.4.2 สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ

2.9.4.3 เชื่อมต่อ SQL Database โดยใช้ Java Database Connectivity

2.9.4.4 มีการเตรียมข้อมูลและเทคนิคในการสร้างแบบจำลองที่ครอบคลุม

2.9.4.5 มีลักษณะที่ง่ายต่อการใช้งาน

### 2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภชัย ประคองศิลป์ (2551) ได้ศึกษาถึงการออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติลูกบ้านเข้าโครงการโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ กรณีศึกษา มูลนิธิที่อยู่อาศัยเพื่อมนุษยชาติ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติลูกบ้านเข้าโครงการ โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจและในอัลกอริธึม ID3 ในการเรียนรู้จากข้อมูลลูกบ้านในอดีตเพื่อสร้างโมเดลสำหรับตัดสินใจอนุมัติลูกบ้านเข้าโครงการ โดยทำการทดสอบความแม่นยำของอัลกอริธึม ID3 เปรียบเทียบกับอัลกอริธึมอื่นที่เป็นเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจเหมือนกัน ด้วยการนำข้อมูลในอดีตของบุคคลที่เคยเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 963 รายการ และวัดความแม่นยำของอัลกอริธึม ID3 โดยใช้ Confusion Matrix ได้ผลความแม่นยำคือ 93.67% ซึ่งมากกว่าอัลกอริธึม

รุจิรา ธรรมสมบัติ (2554) ได้ศึกษาถึงระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกใช้แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือ โดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ ผลการวิเคราะห์พบว่า เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกใช้แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือ โดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ และเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือจากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการแต่ละคน โดยการเปรียบเทียบโมเดลที่ถูกสร้างขึ้นจากอัลกอริธึมต้นไม้ตัดสินใจ คือ ID3 และ C4.5 (J48) เพื่อหาโมเดลที่มีค่าความถูกต้องมากที่สุด ก่อนนำมาพัฒนาระบบ ในการพัฒนาระบบใช้ภาษา ASP.NET ด้วย C# และฐานข้อมูล SQL Server 2008 โดยพัฒนาขึ้นในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) และใช้โปรแกรม Weka 3.6.2 เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของโมเดลที่ระบบได้สร้างขึ้นมา ผลที่ได้ คือ โมเดลที่ถูกสร้างจาก อัลกอริธึมต้นไม้ตัดสินใจ ID3 มีค่าความถูกต้องมากกว่า C4.5 (J48) โดยมีค่าความถูกต้อง (Correctly Classified Instances) เมื่อทดสอบกับกลุ่มข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training Data) จำนวน 1,000 ชุดเท่ากับ 92.3% และเมื่อใช้อัลกอริธึมต้นไม้ตัดสินใจ ID3 ไปทดสอบกับชุดข้อมูลทดสอบ (Testing Data) จำนวน 500 ชุด ให้ผลการทดสอบโดยมีค่าความถูกต้องเท่ากับ 92.2% และเมื่อพิจารณา Confusion Matrix พบว่าผลของการทำนายจากโมเดล มีจำนวนข้อมูลค่าจริงกับจำนวนข้อมูลจากการทำนายของโมเดลมีผลลัพธ์ตรงกัน ได้ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 83.06% ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง สามารถนำโมเดลที่ได้ไปพัฒนาระบบต่อไป

มลธิดา ฤทธิสมบุญ (2550) ได้ศึกษาถึง การพัฒนาระบบสนับสนุนการพิจารณาอนุมัติให้สินเชื่อเพื่อการเช่า ซ้อสินค้าโดยใช้ดัชนีชัทธิ ผลการวิจัยพบว่า ได้นำเสนอการพัฒนาระบบสนับสนุนการพิจารณาอนุมัติให้สินเชื่อเพื่อการเช่าซื้อสินค้า โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบโครงสร้างต้นไม้ และใช้อัลกอริธึมในการเรียนรู้แบบ ID3 โดยใช้โปรแกรม Weka.3.4 ในการทดลองเพื่อสร้างโมเดล อัลกอริธึม

แบบ ID3 จะนำค่าชี้วัดมาใช้ในการแบ่งข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่าง คือชุดข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้ เป็นตัวแปรเป้าหมาย และแอททริบิว คือตัวแปรอื่นๆ ที่ใช้ในการสร้างโหนดในต้นไม้ และไม่ใช้ตัวแปรเป้าหมาย ส่วนต้นไม้ตัดสินใจจะนำมาใช้ในการเลือกกรากของต้นไม้โดยดูจากแอททริบิวที่มีความสำคัญมากที่สุดก่อนแล้วลดลงตามลำดับเพื่อช่วยในการพิจารณาการอนุมัติ การให้สินเชื่อโดยวิธีการดังกล่าวเหมาะกับการจำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่มอย่างชัดเจน โดยระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นอยู่ในระดับดี

วาสนา วงษ์กาญ (2552) ได้ศึกษาระบบสืบค้นงานวิจัยทางด้านจิตเวชศาสตร์โดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ กรณีศึกษา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา ผลการศึกษาพบว่า ได้มีพัฒนาระบบสืบค้นงานวิจัยด้านจิตเวชศาสตร์ สำหรับจัดเก็บข้อมูลงานวิจัย และช่วยในการสืบค้นงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ โดยนำวิธีการของต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) เข้ามาช่วยในการจัดแบ่งหมวดหมู่งานวิจัยทำให้สามารถแบ่งแยกข้อมูลงานวิจัยออกเป็นประเภทต่างๆ และสามารถแสดงผลลัพธ์ออกเป็นเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการ ทำให้การสืบค้นข้อมูลวิจัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ไพฑูรย์ จันทร์เรือง (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกสาขาการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ผลการศึกษาพบว่า การเลือกสาขาการเรียนของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ นั้น นับเป็นสิ่งที่สำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากจะส่งผลโดยตรงกับผู้สมัครเองทางด้านคุณภาพหลังจบการศึกษา สารนิพนธ์นี้ได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกสาขาการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ซึ่งจากการทดลองพบว่าในการสร้างตัวแบบสำหรับพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกสาขาการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจนั้น ควรแยกสร้างตัวแบบสำหรับแต่ละสาขาการเรียนเนื่องจากคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละสาขา มีความแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ตัวแบบที่สามารถทำนายแนวโน้มของผลการเรียนที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสาขา แต่เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่นำมาพัฒนาตัวแบบนั้น ส่วนใหญ่จะมีเกณฑ์คะแนนเกาะกลุ่มกันอยู่ในช่วงกลางของข้อมูล (2.00-3.00) ทำให้ผลการตัดสินใจส่วนใหญ่จะโน้มเอียงไปในเกณฑ์พอใช้ (ช่วงคะแนน 2.00-2.49) และปานกลาง (ช่วงคะแนน 2.50-2.99)

ธูปนภ เต็ดแก้ว (2552) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านพักอาศัยในเขตจังหวัดปทุมธานี อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่แตกต่างกัน ทำให้ระดับความสำคัญของกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านพักอาศัยแตกต่างกัน นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านพักอาศัย ปัจจัยด้านการรับรู้ และปัจจัยด้านทัศนคติมีอิทธิพลต่อระดับความสำคัญของกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านพักอาศัยโดยรวม โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าหน่วยงานของรัฐควรส่งเสริมโครงการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภคไปสู่เขตจังหวัดปทุมธานีให้มากขึ้น

กฤษณะ กสิบุตร (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านการค้นหาข้อมูล พฤติกรรมหลังการซื้อ และด้านภาพรวมรายได้ต่อครัวเรือนที่แตกต่างกัน จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ด้านพฤติกรรมหลังการซื้อและด้านภาพรวมแตกต่างกัน ปัจจัยด้านจิตวิทยาพบว่าด้าน

การเรียนรู้ ด้านบุคลิกภาพ และแนวคิดเกี่ยวกับตนเองมีผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อุบล รongพล (2554) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรภายในเขตเทศบาลเมืองชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรภายในเขตเทศบาลเมืองชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ให้ความสำคัญในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านพนักงาน และด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ในระดับมาก และให้ความสำคัญในด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการให้บริการ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในด้านปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร ภายในเขตเทศบาลเมืองชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้/เดือน พบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศ อายุ และระดับการศึกษาต่างกัน ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรไม่แตกต่างกันส่วนผู้บริโภคที่มีอาชีพ และรายได้ต่อเดือนต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประเสริฐ กิจตรงศิริ (2552) ได้ศึกษาแรงจูงใจผู้บริโภคในการซื้อบ้านจัดสรรในเขตตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อแรงจูงใจผู้บริโภคในการซื้อบ้านจัดสรรในเขตตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ด้านผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านราคา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อแรงจูงใจผู้บริโภคในการซื้อบ้านจัดสรรในเขตตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เพศชาย และเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรโดยรวมไม่แตกต่างกัน ด้านอายุมีค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่แตกต่างกัน ด้านอาชีพมีค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่แตกต่างกัน รายได้ต่อเดือนมีค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่แตกต่างกัน ระดับการศึกษามีค่าเฉลี่ยโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุมาลี ทศพรวิชัย (2555) ได้ศึกษา การตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวของเจ้าของบ้านในจังหวัดนนทบุรี การศึกษาวิจัย เรื่อง การตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวของเจ้าของบ้านในจังหวัดนนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เพื่อนำผลวิจัยที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับกลยุทธ์ทางการตลาด โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การทำวิจัยโดยสุ่มจากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐาน สถิติเชิงอ้างอิง โดยใช้ ANOVA และ Multiple Regression Analysis (MRA) เพื่อหาค่า T-test F-test ค่า Sig สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) สัมประสิทธิ์การกำหนด (R<sup>2</sup>) และ

ค่าวัดการกระจายความคลาดเคลื่อนเพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

M. Senthil (2008) ได้ศึกษา การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากงานวิจัยพบว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีศักยภาพในการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ วันนี้ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีปัญหาทางด้านเทคโนโลยี แต่ก็ยังมีปัญหาทางธุรกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือ ระบบสารสนเทศแบบโต้ตอบที่มีข้อมูลและเครื่องมือการจัดการที่จะช่วยให้การตัดสินใจในสถานการณ์ทั้งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวข้องกับจำนวนของรูปแบบที่แตกต่างในระดับของค่าใช้จ่ายและความซับซ้อนขึ้นอยู่กับธุรกิจ งานวิจัยนี้นำเสนอแนวคิดการประยุกต์ใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการ บูรณาการกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

F.K.T. Wat (2005) ได้ศึกษา เรื่องระบบการตัดสินใจแบบตรรกะการสนับสนุนสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ งานวิจัยนี้ได้จะอธิบายถึงการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบตรรกะ (FDSS) สำหรับการประเมินความเสี่ยงในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบตรรกะ ต้นแบบบนเว็บที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยผู้จัดการโครงการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีศักยภาพในการระบุพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยเสี่ยงและความเสี่ยงโครงการที่สอดคล้องกัน รูปแบบการวิเคราะห์ความเสี่ยงสำหรับการพัฒนา โดยใช้วิธีการระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบตรรกะ ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าต้นแบบดำเนินการกับความคาดหวัง

Mahfuz (2011) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อของอพาร์ทเมนต์ในอัมมาน ประเทศจอร์แดน วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือเพื่อศึกษาปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการซื้อของลูกค้า พฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมากที่สุดที่มีผลต่อการซื้ออพาร์ทเมนต์ กลุ่มตัวอย่าง 120 คนที่ซื้ออพาร์ทเมนต์ในพื้นที่ที่แตกต่างกันในอัมมาน ค่า t ตัวอย่างหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระ t-test และ one - way ANOVA ถูกนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐาน การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่นำมาใช้อย่างมีนัยสำคัญจะสร้างหลักเมื่อซื้ออพาร์ทเมนต์ที่อยู่อาศัยรวมทั้ง ความงาม การตลาด เศรษฐกิจ ทางภูมิศาสตร์และโครงสร้างทางสังคม และการศึกษาได้ข้อสรุปว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อที่อยู่อาศัยอพาร์ทเมนต์ตามตัวอย่าง เพศและอายุ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในการตอบแบบสอบถามเป็น answer เนื่องจากอายุและมีไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามสถานภาพการสมรสหรือระดับการศึกษา

Nicolae (2010) ได้ศึกษา ต้นไม้ตัดสินใจ - มุมมองของการตัดสินใจทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจผ่านองค์ประกอบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานของอำนาจตัดสินใจโดยการให้เบาะแสที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาและระบุโอกาส การเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการตัดสินใจที่ซับซ้อนทำให้กระบวนการที่มีระดับของความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับชุดของการตัดสินใจพึงพากันดำเนินการในหลายช่วงเวลาของเวลาที่สามารถทำได้โดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ คุณสมบัติชั้นนำและเรียบง่ายซับซ้อนเคลื่อนต้นไม้ตัดสินใจในหมู่เครื่องมือที่มีระดับสูงของการยอมรับและบูรณาการในอิเล็กทรอนิกส์ระบบการตัดสินใจ

Sona (2011) ได้ศึกษา วิเคราะห์ประสิทธิภาพการเรียนการสอนของอาจารย์ใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า การประเมินนักเรียนเพื่อวัดประสิทธิภาพการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ และประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันสองเทคนิคการทำเหมืองแบบการถดถอย และต้นไม้ตัดสินใจ ข้อมูลที่รวบรวมจากความประสงค์ของนักเรียน การประเมินผลการจัดการระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการสอนและลักษณะอื่น ๆ แน่นอนจะรวมอยู่ในการศึกษา ผลลัพธ์ที่แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสรุปอาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับคำถามในรูปแบบการประเมินผล สถานการณ์จ้างงานของครูภาระงานของหลักสูตรที่เข้าร่วมของนักเรียน และร้อยละของนักเรียนกรอกแบบฟอร์มเป็นมิติที่สำคัญของการเรียนการสอนของครูการปฏิบัติ

### บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัยของระบบสนับสนุนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ระบบตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มบุคคลทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยโครงการหมู่บ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มคนที่อยู่อาศัยโครงการหมู่บ้านจัดสรร ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงทำการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยใช้สูตรกำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และให้ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ได้ขนาดตัวอย่าง 385 คน (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2549) ดังนี้

$$n = \frac{Z^2}{4e^2}$$

โดยที่  $n$  แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

$Z$  แทน ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดได้  $Z$  มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความมั่นใจ 95% (ระดับ 0.05)

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้ในที่นี้  $n = (1.96)$

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2} = 384.16$$

ในที่นี้จะได้ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ 385 ตัวอย่าง ดังนั้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมในการคำนวณ จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 คน สำหรับวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

### 3.1.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างทำโดยการออกแบบสอบถาม เพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่อยู่อาศัยโครงการหมู่บ้านจัดสรร ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้ใช้บริการเป้าหมายโดยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ไปจัดเก็บข้อมูลตามโครงการหมู่บ้านจัดสรร ในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จนครบตามจำนวนที่กำหนด

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.1.2 จัดทำแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Question) จำนวน 7 ข้อ

ข้อที่ 1 เพศ วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ วัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 3 ระดับการศึกษาสูงสุด วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 4 สถานภาพสมรส วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 5 อาชีพ วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน วัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว วัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2) ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสงค์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร ในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะคำถามปลายปิด (Close - Ended Question) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Question) จำนวน 6 ข้อ

ข้อที่ 1 ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 ราคาที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน วัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 3 วิธีชำระที่อยู่อาศัย วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 4 ระยะเวลาในการผ่อนชำระ วัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 5 บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 6 วัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ วัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

3) ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร ในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน (Likert Scale)

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541: 166) ซึ่งจัดระดับข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความสำคัญ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ระดับการให้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นใช้สูตรการคำนวณช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538: 8-11)

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5-1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

จากนั้นนำมาหารระดับคะแนนเฉลี่ย โดยที่กำหนดความสำคัญของระดับการซื้อสินค้าตราเฉพาะของลูกค้า

คะแนนค่าเฉลี่ยที่ได้ แปลความหมายตามเกณฑ์ซึ่งแบ่งเป็นช่วงดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีสำคัญมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีสำคัญมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีสำคัญปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง มีสำคัญน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง มีสำคัญน้อยที่สุด

### 3.2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาทฤษฎีแนวคิดข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.2.2 สร้างแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

3.2.2.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้น ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้อง และรับคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ

3.2.2.4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

3.2.2.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือวิจัยและด้านการศึกษาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาพร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจน

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การกำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.3.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ ข้อมูลจากเอกสารที่สามารถอ้างอิงได้ ศึกษาจากตำรา บทความ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ในจังหวัดอุบลราชธานี ตามที่ได้จากขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.3.3 ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล 1 พฤศจิกายน 2558 – 1 ธันวาคม 2558

### 3.4 การจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

หลังการรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการจัดทำข้อมูลดังนี้

3.4.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างและแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

3.4.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้

3.4.3 การประมวลผลข้อมูล (Processing) ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วนำมาทำการบันทึกโดยใช้ซอฟต์แวร์โปรแกรม Weka มาช่วยในการทดสอบวิธีโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจได้ เพื่อทำการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐาน

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ” ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ 400 ชุด และได้ทำการวิเคราะห์โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 4.1 การเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

### 4.2 การนำเสนอข้อมูลจากวัตถุประสงค์การวิจัย

4.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

4.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค

4.2.3 การตัดสินใจในการเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

### 4.1 การเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่อยู่อาศัยบ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว นำเสนอโดยแจกแจงเป็นความถี่และค่าร้อยละได้ตามตารางด้านล่างดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	177	44.25
หญิง	223	55.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 44.25 และเป็นเพศหญิง จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 55.75

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
21-30 ปี	72	18.00
31-40 ปี	140	35.00
41-50 ปี	157	39.25
มากกว่า 51 ปี	31	7.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ ระหว่าง 41 - 50 ปี มากที่สุด จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 39.25 รองลงมาคือ มีอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 และมีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	76	19.00
สมรส	273	68.25
หม้าย/หย่าร้าง	51	12.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีสถานภาพสมรส มากที่สุด จำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 68.25 รองลงมา มีสถานภาพโสด จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 และสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	2	0.50
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	16	4.00
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	129	32.25
ปริญญาตรี	242	60.50
สูงกว่าปริญญาตรี	11	2.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 60.50 รองลงมา มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.25 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 และมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ	165	41.25
เจ้าของธุรกิจส่วนตัว	116	29.00
พนักงานบริษัทเอกชน	119	29.75
อื่นๆ	0	0.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพ หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมา มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 และธุรกิจส่วนตัว จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้

รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	4	1.00
10,000 – 20,000 บาท	174	43.50
20,001 – 30,000 บาท	131	32.75
30,001 – 40,000 บาท	70	17.50
40,001 – 50,000 บาท	14	3.50
มากกว่า 50,000 บาท	7	1.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ 10,000 – 20,000 บาท มากที่สุด จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมา มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.75 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 40,001 – 50,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ

3.50 มีรายได้ต่อเดือน มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 และมีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวน 2 คน	25	6.25
จำนวน 3 คน	178	44.50
จำนวน 4 คน	107	26.75
มากกว่า 4 คน	90	22.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวน 3 คน มากที่สุด จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวน 4 คน จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คน จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวน 2 คน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ตามลำดับ

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภท บ้านจัดสรร

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามที่อยู่อาศัย

ที่อยู่อาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บ้านจัดสรรชั้นเดียว	188	47.00
บ้านจัดสรรสองชั้น	109	27.25
ทาวน์เฮ้าส์	61	15.25
อาคารพาณิชย์	42	10.50
คอนโดมิเนียม	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีที่อยู่อาศัยเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียว จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมามีที่อยู่อาศัยเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.25 มีที่อยู่อาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25 และมีที่อยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาที่อยู่อาศัย

ราคาที่อยู่อาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ล้านบาท	21	5.25
1.0 – 2.0 ล้านบาท	173	43.25
2.1 – 3.0 ล้านบาท	136	34.00
3.0 ล้านบาทขึ้นไป	70	17.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีที่อยู่อาศัย ราคา 1.0 – 2.0 ล้านบาท จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 43.25 รองลงมา มีราคาที่อยู่อาศัย 2.1 – 3.0 ล้านบาท จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 มีราคาที่อยู่อาศัย ราคา 3.0 ล้านบาท จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และมีราคาที่อยู่อาศัยต่ำกว่า 1 ล้านบาท จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการชำระที่อยู่อาศัย

การชำระที่อยู่อาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินสด	4	1.00
ผ่อนชำระกับทางธนาคาร	396	99.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกการผ่อนชำระกับทางธนาคาร มากที่สุด จำนวน 396 คน คิดเป็นร้อยละ 99.00 และเลือกการชำระเป็นเงินสด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาผ่อนชำระ

ระยะเวลาผ่อนชำระ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	1	0.25
6 – 15 ปี	99	25.00
16 -25 ปี	149	37.63
25 ปีขึ้นไป	147	37.12
รวม	396	100.00

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการผ่อนชำระกับทางธนาคาร จะผ่อนชำระเป็นระยะเวลา 16 - 25 ปี มากที่สุด จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.63 รองลงมา จะผ่อนชำระเป็นระยะเวลา 25 ปีขึ้นไป จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 37.12 จะผ่อนชำระเป็น

ระยะเวลา 6 – 15 ปี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และจะผ่อนชำระเป็นระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ

บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตัดสินใจด้วยตัวเอง	82	20.50
คู่สมรส	185	46.25
บิดา มารดา	112	28.00
พนักงานขาย	13	3.25
เพื่อน	8	2.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีคู่สมรสเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมาบิดา มารดาเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 มีการตัดสินใจซื้อด้วยตัวเอง จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.05 และมีเพื่อนเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

วัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แยกครอบครัว	69	17.25
บ้านหลังที่ 2	38	9.50
เพื่อความสะดวกสบาย	256	64.00
เพื่อการลงทุน	37	9.25
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อความสะดวกสบาย จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 รองลงมาวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อแยกครอบครัว จำนวน 69 คน คิดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 และมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อการลงทุน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 ตามลำดับ

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรรทั้ง 11 ด้าน ได้แก่ ด้านขนาดที่ดิน ด้านขนาดตัวบ้าน ด้านจำนวนห้อง ด้านขนาดห้องครัว ด้านจำนวนห้องน้ำ ด้านขนาดระเบียง ด้านจัดสรรพื้นที่ภายในบ้านอย่างเหมาะสม ด้านจำนวนที่จอดรถ ด้านทิศทางของตัวบ้าน ด้านสีสันทันและรูปทรง ด้านมีแบบบ้านให้เลือกหลากหลาย โดยนำเสนอในรูปของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านจัดสรร

ปัจจัยด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้าน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
ด้านขนาดที่ดิน	4.17	0.86	มาก
ด้านขนาดตัวบ้าน	4.18	0.84	มาก
ด้านจำนวนห้อง	4.01	0.90	มาก
ด้านขนาดห้องครัว	3.70	3.03	มาก
ด้านจำนวนห้องน้ำ	3.64	1.71	มาก
ด้านขนาดระเบียง	3.16	1.18	ปานกลาง
ด้านจัดสรรพื้นที่ภายในบ้านอย่างเหมาะสม	3.84	1.12	มาก
ด้านจำนวนที่จอดรถ	3.51	1.12	มาก
ด้านทิศทางของตัวบ้าน	3.62	1.19	มาก
ด้านสีสันทันและรูปทรง	3.63	1.24	มาก
ด้านมีแบบบ้านให้เลือกหลากหลาย	3.57	1.25	มาก
รวม	3.73	0.62	มาก

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้อาศัยให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านจัดสรรอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมาก 10 ด้าน ได้แก่ ด้านขนาดที่ดิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ด้านขนาดตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ด้านจำนวนห้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ด้านขนาดห้องครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ด้านจำนวนห้องน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ด้านจัดสรรพื้นที่ภายในบ้านอย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ด้านจำนวนที่จอดรถ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ด้านทิศทางของตัวบ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 ด้านสีสันทันและรูปทรง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ด้านมีแบบบ้านให้เลือกหลากหลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับปานกลางในด้านขนาดระเบียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการก่อสร้างของโครงการ

ปัจจัยด้านการก่อสร้างของโครงการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
คุณภาพวัสดุที่ใช้งาน	4.16	0.95	มาก
ตกแต่งภายในงานประตู หน้าต่าง	4.03	1.07	มาก
ตกแต่งภายในงานฝ้า เพดาน	3.99	1.12	มาก
ตกแต่งภายในงานปูกระเบื้อง	3.91	1.23	มาก
ตกแต่งภายในงานก่ออิฐ ฉาบปูน	3.84	1.29	มาก
วัสดุงานระบบสุขาภิบาลและอุปกรณ์	4.07	0.94	มาก
วัสดุงานไฟฟ้าและอุปกรณ์	4.01	1.01	มาก
บ้านสร้างเสร็จตามกำหนด	3.73	1.12	มาก
วิธีก่อสร้างที่ทันสมัย	3.63	1.19	มาก
ชื่อเสียงของบริษัทเจ้าของโครงการ	3.52	1.30	มาก
รวม	3.89	0.13	มาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ คุณภาพวัสดุที่ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 ตกแต่งภายในงานประตู หน้าต่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ตกแต่งภายในงานฝ้า เพดาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ตกแต่งภายในงานปูกระเบื้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ตกแต่งภายในงานก่ออิฐ ฉาบปูน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 วัสดุงานระบบสุขาภิบาลและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 วัสดุงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 บ้านสร้างเสร็จตามกำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 วิธีก่อสร้างที่ทันสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และชื่อเสียงของบริษัทเจ้าของโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
เดินทางสะดวก	4.26	0.85	มากที่สุด
ใกล้แหล่งชุมชน	3.92	0.92	มาก
ใกล้สถานที่ทำงาน	3.84	1.04	มาก
ใกล้บ้านญาติ, เพื่อน, พี่-น้อง	3.19	1.04	ปานกลาง
ใกล้ห้างสรรพสินค้า	2.96	1.07	ปานกลาง
ใกล้สถานศึกษาของบุตร	3.24	1.17	ปานกลาง
ใกล้วัด / ศาสนสถาน	2.81	1.05	ปานกลาง
ใกล้โรงพยาบาล	2.94	1.15	ปานกลาง
บรรยากาศรอบ ๆ โครงการ	3.53	1.23	มาก
รวม	3.41	0.12	มาก

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านทำเลที่ตั้งอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับปานกลาง 5 ข้อ ได้แก่ ใกล้บ้านญาติ เพื่อน พี่-น้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ใกล้ห้างสรรพสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 ใกล้สถานศึกษาของบุตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ใกล้วัด/ศาสนสถาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ใกล้โรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ ใกล้แหล่งชุมชน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ใกล้สถานที่ทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 บรรยากาศรอบ ๆ โครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 และผู้อยู่อาศัยที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ การเดินทางสะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านสิ่งสาธารณูปโภค

ปัจจัยด้านสิ่งสาธารณูปโภค	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
ระบบการรักษาความปลอดภัย	4.14	0.89	มาก
ความกว้างของถนน	3.27	0.94	ปานกลาง
สถานที่ออกกำลังกาย	3.23	1.09	ปานกลาง
สระว่ายน้ำ	2.95	1.20	ปานกลาง
สวนสาธารณะ	3.03	1.27	ปานกลาง
รวม	3.32	0.16	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ด้านสิ่งสาธารณูปโภคอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง 4 ข้อ ได้แก่ ความกว้างของถนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 สถานที่ออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 สระว่ายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 สวนสาธารณะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 และผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ระบบการรักษาความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการส่งเสริมการขาย

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
การลดราคา	4.19	0.88	มาก
จำนวนเงินจอง	4.07	0.93	มาก
จำนวนเงินดาวน์	4.03	0.99	มาก
จำนวนเงินทำสัญญา	3.95	1.05	มาก
การแจกของหรือแถมสินค้า	3.95	1.11	มาก
การจัดให้มีดอกเบีย้อัตราต่ำพิเศษ	4.07	1.16	มาก
ระยะเวลาในการผ่อนชำระ	3.99	1.17	มาก
รวม	4.03	0.11	มาก

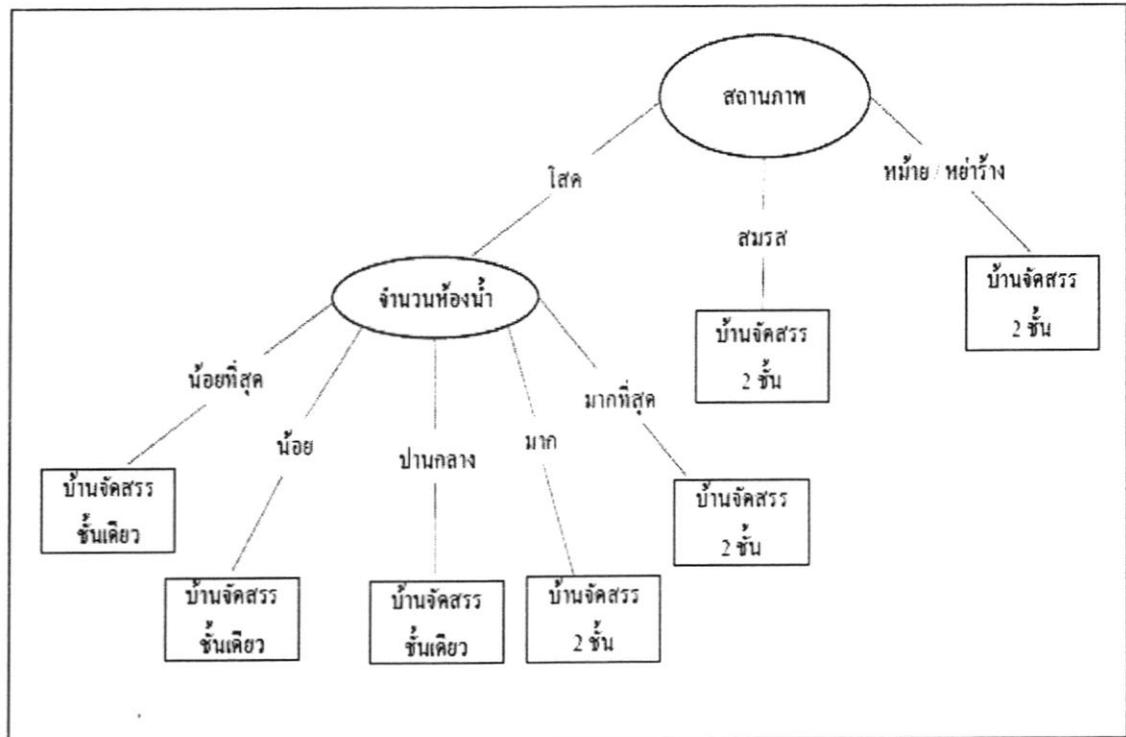
จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการส่งเสริมการขายอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในระดับมากทุกข้อ ได้แก่ การลดราคา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 จำนวนเงินจอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 จำนวนเงินดาวน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 จำนวนเงินทำสัญญา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 การแจกของหรือแถมสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 การจัดให้มีดอกเบีย้อัตราต่ำพิเศษ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และระยะเวลาในการผ่อนชำระตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ตามลำดับ

#### 4.2 การนำเสนอข้อมูลจากวัตถุประสงค์การวิจัย

การนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์งานวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้อยู่อาศัยในโครงการหมู่บ้านจัดสรร เขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม Weka มาช่วยในวิเคราะห์การตัดสินใจ โดยเลือกเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลแบบจัดแบ่งประเภท (Classification) เพื่อให้ได้โมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) ซึ่งเป็นอัลกอริทึม C4.5 มาใช้ในการศึกษาวิจัย และนำโมเดลที่ได้ออกมาแปรผลตามข้อมูลจากวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

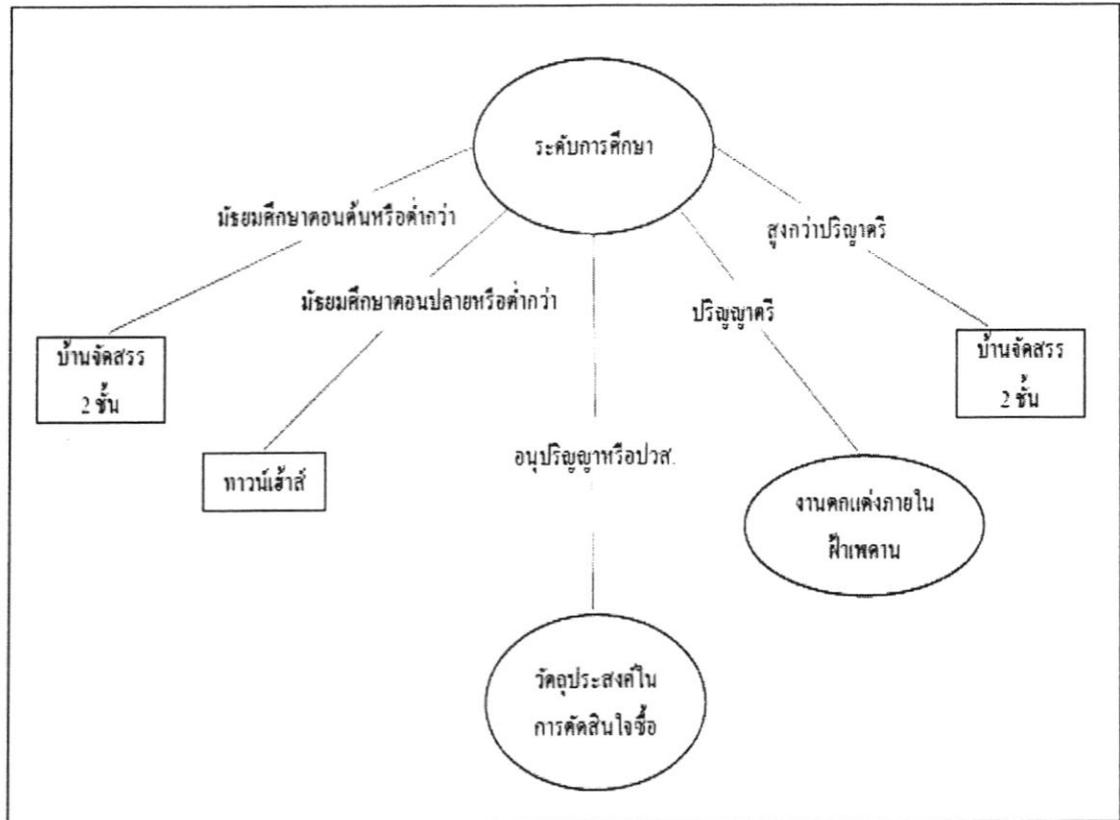
#### 4.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

การแปรผลข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี นำเสนอโมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจได้ตามภาพที่ 4.1



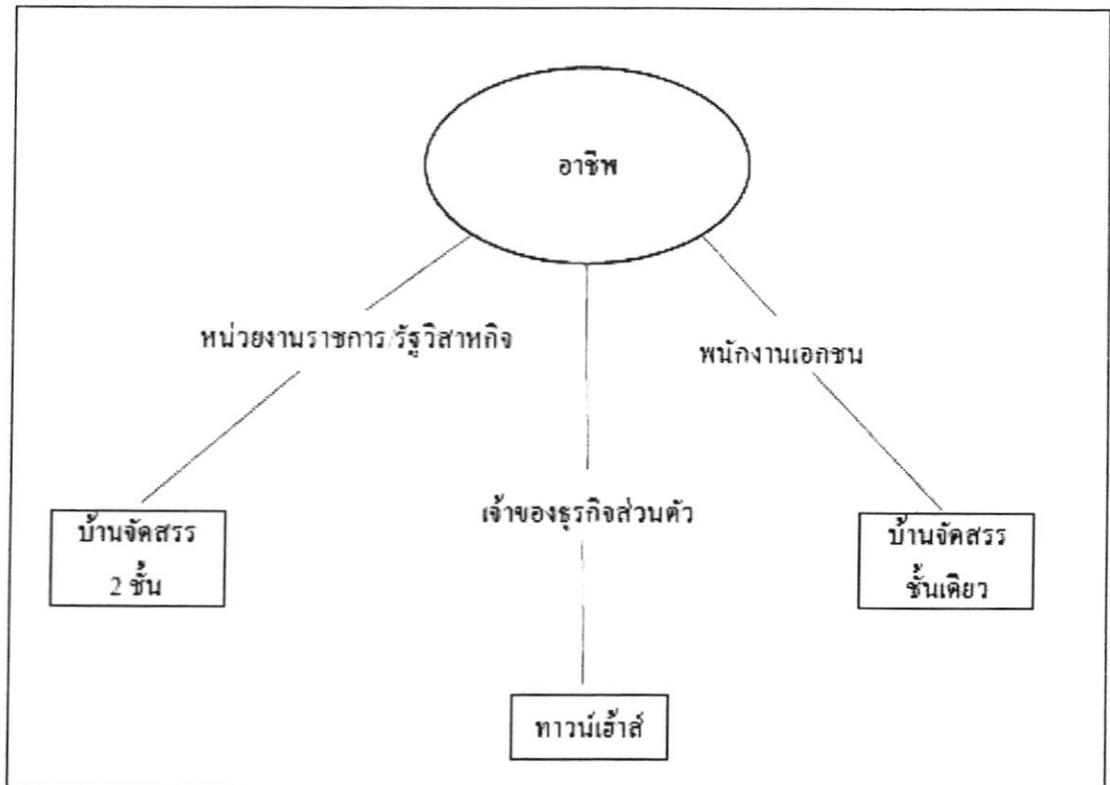
ภาพที่ 4.1 โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามสถานภาพ

จากภาพที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าสถานภาพมีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัย โดยผู้อยู่อาศัยที่มีสถานภาพสมรส และหม้าย/หย่าร้าง จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาอยู่ที่ 2.1-3 ล้านบาท แต่หากผู้อยู่อาศัยมีสถานภาพโสด กลุ่มนี้จะมีปัจจัยด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านในด้านของจำนวนห้องน้ำมาตัดสินใจเลือกซื้อ โดยหากกลุ่มที่ให้ความสำคัญในระดับปานกลางจะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียวราคา 2.1 - 3 ล้านบาท แต่หากกลุ่มที่ให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดจะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้นในราคา 2.1 - 3 ล้านบาท



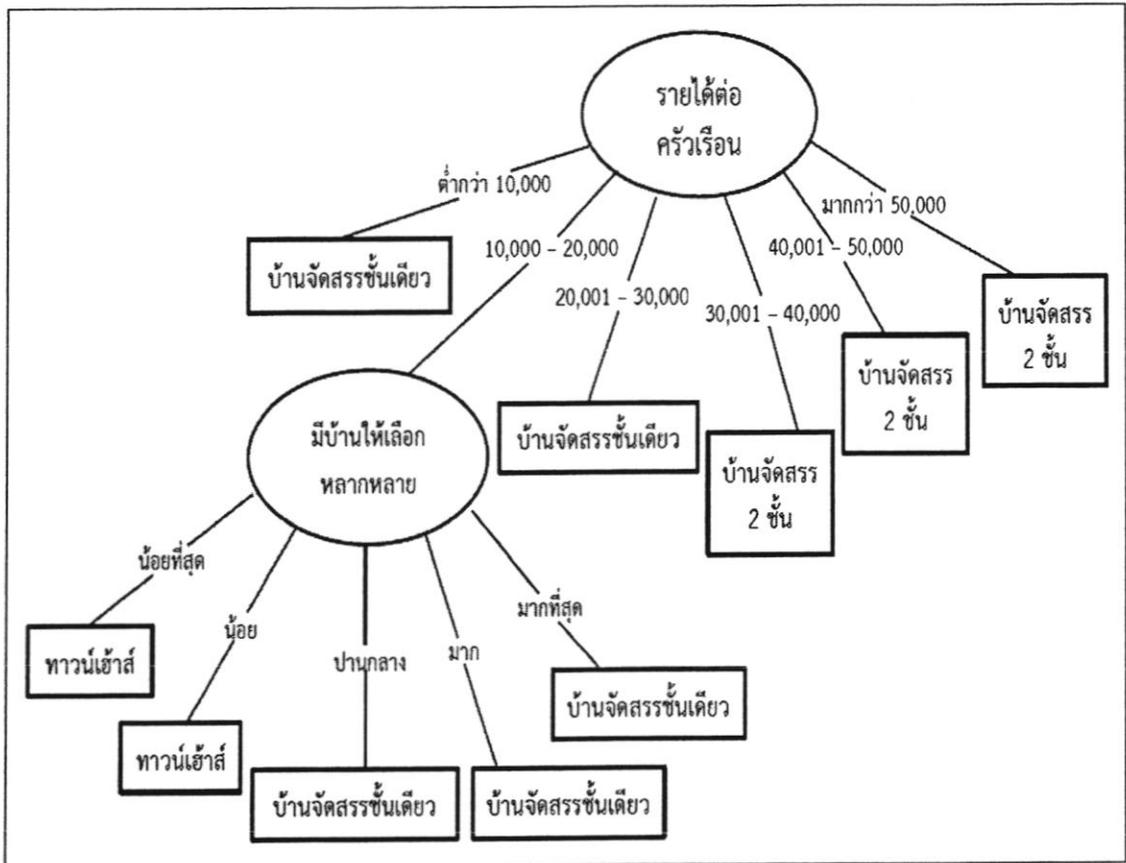
ภาพที่ 4.2 โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามระดับการศึกษา

จากภาพที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร ในราคาไม่เกิน 3 ล้านบาท ผู้ที่อยู่อาศัยที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น กลุ่มที่ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์ กลุ่มที่ระดับการศึกษานุปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจแตกต่างกันออกไป กลุ่มที่ระดับการศึกษาปริญญาตรีจะดูแลเรื่องของการตกแต่งภายในงานฝ้าเพดานเป็นปัจจัยในการตัดสินใจ และกลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2



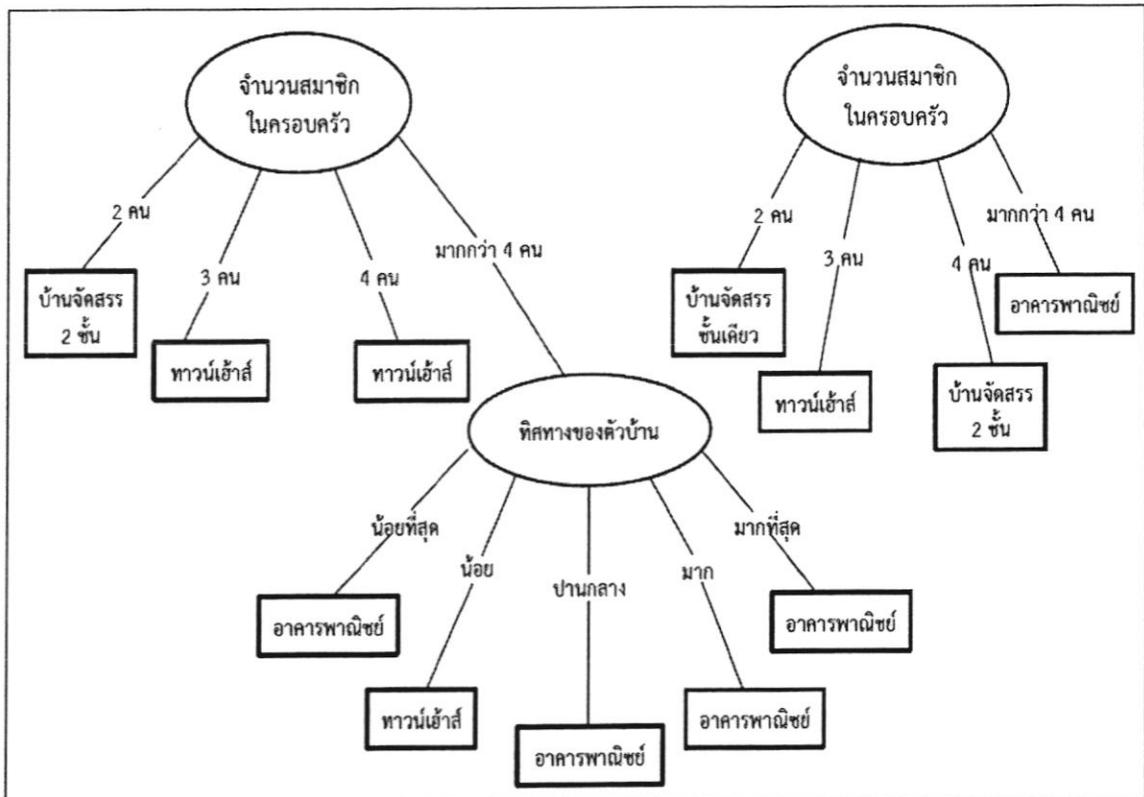
ภาพที่ 4.3 โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามอาชีพ

จากภาพที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าอาชีพมีผลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ที่อยู่อาศัยที่มีอาชีพหน่วยงานราชการ / รัฐวิสาหกิจ กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท ผู้อยู่อาศัยที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์ ราคาอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท และผู้อยู่อาศัยที่มีอาชีพพนักงานเอกชน กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียว ราคาอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท



ภาพที่ 4.4 โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามรายได้

จากภาพที่ 4.4 จะเห็นได้ว่ารายได้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้อยู่อาศัยที่มีรายได้ตั้งแต่ ต่ำกว่า 10,000 - 30,000 บาท กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียว ราคาบ้านอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท และผู้อยู่อาศัยที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 - มากกว่า 50,000 ส่วนใหญ่กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาบ้านอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท



ภาพที่ 4.5 โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากภาพที่ 4.5 จะเห็นได้ว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีผลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้อยู่อาศัยที่มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 2 - 4 คน กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาบ้านอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป ผู้อยู่อาศัยที่มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 3 - 4 คน ส่วนใหญ่จะเลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์ ราคา 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป และผู้อยู่อาศัยที่มีสมาชิกในครอบครัวจำนวนมากกว่า 4 คน จะเลือกซื้อเป็นอาคารพาณิชย์ ซึ่งจะให้กลุ่มนี้ให้ความสำคัญในเรื่องของทิศทางตัวอาคารเป็นหลัก ราคาจะอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป

#### 4.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค

จากภาพที่ 4.6 จะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรมีผลต่อการตัดสินใจซื้อโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้อยู่อาศัยที่เลือกวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อต้องการแยกครอบครัว กลุ่มนี้จะเลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์ หรือบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท และซื้อเป็นบ้านชั้นเดียว ราคาอยู่ที่ 3 ล้านบาทขึ้นไป ผู้อยู่อาศัยที่มีวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาจะอยู่ที่ 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป หรือ ซื้อเป็นอาคารพาณิชย์ โดยกลุ่มนี้ที่มีทำเลที่ตั้งใกล้สถานที่ทำงาน ราคาจะอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาท ผู้อยู่อาศัยที่มีวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อเพื่อความสะดวกสบาย จะเลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรรชั้นเดียว หรือบ้านจัดสรร 2 ชั้น ราคาของบ้านจะอยู่ระหว่าง 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป และผู้อยู่อาศัยที่มีวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อเพื่อการลงทุน กลุ่มนี้จะซื้อเป็นอาคารพาณิชย์ ราคาจะอยู่ที่ 2.1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป



#### 4.2.3 การตัดสินใจในการเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

การแปรผลจากโมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) ที่ได้นั้น พบว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีการเลือกซื้อประเภทที่อยู่อาศัย โดยแบ่งประเภทบ้านที่อยู่อาศัยได้ออกเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

##### 4.2.3.1 บ้านจัดสรรชั้นเดียว

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ที่ตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรเดี่ยวนั้น ราคาบ้านอยู่ที่ต่ำกว่า 1 – 2 ล้านบาท จะให้ความสำคัญในเรื่องของราคาเป็นหลัก

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อบ้านจัดสรรชั้นเดียวในราคา 2.1 – 3 ล้านบาท กลุ่มนี้จะมีระดับการศึกษาตั้งแต่อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จนถึงระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยกลุ่มที่มีระดับการศึกษานูปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อความสะดวกสบาย ซึ่งกลุ่มนี้จะมีรายได้ต่อครัวเรือนต่ำกว่า 10,000 บาท จนถึง 30,000 บาท กลุ่มนี้จะให้ความสนใจด้านรูปแบบความหลากหลายของบ้านจัดสรร ผู้อยู่อาศัยที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จะมีอาชีพเป็นพนักงานเอกชนที่มีสถานภาพโสด มีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อความสะดวกสบาย ซึ่งกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในปัจจัยอื่น ๆ ที่มาช่วยในการตัดสินใจ ได้แก่ เรื่องงานตกแต่งภายในด้านงานฝ้างานเพดาน เรื่องขนาดของห้องครัว เรื่องจำนวนของห้องน้ำ ทิศทางของตัวบ้าน และจะดูในเรื่องระยะเวลาในการก่อสร้างบ้านว่าสามารถสร้างเสร็จตามกำหนดระยะเวลาของสัญญา

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อบ้านจัดสรรชั้นเดียวในราคา 3.1 ล้านขึ้นไป กลุ่มนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อต้องการแยกครอบครัว มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 2 คน กลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในการตัดสินใจซื้อในเรื่องขนาดของตัวบ้าน เรื่องจำนวนของห้องน้ำ และเรื่องระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร เป็นหลัก

##### 4.2.3.2 บ้านจัดสรร 2 ชั้น

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อบ้านจัดสรร 2 ชั้น ในราคา 2.1- 3 ล้านบาท ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า ระดับอนุปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี โดยผู้อยู่อาศัยที่ศึกษาระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ ต่อครัวเรือนอยู่ที่ 30,001 บาท - มากกว่า 50,000 บาท มีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อเป็น บ้านหลังที่ 2 และเพื่อความสะดวกสบาย ผู้อยู่อาศัยที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ส่วนใหญ่จะมีอาชีพรับราชการ พนักงานราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จะมีสถานภาพสมรส หม้าย หรือ หย่าร้าง มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 2 คน กลุ่มนี้มีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อต้องการแยกออกจากครอบครัว และซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 โดยเลือกทำเลและที่ตั้งของโครงการหมู่บ้านจัดสรรให้ใกล้กับสถานที่ทำงาน ซึ่งกลุ่มนี้จะให้ความสนใจในปัจจัยแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านในด้าน จำนวนของห้อง ขนาดห้องครัว จำนวนของห้องน้ำ ขนาดของระเบียง และทิศทางของตัวบ้าน ยังให้ความสำคัญในด้านของปัจจัยด้านการก่อสร้าง ด้านงานฝ้างานเพดาน และระยะเวลาในการก่อสร้าง

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อเป็นบ้านจัดสรร 2 ชั้น ในราคาที่สูงกว่า 3.1 ล้านบาทขึ้นไปนั้น กลุ่มนี้จะมีสมาชิกภายในครอบครัวจำนวน 4 คน มีวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 หรือเพื่อความสะดวกสบาย กลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องขนาดของตัวบ้าน เรื่องจำนวนของห้องน้ำ และเรื่องระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ เป็นหลัก โดยส่วนใหญ่กลุ่มนี้จะชอบให้มีโปรโมชั่นในเรื่องของการลดราคาของบ้าน

#### 4.2.3.3 ทาวน์เฮ้าส์

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์ในราคา 2.1- 3 ล้านบาท ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี โดยกลุ่มผู้อยู่อาศัย ในระดับการศึกษอนุปริญญา นั้น กลุ่มนี้จะมีรายได้อยู่ที่ 10,000 - 20,000 บาท มีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อต้องการแยกครอบครัว และความสะดวกสบาย ผู้อยู่อาศัยที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว จำนวนสมาชิกภายในครอบครัวอยู่ระหว่าง 3 ถึง 4 คน กลุ่มนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 และเพื่อความสะดวกสบาย โดยกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องงาน ตกแต่งภายในงานฝ้างานเพดาน เรื่องขนาดของห้องครัว เรื่องจำนวนของห้อง เรื่องทิศทางของตัวบ้าน และเรื่องระยะเวลาในการก่อสร้างให้เสร็จตามกำหนด ซึ่งกลุ่มที่เลือกซื้อเป็นทาวน์เฮ้าส์นั้นต้องการให้ที่อยู่อาศัยใกล้กับสถานที่ทำงาน

#### 4.2.3.4 อาคารพาณิชย์

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อเป็นอาคารพาณิชย์นั้น ราคาจะอยู่ที่ 2.1 - 3 ล้านบาท ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษอนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับการศึกษา ปริญญาตรี โดยกลุ่มผู้อยู่อาศัยที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา นั้นมีวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อต้องการลงทุน ผู้อยู่อาศัยที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีนั้น จะมีจำนวนสมาชิกภายในครอบครัวมากกว่า 4 คน กลุ่มนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 เพื่อต้องการความสะดวกสบาย และเพื่อต้องการลงทุน โดยกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องงานตกแต่งภายในงานฝ้างานเพดาน เรื่องขนาดห้องครัว เรื่องขนาดของระเบียง เรื่องจำนวนของห้อง เรื่องทิศทางของตัวอาคาร และเรื่องระยะเวลาในการก่อสร้างตามกำหนด ซึ่งกลุ่มที่ซื้ออาคารพาณิชย์นั้นมักจะเลือกซื้อโครงการที่ใกล้กับสถานที่ทำงานเป็นหลัก

ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้ออาคารพาณิชย์ในราคา 3.1 ล้านบาทขึ้นไปนั้น จะมีจำนวนของสมาชิกภายในครอบครัวตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการตัดสินใจซื้อเพื่อการลงทุน และต้องการโปรโมชั่นในเรื่องของการลดราคาที่อยู่อาศัย

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงความสำคัญของการพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ” โดยทำการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด สามารถสรุปเป็นหัวข้อดังนี้

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

5.2 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

ในงานวิจัยนี้เป็นการเสนอข้อมูลเพื่อศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อนำมาสร้างแบบโมเดลต้นไม้ตัดสินใจ โดยทำการศึกษาข้อมูลในอดีต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลแบบจัดแบ่งประเภท (Classification) โดยได้นำขั้นตอนการสร้างโมเดลการจำแนก (Classifier Model) ของ ฟงทิมป์ แทนแสง (2550) ที่ได้รวบรวมไว้มาใช้วิเคราะห์ ให้ได้โมเดลแบบโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) เพื่อการหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยใช้หลักการพื้นฐานของ Han and Kamber (2001) เป็นการสร้างต้นไม้ตัดสินใจในลักษณะจากบนลงล่าง (Top-Down) นอกจากนั้น วิธีการดำเนินงานวิจัยดังกล่าวนี้ ยังสอดคล้องกับ กระบวนการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา ของ กิตติ ภัคตีวัฒน์กุล (2550) ซึ่งกล่าวว่า ในขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจ เป็นการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อนำกระบวนการนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาจริง โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเวก้า WEKA (Waikato Environment Knowledge Analysis) ที่พัฒนาในปี ค.ศ.1997 โดยมหาวิทยาลัย Waikato ประเทศนิวซีแลนด์ (ขจรศักดิ์ ศรีอ่อน, 2552) มาช่วยในการสร้างโมเดลและนำโมเดลที่ได้มาใช้ในการแปลผล และเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

จากการแปรผลที่ได้มานั้นจะพบว่า ที่อยู่อาศัยในปัจจุบันของโครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ที่กลุ่มตัวอย่างอาศัยมีทั้งหมด 4 ประเภท ได้แก่ บ้านจัดสรรชั้นเดียว บ้านจัดสรร 2 ชั้น ทาวน์เฮาส์ และอาคารพาณิชย์ โดยแบบบ้านที่อยู่อาศัยที่มีแนวโน้มที่กลุ่มตัวอย่างจะเลือกซื้อมากที่สุดจะเป็น บ้านจัดสรรชั้นเดียว และบ้านจัดสรร 2 ชั้น ซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญและอภิปรายผลได้ดังนี้

บ้านจัดสรรชั้นเดียว ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อบ้านจัดสรรชั้นเดียวนั้น จะเป็นกลุ่มที่ใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อด้านของราคาเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐ กิจตรงศิริ (2552) โดยส่วนใหญ่มักจะชอบบ้านจัดสรรชั้นเดียวราคาต่ำกว่า 1 – 2 ล้านบาท หากราคาบ้านอยู่ที่ 2.1 – 3 ล้านบาท กลุ่มที่จะเลือกซื้อส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่ม มีอาชีพเป็นพนักงานเอกชน ที่มีระดับการศึกษานุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี รายได้ของกลุ่มนี้จะอยู่ที่ประมาณ ต่ำกว่า 10,000 บาท จนถึง 30,000 บาท เป็นกลุ่มคนที่มีสถานภาพโสด โดยคนกลุ่มนี้จะมีวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อเพื่อความความสะดวกสบาย ซึ่งจะให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ผลต่อ

การตัดสินใจซื้อด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านจัดสรร ในส่วนของจำนวนห้องน้ำ และแบบความหลากหลายของแบบบ้านเป็นหลัก หากราคาบ้านอยู่ที่ 3.1 ล้านบาทขึ้นไป กลุ่มที่จะเลือกซื้อนั้นส่วนใหญ่จะมีจำนวนสมาชิก 2 คน โดยมีวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อเพื่อต้องการแยกครอบครัว ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญในปัจจุบันที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านสิ่งสาธารณูปโภคของโครงการด้านระบบรักษาความปลอดภัย และในปัจจุบันด้านการส่งเสริมการขายพบว่ากลุ่มนี้ให้ความสำคัญระดับมากในรายการของการลดราคาบ้าน

บ้านจัดสรร 2 ชั้น โดยผู้อยู่อาศัยที่จะเลือกซื้อบ้านจัดสรร 2 ชั้น ในราคา 2.1 – 3 ล้านบาทขึ้นไป โดยกลุ่มที่เลือกซื้อบ้านในราคา 2.1 ล้านบาท ไม่เกิน 3 ล้านบาท จะเป็นกลุ่มที่มีอาชีพเกี่ยวกับหน่วยงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เช่น ข้าราชการ พนักงานราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ เป็นต้น จะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่อครัวเรือนประมาณ 30,000 - มากกว่า 50,000 บาท ส่วนใหญ่จะมีสถานภาพมีครอบครัวแล้ว หม้าย หรือ หย่าร้าง มีจำนวนสมาชิกภายในครอบครัวประมาณ 2 คน ผู้อยู่อาศัยจะมีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ต่ำกว่าระดับการศึกษาอนุปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยจะมีวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยเพื่อการแยกครอบครัว เพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 และเพื่อความสะดวกสบาย ซึ่งกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องจำนวนของห้องภายในบ้าน เรื่องงานตกแต่งภายใน ฝ้าและเพดาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบล รongพล (2554) ที่พบว่าปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร คือ ด้านผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่งบ้าน เรื่องจำนวนห้องน้ำ เรื่องขนาดของห้องครัว เรื่องทิศทางของตัวบ้าน และเรื่องระยะเวลาในการก่อสร้างบ้าน ผู้อยู่อาศัยที่เลือกซื้อบ้านจัดสรร 2 ชั้น ที่มีราคา 3.1 ล้านบาทขึ้นไป จะมีสมาชิกภายในครอบครัวจำนวน 4 คน โดยมีวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเลือกซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 และเพื่อความสะดวกสบาย ซึ่งกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องการมีโปรโมชั่นลดราคาบ้าน และยังให้ความสำคัญในเรื่องจำนวนของห้องน้ำ และเรื่องระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างมาก

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ” ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

5.2.1.1 จากการศึกษาพบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน มีสถานภาพโสด ระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี มีรายได้ ต่ำกว่า 10,000 – 30,000 บาท ดังนั้นจึงควรนำข้อมูลที่ได้มาทำการวางกลยุทธ์ต่าง ๆ โดยผู้ประกอบการโครงการบ้านจัดสรร ควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นกลุ่มผู้มีอาชีพพนักงานเอกชน และผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นในการสร้างโครงการบ้านจัดสรรชั้นเดียว ราคาที่ไม่เกิน 3 ล้านบาท ซึ่งกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ต้องการซื้อบ้านในราคาที่ไม่สูงมากนัก

5.2.1.2 การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจบ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการตัดสินใจดำเนินโครงการ และการ

วางแผนกลยุทธ์ในทางการตลาดผู้บริโภค ซึ่งหากผู้ประกอบการรายใด มีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของประชาชนและกำลังซื้อของประชาชนมาก ย่อมได้เปรียบคู่แข่งชั้นในธุรกิจบ้านจัดสรรเช่นกัน

#### 5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ สำหรับหัวข้อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.2.2.1 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านจิตวิทยาและรูปแบบการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อความเข้าใจต่อปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร และสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด

5.2.2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณาถึงความแตกต่างของสถานการณ์แวดล้อมต่าง ๆ เช่น การเติบโตของสถานะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์สูงสุด เนื่องจากสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลถึงพฤติกรรมการเลือกซื้อ

เอกสารอ้างอิง

## เอกสารอ้างอิง

- กฤษณะ กสิบุตร. ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2554.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. คัมภีร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทเคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด, 2550.
- กล้า วานิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ขจรศักดิ์ ศรีอ่อน. การทำนายสาเหตุของเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าขัดข้องโดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552.
- คำนิง สวัสดิ์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรรของประชาชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2549.
- จิตตฤ พูลวัน. ระบบวิเคราะห์โรคทั่วไปโดยใช้การจำแนกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
- เจษฎา คลังตระกูล. การพัฒนาขั้นตอนวิธีแบบศึกษาสำนึกสำหรับการทำเหมืองข้อมูลต้นไม้ประวัติจากข้อมูล ณ จุดขาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- ฐปนภ เต็ดแก้ว. ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านพักอาศัยในเขตจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2552.
- ดำรงค์ ศิริเขต. ปัจจัยการตัดสินใจผู้บริโภคในการเลือกซื้อบ้านพักอาศัยที่ก่อสร้างด้วยระบบขึ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2554.
- บัวทิพย์ พรหมศร. “กลยุทธ์การตลาดธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในเขตกรุงเทพมหานคร”, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2(3): 91-97; กันยายน-ธันวาคม, 2551.
- ประเสริฐ กิจตรงศิริ. แรงจูงใจผู้บริโภคในการซื้อบ้านจัดสรรในเขตตำบลขามใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2552.
- ปริญญา ฝ่ายพงษ์. การศึกษาสถานและปัญหาของหมู่บ้านจัดสรรในเขตจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2551.
- พูน พาณิชย์กุล. รายงานวิจัยการพัฒนาระบบตัดสินใจต้นไม้โดยใช้ Decision Tree. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- พรพิมล กาบบัว. การพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของสินค้าทางการเกษตรชุมชนบ้านเอืยก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2549.
- พวงทิพย์ แทนแสง. การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม การไม่นิ่งกฎสำหรับ จำแนก. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
- ไพฑูรย์ จันทร์เรือง. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกสาขาการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
- มลธิดา ฤทธิสมบุญ. การพัฒนาระบบสนับสนุนการพิจารณาอนุมัติให้สินเชื่อเพื่อการเช่า ซื้อมาตรสินค้าโดยใช้ดัชนีชี้วัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
- รุจิรา ธรรมสมบัติ. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกใช้แพคเกจอินเทอร์เน็ตมือถือโดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: วิทยาลัยราชพฤกษ์, 2554.
- วาสนา วงษ์กา. ระบบสืบค้นงานวิจัยทางด้านจิตเวชศาสตร์โดยใช้ต้นไม้ตัดสินใจ กรณีศึกษา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.
- วิเชียร เกตุสิงห์. “ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย: เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้”, วารสารวิจัย การศึกษา. 18(3): 8-11, 2538.
- ศรีสุภา สหชัยเสรี. การตลาดในยุคเศรษฐกิจใหม่. กรุงเทพฯ: เลิฟ แอนด์ เลิฟ, 2544.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา, 2546.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร, 2546.
- . การจัดการและพฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ: ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์, 2552.
- ศุภชัย ประคองศิลป์. การออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการ อนุมัติลูกบ้าน เข้าโครงการโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ กรณีศึกษา มูลนิธิที่อยู่อาศัยเพื่อมนุษยชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551.
- สมจิตร ล้วนจำเจริญ. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: ฝ่ายตำราและอุปกรณ์การศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2546.
- สร้อยรั้ว สุธรรมทวี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลกรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554.

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สุนันทา พุดพันธ์. การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของลูกค้าในตลาดค้าปลีก โดยการ  
ทำเหมืองข้อมูล. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต:  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550.
- สุมาลี ทศพรวิชัย. การตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวของเจ้าของบ้านในจังหวัดนนทบุรี. การค้นคว้าอิสระ  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555.
- เสรี วงษ์มณฑา. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: Diamond in Business World,  
2542.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. การบริหารการตลาด กลยุทธ์และยุทธวิธี (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543.
- อุบล รองพล. พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรภายใน  
เขตเทศบาลเมืองชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2554.
- Armstrong, G. and Kotler, P. *Marketing An Introduction*. 9<sup>th</sup> ed. New Jersey:  
Pearson Education, 2009.
- Etzel, M. J. Walker, B. J. and Stanton, W. J. *Marketing*. 14<sup>th</sup> ed. Boston: McGraw-Hill,  
2007.
- Han, J. and Kambar, M. *Data Mining Concepts and TechniQues*. San Francico:  
Morgan Kaufman, 2001.
- Kotler, P. *Marketing Management : An Asian Perspective*. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey:  
Prentice - Hall, Inc., 1999.
- . *Marketing Management : An Introduction*. 3<sup>rd</sup> ed. Englewood Cliffs:  
Prentice - Hall, Inc., 2000.
- . *Marketing Management*. Englewood Cliffs: Prentice - Hall, Inc., 2003.
- . *Marketing Management*. New York: Pearson Prentice Hall, 2009.
- Kotler P. and Kelle, A. *Marketing Management*. 13<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall,  
2009.
- Mahfuz, J. "Factors Affecting Buying Behavior of an Apartment an Empirical  
Investigation in Amman, Jordan", *Journal of Applied Sciences,  
Engineering and Technology*. 3 (3): 234-239, 2011.
- Nicolae, M. "Decision Trees- A Perspective of Electronic Decisional Support",  
*Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*. 12(2): 631-637, 2010.
- Senthil, M. V. *Application of Decision Support System in E-commerce*. Malaysia,  
Melaka: Multimedia University, 2008.

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Sona, M. "Analyzing Teaching Performance of Instructors Using Data Mining Techniques", *Informatics in Education*. 10(2): 245-257, 2011.
- Wat, F. K. T. *Fuzzy decision support system for risk analysis in e - commerce development*. Hong Kong: Polytechnic University, 2004.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. ดร.ธรรมวิมล สุขเสริม	ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ดร.จักริน วชิรเมธิน	อาจารย์ประจำหลักสูตรระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. คุณธนภุต เจริญยศธนา	ผู้จัดการหอพักแผ่นดินทอง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ภาคผนวก ข  
โมเดลโครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ



ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบสอบถาม**  
**การวิจัยเรื่อง“การพัฒนารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรร**  
**ในจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ”**

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการศึกษาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบกระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรในจังหวัดอุบลราชธานีโดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการช่วยตอบแบบสอบถามและขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้ โดยข้อมูลเหล่านี้จะใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้นและข้อมูลที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่นำมาเผยแพร่ อันส่งผลกระทบต่อท่านประการใด แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

**ส่วนที่ 4** ปัญหาและข้อเสนอแนะ

นางสาวชิตชนก ใจชู  
 นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
 คณะบริหารศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
 ธันวาคม 2558

**ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย( )ในวงเล็บหน้าข้อความที่ท่านต้องการเลือก ถ้าไม่มีข้อความที่ท่านต้องการเลือก โปรดเขียนข้อความลงในช่องว่างที่ระบุไว้อื่น ๆ

1.1 เพศ

- ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

1.2 อายุ

- ( ) 1. 21-30 ปี ( ) 2. 31-40 ปี  
( ) 3. 41-50 ปี ( ) 4. มากกว่า 51 ปี

1.3 สถานภาพ

- ( ) 1. โสด ( ) 2. สมรส  
( ) 3. หม้าย หย่า อื่น ๆ.....

1.4 ระดับการศึกษา

- ( ) 1. มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ต่ำกว่า ( ) 2. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  
( ) 3. อนุปริญญา/ปวส. ( ) 4. ปริญญาตรี  
( ) 5. สูงกว่าปริญญาตรี.....

1.5 อาชีพ

- ( ) 1. หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( ) 2. เจ้าของธุรกิจส่วนตัว  
( ) 3. พนักงานบริษัทเอกชน ( ) 4. อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.6 รายได้ต่อครัวเรือน (เงินเดือน + รายได้อื่น ๆ เช่น ค่ากะ ค่าเวร ค่าโอที ฯลฯ)

- ( ) 1. ต่ำกว่า 10,000 บาท ( ) 2. 10,000 – 20,000 บาท  
( ) 3. 20,001 – 30,000 บาท ( ) 4. 30,001 – 40,000 บาท  
( ) 5. 40,001 – 50,000 บาท ( ) 6. มากกว่า 50,000 บาท

1.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว

- ( ) 1. จำนวน 2 คน ( ) 2. จำนวน 3 คน  
( ) 3. จำนวน 4 คน ( ) 4. มากกว่า 4 คน

**ตอนที่ 2** ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย( )ในวงเล็บหน้าข้อความที่ท่านต้องการเลือก ถ้าไม่มีข้อความที่ท่านต้องการเลือก โปรดเขียนข้อความลงในช่องว่างที่ระบุไว้อื่น ๆ

2.1 ที่อยู่อาศัยของท่านในปัจจุบันเป็นประเภทใด

- |                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. บ้านจัดสรรชั้นเดียว | <input type="checkbox"/> 2. บ้านจัดสรรสองชั้น    |
| <input type="checkbox"/> 3. ทาวน์เฮ้าส์         | <input type="checkbox"/> 4. อาคารพาณิชย์         |
| <input type="checkbox"/> 5. คอนโดมีเนียม        | <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

2.2 ราคาที่อยู่อาศัยในปัจจุบันของท่านโดยประมาณ (ไม่รวมค่าตกแต่ง) (ล้านบาท)

- |                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 1 | <input type="checkbox"/> 2. 1.0 – 2.0  |
| <input type="checkbox"/> 3. 2.1 – 3.0 | <input type="checkbox"/> 4. 3.0 ขึ้นไป |

2.3 ท่านชำระที่อยู่อาศัยปัจจุบันของท่านด้วยวิธีใด

- |                                    |                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เงินสด | <input type="checkbox"/> 2. ผ่อนชำระกับทางธนาคาร |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|

2.4 ระยะเวลาในการผ่อนชำระค่าที่อยู่อาศัยปัจจุบันของท่านคือเท่าใด (หากจ่ายงวดเดียวให้ข้ามข้อต่อไป)

- |                                          |                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เกิน 5 ปี | <input type="checkbox"/> 2. 6 – 15 ปี   |
| <input type="checkbox"/> 3. 16 -25 ปี    | <input type="checkbox"/> 4. 25 ปีขึ้นไป |

2.5 บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ

- |                                                |                                                  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ตัดสินใจด้วยตัวเอง | <input type="checkbox"/> 2. คู่สมรส              |
| <input type="checkbox"/> 3. บิดา มารดา         | <input type="checkbox"/> 4. พนักงานขาย           |
| <input type="checkbox"/> 5. เพื่อน             | <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

2.6 วัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

- |                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. แยกครอบครัว          | <input type="checkbox"/> 2. บ้านหลังที่ 2 |
| <input type="checkbox"/> 3. เพื่อความสะดวกสบาย   | <input type="checkbox"/> 4. เพื่อการลงทุน |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ โปรดระบุ..... |                                           |

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร  
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูกต้องลงในช่อง  ที่ตรงกับความคิดเห็นของคุณมากที่สุดเพียง 1 คำตอบ

1. ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้านจัดสรร

ปัจจัยด้านแบบแปลนหรือรูปแบบของบ้าน	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.1 ขนาดที่ดิน					
1.2 ขนาดตัวบ้าน					
1.3 จำนวนห้อง					
1.4 ขนาดห้องครัว					
1.5 จำนวนห้องน้ำ					
1.6 ขนาดระเบียง					
1.7 จัดสรรพื้นที่ภายในบ้านอย่างเหมาะสม					
1.8 จำนวนที่จอดรถ					
1.9 ทิศทางของตัวบ้าน					
1.10 สีส้นและรูปทรง					
1.11 มีแบบบ้านให้เลือกหลากหลาย					

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการก่อสร้างของโครงการ

ปัจจัยด้านการก่อสร้างของโครงการ	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.1 คุณภาพวัสดุที่ใช้งาน					
2.2 งานตกแต่งภายใน					
2.2.1 งานประตู-หน้าต่าง					
2.2.2 งานฝ้าเพดาน					
2.2.3 งานปูกระเบื้อง					
2.2.4. งานก่ออิฐ ฉาบปูน					
2.3 วัสดุงานระบบสุขาภิบาลและอุปกรณ์					
2.4 วัสดุงานไฟฟ้าและอุปกรณ์					
2.5 บ้านสร้างเสร็จตามกำหนด					
2.6 วิธีก่อสร้างที่ทันสมัย					
2.7 ชื่อเสียงของบริษัทเจ้าของโครงการ					

## 3. ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.1 เดินทางสะดวก					
3.2 ใกล้แหล่งชุมชน					
3.3 ใกล้สถานที่ทำงาน					
3.4 ใกล้บ้านญาติ, เพื่อน, พี่-น้อง					
3.5 ใกล้ห้างสรรพสินค้า					
3.6 ใกล้สถานศึกษาของบุตร					
3.7 ใกล้วัด / ศาสนสถาน					
3.8 ใกล้โรงพยาบาล					
3.9 บรรยากาศรอบ ๆ โครงการ					

## 4. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านสิ่งสาธารณูปโภค

ปัจจัยด้านสิ่งสาธารณูปโภค	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.1 ระบบการรักษาความปลอดภัย					
4.2 ความกว้างของถนน					
4.3 สถานที่ออกกำลังกาย					
4.4 สระว่ายน้ำ					
4.5 สวนสาธารณะ					

## 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้านการส่งเสริมการขาย

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.1 การลดราคา					
5.2 จำนวนเงินจอง					
5.3 จำนวนเงินดาวน์					
5.4 จำนวนเงินทำสัญญา					
5.5 การแจกของหรือแถมสินค้า					

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.6 การจัดให้มีดอกเบีย้อัตราต่ำพิเศษ					
5.7 ระยะเวลาในการผ่อนชำระ					

ข้อเสนอแนะ

---



---



---



---



---



---



---



---

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวชิตชนก ใจชู  
ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2553 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.)  
สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ตำแหน่งงานปัจจุบัน เจ้าพนักงานธุรการ  
สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 7 (อุบลราชธานี)  
130 ถนนคลังอาวุธ ตำบลขามใหญ่  
อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

