

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่น
ประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในกรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
ทัศนา ชวาลสันตติ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ทัศนา ชวาลสันตติ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
พฤษภาคม 2548

ทัศนาศาสตร์ (2548). การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับ
จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ใน
กรุงเทพมหานคร. ปรินซ์นิพนธ์ วท.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อย
งามนิตย์, อาจารย์เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของ
หอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว และความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่า
การจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะ
ชุมชน โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในแต่ละ
เขตการจำหน่ายสลากของกรุงเทพมหานคร ตัวแปรต้น ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่น
ประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ตัวแปรตาม ได้แก่ มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน
จำนวน 12 งวดการจำหน่าย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 6 งวด

ผลการศึกษา พบว่า

การศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน ในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 มีแนวโน้มลดลงและ
เพิ่มขึ้นตามลำดับ อัตราการขยายตัวของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2
มีแนวโน้มลดลงในสัดส่วนที่ลดลง และเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับตัวแปรในการศึกษาโดยใช้การ
หาค่าสถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับ
จำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนแออัดในบางงวดการ
จำหน่าย และไม่มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นประชากร จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชน
ชานเมือง ชุมชนเมือง และเคหะชุมชน ในทุกงวดการจำหน่าย การศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ความ
หนาแน่นประชากร และจำนวนชุมชนแออัดในทุกงวดการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับชุมชน
หมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเคหะชุมชน บางงวดการจำหน่าย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
และการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยการใช้สถิติหาค่า
สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะให้ผลการศึกษาที่ละเอียดกว่าการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

STUDY OF THE RELATIONSHIP AMONG THE BASIC VALUE OF GOVERNMENT
LOTTERY SELLING WITH THE NUMBER AND DENSITY OF POPULATION AND
NUMBER OF TYPE OF COMMUNITY BY A DISTRICT OF BANGKOK METROPOLITAN

AN ABSTRACT
BY
TASSANA CHAWANSUNTATI

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science Degree in Geography
at Srinakharinwirot University
May 2005

Tassana Chawansuntati. (2005). *Study of the relationship among the value of government lottery selling with the number and density of population and number of type of community by a district of Bangkok Metropolitan*. Master thesis, M.S. (Geography). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Asst. Prof. Nom Ngamnisai, Mr. Sawettachat Srisurat

The objectives of this study were to study of the value and expanding rate of government lottery selling of 3 and 2 number lottery. The value of government lottery selling were related the number and density of population and number of type of community by using Pearson product moment correlation coefficient and Geographic Information System (GIS) of variables in each zone of lottery selling in Bangkok. The independent variables composed of the number and density of population and the number of type of community. The dependent variables composed of the value of government lottery selling amount 12 times and were divided to 2 periods, each period were composed of 6 selling times.

Result of the study found that.

The tendency of the value of government lottery selling in the first and second period was decreased and increased, respectively. The tendency of the expanding rate of government lottery selling in the first and second period were decreased as decreasing proportion, and were increased as increasing proportion, respectively.

The relationship between the value of government lottery selling and dependent variables by using Pearson product moment correlation coefficient found that the value of government lottery selling related to the number of population in every selling times. The value of government lottery selling related with slum community in some selling times. The value of government lottery selling were not related with the density of population, each type of community such as housing project village, suburb community, urban community and government housing residence, in every selling times. The study by using GIS found that the value of government lottery selling related to the number and density of population and slum community in every selling times. The value of government lottery selling related with each type of community such as housing project village, suburb community, urban community and government housing residence in some selling times.

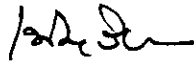
The relationship between the variables by using Pearson product moment correlation coefficient and GIS were difference. The output by using Pearson product moment correlation coefficient was more finely than GIS.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่น
ประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในกรุงเทพมหานคร

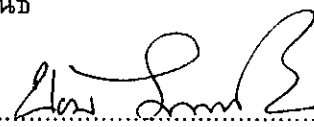
ของ
นางสาวทัศนีย์ ชวาลสันตติ

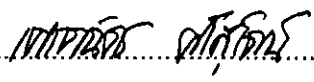
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

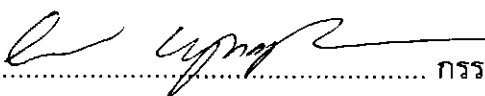


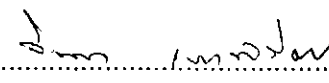
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้อม งามนิสัย)

 กรรมการ
(อาจารย์เศวตฉัตร ศรีสุรัตน์)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณ พุทธาภูมิไกร)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา เกาพิจิตร)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยความรู้ ความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์อย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อม งามนิสัย ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์เศวตฉัตร ศรีสุรัตน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไข ตลอดจนช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบของพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณ พุททาวุฒิไกร และผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา ภาพิจิตร ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์และกรุณาให้คำแนะนำต่างๆ ที่ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบของพระคุณสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ที่ได้ให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการทำปริญญานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาภูมิศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดระยะเวลาของการศึกษา จนผู้วิจัยสามารถนำความรู้มาใช้ในการดำเนินการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณคุณประเสริฐศักดิ์ บุ่งทอง ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ตลอดมา

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาจากทุนงบประมาณแผ่นดิน

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว รวมถึงผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ทั้งกำลังใจและเป็นกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำงานวิจัย

ทัศนာ ชวาลสันตติ

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
กรอบความคิดในการวิจัย.....	10
สมมุติฐานของการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ห่วยบนดิน.....	12
ห่วยกับสังคมไทย.....	12
ประวัติความเป็นมาของการออกรางวัลการพนันจากตัวเลข	
ในประเทศไทย (ห่วย ลีตเตอรี หรือสลากกินแบ่งรัฐบาล).....	16
ความเป็นมาของห่วยบนดิน.....	17
รูปแบบการดำเนินการ เกมการเล่นและเงินรางวัลห่วยบนดิน.....	19
ทฤษฎี แนวคิด และตัวแปรในการศึกษา.....	22
แนวคิดทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ.....	22
แนวคิดทางธุรกิจ.....	25
แนวคิดทางจิตวิทยา.....	27
ตัวแปรในการศึกษา.....	28
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	34
ประเภทข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	35
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการด้านต่าง ๆ.....	37
การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในทางธุรกิจห่วยบนดิน.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ตัวแปรในการศึกษา.....	45
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
สถิติที่ใช้ในงานวิจัย.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	148
บรรณานุกรม.....	167
ภาคผนวก.....	173
ภาคผนวก ก.....	174
ภาคผนวก ข.....	184
ภาคผนวก ค.....	192
ภาคผนวก ง.....	216
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	220

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	เงินรางวัลสุทธิจากการซื้อสลาก 3 ตัวและ 2 ตัว.....	21
2	ตารางเปรียบเทียบชนิดเกมการเล่น โอกาสถูกรางวัล เงินรางวัล และกำไรที่เจ้ามือจะได้รับ ระหว่างหวยใต้ดินและหวยบนดิน.....	22
3	ตารางแสดงคำถาม 7 คำถามเพื่อหาคำตอบ 7 ประการของธุรกิจหวยบนดิน.....	26
4	มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	52
5	อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 5).....	60
6	มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	68
7	อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 6 ถึงงวดที่ 10).....	76
8	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนประชากร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	84
9	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนประชากร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	85
10	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ ความหนาแน่นประชากร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	87
11	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ ความหนาแน่นประชากร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 6 ถึงงวดที่ 12).....	87
12	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนแออัด ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	89
13	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนแออัด ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	89
14	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	91
15	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	91

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
16	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนชนานเมือง ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	93
17	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนชนานเมือง ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	93
18	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนเมือง ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	95
19	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนชุมชนเมือง ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	95
20	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนเกาะชุมชน ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	97
21	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและ จำนวนเกาะชุมชน ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	97
22	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนประชากร.....	100
23	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับความหนาแน่นประชากร.....	107
24	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชนแออัด.....	114
25	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชน หมู่บ้านจัดสรร.....	121
26	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชนชนานเมือง.....	128
27	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชนเมือง.....	135
28	แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนเกาะชุมชน.....	142

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แผนที่แสดงเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร 50 เขต.....	7
2	แผนที่แสดงเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร 25 เขต.....	7
3	เปรียบเทียบแนวคิดของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และ ข้อเท็จจริงที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการจัดทำหวย 3 ตัว 2 ตัว.....	15
4	แบบจำลองโครงสร้างพื้นที่ของเมือง.....	23
5	นิพจน์ตรรกะของพีชคณิตแบบบูลีน.....	37
6	แสดงโมเดลการเลือกเล่นและการเล่นต่อของผู้ซื้อลอตเตอรี่.....	40
7	แสดงขั้นตอนการดำเนินการการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหวยบนดิน.....	46
8	แสดงขั้นตอนการดำเนินการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความสัมพันธ์.....	47
9	กราฟแสดงมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	53
10	กราฟแสดงอัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5).....	61
11	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่าย และแนวโน้มมูลค่าการจำหน่าย หวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6).....	66
12	กราฟแสดงอัตราการขยายตัวเฉลี่ยและแนวโน้มการขยายตัวจาก การจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5).....	67
13	กราฟแสดงมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12).....	69
14	กราฟแสดงอัตราการขยายตัวเฉลี่ยและแนวโน้มการขยายตัวจาก การจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5).....	77
15	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่าย และแนวโน้มมูลค่าการจำหน่าย หวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (ครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10).....	82

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
16 กราฟแสดงอัตราการขยายตัวเฉลี่ยและแนวโน้มการขยายตัวจาก การจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (ครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10).....	83
17 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนประชากร.....	101
18 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ ความหนาแน่นประชากร.....	108
19 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนชุมชนแออัด.....	115
20 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร.....	122
21 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนชุมชนชานเมือง.....	129
22 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนชุมชนเมือง.....	136
23 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับ จำนวนเกาะชุมชน.....	143

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ทราบกันว่า "หวย" เป็นการเสี่ยงโชค ที่เป็นการพนันชนิดหนึ่งที่อยู่คู่กับสังคมไทยมาเป็นเวลายาวนาน มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการเล่น และการจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง หวยในประเทศไทยมีทั้งที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย ในอดีตมีทั้งที่ให้ภาคเอกชนดำเนินการและที่ทางรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการเอง หวยที่ถูกกฎหมายและดำเนินการโดยรัฐจะเรียกกันโดยทั่วไปว่า หวยรัฐ หรือ ลอตเตอรี่ หรือ สลากกินแบ่งรัฐบาล ดำเนินการโดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา หวยรัฐมีการเปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยและตามนโยบายของรัฐบาล ทั้งนี้จากการศึกษาของ สาวิตรี ว่องวุฒินากุล เกี่ยวกับการพัฒนาการของการออกสลากกินแบ่งรัฐบาล พบว่า พัฒนาการของการออกสลากกินแบ่งรัฐบาลมีทั้งสิ้น 3 ยุค เริ่มตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 จนถึงปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะของคลื่นที่ไม่หยุดยั้ง มีช่วงที่เจริญและตกต่ำสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป (สาวิตรี ว่องวุฒินากุล. 2544 : 16, 55) ถึงแม้ว่าหวยจะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการเล่นอย่างต่อเนื่อง แต่ความนิยมในการเสี่ยงโชคจากการเล่นหวยก็ยังอยู่คู่กับสังคมไทยมาตลอด

ส่วนหวยที่ผิดกฎหมาย สังคมไทยจะเรียกกันโดยทั่วไปว่า หวยเถื่อน หรือ หวยใต้ดิน และมีภาษาทางราชการเรียกว่า สลากกินรวบ จะดำเนินการโดยเอกชน ผู้ดำเนินการจะเรียกกันว่าเจ้ามือ หวยที่อาจเป็นเจ้าของกิจการร้านค้าชนิดต่างๆ ในชุมชน และบางกลุ่มอาจมีส่วนเกี่ยวข้องทางการเมืองในชุมชนหรือสังคม กลุ่มนี้เองที่มีโอกาสกลายเป็นกลุ่มผู้มีอิทธิพลได้ ทั้งนี้ จากสรุปผลมติการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2546 ในส่วนที่เกี่ยวกับโครงการออกสลากพิเศษแบบ 3 ตัวและ 2 ตัว เพื่อนำรายได้คืนสู่สังคมว่าโครงการดังกล่าวเป็นไปตามแนวทางของรัฐบาลที่มีนโยบายให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างจริงจัง ในด้านการปราบปรามผู้มีอิทธิพลซึ่งกระทำความผิดกฎหมายและการทำธุรกิจนอกกฎหมายต่างๆ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และกระบวนการยุติธรรม ในการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการพนันเสี่ยงโชคในรูปแบบต่างๆ ที่ผิดกฎหมายและเป็นเครือข่ายที่ทำธุรกิจนอกกฎหมายที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม อีกทั้งเป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับบุคคลบางกลุ่มโดยรัฐไม่สามารถควบคุมและจัดการให้ถูกต้องในด้านภาษี การจ่ายเงินที่ผิดกฎหมายให้กับเจ้าหน้าที่รัฐบางราย และการสร้างหลักประกันคุ้มครองสิทธิของประชาชนทั่วไปได้ (ข่าวมติรัฐมนตรี. 2546 : ออนไลน์) โดยโครงการออกสลากแบบพิเศษเกิดขึ้นเพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบันนำ โดย พ.ต.ท. ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้ประกาศนโยบายปราบปรามผู้มีอิทธิพลทั่วประเทศ เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2546 และได้จัดกลุ่มผู้มีอิทธิพลจากการขายหวยใต้ดินอยู่ในประเภทที่ 6 ได้แก่กลุ่ม

ผู้มีอิทธิพลลบลอบจัดให้มีบ่อนการพนัน โตะพนันบอล หวยไต้ดิน จั๊บยี้กั ตูเกมไฟฟ้า เป็นกลุ่มที่ต้องมีการปราบปรามให้หมดไป

ในส่วนของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลก็มีความพยายามหาหนทางแก้ไขปัญหหวยไต้ดินมาโดยตลอด โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ทำการศึกษาและมีส่วนสนับสนุนในการศึกษาในเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหวยไต้ดิน ตลอดจนธุรกิจนอกกฎหมายชนิดอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางและนโยบายที่จะลดปัญหหวยไต้ดินในสังคมไทย และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการจำหน่ายสลากของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อตอบสนองความต้องการในการเสี่ยงโชคของประชาชน ที่มีความหวังจากการออกรางวัลสลากในแต่ละงวดไม่ให้ไปเสี่ยงโชคจากหวยไต้ดินที่มีโอกาสเสี่ยงจากการถูกเอาเปรียบจากเจ้ามือหวยไต้ดิน ทั้งนี้ บทความใน ลอตเตอรี แม็กกาซีน ได้กล่าวถึงการสัมมนาเรื่อง สถานการณ์ของหวยไต้ดิน..ทางเลือกและข้อเสนอแนะ ที่จัดโดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2545 มีกลุ่มนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ร่วมกับสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลร่วมหารือ และได้มีความเห็นร่วมกันว่าควรจะทำให้หวยไต้ดินถูกกฎหมาย เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคม เพราะเงินจากหวยไต้ดินส่วนใหญ่มาจากคนจนและเมื่อตกไปอยู่ในมือของเจ้ามือก็จะมีค่าใช้จ่ายไปอย่างบิดเบือน ถูกนำไปบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือย และบางส่วนถูกนำไปใช้สร้างฐานะทางการเมือง ในส่วนของรูปแบบของการทำให้หวยไต้ดินขึ้นมาอยู่บนดิน หรือทำให้ถูกกฎหมาย ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้วางแผนคิดไว้ 2 รูปแบบ คือ แบบหวยลอตโต้ซึ่งเป็นเครื่องจำหน่ายแบบอัตโนมัติ และแบบสลากกินแบ่งที่เป็นสลากใบที่มีรูปแบบแตกต่างจากเดิม (ลอตเตอรี แม็กกาซีน. 2546 : 17-22) จากปัญหาดังกล่าวและผลจากการสัมมนาทำให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้วางแผนและวิธีการจำหน่ายสลากในรูปแบบใหม่ๆ ขึ้น โดยมีผลสรุปมาที่การจำหน่ายสลากแบบเลขท้ายผ่านเครื่องจำหน่ายสลากแบบอัตโนมัติ หรือ ลอตโต้ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าตู้หวยออนไลน์

ตามโครงการที่ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลวางไว้ในเอกสารระเบียบการและใบสมัคร เป็นผู้แทนจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวด้วยเครื่องจำหน่ายสลาก ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล คือ จะดำเนินการจำหน่ายสลากเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จากเครื่องจำหน่ายสลากอัตโนมัติ จำนวน 12,000 ตู้ทั่วประเทศ ผู้ที่สนใจเป็นผู้แทนจำหน่ายให้ส่งใบสมัครเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้แทน โดยกำหนดให้มีการจำหน่ายใบสมัครระหว่างวันที่ 17 มีนาคม ถึง 17 เมษายน พ.ศ.2546 และยื่นใบสมัครได้ถึงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2546 ประกาศผลผู้มีสิทธิเข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้จำหน่ายสลากในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2546 และจะใช้วิธีการจับสลากเพื่อหาตัวผู้แทนจำหน่ายอีกครั้ง (ข้อมูลจากระเบียบการและใบสมัครเป็นผู้แทนจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวด้วยเครื่องจำหน่ายสลาก ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล)

ในเบื้องต้นทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลคาดว่าจะเริ่มดำเนินการจำหน่ายงวดแรกได้ทันในวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2546 ซึ่งจะเป็นช่วงที่เริ่มมีการกวาดขันเรื่องการปราบปรามผู้มีอิทธิพลของทางรัฐบาลพอดี ทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐอย่างเต็มที่ โดยหวังจะให้การจำหน่ายสลากรูปแบบใหม่นี้

เป็นสิ่งที่ดึงดูดกลุ่มผู้แสวงหาโชคลาภได้ดินออกจากผู้จำหน่าย และสนองตอบความต้องการเสี่ยงโชคของผู้ที่ซื้อหวยได้ดินที่ถูกปราบปรามอย่างหนัก หากแต่ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่สามารถดำเนินการคัดเลือกผู้แทนจำหน่าย และเลือกบริษัทที่จะดำเนินการติดตั้งเครื่องจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวแบบอัตโนมัติ ทันตามระยะเวลาที่กำหนด ทำให้ต้องมีการวางรูปแบบการจำหน่ายสลากแบบใหม่ขึ้นมาใช้แทนเป็นการชั่วคราวให้เร็วที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และรองรับนโยบายการปราบปรามผู้มีอิทธิพลของรัฐบาล

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจึงได้ออกสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ที่เรียกกันว่า หวยบนดินขึ้นมา และเริ่มเปิดให้มีการจำหน่ายวันแรกในวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ.2546 และออกรางวัลในงวดวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2546 โดยให้ผู้สมัครเป็นผู้แทนจำหน่ายสลากด้วยเครื่องจำหน่ายสลากทั้งหมดสามารถเป็นผู้แทนในการจำหน่ายสลาก 3 ตัวและ 2 ตัวได้ และให้บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นผู้ประสานงาน หรือเป็นตัวกลางในการติดต่อในด้านต่างๆ ระหว่างผู้แทนจำหน่ายกับสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ทั้งนี้จากข้อมูลผู้สมัครเป็นผู้แทนของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล คิดเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร จะมีผู้มีสิทธิเป็นผู้แทนจำหน่ายสลากชนิดนี้จำนวนทั้งสิ้น 5,615 คน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2546 : ออนไลน์) ส่วนผู้แทนจำหน่ายสลากเฉพาะในกรุงเทพมหานครนั้น ศรีสุดา แยมกลีบ และกฤษฎางค์ คล้ายจินดา ได้กล่าวว่า มีผู้แทนจำหน่ายเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้นประมาณ 1,900 คน และมีที่ทำการไปรษณีย์ที่เป็นผู้ประสานงานทั้งสิ้น 25 แห่ง (ศรีสุดา แยมกลีบ, กฤษฎางค์ คล้ายจินดา. สัมภาษณ์. 2546)

การที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้เลือกให้ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นผู้ประสานงานนั้น เนื่องจากบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด มีที่ทำการไปรษณีย์กระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัด และครอบคลุมพื้นที่บริการทั่วประเทศ อีกทั้ง บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด มีความพร้อมในการจัดส่งสลากระหว่างผู้แทนจำหน่ายและสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลที่เป็นผู้จัดพิมพ์สลากในแต่ละงวด ทำให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างสำนักงานเพื่อประสานงานทั่วประเทศ ส่วนการเลือกจะใช้ที่ทำการไปรษณีย์ใดเป็นที่ทำการไปรษณีย์ประสานงานนั้น หัวหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดพร้าวได้ให้ข้อมูลว่า บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ในฐานะต้นสังกัดของที่ทำการไปรษณีย์ทั่วประเทศจะทำการคัดเลือกไปรษณีย์ที่มีความพร้อม ส่วนใหญ่จะกำหนดให้ไปรษณีย์ที่ทำหน้าที่จ่ายจดหมายเป็นผู้ประสานงาน เนื่องจากเป็นไปรษณีย์ใหญ่และมีความพร้อมด้านสถานที่และบุคลากร (หัวหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดพร้าว. สัมภาษณ์. 2546)

หากเป็นไปดังที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลวางเอาไว้ การจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาลจะดึงดูดกลุ่มผู้ซื้อและกลุ่มผู้ขายหวยได้ดินออกจากกัน เพื่อได้เงินที่อยู่นอกระบบเข้ามาอยู่ในระบบแม้จะไม่ได้ทั้งหมดก็ตาม แต่กลุ่มผู้ซื้อหวยได้ดินก็จะมีทางเลือกที่ปลอดภัยไม่เสี่ยงต่อปัญหาต่างๆ จากการเล่นหวยได้ดิน ทั้งนี้จากคำสัมภาษณ์ของ ชัยวัฒน์ ผสภักดี ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลในขณะนั้น ได้ให้สัมภาษณ์ผ่านทางรายการถึงลูกถึงคน เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2546 ได้กล่าวว่า ทางสำนักงานไม่ได้ออกสลากขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาหวยได้ดิน แต่เราทำขึ้นมาเพื่อดึงเงินที่อยู่นอกระบบเข้ามา สักร้อยละ 30 - 40 โดยใน

อนาคตเราอาจทำได้มากถึงร้อยละ 80 - 90 ก็ได้ แต่การที่เราเร่งรีบออกสลากมานั้นเป็นการสนองตอบนโยบายการปราบปรามผู้มีอิทธิพลของรัฐบาลด้วย (ชัยวัฒน์ ผสภักดี : ถึงลูกถึงคน : ออนไลน์) เห็นได้ว่าทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล หวังให้สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวที่ถูกจัดทำขึ้นในลักษณะใกล้เคียงกับหวยใต้ดินเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยลดปัญหาดังๆ ที่เกิดจากการเล่นหวยใต้ดินประกอบกับการปราบปรามหวยใต้ดินอย่างหนักของรัฐบาลที่มุ่งให้ปัญหาเกี่ยวกับหวยใต้ดินหมดไปจากสังคมไทย ดังนั้น เมื่อรวมทั้ง 2 แง่มุมแล้ว หากรัฐบาลและสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล สามารถประสานงานและร่วมกันดำเนินนโยบายต่างๆ ได้สำเร็จลุล่วง ท้ายที่สุดปัญหาหวยใต้ดินในสังคมไทยน่าจะลดลงและหมดไปในที่สุด

ในส่วนของกรุงเทพมหานครอันเป็นเมืองหลวงของประเทศ เป็นจังหวัดที่มีประชากรและความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด อีกทั้งมีความหลากหลายของชุมชนและสังคมอยู่มาก ทั้งนี้เป็นเพราะกรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมต่อการคมนาคมขนส่งตั้งแต่อดีต โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน และอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลไม่มาก ทำให้มีการติดต่อค้าขายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย ได้กล่าวเกี่ยวกับการเติบโตของเขตชุมชนในกรุงเทพมหานครว่า กรุงเทพมหานครตั้งอยู่เกือบศูนย์กลางของประเทศ มีท่าเรือขนถ่ายสินค้า เป็นศูนย์กลางของการขนส่งไปยังจังหวัดต่างๆ และเป็นศูนย์กลางของการบริหารประเทศ ทำให้เกิดการอพยพเข้าสู่เมืองของคนต่างจังหวัด และเป็นสาเหตุที่ทำให้กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว (หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2519: 42-47) สอดคล้องกับ วิริยะสว่างโชติ ที่กล่าวว่า กรุงเทพมหานครมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของอาคารสูงในเขตเมือง ชนใน หรือการกระจายของหมู่บ้านจัดสรรในเขตชานเมืองรวมถึงปริมณฑล (วิริยะสว่างโชติ, 2543 : 22) นั่นคือ เมื่อมีการอพยพเข้าสู่เมืองมากขึ้นทำให้จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีประชากรในเขตเมืองของกรุงเทพมหานครอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น และเกิดความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยจะมีที่อยู่อาศัยในหลากหลายรูปแบบตามรายได้ของแต่ละบุคคลและครัวเรือน ผู้ที่มีรายได้น้อยและปานกลางโดยมากจะอยู่ในชุมชนแออัดและชุมชนเมือง บางส่วนจะอาศัยอยู่ในเคหะชุมชน ส่วนผู้ที่มีรายได้ปานกลางและมากจะอยู่ในชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ส่วนชุมชนชานเมืองโดยมากจะเป็นที่อยู่อาศัยผู้ที่เป็เจ้าของที่ดินเดิม และค่อนข้างมีฐานะ การที่มีประชากรอยู่ร่วมกันโดยมีลักษณะเป็นชุมชนแบบต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป จะส่งผลให้คนในชุมชนแต่ละแห่งมีพฤติกรรม การบริโภคที่แตกต่าง

นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครจัดเป็นจังหวัดที่มีการเล่นการพนันมาก ทั้งนี้ทางศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเล่นการพนันของคนกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2545 พบว่าค่าใช้จ่ายในการเล่นการพนันของคนกรุงเทพมหานคร ก่อให้เกิดปริมาณเงินสะพัดสูงถึงเดือนละ 8,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นยอดเงินที่มีจำนวนมากและมีจำนวนคนเล่นการพนันมากกว่าในจังหวัดอื่นๆ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2545 : ออนไลน์) นอกจากนี้ จากการศึกษาของ อำนาจ วังจิ้น ที่พบว่า ร้อยละ 93.8 ของคนกรุงเทพมหานครเคยเล่นหวย และร้อยละ 58.6 เล่นหวยรัฐบาล ส่วนอีกร้อยละ 37.1

เคยเล่นหอยไต่ดิน กลุ่มอาชีพทุกอาชีพจะเคยเล่นหอย แต่อาชีพที่นิยมเล่นหอยมากที่สุดคืออาชีพ
อิสระ โดยจะใช้เงินเฉลี่ยประมาณงวดละ 172.3 บาท หรือ 4,135.2 บาทต่อคนต่อปี (อำนาจ วังจัน.
2544 : 55-66) ในส่วนของหอยบนดินกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนผู้สมัครเป็นผู้แทน
จำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวมากที่สุด จึงเป็นไปได้ว่ากรุงเทพมหานครน่าจะมียอด
การจำหน่ายสลากและจำนวนเงินหมุนเวียนในธุรกิจหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากเลขท้าย 3 ตัว
และ 2 ตัว สูงกว่าในจังหวัดอื่นๆ

เป็นที่น่าสนใจว่า เมื่อธุรกิจที่เคยผิดกฎหมายมีการดำเนินการอย่างหลบๆ ซ่อนๆ อย่างหอย
ไต่ดิน เมื่อถูกทำให้ถูกกฎหมายกลายเป็นหอยบนดินแล้วจะสามารถแสดงความเป็นจริงอีกรูปแบบ
หนึ่งในสังคมไทยที่ไม่สามารถเปิดเผยสู่สังคมมาก่อนออกมา นั่นคือความนิยมในการเสี่ยงโชคจาก
การพนันของคนในสังคม เพราะแม้ว่าหอยจะอยู่คู่กับสังคมไทยมาตลอด แต่การเปิดเผยข้อมูลใน
อดีตนั้นเป็นไปได้ยาก หรือข้อมูลที่พบอาจไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกต้องเสมอไป การปรับเปลี่ยนหอยไต่ดิน
เป็นหอยบนดินที่ถูกกฎหมายทำให้เราได้ทราบถึงวัฒนธรรมบางประการของสังคมไทย สิ่งที่สามารถ
แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดต่างๆ ได้ชัดเจนที่สุดคือมูลค่าการจำหน่ายสลากในแต่ละงวด ซึ่งมี
จำนวนเงินมากเกินกว่าที่คนในสังคมคาดเอาไว้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะการศึกษาความสัมพันธ์ของ
มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่ม
ลักษณะชุมชนในเขตต่างๆ จากปริมาณการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ตามเขต
การจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ และอัตราการขยายตัวของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินที่เกิดขึ้น
ในเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร อันเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการจำหน่ายสลากสูงที่สุด ซึ่งน่าจะ
สะท้อนความเป็นจริงในสังคมได้มากที่สุด โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์
ข้อมูลทางสถิติหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษากับมูลค่า
การจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว เพื่อให้ทราบ
ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษากับธุรกิจหอยบนดินที่เกิดขึ้นและความเป็นไปได้ในการใช้ระบบ
สารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่าย
สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาล ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินกับจำนวนประชากร
ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันใน
แต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินกับจำนวนประชากร
ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ใน
แต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลจากการศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงมูลค่าการจำหน่าย และอัตราการขยายตัวของ หอยบนดิน จากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวของรัฐบาล ในแต่ละเขตการจำหน่าย สลากในกรุงเทพมหานคร

2. ผลจากการศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่าย กับตัวแปร ด้านจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในแต่ละเขตการ จำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร จากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการใช้สถิติหาค่า สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

3. การศึกษานี้ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ ในที่นี้คือธุรกิจหอยบนดิน

4. ผลจากการศึกษานี้จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางระเบียบและวิธีดำเนินธุรกิจ หอยบนดินของสำนักงานกิงแบ่งรัฐบาลได้ในอนาคต

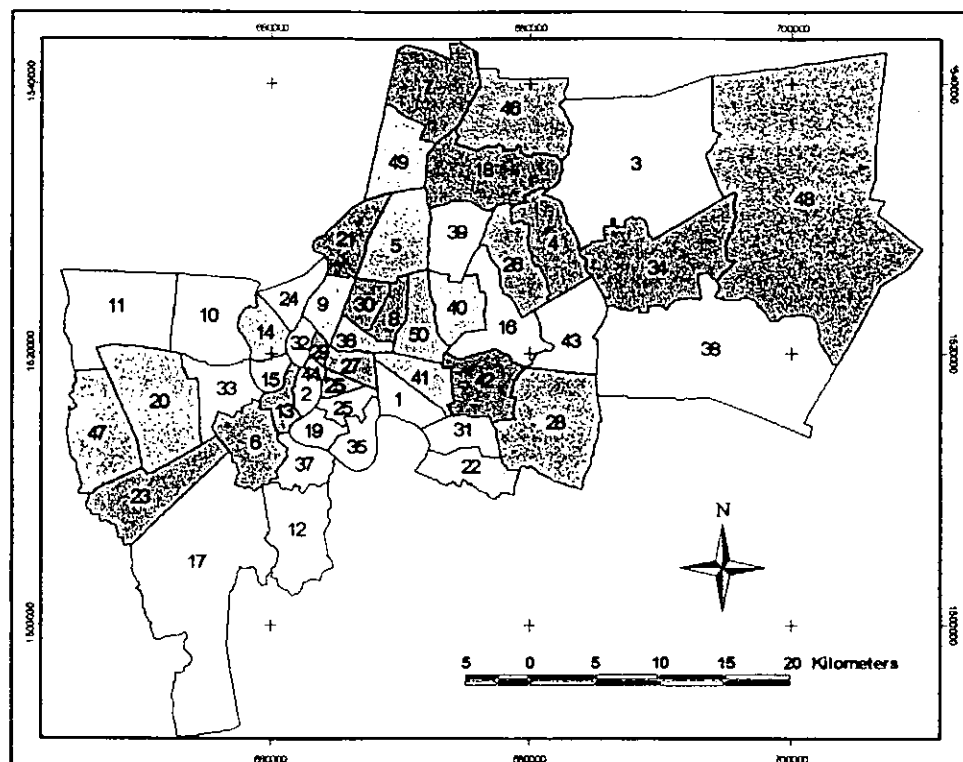
ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้เขตการจ่ายจดหมายของไปรษณีย์ในกรุงเทพมหานคร ที่ทำหน้าที่ประสานงานจำหน่ายสลากเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว เป็นเขตการจำหน่ายสลากใน กรุงเทพมหานคร โดยมีทั้งสิ้น 25 เขต ได้แก่

- | | | |
|-------------------|---------------------------|---------------------|
| 1. ปณ.คลองจั่น | 10. ไปรษณีย์กลาง (บางรัก) | 19. ปณ.ราชบุรีบูรณะ |
| 2. ปณ.จตุจักร | 11. ปณ.พระโขนง | 20. ปณ.ลาดกระบัง |
| 3. ปณ.จรัญฯ | 12. ปณ.พลับพลาไชย | 21. ปณ.ลาดพร้าว |
| 4. ปณ.ดุสิต | 13. ปณ.ภาษีเจริญ | 22. ปณ.สามเสนใน |
| 5. ปณ.ตลิ่งชัน | 14. ปณ.มีนบุรี | 23. ปณ.สำเหร่ |
| 6. ปณ.บางกอกน้อย | 15. ปณ.ยานนาวา | 24. ปณ.หลักสี่ |
| 7. ปณ.บางขุนเทียน | 16. ปณ.รองเมือง | 25. ปณ.อ่อนนุช |
| 8. ปณ.บางซื่อ | 17. ปณ.ราชดำเนิน | |
| 9. ปณ.บางนา | 18. ปณ.รามอินทรา | |

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

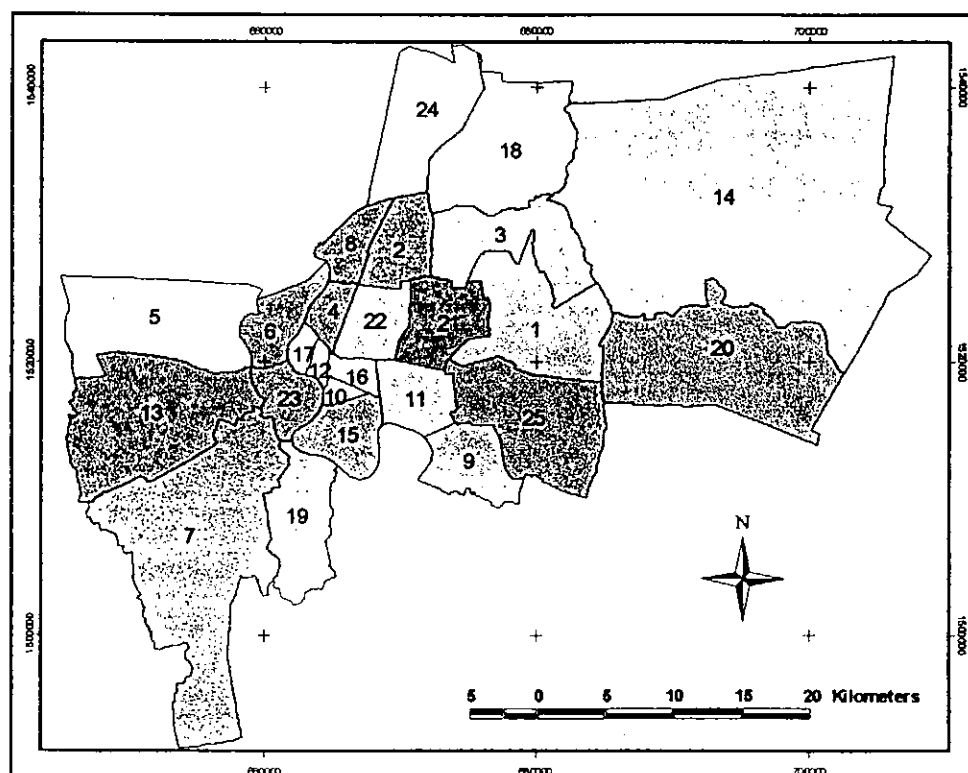
1. จำนวนประชากร
2. ความหนาแน่นของประชากร
3. การจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยแบ่งออกเป็น
 - 3.1 จำนวนชุมชนแออัด
 - 3.2 จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร



เขตการปกครองกรุงเทพมหานคร

- | | |
|-------------|----------------------|
| 01 ลาดพร้าว | 26 มีนบุรี |
| 02 ลาดพร้าว | 27 มีนบุรี |
| 03 ลาดพร้าว | 28 มีนบุรี |
| 04 ลาดพร้าว | 29 ป้อมปราบศัตรูพ่าย |
| 05 จตุจักร | 30 พญาไท |
| 06 จตุจักร | 31 พระโขนง |
| 07 จตุจักร | 32 พระโขนง |
| 08 จตุจักร | 33 กาฬสินธุ์ |
| 09 จตุจักร | 34 ดินบุรี |
| 10 จตุจักร | 35 ยานนาวา |
| 11 จตุจักร | 36 รามอินทรา |
| 12 จตุจักร | 37 รามอินทรา |
| 13 จตุจักร | 38 ลาดกระบัง |
| 14 จตุจักร | 39 ลาดกระบัง |
| 15 จตุจักร | 40 รามอินทรา |
| 16 จตุจักร | 41 รามอินทรา |
| 17 จตุจักร | 42 ลาดกระบัง |
| 18 จตุจักร | 43 ลาดกระบัง |
| 19 จตุจักร | 44 ลาดกระบัง |
| 20 จตุจักร | 45 ลาดกระบัง |
| 21 จตุจักร | 46 ลาดกระบัง |
| 22 จตุจักร | 47 ลาดกระบัง |
| 23 จตุจักร | 48 ลาดกระบัง |
| 24 จตุจักร | 49 ลาดกระบัง |
| 25 จตุจักร | 50 หัวขวาง |

ภาพประกอบ 1 แผนที่แสดงเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร 50 เขต



เขตการปกครองภาคกลาง

- | |
|-------------|
| 01 ลาดพร้าว |
| 02 จตุจักร |
| 03 จตุจักร |
| 04 จตุจักร |
| 05 จตุจักร |
| 06 จตุจักร |
| 07 จตุจักร |
| 08 จตุจักร |
| 09 จตุจักร |
| 10 จตุจักร |
| 11 จตุจักร |
| 12 จตุจักร |
| 13 จตุจักร |
| 14 จตุจักร |
| 15 จตุจักร |
| 16 จตุจักร |
| 17 จตุจักร |
| 18 จตุจักร |
| 19 จตุจักร |
| 20 จตุจักร |
| 21 จตุจักร |
| 22 จตุจักร |
| 23 จตุจักร |
| 24 จตุจักร |
| 25 จตุจักร |

ภาพประกอบ 2 แผนที่แสดงเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร 25 เขต

3.3 จำนวนชุมชนชานเมือง

3.4 จำนวนชุมชนเมือง

3.5 จำนวนเกาะชุมชน

4. มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล จำนวน 12 งวด โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546

ช่วงที่ 2

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2546

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 และ

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้

1. การซื้อสลากข้ามเขตการจำหน่ายของประชาชนถือว่าไม่ส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายสลากในแต่ละเขตการจำหน่าย
2. ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ที่ได้รับจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลถือว่าถูกต้องและเชื่อถือได้
3. ข้อมูลจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนที่ได้จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545 ถือว่าถูกต้องและเชื่อถือได้
4. ข้อมูลการจำแนกเขตการจ่ายจดหมายของไปรษณีย์จากหนังสือรหัสไปรษณีย์ในประเทศไทยถือว่าถูกต้องและเชื่อถือได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

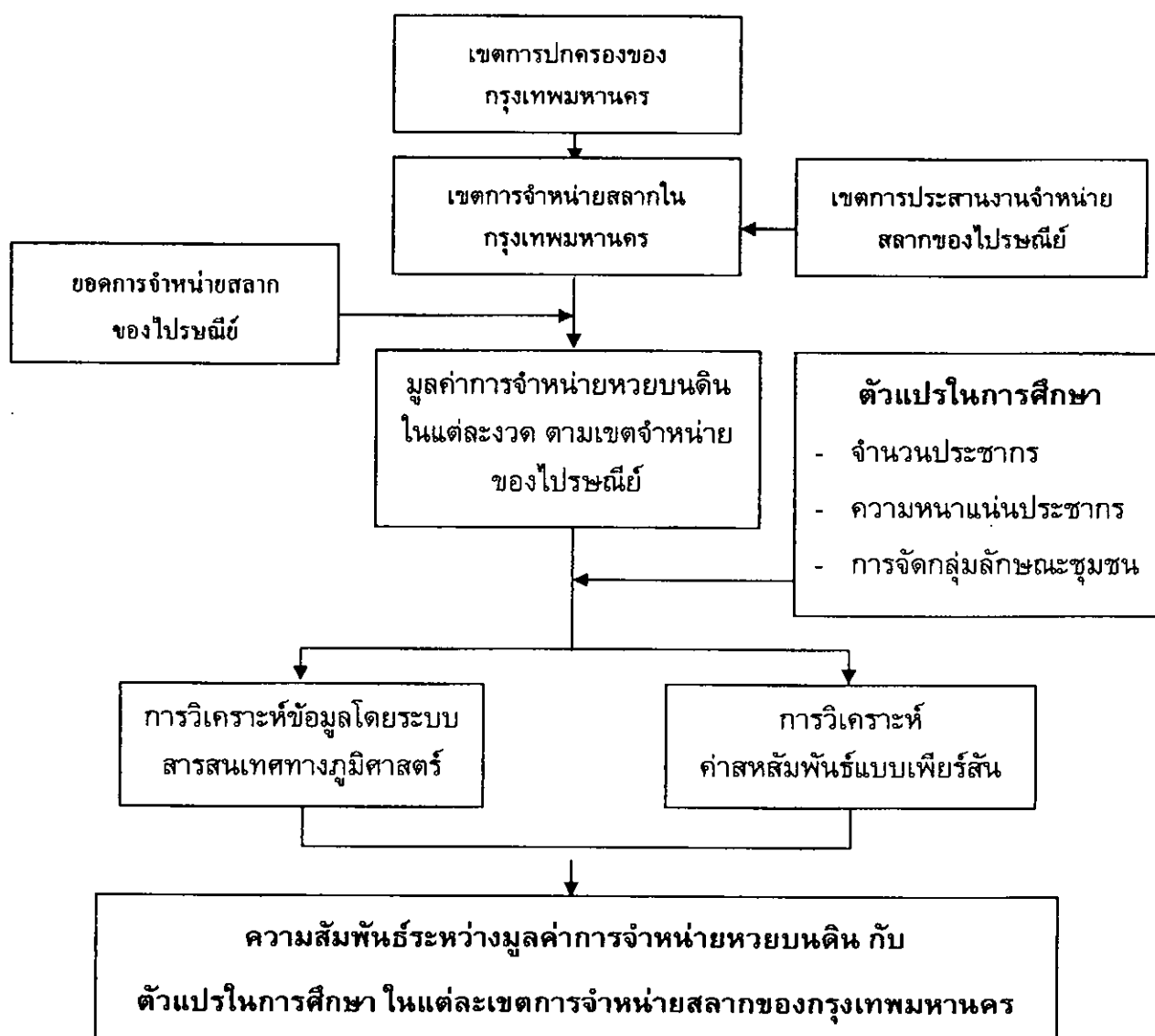
1. หวยบนดิน หมายถึง สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ให้มีรูปแบบการเล่นและเงินรางวัลตอบแทนใกล้เคียงกับหวยใต้ดิน
2. มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดิน หมายถึง มูลค่าการซื้อขายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว โดยศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าการจำหน่ายในเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร
3. จำนวนประชากร หมายถึง จำนวนคนที่อาศัยอยู่ในแต่ละเขตการประสานงานจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ในกรุงเทพมหานคร โดยนำข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2545 มาจำแนกตามเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์
4. ความหนาแน่นประชากร หมายถึง อัตราส่วนระหว่างจำนวนประชากรต่ออาณาเขตในแต่ละเขตการประสานงานจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ในกรุงเทพมหานคร โดยนำข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2545 มาจำแนกตามเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์
5. การจัดกลุ่มลักษณะชุมชน หมายถึง ลักษณะชุมชนประเภทต่างๆ ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ชุมชนแออัด ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง เกหะชุมชน ชุมชนเมือง โดยนำข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2545 มาจำแนกตามเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์
6. ชุมชนแออัด หมายถึง ชุมชนที่มีอาคารหนาแน่นไร้ระเบียบและขาดทรวดโถมประชาชนอยู่อย่างแออัด มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย โดยให้ถือเกณฑ์ความหนาแน่นของบ้านเรือนอย่างน้อย 15 หลังคาเรือนต่อ 1 ไร่
7. ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร หมายถึง ชุมชนที่มีบ้านจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัย และดำเนินการโดยภาคเอกชน มีลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยวที่มีบริเวณ ทาวเฮาส์ ตึกแถว หรือบ้านแฝด สภาพโดยทั่วไปมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค เช่น ทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า
8. ชุมชนชานเมือง หมายถึง ชุมชนที่กรุงเทพมหานครได้จัดทำเป็นประกาศกำหนดชุมชน โดยมีพื้นที่ดำเนินการด้านเกษตรกรรมในกรุงเทพมหานครรอบนอกเป็นส่วนใหญ่ มีบ้านเรือนไม่แออัดแต่ขาดการวางแผนด้านผังชุมชน
9. เกหะชุมชน หมายถึง ชุมชนที่ได้รับการจัดตั้งดำเนินการและดูแลโครงการโดยการเคหะแห่งชาติ มีสภาพเป็นแฟลต และกรุงเทพมหานครเข้าไปดำเนินการในด้านทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า เศรษฐกิจ สังคม อนามัยและอื่นๆ
10. ชุมชนเมือง หมายถึง ชุมชนที่มีความหนาแน่นของบ้านน้อยกว่าชุมชนแออัด หรือน้อยกว่า 15 หลังต่อไร่ แต่ความหนาแน่นของจำนวนบ้านมากกว่าชุมชนชานเมือง และกรุงเทพมหานครได้จัดทำประกาศกำหนดเป็นชุมชน โดยที่ชุมชนดังกล่าวไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาในข้ออื่นๆ

11. เขตการจำหน่ายสลาก หมายถึง เขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร โดยเป็น กลุ่มเขตการปกครองระดับอำเภอของกรุงเทพมหานคร ที่ถูกจำแนกตามเขตไปรษณีย์ที่ประสานงาน จำหน่ายสลาก รวมทั้งสิ้น 25 กลุ่มเขตไปรษณีย์ ได้แก่ ปณ.คลองจั่น ปณ.จตุจักร ปณ.จรัญบุรี ปณ.ดุสิต ปณ.ตลิ่งชัน ปณ.บางกอกน้อย ปณ.บางขุนเทียน ปณ.บางซื่อ ปณ.บางนา ไปรษณีย์กลาง (บางรัก) ปณ.พระโขนง ปณ.พลับพลาไชย ปณ.ภาษีเจริญ ปณ.มีนบุรี ปณ.ยานนาวา ปณ.รองเมือง ปณ.ราชดำเนิน ปณ.รามอินทรา ปณ.ราษฎร์บูรณะ ปณ.ลาดกระบัง ปณ.ลาดพร้าว ปณ.สามเสนใน ปณ.สำเหร่ ปณ.หลักสี่ และ ปณ.อ่อนนุช

12. อัตราการขยายตัว หมายถึง ร้อยละของการเพิ่มขึ้นและลดลงของมูลค่าการจำหน่าย สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในแต่ละงวดที่ทำการศึกษา ตั้งแต่งวดวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 ถึงงวดวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 รวมทั้งสิ้น 12 งวด

13. ธุรกิจห่วยบนดิน หมายถึง กิจการที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจำหน่าย การซื้อและขาย ห่วยบนดิน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานของการวิจัย

1. มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง
2. มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน
3. การศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการใช้สถิติในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน น่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หอยบนดิน
2. ทฤษฎี แนวคิด และตัวแปรในการศึกษา
3. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หอยบนดิน

1.1 หอยกับสังคมไทย

1.1.1 หอยรัฐกับสังคมไทย หอยรัฐ หรือ ลีตเตอร์ หรือสลากกินแบ่งรัฐบาลจัดเป็นสิ่งที่สร้างความหวังให้กับคนที่อยากรวยโดยถูกต้องตามกฎหมาย ไม่ต้องเกรงกลัวว่าจะเกิดปัญหาใดๆ จากการเสี่ยงโชค นอกเสียจากการถูกรางวัลจากญาติพี่น้อง ทั้งนี้จากการสำรวจของศูนย์วิจัยกสิกรไทยระหว่างวันที่ 4-7 เมษายน พ.ศ.2540 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 825 คน พบว่า ร้อยละ 66.4 ของกลุ่มตัวอย่างเคยซื้อลีตเตอร์ ในขณะที่ร้อยละ 33.6 ไม่เคยซื้อลีตเตอร์เลย โดยในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยซื้อร้อยละ 79.3 ไม่นิยมเสี่ยงโชคด้วยลีตเตอร์ และมีเพียงร้อยละ 23.6 ไม่อยากสร้างนิสัยนักการพนันให้กับตัวเอง ส่วนในกลุ่มที่เคยซื้อลีตเตอร์ ร้อยละ 35.6 จะซื้อลีตเตอร์ทุกงวด และส่วนใหญ่ไม่ได้จัดสรรเงินสำหรับการซื้อโดยเฉพาะถึงร้อยละ 44.3 และร้อยละ 59.1 ของผู้ซื้อสลากเป็นผู้ที่เคยถูกรางวัล เงินที่ได้จะนำไปใช้สอยส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 49.8 และใช้ในการออมเพียงร้อยละ 12.7 ในส่วนของการซื้อคนส่วนใหญ่จำนวนร้อยละ 39.6 นิยมซื้อบริเวณใกล้กับที่พักอาศัย (โพลล์ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2540 : ออนไลน์) สอดคล้องกับการศึกษาของ นิติกร ด้านภาคภูมิ ที่พบว่าผู้ซื้อสลากส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มผู้มีอายุมากซื้อสลากบ่อยกว่ากลุ่มผู้มีอายุน้อย และผู้ซื้อส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,000-14,900 บาท และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการซื้อสลากทุกงวด ไม่จำเป็นจะต้องซื้อเฉพาะโอกาสสำคัญหรือมีช่วงเวลาที่ต้องซื้อ ส่วนความถี่และปริมาณในการซื้อสลากจะเกี่ยวพันกับการถูกรางวัล (นิติกร ด้านภาคภูมิ. 2543) จะเห็นได้ว่า คนส่วนใหญ่ในสังคมไทยมีพฤติกรรมในการเสี่ยงโชคจากการซื้อลีตเตอร์ และเมื่อทดลองซื้อแล้วครั้งหนึ่งส่วนมากจะซื้ออยู่เรื่อยๆ โดยที่ไม่ได้มีการวางแผนการใช้จ่ายในส่วนนี้ไว้ล่วงหน้า และส่วนใหญ่จะนำเงินที่ได้จากการถูกรางวัลมาใช้จ่ายมากกว่าการเก็บออม อย่างไรก็ตามการซื้อลีตเตอร์ส่วนมากจะซื้อใกล้กับที่พักอาศัย

1.1.2 หอยไต่ดินกับสังคมไทย หอยไต่ดินเป็นอีกหนทางหนึ่งของคนที่ต้องการรวยทางลัด ถึงแม้ว่าจะมีความเสี่ยงต่อการถูกจับเนื่องจากเป็นการพนันที่ผิดกฎหมายและเสี่ยงต่อการถูกโกงเงินในกรณีที่มีคนถูกรางวัลเป็นเงินมากๆ แต่โอกาสที่จะถูกและได้รับเงินรางวัลจากหอยไต่ดินมีมากกว่าในขณะที่ลงทุนน้อยกว่าสลากกินแบ่งรัฐบาล ทั้งนี้จากการศึกษาของ ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ ที่ได้ประมาณการว่า หอยไต่ดินเป็นกิจกรรมทางสังคมอย่างหนึ่งที่มีผู้เล่นหอยอยู่ประมาณ 21 ล้านคนเนื่องจากความหวังที่จะรวยและต้องการความสนุกสนาน โดยที่ไม่จำเป็นต้องใช้เงินมาก และสามารถลุ้นได้มากกว่า (ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ. 2543) จะเห็นได้ว่ามีคนจำนวนหนึ่งในสามของประเทศที่เล่นหอยไต่ดิน ซึ่งมากพอที่จะทำให้เจ้ามือหอยไต่ดินสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและมีผลกำไร

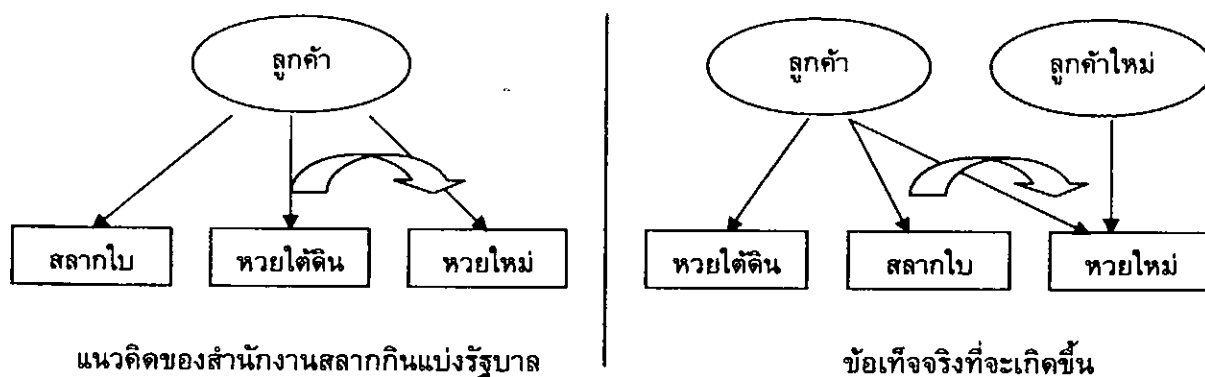
ในส่วนของการกลายเป็นนักเล่นหอย จากการศึกษาของ พสนิต สารมาศ ได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการของการกลายเป็นนักเล่นหอยไต่ดิน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วงคือ ช่วงแรกจะเป็นก้าวแรกสู่โลกของคนเล่นหอย ที่ตัดสินใจซื้อในครั้งแรกจะเป็นผลมาจากการรับรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อหอย ช่วงที่สองจะเป็นการปรับตัวสู่โลกของคนเล่นหอย จะมีเงื่อนไขจากการสร้างสังคมและความหวังในชีวิตต้องการเอาชนะต่อหอย และช่วงที่สาม การกลายเป็นนักเล่นหอย จะมีพฤติกรรมเล่นหอยเป็นนิสัย มีประสบการณ์ในการเล่นและการถูกรางวัลในเชิงบวก สามารถให้เหตุผลในการเล่นหอยแก่ตนเองและสังคมได้ (พสนิต สารมาศ. 2545) จากการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้คนมีพฤติกรรมนิยมการเสี่ยงโชคจากหอยจะมาจากโอกาสในการรับรู้และจะส่งผลต่อทัศนคติของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเสี่ยงโชคจากการพนันจะมีโอกาสกลายเป็นนักเล่นหอยได้ง่าย

นอกจากนี้การศึกษาในเรื่องเศรษฐศาสตร์การเมืองว่าด้วยหอยไต่ดินของผาสุก พงษ์ไพจิตร ที่ได้คาดคะเนขนาดของธุรกิจหอยไต่ดินไว่ว่าน่าจะมีมูลค่าการซื้อขายมากกว่าสลากกินแบ่งรัฐบาลถึง 9 เท่า หรือเป็น 9 เท่าของ 36,480 ล้านบาทต่อปี โดยวงเงินที่ได้จากการซื้อหอยร้อยละ 65 จะกลับไปหาผู้เล่นในรูปของเงินรางวัล ประมาณร้อยละ 10 เป็นส่วนลดในการซื้อหอยร้อยละ 15 - 20 จะถูกใช้เป็นค่าดำเนินการและส่วยต่างๆ ซึ่งจะทำให้เหลือผลกำไรที่เป็นของเจ้ามือหอยประมาณร้อยละ 5 - 10 ซึ่งผลกำไรจากเจ้ามือทั่วประเทศน่าจะเป็นเงินประมาณ 16,260 - 22,763 ล้านบาท และเงินส่วนนี้จะถูกนำไปใช้ในกิจการต่างๆ ที่เป็นผลประโยชน์ต่อเจ้ามือหอยต่อไป (ผาสุก พงษ์ไพจิตร, สังคิต พิริยะรังสรรค์ และนวนน้อย ดิริรัตน์. 2543 : 150-182) จากข้อเท็จจริงดังกล่าวสะท้อนให้เห็นวงเงินที่หมุนเวียนอยู่นอกระบบอันเป็นผลมาจากการเล่นหอยซึ่งมีมูลค่ามหาศาล และเงินดังกล่าวไม่ได้นำไปใช้เพื่อการพัฒนาประเทศหรือสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญรักษ์ พัฒนยินดี ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีอำนาจในการจับกุมและปราบปรามส่วนมากจะมีส่วนได้เสียในกระบวนการหอยไต่ดิน กฎหมายที่มีไม่รุนแรงเพียงพอ เจ้ามือส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับนักการเมืองท้องถิ่นและอาจต่อไปถึงนักการเมืองระดับชาติได้ ทำให้นักกลุ่มนี้มีอิทธิพลในท้องถิ่น นอกจากนี้หอยไต่ดินมีส่วนในการสร้างฐานทางการเมืองในการเป็นเครือข่ายและหวั่น

ได้เป็นอย่างดี (บุญรักษ์ พัฒนยินดี. 2544) เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า เงินที่นำไปใช้ในการเล่นหวยใต้ดินจะถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์ของคนบางกลุ่ม และก่อให้เกิดผลเสียต่อสังคมโดยรวม

1.1.3 หวยบนดินกับสังคมไทย หวยบนดิน หรือ สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จัดเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของหวยรัฐบาลที่ออกมาในรูปของสลากใบ จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหวยใต้ดิน การที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลวางแผนการจำหน่ายสลากแบบพิเศษซึ่งเป็นการเสี่ยงโชคชนิดใหม่ที่มิใช่สลากกินแบ่งแบบเดิมที่มีอยู่ เพื่อแก้ไขปัญหาหวยใต้ดิน ตั้งแต่ขณะที่ยังศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการและวางรูปแบบของสลากว่าจะเป็นแบบหวยออนไลน์ที่เป็นการจำหน่ายด้วยเครื่องจำหน่ายแบบอัตโนมัติ หรือเป็นสลากใบในรูปแบบใหม่ จนกระทั่งก่อนจะเปิดให้มีการจำหน่ายสลากแบบ 3 ตัวและ 2 ตัว การอภิปรายถึงเรื่องดังกล่าวในวงกว้างถึงความเหมาะสมและความคุ้มค่าต่อสังคมที่จะเปิดให้มีการเล่นหวยอย่างถูกกฎหมาย ถึงแม้ว่าสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจะนำเสนอผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีและข้อเสีย จากการให้มีและไม่มีจำหน่ายสลากแบบใหม่กับการแก้ปัญหาหวยใต้ดิน และปัญหาเงินนอกกระบบ ดังเช่นการศึกษาของ ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ ที่ให้ความเห็นว่า ขนาดของตลาดผู้เล่นหวยใต้ดินใหญ่กว่าตลาดของผู้ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล สะท้อนให้เห็นว่าสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่สามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เล่นการพนันชนิดนี้ได้ทั้งหมด และได้เสนอให้มีการปฏิรูประบบและองค์กรที่จัดการสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อให้สามารถปราบปรามหวยใต้ดิน หน่วยงานภาครัฐน่าจะเข้ามาแข่งขัน หรือให้เอกชนเข้ามาแข่งขันเพื่อแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดกับหวยใต้ดินโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค จัดสรรผลตอบแทนคืนให้แก่ชุมชน ลดปัญหาทางสังคมและการเมืองที่เกิดจากหวยใต้ดิน (ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ. 2543) สอดคล้องกับการสำรวจของศูนย์วิจัยกสิกรไทย ที่ได้กล่าวว่า นักเสี่ยงโชคส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 60 เชื่อว่า หวยออนไลน์จะช่วยแก้ปัญหาการขายสลากเกินราคาและลดปัญหาหวยใต้ดินได้ (โพลล์ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2540 : ออนไลน์) อย่างไรก็ตามก็มีบุคคล หน่วยงาน และองค์กรหลายแห่งออกมาคัดค้านการเปิดให้มีหวยบนดิน เนื่องจากเห็นว่าจะส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม ดังเช่น การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า การนำเงินนอกกระบบจากหวยใต้ดินเข้าสู่ระบบอย่างถูกต้องด้วยการออกสลาก 3 ตัว 2 ตัว ในความเป็นจริงไม่สามารถเป็นไปได้และยังเป็นการทำลายระบบสลากใบ (สลากกินแบ่งรัฐบาล) ด้วยการออกสลากแบบใหม่ เพราะผู้ซื้อสลากแบบเดิมจะมีความหวังว่าจะถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวหรือ 3 ตัวมากกว่าหวังที่จะถูกรางวัลใหญ่ อีกทั้งยังเป็นการดึงดูดลูกค้ากลุ่มใหม่ที่ไม่เคยเล่นหรือไม่รู้ว่าจะเล่นที่ไหนมาร่วมด้วย ซึ่งการออกสลากแบบนี้ น่าจะส่งผลกระทบต่อมากกว่าทางบวก ดังแสดงในภาพประกอบ 3 โดยคาดว่ากลุ่มผู้ซื้อสลากจะเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงานผู้มีรายได้น้อย เยาวชนและชนชั้นกลาง ซึ่งมีระดับการศึกษาเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทำให้ขาดการทำความเข้าใจว่า การพนันเป็นแค่เกมชนิดหนึ่งที่มีการเสี่ยงโชคและโอกาสในการถูกรางวัลมากน้อยเพียงไร จึงขาดดุลพินิจ ลุ่มหลง ทุ่มทาง จนอาจติดการพนันทำให้เกิดผลพวงตามมาทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและจริยธรรม (การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจาก

การออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว, ออนไลน์) จะเห็นได้ว่าการจัดให้มีรางวัลสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัวจะเป็นการดึงดูดกลุ่มที่ไม่เคยเล่นการพนันชนิดนี้มาและทำลายรากฐานของการจำหน่ายสลากแบบเดิม ดังที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการอธิบายถึงความเหมาะสมของการจำหน่ายหวยบนดินกันอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้เมื่อเริ่มเปิดให้มีการจำหน่ายอย่างเป็นทางการแล้วการอธิบายดังกล่าวกลับเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าอาจเป็นเพราะกลุ่มผู้คัดค้านเห็นว่าไม่เกิดประโยชน์ที่จะคัดค้านอีกต่อไปเนื่องจากเปิดให้มีการจำหน่ายสลากไปแล้ว และอาจเป็นเพราะรัฐบาลมีโครงการใหม่ที่จะเปิดให้มีบ่อนการพนันที่ถูกกฎหมายขึ้นในประเทศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคมไทยโดยรวมมาก จึงหันไปคัดค้านในเรื่องดังกล่าวแทน



ภาพประกอบ 3 เปรียบเทียบแนวคิดของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และข้อเท็จจริงที่จะเกิดขึ้น เมื่อมีการจัดทำหวย 3 ตัว 2 ตัว

ที่มา : การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว, ออนไลน์

1.1.4 หวยกับคนกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครมีฐานะเป็นเมืองหลวงของประเทศ จัดได้ว่าเป็นศูนย์กลางของการเมือง และเศรษฐกิจในประเทศไทย การที่กรุงเทพมหานครมีความเจริญก้าวหน้าและมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงทำให้กรุงเทพมหานครมีปริมาณเงินหมุนเวียนสูง แต่สิ่งที่แอบแฝงอยู่คือพฤติกรรมการเล่นการพนันที่จะใช้จ่ายเงินเพื่อใช้ในการเสี่ยงโชคชนิดต่างๆ ซึ่งคาดว่าน่าจะมีการใช้จ่ายเงินเพื่อการเสี่ยงโชคสูงด้วยเช่นกัน จากการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย เกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นการพนันของคนในกรุงเทพมหานครพบว่า ชนิดของการพนันที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ หวยใต้ดิน ล็อตเตอรี่ และไพ่ ตามลำดับ แม้ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจคนในกรุงเทพมหานครถึงร้อยละ 39.5 ยังคงเล่นการพนันด้วยเงินจำนวนเท่าเดิม และบางกลุ่มจะเล่นการพนันเพิ่มขึ้นโดยให้เหตุผลว่าเป็นการลงทุนต่อความหวังที่อาจได้รับผลตอบแทนสูง ในส่วนของแหล่งเงินที่ใช้จะได้มาจากเงินเดือน เงินสะสม และเงินกู้ยืมกระแสรายวัน และจะใช้เงินเฉลี่ยในการเล่นการพนัน 4,000 บาทต่อเดือน (โพลล์ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2545 : ออนไลน์) สอดคล้องกับการศึกษาของ อำนาง วังจิ้น ที่พบว่า ร้อยละ 93.8 ของคนกรุงเทพมหานครเคยเล่นหวย และร้อยละ

58.6 เล่นหอยรัฐบาล ส่วนอีกร้อยละ 37.1 เคยเล่นหอยใต้ดิน กลุ่มอาชีพทุกอาชีพจะเคยเล่นหอย แต่อาชีพที่นิยมเล่นหอยมากที่สุดคืออาชีพอิสระ โดยจะใช้เงินเฉลี่ยประมาณงวดละ 172.3 บาท หรือ 4,135.2 บาทต่อคนต่อปี (อำนาจ วังจิ้น. 2544 : 55-66) จะเห็นได้ว่าการเสี่ยงโชคจากการเล่นหอยของคนกรุงเทพมหานครได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก แม้ว่าหอยจะเป็นสิ่งที่ทำให้การออมเงินของคนลดลง หรืออาจทำให้เกิดการเป็นหนี้ ข้อสังเกตอีกประการจากการศึกษาทั้ง 2 เรื่อง คือ ตัวเลขค่าใช้จ่ายในการเสี่ยงโชคมีความแตกต่างกันมาก อาจเป็นเพราะความกล้าที่จะเปิดเผยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างของผู้สำรวจที่อาจจะแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการศึกษาทั้ง 2 เรื่องนี้สามารถทำให้เห็นภาพรวมของการเล่นหอยของคนกรุงเทพมหานครที่เป็นส่วนหนึ่งของคนในสังคมไทยได้ในระดับหนึ่ง

1.2 ประวัติความเป็นมาของการออกรางวัลการพนันจากตัวเลขในประเทศไทย (หอย ล็อตเตอรี่ หรือสลากกินแบ่งรัฐบาล)

หอย ล็อตเตอรี่ หรือสลากกินแบ่งรัฐบาล เป็นการพนันจากตัวเลขชนิดหนึ่ง ที่อยู่คู่กับสังคมไทยมาเป็นเวลานาน มีการพัฒนารูปแบบมาอย่างต่อเนื่อง หอยในยุคแรกจัดเป็นการพนันที่ถูกกฎหมายที่ดำเนินการโดยเอกชน จะเรียกกันว่า ฮวยหอย หรือ หอย ก.ข. แต่ต่อมารัฐบาลได้เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการเองมีการจัดตั้งหน่วยงานที่ดำเนินการและออกสลากที่เรียกกันว่า ลอตเตอรี่ หรือสลากกินแบ่งรัฐบาล ทั้งนี้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ออกรางวัลกล่าวถึงความเป็นมาในการออกรางวัลที่ถูกกฎหมายว่า หอย เกิดขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) เนื่องจากในปี พ.ศ.2347 เกิดภาวะข้าวยากหมากแพงจากความแห้งแล้งจนต้องมีการนำเข้าข้าวจากต่างประเทศ ผู้คนไม่ใช้สอยเงินกันตามปกติ รัชกาลที่ 3 ทรงคาดว่าคนจะเอาเงินไปซื้อฝิ่น จึงโปรดให้เผาโรงฝิ่น แต่คนก็ยังไม่เอาเงินออกมาใช้ พระศรีไชยบาล หรือ จินหง จึงกราบทูลว่า ราษฎรมักเก็บเงินฝังดินไว้ไม่นำออกมาใช้ กรณีเช่นนี้ที่เมืองจีนจะตั้งโรงหอยขึ้นมาเพื่อดึงเอาเงินออกมาใช้ จึงโปรดให้มีการตั้งโรงหอยขึ้นในเดือนยี่ ปีมะแม จุลศักราช 1197 ตรงกับ พ.ศ. 2378 โดยจัดแปลงให้ใช้อักษรไทยจำนวน 34 ตัวเทียบเคียงกับอักษรจีน เป็นหลักในการซื้อและออกหอย จึงนิยมเรียกกันว่า หอย ก.ข. นายอากรหอยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหอยจะได้รับบรรดาศักดิ์เป็นขุนบาลเบิกบุรีรัตน์ หรือขุนบาล ในระยะแรกมีการออกหอยวันละ 1 ครั้งในตอนค่ำ ต่อมาเมื่อได้รับความนิยมมากขึ้นจึงเพิ่มการออกหอยในตอนเช้าทำให้มีการออกหอยถึงวันละ 2 ครั้ง ส่วนที่ตั้งของโรงหอยจะตั้งอยู่ในกำแพงเมืองใกล้สะพานหัน ต่อมาย้ายไปอยู่หน้าวังบูรพาภิรมย์ จนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ในปี พ.ศ.2414 ได้เกิดไฟไหม้ตลาดหน้าวังบูรพาภิรมย์ โรงหอยจึงย้ายมาอยู่ริมสะพานข้ามคลองหลอดเหนือประตูสามยอด จนกระทั่งโปรดเกล้าฯ ให้เลิกบ่อนหอย ก.ข. ได้สำเร็จเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2459 (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2542 : 22-23) ; (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2542 : แผ่นพับ) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการยกเลิกบ่อนหอยไปแล้ว แต่การพนันจากการเล่นหอยยังคงมีอยู่ จึงทำให้เกิดสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อรองรับความต้องการเสี่ยงโชคของคนไทย

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้กล่าวถึง ลีตเตอร์ หรือสลากกินแบ่งรัฐบาล ว่าเป็นการออกรางวัลอีกประเภทหนึ่งที่เริ่มขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยมีฝรั่งชาวอังกฤษชื่อ อาลบาสเตอร์ เป็นผู้นำลักษณะการออกรางวัลสลากแบบยุโรปมาเผยแพร่เป็นคนแรกเรียกกันว่า ลีตเตอร์ และโปรดเกล้าให้กรมทหารมหาดเล็กออกลีตเตอร์เป็นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2417 เนื่องในงานพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษาของพระองค์ โดยมีวัตถุประสงค์จะช่วยเหลือพ่อค้าต่างชาตินำสินค้ามาร่วมแสดงในการจัดพิพิธภัณฑที่ตึกกองคาเตียในพระบรมหาราชวัง นับตั้งแต่นั้นมาก็ไม่มีการออกรางวัลในสมัยรัชกาลที่ 5 อีกเลย จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2460 ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 สหราชอาณาจักรซึ่งเป็นฝ่ายสัมพันธมิตรประสงค์จะกู้เงินจากประเทศไทยเพื่อใช้ในการสงคราม แต่ไม่อาจกู้โดยตรงจากรัฐบาลไทยได้เพราะเป็นการกระทบกระเทือนงบประมาณ สภาการค้าแห่งอังกฤษจึงดำเนินนโยบายกู้เงินจากประชาชนไทยโดยการออกลีตเตอร์ ได้พระราชทานพระบรมราชานุญาตจากพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว และต่อมาในปี พ.ศ.2466 ได้ทรงพระราชทานพระบรมราชานุญาตออก “ลีตเตอร์เสือป่าล้านบาท” เพื่อหารายได้บำรุงกองเสือป่าอาสาสมัคร โดยพิมพ์จำนวน 1 ล้านฉบับ จำหน่ายราคาฉบับละ 1 บาท ในปี พ.ศ.2482 ถือเป็นยุคที่สลากกินแบ่งรัฐบาลเริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง โดยคณะรัฐมนตรีมีมติให้โอนกิจการของสลากกินแบ่งรัฐบาลและสลากบำรุงเทศบาลมาสังกัดกระทรวงการคลัง และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการออกสลากกินแบ่งรัฐบาลขึ้น โดยมีพระยาพรหมทัตศรีพิลาสเป็นประธานกรรมการ เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2482 ในวันดังกล่าวจึงถือเป็นวันสถาปนาสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และการออกสลากกินแบ่งรัฐบาลได้พัฒนาเรื่อยมาจนกระทั่งปี พ.ศ. 2517 ได้มีการออกพระราชบัญญัติสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลขึ้น กำหนดให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นนิติบุคคล และเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงการคลัง และมีการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลเรื่อยมาจนกระทั่งปัจจุบัน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2542 : 22-23) ; (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2542 : แผ่นพับ) จะเห็นได้ว่าการออกรางวัลเพื่อให้เกิดการเสี่ยงโชคมีอยู่ในสังคมไทยมาเป็นเวลาเกือบสองร้อยปีมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างต่อเนื่องเพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้ที่ต้องการเสี่ยงโชคเพื่อหวังเงินรางวัลจากการเสี่ยงโชค อย่างไรก็ตามการเสี่ยงโชคที่ผิดกฎหมายอย่างหวยใต้ดินที่แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาถึงประวัติความเป็นมาของหวยใต้ดินแต่ก็เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า หวยใต้ดินแอบแฝงอยู่ควบคู่กันไปกับสลากกินแบ่งรัฐบาล โดยอาศัยเลขท้ายรางวัลของการออกสลากกินแบ่งเป็นตัวกำหนดการถูกรางวัล

1.3 ความเป็นมาของหวยบนดิน

จากการเปิดให้มีการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2546 เป็นต้นมาทำให้เกิดปรากฏการณ์ใหม่สำหรับผู้ที่ต้องการเสี่ยงโชคจากการเล่นหวยในสังคมไทย นั่นคือการที่คนเล่นหวยไม่ต้องกลัวโดนตำรวจจับสามารถซื้อขายกันได้อย่างเปิดเผย มีการติดป้ายโฆษณา หรือวางขายกันทั่วไปตามถนน ทั้งๆ ที่ก่อนหน้านี้ไม่มีทางที่จะเกิดขึ้นได้จนสามารถเรียกได้ว่าสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวเหล่านี้

เป็นสินค้าอีกชนิดหนึ่งในท้องตลาดที่สามารถหาซื้อได้โดยทั่วไป อย่างไรก็ตามก่อนที่จะเกิดเป็นหอยบนดินอย่างในปัจจุบัน สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบได้ดำเนินการศึกษาถึงรูปแบบ วิธีการ การดำเนินงาน ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางลบและทางบวกที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้จากการศึกษา บทความ และการสำรวจความเห็นต่างๆ ที่บ่งบอกถึงความตื่นตัวทุกครั้งที่มีข่าวการออกสลากแบบพิเศษ หรือหอยออนไลน์เกิดขึ้น ถึงแม้ว่าบทความต่างๆ ในระยะแรกจะเป็นการชี้ให้เห็นถึงปัญหาด้านต่างๆ อันเป็นผลมาจากหอยใต้ดิน แต่ก็เป็นการก่อให้เกิดอันตรายหนักถึงเหตุและผลที่ควรหาทางแก้ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาของ ผาสุก พงษ์ไพจิตรและคณะ ที่ทำการวิจัยเรื่อง อุตสาหกรรมการพนัน เริ่มทำการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ.2539 และเสร็จสิ้นในปี พ.ศ.2542 เป็นสิ่งที่จุดประกายให้สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลวางแผนทางไปสู่การจัดให้มีการพนันที่ถูกกฎหมายชนิดอื่น ซึ่งก็คือหอยบนดินนั่นเอง

ในส่วนของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลก็ได้มีการผลักดันให้เกิดการออกสลากแบบใหม่มาโดยตลอด และเริ่มเป็นรูปเป็นร่างขึ้นในปี พ.ศ.2544 ดังหลักฐานจากหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ที่ นร.0205/12191 ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2544 เรื่องโครงการหารายได้เพื่อการสาธารณประโยชน์โดยการออกสลากพิเศษ โดยทางเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ได้อนุมัติให้มีการดำเนินการต่อไปได้ โดยที่เรื่องเดิมของโครงการดังกล่าวเคยถูกนำเสนอและส่งกลับไปได้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 ทั้งนี้การออกสลากแบบพิเศษในโครงการดังกล่าวจะเป็นแบบจำหน่ายอัตโนมัติ หรือเป็นระบบออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อทดแทนการยกเลิกให้มีการออกสลากการกุศลประเภทต่างๆ และหารายได้ไปใช้จ่ายในโครงการสำหรับกิจการสาธารณประโยชน์ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนหรือในกรณีที่ไม่สามารถใช้จ่ายเงินจากงบประมาณแผ่นดินได้ หากหน่วยงานใดมีความประสงค์ขอใช้เงินในส่วนนี้ให้ทำเรื่องตามระเบียบ ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ที่ นร.0205/12191 วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2544)

ต่อมาเมื่อทางรัฐบาลได้เริ่มดำเนินนโยบายปราบปรามผู้มีอิทธิพล ส่งผลให้เกิดการเร่งรัดให้มีการออกสลากแบบพิเศษนี้เกิดขึ้นเร็วที่สุด อย่างไรก็ตามการหาผู้ดำเนินการผลิตและติดตั้งตู้ล็อตโต้ไม่สามารถเป็นไปอย่างที่ทางรัฐบาลต้องการ ทั้งนี้ สมัย มรุษเชษฐ์ ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าประมูลการเป็นผู้ผลิตและติดตั้งตู้หอยออนไลน์ มีบริษัท 5 บริษัทมายื่นซองประมูล โดยบริษัท 3 แห่ง ที่มีนางปลื้มจิตร์ กนิษฐสุด เป็นเจ้าของ ได้แก่ บริษัท ปลื้มวัฒนา จำกัด บริษัท หยาดน้ำเพชร จำกัด และบริษัท บีบีเมอร์ จำกัด ส่วนอีก 2 บริษัทเป็นของนางสำเริง อัสวภูมิพงษ์ โดยอยู่ในนามกลุ่มบริษัท ไดมอนด์ ล็อตโต้ จำกัด (สมัย มรุษเชษฐ์. 2545 : 53-56) จะเห็นได้ว่าผู้ขอเข้ารับการประมูลแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เมื่อเป็นไปในลักษณะดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดการร้องเรียนหาเหตุผลหากบริษัทตรงข้ามได้รับการประมูลไปและอาจกลายเป็นปัญหาเรียกร้องความเป็นธรรมจากการประมูลได้ ดังนั้นทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจึงไม่สามารถหาผู้ดำเนินการได้ทันตามกำหนด ส่งผลให้มีการนำการออกสลากที่มีรูปแบบต่างจากแบบเดิมที่มีอยู่ในรูปแบบของสลากที่อาศัยแรงงานมนุษย์เป็นผู้จำหน่าย มาใช้ในการแก้ปัญหาหอยใต้ดินเป็นการชั่วคราวจนกว่าจะหาข้อยุติได้

1.4 รูปแบบการดำเนินการ เกมการเล่นและเงินรางวัลหยบนดิน

1.4.1 ในการดำเนินการจัดจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลต้องเร่งรีบดำเนินการในทุกด้าน เพื่อที่จะตอบข้อซักถามจากฝ่ายต่างๆ ว่าจะดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับสำนักงานและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกับผู้แทนจำหน่ายและผู้ซื้อสลากจะต้องได้รับความพึงพอใจด้วย เนื่องจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลไม่สามารถดำเนินการทุกขั้นตอนได้เองทั้งหมด จึงจำเป็นต้องหาหน่วยงานกลางที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลกับผู้แทนและประชาชนที่ซื้อสลากทั่วประเทศ สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลมีการคัดเลือกหน่วยงานที่จะดำเนินการจัดให้มีการจำหน่ายสลากระหว่าง บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และธนาคารพาณิชย์ไทย เนื่องจากทั้งสองหน่วยนี้มีการตั้งสำนักงานครอบคลุมทุกพื้นที่บริการในประเทศไทย หากแต่ธนาคารพาณิชย์มีความหลากหลายของธนาคารและสาขา และการจำหน่ายหยบนดินขัดต่อระเบียบการจัดตั้งธนาคารพาณิชย์บางประการ ดังนั้น สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจึงเลือก บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการประสานงานระหว่างสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลกับผู้แทนจำหน่ายสลาก ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลกำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินการจัดจำหน่ายและการบริหารงาน 12 ขั้นตอน ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1 การยื่นใบสมัครแสดงยอดสลากที่ต้องการ พร้อมวางเงินค้ำประกัน 100,000 บาทผ่านไปรษณีย์ต้นสังกัด
- ขั้นตอนที่ 2 สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ส่งรายชื่อผู้สมัครเป็นผู้แทนจำหน่ายให้กับสำนักงานตำรวจแห่งชาติเพื่อขึ้นทะเบียนประวัติ และตรวจสอบประวัติผู้แทนจำหน่ายและคนเดินโพย รวมทั้งคอยกำกับดูแลและคุ้มครองผู้บริโภค
- ขั้นตอนที่ 3 ผู้แทนจำหน่ายทำข้อตกลงผ่านไปรษณีย์และเข้าอบรมการเป็นผู้แทนจำหน่าย
- ขั้นตอนที่ 4 สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจัดพิมพ์สลากโดยกำหนดรูปแบบและจำนวนการพิมพ์ไว้โดยเฉพาะ แล้วจัดส่งสลากไปยังไปรษณีย์ เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
- ขั้นตอนที่ 5 ผู้แทนจำหน่ายไปรับสลากและชำระเงินค่าสลากตามยอดที่แจ้งไว้ ที่ไปรษณีย์ที่สังกัด
- ขั้นตอนที่ 6 ผู้แทนจำหน่ายหรือคนเดินโพย จำหน่ายสลากให้ผู้ซื้อ โดยให้สลากส่วนที่ 2 แก่ผู้ซื้อสลาก
- ขั้นตอนที่ 7 ผู้แทนจำหน่ายบันทึกข้อมูลการจำหน่ายสลากโดยการพิมพ์ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลลงในแผ่นดิสก์เพื่อนำส่งข้อมูลสลากที่จำหน่ายและคืนสลากที่ยังไม่ได้จำหน่ายไปยังไปรษณีย์ที่สังกัดอยู่
- ขั้นตอนที่ 8 ไปรษณีย์แต่ละแห่งดำเนินการส่งข้อมูลการจำหน่ายสลากไปยังสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล โดยผ่านเครือข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์ (ออนไลน์ข้อมูลจากไปรษณีย์ไปยังสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล)

- ขั้นตอนที่ 9 ผู้แทนจำหน่ายรับส่วนลดการจำหน่าย และคำตอบแทนจากสลากที่ถูกรางวัลจากไปรษณีย์หลังจากที่ส่งข้อมูลการจำหน่ายและการคืนสลากเรียบร้อยแล้วโดยการโอนผ่านทางธนาคาร
- ขั้นตอนที่ 10 หลังการออกรางวัล สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจะแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการจ่ายเงินรางวัลแก่สลากที่ถูกรางวัลกับทางไปรษณีย์แต่ละแห่ง (โดยการออนไลน์)
- ขั้นตอนที่ 11 ผู้ซื้อสลากที่ถูกรางวัลนำสลากส่วนที่ 2 มาขึ้นเงินรางวัลกับผู้จำหน่าย ผู้แทนจำหน่ายจะนำสลากที่ถูกรางวัลทั้ง 2 ส่วนไปขึ้นเงินรางวัลกับไปรษณีย์
- ขั้นตอนที่ 12 ผู้แทนจำหน่ายจ่ายเงินรางวัลให้กับผู้ซื้อสลาก (ผู้แทนจำหน่ายสามารถสำรองจ่ายเงินรางวัลให้กับผู้ซื้อก่อนได้เพื่อจะได้นำสลากไปขึ้นรางวัลที่ไปรษณีย์ในคราวเดียว)

จากขั้นตอนการจำหน่ายสลากทั้ง 12 ขั้นตอนดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าในกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นนี้มีผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 5 กลุ่ม คือ สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่ทำการไปรษณีย์ กลุ่มผู้แทนจำหน่าย และผู้ซื้อสลาก โดยทั้ง 5 กลุ่มนี้จะมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นทอดๆ

อย่างไรก็ตาม ผลกำไรที่ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้รับจะถูกนำไปใช้จ่ายในส่วนต่างๆ โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ชี้แจงการจัดสรรรายได้จากการจำหน่ายเอาไว้ในโครงการออกสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ทั้งนี้รายได้ที่ได้จากการจำหน่ายสลากจะสามารถจัดสรรได้ดังนี้

1.4.1.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ไม่เกินร้อยละ 20 แบ่งออกเป็น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ร้อยละ 4.5 ค่าตอบแทนการจำหน่าย ของผู้เกี่ยวข้อง ไม่เกินร้อยละ 15 ค่าภาษีการพนัน ร้อยละ 0.5 โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

1.4.1.2 ส่วนที่เหลือจากค่าใช้จ่ายในการบริหารจะนำเข้ากองทุนเงินรางวัลสำหรับการจ่ายรางวัลสลาก ส่วนที่เหลือจะคืนสู่สังคมโดยการสนับสนุนทางการศึกษา การแพทย์ ศาสนา สังคมและสาธารณประโยชน์อื่นๆ

จากการดำเนินการในระยะเวลา 3 เดือนแรก สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้รับผลกำไรจากการจำหน่ายสลากอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีเงินสะสมในกองทุนเงินรางวัลมากเพียงพอสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลจึงได้นำเงินรายได้จากการจำหน่ายไปใช้เป็นทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่ยากไร้ส่วนหนึ่ง และคาดว่าในโครงการเร่งด่วนบางโครงการ รัฐบาลได้นำเงินจากการออกสลากดังกล่าวมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.4.2 เกมการเล่นและเงินรางวัล ในส่วนของเกมการเล่นของสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัวนั้นสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้วางรูปแบบวิธีการเสี่ยงโชคให้มีลักษณะเดียวกับหวยใต้ดินที่มีการเลือกเสี่ยงโชคจากการออกรางวัลเลขท้ายต่างๆ รูปแบบสลากที่ใช้ในการเลือกเล่นเกมสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้กำหนดราคาสลากเอาไว้ 3 ราคา คือราคาฉบับละ 20 บาท 50 บาท และ 100 บาท และมีอัตราการจ่ายเงินรางวัลเมื่อถูกรางวัล ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 เงินรางวัลสุทธิจากการซื้อสลาก 3 ตัวและ 2 ตัว

รูปแบบสลาก	อัตราแลกเปลี่ยน (บาทละ)	เงินรางวัลสุทธิ (หักภาษี ณ ที่จ่ายแล้ว)		
		20 บาท	50 บาท	100 บาท
3 ตัว ตรง	500	10,000	25,000	50,000
3 ตัว ใกล้เคียง	100	2,000	5,000	10,000
2 ตัว บน	65	1,300	3,250	6,500
2 ตัว ล่าง	65	1,300	3,250	6,500
รางวัลพิเศษ	-	200,000	500,000	1,000,000

ที่มา : สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. โครงการจำหน่ายสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว.
แผ่นพับ

จะเห็นได้ว่า เงินรางวัลจากการซื้อสลากจะมีอัตราที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้รางวัลพิเศษที่ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลกำหนดเอาไว้จะใช้ตัวเลขของสลากที่เรียงลำดับอยู่ในเล่มสลาก จำนวน 6 หลักมาใช้ โดยผู้ซื้อจะได้รับรางวัลเมื่อเลขสลากทั้ง 6 หลักตรงกับรางวัลที่ 1 ในงวดนั้น

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้กำหนดรูปแบบการเล่นและเงินรางวัลที่ผู้เล่นหวยบนดินจะได้รับเมื่อถูกรางวัล โดยมีรูปแบบเกมการเล่นและเงินรางวัลใกล้เคียงกับหวยใต้ดิน ทั้งนี้จากการศึกษาเกมการเล่นและเงินรางวัลของหวยใต้ดินที่รวบรวมโดย บุญรักษ์ พัฒนยินดี ที่ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการหวยใต้ดิน และ อำนาจ วังจัน ที่ศึกษาเรื่องหวยกับโอกาสรวย : มหาภพยากรณ์นยุคหายนะดอดคอม จะสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปแบบการเล่นและเงินรางวัลหวยใต้ดินและหวยบนดินได้ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ตารางเปรียบเทียบชนิดเกมการเล่น โอกาสถูกรางวัล เงินรางวัล และกำไรที่เจ้ามือจะได้รับ ระหว่างหวยใต้ดินและหวยบนดิน

เกมการเล่น	โอกาสถูกรางวัล	หวยใต้ดิน		หวยบนดิน	
		เงินรางวัลต่อ 1 บาท	ผลกำไรที่เจ้ามือได้รับ	เงินรางวัลต่อ 1 บาท	ผลกำไรที่เจ้ามือได้รับ
3 ตัว บน (ตรง)	1 : 1,000	450 – 600	400 – 550	500	500
3 ตัว บน (โหด)	6 : 1,000	90 – 100	ประมาณร้อยละ 40	100	400
3 ตัวล่าง	4 : 1,000	100 – 120	ประมาณร้อยละ 50 – 55	-	-
2 ตัว บน	1 : 100	60 – 70	30 – 40	65	35
2 ตัวล่าง	1 : 100	60 – 70	30 – 40	65	35
วิ่งบน (เลข 1 ตัวของเลขท้าย 3 ตัว บน)	3 : 10	3	ประมาณร้อยละ 10 – 20	-	-
วิ่งล่าง (เลข 1 ตัวของเลข 2 ตัวล่าง)	2 : 10	4	ประมาณร้อยละ 20	-	-
รางวัลพิเศษจากเลขสลาก 6 หลัก	1 : 1,000,000	-	-	10,000 เท่าของเงินรางวัล	- 10,000

ที่มา : ข้อมูลเกมการเล่นเงินรางวัลและกำไรหวยใต้ดินจาก บุญรักษ์ พัฒนยินดี. (2544)

กระบวนการหวยใต้ดิน. 5 – 6 ; อำนาจ วังจีน. (2544, ม.ค.-มี.ค.). บทวิเคราะห์เรื่องหวยกับโอกาสรวย มหาภาพยการพนัน ยุคหายหน้าดอดดอม.วารสารศรีปทุมปริทัศน์. 1 : 55 – 66

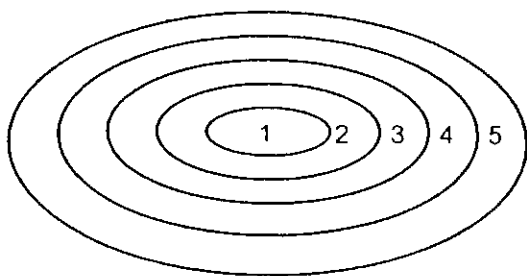
จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่าสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลพยายามออกแบบเกมการเล่นและเงินรางวัลที่ได้รับเมื่อถูกรางวัลหวยบนดินให้ใกล้เคียงกับหวยใต้ดิน เพื่อให้ผู้เล่นหวยมีทางเลือกที่ถูกกฎหมายไม่ต้องกลัวการโกงเงินรางวัล และเพื่อดึงกลุ่มผู้เล่นหวยใต้ดินมาเล่นหวยบนดินแทน

ทฤษฎี แนวคิด และตัวแปรในการศึกษา

2.1 แนวคิดทางภูมิศาสตร์

แนวคิดทางภูมิศาสตร์จะมีความเกี่ยวข้องกับระบบทางพื้นที่ในรูปแบบต่างๆ เนื่องจากการวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์จะให้ความสำคัญกับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่กระจายอยู่บนโลกรวมถึงพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ โรดส์ เมอร์ฟี ได้กล่าวว่าแนวทางทางภูมิศาสตร์ว่าเกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบของสิ่งต่างๆ บนพื้นที่ โดยเฉพาะกิจกรรมของมนุษย์ การจัดกลุ่มแบบต่างๆ เช่น หน่วยทางการเมือง ได้แก่ประเทศหรือจังหวัด แบบรูปการใช้ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน ลักษณะการกระจายของบ้านเรือน เป็นต้น ส่วนของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในเขตเมือง โครงสร้างทางพื้นที่

ของเมือง แบ่งออกเป็น 5 เขต คือ เขตย่านธุรกิจกลาง เขตเชื่อมต่อพื้นที่เสื่อมโทรม เขตที่อยู่อาศัยของกรรมกร เขตชานเมืองที่อยู่อาศัยของชนชั้นกลาง และเขตที่อยู่อาศัยของผู้เดินทางไปกลับระหว่างบ้านกับที่ทำงาน (โรดส์ เมอร์ฟี. 2531 : 68-37) ทั้งนี้ พื้นที่ของเมืองแต่ละเขตจะมีการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันผู้ที่อยู่อาศัยแต่ละเขตมีความแตกต่างกันไปดังแสดงได้จากแบบจำลองโครงสร้างทางพื้นที่ของเมือง



1. ย่านธุรกิจการค้า ตึก ห้างสรรพสินค้า โรงแรม การเคลื่อนไหวของประชาชนเป็นเรื่องของ ธุรกิจความบันเทิง
2. เขตเชื่อมต่อมีความเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว เป็น บ้านพัก อุตสาหกรรมขนาดเล็ก
3. เขตที่อยู่อาศัยของแรงงานและย่านศูนย์กลาง
4. เขตที่อยู่อาศัยชั้นดี ที่พักอาศัยของชนชั้นกลาง ค่าเดินทางไม่กระทบต่อความเป็นอยู่
5. เขตชานเมืองและที่อยู่อาศัยของผู้ที่เข้าไปทำงานในเมือง เขตที่อยู่ของคนมีรายได้สูง

ภาพประกอบ 4 แบบจำลองโครงสร้างพื้นที่ของเมือง

ที่มา : โรดส์ เมอร์ฟี. (2531). ขอบข่ายภูมิศาสตร์ ; เสวก ใจสะอาด. (2527). ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน

นอกจากนี้ เสวก ใจสะอาด ได้กล่าวถึงการตั้งหลักแหล่งของประชากรในเขตเมือง ว่าจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 6 ส่วน คือ แหล่งอุตสาหกรรม แหล่งการค้า แหล่งสลัม แหล่งสงบ แหล่งหมู่บ้านจัดสรร และหน่วยงานทางราชการ

แหล่งอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะอยู่ในแถบชานเมืองริมแม่น้ำ บริเวณรอบๆ โรงงาน อุตสาหกรรมจะเป็นย่านที่อยู่อาศัยของแรงงานในลักษณะแออัดยัดเยียดจนกลายเป็นแหล่งสลัม

แหล่งการค้า เป็นย่านของชุมชนมีตึกอาคารพาณิชย์ที่ปลูกกันเป็นระเบียบติดต่อกัน การจราจรคับคั่ง อากาศไม่บริสุทธิ์เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์นานาชนิด มีผู้คนสัญจรหนาแน่น

แหล่งสลัม ส่วนมากเป็นแหล่งของบุคคลที่อพยพเข้ามาหางานทำ เป็นแหล่งที่ไม่มี ความเจริญ สมาชิกในครอบครัวมีการศึกษาค่ำ มาตรฐานการครองชีพต่ำ การอนามัยไม่ทั่วถึง เป็นแหล่งเพาะอาชญากร

แหล่งสงบ เป็นแหล่งของบุคคลซึ่งส่วนมากมีที่ดินเป็นของตัวเองโดยได้รับการถ่ายทอด เป็นมรดกจากบรรพบุรุษ มีการครอบครองที่ดินของตนเองในลักษณะปลูกบ้านอยู่ท่ามกลางสวน

ผลไม้ นานาชนิด เป็นแหล่งของบุคคลที่บรรพบุรุษถือกำเนิดในท้องที่นั้นมีการเป็นอยู่อย่างสงบ
พอสมควร

แหล่งหมู่บ้านจัดสรร ส่วนมากอยู่แถบชานเมืองซึ่งเป็นที่นิยมของประชาชน มีการ
หลังไหลกันเข้าไปอยู่อย่างคับคั่ง และมีหลายแห่งที่ใช้การโฆษณาให้เป็นที่ยึดดูความสนใจของ
ประชาชน

หน่วยงานของทางราชการ เช่น กระทรวง ทบวง กรม ต่างๆ เป็นต้น มีบริเวณเป็น
สัดส่วนโดยเฉพาะ นอกบริเวณสถานที่ราชการออกไปจะมีอาคารบ้านเรือนของประชาชนอยู่โดยทั่ว
ไป หน่วยงานทางราชการจะอยู่ห่างจากชุมชนที่แออัดพอสมควร (เสวก ใจสะอาด. 2527 : 76-81)

แนวคิดทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเศรษฐกิจหรือภูมิศาสตร์เศรษฐกิจจะทำการศึกษาถึง
ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจการดำรงชีพของมนุษย์ในพื้นที่ต่างๆ วิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจเป็น
วิชาที่สามารถให้คำตอบถึงสิ่งต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ตามพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ได้ให้นิยาม
คำว่าภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ หมายถึง วิชาภูมิศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
เกี่ยวกับการครองชีพของมนุษย์ มีการศึกษาถึงทรัพยากรธรรมชาติ การผลิต การใช้ ซึ่งรวมอยู่ใน
ประเภทเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การค้า และการบริการ
ของประชากรในดินแดนต่างๆ ของโลก (พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ อังกฤษ – ไทย. 2523 : 279)
ผลจากการศึกษาทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจจะช่วยให้เราเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ตลอดจน
ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์ต่อสิ่งอื่นได้เป็นอย่างดี ดังที่ สมชาย เดชะพรหมพันธุ์ ได้กล่าวว่า
ผลจากการศึกษาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจจะทำให้เราพบสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่เมื่อทราบข้อเท็จจริง ซึ่งมักเป็น
สิ่งที่มีความซับซ้อนทางวัฒนธรรมบางอย่างแฝงมากับข้อเท็จจริง อีกทั้งทำให้พิจารณาถึงสาเหตุของ
กิจกรรมนั้นๆ มากกว่ามองที่ผลด้านเดียว รวมไปถึงการที่ช่วยให้วิเคราะห์แนวโน้ม (Trend) และ
แบบรูป (Pattern) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้กว้างขวางและหยั่งลึกไปในอนาคต และทำให้เห็น
ข้อเท็จจริงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลที่มีต่อกิจกรรม และผลของกิจกรรมนั้น โดยการเชื่อมโยง
ให้แจ่มชัดขึ้น (สมชาย เดชะพรหมพันธุ์. 2520 : 3) จะเห็นได้ว่า การศึกษาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจจะ
ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษามากขึ้น และมุมมองใหม่ๆ ที่ได้จากการศึกษาจะทำให้
เราเข้าใจถึงเหตุและผลที่ทำให้ธุรกิจชนิดใดชนิดหนึ่งเกิด ดำรงอยู่ และสามารถคาดการณ์
แนวโน้มในอนาคตของเศรษฐกิจนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นการศึกษาธุรกิจหอยบนดินในแง่มุมของภูมิศาสตร์เศรษฐกิจน่าจะช่วยให้ได้รู้ถึงสิ่ง
ที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในวัฒนธรรมของคนไทย อันเป็นผลให้เกิดธุรกิจชนิดนี้ขึ้นมา ดังที่ ศิริ ศิริพันธ์แก้ว
ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง
กับเศรษฐกิจมาก ได้แก่ ศาสนา ลัทธิเศรษฐกิจการเมือง องค์การทางเศรษฐกิจ ภาวะการเมือง
ค่านิยม กฎหมาย และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น เหล่านี้จะมีความสำคัญต่อ
เศรษฐกิจในฐานะเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย หรือเป็นอุปสรรคในการประกอบกิจกรรมทาง
เศรษฐกิจ และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพื่อประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ศิริ ศิริพันธ์แก้ว. 2526 :
29) ดังนั้น การที่รัฐบาลซึ่งเป็นองค์การทางการเมือง มีนโยบายให้เปิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจใน

รูปแบบของหอยบนดินขึ้นนั้นเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมแบบใหม่ ที่เกิดขึ้นภายใต้ วัฒนธรรมที่ซ่อนเร้นของคนไทยบางกลุ่มที่นิยมเล่นหอย เพื่อให้กลายเป็นกิจกรรมที่ถูกกฎหมายและ รายได้จากการจำหน่ายมีส่วนในการช่วยเหลือสังคม

2.2 แนวคิดทางธุรกิจ

ถึงแม้ว่าธุรกิจหอยบนดินจะเกิดขึ้นได้ไม่นาน แต่ความต้องการซื้อหอยบนดินเพื่อการ เสี่ยงโชค ที่มีมูลค่าการจำหน่ายจำนวนมาก เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นในระดับหนึ่งว่า แม้จะมีการ โต้แย้งถึงความเหมาะสมในการเปิดให้มีหอยบนดินขึ้น เนื่องจากการพนันเป็นสิ่งที่ขัดต่อศีลธรรมอัน ดีของสังคม แต่ก็ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากคนในสังคม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสนับสนุนของ รัฐบาลและโอกาสทางกฎหมาย การรับรู้ข่าวสารที่รวดเร็วขึ้น แต่จะด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตามธุรกิจหอย บนดินก็เป็นอีกธุรกิจหนึ่งในสังคมไทยในปัจจุบันแล้วในแง่ของการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ หอยบนดิน จะเป็นธุรกิจที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ผู้ผลิตหรือผู้ขาย ได้แก่ สำนักงานสลากกินแบ่ง รัฐบาลหรือผู้แทนจำหน่ายรวมถึงคนเดินจำหน่ายที่เรียกว่าคนเดินโพยด้วย สินค้า ได้แก่ สลาก แบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว และผู้ซื้อสินค้า ได้แก่ ผู้ซื้อสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ทั้งนี้ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคว่าเป็นการค้นหาหรือวิจัย พฤติกรรมการซื้อขายและการใช้ของผู้บริโภค เพื่อให้ทราบถึงความต้องการและพฤติกรรมการซื้อและ การใช้ของผู้บริโภค โดยคำตอบที่ได้จะช่วยให้สามารถจัดทำกลยุทธ์การตลาด (Marketing strategies) ที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม โดยมีคำถามเพื่อค้นหา พฤติกรรม คือ 6Ws และ 1H เพื่อค้นหาคำตอบที่ต้องการทราบ 7 ประการนั้นคือ 7Os (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541 : 79-81) จากคำถามและคำตอบที่ต้องการทราบ 7 ประการดังกล่าว สามารถอธิบายตลาดของธุรกิจหอยบนดินได้ ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตาราง 3 แสดงคำถาม 7 คำถามเพื่อหาคำตอบ 7 ประการของธุรกิจหวยบนดิน

คำถาม 6Ws และ 1H	คำตอบที่ต้องการทราบ 7Os	ธุรกิจหวยบนดิน
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ทางด้าน (1) ประชากรศาสตร์ (2) ภูมิศาสตร์ (3) จิตวิทยา จิตวิเคราะห์ (4) พฤติกรรมศาสตร์	ผู้ซื้อหวยใต้ดิน ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศรวมทั้ง กรุงเทพมหานคร โดยมุ่งให้หันมาซื้อสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว เพื่อนำเงินที่เคยอยู่นอกระบบมาอยู่ในระบบ เพื่อใช้เงินในการพัฒนาประเทศได้
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Object) สิ่ง queผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ ความต้องการคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์	ผู้บริโภคต้องการซื้อโอกาสถูกรางวัลจากการเสี่ยงโชคโดยการซื้อสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ที่จัดทำขึ้นให้มีรูปแบบการเล่นและเงินรางวัลใกล้เคียงกับหวยใต้ดิน
3. ทำไมจึงซื้อ	วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อคือ (1) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางจิตวิทยา (2) ปัจจัย ทางสังคม และวัฒนธรรม (3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล	ผู้ซื้อสลากต้องการเสี่ยงโชคจากการออกรางวัลเลขท้ายของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อให้ได้เงินรางวัลเมื่อเลขที่ตรงตรงกับเลขที่ออกรางวัล
4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ	บทบาทของกลุ่มต่างๆ (Organizations) มีอิทธิพลในการตัดสินใจ ประกอบด้วย (1) ผู้ริเริ่ม (2) ผู้มีอิทธิพล (3) ผู้ตัดสินใจซื้อ (4) ผู้ซื้อ (5) ผู้ใช้	การที่รัฐบาลมีนโยบายปราบปรามผู้มีอิทธิพลและสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลออกสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวเพื่อให้เป็นทางเลือกใหม่ของผู้เล่นหวยใต้ดินที่จะได้เสี่ยงโชคโดยถูกกฎหมาย
5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด	โอกาสในการซื้อ (Occasions) เช่น ช่วงวัน เวลา สถานที่ โอกาสพิเศษ วันสำคัญต่างๆ	การที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้มอบให้ผู้แทนจำหน่ายเป็นผู้ดำเนินการ ทำให้มีสถานที่ที่สามารถซื้อสลากกระจายอยู่ทุกแห่ง ทั้งนี้จะซื้อมาก-น้อย ขึ้นอยู่กับความเด่นดังของเลขที่ผู้ซื้อได้รับมารวมถึงเลขวันเทศกาลตามความเชื่อของผู้ซื้อสลาก
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ อันได้แก่ สถานที่ต่างๆ	สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสบายใจและปลอดภัยในการซื้อ ทำให้สามารถซื้อได้ทุกแห่งที่มีการจำหน่าย
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร	ขั้นตอนในการตัดสินใจ (Operation) ประกอบด้วย (1) การรับรู้ปัญหา (2) การค้นหาคำตอบ (3) การประเมินผลทางเลือก (4) ตัดสินใจซื้อ (5) ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	ผู้ซื้อส่วนใหญ่สามารถสอบถามถึงวิธีการเล่นได้จากผู้จำหน่าย แต่โดยลักษณะการเล่นที่ไม่ต่างจากหวยใต้ดินมากนักทำให้ผู้ซื้อสลากสามารถเข้าใจได้ง่าย ทั้งนี้โอกาสในการลุ้นรางวัลของหวยบนดินไม่ต่างไปจากหวยใต้ดินมากนัก

ที่มา : ดัดแปลงจากตารางแสดงคำถาม 7 คำถาม (6Ws + 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541 : 81

จากตาราง 3 อาจกล่าวได้ว่า ธุรกิจหอยบนดินจัดเป็นอีกธุรกิจใหม่ธุรกิจหนึ่งที่เกิดขึ้นจากธุรกิจเดิมที่มีอยู่ในสังคมไทย โดยใช้ฐานจากธุรกิจหอยใต้ดินมาประยุกต์ใช้ในการจัดการและดึงกลุ่มลูกค้า ทำให้กลายเป็นธุรกิจที่ถูกกฎหมายอีกประเภทในสังคม ถึงแม้ว่าหอยบนดินจะมีลักษณะเป็นธุรกิจ แต่ก็ก็เป็นธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะ ที่ผู้ซื้อมีความต้องการในการซื้อสินค้าแตกต่างจากสินค้าอื่น และสิ่งที่ผู้ซื้อได้รับอาจไม่ได้สมดังที่คาดหวังเสมอไป

นอกจากนี้ความต้องการในการซื้อสลากที่แตกต่างกัน จะเกิดจากปัจจัยหลายปัจจัย ในแง่มุมทางเศรษฐศาสตร์ดังที่ ณรงค์ ธนาวิภาส ได้กล่าวถึงตัวกำหนดอุปสงค์ว่าจะขึ้นกับปัจจัยหลายชนิด ได้แก่ ราคาสินค้าชนิดอื่น รายได้ของผู้บริโภค จำนวนประชากร รสนิยมของผู้บริโภค ฤดูกาล และวัฒนธรรมประเพณี (ณรงค์ ธนาวิภาส. 2540 : 21-22) เมื่อนำมาวิเคราะห์ถึงอุปสงค์ของผู้ซื้อหอยบนดินแล้ว จะพบว่ามีความสอดคล้องกันเนื่องจากตลาดของธุรกิจหอยบนดินมีความผันแปรไปตามสัดส่วนการซื้อหอยใต้ดิน ผู้ที่มีรายได้มากสามารถซื้อสลากได้ในปริมาณมากกว่าผู้มีรายได้น้อยกว่า จำนวนประชากรจะส่งผลต่อปริมาณการซื้อที่แตกต่างกันไป รสนิยมในการเสี่ยงโชคที่ต่างกันเช่น บางคนต้องการโอกาสถูกรางวัลมากจะเล่นหอยจากตัวเลขหลายชุดตัวเลข แต่บางคนต้องการถูกเพื่อให้ได้เงินรางวัลมากจะนิยมแทงเลขชุดเดียวด้วยเงินจำนวนมาก ทั้งนี้ หากช่วงใดมีกระแสเลขดังหรือช่วงงานเทศกาลต่างๆ ก็จะมีการซื้อสลากมากขึ้น

2.3 แนวคิดทางจิตวิทยา

การที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่จำเป็นจะต้องอยู่รวมกันทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ทั้งนี้จะมากหรือน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับโอกาสและความเกี่ยวพันระหว่างกันทางสังคม การที่คนอยู่รวมกันเป็นกลุ่มจะส่งผลต่อพฤติกรรมของคนที่อยู่ในชุมชนได้ ดังที่ สรุพล พนมมัยม ได้กล่าวว่า พฤติกรรมในทางจิตวิทยาหมายถึง การกระทำอันเนื่องมาจากการกระตุ้นหรือจูงใจจากสิ่งเร้าต่างๆ พฤติกรรมจำนวนมากที่แม้จะกระทำด้วยสาเหตุหรือจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่ลักษณะท่าทีกิริยาอาการอาจแตกต่างกันไปเมื่อบุคคล เวลา สถานที่ หรือสถานการณ์เปลี่ยนไป ทั้งนี้สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งคน สัตว์สิ่งของ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ ความคิด วัฒนธรรม และค่านิยม จะส่งผลต่อพฤติกรรมมาก (สรุพล พนมมัยม. 2545 : 18-26) ส่วน ลีโอนาร์ด บรูม และ ฟิลลิป เซลซิก (Leonard Broom และ Philips Selznick) ได้กล่าวถึงลักษณะของพฤติกรรมร่วมว่าเป็นลักษณะที่ไม่มีความแน่นอนปราศจากโครงรูป มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ไม่มีแบบพฤติกรรมแน่นอนสำหรับใช้ในสถานการณ์หรือมีแต่คลุมเครือ มีปัญหายุ่งยากเกิดขึ้นแต่ไม่รู้จะตัดสินใจอย่างไร และมีการเปลี่ยนแปลงในทัศนะและคุณธรรม โดยพฤติกรรมร่วมที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการแพร่ระบาดทางอารมณ์ซึ่งเกิดจากสภาพจิตใจที่ถูกชักจูงได้ง่าย ทำให้ขาดวิจารณญาณ เมื่อจิตใจถูกกระตุ้นได้ง่ายจะทำให้เกิดการตอบสนองต่อสิ่งที่เกิดขึ้น และผู้ที่มีประสบการณ์เช่นเดียวกันจะมีความโน้มเอียงอย่างรวดเร็ว พฤติกรรมฝูงชนที่มีความนิยมชั่วครู่และความคลั่งไคล้ (crazy) เป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งของผู้ที่อยู่ในสถานการณ์ทางสังคมแบบเดียวกัน ซึ่งจะมีการแพร่หลายของกระบวนการแบบผิวเผิน (ลีโอนาร์ด บรูม และ ฟิลลิป เซลซิก. 2509 : 3-22) นอกจากนี้ สถิติ

นิยามญาติ ได้กล่าวถึงการคล้อยตามว่า เกิดจากการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือความเชื่อที่บุคคลมีต่อกลุ่ม อันเป็นผลเนื่องจากแรงผลักดันของกลุ่ม (Group pressure) ซึ่งแรงผลักดันอาจเป็นแรงผลักดันที่มีอยู่จริง หรือเป็นแรงผลักดันที่บุคคลจินตนาการเอาเองก็ได้ โดยกลไกทางจิตวิทยาที่ทำให้บุคคลคล้อยตามกลุ่ม เผ่า หรือชุมชน ที่ตนสังกัดอยู่เนื่องจาก ความรู้สึกละอายจากการฝ่าฝืนกฎของกลุ่ม ความรู้สึกบาปหรือรู้สึกผิด อันเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลทำผิดอุดมการณ์ส่วนตัวของบุคคล และความกระวนกระวายใจจากความรู้สึกเกรงกลัวว่าผู้อื่นจะไม่ยอมรับตน (สถิต นิยมญาติ. 2524 : 76-95) ดังนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์หอยไต่ดินมาเป็นหอยบนดินสถานการณ์ของสังคมในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวก็จะเปลี่ยนแปลงไป ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของคนในชุมชนอาจจะก่อให้เกิดมุมมองต่อการซื้อขายหอยบนดินในลักษณะที่แตกต่างกันไป โดยอาจส่งผลในทางลบหรือทางบวกต่อธุรกิจหอยบนดินก็ได้ ในบางกรณี เมื่อการเล่นหอยที่เคยเป็นสิ่งที่ถูกปกปิดมีการซื้อขายกันอย่างโจ่งแจ้ง บุคคลที่ไม่เคยเกี่ยวข้องกับซื้อขายหอยอาจเปลี่ยนพฤติกรรมและคล้อยตามกลุ่มสังคมในชุมชนมาซื้อก็เป็นได้ ดังที่ การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกโรงวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว ได้กล่าวว่า การเปิดให้มีหอยใหม่จะเป็นการดึงดูดลูกค้ากลุ่มใหม่ที่ไม่เคยเล่นหรือไม่รู้ว่าจะเล่นที่ไหนมาร่วมด้วย. (การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกโรงวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว. ออนไลน์) ดังที่กล่าวมาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า การที่คนอยู่รวมกันในสังคมเป็นชุมชนที่มีปฏิสัมพันธ์กันมีการรับรู้และแลกเปลี่ยนข่าวสารกันมีส่วนส่งเสริมให้เกิดค่านิยมเกี่ยวกับการซื้อหอยบนดินทั้งจากผู้ที่เคยซื้อหอยไต่ดินอยู่ก่อนแล้วกับผู้ที่ไม่เคยซื้อแต่ต้องการทดลองเสี่ยงโชคบ้าง

2.4 ตัวแปรในการศึกษา

2.4.1 จำนวนประชากรกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน

กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นเพราะกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ทำให้คนจากจังหวัดอื่นๆ ต้องการอพยพเข้ามาหาโอกาสในการทำงานที่ดีกว่า ดังที่ บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล ได้กล่าวเกี่ยวกับการอพยพว่า ค่าจ้างและโอกาสของการจ้างงาน เป็นปัจจัยที่เด่นชัดมากที่สุดในการเคลื่อนย้ายของแรงงาน การอพยพมักวิเคราะห์ในรูปแบบของแรงผลักดันและแรงดึงดูด (Push and pull effects) ที่ผู้อพยพสนองต่อแรงดึงดูดของงานที่จ่ายค่าจ้างสูงในภูมิภาคปลายทาง และมีแรงผลักดันจากค่าจ้างที่ต่ำหรือขาดแคลนโอกาสการจ้างงานในภูมิภาคของตนเอง (บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล. ม.ป.ป. : 116) สอดคล้องกับ หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย ที่กล่าวว่า ประชากรจะย้ายถิ่นไปสถานที่ใหม่เพื่อหารายได้ที่ดีมากขึ้น หางานที่ดีกว่า และเพื่อหาพื้นที่อุดมสมบูรณ์กว่า (หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2519 : 106, 110) ทำให้พื้นที่แต่ละเขตมีประชากรแตกต่างกัน ทั้งนี้ ในแง่มุมทางเศรษฐกิจแล้วจำนวนประชากรเป็นสิ่งที่มีความจะเป็นในการพัฒนาประเทศและความเข้มแข็งของประเทศที่ทุกรัฐให้ความสำคัญมาโดยตลอด ดังที่ ทวี ทองสว่าง ได้กล่าวถึงความสำคัญของจำนวนประชากรไว้ว่า จำนวนประชากรเป็นกำลังคน (Man power) ในการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็น

พลังอำนาจทางการเมืองมีอำนาจในการเจรจาต่อรองทางการเมืองและการทหาร เป็นผู้พัฒนาสังคม การศึกษาและทักษะทางเทคโนโลยีและการแพทย์ นอกจากนี้จำนวนประชากรยังมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ เพราะประชากรเป็นตัวจักรสำคัญในการก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ทวี ทองสว่าง. 2526 : 5-6) สอดคล้องกับ วรณีย์ พุทธาภูมิไกร ได้กล่าวว่า ในทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจเห็นว่า จำนวนประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการผลิต การแลกเปลี่ยน และการบริโภค กิจกรรมทาง เศรษฐกิจที่เกิดขึ้น หรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดจากประชากรเป็นผู้กระทำทั้งสิ้น (วรณีย์ พุทธาภูมิไกร. 2523 : 5) นอกจากนี้ สมชาย เดชะพรหมพันธุ์ ได้กล่าวว่า จำนวนประชากร มักมีผลต่อระบบเศรษฐกิจ โดยประเทศหรือภูมิภาคที่มีประชากรมากอาจพบว่ามีกำลัง หรือความ ต้องการในการบริโภคสูงกว่าประเทศหรือภูมิภาคที่มีประชากรน้อย (สมชาย เดชะพรหมพันธุ์. 2520 : 4-5) และสอดคล้องกับ ศิริ ศิริพันธ์แก้ว ที่กล่าวว่า สังคมส่วนใหญ่ประกอบด้วยสมาชิกนั่นคือ ประชากร สังคมขนาดใหญ่จะมีโอกาสประกอบเศรษฐกิจขนาดใหญ่ เพราะประชากรมากจะเป็น ตลาดใหญ่ เป็นชุมกำลังแรงงาน (ศิริ ศิริพันธ์แก้ว. 2526 : 24) จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรจะมีความ เกี่ยวพันกับเศรษฐกิจเป็นอย่างมากในฐานะผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เนื่องจาก จำนวนประชากรที่มาก หรือน้อยจะส่งผลต่อกำลังการผลิต การซื้อ และการบริโภคสินค้าภายในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นในการ ดำเนินการใดๆ ทางธุรกิจจำนวนประชากรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในส่วนของจำนวน ประชากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนอกกฎหมายในรูปของหวยใต้ดิน ผาสุก พงษ์ไพจิตร และ คณะได้กล่าวว่า หวยใต้ดินเป็นกิจกรรมนอกกฎหมายที่พบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับผู้คนมากที่สุด คือ มีผู้เล่นหวยใต้ดิน 21 ล้านคนทั่วประเทศ หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ของประชากรผู้ใหญ่ (ผาสุก พงษ์ ไพจิตร และคณะ. 2543 : 263) จากสัดส่วนผู้เล่นหวยใต้ดินดังกล่าวน่าจะมีปริมาณใกล้เคียงกับ จำนวนผู้ซื้อหวยบนดินทั่วประเทศและในกรุงเทพมหานคร จึงเป็นไปได้ว่า ภายในเขตการจำหน่าย สลากที่มีจำนวนประชากรมาก น่าจะส่งผลต่อการซื้อสลากของประชากรภายในเขต ทำให้อัตราการ ขยายตัวของการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว มีมากกว่าเขตที่มีประชากรน้อยกว่า ด้วยเช่นกัน

2.4.2 ความหนาแน่นประชากรกับมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดิน

ความหนาแน่นประชากรเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินกิจการทางธุรกิจ สามารถชี้ให้เห็นถึงความต้องการในการบริโภคสินค้าภายในพื้นที่เป้าหมายว่าจะมีความต้องการ มากหรือน้อยเท่าใด ทำให้สามารถคาดการณ์ในอนาคตได้ว่าควรวางแผนการดำเนินงานอย่างไรใน ธุรกิจได้ เนื่องจากความหนาแน่นประชากร จะเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความต้องการในการบริโภคได้ว่าจะมี มากหรือน้อยเพียงใด ทั้งนี้ เอ็ททินเน เวนโด วอลเล่ ได้ให้ความหมายของความหนาแน่นประชากร ว่า ความหนาแน่นประชากร (Density of population หรือ Population density) เป็นดัชนีที่ชี้ให้เห็น ถึงความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับพื้นที่ที่ประชากรอาศัยอยู่ (เอ็ททินเน เวนโด วอลเล่. 2531 : 47) ทั้งนี้ หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย กล่าวว่า ความหนาแน่นประชากร หมายถึง จำนวนประชากรต่อหนึ่งตารางกิโลเมตรเป็นมาตรวัดชนิดหนึ่งแสดงถึงขอบเขตของแรงกดดันต่อ

ที่ดิน สามารถสะท้อนให้เห็นถึงระดับของการเติบโตของเขตชุมชน การอพยพย้ายถิ่นเป็นเหตุผลชั้นพื้นฐานของการเข้ามาอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยผู้ที่ย้ายถิ่นต้องการอยู่ในเขตชุมชนที่มีความหนาแน่น เนื่องจากการว่าจ้างทำงานมีมากหรือมีโอกาสในการทำงานมาก (หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2519 : 109) อย่างไรก็ตามเนื่องจากความหนาแน่นประชากรเป็นการบ่งชี้ถึงจำนวนประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร มีผลทำให้เขตที่มีจำนวนประชากรมากและมีพื้นที่ของเขตมาก มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่าเขตที่มีจำนวนประชากรใกล้เคียงกันแต่มีพื้นที่เขตน้อยกว่า จะเห็นได้ว่า เขตที่มีความหนาแน่นประชากรมากไม่จำเป็นจะต้องมีจำนวนประชากรมากเสมอไป เขตที่มีจำนวนประชากรน้อยและมีพื้นที่น้อยจะทำให้มีความหนาแน่นประชากรมากได้ การที่ประชากรมีความต้องการจะเข้ามาอยู่ในเมือง ทำให้เมืองมีความหนาแน่นประชากรมากขึ้น หรือมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากขึ้น ความหนาแน่นประชากรจะค่อยๆ ลดลงตามระยะทางจากศูนย์กลางของเมือง ดังที่ คอลิน คลาร์ก ได้กล่าวว่า ความหนาแน่นของประชากรในใจกลางเมืองจะสูงมาก และจะค่อยๆลดลงเมื่อห่างออกไปจากศูนย์กลาง นั่นคือ ความหนาแน่นลดลงเมื่อระยะทางเพิ่มขึ้น (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2527 : 92-93 ; อ้างอิงจาก Yeates and Garner. 1971) สอดคล้องกับ ณรงค์ เส็งประชา ที่กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วเมืองจะเป็นศูนย์รวมความหนาแน่นของประชากรภายในเนื้อที่จำกัด จะมีความหนาแน่นมากบริเวณใจกลาง หรือศูนย์กลางของเมือง บริเวณศูนย์กลางของเมืองจะค่อยๆ ลดความสำคัญลงเนื่องจากความหนาแน่นที่มากจนเกิดปัญหา และมีการวางโครงการขยายเขตชานเมืองออกไป (ณรงค์ เส็งประชา. 2523 : 49-60) แสดงว่าเขตเมืองจะมีความหนาแน่นของประชากรมาก และมีความหนาแน่นประชากรลดลงตามระยะทางจากเขตเมืองไปยังเขตชานเมือง

ความหนาแน่นของประชากรเป็นสิ่งที่สามารถบ่งชี้ถึงโอกาสที่ความต้องการในการอุปโภคและบริโภคที่มีมากขึ้นหรือลดลงตามความหนาแน่นในพื้นที่ ทั้งนี้ นพวรรณ จงวัฒนา และมยุรี นกยูงทอง ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการใช้ข้อมูลประชากรเพื่อวางแผนธุรกิจพบว่า ความหนาแน่นประชากรเป็นข้อมูลอันดับแรกที่คุณประกอบการจะนำมาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ รองลงมา ได้แก่ ส่วนอัตราการเพิ่มของประชากร และจำนวนประชากรในเขตเมืองและชนบทจะนำไปใช้ในตามลำดับ เนื่องจากบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรมากจะส่งผลต่อการกระจายสินค้าให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย สะดวกต่อการขยายตลาด และทำให้เกิดการซื้อขายสินค้าได้ง่ายกว่าบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรน้อย โดยมีองค์กรที่ใช้ข้อมูลความหนาแน่นประชากรอยู่แล้วในปัจจุบัน และองค์กรที่คาดว่าจะใช้ข้อมูลประชากรด้านความหนาแน่นในอนาคต (นพวรรณ จงวัฒนา และมยุรี นกยูงทอง. 2537) สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี บุญทวีสุข ที่พบว่า บริเวณเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรสูง จะมีผลทำให้สินค้าอุตสาหกรรมในตลาดมีโอกาสในการขายมากกว่าเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่า (อัญชลี บุญทวีสุข. 2532 : 36) จะเห็นได้ว่า เมื่อก่อนมีความหนาแน่นประชากรมาก จะส่งผลต่อโอกาสในการขายสินค้าและบริการได้มากกว่าบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรน้อย ในส่วนของการจำหน่ายหอยบนดินนั้น ความแตกต่างของความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก น่าจะส่งผลต่อความต้องการใน

การซื้อหอยบนดิน โดยเขตที่มีความหนาแน่นประชากรมากน่าจะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากกว่าบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรน้อย

2.4.3 การจัดกลุ่มลักษณะชุมชนกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีความหลากหลายของสังคมและชุมชนที่อยู่ภายในเมือง ทั้งนี้ กองวิชาการและแผนงานของกรุงเทพมหานครได้แบ่งชุมชนที่อยู่ในกรุงเทพมหานครออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ชุมชนแออัด ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเกาะชุมชน โดยให้คำนิยามความหมายของชุมชนแต่ละประเภทไว้ ดังนี้

ชุมชนแออัด หมายถึง ชุมชนที่มีอาคารหนาแน่นไร้ระเบียบและขาดทรูตโทรมประชาชนอยู่อย่างแออัด มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย โดยให้ถือเกณฑ์ความหนาแน่นของบ้านเรือนอย่างน้อย 15 หลังคาเรือนต่อ 1 ไร่

ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร หมายถึง ชุมชนที่มีบ้านจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัย และดำเนินการโดยภาคเอกชน มีลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยวที่มีบริเวณ ทาวเฮาส์ ตึกแถว หรือบ้านแฝดสภาพโดยทั่วไปมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค เช่น ทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า ซึ่งทางกรุงเทพมหานครพิจารณาถึงความต้องการของประชาชนและความเหมาะสมในการที่จะเข้าไปดำเนินการพัฒนา ซึ่งจะได้จัดทำเป็นประกาศกำหนดชุมชน

ชุมชนชานเมือง หมายถึง ชุมชนที่กรุงเทพมหานครได้จัดทำเป็นประกาศกำหนดชุมชน โดยมีพื้นที่ดำเนินการด้านเกษตรกรรมอยู่ในกรุงเทพมหานครรอบนอกเป็นส่วนใหญ่ มีบ้านเรือนไม่แออัดแต่ขาดการวางแผนด้านผังชุมชน

ชุมชนเมือง หมายถึง ชุมชนที่มีความหนาแน่นของบ้านน้อยกว่าชุมชนแออัดหรือน้อยกว่า 15 หลังต่อไร่ แต่ความหนาแน่นของจำนวนบ้านมากกว่าชุมชนชานเมือง และกรุงเทพมหานครได้จัดทำประกาศกำหนดเป็นชุมชน โดยที่ชุมชนดังกล่าวไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาในข้ออื่นๆ

เกาะชุมชน หมายถึง ชุมชนที่ได้รับการจัดตั้งดำเนินการและดูแลโครงการโดยการเคหะแห่งชาติ มีสภาพเป็นแฟลต และกรุงเทพมหานครเข้าไปดำเนินการในด้านทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า เศรษฐกิจ สังคม อนามัย และอื่นๆ (กรุงเทพมหานคร. 2546 : 2)

คำนิยามของกรุงเทพมหานครที่กล่าวถึงชุมชนทั้ง 5 ประเภท จะเป็นการใช้เกณฑ์ทางกายภาพมากำหนดคำนิยามของพื้นที่ชุมชนแต่ละประเภท ว่าลักษณะอย่างไรจะอยู่ในชุมชนประเภทไหน แต่ไม่ได้เป็นการบ่งชี้ปัจจัยที่แสดงทำให้มีความต้องการเสี่ยงโรคจากหอยบนดินหรือมีความเกี่ยวข้องกับการซื้อหอยหรือไม่ ดังนั้น ในการศึกษาผู้วิจัยจึงได้ทำการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องถึงองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องทำให้คนมีความต้องการเสี่ยงโรคจากการพนัน เนื่องจากผู้ที่อยู่ในชุมชนแต่ละประเภทจะมีความต้องการแตกต่างกัน ทั้งนี้ เสรี ลีลาชัย ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดรายจ่ายในการเล่นการพนัน โดยศึกษาเฉพาะในกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดของเขต

เฉพาะการพนัน 2 ประเภท คือ สลากกินแบ่งรัฐบาล และหวยกินรวบ พบว่า กลุ่มที่เล่นสลากกินแบ่งรัฐบาล หรือหวยกินรวบอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดรายจ่าย นั่นคือรายได้และอุปนิสัยของผู้เล่น ส่วนกลุ่มที่เล่นทั้งสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยกินรวบ จะได้รับอิทธิพลจากรายได้ อุปนิสัย อาชีพ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส และขนาดของทรัพย์สินถาวรประเภทอสังหาริมทรัพย์ (เสรี สีสาลย์. 2529. บทคัดย่อ) นอกจากนี้ สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ ได้กล่าวเกี่ยวกับเศรษฐกิจการพนันว่า ผู้ที่นิยมเล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยได้ดินจะมีกลุ่มผู้เล่นหลักอยู่ในอาชีพเกษตรกร ที่โดยมากจะเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตชนานเมือง ผู้ประกอบอาชีพส่วนตัว และรับจ้างทั่วไป ส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระหว่างน้อยกว่าประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา สัดส่วนการเล่นการพนันต่อรายได้จะมีแนวโน้มลดลงตามสัดส่วนของรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น (สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. 2546 : 52-58, 178-181) และสอดคล้องกับการศึกษาของ นิติกร ด่านภาคภูมิ ที่ศึกษาถึงพฤติกรรมการซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการซื้อสลากคือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และการศึกษา ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายคือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ รายได้ครัวเรือน และความถี่ในการซื้อสลากและปริมาณการซื้อขายมีผลต่อการถูกรางวัล (นิติกร ด่านภาคภูมิ. 2543. บทคัดย่อ) ดังการศึกษาที่ข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่น่าจะมีส่วนในการตัดสินใจซื้อหวยบนดิน ได้แก่ รายได้ อาชีพ และระดับการศึกษา โดยปัจจัยทั้ง 3 ชนิดนี้จะมีความสัมพันธ์กับผู้ที่อยู่ชุมชนแต่ละประเภทแตกต่างกัน

ระดับรายได้ของผู้ที่อยู่ในชุมชนแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกันไปตามประเภทของชุมชน โดยที่ผู้ที่อยู่ชุมชนที่มีระดับรายได้น้อยที่สุดจะอยู่ในชุมชนแออัด ดังที่ อังสนา นิมิตรสุกุล และคณะ ได้กล่าวถึงที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยมากกว่า ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดที่เสียค่าเช่าต่ำ และอยู่ใกล้แหล่งงาน (อังสนา นิมิตรสุกุล และคณะ. 2524 : 3) ทำให้ชุมชนแออัดมีผู้มีรายได้น้อยอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากไม่สามารถย้ายออกไปอาศัยอยู่ในบริเวณอื่นได้ เคหะชุมชน เป็นอีกบริเวณหนึ่งที่ผู้ที่มีรายได้น้อยมาอาศัยอยู่ ทั้งนี้ พัลลภ กฤตยานวัช และพิภพ รอดภัย ได้กล่าวเกี่ยวกับการบริหารงานเคหะชุมชนว่า เป็นการจัดหาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้ต่ำ โดยรัฐบาลจำเป็นต้องให้เงินสนับสนุนโครงการ โดยจะให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีรายได้ต่ำก่อน (พัลลภ กฤตยานวัช และ พิภพ รอดภัย. 2525 : 1-11) ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในเคหะชุมชนมักจะเป็นผู้ที่เคยอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดแต่มีความสามารถเพียงพอที่จะเช่าซื้อที่อยู่ในเคหะชุมชนได้ ชุมชนเมือง จะเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง เนื่องจาก ในเขตเมืองเป็นบริเวณที่มีแหล่งงานมากผู้ที่มีรายได้ต่ำบางกลุ่มมีความต้องการที่จะอยู่ในเขตเมืองเพื่อให้ใกล้กับแหล่งงาน ดังที่ พาพิศ อมตพันธ์ และศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม ที่ทำการศึกษารื่องความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำและปานกลางจากประเภทบ้านเช่าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้กล่าวไว้ว่า ความต้องการที่จะอยู่ใกล้แหล่งงานมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง เพราะแหล่งงานจำนวนมากมีกระจุกกระจายทั่วไปในเขตชั้นในของเมือง (พาพิศ อมตพันธ์ และศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. 2537? : 40) ซึ่งการอาศัยอยู่ในเมืองจะเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายใน

การเดินทางให้กับผู้ที่มีรายได้น้อยและปานกลางได้ ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร เป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ปานกลางถึงมาก เนื่องจากบ้านจัดสรรจะมีการวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆไว้เป็นอย่างดี ดังที่ เนตรนภิส นาควัชร และสวุฒนา สุกใส ที่ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะคติและความพอใจต่อสภาพแวดล้อมของผู้พักอาศัยในหมู่บ้านจัดสรร กล่าวเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้ที่อยู่ในหมู่บ้านจัดสรรว่า ผู้อยู่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรรขนาดเล็กและหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีรายได้สูงและปานกลาง เนื่องจากการอาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรที่จะต้องมีการผ่อนชำระระยะยาวเมื่อรวมค่าผ่อนบ้านกับค่าใช้จ่ายรายเดือนแล้ว จะทำให้ครัวเรือนมีภาระค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก (เนตรนภิส นาควัชร และสวุฒนา สุกใส. 2523? : 91) ทำให้ผู้ที่มีรายได้น้อยไม่สามารถมาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรได้ ส่วนชุมชนชานเมืองนั้น จะมีลักษณะผสมผสานระหว่างผู้ที่มีรายได้น้อยและรายได้มาก ทั้งนี้ วิริยะ สว่างโชติ กล่าวว่า จากการที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตชานเมืองมาก ดังที่ เฮอร์เบริก กัน ได้กล่าวว่า ชานเมืองจะเป็นเขตของโรงงานอุตสาหกรรม โกดังสินค้า และที่พักอาศัยของคนจน (วิริยะ สว่างโชติ. 2543 : 24) ส่วนพิเชฐ สายพันธ์ ได้กล่าวว่า ชุมชนชานเมือง เป็นชุมชนเก่า จะมีสังคมของเพื่อนบ้านความสัมพันธ์ของชุมชนเก่าในกรุงเทพมหานครมีลักษณะเป็นชุมชนที่มีความหลากหลาย (Coexistence) โดยผู้ที่อยู่ในชุมชนเก่าจะเป็นเจ้าของที่ดินเดิม (พิเชฐ สายพันธ์. 2543 : 4) นอกจากนี้ ยังมีการอพยพไปอยู่ในเขตชานเมืองของผู้ที่มีรายได้สูงเนื่องจากความต้องการคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จะเห็นได้ว่า ในเขตชุมชนชานเมืองจะมีความหลากหลายของคนในชุมชนมาก

อาชีพ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมความเสี่ยงโชค ทั้งนี้ ผู้ที่อยู่ในชุมชนแต่ละประเภทมักจะมีอาชีพที่แตกต่างกัน ดังที่ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีรายได้น้อยในเมืองที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดมักจะมีอาชีพเป็นผู้ค้าขายขนาดเล็ก หาบเร่ แผงลอย รถเข็น กรรมกรรับจ้างทั่วไป ลูกจ้างตามห้างสรรพสินค้า พนักงานบริการ โสเภณี คนขับรถรับจ้างชนิดต่างๆ ข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจระดับล่าง (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. 2539 : 30-32) และอาชีพดังกล่าวยังเป็นอาชีพของผู้ที่อาศัยอยู่ในเคหะชุมชนอีกด้วย ผู้ที่อยู่ในชุมชนเมืองเนื่องจากส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีความต้องการพักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งงาน ทำให้อาชีพของผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนิดนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น รับจ้างทั่วไป ค้าขายขนาดเล็ก พนักงานห้างสรรพสินค้า พนักงานบริษัท ส่วนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร การเคหะแห่งชาติ ได้อ้างถึงการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมปี 2517 โดยสุ่มจากหมู่บ้านจัดสรรเอกชน พบว่า ผู้ที่อยู่หมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท รับราชการ และทำงานในรัฐวิสาหกิจ (การเคหะแห่งชาติ. ม.ป.ป. : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ในส่วนของชุมชนชานเมือง จากนิยามความหมายของชุมชนชานเมืองของกรุงเทพมหานครที่กล่าวว่า ชุมชนชานเมืองเป็นพื้นที่ดำเนินการด้านเกษตรกรรม อยู่ในกรุงเทพมหานครรอบนอกเป็นส่วนใหญ่ มีบ้านเรือนไม่แออัดแต่ขาดการวางแผนด้านผังชุมชนนั้นสามารถอธิบายได้ว่า ลักษณะของชุมชนชานเมืองจะมีอาชีพด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมของคนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ วิริยะ สว่างโชติ ได้อ้างถึงแนวคิดของ เฮอร์เบริก กัน ว่าชานเมืองจะเป็นเขตของโรงงานอุตสาหกรรม โกดังสินค้า และที่พักอาศัยของคนจน (วิริยะ

สว่างโชติ. 2543 : 24) ดังนั้น อาชีพของคนในชุมชนชนเมืองน่าจะประกอบด้วย 2 อาชีพหลัก คือ อาชีพทางการเกษตร และอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

ระดับการศึกษาของผู้ที่อยู่ในชุมชนแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกันไป โดยในชุมชนที่มีผู้มีรายได้น้อยส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำ ระดับการศึกษาของผู้ที่อยู่ในชุมชนส่วนใหญ่จะน้อยด้วย เนื่องจาก ระดับการศึกษาเป็นสิ่งที่สามารถบ่งบอกถึงรายได้ และอาชีพได้ ทั้งนี้ ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีผู้มีรายได้น้อยอาศัยอยู่มาก ได้แก่ ชุมชนแออัด ชุมชนเมือง เกหะชุมชน และผู้ที่อยู่ในชุมชนชนเมืองบางกลุ่ม ส่วนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ผู้ที่อาศัยอยู่ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาก่อนข้างสูง ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติ ได้อ้างถึงการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมปี 2517 ที่กล่าวว่า หัวหน้าครอบครัวในชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ส่วนใหญ่จะจบจากมหาวิทยาลัย รองลงมาคือจบวิทยาลัย และอาชีว (การเคหะแห่งชาติ. ม.ป.ป. : ไม่ปรากฏเลขหน้า) จะเห็นได้ว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง ทำให้มีอาชีพที่หารายได้ดีกว่าชุมชนประเภทอื่น

อุปนิสัยของแต่ละบุคคลก็มีส่วนสำคัญต่อการคิดและการตัดสินใจซื้อหอยบนดิน เนื่องจาก ในแต่ละชุมชนจะมีผู้ที่ชอบและไม่ชอบการเสี่ยงโชคจากการพนันอาศัยอยู่ภายในชุมชน ดังที่ เสรี ลีลาลัย ได้กล่าวว่า อุปนิสัยของผู้เล่นเป็นตัวกำหนดรายจ่ายในการเล่นการสลากกินแบ่งรัฐบาลและหอยกินรวบในลักษณะที่ว่า ถ้ากลุ่มผู้ที่ชอบเล่น รายจ่ายในการเล่นจะสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ชอบเล่น (เสรี ลีลาลัย. 2529 : 104) นั่นคือ ถ้าเป็นผู้ที่มีรายได้ อาชีพ และระดับการศึกษาเท่ากัน แต่มีอุปนิสัยในการเสี่ยงโชคแตกต่างกันจะทำให้มีปริมาณการเสี่ยงโชคที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ แม้จะมีรายได้น้อย มีอาชีพที่ส่วนใหญ่ผู้ร่วมอาชีพนิยมการเล่นพนัน และมีการศึกษาน้อย แต่อาจไม่ชอบการเล่นการพนันก็ได้ ในขณะเดียวกัน ผู้ที่มีรายได้มาก ไม่ได้ประกอบอาชีพที่มีผู้ร่วมอาชีพนิยมการเล่น และมีการศึกษาสูง แต่เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเสี่ยงโชค ซึ่งผู้ที่มีรายได้สูงเหล่านี้ จะใช้เงินในการเสี่ยงโชคแต่ละครั้งเป็นจำนวนเงินมาก

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

การค้นหาคำตอบของปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีมากและหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค การคมนาคม งานผังเมือง หรือด้านอื่นๆ ทำให้มีการพัฒนาระบบประมวลผลข้อมูลที่สามารถจัดการกับข้อมูลที่มีความหลากหลายเหล่านั้นได้ การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบของสิ่งที่ต้องการศึกษาจึงเป็นที่ยอมรับและมีการประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายและรวดเร็ว ทั้งนี้มีการนิยามความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้หลากหลาย เช่น

เบอร์โร และแม็คดอนแนล ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม การจัดเก็บ การค้นคืน การแปลงรูป และการแสดงผลข้อมูลจากสิ่งที่

เกิดขึ้นจริงบนพื้นโลก เพื่อวัตถุประสงค์เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ (Burrough; & McDonnell. 1998 : 11)

สก็อต และเฮนรี่ฌอ ให้ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่า เป็นการนำเข้า การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Scott; & Hearnshaw. 1993 : 4)

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้นิยามความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่า ประกอบขึ้นด้วยกระบวนการต่างๆ ทางคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการจัดเก็บ และจัดการข้อมูลที่มีลักษณะเป็นสารสนเทศเชิงพื้นที่ (Spatial information) (ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. มปป. : 7)

วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง กล่าวไว้ว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในพื้นที่ โดยข้อมูลและแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะอยู่ในรูปของตารางข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) รูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถนำมาวิเคราะห์และสื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับเวลาได้ (วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง. 2545 : 17)

ดังนั้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม จัดเก็บ การค้นคืน การแปลงรูป และการแสดงผลข้อมูล จากสิ่งที่เกิดขึ้นจริงบนพื้นโลก มีการจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปของแผนที่เชิงเลข ข้อมูลเชิงคุณลักษณะในระบบปฏิบัติการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

3.1 ประเภทข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์จะเป็นข้อมูลวัตถุเชิงนามธรรมเพื่อทดแทนสิ่งต่างๆ ในพื้นที่จริง เรียกว่า โครงสร้างข้อมูลเวกเตอร์ (Vector) โดยมีข้อมูลในพื้นที่อย่างน้อย 2 มิติตามแกน X และแกน Y ทั้งนี้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะประกอบไปด้วยข้อมูล 2 รูปแบบ คือ

3.1.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลต่าง ๆ บนพื้นโลก ซึ่งข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถแสดงสัญลักษณ์ได้ 3 รูปแบบ คือ

จุด (Point) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของตำแหน่งที่ตั้ง

เส้น (Line) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของเส้น

พื้นที่ (Area or Polygon) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของพื้นที่

3.1.2 ข้อมูลที่ไม่อยู่ในเชิงพื้นที่ (Non-spatial data) เป็นข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute) หรือเป็นฐานข้อมูล ที่จะอธิบายถึงคุณลักษณะต่างๆ ในพื้นที่ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือหลายๆ ช่วงเวลา เช่น ข้อมูลจำนวนประชากรในเขตต่างๆ ข้อมูลจำนวนนักเรียนแต่ละชั้นของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นต้น สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ ตารางข้อมูลที่เชื่อมโยงกับกราฟิก (Graphic table) และตารางข้อมูลที่ไม่เชื่อมโยงกับกราฟิก (Non-graphic table)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้รายละเอียดของข้อมูล ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะในฐานะข้อมูล ทั้งนี้สรรพกิจ กลิ่นดาว ได้กล่าวเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ว่า ในการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะจำแนกฟังก์ชันการวิเคราะห์ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Analysis of the spatial data) เป็นฟังก์ชันที่ทำหน้าที่ในการเปลี่ยนรูป แก้ไข และประเมินความถูกต้องของแฟ้มข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้ชั้นข้อมูลที่แตกต่างกันในพื้นที่เดียวกันสามารถซ้อนทับกันได้พอดี หรือสามารถเชื่อมต่อชั้นข้อมูลที่ครอบคลุมพื้นที่ใกล้เคียงกัน 2 แฟ้มข้อมูลให้เป็นข้อมูลเดียวหรือลดจำนวนค่าพิกัดของขอบเขตพื้นที่ที่จะบันทึกหรือแสดงในแฟ้มข้อมูล

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Analysis of the attribute data) เป็นฟังก์ชันที่ทำหน้าที่ในการค้นคืน พิจารณา และเปลี่ยนแปลงข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่จัดเก็บในฐานะข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โดยลำพัง ไม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่มาเกี่ยวข้อง

3.2.3 กลุ่มบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงคุณลักษณะ (Integrated analysis of the spatial and non-spatial data) เป็นการใช้ความสามารถสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงคุณลักษณะร่วมกันฟังก์ชันการวิเคราะห์ในกลุ่มนี้ ได้แก่

- การค้นคืน จำแนก และการวัด จะเป็นการค้นคืนทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ และเชิงคุณลักษณะ แต่จะมีเพียงข้อมูลเชิงคุณลักษณะเท่านั้นที่จะถูกเปลี่ยนแปลง ส่วนตำแหน่งของข้อมูลเชิงพื้นที่จะไม่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งไม่สร้างข้อมูลเชิงพื้นที่ขึ้นมาใหม่

- กระบวนการจำแนกใหม่ (Reclassification procedure) จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดค่าใหม่ให้กับประเภทของข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่ปรากฏในแผนที่ โดยเป็นการจำแนกจากแผนที่ต่างแผนที่กัน เพื่อหาพื้นที่ที่มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนด บางครั้งจะเป็นการรวมพื้นที่ที่มีคุณลักษณะเหมือนกันบางประการเข้าด้วยกันทำให้รายละเอียดลดลง

- การปฏิบัติการวางซ้อน (Overlay operation) เป็นการนำข้อมูลตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปมาวางซ้อนกันทำให้เกิดชั้นข้อมูลใหม่ 1 ชั้น โดยชั้นข้อมูลใหม่นอกจากจะมีรูปหลายเหลี่ยมใหม่เกิดขึ้นมาแล้วยังมีข้อมูลเชิงคุณลักษณะเพิ่มขึ้นมาซึ่งเป็นข้อมูลผสมของชั้นข้อมูล 2 ชั้น การวางซ้อนทำให้เกิดการแบ่งแยกรูปหลายเหลี่ยมเดิมขึ้น เป็นรูปหลายเหลี่ยมรูปใหม่ซึ่งมีรายละเอียดเชิงคุณลักษณะใหม่โดยใช้กระบวนการแบ่งแยกที่เรียกว่า การตัด (Clipping) นอกจากนี้การวางซ้อนสามารถนำเอาการคำนวณ (Arithmetic operation) และนิพจน์ตรรกะ (Logical expression) มาใช้เพื่อคัดเลือกให้แสดงผลตามเงื่อนไขที่ต้องการ ทั้งนี้ การวางซ้อนโดยอาศัยการคำนวณหมายถึงการปฏิบัติการที่มีการเพิ่ม การลบ การคูณ และการหาร ของค่าของข้อมูลแต่ละค่าในแผนที่แผ่นหนึ่งกับค่าของข้อมูล ณ ตำแหน่งเดียวกันในแผนที่อีกแผ่นหนึ่ง ส่วนการวางซ้อนโดยอาศัยนิพจน์

ตรรกะจะนำทฤษฎีพีชคณิตแบบบูลีน (Boolean algebra) มาใช้ โดยนำนิพจน์ AND, OR, NOR, NOT มาทดสอบประโยคคำสั่งว่าเป็นจริงหรือเท็จ ในการปฏิบัติการวางซ้อนของข้อมูล 2 ชั้น คือ A และ B สามารถแสดงได้ด้วยแผนภาพเวนน์ (Venn diagram)



ภาพประกอบ 5 นิพจน์ตรรกะของพีชคณิตแบบบูลีน

ที่มา : สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2542). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: หลักการเบื้องต้น

จากรูปการวางซ้อนกันของชั้นข้อมูล A และ B โดยใช้นิพจน์ตรรกะ A AND B กล่าวคือ ให้แสดงทั้งชั้นข้อมูล A และ B ในชั้นข้อมูลใหม่ ดังรูป ก. หรือใช้ A NOT B เพื่อแสดงข้อมูลที่อยู่ใน A แต่ไม่อยู่ใน B เป็นต้น

3.2.4 การจัดรูปแบบการแสดงผล (Output formatting) เป็นการเตรียมผลการวิเคราะห์เพื่อการนำเสนอ ผลจากการวิเคราะห์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ผลการวิเคราะห์ที่อยู่ในรูปของตาราง และที่อยู่ในรูปของแผนที่ (สรรค์ใจ กลิ่นดาว. 2542)

3.3 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการด้านต่าง ๆ

ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ได้ประมวลผลมาจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กันอย่างแพร่หลาย และในหลายสาขา ฟอทเทอร์ริงค์แอมและเวจีเนอร์ ได้กล่าวถึงการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านต่าง ๆ ว่ามีการประยุกต์ใช้ในงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมศาสตร์ อย่างรวดเร็วและแพร่หลาย เนื่องจากรูปแบบการทำงานของสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลาย โดยฟอทเทอร์ริงค์แอมและเวจีเนอร์ได้อ้างถึง กู๊ดไชล์ (1993) และ เฟดรา (1993) ว่าได้แบ่งประเภทการจัดการทางพื้นที่ด้านสิ่งแวดล้อมออกเป็น ด้านบรรยากาศ ด้านอุทกศาสตร์ ด้านภูมิประเทศและกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งบนและใต้พื้นผิวของภูมิประเทศ ด้านระบบชีววิทยาและนิเวศวิทยา และการประยุกต์หลายสาขา ส่วนการประยุกต์ใช้ระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์ทางด้านสังคมวิทยานั้น สามารถจำแนกได้เป็น ด้านเศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิศวกรรมกรรมขนส่ง (Fotheringham; & Wegener. 2000 : 6-7,11-15)

นอกจากนี้ วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง ที่กล่าวว่า สามารถใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบริหารและการจัดการในประเด็นหลักๆ ดังนี้ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ การคมนาคม และบริการขนส่ง สาธารณูปโภคพื้นฐาน การสาธารณสุข การให้บริการประชาชน การบังคับใช้กฎหมาย การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดเก็บภาษี แบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการในสภาวะฉุกเฉิน ในส่วนของการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ในต่างประเทศจะมีใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่นการใช้ประโยชน์เพื่อการวิเคราะห์วางแผนเพื่อการจัดสรรทรัพยากร วิเคราะห์ความพร้อมของวัตถุดิบและแรงงาน รวมถึงความต้องการของประชากรในแต่ละพื้นที่ (วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง. 2545 : 10, 57)

จะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการได้หลากหลายรูปแบบ โดยขึ้นอยู่กับความต้องการและงานที่ต้องใช้ ทั้งนี้การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาทางเศรษฐกิจก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในทางธุรกิจหอยบนดิน

เนื่องจากธุรกิจหอยบนดินเป็นธุรกิจชนิดใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้น ทำให้ยังไม่มีการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาทำการศึกษาในด้านนี้ และผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์อยู่น้อยมาก อย่างไรก็ตาม เอียน เจ เบทแมน แอนดรู เอ โลเวทท์ และ จูลี เอส เบรนาร์ด กล่าวถึงการศึกษาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่า สาเหตุที่ทำให้บรรลุถึงผลสำเร็จในการวิจัยเกิดจากความเชื่อมั่น และการประยุกต์ใช้เครื่องมือเนื่องจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดความแตกต่างทางเศรษฐกิจ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะช่วยยกระดับความสามารถในการวิเคราะห์ความซับซ้อนจากความแตกต่างทางเศรษฐกิจ ความสามารถในการจำแนก การรวมกลุ่ม และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนเป็นสาเหตุสำคัญที่สำคัญที่ทำให้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้รับความสนใจในการนำมาใช้ในการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์

(Bateman, Ian J.; Lovett, Andrew A.; & Brainard, Julii S.. 2003. 290-291) เห็นได้ว่าความสามารถของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นสิ่งที่นักวิจัยทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมให้ความสนใจ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางรูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เอาไว้ว่า หลังจากจัดทำฐานข้อมูลเขตการจำหน่ายสลากตามเขตไปรษณีย์ที่ประสานงานกับสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายสลากในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากรวมทั้งสิ้น 12 จังหวัด ข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานครที่ทำการศึกษ ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนเรียบร้อยแล้ว จึงจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่จากแผนที่กรุงเทพมหานคร โดยได้ทำการรวมหน่วยแผนที่ (Mapping unit) ที่ตั้งอยู่ในเขตการจำหน่ายสลากเขตเดียวกันเข้าด้วยกัน เพื่อจัดการข้อมูลจากฐานข้อมูลให้เป็นกลุ่มเดียวกัน ทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาตามเขตการจำหน่ายสลากตามที่ต้องการ จากนั้นจะทำการซ้อนทับข้อมูลเชิงพื้นที่จากแผนที่ ระหว่างชั้นข้อมูล

มูลค่าการจำหน่ายสลากแต่ละงวดกับตัวแปรแต่ละชนิดที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนที่อยู่ภายในเขตการจำหน่ายสลากแต่ละเขต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

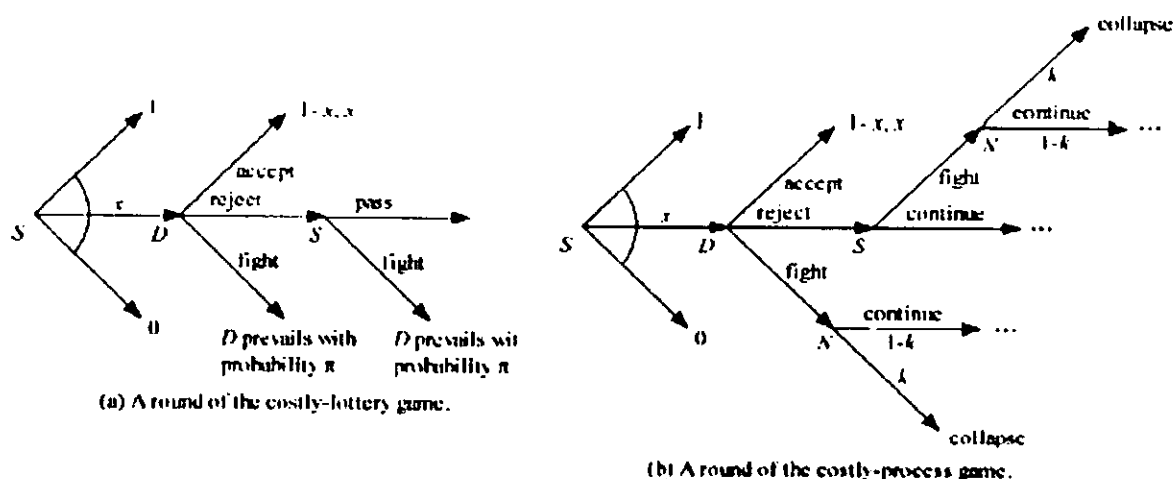
ในการทำการศึกษเกี่ยวกับการพนันในแง่มุมต่างๆ มีผู้ให้ความสนใจและทำการศึกษามาก เนื่องจากที่ผ่านมาการพนันในลักษณะที่ถูกกฎหมายจะมีแค่สลากกินแบ่งรัฐบาลเท่านั้น แต่ในปัจจุบันการพนันจากหอยบนดินก็เป็นการพนันที่ถูกกฎหมายอีกประเภทหากแต่เป็นสิ่งที่เพิ่งถือกำเนิดในสังคมไทย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

จากการศึกษาเกี่ยวกับลอตเตอรี่รัฐบาลและพฤติกรรมผู้ซื้อ กล่าวว่า ผู้ซื้อลอตเตอรี่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือผู้ที่ซื้อแล้วไม่สนใจจะซื้ออีกและกลุ่มที่มีความต้องการอยากจะทำซ้ำ โดยกลุ่มนี้จะซื้อจากครั้งละไม่มากแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น เมื่อรายได้ของครอบครัวลดลงก็จะลดค่าใช้จ่ายในการซื้อลอตเตอรี่ลง โดยค่าใช้จ่ายในการซื้อลอตเตอรี่จะผันแปรตามค่าใช้จ่ายจากการซื้ออาหาร ค่าเช่าบ้าน ค่าน้ำค่าไฟและอื่นๆ ความต้องการซื้อลอตเตอรี่จะสนองเปลี่ยนไปตามเงินรางวัลที่จะได้รับเมื่อถูกรางวัล ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของเกมแต่ละชนิดที่มี เหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้ซื้อลอตเตอรี่จะนึกถึง แต่บางครั้งก็ไม่มีรูปแบบการซื้อเช่นนั้นเนื่องจากบางคนจะซื้ออย่างเต็มที่โดยไม่คิดถึงข้อจำกัดอย่างอื่น (State Lottery and Consumer Behavior. 2005. online)

พลุนิต สารมาศ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ชีวิตของนักเสี่ยงโชคจากตัวเลข : กรณีศึกษาคนเล่นหวยใต้ดิน มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำความเข้าใจชีวิตของคนเล่นหวยใต้ดินจากกระบวนการที่มีบุคคลหนึ่งก้าวเข้าสู่โลกของคนเล่นหวย หรือการกลายเป็นนักเล่นหวยใต้ดิน ผลจากการศึกษาพบว่า การกลายเป็นนักเล่นหวยจะมีกระบวนการที่เป็นแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 การก้าวสู่โลกของคนเล่นหวย ในการตัดสินใจซื้อครั้งแรกพบว่าเป็นผลมาจากการเลืกกับรู้หรือมีทักษะต่อหวยหรือการเล่นหวยในเชิงบวก มีเงื่อนไขพื้นฐานที่เอื้ออำนวยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และมีเงื่อนไขเสริมที่สามารถเอาชนะต่อความรู้สึกว่าการเล่นหวยเป็นการพนันที่มีความเสี่ยงสูงได้สำเร็จ ช่วงที่ 2 การปรับตัวเข้าสู่โลกของการเล่นหวย ในเวลาต่อมาจะเกิดจากการต้องการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม ความต้องการสร้างความหวังในชีวิต และความต้องการเอาชนะต่อหวย และในฐานะของการเริ่มต้นบทบาทสมาชิกใหม่ของกลุ่มวัฒนธรรมย่อยในสังคมจึงต้องมีกระบวนการขัดเกลาเข้าสู่โลกของคนเล่นหวย และช่วงที่ 3 การกลายเป็นนักเล่นหวย จะมีการเล่นหวยเป็นนิสัย นักเล่นหวยสามารถให้ความหมายต่อประสบการณ์ในการถูกหวยที่ผ่านมาในเชิงบวก นอกจากนี้จะต้องสามารถอธิบายความสมเหตุสมผลของการเล่นหวยให้แก่สังคมและตนเองได้ (พลุนิต สารมาศ. 2545. บทคัดย่อ)

โรเบิร์ต โพลเวล ได้ทำการศึกษาเรื่อง ข้อต่อรองและการเรียนรู้จากการเล่น (Bargaining and Learning While Fighting) โดยการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจในการเล่นต่อและเลิกเล่นลอตเตอรี่ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มผู้เล่นที่พอใจจะเล่นต่อและไม่พอใจจะเล่นต่อ โดยได้ผลการศึกษาใน 2

ลักษณะ คือ กลุ่มผู้ที่เลิกเล่นลอตเตอรี่และผู้ซื้อลอตเตอรี่ต่อ และ กลุ่มผู้ที่เลิกเล่นลอตเตอรี่ชั่วคราว และกลับมาซื้อให้มาภายหลังหรือเล่นเกมชนิดอื่นและผู้การเล่นต่อและหมดสภาวะการควบคุมตัวเองในที่สุด ทั้งนี้ สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 6 (Powell, Robert. 2004 : Online)



ภาพประกอบ 6 แสดงแบบจำลองการเลิกเล่นและการเล่นต่อของผู้ซื้อลอตเตอรี่ (Powell, Robert. 2004 : Online)

ปีเตอร์ มอนตาญ (Peter Montague) ได้กล่าวในเรื่องลอตเตอรี่ว่า ผู้ที่ซื้อลอตเตอรี่ของรัฐบาลส่วนใหญ่มีฐานะยากจนและมีน้อยรายที่เป็นที่รู้จักในวงการเศรษฐกิจ โดยการเริ่มซื้อจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจากครั้งละ 1-2 ดอลลาร์ เป็น 5-10 ดอลลาร์ และค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีความหวังว่าจะได้เงินรางวัลมา การที่คนเหล่านี้นำเงินออกมาซื้อลอตเตอรี่แทนการเก็บออมเนื่องจากมันมีโอกาส 2 ทางให้เลือก คือจะออกไปหรือไม่ต้องออกไป ผู้ที่ซื้อสลากจำนวนมากจะคิดเช่นนี้ เนื่องจากหากถูกรางวัลใหญ่จะมีเงินเป็นล้านดอลลาร์ แต่หากนำเงินเหล่านั้นมาเก็บสะสมจะต้องเก็บตั้งแต่อายุ 16 ปีกว่าจะมีเงินเป็นล้านก็เมื่ออายุ 65 ปี การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการติดเกมการพนันควรเริ่มจากที่โรงเรียน โดยให้พวกเขาได้รู้ถึงความน่าจะเป็นในการถูกรางวัลหรือชนะเกมการพนัน ผลสุดท้ายก็นำไปสู่ความยากจน นอกจากนี้แม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับการพัฒนาด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม จากรัฐบาลโดยใช้รายได้จากลอตเตอรี่ แต่สิ่งที่พวกเขาจะได้จากการซื้อลอตเตอรี่อย่างแน่นอนก็คือความยากจน (Montague, Peter. 2547 : Online)

มินนิโซตา สเตท ลอตเตอรี่ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเข้าร่วมการเล่นพนันของคนในมลรัฐมินนิโซตา สหรัฐอเมริกา ว่า ร้อยละ 95 ของคนในมลรัฐมินนิโซตาเคยเล่นการพนัน โดยร้อยละ 55 ของประชากรหรือประมาณ 2.1 ล้านคนนิยมการซื้อลอตเตอรี่ ร้อยละ 47 นิยมการจับสลาก ร้อยละ 40 นิยมเข้าบ่อนกาสิโน การแข่งเรือ แข่งรถ แข่งม้าและแข่งสุนัขเป็นที่นิยมรองลงมา (Minnesota State Lottery. 2004 : Online)

การศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับการสุ่มและการสร้างนิสัยของผู้ขายลอตเตอรี่ จากการศึกษาพบว่า ผู้ขายลอตเตอรี่ฉบับที่ถูกรางวัลจากลอตเตอรี่จะขายลอตเตอรี่ได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 12 - 38 ปริมาณการขายขึ้นอยู่กับมูลค่าของเงินรางวัล กลุ่มผู้ซื้อประกอบด้วยผู้ที่จบมัธยมศึกษาขึ้นไป วัยกลางคนและครอบครัวที่มีประสบการณ์ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล กลุ่มผู้ซื้อลอตเตอรี่ส่วนใหญ่นิยมจะซื้อลอตเตอรี่จากสถานที่ที่เคยมีคนถูกรางวัล และผู้ที่ถูกรางวัลส่วนใหญ่จะใช้จ่ายเงินที่ได้มาอย่างฟุ่มเฟือย (Perceptions of Randomness and Habit-formation among Lottery Gamblers. 2005 : Online)

นิติกร ด่านภาคภูมิ ทำการศึกษาพฤติกรรมการซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยพิจารณาจากรายได้ของผู้ซื้อสลาก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อสลากปัจจัยที่ทำให้ถูก หรือไม่ถูกรางวัลโดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ซื้อสลาก 315 ราย และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าผู้ซื้อสลากเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อยมีอายุระหว่าง 20-39 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ระหว่าง 5,000-14,999 บาทต่อเดือน รายได้ครัวเรือนระหว่าง 10,000-19,999 บาท มีพฤติกรรมซื้อสลากทุกงวด ไม่เลือกโอกาสสำคัญและช่วงเวลาการซื้อ ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการซื้อสลากคือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และการศึกษา ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อสลากคือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ รายได้ครัวเรือน และความถี่ในการซื้อสลากและปริมาณการซื้อสลากมีผลต่อการถูกรางวัล (นิติกร ด่านภาคภูมิ. 2543. บทคัดย่อ)

สังคิต พิริยะรังสรรค์และคณะ กล่าวเกี่ยวกับเศรษฐกิจการพนันว่าผู้ที่นิยมเล่นหวยส่วนมากจะมีอายุ 36-50 ปี ผู้ที่เล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยใต้ดินที่มีอายุระหว่าง 23-50 ปี จะมีร้อยละ 73 ของผู้เล่นการพนัน ผู้ที่นิยมเล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยใต้ดินจะมีกลุ่มผู้เล่นหลักอยู่ในอาชีพเกษตรกร ผู้ประกอบอาชีพส่วนตัว และรับจ้างทั่วไป ส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระหว่างน้อยกว่าประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา สัดส่วนการเล่นการพนันต่อรายได้จะมีแนวโน้มลดลงตามสัดส่วนของรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น ส่วนพฤติกรรมทางหวยจะยังมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น หากผู้นิยมเล่นหวยมีการปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดและช่วยกันตีความจากตัวเลข เนื่องจากการเล่นหวยสามารถมองได้ว่าเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีการปฏิสังสรรค์กัน มีการสื่อสารกันในหลายๆ ด้าน (สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. 2546 : 52-58, 178-181)

เสรี ลีลาลัย ได้ทำการศึกษาปัจจัยกำหนดรายจ่ายในการเล่นการพนัน โดยศึกษาเฉพาะในกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดของเขตเฉพาะการพนัน 2 ประเภท คือสลากกินแบ่งรัฐบาล และหวยกินรวบ เพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนดขนาดรายจ่ายในการเล่นสลากกินแบ่งและหวยกินรวบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่เล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลเพียงอย่างเดียวจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดรายจ่าย นั่นคือรายได้และอุปนิสัยของผู้เล่น กลุ่มที่เล่นหวยกินรวบเพียงอย่างเดียวจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดรายจ่ายชนิดเดียวกันคือ รายได้และอุปนิสัย ส่วนกลุ่มที่เล่นทั้งสลากกินแบ่งรัฐบาล

และหอยกินรวบจะได้รับอิทธิพลจากรายได้ อุปนิสัย อาชีพ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส และขนาดของทรัพย์สินถาวรประเภทอสังหาริมทรัพย์ (เสรี ลีลาลัย, 2529. บทคัดย่อ)

ชฎานิษฐ์ เมฆาชนโชติ ทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสลากอัดโนมิตี 2 ตัวและ 3 ตัว ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านความรู้สึกรับชอบ และด้านความตั้งใจในการซื้อ โดยทำการเปรียบเทียบกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน พบว่า ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อสลากอัดโนมิตี 2 ตัวและ 3 ตัวของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษาและรายได้ต่อเดือนต่างกันมีทัศนคติต่อสลากอัดโนมิตีโดยรวมและรายด้านต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ประชาชนที่มีอาชีพต่างกันมีทัศนคติแตกต่างกันโดยรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ประชาชนที่มีความถี่ในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลต่างกันจะมีทัศนคติต่อการซื้อสลากโดยรวมและรายด้านต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านการประชาสัมพันธ์ประชาชนจะมีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประชาชนที่มีประสบการณ์การซื้อหอยได้ดินต่างกันจะมีทัศนคติโดยรวมต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนรายด้านพบว่า การประชาสัมพันธ์ และด้านความตั้งใจในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ชฎานิษฐ์ เมฆาชนโชติ, 2546 : บทคัดย่อ)

อนพันธ์ ภักดีสุขอนันต์ ทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางในระบบขายตรงของมิลสิน พบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้าจะมีผลมาจากทัศนคติต่อสินค้า การตลาดราคา การส่งเสริมการตลาดของสินค้า โดยผู้ที่มีอายุและระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีทัศนคติต่อสินค้าเครื่องสำอางมิลสินแตกต่างกัน (อนพันธ์ ภักดีสุขอนันต์, 2546 : บทคัดย่อ)

เอียน เจ เบทแมน แอนดรู เอ เลิฟเอท และ จูลี่ เอส เบรnard ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์และความคุ้มค่าของการเกษตรกรรมและการป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาของสหรัฐอเมริกา พบว่า การวิเคราะห์การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ทำให้เห็นการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยเปลี่ยนไปเป็นฟาร์มเลี้ยงแกะ โดยเฉพาะเขตที่ราบจะมีประชากรอาศัยอยู่เพิ่มขึ้น ในการหาค่าของผลิตผลที่ได้จากป่าไม้ต่อปีโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะสามารถแสดงให้เห็นได้ชัดเจนมากขึ้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะช่วยยกระดับความสามารถในการวิเคราะห์ความซับซ้อนที่เกิดจากความแตกต่างทางเศรษฐกิจ (Bateman, Ian J.; Lovett, Andrew A.; & Brainard, Julii S., 2003. 267, 290-291)

ฝนทอง สุจิตวัฒนา ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์ศึกษาคุณภาพน้ำประปากับการเกิดโรคอุจจาระร่วง ในจังหวัดอุบลราชธานี ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistical Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ผลการศึกษาทางสถิติพบว่า คุณภาพน้ำมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 36.67, 37.43, 36.96 และ 32.46 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2538 และจำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 41.70, 18.87, 68.87 และ 59.15 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2538 ตามลำดับ และจากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำอยู่ในมาตรฐานน้ำดื่ม ระดับคุณภาพน้ำดื่มโดยดูจากค่าฟีลล์โคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ระดับ Ex และ A กระจายอยู่ทั่วจังหวัด ส่วนระดับคุณภาพน้ำ B ซึ่งมีคุณภาพต่ำกว่า ส่วนมากพบอยู่ทางตอนเหนือ

ของจังหวัดบริเวณอำเภอเขมราช โขงเจียม ม่วงสามสิบ กุดข้าวปุ้น ศรีเมืองใหม่ ตระการพืชผล และโพธิ์ไทร ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานน้ำดื่มของน้ำประปากับการเกิดอุจจาระร่วงและระดับคุณภาพน้ำดื่ม พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในเชิงพื้นที่ ระหว่างอำเภอที่มีคุณภาพน้ำ B และจำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงสูง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (ฝนทอง สุจิตวัฒนา. 2543)

รัตนา รุจิรกุล ได้ศึกษาถึงการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเมินที่ตั้งและเขตบริการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่จากแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศสร้างเป็นฐานข้อมูลแผนที่ และใช้โปรแกรม TNTmips สร้างความสัมพันธ์ระหว่างแผนที่กับตารางข้อมูลคุณลักษณะที่ได้จัดกระทำข้อมูลทางสถิติก่อนสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่มาสร้างตารางฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหา แจกแจงความถี่ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ ผลจากการวิจัยพบว่า แบบจำลองที่ 1 ที่สร้างขึ้นสำหรับประเมินที่ตั้งของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองนครราชสีมา เป็นแบบจำลองที่ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ สภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพทางประชากร และสภาพการคมนาคม มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับแบบจำลองที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือสภาพทางประชากร และสภาพการคมนาคม โดยมีค่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.832 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนการนำแบบจำลองไปประเมินความเหมาะสมของหมู่บ้านที่ตั้งสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า แบบจำลองที่ 1 มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้านที่ตำแหน่งเหมาะสม 45 สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 56.96 ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในแบบจำลองที่ 2 พบว่า มีอยู่ 56 สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.89 ของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และพบว่ามี 21 สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ใน 19 หมู่บ้านที่ค่าความเป็นย่านกลางจากแบบจำลองที่ 1 และ 2 อยู่ในลำดับไม่เหมาะสม (รัตนา รุจิรกุล. 2546 : 19-32)

จะเห็นได้ว่าสิ่งที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้การพนันจากตัวเลขทั้งสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยใต้ดินสามารถดำรงอยู่ในสังคมไทยได้นั้นจะได้รับอิทธิพลมาจากหลายๆ อย่างด้วยกัน แต่สิ่งที่ส่งผลให้มีการพนันในสังคมไทยเป็นอย่างมากคือ รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา และอุปนิสัย สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อความสามารถในการซื้อ รูปแบบการเล่นและลักษณะการซื้อ ความสามารถในการยับยั้งชั่งใจในการซื้อ ตลอดจนความถี่ในการซื้อ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะมีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ตัวแปรในการศึกษา
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสารและข้อมูลทางสถิติต่างๆ ดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล จำแนกตามเขตการประสานงานจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 25 เขตไปรษณีย์ โดยใช้มูลค่าการจำหน่ายสลากรวมทั้งสิ้น 12 งวด ได้แก่ งวดวันที่ 16 สิงหาคม วันที่ 1 และ 16 กันยายน วันที่ 1 และ 16 ตุลาคม วันที่ 1 และ 16 พฤศจิกายน วันที่ 1, 16 และ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 วันที่ 16 มกราคม วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547

1.2 ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน เป็นรายเขตในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 50 เขต โดยนำมาจากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545

1.3 ข้อมูลแผนที่กรุงเทพมหานคร จากศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร มาตราส่วน 1 : 4,000

1.4 เอกสาร งานวิจัย ตำรา และบทความต่าง ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

2.1 คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่

2.1.1 โปรแกรมการทำงานด้านเอกสาร ได้แก่ Microsoft Word, Microsoft Excel

2.2.2 โปรแกรมการทำงานด้านสถิติ ได้แก่ โปรแกรม SPSS_PC, Microsoft Excel

2.2.3 โปรแกรมการทำงานด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ArcView GIS 3.1

2.2 เครื่องมือทางสถิติ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือทางสถิติดังนี้

2.2.1 ค่าร้อยละ

2.2.2 ค่าเฉลี่ย

2.2.3 ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

3.1.2 ข้อมูลจำนวนประชากร จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545

3.1.3 ข้อมูลความหนาแน่นประชากร จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545

3.1.4 ข้อมูลการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545 ได้แก่

3.1.4.1 จำนวนชุมชนแออัด

3.1.4.2 จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร

3.1.4.3 จำนวนชุมชนชานเมือง

3.1.4.4 จำนวนชุมชนเมือง

3.1.4.5 จำนวนเกาะชุมชน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ มูลค่าการจำหน่ายสลาก รวมทั้งสิ้น 12 งวด ทั้งนี้จะแบ่งทำการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 6 งวด เนื่องจากผู้วิจัยได้รับข้อมูลการจำหน่ายสลากจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล 2 ครั้ง ครั้งละ 6 งวด ผู้วิจัยพบว่า ข้อมูลที่ได้รับมีลักษณะไม่ต่อเนื่องกัน โดยยอดการจำหน่ายสลากงวดที่ 6 และ 7 ซึ่งควรจะต่อเนื่องกัน กลับมีความแตกต่างของมูลค่าการจำหน่ายสลากอยู่ 2-3 เท่า โดยผู้ที่ให้ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายสลากของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้แจ้งแก่ผู้วิจัยว่า เป็นเพราะการคำนวณมูลค่าการจำหน่ายสลาก และการคืนสลาก ของทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลและบริษัทไปรษณีย์ไทยไม่ตรงกัน เมื่อนำข้อมูลมาแสดงผลเปรียบเทียบกันพบว่าข้อมูลทั้ง 2 ครั้งมีความแตกต่างกันมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ช่วง คือ

3.2.1 มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

3.2.2 มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการ

ขยายตัวของหวยบนดิน

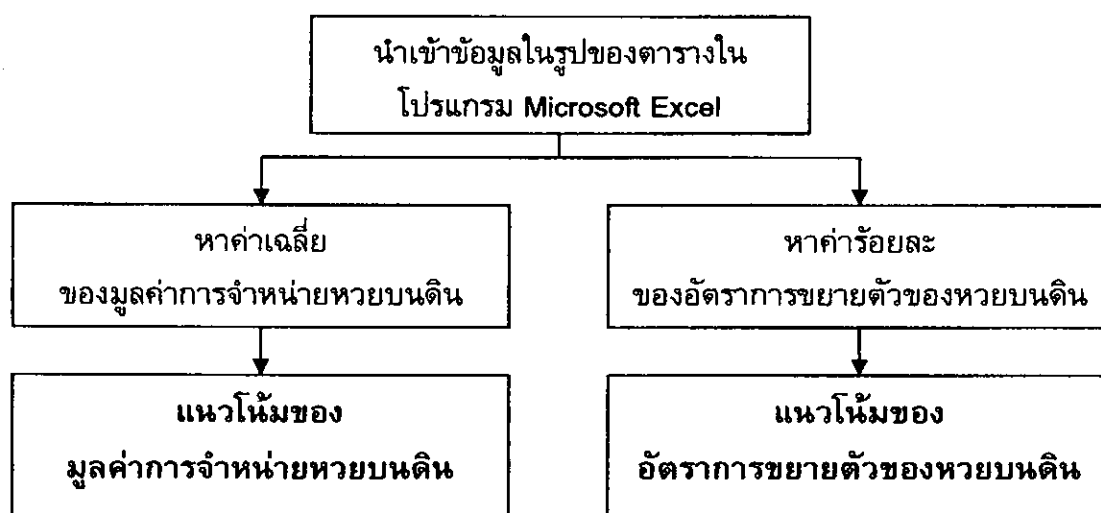
4.1.1 นำเข้าข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินให้อยู่ในรูปของตารางข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Excel

4.1.2 หาค่าเฉลี่ยของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละงวด และแต่ละเขตการจำหน่าย เพื่อดูภาพรวมของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละช่วงของการศึกษา

4.1.3 หาอัตราการขยายตัวของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเป็นค่าร้อยละ

4.1.4 ทำการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละงวด และแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก ว่ามีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

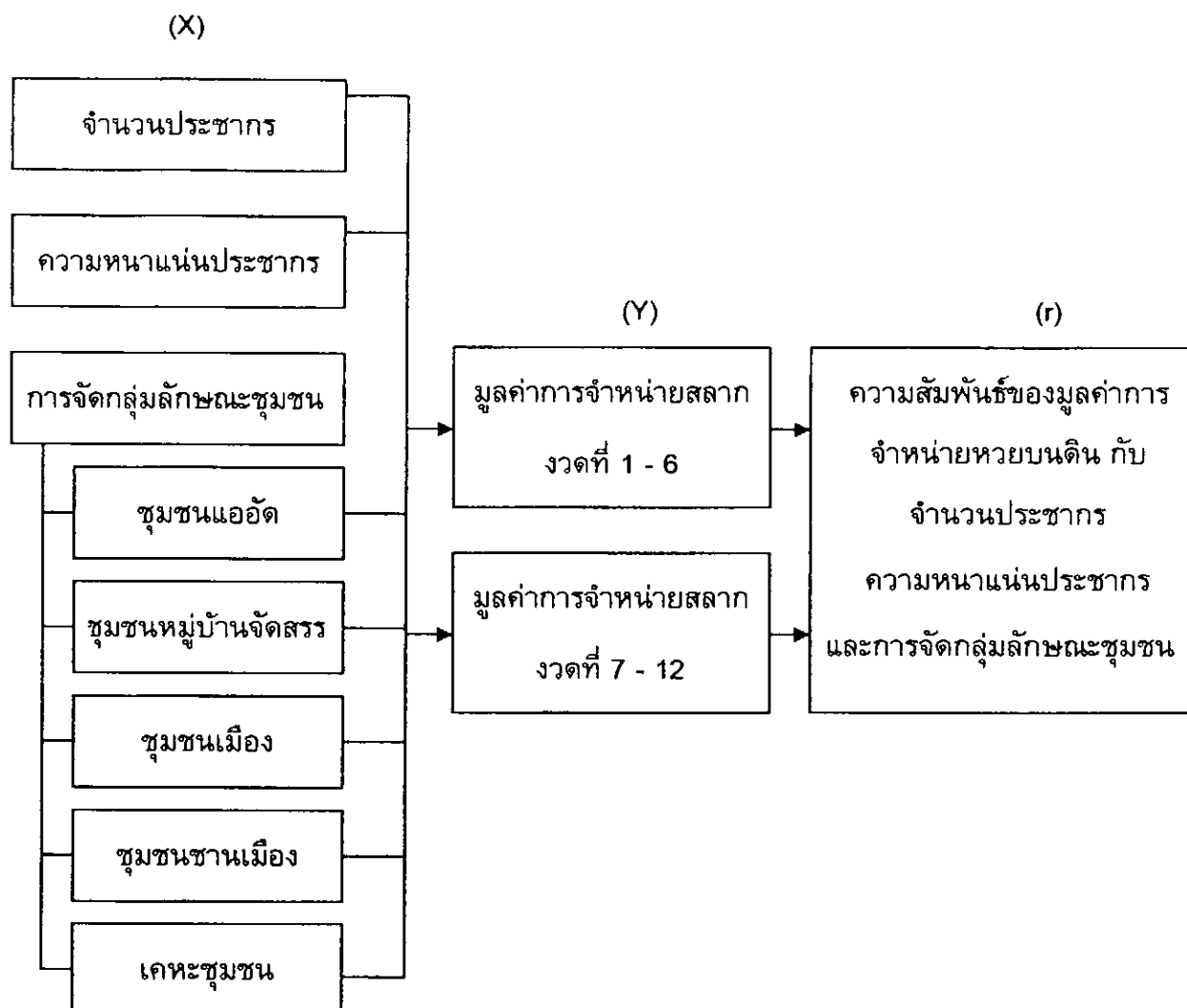
4.1.5 ทำการศึกษาแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel หาค่าแนวโน้มที่เกิดขึ้น



ภาพประกอบ 7 แสดงขั้นตอนการดำเนินการการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน

4.2 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความสัมพันธ์

ในการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 แสดงขั้นตอนการดำเนินการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความสัมพันธ์

ทั้งนี้ สามารถจำแนกขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ได้ดังนี้

4.2.1 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จะมีวิธีการดังนี้

4.2.1.1 นำเข้าข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายตั้งแต่งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 12 และข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนให้อยู่ในรูปของตารางฐานข้อมูล

4.2.1.2 นำข้อมูลที่อยู่ในรูปของตารางฐานข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมประมวลผลข้อมูลด้านสถิติ ในที่นี้ได้แก่ โปรแกรม SPSS

4.2.1.3 ประมวลผลข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

4.2.1.4 อธิบายผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.2.2 การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะมีวิธีการดังนี้

4.2.2.1 นำเข้าข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ จำนวนประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ของกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 เขต ให้อยู่ในรูปของตาราง Attribute ของแผนที่กรุงเทพมหานครในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

4.2.2.2 ทำการแบ่งเขตการจำหน่ายสลาก ในกรณีที่เขตการปกครองใดมีเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ 2 แห่งรับผิดชอบร่วมกัน จะทำการแบ่งเขตใหม่ตามเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ ทั้งนี้จะเป็นการแบ่งเขตตามเลขหมู่ที่ ที่ทางไปรษณีย์ได้แบ่งเขตเอาไว้

4.2.2.3 ทำการรวมกลุ่มข้อมูล (Dissolve) ให้เป็นข้อมูลตามเขตการจำหน่ายสลากของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 25 เขต

4.2.2.4 หาความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่เขตการจำหน่าย โดยมีสูตรการหาความหนาแน่นประชากร ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นประชากร (คน: 1 ตร.กม.)} = \text{จำนวนประชากร} / \text{พื้นที่ (ตร.กม.)}$$

4.2.2.5 นำเข้าข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวตามเขตการจำหน่ายสลาก

4.2.2.6 ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เนื่องจากข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแต่ละชนิดมีความแปรปรวนสูง ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการหาพิสัยของข้อมูล (R) เพื่อหาความถี่ในแต่ละอันตรภาคชั้น (Class interval) เพื่อให้ในแต่ละชั้นมีความถี่ที่เท่ากัน โดยมีวิธีในการหาพิสัยของข้อมูลในแต่ละชั้น ดังนี้

$$\text{พิสัยของข้อมูล (R)} = \text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น (I)} = R / N$$

เมื่อ N คือจำนวนชั้น

4.2.2.7 แทนค่าพิสัยของข้อมูลเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 – 5 ตามชุดของข้อมูลแต่ละประเภท ในทุกเขตการจำหน่ายหอยบนดิน เพื่อนำมาใช้ในการช้อนทับข้อมูล

4.2.2.8 ทำการช้อนทับข้อมูลของแผนที่มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับแผนที่ตัวแปรในการศึกษา

4.2.2.9 จัดทำแผนที่แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับตัวแปรในการศึกษา

4.2.2.10 อธิบายผลการศึกษาในรูปของตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 ค่าร้อยละ

4.2 ค่าเฉลี่ย

4.3 ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation) โดยจะใช้ในการหาความสัมพันธ์ของการขยายตัวของหอยบนดินจากยอดการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนเป็นรายเขตการประสานงานจำหน่ายสลากของไปรษณีย์ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation) โดยมีสูตร ดังนี้

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\{\sum (X - \bar{X})^2\} \{\sum (Y - \bar{Y})^2\}}}$$

(ประเสริฐ วิทยารัฐ.

2525 : 165-169)

เมื่อ ค่าสัมประสิทธิ์ r คือ อัตราความผันแปรร่วมของผลจากความเบี่ยงเบนมาตรฐาน X และ Y

x คือ ตัวแปรในการศึกษา ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน จำแนกตามเขตการจำหน่ายสลากของไปรษณีย์

y คือ มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 2 ตัวและ 3 ตัว ในแต่ละงวด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน จากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก และความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ได้แก่ ชุมชนแออัด ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเกาะชุมชน ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

1. มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
2. ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่าย และอัตราการขยายตัวของหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
3. ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่าย และอัตราการขยายตัวของหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่าย และอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร พบว่า มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขต แต่ละงวดการจำหน่าย มีความแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ช่วง เนื่องจากผู้วิจัยได้รับข้อมูลการจำหน่ายสลากจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล 2 ครั้ง ครั้งละ 6 งวด โดยข้อมูลที่ได้รับไม่ต่อเนื่องกัน คือมูลค่าการจำหน่ายสลากงวดที่ 6 และ 7 ซึ่งควรจะต่อเนื่องกัน กลับมีความแตกต่างของมูลค่าการจำหน่ายสลากอยู่ 2-3 เท่า ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจำเป็นต้องแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ช่วง คือช่วงที่ 1 ระหว่างงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6 และ

ช่วงที่ 2 ระหว่างงวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 ทั้งนี้ ในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 จะมีมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก ดังนี้

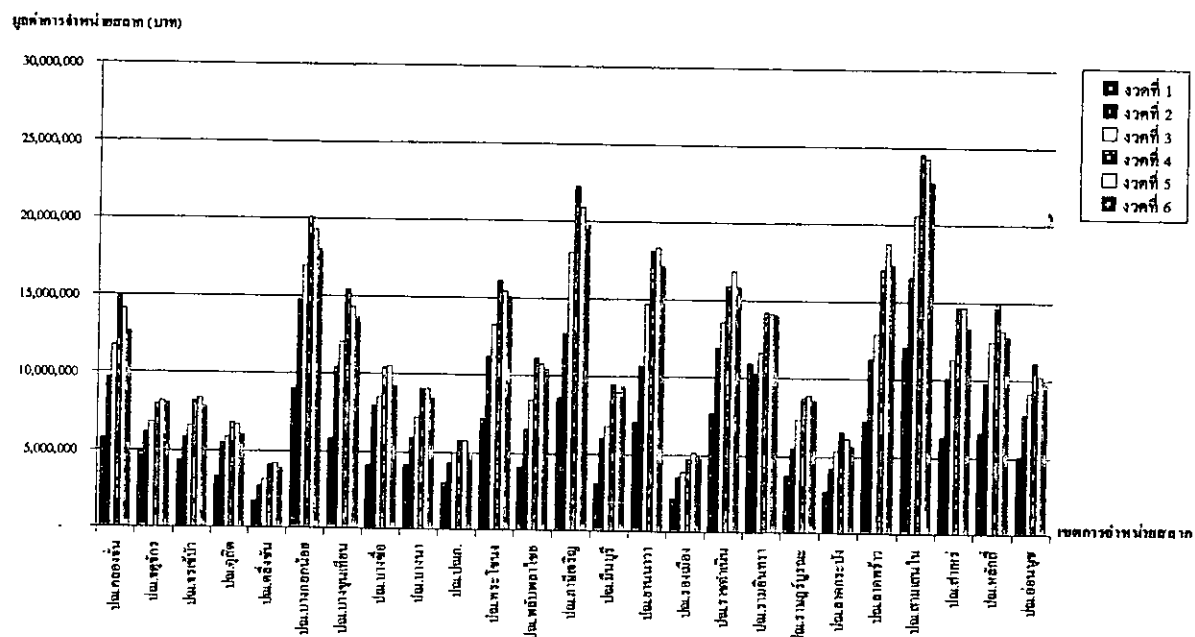
1.1 ช่วงที่ 1

1.1.1 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว

การศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 มีงวดการจำหน่ายสลากที่ทำการศึกษทั้งสิ้น 6 งวด ได้แก่ งวดวันที่ 16 สิงหาคม วันที่ 1 และ 16 กันยายน วันที่ 1 และ 16 ตุลาคม และวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 พบว่า มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากมีการเพิ่มลดปริมาณการจำหน่ายสลากดังตาราง 4 และภาพประกอบ 9

ตาราง 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการ จำหน่ายสลาก (ปก.)	มูลค่าการจำหน่าย ช่วงที่ 1 (บาท)						ค่าเฉลี่ยมูลค่า การจำหน่าย
	งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46	
1. คลองจั่น	5,749,000	9,712,000	11,720,000	14,881,000	14,094,000	12,654,000	11,468,333
2. จตุจักร	4,851,000	6,190,000	6,831,000	7,997,000	8,193,000	8,062,000	7,020,667
3. จรเขี้ยว	4,335,000	5,887,000	6,608,000	8,227,000	8,362,000	7,859,000	6,879,667
4. ดุสิต	3,317,000	5,507,000	5,867,000	6,814,000	6,712,000	6,047,000	5,710,667
5. ดลิ่งชัน	1,751,000	2,738,000	3,136,000	4,061,000	4,207,000	3,861,000	3,292,333
6. บางกอกน้อย	8,996,000	14,776,000	16,988,000	20,082,000	19,296,000	18,058,000	16,366,000
7. บางขุนเทียน	5,807,000	10,492,000	12,060,000	15,459,000	14,332,000	13,684,000	11,972,333
8. บางซื่อ	4,069,000	8,031,000	8,511,000	10,494,000	10,505,000	9,249,000	8,476,500
9. บางนา	4,153,000	5,925,000	7,246,000	9,113,000	9,093,000	8,507,000	7,339,500
10. ปทุมกลาง	3,061,000	4,308,000	4,986,000	5,782,000	5,769,000	4,988,000	4,815,667
11. พระโขนง	7,167,000	11,197,000	13,223,000	16,125,000	15,456,000	15,065,000	13,038,833
12. พลับพลาไชย	4,077,000	6,552,000	8,425,000	11,149,000	10,714,000	10,421,000	8,556,333
13. ภาษีเจริญ	8,569,000	12,751,000	17,990,000	22,248,000	20,897,000	19,836,000	17,048,500
14. มีนบุรี	3,115,000	6,010,000	6,794,000	9,534,000	8,962,000	9,366,000	7,296,833
15. ยานนาวา	7,052,000	10,737,000	14,696,000	18,112,000	18,345,000	17,160,000	14,350,333
16. รongเมือง	2,129,000	3,579,000	3,855,000	4,729,000	5,107,000	5,044,000	4,073,833
17. ราชดำเนิน	7,676,000	11,954,000	13,585,000	15,922,000	16,878,000	15,872,000	13,647,833
18. รามอินทรา	10,925,000	10,339,000	11,638,000	14,247,000	14,113,000	14,101,000	12,560,500
19. ราษฎร์บูรณะ	3,743,000	5,488,000	7,339,000	8,756,000	8,900,000	8,582,000	7,134,667
20. ลาดกระบัง	2,718,000	4,230,000	5,355,000	6,618,000	6,115,000	5,591,000	5,104,500
21. ลาดพร้าว	7,279,000	11,311,000	12,892,000	17,067,000	18,741,000	17,385,000	14,112,500
22. สามเสนใน	12,089,000	16,612,000	20,565,000	24,541,000	24,261,000	22,735,000	20,133,833
23. สำเภา	6,300,000	10,166,000	11,323,000	14,674,000	14,645,000	13,372,000	11,746,667
24. หลักสี่	6,582,000	9,864,000	12,439,000	14,931,000	13,192,000	12,851,000	11,643,167
25. ย่อนนุช	5,036,000	7,816,000	9,170,000	11,077,000	10,199,000	9,995,000	8,882,167
รวม	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	209,345,000	1,516,033,000
ค่าเฉลี่ย	5,621,840	8,486,880	10,129,680	12,505,600	12,283,520	11,613,800	10,106,887



ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

จากตาราง 4 และภาพประกอบ 9 พบว่า ในช่วงที่ 1 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาในแต่ละเขตการจำหน่ายมีสัดส่วนการจำหน่ายลูกปลาแตกต่างกันในแต่ละเขตและแต่ละงวด เมื่อพิจารณาจากปริมาณจำหน่ายลูกปลารวมในแต่ละงวดแล้ว พบว่า มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาจากงวดที่ 1 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นในงวดที่ 2 งวดที่ 3 และงวดที่ 4 ส่วนในงวดที่ 5 และงวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายลดลง โดยที่เขตการจำหน่ายลูกปลาทั้ง 25 เขต มีปริมาณการจำหน่ายลูกปลาแตกต่างกัน ดังนี้

1. ป.น.คลองจั่น มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาในงวดที่ 1 เป็นเงิน 5,749,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นเป็น 9,712,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 11,720,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 14,881,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาลดลงเหลือ 14,094,000 บาท และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาลดลงเหลือ 12,654,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 11,468,333 บาท

2. ป.น.จตุจักร มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาในงวดที่ 1 เป็นเงิน 4,851,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นเป็น 6,190,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 6,831,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 7,997,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นเป็น 8,193,000 บาท และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาลดลงเหลือ 8,062,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 7,020,667 บาท

3. ป.น.จรเข้บัว มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาในงวดที่ 1 เป็นเงิน 4,335,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นเป็น 5,887,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 6,608,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายลูกปลาเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 8,227,000 บาท ในงวด

ที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยเป็นเงิน 8,362,000 บาท และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเหลือ 7,859,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 6,879,667 บาท

4. ปณ.ดุสิต มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 3,317,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 5,507,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 5,867,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 6,814,000 บาท งวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิมเล็กน้อยเป็นเงิน 6,712,000 บาท และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 6,047,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 5,710,667 บาท

5. ปณ.ตลิ่งชัน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 1,751,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 2,738,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 3,136,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 4,061,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 4,207,000 และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 3,861,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 3,292,333 บาท

6. ปณ.บางกอกน้อย มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 8,996,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 14,776,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น 16,988,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน และ 20,082,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิมเป็นเงิน 19,296,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 18,058,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 16,366,000 บาท

7. ปณ.บางขุนเทียน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 5,807,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 10,492,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 12,060,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 15,459,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 14,332,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน และ 13,684,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 11,972,333 บาท

8. ปณ.บางซื่อ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 4,069,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 8,031,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยเป็นเงิน 8,511,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 10,494,000 บาท งวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 10,505,000 บาท และในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 9,249,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 8,476,500 บาท

9. ปณ.บางนา มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 4,153,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 5,925,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็น

เงิน 7,246,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 9,113,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 9,093,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 8,507,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 7,339,500 บาท

10. ไปรษณีย์กลาง (บางรัก) มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 3,061,000 บาท ในงวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 4,308,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 4,986,000 บาท งวดที่ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 5,782,000 บาท ในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อยเป็นเงิน 5,769,000 บาท งวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายลดลงเป็นเงิน 4,988,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 4,815,667 บาท

11. ปณ.พระโขนง มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 7,167,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 11,197,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 13,223,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 16,125,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิมเป็นเงิน 15,456,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อย เป็นเงิน 15,065,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 13,038,833 บาท

12. ปณ.พลับพลาไชย มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 4,077,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 6,552,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 8,425,000 บาท ในงวดที่ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 11,149,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิมเป็นเงิน 10,714,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อยเป็นเงิน 10,421,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 8,556,333 บาท

13. ปณ.ภาษีเจริญ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 8,569,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 12,751,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 17,990,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 22,248,000 บาท ส่วนในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 20,897,000 บาท งวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 19,836,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 17,048,500 บาท

14. ปณ.มีนบุรี มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 3,115,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 6,010,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 6,794,000 บาท ในงวดที่ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 9,534,000 บาท งวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 8,962,000 บาท ในงวดที่ 6 พบว่า เขตมีนบุรี เป็นเพียงเขตเดียวที่มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นในงวดนี้ เป็นเงิน 9,366,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 7,296,833 บาท

15. ปณ.ยานนาวา มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 7,052,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 10,737,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 14,696,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 18,112,000 บาท ในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 18,345,000 บาท ส่วนงวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 17,160,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 14,350,333 บาท

16. ปณ.รองเมือง มูลค่าการจำหน่ายสลากของเขตรองเมืองในงวดที่ 1 มีมูลค่า 2,129,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 3,579,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 3,855,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 4,729,000 บาท งวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน และ 5,107,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อย เป็นเงิน 5,044,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 4,073,833 บาท

17. ปณ.ราชดำเนิน มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 7,676,000 ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 11,954,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 13,585,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 15,922,000 บาท ในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 16,878,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 15,872,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 13,647,833 บาท

18. ปณ.รวมอินทรา มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 10,925,000 บาท ในงวดที่ 2 พบว่า มีเพียงเขตรวมอินทราที่มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง โดยลดลงเพียงเล็กน้อยเป็นเงิน 10,339,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 11,638,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 14,247,000 บาท ส่วนในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 14,113,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 14,101,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 12,560,500 บาท

19. ปณ.ราชบุรีบูรณะ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 3,743,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 5,488,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 7,339,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 8,756,000 บาท งวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 8,900,000 บาท ส่วนงวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 8,582,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 7,134,667 บาท

20. ปณ.ลาดกระบัง มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 2,718,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 4,230,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 5,355,000 บาท งวดที่ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน บาท ในงวดที่ 5 มูลค่า

การจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 6,115,000 บาท ในงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 5,591,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 5,104,500 บาท

21. ปณ.ลาดพร้าว มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 7,279,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 11,311,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 12,892,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 17,067,000 บาท งวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 18,741,000 บาท ส่วนงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 17,385,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 14,112,500 บาท

22. ปณ.สามเสนใน มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 12,089,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 16,612,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 20,565,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 24,541,000 บาท ในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อยเป็นเงิน 24,261,000 บาท ส่วนงวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง 22,735,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 20,133,833 บาท

23. ปณ.สำเหร่ มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 6,300,000 บาท ในงวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 10,166,000 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 11,323,000 บาท งวดที่ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 14,674,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 14,645,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 13,372,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 11,746,667 บาท

24. ปณ.หลักสี่ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 1 เป็นเงิน 6,582,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 9,864,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 12,439,000 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 14,931,000 บาท ในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 13,192,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง 12,851,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 11,643,167 บาท

25. ปณ.อ่อนนุช มูลค่าการจำหน่ายสลากของเขตอ่อนนุชในงวดที่ 1 มีมูลค่า 5,036,000 บาท งวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 7,816,000 บาท งวดที่ 3 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 9,170,000 บาท ในงวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 11,077,000 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 10,199,000 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 9,995,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 8,882,167 บาท

จากมูลค่าการจำหน่ายสลากในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากรวมในแต่ละงวดการจำหน่ายมีมูลค่ารวม ดังนี้ ในงวดที่ 1 เป็นเงิน 140,546,000 บาท งวดที่ 2, 3

และ 4 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมีมูลค่าการจำหน่าย 212,172,000 บาท 253,242,000 บาท และ 312,640,000 บาท ตามลำดับ ส่วนในงวดที่ 5 และ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง โดยในงวดที่ 5 มีมูลค่าการจำหน่ายเป็นเงิน 307,088,000 บาท และงวดที่ 6 มีมูลค่าการจำหน่ายเป็นเงิน 209,345,000 บาท ทั้งนี้จะมีมูลค่าการจำหน่ายรวมทุกงวด ทุกเขตในช่วงที่ 1 เป็นเงิน 1,516,033,000 บาท

ส่วนมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยในแต่ละงวดของช่วงที่ 1 นั้น พบว่า มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นในงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 4 และจะลดลงในงวดที่ 5 และ 6 ทั้งนี้ จะมีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยในแต่ละงวด ดังนี้ งวดที่ 1 มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ย เป็นเงิน 5,621,840 บาท งวดที่ 2 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 8,486,880 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 10,129,680 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 12,505,600 บาท งวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยลดลง เป็นเงิน 12,283,520 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยลดลง เป็นเงิน 11,613,800 บาท

นอกจากนี้ จากภาพประกอบ 9 พบว่า ในช่วงที่ 1 มูลค่าการจำหน่ายสลากของเขตการจำหน่ายแต่ละเขตมีมูลค่าการจำหน่ายที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ มีเพียงเขตดลิ่งชันเพียงเขตเดียวที่มีมูลค่าการจำหน่ายต่ำกว่า 5 ล้านบาทในทุกงวดการจำหน่าย ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายไม่เกิน 10 ล้านบาทในทุกงวดการจำหน่าย ได้แก่ เขตจตุจักร เขตจรัญบุรี เขตดุสิต เขตบางนา เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) เขตมีนบุรี และเขตรองเมือง เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 10 ล้านบาทในทุกงวดการจำหน่าย ได้แก่ เขตวามอินทรา และเขตสามเสนใน ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเกินกว่า 20 ล้านบาท ได้แก่ เขตบางกอกน้อย โดยมีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 20 ล้านบาทในงวดที่ 4 เขตภาษีเจริญ มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 20 ล้านบาทในงวดที่ 4 และงวดที่ 5 ส่วนเขตสามเสนใน มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 20 ล้านบาทในงวดที่ 3 งวดที่ 4 งวดที่ 5 และงวดที่ 6

ผลจากการศึกษาข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุด ได้แก่ เขตดลิ่งชัน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ เขตสามเสนใน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย

1.1.2 อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

อัตราการขยายตัวในช่วงที่ 1 ตั้งแต่งวดวันที่ 16 สิงหาคม วันที่ 1 และ 16 กันยายน วันที่ 1 และ 16 ตุลาคม และงวดวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 รวมทั้งสิ้น 6 งวด สามารถจำแนกอัตราการขยายตัวตั้งแต่งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6 เป็น 5 ครั้ง คือ

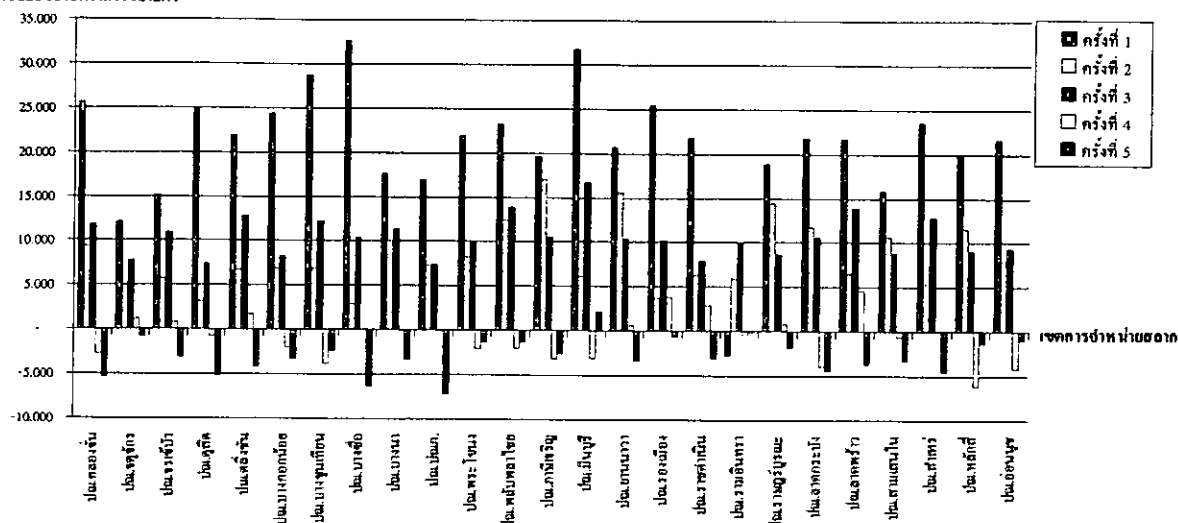
ครั้งที่ 1 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่	1	ถึงงวดที่ 2 (16 ส.ค. 46 – 1 ก.ย. 46)
ครั้งที่ 2 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่	2	ถึงงวดที่ 3 (1 ก.ย. 46 – 16 ก.ย. 46)
ครั้งที่ 3 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่	3	ถึงงวดที่ 4 (16 ก.ย. 46 – 1 ต.ค. 46)
ครั้งที่ 4 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่	4	ถึงงวดที่ 5 (1 ต.ค. 46 – 16 ต.ค. 46)
ครั้งที่ 5 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่	5	ถึงงวดที่ 6 (16 ต.ค. 46 – 1 พ.ย. 46)

ทั้งนี้สามารถอธิบายอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 ได้ดังตาราง 5 และภาพประกอบ 10

ตาราง 5 อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 5)

เขตการ จำหน่ายสลาก	อัตราการขยายตัวช่วงที่ 1 (ร้อยละ)					เฉลี่ยราย เขต
	ครั้งที่ 1 งวดที่1-งวดที่2	ครั้งที่ 2 งวดที่2-งวดที่3	ครั้งที่ 3 งวดที่3-งวดที่4	ครั้งที่ 4 งวดที่4-งวดที่5	ครั้งที่ 5 งวดที่5-งวดที่6	
1. คลองจั่น	25.632	9.369	11.883	-2.716	- 5.384	7.757
2. จตุจักร	12.128	4.923	7.864	1.211	- 0.806	5.064
3. จรเข้บัว	15.183	5.770	10.913	0.814	-3.101	5.916
4. ดุสิต	24.819	3.165	7.466	-0.754	-5.212	5.897
5. ดลิ่งชัน	21.987	6.776	12.853	1.766	-4.289	7.819
6. บางกอกน้อย	24.314	6.964	8.346	-1.996	-3.314	6.863
7. บางขุนเทียน	28.744	6.953	12.351	-3.783	-2.313	8.390
8. บางซื่อ	32.744	2.902	10.434	0.052	- 6.358	7.955
9. บางนา	17.583	10.030	11.413	-0.110	-3.330	7.117
10. ปทุมกลาง	16.922	7.295	7.392	-0.113	-7.260	4.847
11. พระโขนง	21.945	8.296	9.888	-2.118	-1.281	7.346
12. พลับพลาไชย	23.285	12.506	13.916	-1.990	-1.386	9.266
13. ภาษีเจริญ	19.615	17.042	10.582	-3.131	-2.605	8.301
14. มีนบุรี	31.726	6.123	16.781	-3.093	2.204	10.748
15. ยานนาวา	20.715	15.566	10.412	0.639	-3.338	8.799
16. รongเมือง	25.403	3.713	10.182	3.843	-0.621	8.504
17. ราชดำเนิน	21.793	6.366	7.920	2.915	-3.072	7.184
18. รามอินทรา	-2.756	5.911	10.079	-0.472	-0.043	2.544
19. ราษฎร์บูรณะ	18.904	14.430	8.804	0.816	-1.819	8.227
20. ลาดกระบัง	21.762	11.737	10.549	-3.950	-4.476	7.124
21. ลาดพร้าว	21.689	6.532	13.936	4.675	-3.754	8.616
22. สามเสนใน	15.759	10.633	8.815	-0.574	-3.247	6.277
23. สำเหร์	23.479	5.384	12.890	-0.099	-4.544	7.422
24. หลักสี่	19.956	11.546	9.105	-6.184	-1.309	6.623
25. อ่อนนุช	21.631	7.971	9.419	-4.127	-1.010	6.777
การขยายตัว เฉลี่ย	20.998	8.316	10.568	-0.739	-2.867	7.255

ร้อยละของอัตราการขยายตัว



ภาพประกอบ 10 กราฟแสดงอัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 5)

จากตาราง 5 และภาพประกอบ 10 พบว่า ในช่วงที่ 1 มีอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ดังนี้

1. ปณ.คลองจั่น อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 25.632 ครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.369 ครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 11.883 อัตราการขยายตัวในครั้งที่ 4 ลดลง ร้อยละ -2.716 อัตราการขยายตัวในครั้งที่ 5 ลดลง ร้อยละ -5.384 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 7.757

2. ปณ.จตุจักร อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 12.128 ครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.923 ครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.864 ครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.211 ในงวดที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.806 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 5.064

3. ปณ.จรัญ อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 15.183 ครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.770 ครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.913 ครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.814 ในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.101 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 5.916

4. ปณ.ดุสิต อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 24.819 ในครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.165 อัตราการขยายตัวในครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.466 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวลดลงจากเดิม ร้อยละ -0.754 อัตราการขยายตัวในครั้งที่ 5 ลดลง ร้อยละ -5.212 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 5.897

อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.916 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -1.990 ครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -1.386 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 9.266

13. ปณ.ภาชีเจริญ อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 19.615 ในครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.042 ในครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.582 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.131 ในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.605 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 8.301

14. ปณ.มีนบุรี อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 31.726 ในครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.123 ในครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.781 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.093 ส่วนในครั้งที่ 5 พบว่า เขตมีนบุรีเป็นเพียงเขตเดียวที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.204 ทั้งนี้ เขตมีนบุรีเป็นเขตที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยสูงที่สุดในช่วงที่ 1 โดยคิดเป็นร้อยละ 10.748

15. ปณ.ยานนาวา อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 20.715 ครั้งที่ 2 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.566 ครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.412 ครั้งที่ 4 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.639 ส่วนในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.338 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 8.799

16. ปณ.รองเมือง อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 25.403 ในครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.713 ในครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.182 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.843 ส่วนในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.621 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 8.504

17. ปณ.ราชดำเนิน อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 21.793 ในครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.366 ครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.920 ในครั้งที่ 4 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.915 ส่วนครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.072 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 7.184

18. ปณ.รามอินทรา อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 1 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ -2.756 ครั้งที่ 2 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.911 ในครั้งที่ 3 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.079 ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.472 ในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.043 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 2.544

นอกจากนี้ จากภาพประกอบ 10 ยังพบว่า อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากในครั้งที่ 1 เขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น มีเพียงเขตรามอินทราที่มีอัตราการขยายตัวลดลง ในครั้งที่ 2 เขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง ยกเว้นเขตรามอินทราที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ในครั้งที่ 3 เขตการจำหน่ายส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น มีเพียงบางเขตที่มีอัตราการขยายตัวลดลง ได้แก่ เขตภาษีเจริญ เขตยานนาวา เขตราชบุรีบูรณะ เขตลาดกระบัง เขตสามเสนใน และเขตหลักสี่ ในครั้งที่ 4 อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากในทุกเขตการจำหน่ายสลากลดลงจากครั้งที่ 3 โดยมี 16 เขตการจำหน่ายสลากที่มีอัตราการขยายตัวลดลงในสัดส่วนที่ลดลง และมี 9 เขตการจำหน่ายสลากที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง ในครั้งที่ 5 อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากของทุกเขตการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิม มีเพียงเขตมีนบุรีเขตเดียวที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น

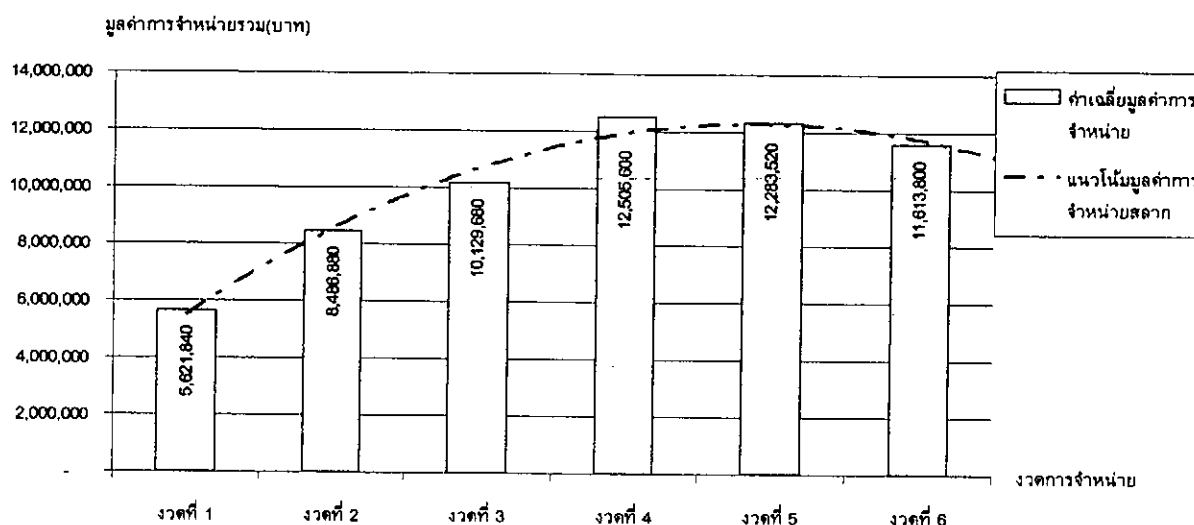
ผลจากการศึกษาอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 พบว่า เขตที่มีอัตราการขยายตัวน้อยที่สุดในครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5 ได้แก่ เขตรามอินทรา เขตบางซื่อ เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) เขตหลักสี่ และเขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) ตามลำดับ ส่วนเขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุดในครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5 ได้แก่ เขตบางซื่อ เขตภาษีเจริญ เขตมีนบุรี เขตลาดพร้าว และเขตมีนบุรี ตามลำดับ โดยเขตที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เขตรามอินทรา มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 2.544 เขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุด ได้แก่ เขตมีนบุรี มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 10.748 และยังพบว่า เขตการจำหน่ายส่วนใหญ่จะมีทิศทางการขยายตัวเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยจะมีอัตราการขยายตัวจากเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 1 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลงในครั้งที่ 2 ในครั้งที่ 3 จะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ส่วนในครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีอัตราการขยายตัวลดลงในสัดส่วนที่ลดลง

1.1.3 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 ทำให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายสลากและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากได้ดังนี้

1.1.3.1 แนวโน้มมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินได้ดังภาพประกอบ 11

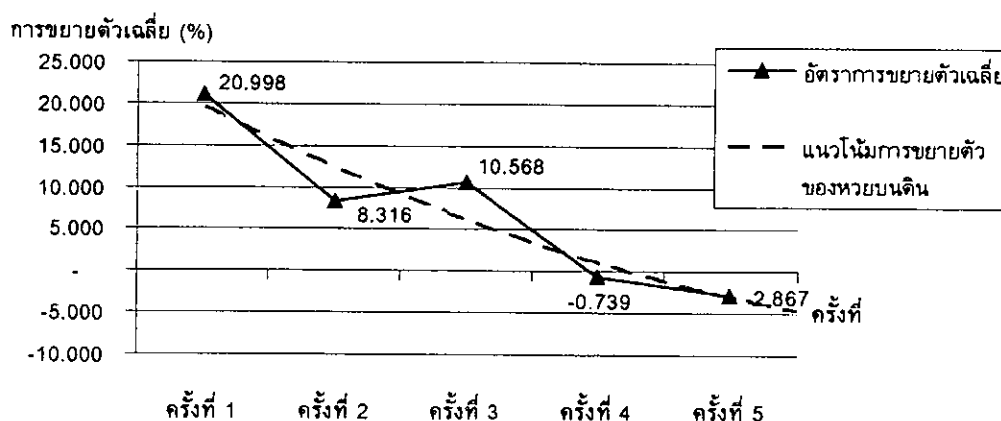


ภาพประกอบ 11 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่าย และแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

จากภาพประกอบ 11 พบว่าค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยในงวดที่ 1 เป็นเงิน 5,621,840 บาท ในงวดที่ 2 มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 8,486,880 บาท งวดที่ 3 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 10,129,680 บาท งวดที่ 4 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 12,505,600 บาท ในงวดที่ 5 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยลดลง เป็นเงิน 12,283,520 บาท งวดที่ 6 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยลดลงเป็นเงิน 11,613,800 บาท ทั้งนี้จากมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยพบว่า มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นจากงวดที่ 1 ในงวดที่ 2, 3 และ 4 และลดลงในงวดที่ 5 และ 6 ซึ่งส่งผลให้เส้นแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีลักษณะเป็นเส้นโค้งคว่ำ แสดงถึงการเพิ่มขึ้นและลดลงของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน จากงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้จากลักษณะของเส้นแนวโน้มดังกล่าว ทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จะมีแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินลดลงอย่างช้าๆ

1.1.3.1 แนวโน้มอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินได้ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 กราฟแสดงอัตราการขยายตัวเฉลี่ยและแนวโน้มการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 1 (ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5)

จากภาพประกอบ 12 พบว่า อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของแต่ละเขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่จะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 1 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 20.998 และอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นสัดส่วนที่ลดลงในครั้งที่ 2 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.316 ในครั้งที่ 3 พบว่า เขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.568 ส่วนในครั้งที่ 4 เขตการจำหน่ายสลากทุกเขตมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยลดลง ในสัดส่วนที่ลดลง ร้อยละ -0.739 และในครั้งที่ 5 พบว่า เขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยลดลงในสัดส่วนที่ลดลง ร้อยละ -2.867

จากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของช่วงที่ 1 ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 1 และขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลงในครั้งที่ 2 ขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นในครั้งที่ 3 มีการขยายตัวลดลงในสัดส่วนที่ลดลงในครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 ทำให้เส้นแนวโน้มของอัตราการขยายตัวมีลักษณะโค้งงาย โดยส่วนปลายโค้งมีค่าเป็นลบ สามารถคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 1 ได้ว่า อัตราการขยายตัวของหอยบนดินมีแนวโน้มลดลงในสัดส่วนที่ลดลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 ที่ว่า มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง

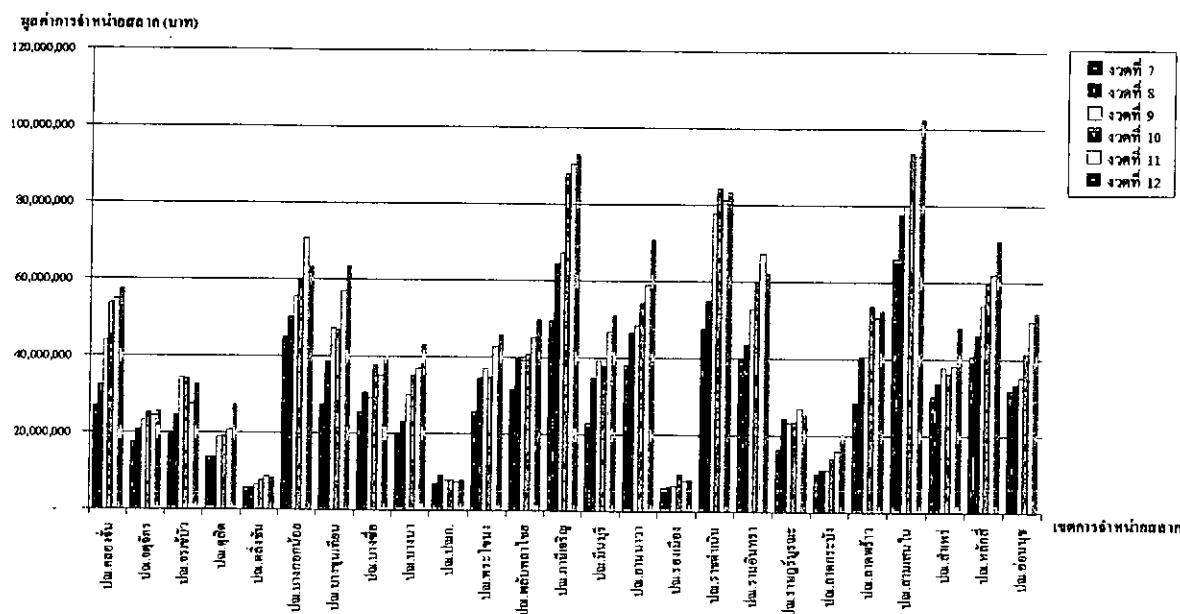
1.2 ช่วงที่ 2

1.2.1 มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

การศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 มีงวดการจำหน่ายสลากที่ทำการศึกษารวมทั้งสิ้น 6 งวด ได้แก่ งวดวันที่ 16 พฤศจิกายน วันที่ 1, 16 และ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 วันที่ 16 มกราคม และวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 พบว่า มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากมีการเพิ่มลดปริมาณการจำหน่ายสลากดังตาราง 6 และภาพประกอบ 13

ตาราง 6 มูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก (ปณ.)	มูลค่าการจำหน่าย ช่วงที่ 2						ค่าเฉลี่ย มูลค่าการ จำหน่าย
	งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47	
1.คลองจั่น	26,963,570	32,334,120	43,928,490	53,766,040	55,001,450	57,386,990	44,896,777
2.จตุจักร	17,335,000	20,947,760	23,250,700	25,250,000	24,538,960	25,802,920	22,854,223
3.จรัลพัชร	19,371,660	24,706,980	34,534,000	34,351,940	27,520,000	32,772,850	28,876,238
4.ดุสิต	13,678,200	13,828,000	18,928,000	19,154,000	20,893,000	27,508,000	18,998,200
5.ตลิ่งชัน	5,643,000	5,800,950	6,495,000	7,635,000	8,665,650	8,288,000	7,087,933
6.บางกอกน้อย	45,005,510	50,305,560	55,575,680	59,899,800	70,768,850	63,487,410	57,507,135
7.บางขุนเทียน	27,580,250	38,622,550	47,527,420	46,808,630	56,954,860	63,553,090	46,841,133
8.บางซื่อ	25,594,560	30,900,100	29,160,000	37,685,510	34,975,000	39,937,880	33,042,175
9.บางนา	20,002,790	23,354,840	30,171,400	35,283,700	36,960,520	43,356,040	31,521,548
10.ปณ.กลาง	6,834,860	9,136,650	7,817,900	8,102,960	7,533,700	8,044,480	7,911,758
11.พระโขนง	25,992,880	34,729,940	37,028,760	34,871,840	43,008,160	45,880,700	36,918,713
12.พลับพลาไชย	31,690,140	40,223,280	39,204,900	40,877,580	45,234,800	49,773,530	41,167,372
13.ภาษีเจริญ	49,576,820	64,533,800	67,369,850	88,062,150	90,376,540	93,004,780	75,487,323
14.มีนบุรี	22,972,920	34,935,940	39,389,000	37,609,980	46,828,000	51,282,000	38,836,307
15.ยานนาวา	38,015,400	46,635,250	48,398,940	54,379,960	58,963,600	70,995,350	52,898,083
16.รองเมือง	6,111,950	6,513,980	6,673,960	9,730,980	8,196,980	8,518,820	7,624,445
17.ราชดำเนิน	47,624,010	55,069,460	77,914,330	84,281,000	81,216,320	83,426,680	71,588,633
18.รามอินทรา	39,563,340	43,670,410	52,998,370	59,617,070	67,375,670	62,190,560	54,235,903
19.ราษฎร์บูรณะ	16,285,960	24,619,600	23,328,960	23,491,800	27,143,860	25,425,880	23,382,677
20.ลาดกระบัง	9,954,940	10,989,390	10,894,380	13,923,810	15,997,360	20,553,880	13,718,960
21.ลาดพร้าว	28,616,860	40,807,380	40,551,350	53,730,770	50,678,980	52,418,500	44,467,307
22.สามเสนใน	66,049,970	77,770,420	79,771,610	93,591,760	92,818,690	102,648,410	85,441,810
23.สำเหร่	30,387,330	33,923,600	37,904,530	36,382,860	38,362,170	48,373,100	37,555,598
24.หลักสี่	40,984,700	46,519,100	54,125,270	59,867,440	62,005,810	70,963,430	55,744,292
25.อ่อนนุช	31,804,450	33,380,000	35,171,400	41,640,500	49,910,360	52,098,920	40,667,605
รวม	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200	979,272,150
ค่าเฉลี่ย	27,745,643	33,770,362	37,924,568	42,399,883	44,877,172	48,307,688	39,170,886



ภาพประกอบ 13 กราฟแสดงมูลค่าการจำหน่ายลูกแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

จากตาราง 6 และภาพประกอบ 13 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายลูกในช่วงที่ 2 ในแต่ละเขตการจำหน่ายลูกส่วนใหญ่มีปริมาณการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 มีเพียงบางเขตการจำหน่ายลูกที่มีมูลค่าการจำหน่ายลูกลดลงในบางงวด ทั้งนี้ ในช่วงที่ 2 ตั้งแต่งวดที่ 7 ถึง 12 มีปริมาณการจำหน่ายลูก ดังนี้

1. ปล. คลองจัน มูลค่าการจำหน่ายลูกในงวดที่ 7 เป็นเงิน 26,963,570 บาท งวดที่ 8 9 10 11 และ 12 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าการจำหน่ายลูกในงวดที่ 8 เป็นเงิน 32,334,120 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 43,928,490 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 53,766,040 บาท งวดที่ 11 เป็นเงิน 55,001,450 บาท และงวดที่ 12 เป็นเงิน 57,386,990 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 44,896,777 บาท

2. ปล. จตุจักร มูลค่าการจำหน่ายลูกในงวดที่ 7 เป็นเงิน 17,335,000 บาท งวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 20,947,760 บาท งวดที่ 9 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 23,250,700 บาท ในงวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 25,250,000 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายลูกลดลงเป็นเงิน 24,538,960 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมีมูลค่าการจำหน่ายลูกเป็นเงิน 25,802,920 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 22,854,223 บาท

3. ปล. จรเข้บัว มูลค่าการจำหน่ายลูกในงวดที่ 7 เป็นเงิน 19,371,660 บาท งวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 24,706,980 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายลูกเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 34,534,000 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายลูกลดลงจากเดิมเล็กน้อย เป็น

เงิน 34,351,940 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงมีมูลค่า 27,520,000 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 32,772,850 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 28,876,238 บาท

4. ปณ.ดูลิต มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 13,678,200 บาท ในงวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 8 เป็นเงิน 13,828,000 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 18,928,000 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 19,154,000 บาท งวดที่ 11 เป็นเงิน 20,893,000 บาท และงวดที่ 12 เป็นเงิน 27,508,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 18,998,200 บาท

5. ปณ.ตลิ่งชัน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 5,643,000 บาท ในงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 5,800,950 บาท ในงวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 6,495,000 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 7,635,000 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 8,665,650 บาท ส่วนในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อย เป็นเงิน 8,288,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 7,087,933 บาท

6. ปณ.บางกอกน้อย มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 45,005,510 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 50,305,560 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 55,575,680 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 59,899,800 บาท งวดที่ 11 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 70,768,850 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 63,487,410 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 57,507,135 บาท

7. ปณ.บางขุนเทียน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 27,580,250 บาท ในงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 38,622,550 บาท ในงวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 47,527,420 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 46,808,630 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 56,954,860 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 63,553,090 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 46,841,133 บาท

8. ปณ.บางซื่อ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 25,594,560 บาท งวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นเงิน 30,900,100 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 29,160,000 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 37,685,510 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 34,975,000 บาท มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 12 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 39,937,880 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 33,042,175 บาท

9. ปณ.บางนา มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 20,002,790 บาท งวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าการจำหน่ายสลากใน

งวดที่ 8 เป็นเงิน 23,354,840 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 30,171,400 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 35,283,700 บาท งวดที่ 11 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 36,960,520 บาท และงวดที่ 12 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 43,356,040 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 31,521,548 บาท

10. ไปรษณีย์กลาง (บางรัก) มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 6,834,860 บาท งวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 9,136,650 บาท ในงวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 7,817,900 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 8,102,960 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 7,533,700 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 8,044,480 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 7,911,758 บาท

11. ปณ.พระโขนง มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 25,992,880 บาท ในงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 34,729,940 บาท งวดที่ 9 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 37,028,760 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 34,871,840 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 43,008,160 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 45,880,700 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 36,918,713 บาท

12. ปณ.พลับพลาไชย มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 31,690,140 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 40,223,280 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 39,204,900 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 40,877,580 บาท ในงวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 45,234,800 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 49,773,530 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 41,167,372 บาท

13. ปณ.ภาษีเจริญ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 49,576,820 บาท ในงวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 8 เป็นเงิน 64,533,800 บาท งวดที่ 9 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 67,369,850 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 88,062,150 บาท งวดที่ 11 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 90,376,540 บาท และงวดที่ 12 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 93,004,780 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 75,487,323 บาท

14. ปณ.มีนบุรี มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 22,972,920 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 34,935,940 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 39,389,000 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 37,609,980 บาท ในงวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 46,828,000 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 51,282,000 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 38,836,307 บาท

15. ปณ.ยานนาวา มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 38,015,400 บาท ในงวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 พบว่ามีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกงวด โดยมีมูลค่าการ

จำหน่ายสลากงวดที่ 8 เป็นเงิน 46,635,250 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 48,398,940 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 54,379,960 บาท งวดที่ 11 เป็นเงิน 58,963,600 บาท และงวดที่ 12 เป็นเงิน 70,995,350 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 52,898,083 บาท

16. ปณ.รองเมือง มีมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 6,111,950 บาท ในงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 6,513,980 บาท งวดที่ 9 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 6,673,960 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 9,730,980 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 8,196,980 บาท มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 12 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 8,518,820 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 7,624,445 บาท

17. ปณ.ราชดำเนิน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 47,624,010 บาท งวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 55,069,460 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 77,914,330 บาท ในงวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 84,281,000 บาท ในงวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 81,216,320 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 83,426,680 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 71,588,633 บาท

18. ปณ.รวมอินทรา มูลค่าการจำหน่ายสลากของเขตรวมอินทราในงวดที่ 7 เป็นเงิน 39,563,340 บาท งวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 43,670,410 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 52,998,370 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 59,617,070 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 67,375,670 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลง เป็นเงิน 62,190,560 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 54,235,903 บาท

19. ปณ.ราชวรบุรีระมุข มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 16,285,960 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 24,619,600 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 23,328,960 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเงิน 23,491,800 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 27,143,860 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 25,425,880 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 23,382,677 บาท

20. ปณ.ลาดกระบัง มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 9,954,940 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 10,989,390 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อยเป็นเงิน 10,894,380 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 13,923,810 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 15,997,360 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 20,553,880 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 13,718,960 บาท

21. ปณ.ลาดพร้าว มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 28,616,860 บาท งวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเป็นเงิน 40,807,380 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเล็กน้อย เป็นเงิน 40,551,350 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 53,730,770 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 50,678,980 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลาก เพิ่มขึ้น เป็นเงิน 52,418,500 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 44,467,307 บาท

22. ปณ.สามเสนใน มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 66,049,970 บาท งวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 77,770,420 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 79,771,610 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็น 93,591,760 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงเป็นเงิน 92,818,690 บาท ในงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลาก เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 102,648,410 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 85,441,810 บาท

23. ปณ.สำเหร่ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 30,387,330 บาท ในงวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 33,923,600 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 37,904,530 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายสลากลดลงจากเดิมเป็นเงิน 36,382,860 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 38,362,170 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการ จำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 48,373,100 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็น เงิน 37,555,598 บาท

24. ปณ.หลักสี่ มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 เป็นเงิน 40,984,700 บาท ในงวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 การจำหน่ายสลากมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่าย สลากเป็นเงิน 46,519,100 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 54,125,270 บาท งวดที่ 10 เป็นเงิน 59,867,440 บาท งวดที่ 11 เป็นเงิน 62,005,810 บาท และงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 70,963,430 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 55,744,292 บาท

25. ปณ.อ่อนนุช มูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 7 ของเขตอ่อนนุชมีมูลค่าการจำหน่าย สลากเป็นเงิน 31,804,450 บาท ในงวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยมูลค่าการจำหน่ายสลากในงวดที่ 8 เป็นเงิน 33,380,000 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 35,171,400 บาท งวดที่ 10 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 41,640,500 บาท งวดที่ 11 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 49,910,360 บาท และงวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 52,098,920 บาท โดยมี ค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 40,667,605 บาท

จากมูลค่าการจำหน่ายสลากในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาก พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลาก รวมในแต่ละงวดการจำหน่ายมีมูลค่ารวม ดังนี้ ในงวดที่ 7 เป็นเงิน 693,641,070 บาท งวดที่ 8, 9, 10, 11 และ 12 มีมูลค่าการจำหน่ายสลากเพิ่มขึ้นจากเดิมทุกงวด โดยมีมูลค่าการจำหน่ายในงวดที่ 8 เป็นเงิน 844,259,060 บาท งวดที่ 9 เป็นเงิน 948,114,200 บาท งวดที่ 10 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 1,059,997,080 บาท งวดที่ 11 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 1,121,929,290 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่าย

สลากเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 1,207,692,200 บาท ทั้งนี้จะมีมูลค่าการจำหน่ายรวมทุกงวด ทุกเขตในช่วงที่ 2 เป็นเงิน 5,875,632,900 บาท

ส่วนมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยในแต่ละงวดของช่วงที่ 2 นั้น พบว่า มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นในทุกงวดของการจำหน่าย ทั้งนี้ จะมีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยตั้งแต่งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 ดังนี้ งวดที่ 7 มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ย เป็นเงิน 27,745,643 บาท งวดที่ 8 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 33,770,362 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 37,924,568 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 42,399,883 บาท งวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 44,877,172 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 48,307,688 บาท

จากภาพประกอบ 13 พบว่า เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยกว่า 20 ล้านในทุกงวดการจำหน่ายในช่วงที่ 2 ได้แก่ เขตดลิ่งชัน เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) และเขตรองเมือง ส่วนเขตลาดกระบังนอกจากมูลค่าการจำหน่ายในงวดที่ 12 แล้วงวดการจำหน่ายที่ 7 ถึงงวดที่ 11 มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยกว่า 20 ล้านบาท เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 20 ล้าน แต่ไม่เกิน 60 ล้าน ได้แก่ เขตคลองจั่น เขตบางซื่อ เขตบางนา เขตพระโขนง เขตพลับพลาไชย เขตมีนบุรี เขตลาดพร้าว เขตสำเหร่ และเขตอ่อนนุช ส่วนเขตจตุจักร เขตจรัญบุรี และเขตราชบุรีมีเพียงงวดที่ 7 เพียงงวดเดียวที่มีมูลค่าการจำหน่ายสลากน้อยกว่า 20 ล้านบาท ส่วนเขตบางขุนเทียน และเขตบางนา มีเพียงงวดที่ 12 เพียงงวดเดียวที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 60 ล้าน เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 40 ล้าน แต่ไม่เกิน 80 ล้านในทุกงวดการจำหน่าย ได้แก่ เขตบางกอกน้อย เขตและเขตหลักสี่ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากกว่า 80 ล้านในบางงวดการจำหน่าย ได้แก่ เขตภาษีเจริญ เขตราชดำเนิน และเขตสามเสนใน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายสลากมากกว่า 80 ล้านบาทในงวดที่ 10 งวดที่ 11 และงวดที่ 12 นอกจากนี้เขตสามเสนในเป็นเพียงเขตเดียวที่มีมูลค่าการจำหน่ายสลากมากกว่า 100 ล้านบาทในงวดที่ 12

ผลจากการศึกษาข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุด ในงวดที่ 7 ถึง 10 ได้แก่ เขตดลิ่งชัน ในงวดที่ 11 และ 12 เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุด ได้แก่ เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ เขตสามเสนใน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย

1.2.2 อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในช่วงที่ 2 ตั้งแต่งวดวันที่ 16 พฤศจิกายน วันที่ 1, 15 และ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 วันที่ 16 มกราคม และ 1 กุมภาพันธ์

พ.ศ.2547 รวมทั้งสิ้น 6 งวด สามารถจำแนกอัตราการขยายตัวตั้งแต่งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 เป็น 5 ครั้ง คือ

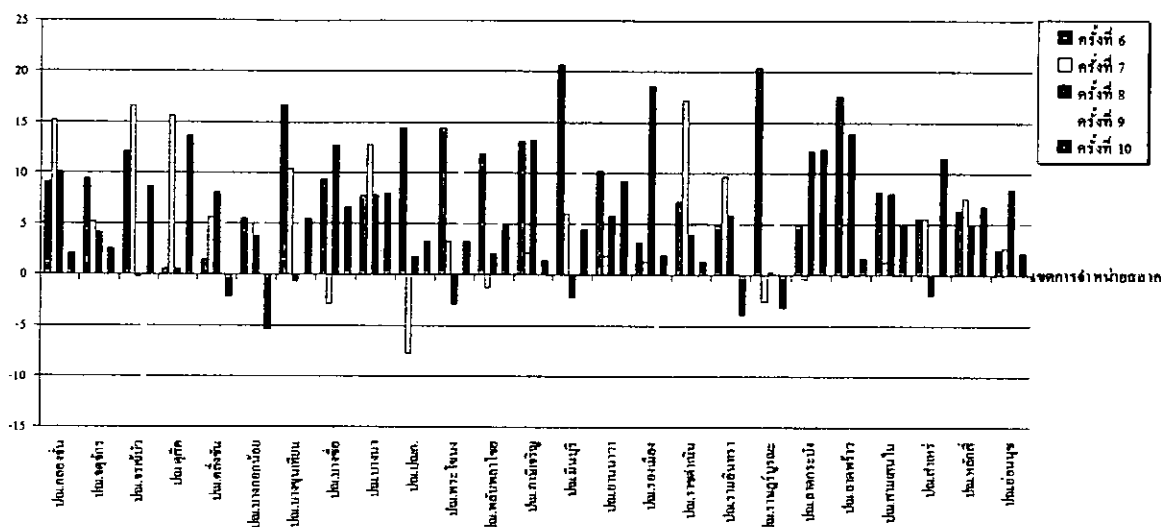
- ครั้งที่ 6 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่ 7 ถึงงวดที่ 8 (16 พ.ย. 46 – 1 ธ.ค. 46)
- ครั้งที่ 7 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่ 8 ถึงงวดที่ 9 (1 ธ.ค. 46 – 16 ธ.ค. 46)
- ครั้งที่ 8 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่ 9 ถึงงวดที่ 10 (16 ธ.ค. 46 – 30 ธ.ค. 46)
- ครั้งที่ 9 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่ 10 ถึงงวดที่ 11 (30 ธ.ค. 46 – 16 ม.ค. 47)
- ครั้งที่ 10 เป็นอัตราการขยายตัวในงวดที่ 11 ถึงงวดที่ 12 (16 ม.ค. 47 – 1 ก.พ. 47)

ทั้งนี้สามารถอธิบายอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 ได้ตั้งตาราง 7 และภาพประกอบ 14

ตาราง 7 อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 6 ถึงงวดที่ 10)

เขตการ จำหน่ายสลาก	อัตราการขยายตัวช่วงที่ 2 (ร้อยละ)					เฉลี่ยราย เขต
	ครั้งที่ 6 งวดที่7-งวดที่8	ครั้งที่ 7 งวดที่8-งวดที่9	ครั้งที่ 8 งวดที่9-งวดที่10	ครั้งที่ 9 งวดที่10-งวดที่11	ครั้งที่ 10 งวดที่11-งวดที่12	
1.คลองจั่น	9.057	15.203	10.070	1.136	2.123	7.518
2.จตุจักร	9.437	5.210	4.122	-1.428	2.511	3.970
3.จรเข้บัว	12.104	16.588	-0.264	-11.042	8.712	5.220
4.ดุสิต	0.545	15.570	0.593	4.342	13.667	6.942
5.ตลิ่งชัน	1.380	5.645	8.068	6.323	-2.228	3.838
6.บางกอกน้อย	5.561	4.977	3.745	8.318	-5.424	3.435
7.บางขุนเทียน	16.680	10.336	-0.762	9.778	5.475	8.301
8.บางซื่อ	9.391	-2.897	12.754	-3.730	6.625	4.429
9.บางนา	7.731	12.735	7.810	2.321	7.963	7.712
10.ปณ.กลาง	14.412	-7.778	1.790	-3.640	3.279	1.613
11.พระโขนง	14.388	3.204	-3.000	10.447	3.232	5.654
12.พลับพลาไชย	11.866	-1.282	2.089	5.060	4.777	4.502
13.ภาษีเจริญ	13.107	2.150	13.313	1.297	1.433	6.260
14.มีนบุรี	20.658	5.991	-2.310	10.917	4.540	7.959
15.ยานนาวา	10.183	1.856	5.819	4.044	9.258	6.232
16.รองเมือง	3.184	1.213	18.635	-8.556	1.925	3.280
17.ราชดำเนิน	7.250	17.179	3.925	-1.852	1.343	5.569
18.รามอินทรา	4.934	9.649	5.877	6.109	-4.002	4.513
19.ราษฎร์บูรณะ	20.373	-2.692	0.348	7.212	-3.268	4.395
20.ลาดกระบัง	4.939	-0.434	12.206	6.930	12.466	7.221
21.ลาดพร้าว	17.559	-0.315	13.979	-2.923	1.687	5.997
22.สามเสนใน	8.149	1.270	7.972	-0.415	5.029	4.401
23.สำเหร่	5.499	5.542	-2.048	2.648	11.542	4.637
24.หลักสี่	6.325	7.557	5.037	1.755	6.737	5.482
25.อ่อนนุช	2.417	2.613	8.422	9.033	2.145	4.926
ค่าเฉลี่ย	9.485	5.164	5.528	2.563	4.062	5.360

ร้อยละของการขยายตัว



ภาพประกอบ 14 กราฟแสดงอัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (งวดที่ 6 ถึงงวดที่ 10)

จากตาราง 7 และภาพประกอบ 14 พบว่า ในช่วงที่ 1 มีอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ดังนี้

1. ปณ.คลองจั่น อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตคลองจั่น มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 9.057 ร้อยละ 15.203 ร้อยละ 10.070 ร้อยละ 1.136 และ ร้อยละ 2.123 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 7.518

2. ปณ.จตุจักร อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 9.437 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.210 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.122 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -1.428 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.511 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 3.970

3. ปณ.จรัญบุรี อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 12.104 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.588 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.264 ครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -11.042 ครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.712 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 5.220

4. ปณ.ดุสิต อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตดุสิตมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 0.545 ร้อยละ 15.570 ร้อยละ 0.593 ร้อยละ 4.342 และร้อยละ 13.667 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 6.942

5. ปณ.ตลิ่งชัน อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.380 ครั้งที่ 7 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.645 ครั้งที่ 8 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.068 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.323 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.228 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 3.838

6. ปณ.บางกอกน้อย อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.561 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.977 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.745 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.318 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวลดลงจากเดิม ร้อยละ -5.424 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 3.435

7. ปณ.บางขุนเทียน อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 16.680 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.336 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.762 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.778 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.475 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 8.301

8. ปณ.บางซื่อ อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 9.391 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.897 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 12.754 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.730 ในครั้งที่ 10 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.625 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.429

9. ปณ.บางนา อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตบางนามีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 7.731 ร้อยละ 12.735 ร้อยละ 7.810 ร้อยละ 2.321 ร้อยละ 7.963 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 7.712

10. ไปรษณีย์กลาง (บางรัก) อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.412 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -7.778 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.790 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.640 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.279 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 1.613

11. ปณ.พระโขนง อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.388 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.204 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.000 ในครั้งที่ 9 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.447 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.232 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 5.654

12. ปณ.พลับพลาไชย อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 11.866 ในครั้งที่ 7 พบว่าอัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -1.282 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.089 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.060 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัว เพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.777 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.502

13. ปณ.ภาชีเจริญ อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตภาชีเจริญมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 13.107 ร้อยละ 2.150 ร้อยละ 13.313 ร้อยละ 1.297 และร้อยละ 1.433 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 6.260

14. ปณ.มินบุรี อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 20.658 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.991 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.310 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.917 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.540 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 7.959

15. ปณ.ยานนาวา อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตยานนาวามีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 10.183 ร้อยละ 1.856 ร้อยละ 5.819 ร้อยละ 4.044 และร้อยละ 9.258 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 6.232

16. ปณ.รองเมือง อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.184 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.213 ในครั้งที่ 8 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.635 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -8.556 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.925 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 3.280

17. ปณ.ราชดำเนิน อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 7.250 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.179 ในครั้งที่ 8 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.925 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -1.852 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.343 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 5.569

18. ปณ.รามอินทรา อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 4.934 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.649 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.877 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.109 ในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ -4.002 ทั้งนี้ จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.513

19. ปณ.ราษฎรปุระ อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 20.373 ในครั้งที่ 7 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.692 ในครั้งที่ 8 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.348 ในครั้งที่ 9 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.212 ในครั้งที่ 10 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -3.268 ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.395

20. ปณ.ลาดกระบัง อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 4.939 ในครั้งที่ 7 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.434 ในครั้งที่ 8 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.206 ในครั้งที่ 9 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.930 ในครั้งที่ 10 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.466 ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 7.221

21. ปณ.ลาดพร้าว อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 17.559 ในครั้งที่ 7 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.315 ครั้งที่ 8 มีอัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.979 ในครั้งที่ 9 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.923 ในครั้งที่ 10 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.687 ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 5.997

22. ปณ.สามเสนใน อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 8.149 ในครั้งที่ 7 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.270 ในครั้งที่ 8 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.972 ในครั้งที่ 9 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -0.415 ในครั้งที่ 10 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.029 ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.401

23. ปณ.สำเหร่ อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลาก ครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.499 ในครั้งที่ 7 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.542 ในครั้งที่ 8 อัตรการขยายตัวลดลง ร้อยละ -2.048 ในครั้งที่ 9 อัตรการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.648 ในครั้งที่ 10 อัตรการขยายตัว เพิ่มขึ้น ร้อยละ 11.542 ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.637

24. ปณ.หลักสี่ อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตหลักสี่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตรการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 6.325 ร้อยละ 7.557 ร้อยละ 5.037 ร้อยละ 1.755 และ ร้อยละ 6.737 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 5.482

25. ปณ.อ่อนนุช อัตรการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากของเขตอ่อนนุชมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตรการขยายตัวจากจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ดังนี้ ร้อยละ 2.417 ร้อยละ 2.613 ร้อยละ 8.422 ร้อยละ 9.033 และ ร้อยละ 2.145 ตามลำดับ ทั้งนี้ จะมีอัตรการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.926

นอกจากนี้ ในภาพประกอบ 14 ยังพบว่า อัตราการขยายตัวของหวายจากการจำหน่ายสลากมีความแปรปรวนสูง โดยในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากมีอัตราการขยายตัวในแต่ละครั้งที่แตกต่างกัน นั่นคือเขตการจำหน่ายสลากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นและลดลงไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามพบว่า เขตที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในทุกครั้งมีทั้งสิ้น 7 เขต ได้แก่เขตคลองจั่น เขตดุสิต เขตบางนา เขตภาษีเจริญ เขตยานนาวา เขตหลักสี่ และเขตอ่อนนุช ส่วนในเขตการจำหน่ายอื่นพบว่าอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน

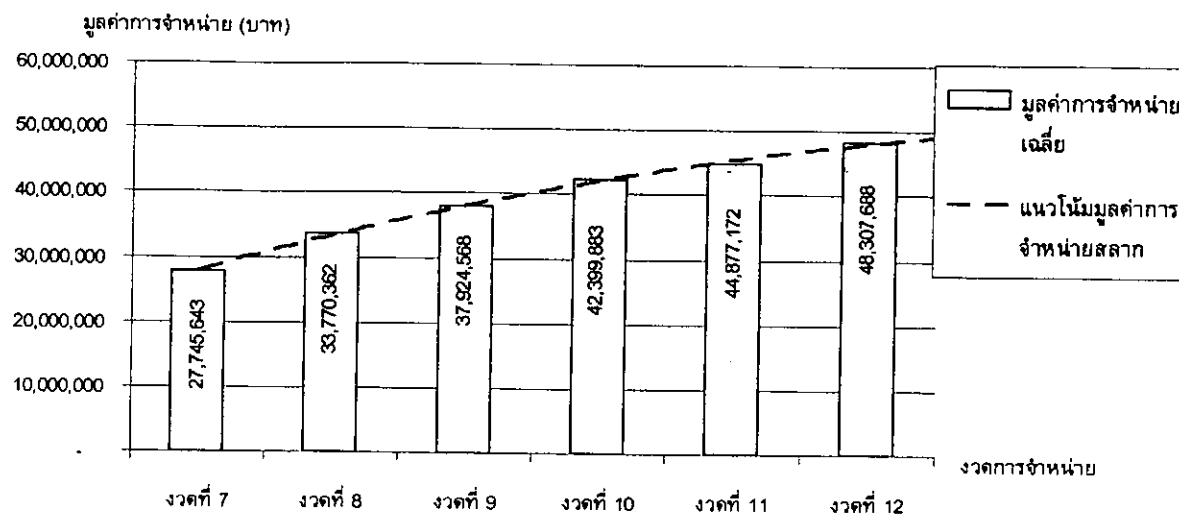
ผลจากการศึกษาอัตราการขยายตัวของหวายบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 พบว่า เขตที่มีอัตราการขยายตัวน้อยที่สุดในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ได้แก่เขตดุสิต เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) เขตพระโขนง เขตจรัลเขี้ยว และเขตบางกอกน้อย ตามลำดับ ส่วนเขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุดในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตราชดำเนิน เขตรองเมือง เขตมีนบุรี และเขตดุสิต ตามลำดับ โดยเขตที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 1.613 เขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุด ได้แก่ เขตบางขุนเทียน มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 8.301 และพบว่า อัตราการขยายตัวในช่วงที่ 2 จะมีความแปรปรวนสูงและมีทิศทางของการขยายตัวของแต่ละเขตการจำหน่ายไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ 2 จะมีอัตราการขยายตัวของหวายบนดินในเขตการจำหน่ายส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น

1.2.3 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหวายบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหวายบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 ทำให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายสลากและอัตราการขยายตัวของหวายบนดินจากการจำหน่ายสลากได้ ดังนี้

1.1.3.1 แนวโน้มมูลค่าการจำหน่ายหวายบนดินจากการจำหน่ายสลาก

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหวายบนดินในช่วงที่ 2 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหวายบนดินได้ดังภาพประกอบ 15



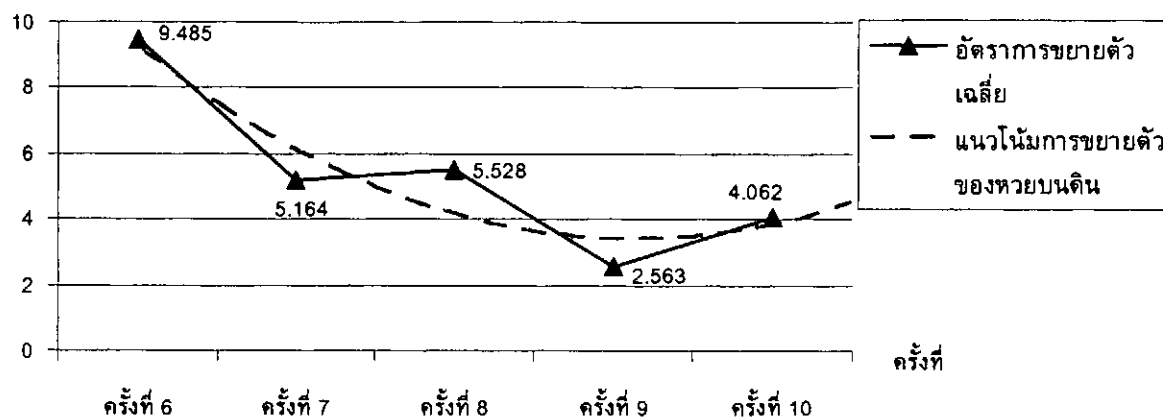
ภาพประกอบ 15 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่าย และแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (ครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10)

จากภาพประกอบ 15 พบว่าค่าเฉลี่ยมูลค่าการจำหน่ายของหวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 จะมีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกงวดการจำหน่าย โดยมีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยในงวดที่ 7 เป็นเงิน 27,745,643 บาท ในงวดที่ 8 มีมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 33,770,362 บาท งวดที่ 9 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 37,924,568 บาท งวดที่ 10 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 42,399,883 บาท ในงวดที่ 11 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เป็นเงิน 44,877,172 บาท งวดที่ 12 มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 48,307,688 บาท ทั้งนี้จากมูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ย พบว่า มูลค่าการจำหน่ายเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 ส่งผลให้เส้นแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีลักษณะเป็นเส้นโค้งที่ลดระดับความชันของเส้นลงเรื่อยๆ แสดงถึงการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินตั้งแต่งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12 ที่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง ทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่ามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จะมีแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง

1.1.3.1 แนวโน้มอัตราการขยายตัวของหวยบนดินจากการจำหน่ายสลาก

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินในช่วงที่ 2 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหวยบนดินได้ดังภาพประกอบ 16

การขยายตัวเฉลี่ย(%)



ภาพประกอบ 16 กราฟแสดงอัตราการขยายตัวเฉลี่ยและแนวโน้มการขยายตัวจากการจำหน่าย
สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ช่วงที่ 2 (ครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10)

จากภาพประกอบ 16 พบว่า อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของแต่ละเขตการจำหน่าย สลากตั้งแต่ครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในทุกครั้ง โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ในครั้งที่ 6 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 9.485 ในครั้งที่ 7 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง โดยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.164 ในครั้งที่ 8 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น เพียง เล็กน้อยโดยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.528 ในครั้งที่ 9 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง โดย มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.563 และในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นใน สัดส่วนที่เพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.062

จากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ 2 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและลดลง สลับกันโดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 6 ในครั้งที่ 7 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นใน สัดส่วนที่ลดลง ครั้งที่ 8 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ในครั้งที่ 9 อัตราการ ขยายตัวเฉลี่ยลดลงในสัดส่วนที่ลดลง และในครั้งที่ 10 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ เพิ่มขึ้น ทำให้เส้นแนวโน้มของอัตราการขยายตัวมีลักษณะโค้งงาย โดยส่วนปลายโค้งมีค่าเป็นบวก และและอยู่สูงกว่าจุดต่ำสุดของเส้นแนวโน้ม ทำให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัว ของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 2 ได้ว่า อัตราการขยายตัวจากการจำหน่ายหอยบน ดินจะมีแนวโน้มของเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 ความว่า มูลค่า การจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากใน กรุงเทพมหานคร น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลจากการศึกษาสามารถบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูง แสดงว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับตัวแปรในการศึกษา แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำแสดงว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับตัวแปรในการศึกษาน้อย

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร พบว่าจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินทั้งในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ของการจำหน่าย ดังตารางที่ 8 และตารางที่ 9

ตาราง 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนประชากร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนประชากร	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	5,782,614	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	231304.56	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	103143.584	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	0.580**	0.594**	0.631**	0.663**	0.611**	0.626**

หมายเหตุ: ** หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยทดสอบสมมุติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 25$

ตาราง 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนประชากร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน ประชากร	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	5,782,614	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	231304.56	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	103143.584	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	0.569**	0.602**	0.573**	0.567**	0.627**	0.649**

หมายเหตุ : ** หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ N = 25

จากตาราง 8 และ ตาราง 9 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากรมีความสัมพันธ์กัน โดยมีความสัมพันธ์ในทุกงวดของการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ทั้งนี้ มูลค่าการจำหน่ายในแต่ละงวดจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.580 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.594 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.631 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.663 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.611 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.626 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.569 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.602 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.573 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.567 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.627 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.649 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกงวด สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจะส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วย นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนประชากรมาก จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมาก ส่วนเขตที่มีจำนวนประชากรน้อย จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อย

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากรพบว่า ความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน ทั้งในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ของการจำหน่าย ดังตารางที่ 10 และตารางที่ 11

ตาราง 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและความหนาแน่นประชากร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการ จำหน่าย สลาก	ความ หนาแน่น ประชากร	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	220,742	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	8829.68	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	7875.145	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	0.074	0.125	0.113	0.109	0.138	0.126

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 25$

ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและความหนาแน่นประชากร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก	ความ หนาแน่น ประชากร	มูลค่าการจำหน่ายช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	220,742	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	8829.68	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	7875.145	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	0.216	0.183	0.157	0.115	0.088	0.113

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 25$

จากตารางที่ 10 และตารางที่ 11 แสดงว่า ความหนาแน่นประชากรมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในทุกงวดการจำหน่ายสลาก ทั้งนี้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.074

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.125

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.113

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.109

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.138

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.126

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.216

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.183

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.157

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินไม่มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.115

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.088

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.113

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า ความหนาแน่นประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีความหนาแน่นประชากรมาก ไม่จำเป็นต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีความหนาแน่นประชากรน้อย อาจมีความหนาแน่นประชากรมากก็ได้

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน

การจัดกลุ่มลักษณะชุมชนสามารถจำแนกออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ จำนวนชุมชนแออัด จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร จำนวนชุมชนชานเมือง จำนวนชุมชนเมือง และจำนวนเกาะชุมชน ทั้งนี้ แต่ละกลุ่มลักษณะชุมชนจะมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่าย ดังนี้

2.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด พบว่า จำนวนชุมชนแออัดในแต่ละเขตการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในบางงวดการจำหน่าย ดังตารางที่ 12 และตารางที่ 13

ตาราง 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนแออัด
ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน ชุมชน แออัด	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	806	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	32.24	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	25.681	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	0.389	0.521**	0.527**	0.547**	0.530**	0.519**

หมายเหตุ: ** หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ N = 24

ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนแออัด
ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน ชุมชน แออัด	มูลค่าการจำหน่ายช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	806	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	32.24	27745642.80	33770382.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	25.681	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	0.405*	0.422*	0.351	0.326	0.373	0.408*

หมายเหตุ: * หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ N = 24

จากตาราง 12 และ ตาราง 13 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัดมีความสัมพันธ์กันในบางงวดของการจำหน่าย ทั้งนี้ มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละงวดจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนแออัด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.389

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนแออัด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.521 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จำนวนชุมชนแออัดที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วย นั่นคือ ในเขตที่มีจำนวนชุมชนแออัดมากจะส่งผลให้มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากขึ้น ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนแออัดน้อย จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยลง ดังนั้น เขตที่ 2 ถึงเขตที่ 8 และเขตที่ 12 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนเขตที่ 1 เขตที่ 9 10 และ 11 จะไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

2.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร พบว่า จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในแต่ละเขตการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในทุกงวดการจำหน่าย ดังตารางที่ 14 และตารางที่ 15

ตาราง 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	264	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	10.56	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	14.280	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	0.220	-0.005	-0.007	-0.004	-0.055	-0.010

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 20$

ตาราง 15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	264	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	10.56	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	14.280	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	0.181	0.151	0.301	0.253	0.264	0.248

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 20$

จากตารางที่ 14 และตารางที่ 15 แสดงว่า จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในทุกงวดการจำหน่ายสลาก ทั้งนี้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.220

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.005

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.007

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.004

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.055

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.010

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.181

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.151

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.301

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.253

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.264

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.248

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหวยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่า

การจำหน่ายหอยบนดินมาก ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยเสมอไป

2.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง พบว่า จำนวนชุมชนชานเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในทุกงวดการจำหน่าย ดังตารางที่ 16 และตารางที่ 17

ตาราง 16 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนชานเมือง ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนชุมชนชานเมือง	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	346	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	13.84	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	29.088	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	-0.207	-0.092	-0.072	-0.004	-0.026	0.011

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 13$

ตาราง 17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนชานเมือง ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนชุมชนชานเมือง	มูลค่าการจำหน่ายช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	346	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	13.84	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	29.088	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	-0.005	0.139	0.112	0.068	0.132	0.185

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 13$

จากตารางที่ 16 และตารางที่ 17 แสดงว่า จำนวนชุมชนชานเมืองมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในทุกงวดการจำหน่ายสลาก ทั้งนี้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.207

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.092

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.072

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.004

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.026

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.011

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.005

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.139

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.112

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.068

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.132

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.185

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความเป็นไปได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิกิริยาตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า จำนวนชุมชนชานเมือง ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนชานเมืองมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนชานเมืองน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อย

2.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมืองพบว่า จำนวนชุมชนเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในทุกงวดการจำหน่าย ดังตารางที่ 18 และตารางที่ 19

ตาราง 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนเมือง
ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน ชุมชน เมือง	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	181	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	7.24	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	8.273	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	0.050	-0.199	-0.214	-0.236	-0.202	-0.197

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 20$

ตาราง 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนชุมชนเมือง
ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน ชุมชน เมือง	มูลค่าการจำหน่ายช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	181	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	7.24	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	8.273	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	-0.038	-0.127	-0.068	-0.119	-0.120	-0.149

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 20$

จากตารางที่ 18 และตารางที่ 19 แสดงว่า จำนวนชุมชนเมืองมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในทุกงวดการจำหน่ายสลาก ทั้งนี้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.050

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.199

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.214

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.236

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.202

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.197

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.038

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.127

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.068

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.119

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.120

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมือง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.149

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า จำนวนชุมชนเมือง ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนเมืองมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนเมืองน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยเสมอไป

2.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเกาะชุมชน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเกาะชุมชนพบว่า จำนวนเกาะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในทุกงวดการจำหน่าย ดังตารางที่ 20 และตารางที่ 21

ตาราง 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนเคหะชุมชน
ช่วงที่ 1 (งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน เคหะ ชุมชน	มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
รวม	79	140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000
mean	3.16	5621840.00	8486880.00	10129680.00	12505600.00	12283520.00	11613800.00
SD	7.899	2659088.680	3591391.157	4544517.528	5504438.081	5387760.188	5073534.797
r	-	-0.057	-0.072	-0.010	-0.035	-0.115	-0.102

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 12$

ตาราง 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายสลากและจำนวนเคหะชุมชน
ช่วงที่ 2 (งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12)

เขตการ จำหน่าย สลาก	จำนวน เคหะ ชุมชน	มูลค่าการจำหน่ายช่วงที่ 2					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
รวม	79	693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200
mean	3.16	27745642.80	33770362.40	37924568.00	42399883.20	44877171.60	48307688.00
SD	7.899	15008536.534	17854081.335	20222486.762	23716541.333	24465428.665	25308906.619
r	-	0.108	0.050	0.082	0.072	0.054	0.139

โดยทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง หรือ 2 ทิศทาง ทั้งนี้ เมื่อ $N = 12$

จากตารางที่ 20 และตารางที่ 21 แสดงว่า จำนวนเคหะชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวในทุกงวดการจำหน่ายสลาก ทั้งนี้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

งวดที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.057

งวดที่ 2 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.072

งวดที่ 3 วันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.010

งวดที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.035

งวดที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.115

งวดที่ 6 วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ -0.102

งวดที่ 7 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.108

งวดที่ 8 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.050

งวดที่ 9 วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.082

งวดที่ 10 วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2546 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.072

งวดที่ 11 วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.054

งวดที่ 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.139

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า จำนวนเคหะชุมชนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนเคหะชุมชนมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนเคหะชุมชนน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยเสมอไป

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่าย กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร โดยมีเงื่อนไขในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังนี้

กรณีที่ 1 เมื่อ $x = 1$ แล้ว $y = 1,2$

กรณีที่ 2 เมื่อ $x = 2$ แล้ว $y = 1,2,3$

กรณีที่ 3 เมื่อ $x = 3$ แล้ว $y = 2,3,4$

กรณีที่ 4 เมื่อ $x = 4$ แล้ว $y = 3,4,5$

กรณีที่ 5 เมื่อ $x = 5$ แล้ว $y = 4,5$

โดย x = มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดิน

y_i = y_1 (จำนวนประชากร)

y_2 (ความหนาแน่นประชากร)

y_3 (กลุ่มลักษณะชุมชน)

ทั้งนี้ถ้าข้อมูลมูลค่าการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับตัวแปรในการศึกษาเกินกว่าครึ่งหนึ่งถือว่ามูลค่าการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรในการศึกษา

หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายจะมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญกับตัวแปรในการศึกษา

ผลจากการศึกษา พบว่า เขตการจำหน่ายสลากแต่ละเขตจะมีมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินต่างกันและมีความสัมพันธ์กับตัวแปรในการศึกษาแตกต่างกัน ทั้งนี้ มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน (ดังภาคผนวก ก) ดังนี้

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนประชากร

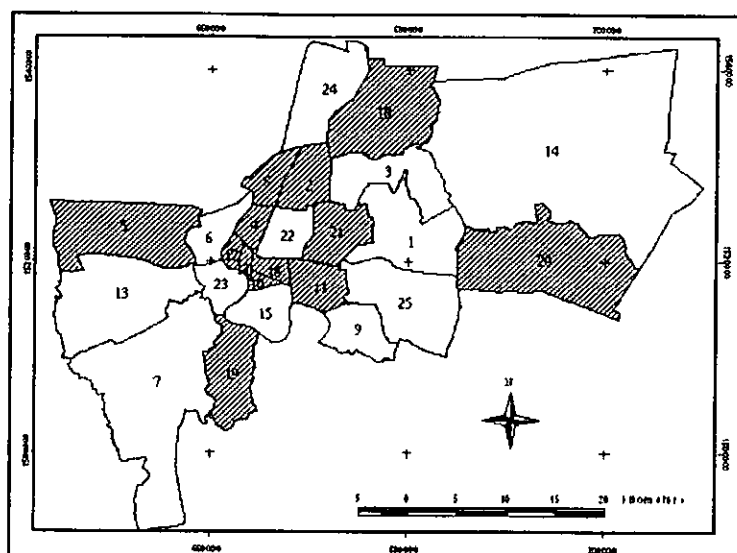
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากร ทั้งนี้ สามารถอธิบายได้ดังตาราง 22 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนประชากร และภาพประกอบ 17 แผนที แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนประชากร

ตาราง 22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร

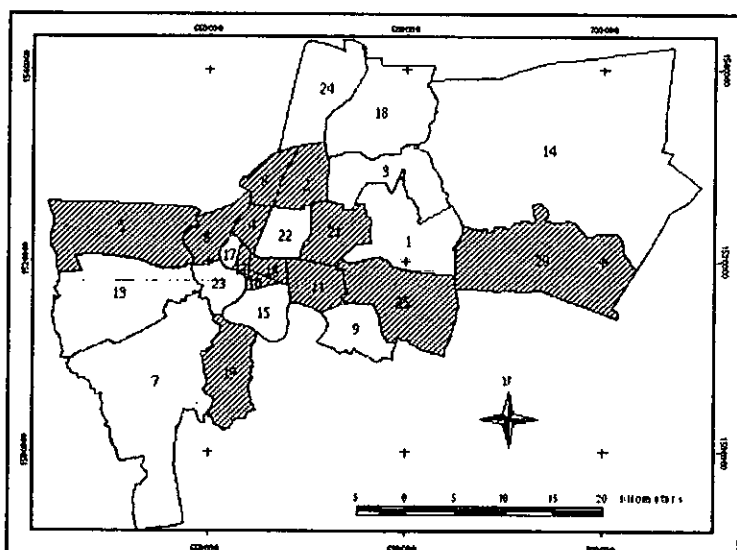
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนประชากร											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
02 จตุจักร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03 จรเข้บัว	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
04 ดุสิต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07 บางขุนเทียน	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
08 บางซื่อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09 บางนา	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 พระโขนง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12 พลับพลาไชย	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
13 ภาษีเจริญ	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
14 มีนบุรี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15 ยานนาวา	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 รามอินทรา	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
22 สามเสนใน	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23 สำเเพร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 หลักสี่	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
25 อ่อนนุช	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวม	13	13	21	20	21	20	14	17	20	20	21	21

เมื่อ $N = 25$ และ $1/2$ ของ $N = 13$

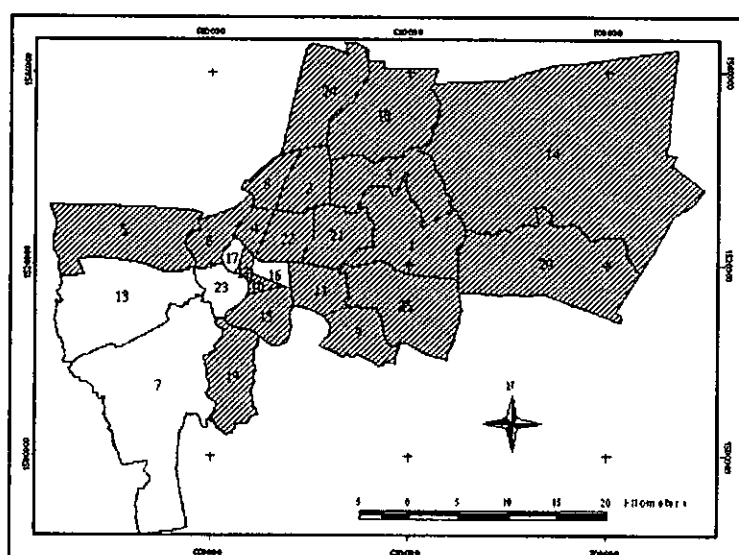
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 13 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากร



จังหวัด 1



จังหวัด 2



จังหวัด 3

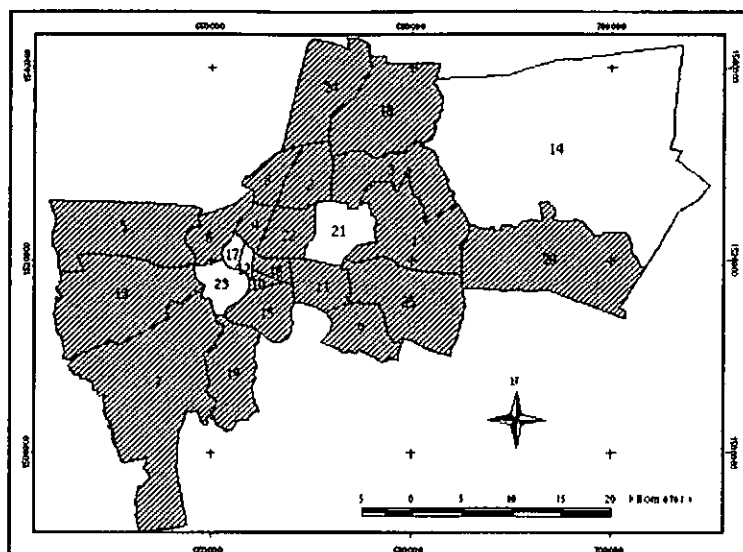
ความสัมพันธ์ของหน่วยบดดิน
กับจำนวนประชากร

- มีความสัมพันธ์
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ▨ มีความสัมพันธ์
อย่างมีนัยสำคัญ

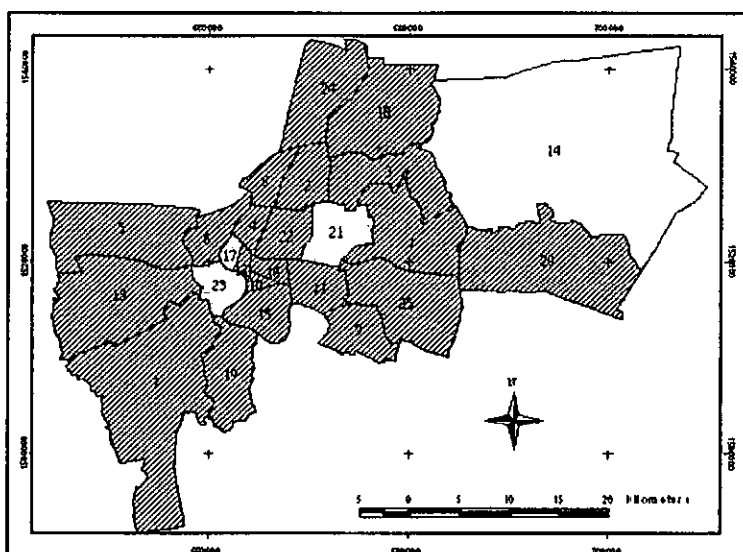
เขตการจำแนก

- 01 คลองจั่น
- 02 จตุจักร
- 03 จรัลเขมา
- 04 ดุสิต
- 05 ดลสังขม
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางซื่อ
- 09 บางนา
- 10 ปันเตลุม
- 11 พะนาเมือง
- 12 พลับพลาไชย
- 13 ภาษีเจริญ
- 14 ภาษีเจริญ
- 15 ยานนาวา
- 16 รามเมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 ราชวินิต
- 19 ราชบุรี
- 20 ราชบุรี
- 21 ราชบุรี
- 22 ราชบุรี
- 23 ราชบุรี
- 24 ราชบุรี
- 25 ราชบุรี

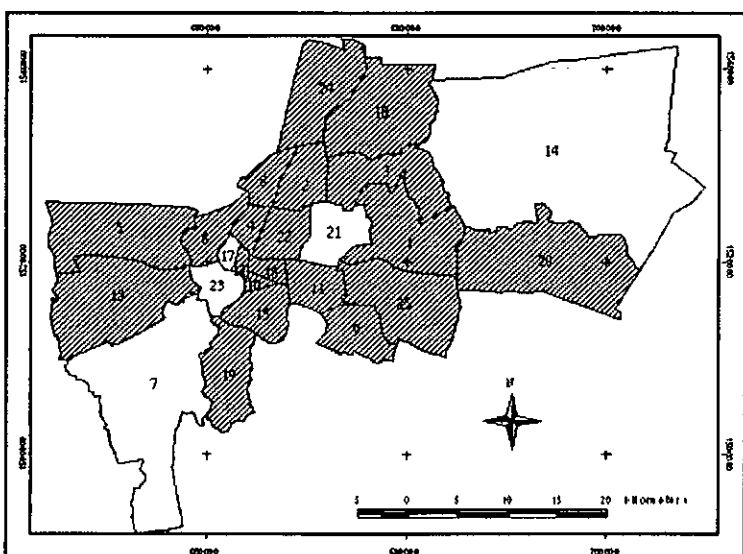
ภาพประกอบ 17 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดดินกับจำนวนประชากร



จังหวัดที่ 4



จังหวัดที่ 5



จังหวัดที่ 6

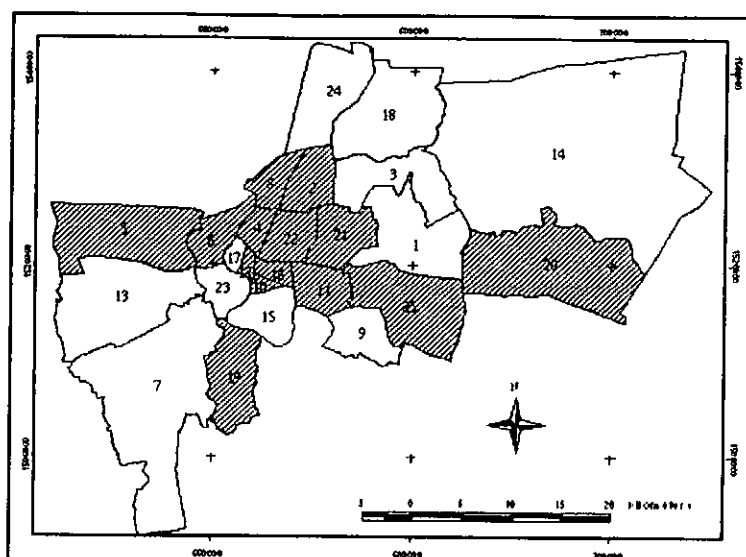
ความสัมพันธ์ของหน่วยบดดิน
กับจำนวนประชากร

- ☐ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ☒ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญ

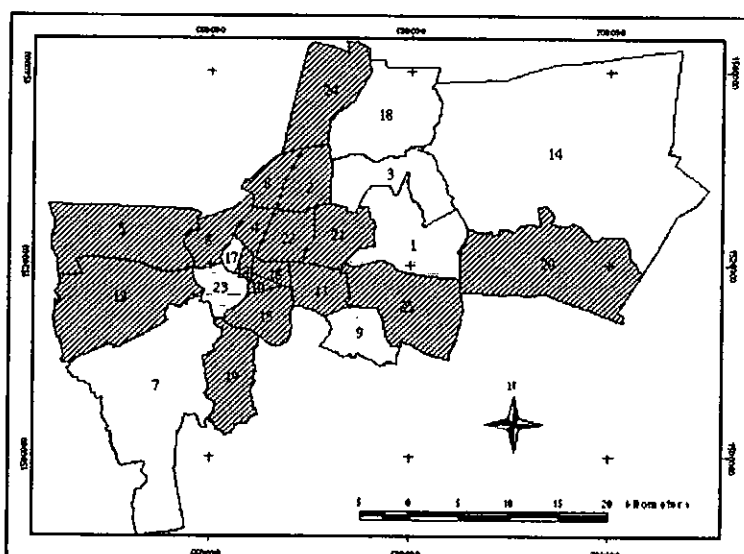
ผลการจำแนก

- 01 คลองงัน
- 02 จตุจักร
- 03 จรัลปาว
- 04 ดุสิต
- 05 ดุสิต
- 06 บานกอกน้อย
- 07 บานกอกน้อย
- 08 บานกอกน้อย
- 09 บานกอกน้อย
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาญ
- 12 พะนาญ
- 13 พะนาญ
- 14 พะนาญ
- 15 พะนาญ
- 16 พะนาญ
- 17 พะนาญ
- 18 พะนาญ
- 19 พะนาญ
- 20 พะนาญ
- 21 พะนาญ
- 22 พะนาญ
- 23 พะนาญ
- 24 พะนาญ
- 25 พะนาญ

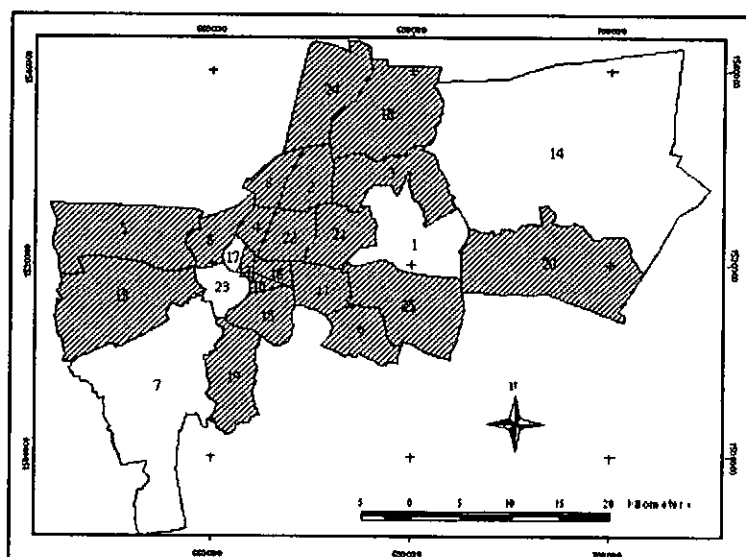
ภาพประกอบ 17 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดดินกับจำนวนประชากร (ต่อ)



จังหวัด 7



จังหวัด 8



จังหวัด 9

ความสัมพันธ์ของหน่วยบดดิน
กับจำนวนประชากร

- มีความสัมพันธ์
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ▨ มีความสัมพันธ์
อย่างมีนัยสำคัญ

เขตการจำแนก

- 01 คลองสัน
- 02 จตุจักร
- 03 อรัญญิก
- 04 ตูสิต
- 05 ตีลังขัน
- 06 บำรุงเมือง
- 07 บำรุงเมือง
- 08 บำรุงเมือง
- 09 บำรุงเมือง
- 10 ปะนา
- 11 พะนา
- 12 พะนา
- 13 พะนา
- 14 พะนา
- 15 พะนา
- 16 พะนา
- 17 พะนา
- 18 พะนา
- 19 พะนา
- 20 พะนา
- 21 พะนา
- 22 พะนา
- 23 พะนา
- 24 พะนา
- 25 พะนา

ภาพประกอบ 17 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดดินกับจำนวนประชากร (ต่อ)

จากตาราง 22 และภาพประกอบ 17 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ความเป็นไปได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานครน่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า งวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อย นั้นคือในงวดที่ 1, 2 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 7, 8 ในช่วงที่ 2 จะเป็นงวดที่มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากรน้อย เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น ตั้งแต่งวดที่งวดที่ 3 ถึงงวดที่ 6 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 9 ถึงงวดที่ 12 ของช่วงที่ 2 จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญเพิ่มขึ้น นั่นคือ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากจะมีจำนวนประชากรมากขึ้นตามไปด้วย โดยจะเห็นความสัมพันธ์ได้ชัดเจนขึ้นเมื่อมีมูลค่าการจำหน่ายมากขึ้น ทั้งนี้ เขตที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่ายมีทั้งสิ้น 9 เขต เขตบางกอกน้อยนอกจากงวดที่ 1 แล้ว งวดการจำหน่ายอื่นจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ เขตราชดำเนินมีเพียงงวดที่ 1 เพียงงวดเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนเขตคลองสานเป็นเพียงเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

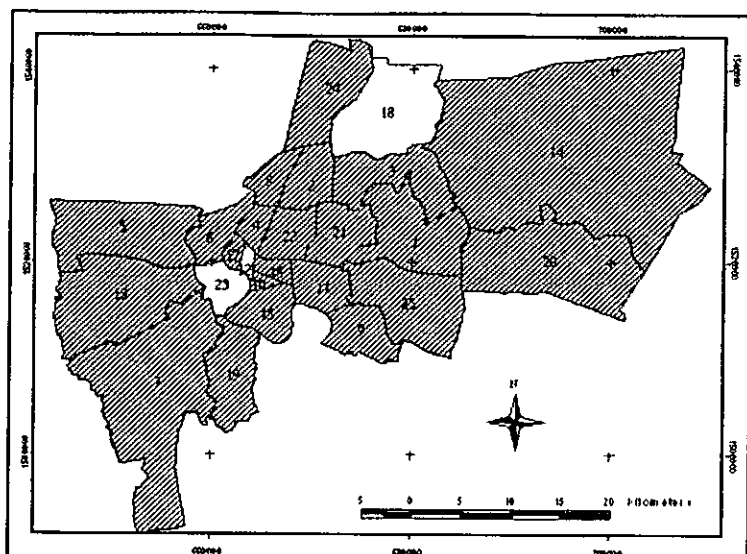
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 ทั้ง 12 จังหวัด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากรในทุกเขตการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 23 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับความหนาแน่นประชากร และภาพประกอบ 18 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

ตาราง 23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

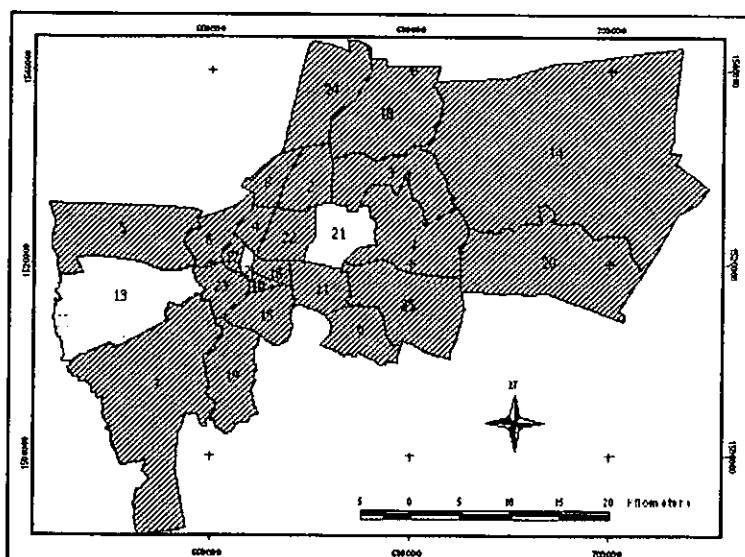
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับความหนาแน่นประชากร											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
02 จตุจักร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03 จรเขี้ยว	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04 คลุส	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
07 บางขุนเทียน	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
08 บางซื่อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09 บางนา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 พระโขนง	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
12 พลับพลาไชย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 ภาษีเจริญ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 มีนบุรี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
15 ยานนาวา	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
18 รามอินทรา	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
22 สามเสนใน	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 ลำไทร	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24 หลักสี่	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
รวม	22	22	16	13	13	15	22	21	19	16	14	13

เมื่อ $N = 25$ และ $1/2$ ของ $N = 13$

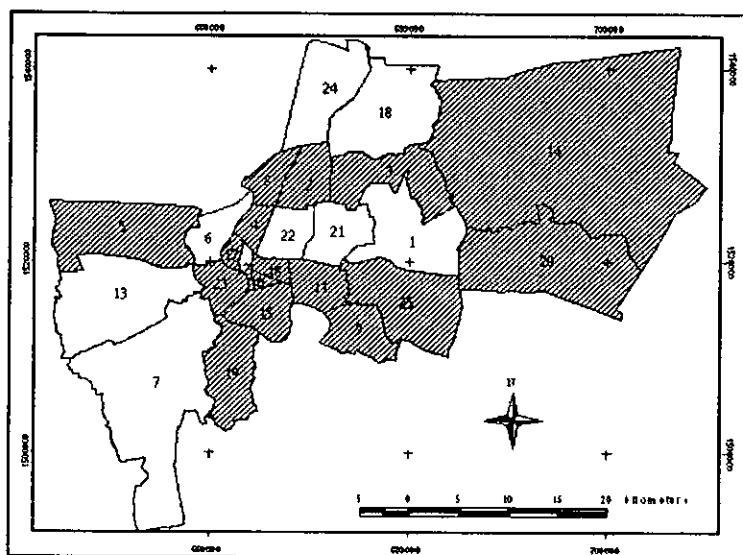
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 13 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากร



จังหวัด 1



จังหวัด 2



จังหวัด 3

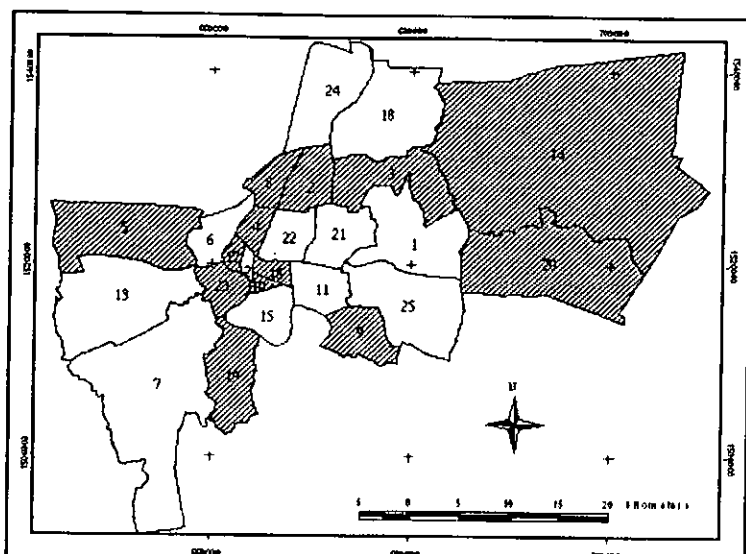
ความสัมพันธ์ของหน่วยบดิน
กับความหนาแน่นประชากร

- มีความสัมพันธ์กัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ▨ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญ

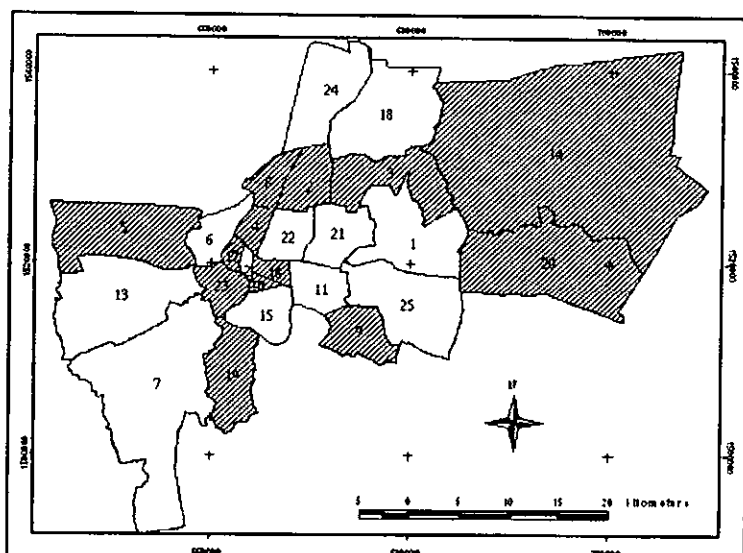
ผลการจำแนก

- 01 คลองจั่น
- 02 จตุจักร
- 03 จุฬารัตนา
- 04 ทุ่งสิต
- 05 ตรังชัน
- 06 บำกอกน้อย
- 07 บำกนเคียน
- 08 บำกเคียว
- 09 บำกนา
- 10 ปันทอน
- 11 พะโยนง
- 12 พสพลาไชย
- 13 กาญจนา
- 14 มินบุรี
- 15 บำกนา
- 16 ร่องเมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 ราชวินิต
- 19 ราชบุรี
- 20 ราชบุรี
- 21 ราชบุรี
- 22 ราชบุรี
- 23 ราชบุรี
- 24 ราชบุรี
- 25 ราชบุรี

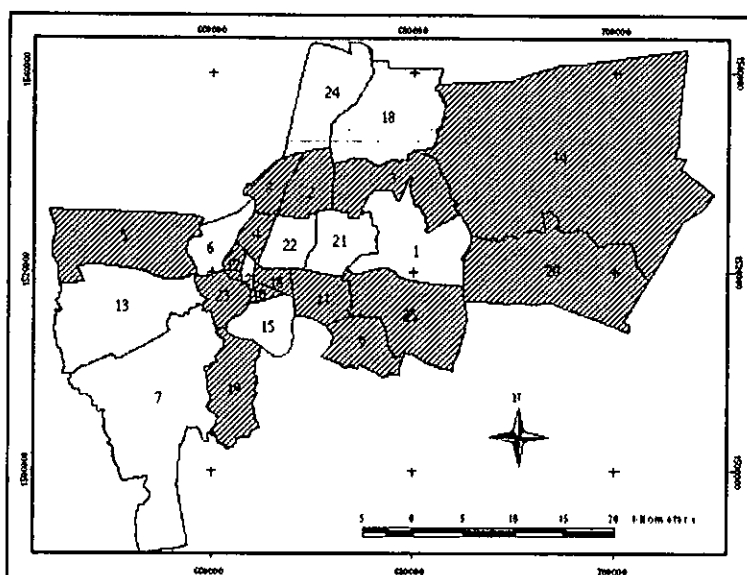
ภาพประกอบ 18 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดินกับความหนาแน่น
ประชากร



จังหวัด 4



จังหวัด 5



จังหวัด 6

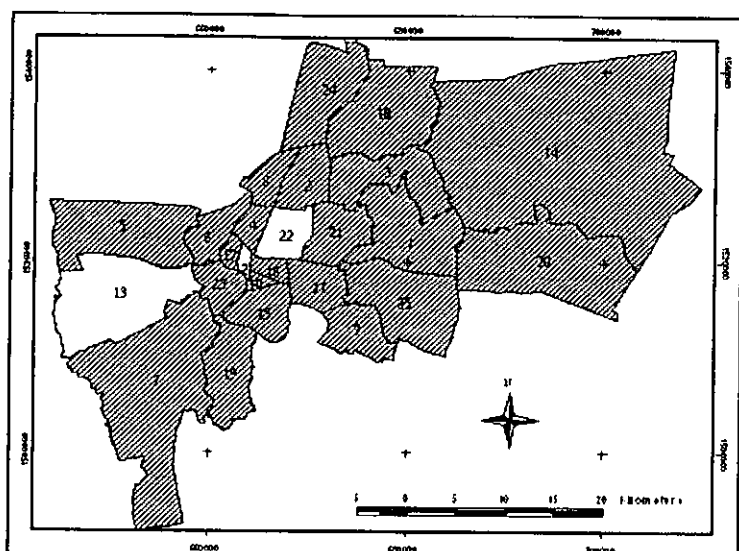
ความสัมพันธ์ของหน่วยบนดิน
กับความหนาแน่นประชากร

- มีความสัมพันธ์
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ▨ มีความสัมพันธ์
อย่างมีนัยสำคัญ

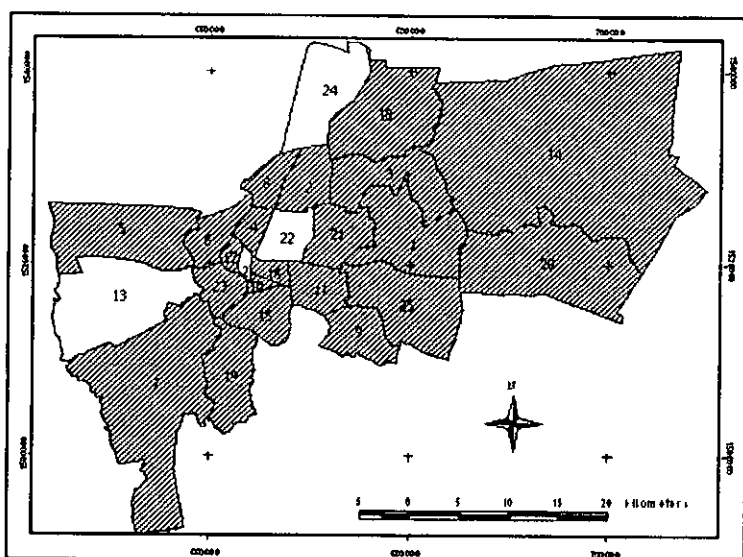
เขตการจำแนก

- 01 คลองงู
02 จตุจักร
03 จุฬารัตน์
04 คูสิต
05 ดงเมือง
06 บางคอกน้อย
07 บางขุนเทียน
08 บางเค
09 บางนา
10 ปทุมธานี
11 พะนา
12 พะนา
13 กาญจนบุรี
14 ปทุมธานี
15 บางนา
16 ร่องเมือง
17 บางคอกน้อย
18 บางคอกน้อย
19 บางคอกน้อย
20 บางคอกน้อย
21 บางคอกน้อย
22 บางคอกน้อย
23 บางคอกน้อย
24 บางคอกน้อย
25 บางคอกน้อย

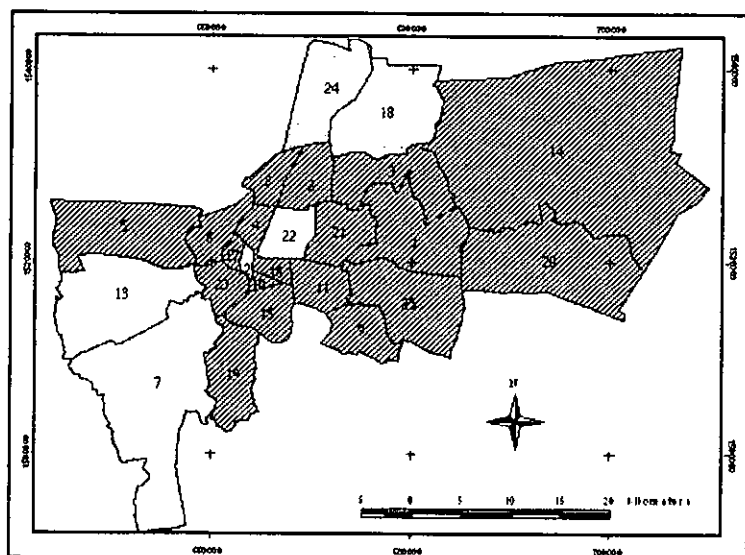
ภาพประกอบ 18 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบนดินกับความหนาแน่นประชากร (ต่อ)



จังหวัด 7



จังหวัด 8



จังหวัด 9

ความสัมพันธ์ของห้วยบนดิน
กับความหนาแน่นประชากร

□ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญ

▨ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญ

เขตการสำหรั

01 ดอยสะเก็ด

02 อุดมฤกษ์

03 อรัญญิก

04 ดอยสะเก็ด

05 ดอยสะเก็ด

06 บ้านกอกน้อย

07 บ้านขุนเทียม

08 บ้านเชียง

09 บ้านนา

10 บ้านนา

11 พะเยา

12 พะเยา

13 กาญจนา

14 บ้านนา

15 บ้านนา

16 ร่องเมือง

17 ราชดำเนิน

18 ราชดำเนิน

19 ราชดำเนิน

20 ราชดำเนิน

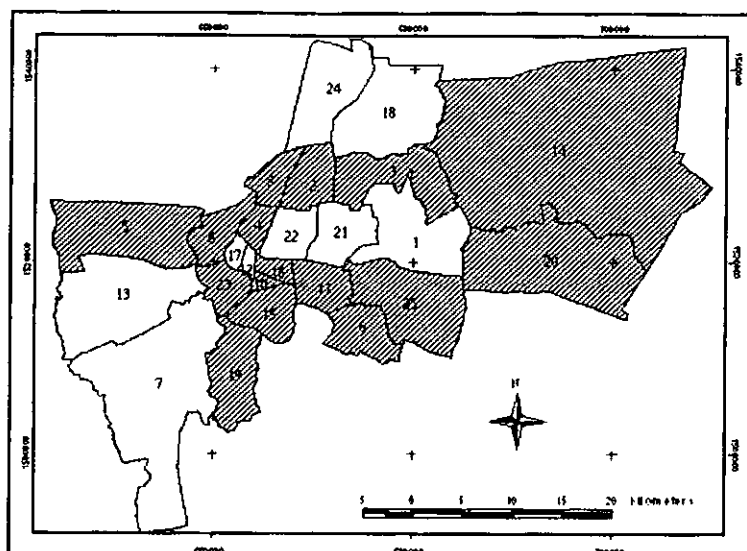
21 ราชดำเนิน

22 ราชดำเนิน

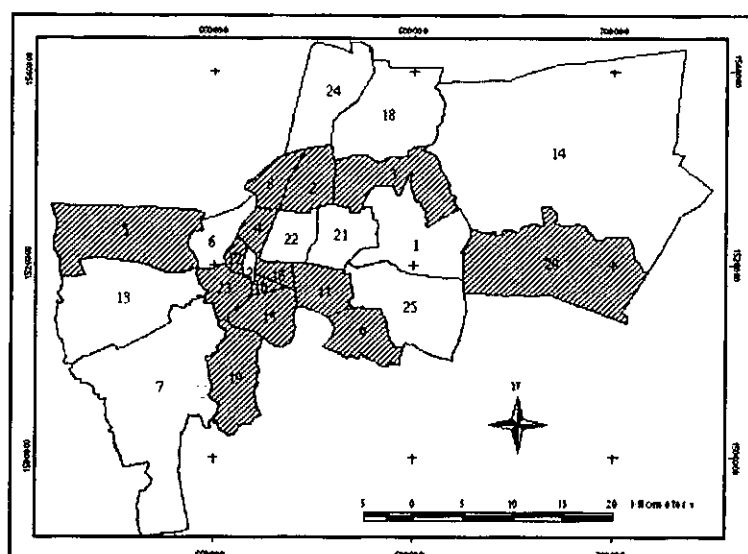
23 ราชดำเนิน

24 ราชดำเนิน

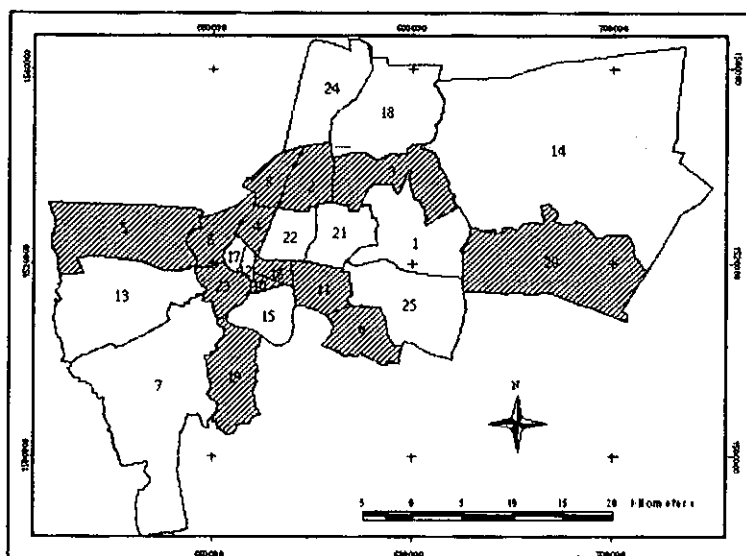
25 ราชดำเนิน



งวดที่ 10



งวดที่ 11



งวดที่ 12

ความสัมพันธ์ของห่วยบนดิน
กับความหนาแน่นประชากร

- มีความสัมพันธ์กัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญ
- ▨ มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญ

ชุดการจำหน่าย

- 01 คลองเงิน
- 02 จตุจักร
- 03 จรัญบุรี
- 04 ดุสิต
- 05 คลองจันทน์
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางเขน
- 09 บางนา
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาญ
- 12 พลับพลาไชย
- 13 ภาษีเจริญ
- 14 ปิ่นเกล้า
- 15 บางนา
- 16 รongเมือง
- 17 บางนา
- 18 บางนา
- 19 บางนา
- 20 บางนา
- 21 บางนา
- 22 บางนา
- 23 บางนา
- 24 บางนา
- 25 บางนา

ภาพประกอบ 18 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายห่วยบนดินกับความหนาแน่นประชากร (ต่อ)

จากตาราง 23 และภาพประกอบ 18 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากรในทุกงวดการจำหน่าย สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า งวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อย นั่นคือในงวดที่ 1, 2 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 7, 8 ในช่วงที่ 2 จะเป็นงวดที่มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากรมาก แต่เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น ตั้งแต่งวดที่งวดที่ 3 ถึงงวดที่ 6 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 9 ถึงงวดที่ 12 ของช่วงที่ 2 จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญลดลง นั่นคือ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากจะมีความหนาแน่นประชากรมากขึ้นตามไปด้วย โดยความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะลดลงเมื่อมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย 10 เขต เขตสำหรับมีเพียงงวดที่ 1 ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนเขตภาษีเจริญ เป็นเขตที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1 เพียงงวดเดียว เขตพลับพลาไชยเป็นเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะ

ชุมชน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า กลุ่มลักษณะชุมชนแต่ละประเภทจะมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินแตกต่างกัน ทั้งนี้ มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชนแต่ละประเภท ดังนี้

3.3.1 จำนวนชุมชนแออัด

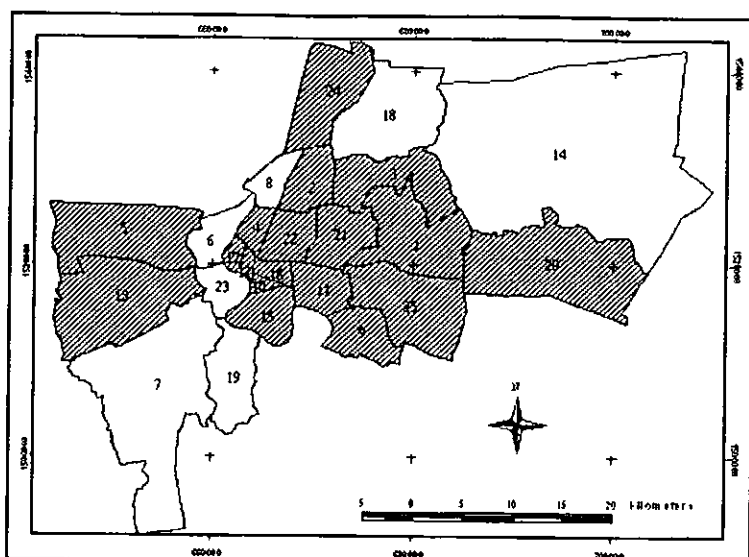
ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัดในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนแออัดในทุกการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 24 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากรกับจำนวนชุมชนแออัด และภาพประกอบ 19 แผนกที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด

ตาราง 24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด

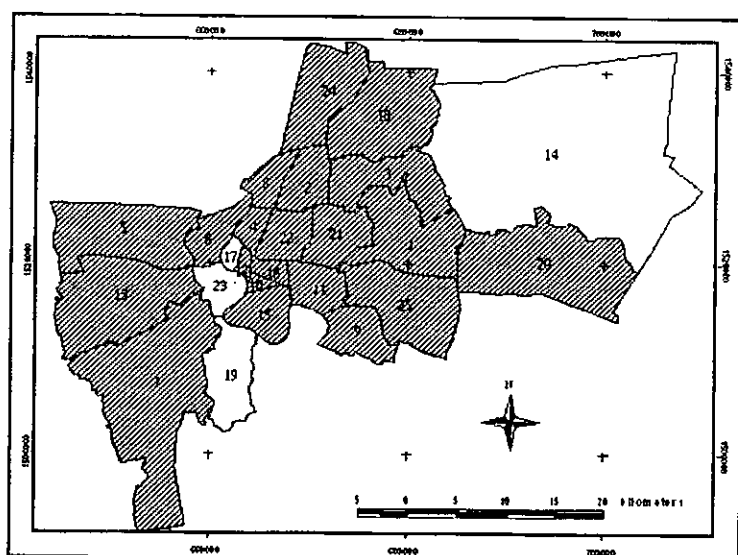
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนแออัด											
	ช่วงที่ 1						ช่วงที่ 2					
	งวด ที่ 1	งวด ที่ 2	งวด ที่ 3	งวดที่ 4	งวด ที่ 5	งวด ที่ 6	งวด ที่ 7	งวด ที่ 8	งวด ที่ 9	งวด ที่ 10	งวด ที่ 11	งวด ที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
02 จตุจักร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03 จรเขี้ยว	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04 ดุสิต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07 บางขุนเทียน	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08 บางซื่อ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
09 บางนา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 พระโขนง	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
12 พลับพลาไชย	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
13 ภาษีเจริญ	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
14 มีนบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 ยานนาวา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 รามอินทรา	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
19 ราษฎร์บูรณะ	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
22 สามเสนใน	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 สำเหร่	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 หลักสี่	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวม	18	21	20	16	17	19	20	20	19	17	18	17

เมื่อ $N = 24$ และ $1/2$ ของ $N = 12$

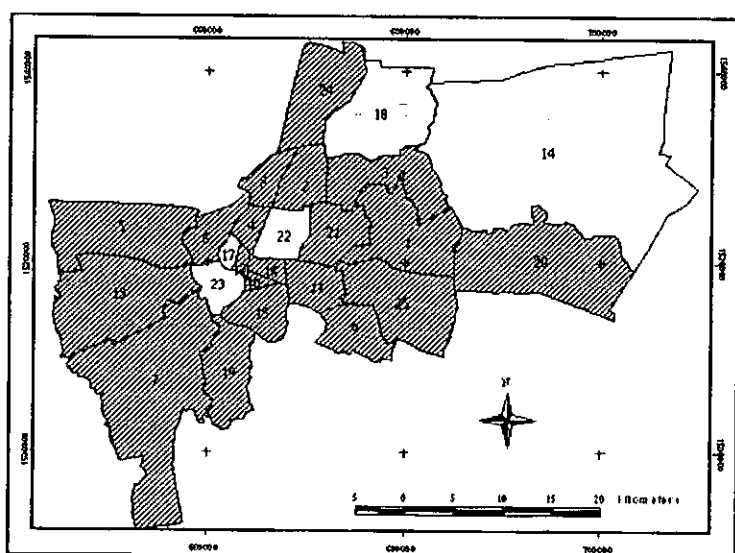
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 12 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนแออัด



จังหวัด 1



จังหวัด 2



จังหวัด 3

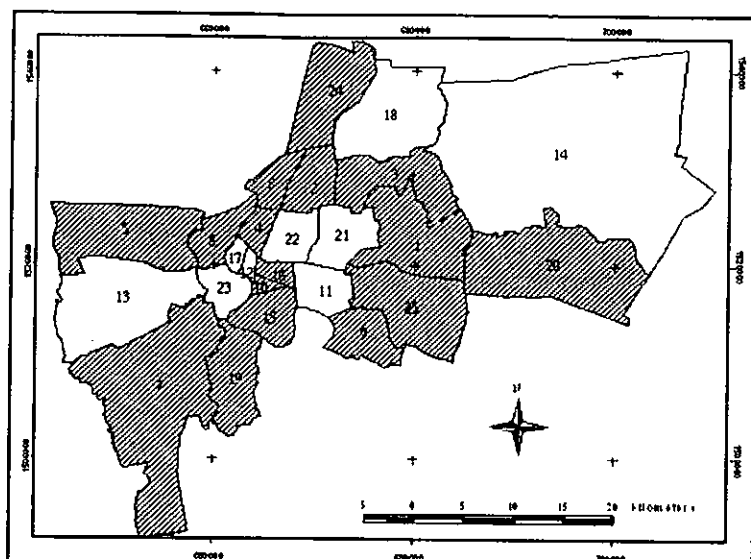
การกระจายพื้นที่ของชุมชนแออัด
กับจำนวนชุมชนแออัด

- ☐ ไม่มีชุมชนแออัด
- ☐ มีจำนวนชุมชนแออัด
น้อยกว่า 10 ชุมชน
- ☒ มีจำนวนชุมชนแออัด
มากกว่า 10 ชุมชน

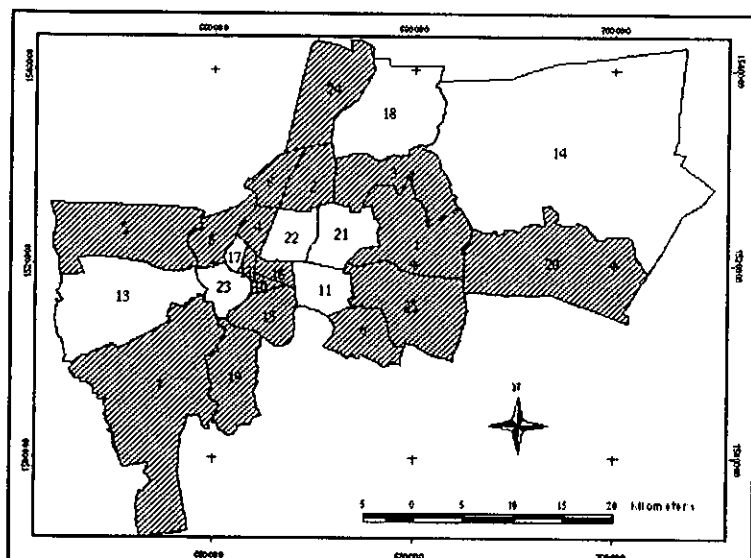
การกระจายพื้นที่

- 01 คลองตัน
- 02 จตุจักร
- 03 จรัญ
- 04 ดุสิต
- 05 ดินแดง
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางซื่อ
- 09 บางนา
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาณัง
- 12 พลับพลาไชย
- 13 ภาษีเจริญ
- 14 ปิ่นเกล้า
- 15 ยานนาวา
- 16 รongเมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 ราชเทวี
- 19 ราษฎร์บูรณะ
- 20 ราชบุรี
- 21 ราชพฤกษ์
- 22 ราชพฤกษ์
- 23 ราชพฤกษ์
- 24 ราชพฤกษ์
- 25 ราชพฤกษ์

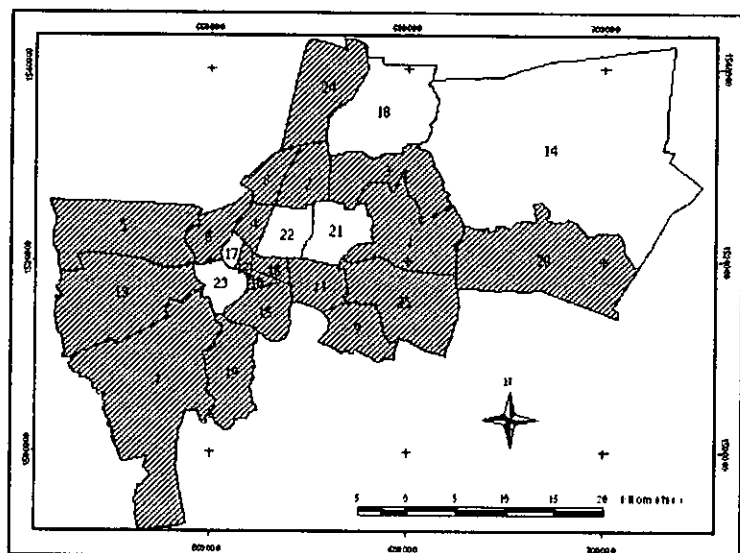
ภาพประกอบ 19 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของที่ดินกับจำนวนชุมชนแออัด



จังหวัดที่ 4



จังหวัดที่ 5



จังหวัดที่ 6

ลาว เวียดนาม พม่า
จังหวัดเชียงใหม่

ไม่มีพื้นที่

พื้นที่

ไม่มีพื้นที่

ไม่มีพื้นที่

ไม่มีพื้นที่

แผนที่

01 คลองจั่น

02 จตุจักร

03 จตุจักร

04 จตุจักร

05 จตุจักร

06 จตุจักร

07 จตุจักร

08 จตุจักร

09 จตุจักร

10 จตุจักร

11 จตุจักร

12 จตุจักร

13 จตุจักร

14 จตุจักร

15 จตุจักร

16 จตุจักร

17 จตุจักร

18 จตุจักร

19 จตุจักร

20 จตุจักร

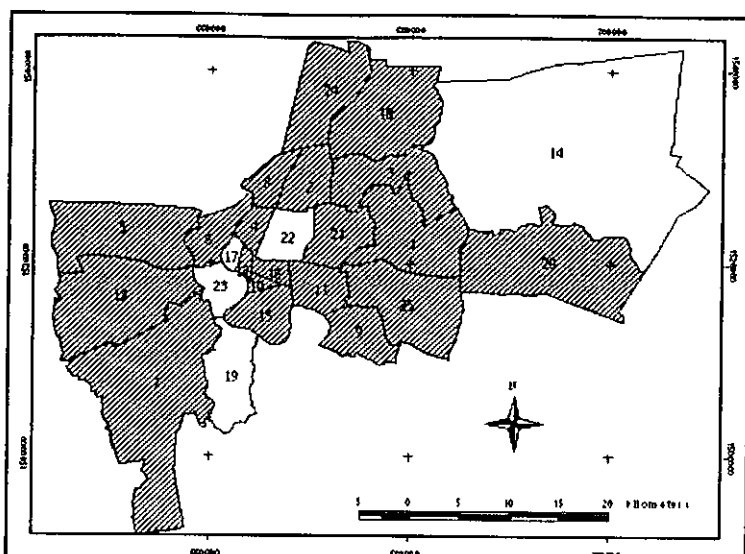
21 จตุจักร

22 จตุจักร

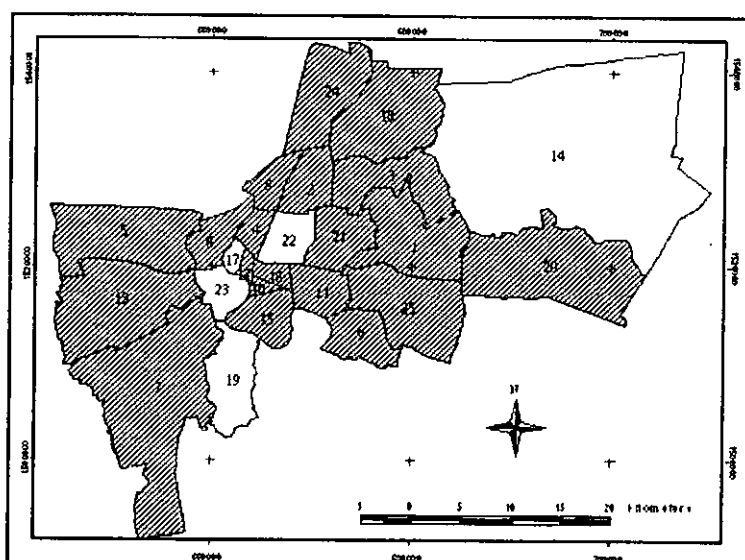
23 จตุจักร

24 จตุจักร

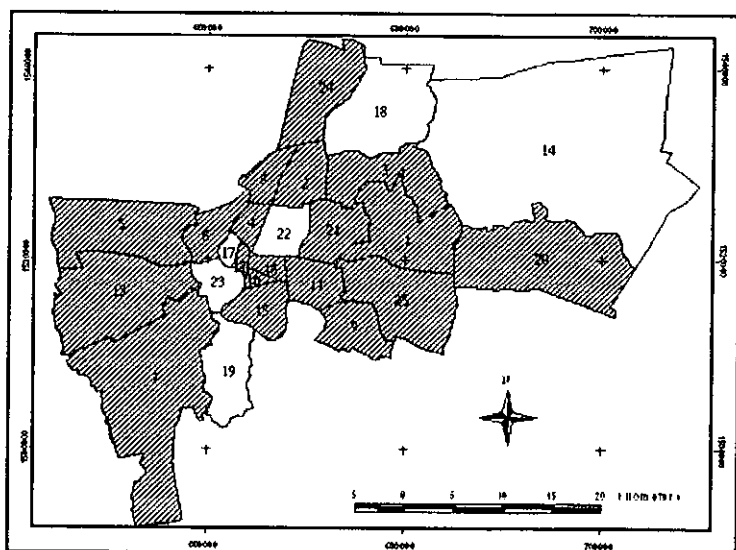
25 จตุจักร



จังหวัดที่ 7



จังหวัดที่ 8



จังหวัดที่ 9

การกำหนดพื้นที่ของหน่วยย่อย
ตามจำนวนชุมชนแออัด

□ ไม่เป็นชุมชนแออัด
□ เป็นชุมชนแออัด
□ เป็นชุมชนแออัด
□ เป็นชุมชนแออัด

ผลการจำแนก

- 01 คลองจันทน์
- 02 จตุจักร
- 03 จันทน์
- 04 จันทน์
- 05 จันทน์
- 06 จันทน์
- 07 จันทน์
- 08 จันทน์
- 09 จันทน์
- 10 จันทน์
- 11 จันทน์
- 12 จันทน์
- 13 จันทน์
- 14 จันทน์
- 15 จันทน์
- 16 จันทน์
- 17 จันทน์
- 18 จันทน์
- 19 จันทน์
- 20 จันทน์
- 21 จันทน์
- 22 จันทน์
- 23 จันทน์
- 24 จันทน์
- 25 จันทน์

ภาพประกอบ 19 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหยบดินกับจำนวนชุมชนแออัด
(ต่อ)

จากตาราง 24 และภาพประกอบ 19 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนแออัดในทุกงวดการจำหน่าย สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลาในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน โดยพบว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีเขตที่มีชุมชนแออัด 24 เขต โดยมีเพียงเขตมีนบุรีเพียงเขตเดียวที่ไม่มีชุมชนแออัด ทั้งนี้ จำนวนชุมชนแออัดเป็นตัวแปรที่มีความเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญน้อย โดยมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในแต่ละงวดอยู่ระหว่าง 16 ถึง 21 เขตการจำหน่าย มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย 11 เขต เขตหลักสี่เป็นเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 11 เขตราชดำเนินเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์ในงวดที่ 1 เพียงงวดเดียว ส่วนเขตสำเหร่เป็นเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3.2 จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร

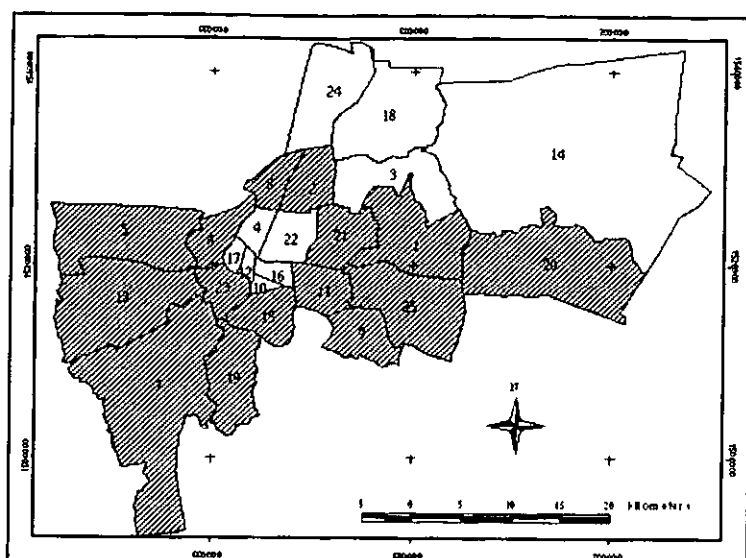
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในบางเขตการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 25 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร และภาพประกอบ 20 แผนี่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร

ตาราง 25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร

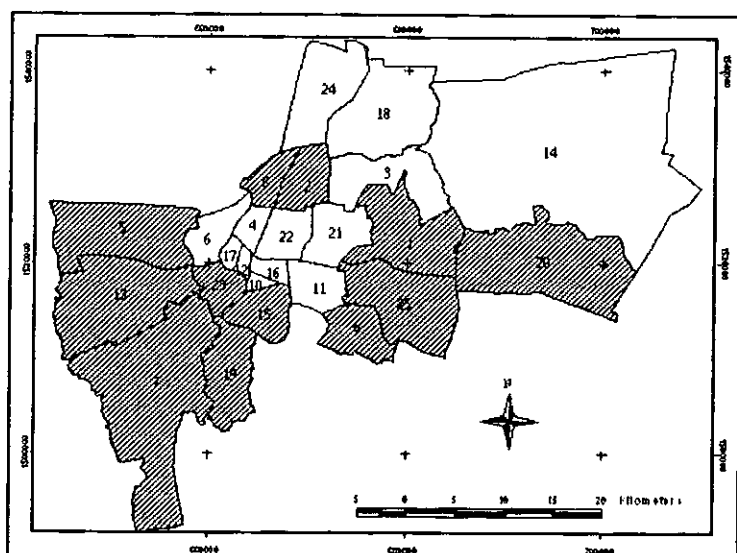
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
02 จตุจักร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03 จรเข้บัว	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
04 ดุสิต	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 บางขุนเทียน	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
08 บางซื่อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09 บางนา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 ปทุมกลาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 พระโขนง	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
12 พลับพลาไชย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ภาษีเจริญ	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14 มีนบุรี	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
15 ยานนาวา	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16 รongเมือง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 ราชดำเนิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 รามอินทรา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
22 สามเสนใน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 สำเเพร์	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
24 หลักสี่	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 อ่อนนุช	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
รวม	15	12	11	9	9	11	14	13	14	13	13	11

เมื่อ $N = 20$ และ $1/2$ ของ $N = 10$

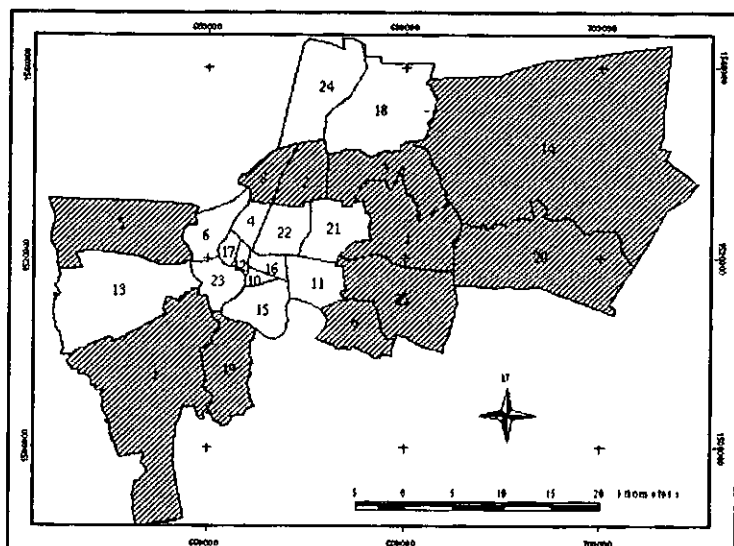
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 10 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร



จังหวัดที่ 1



จังหวัดที่ 2



จังหวัดที่ 3

ลวดลายที่แสดงขอบเขตของ
อำเภอในแผนที่

□ ไม่ได้อยู่ในเขตอำเภอ

□ มีอาณาเขตติดกัน

□ ไม่ได้อยู่ในเขตอำเภอ

□ มีอาณาเขตติดกัน

□ ไม่ได้อยู่ในเขตอำเภอ

ลวดลายที่แสดงขอบเขตของ

อำเภอในแผนที่

01 คลองจั่น

02 จตุจักร

03 จรัญ

04 คลองจั่น

05 คลองจั่น

06 คลองจั่น

07 คลองจั่น

08 คลองจั่น

09 คลองจั่น

10 คลองจั่น

11 คลองจั่น

12 คลองจั่น

13 คลองจั่น

14 คลองจั่น

15 คลองจั่น

16 คลองจั่น

17 คลองจั่น

18 คลองจั่น

19 คลองจั่น

20 คลองจั่น

21 คลองจั่น

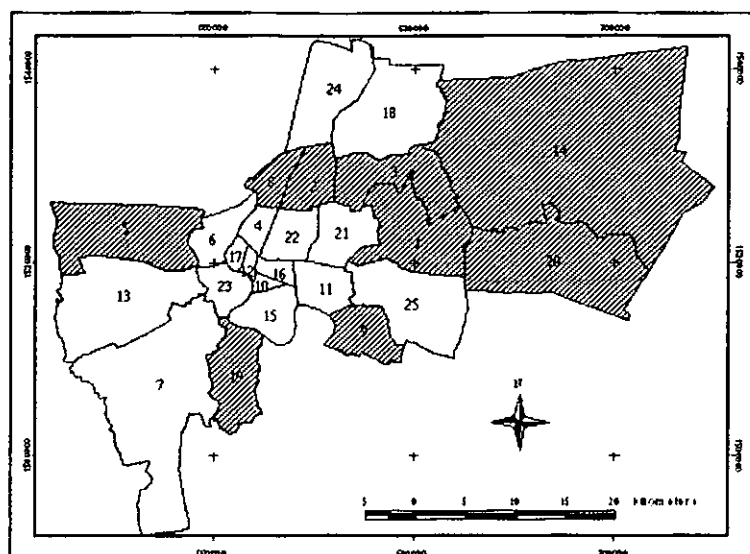
22 คลองจั่น

23 คลองจั่น

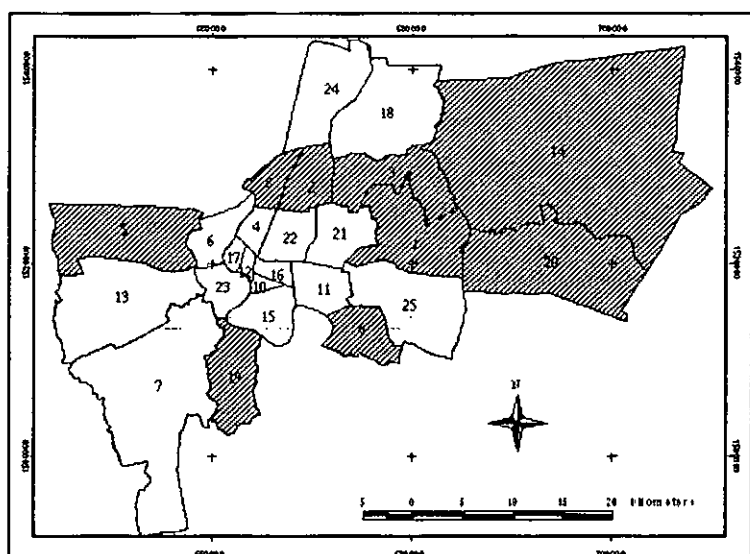
24 คลองจั่น

25 คลองจั่น

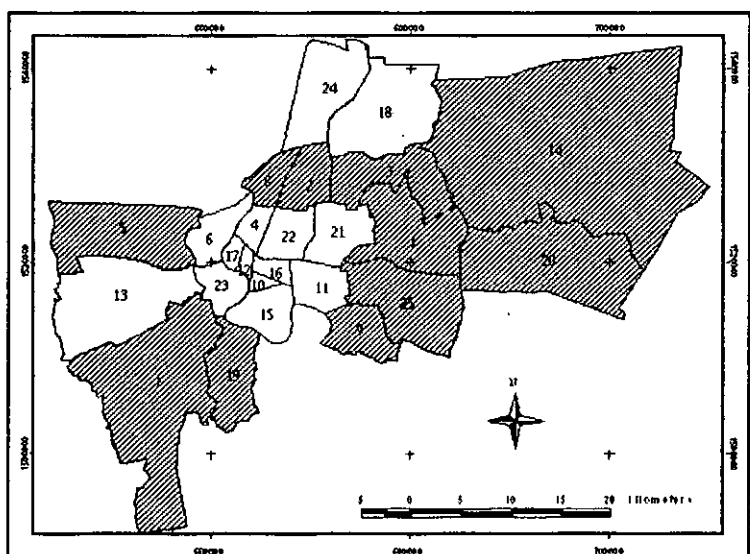
ภาพประกอบ 20 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้าน
จัดสรร



จังหวัด 4



จังหวัด 5



จังหวัด 6

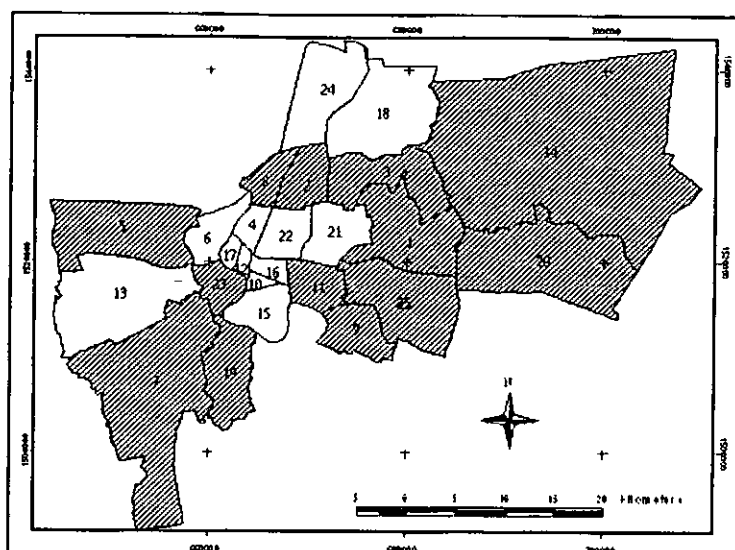
ลพบุรี ศึกษานโยบาย
จังหวัดลพบุรี

1. ไม่มีข้อมูล
2. ข้อมูลต่ำ
3. ข้อมูลปานกลาง
4. ข้อมูลสูง

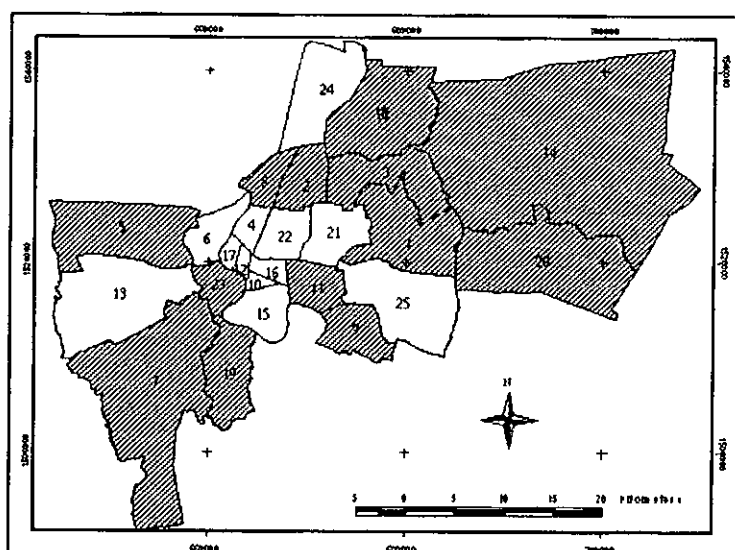
ผลการสำรวจ

- 01 คลองจันทน์
- 02 จตุจักร
- 03 จตุจักร
- 04 จตุจักร
- 05 ดงเมือง
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางเขน
- 09 บางนา
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาญ
- 12 พลับพลาไชย
- 13 ภาษีเจริญ
- 14 ภาษีเจริญ
- 15 ยานนาวา
- 16 รong เมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 รามอินทรา
- 19 รามอินทรา
- 20 ราชดำเนิน
- 21 ราชดำเนิน
- 22 ราชดำเนิน
- 23 ราชดำเนิน
- 24 ราชดำเนิน
- 25 ราชดำเนิน

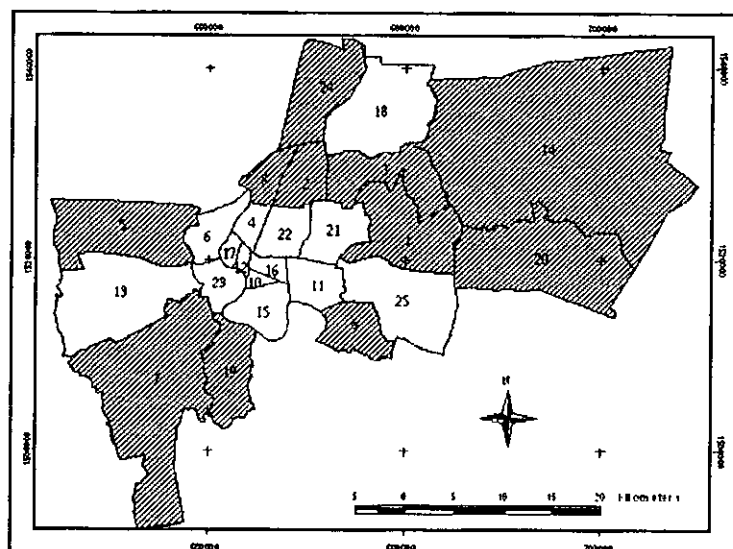
ภาพประกอบ 20 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายที่ดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้าน
จัดสรร(ต่อ)



งวดที่ 10



งวดที่ 11



งวดที่ 12

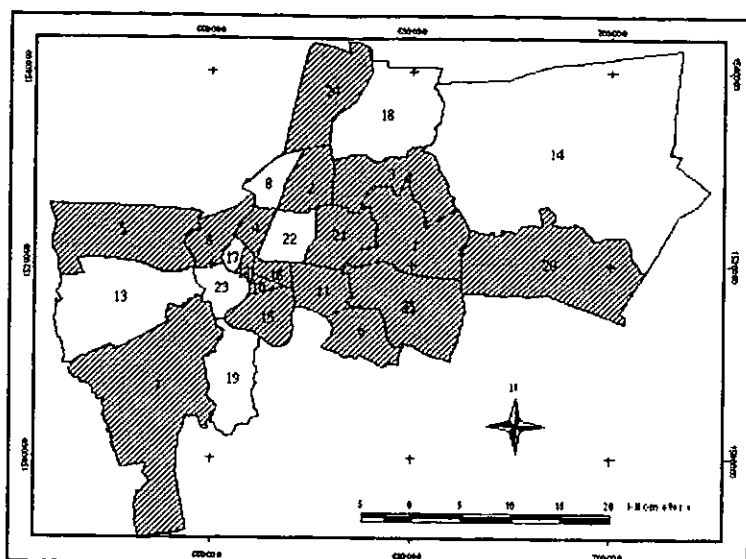
การกำหนดพื้นที่เกษตรกรรม ข้อมูลจากข้อมูลแผนที่เกษตรกรรม	
	ไม่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร
	ใช้เพื่อการเกษตร
	ใช้เพื่อการเกษตร
เขตการจำแนก 01 คลองงู 02 จตุรัส 03 จรัล 04 จตุรัส 05 ตอตัน 06 บำเพ็ญ 07 บำเพ็ญ 08 บำเพ็ญ 09 บำเพ็ญ 10 ปัน 11 พะ 12 พะ 13 พะ 14 พะ 15 พะ 16 พะ 17 พะ 18 พะ 19 พะ 20 พะ 21 พะ 22 พะ 23 พะ 24 พะ 25 พะ	

ภาพประกอบ 20 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้าน
จัดสรร(ต่อ)

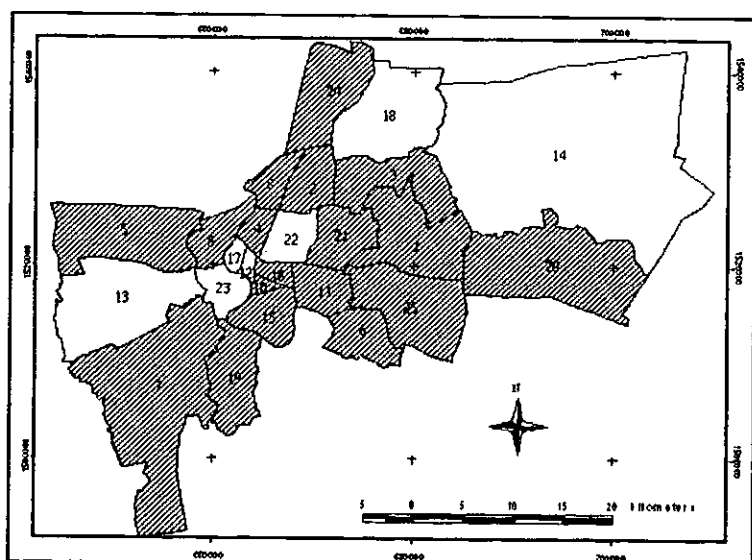
จากตาราง 25 และภาพประกอบ 20 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในบางงวดการจำหน่าย โดยพบว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนหมู่บ้านจัดสรร 20 เขต โดยเขตที่ไม่มีชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ได้แก่ เขตดุสิต เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) เขตพลับพลาไชย เขตรองเมือง และเขตราษฎร์บูรณะ

โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในงวดที่ 1, 2, 3 และ 6 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในทุกงวดการจำหน่าย นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 10 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 4 และ 5 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายหอยบนดินที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 7 เขต เขตบางกอกน้อยและเขตรวมอินทราเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตสามเสนในที่เป็นเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินสูงที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

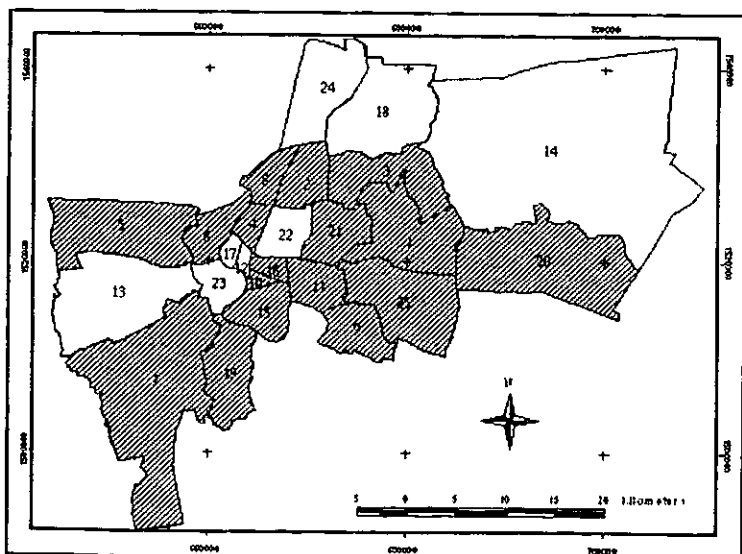
จะเห็นได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 10 งวดจาก 12 งวด ได้แก่ งวดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และงวดที่ 12 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากรอบในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนในงวดที่ 4 และ 5 จะไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2



จังหวัด 10



จังหวัด 11



จังหวัด 12

การกำหนดพื้นที่ของชุมชนแออัด
กับจำนวนชุมชนแออัด

- ไม่เป็นชุมชนแออัด
- เป็นพื้นที่ชุมชนแออัด
- ไม่เป็นพื้นที่ชุมชนแออัด
- เป็นพื้นที่ชุมชนแออัด

ผลการจำแนก

- 01 ดอยสะเก็ด
- 02 จตุรัส
- 03 จรเข้
- 04 ดอยสะเก็ด
- 05 ดอยสะเก็ด
- 06 ดอยสะเก็ด
- 07 ดอยสะเก็ด
- 08 ดอยสะเก็ด
- 09 ดอยสะเก็ด
- 10 ดอยสะเก็ด
- 11 ดอยสะเก็ด
- 12 ดอยสะเก็ด
- 13 ดอยสะเก็ด
- 14 ดอยสะเก็ด
- 15 ดอยสะเก็ด
- 16 ดอยสะเก็ด
- 17 ดอยสะเก็ด
- 18 ดอยสะเก็ด
- 19 ดอยสะเก็ด
- 20 ดอยสะเก็ด
- 21 ดอยสะเก็ด
- 22 ดอยสะเก็ด
- 23 ดอยสะเก็ด
- 24 ดอยสะเก็ด
- 25 ดอยสะเก็ด

ภาพประกอบ 19 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด
(ต่อ)

3.3.3 จำนวนชุมชนชนเมือง

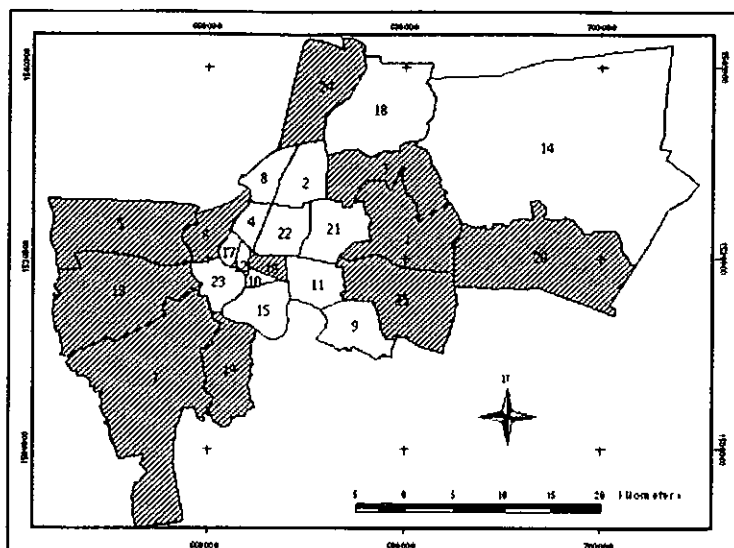
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมือง ในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลาก ในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 ทั้ง 12 จังหวัด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนชนเมือง ในบางเขตการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 26 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชนชนเมือง และภาพประกอบ 21 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมือง

ตาราง 26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมือง

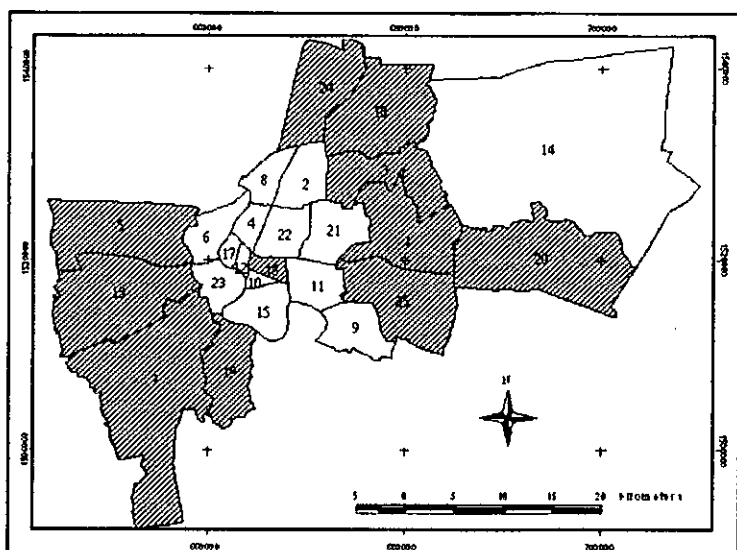
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนชนเมือง											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
02 จตุจักร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03 จรเข้บัว	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04 คลีต	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 บางขุนเทียน	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
08 บางซื่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 บางนา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 ปทุมกลาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 พระโขนง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 พลับพลาไชย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ภาษีเจริญ	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14 มีนบุรี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ยานนาวา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 รามอินทรา	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 สามเสนใน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 สำเเพร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 หลักสี่	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
รวม	11	11	7	5	5	7	11	9	8	7	6	6

เมื่อ $N = 13$ และ $1/2$ ของ $N = 7$

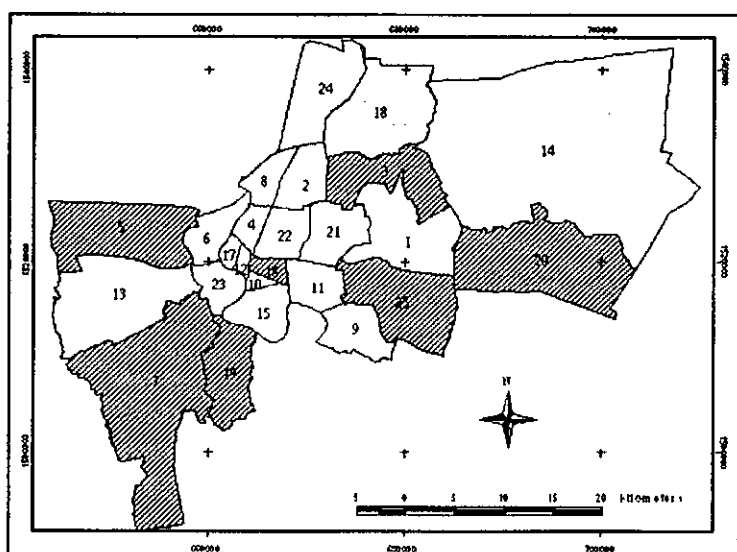
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 7 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนชนเมือง



งวดที่ 1



งวดที่ 2



งวดที่ 3

แผนที่กำหนดขอบเขตพื้นที่
กับจำนวนชุมชนชนเมือง

□ ไม่มีชุมชนชนเมือง

□ มีจำนวนพื้นที่
ต่ำกว่าเกณฑ์

▨ มีจำนวนพื้นที่
สูงกว่าเกณฑ์

เขตการจำหน่าย

01 คลองจั่น

02 จตุจักร

03 จตุจักร

04 จตุจักร

05 คลองจั่น

06 บางคอกน้อย

07 บางขุนเทียน

08 บางเขน

09 บางนา

10 ปทุมธานี

11 พะนาญ

12 พลับพลาไชย

13 ภาษีเจริญ

14 ปิ่นเกล้า

15 ยานนาวา

16 รong เมือง

17 ราชดำเนิน

18 ราชดำเนิน

19 ราชดำเนิน

20 ราชดำเนิน

21 ราชดำเนิน

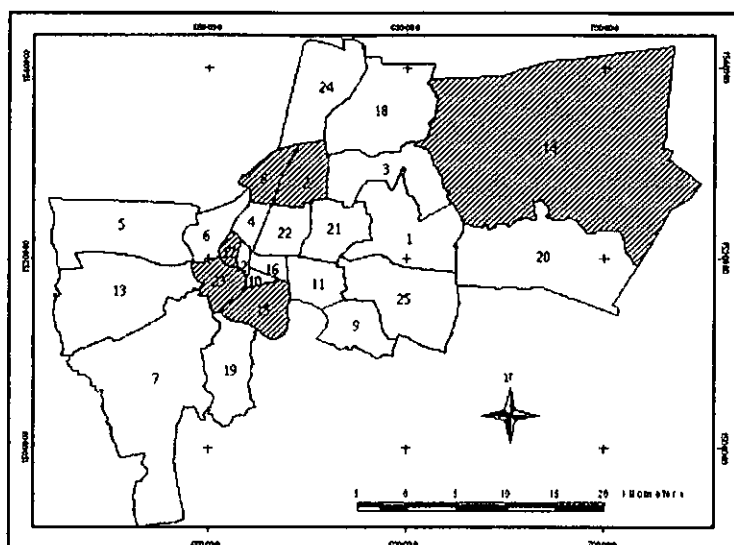
22 ราชดำเนิน

23 ราชดำเนิน

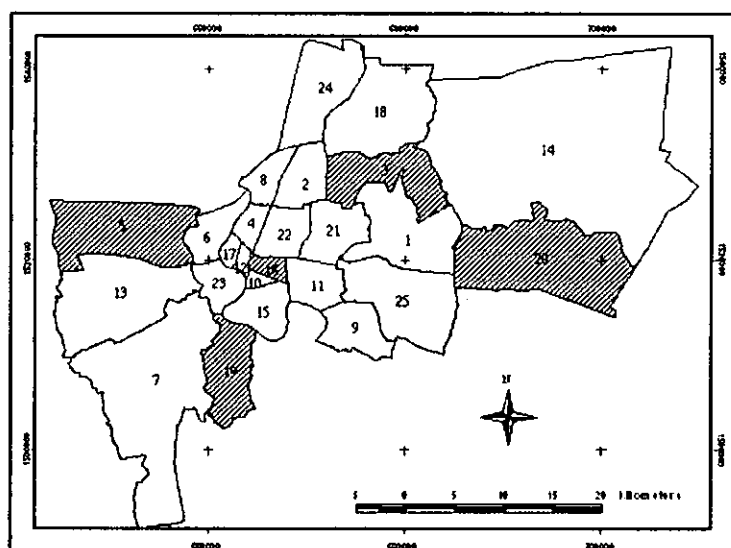
24 ราชดำเนิน

25 ราชดำเนิน

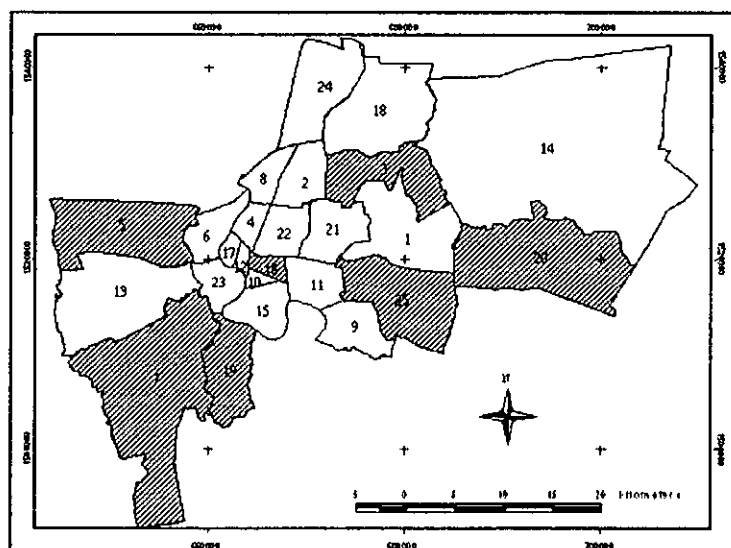
ภาพประกอบ 21 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมือง



หมวดที่ 4



กฎที่ 5



งวดที่ 6

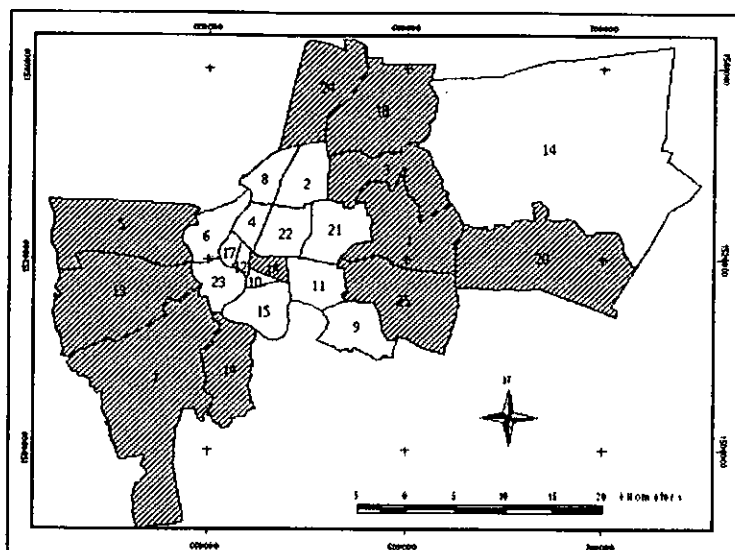
**ឧបត្ថម្ភការណ៍បង្កើនការយល់ដឹង
ក្នុងសហគមន៍អំពីការប្រើប្រាស់**

- ☐ ไม่มีความแตกต่าง
 - ☐ มีความคล้ายกันเล็กน้อย
 - ☒ มีความคล้ายกันมาก

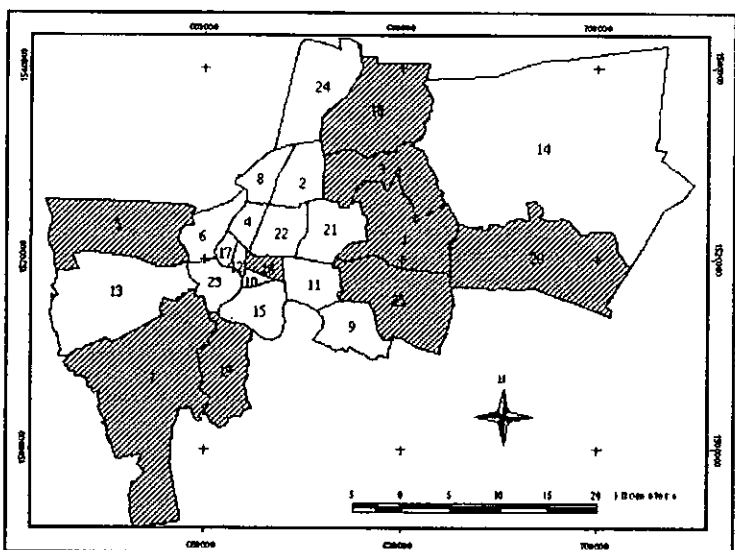
ผลการสำหรัย

- 01 ตลอดวัน
- 02 จตุรพักตร
- 03 จักรยัมบา
- 04 ทูตีส
- 05 ตื่นขึ้น
- 06 นามกลอนน้อย
- 07 นามขุนเทียน
- 08 นามเรือ
- 09 นาม
- 10 ปณกลา
- 11 พระโขนง
- 12 พยัคฆพลาไชย
- 13 กาญจนา
- 14 ยืนนุ
- 15 นามภา
- 16 รวงเมือง
- 17 ราชพาณ
- 18 รามอิศรา
- 19 ราชบุรณะ
- 20 ธาตุนาม
- 21 ธาตุนาม
- 22 ธาตุนาม
- 23 สภา
- 24 สภา
- 25 ส่วนบุ

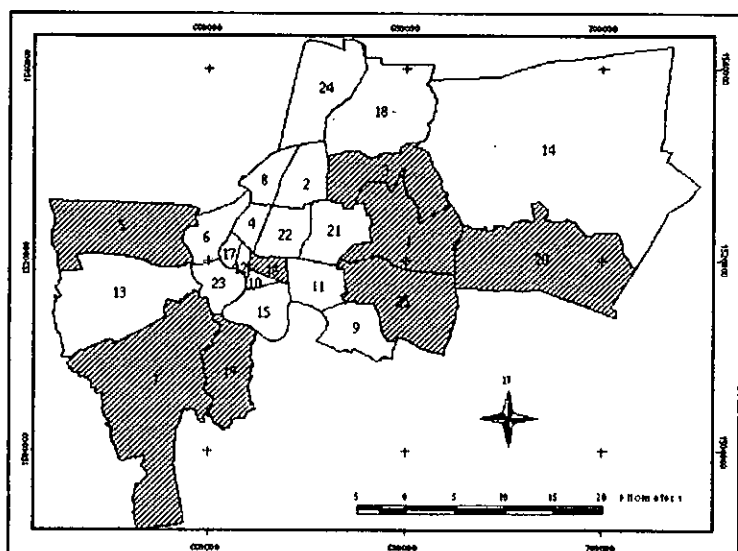
ภาพประกอบ 21 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชาวเมือง (ต่อ)



จังหวัด 7



จังหวัด 8



จังหวัด 9

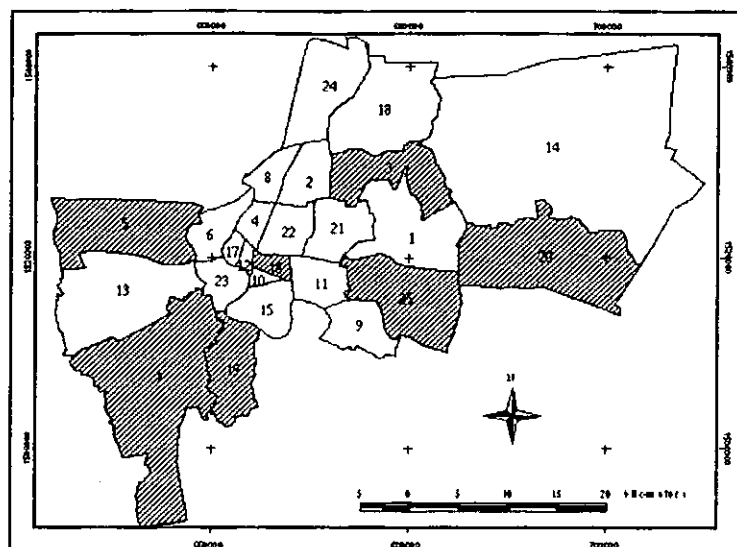
ความสัมพันธ์ของ หอยบนดิน
กับจำนวนชุมชนชนเมือง

- ไม่มีความสัมพันธ์
- มีความสัมพันธ์
- มีความสัมพันธ์
- มีความสัมพันธ์

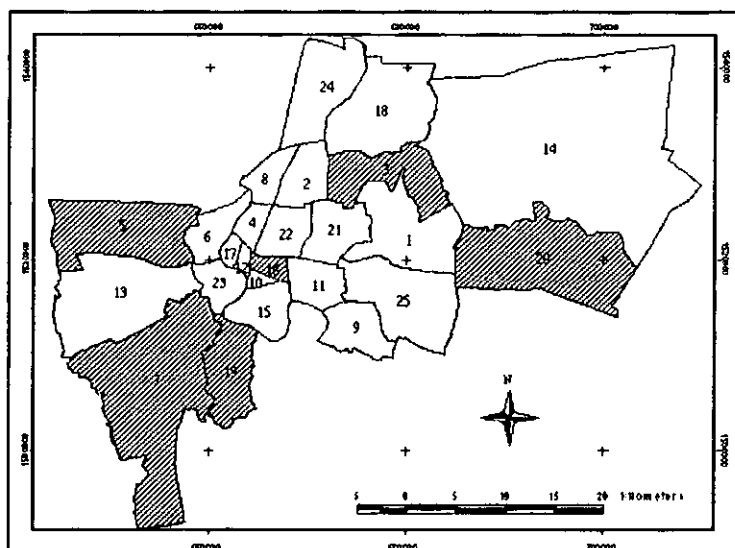
ผลการจำแนก

- 01 คลองตัน
- 02 จตุจักร
- 03 จรัลปาว
- 04 ดุสิต
- 05 ดุสิต
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางซื่อ
- 09 บางนา
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาเมือง
- 12 พลับพลาไชย
- 13 กาญจนบุรี
- 14 ปทุมธานี
- 15 บางนา
- 16 ร่องเมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 รามอินทรา
- 19 ราษฎร์บูรณะ
- 20 อดิศัย
- 21 อดิศัย
- 22 อดิศัย
- 23 อดิศัย
- 24 อดิศัย
- 25 อดิศัย

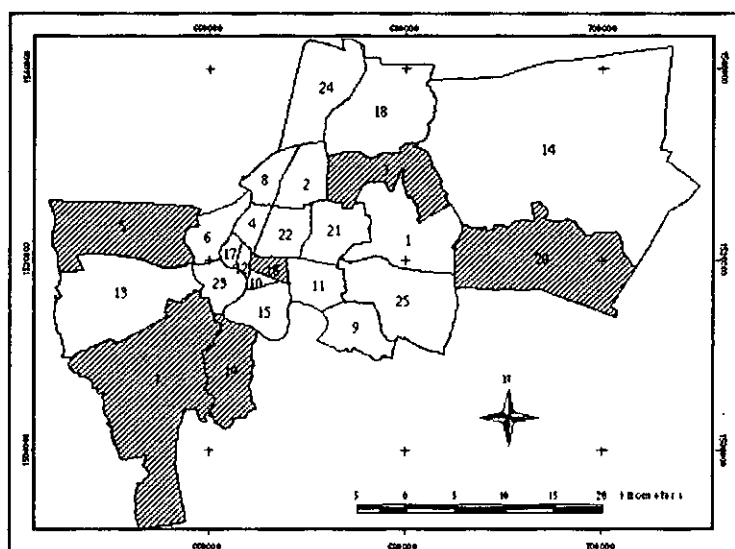
ภาพประกอบ 21 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมือง (ต่อ)



งวดที่ 10



งวดที่ 11



งวดที่ 12

การกำหนดพื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

ลักษณะพื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

ไม่มีพื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

พื้นที่ของ ทบม.บ.บ.บ.

ภาพประกอบ 21 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินกับจำนวนชุมชนชนานเมือง (ต่อ)

จากตาราง 26 และภาพประกอบ 21 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนชนเมืองในบางงวดการจำหน่าย โดยพบว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนชนเมือง 13 เขต ได้แก่ เขตคลองจั่น เขตจระเข้บัว เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางขุนเทียน เขตภาษีเจริญ เขตมีนบุรี เขตรองเมือง เขตรามอินทรา เขตราชบุรีบูรณะ เขตลาดกระบัง เขตหลักสี่ และ เขตอ่อนนุช

โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชนเมืองในงวดที่ 1, 2, 3 และ 6 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนชนเมืองในงวดที่ 7, 8, 9 และงวดที่ 10 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 8 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 4, 5, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายหอยบนดินที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 5 เขต เขตบางกอกน้อยเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตมีนบุรีจะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

จะเห็นได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนชนเมืองในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 8 งวดจาก 12 งวด ได้แก่ งวดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 และงวดที่ 10 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากรอบในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนในงวดที่ 4 และ 5 จะไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2

3.3.4 จำนวนชุมชนเมือง

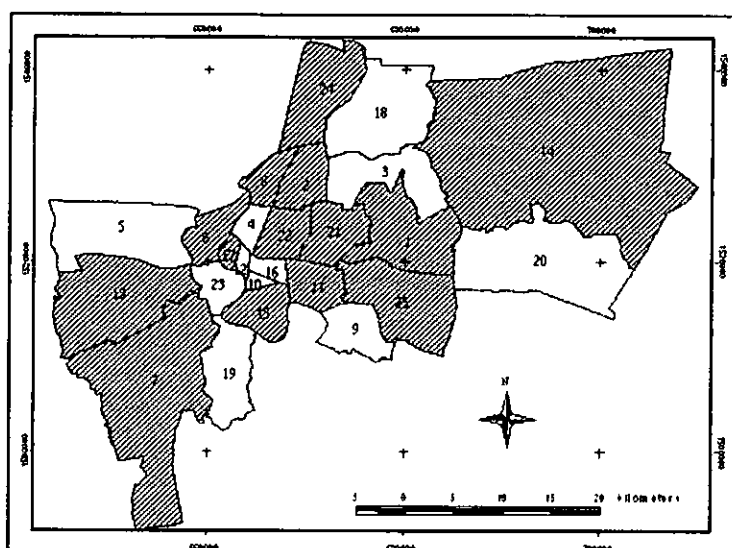
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมืองในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 ทั้ง 12 จังหวัด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนเมืองในบางเขตการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 27 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนชุมชนเมือง และภาพประกอบ 22 แผนทีแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง

ตาราง 27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง

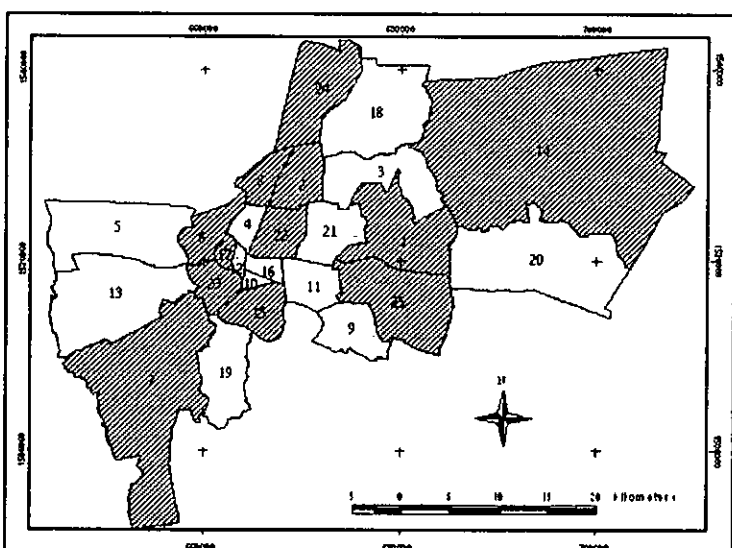
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนเมือง											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
02 จตุจักร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03 จรเข้บัว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 ดุสิต	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 ดลิ่งชัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06 บางกอกน้อย	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
07 บางขุนเทียน	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
08 บางซื่อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09 บางนา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ปทุมกลาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 พระโขนง	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
12 พลับพลาไชย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 ภาษีเจริญ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 มีนบุรี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
15 ยานนาวา	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
16 รongเมือง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 ราชดำเนิน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
18 รามอินทรา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19 ราษฎร์บูรณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 ลาดกระบัง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ลาดพร้าว	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
22 สามเสนใน	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 สำเเพร์	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24 หลักสี่	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
รวม	14	12	7	5	5	6	13	12	11	8	7	4

เมื่อ $N = 20$ และ $1/2$ ของ $N = 10$

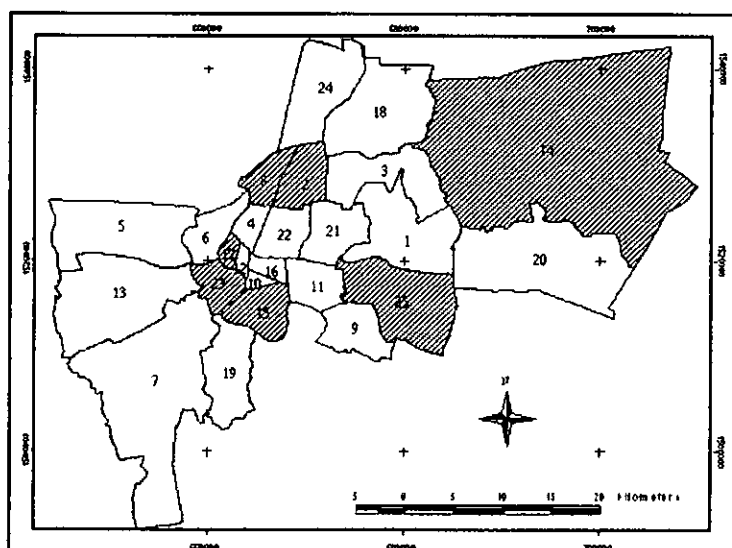
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 10 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนเมือง



งวดที่ 1



งวดที่ 2



งวดที่ 3

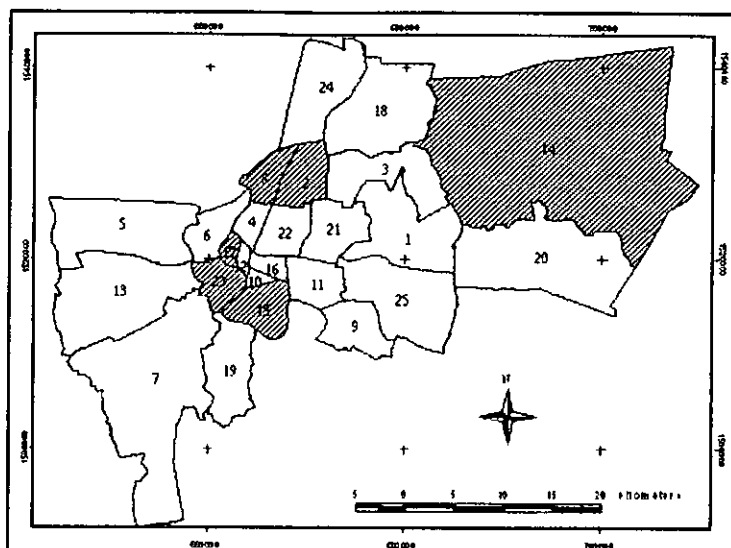
ถาวรถิ่นที่มั่นคงของชุมชนเมือง
กับจำนวนชุมชนเมือง

- ไม่มีชุมชนเมือง
▨ มีถาวรถิ่นที่มั่นคง
▩ มีถาวรถิ่นที่มั่นคงอย่างแท้จริง

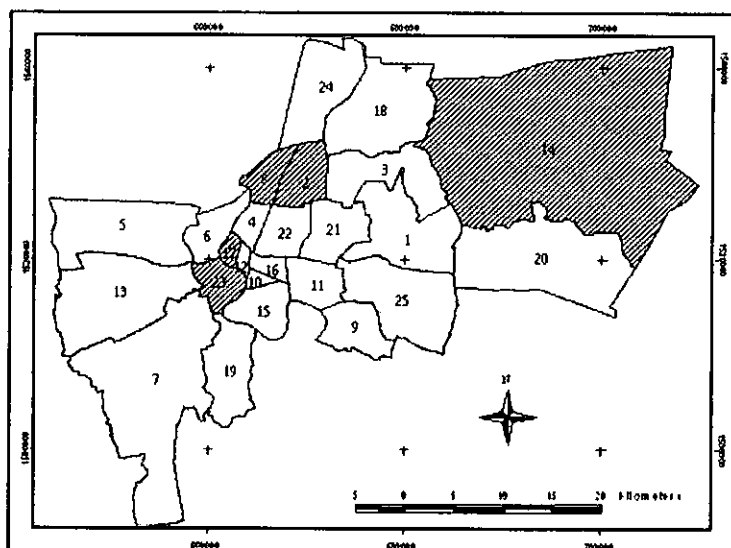
เขตการจำหน่าย

- 01 คลองสี
- 02 จตุจักร
- 03 จตุจักร
- 04 จตุจักร
- 05 ดินแดง
- 06 บางกอกน้อย
- 07 บางขุนเทียน
- 08 บางเขน
- 09 บางนา
- 10 ปทุมธานี
- 11 พะนาญ
- 12 พลับพลาไชย
- 13 ภาษีเจริญ
- 14 ปิ่นเกล้า
- 15 ยานนาวา
- 16 รามเมือง
- 17 ราชดำเนิน
- 18 รามอินทรา
- 19 รามอินทรา
- 20 ราชบุรี
- 21 ราชบุรี
- 22 สามเสนใน
- 23 สีหะ
- 24 สีหะ
- 25 อ่อนนุช

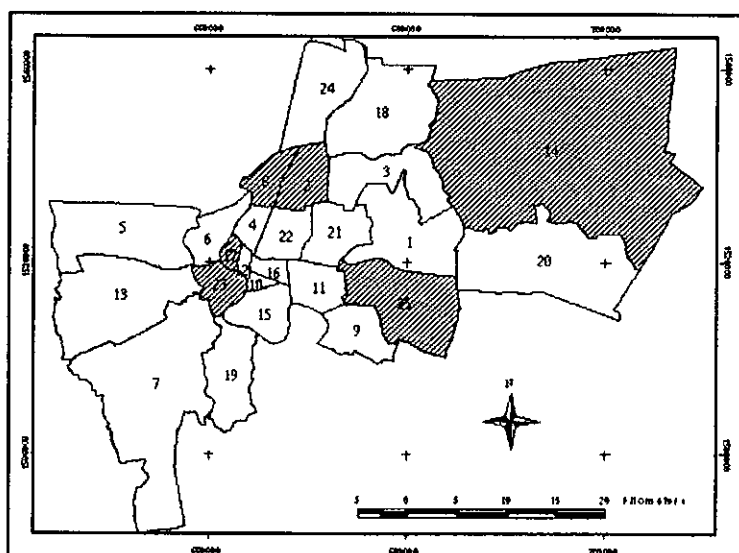
ภาพประกอบ 22 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยที่ดินกับจำนวนชุมชนเมือง



งวดที่ 4



งวดที่ 5



งวดที่ 6

การวิเคราะห์ของ ทนายบดินทร์
กับจำนวนชุมชนเมือง

□ ไม่ใช้ชุมชนเมือง

□ ที่อยู่อาศัยหนาแน่น

□ อำเภอที่มีชัยสำคัญ

▨ ที่อยู่อาศัยหนาแน่น

□ อำเภอที่มีชัยสำคัญ

ผลการจำแนก

01 คลองสี

02 ลุดจิก

03 ลุดจิก

04 ลุดจิก

05 ลุดจิก

06 บานกอนน้อย

07 บานกอนน้อย

08 บานกอนน้อย

09 บานกอนน้อย

10 บานกอนน้อย

11 บานกอนน้อย

12 บานกอนน้อย

13 บานกอนน้อย

14 บานกอนน้อย

15 บานกอนน้อย

16 บานกอนน้อย

17 บานกอนน้อย

18 บานกอนน้อย

19 บานกอนน้อย

20 บานกอนน้อย

21 บานกอนน้อย

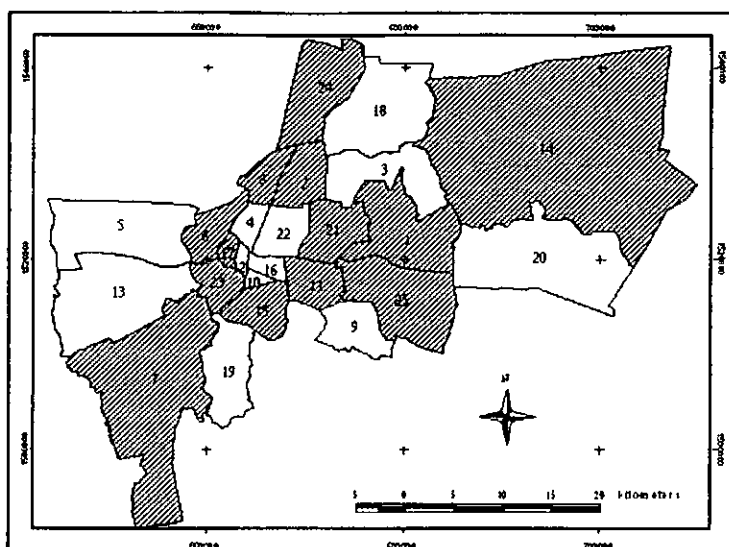
22 บานกอนน้อย

23 บานกอนน้อย

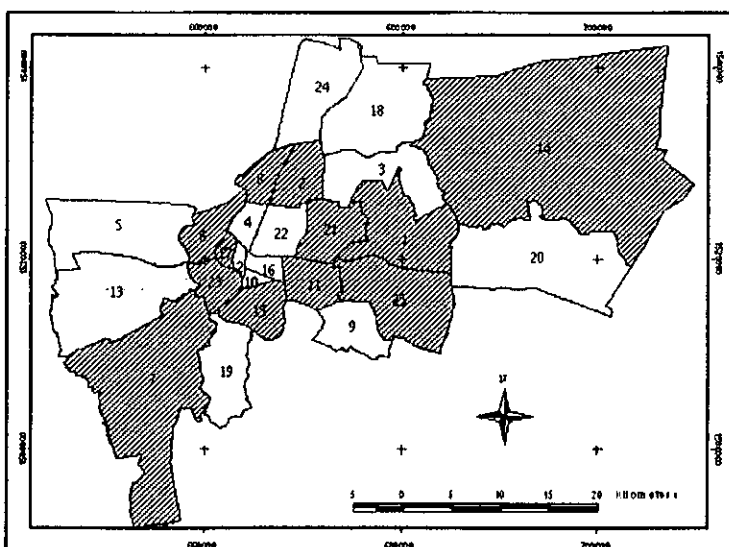
24 บานกอนน้อย

25 บานกอนน้อย

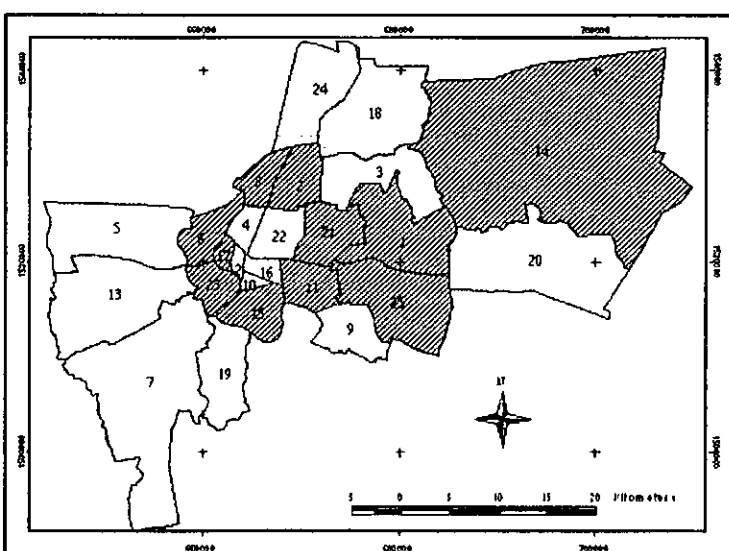
ภาพประกอบ 22 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายที่ดินกับจำนวนชุมชนเมือง
(ต่อ)



จังหวัดที่ 7



จังหวัดที่ 8



จังหวัดที่ 9

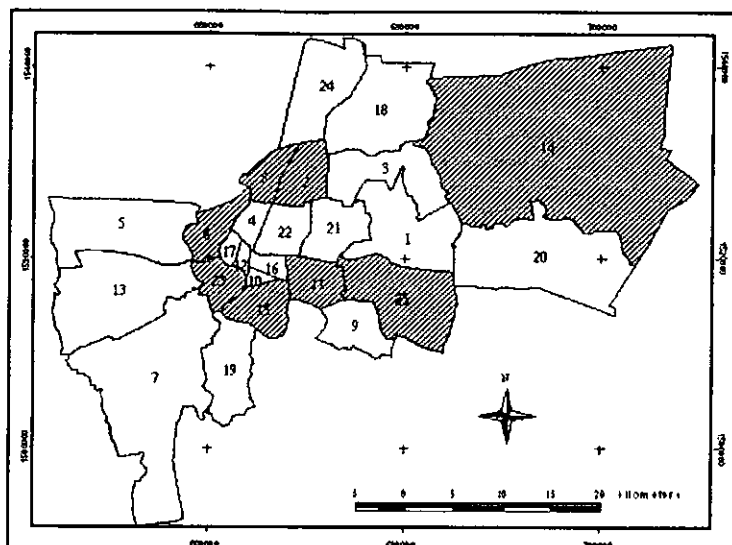
การวิเคราะห์ข้อมูลตามพื้นที่
ตามอำเภอของจังหวัด

- ☐ ไม่มีข้อมูล
- ☐ มีข้อมูลบางส่วน
- ☐ มีข้อมูลทั้งหมด
- ☐ มีข้อมูลบางส่วน
- ☐ มีข้อมูลทั้งหมด

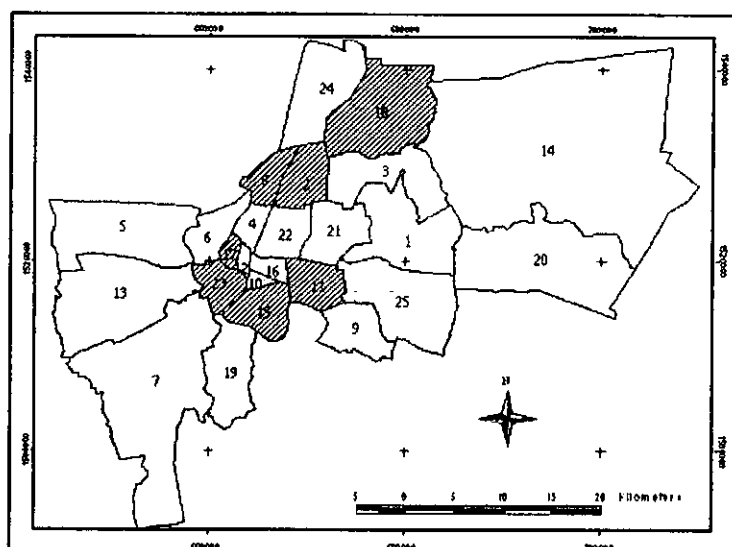
ผลการจำแนก

- 01 คลองจันทน์
- 02 จตุรัส
- 03 จันทน์
- 04 จันทน์
- 05 จันทน์
- 06 จันทน์
- 07 จันทน์
- 08 จันทน์
- 09 จันทน์
- 10 จันทน์
- 11 จันทน์
- 12 จันทน์
- 13 จันทน์
- 14 จันทน์
- 15 จันทน์
- 16 จันทน์
- 17 จันทน์
- 18 จันทน์
- 19 จันทน์
- 20 จันทน์
- 21 จันทน์
- 22 จันทน์
- 23 จันทน์
- 24 จันทน์
- 25 จันทน์

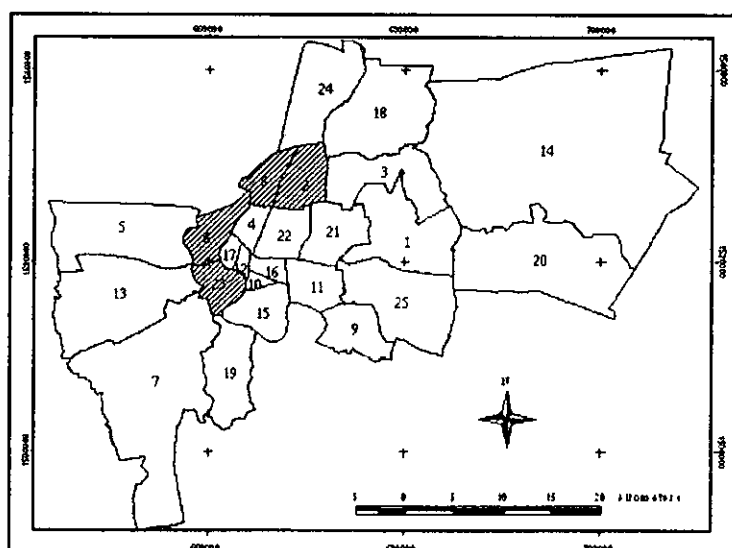
ภาพประกอบ 22 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง
(ต่อ)



งวดที่ 10



งวดที่ 11



งวดที่ 12

การวิเคราะห์ข้อมูล	
ข้อมูลเชิงพื้นที่	
	ไม่มีข้อมูล
	ข้อมูลที่มีอยู่
	ข้อมูลที่มีอยู่
ผลการวิเคราะห์	
01	คลองจีน
02	จตุรัส
03	จตุรัส
04	ตึก
05	ตึก
06	บ้าน
07	บ้าน
08	บ้าน
09	บ้าน
10	บ้าน
11	บ้าน
12	บ้าน
13	บ้าน
14	บ้าน
15	บ้าน
16	บ้าน
17	บ้าน
18	บ้าน
19	บ้าน
20	บ้าน
21	บ้าน
22	บ้าน
23	บ้าน
24	บ้าน
25	บ้าน

ภาพประกอบ 22 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายที่ดินกับจำนวนชุมชนเมือง
(ต่อ)

จากตาราง 27 และภาพประกอบ 22 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนเมืองในบางงวดการจำหน่าย โดยพบว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนเมือง 20 เขต โดยเขตที่ไม่มีชุมชนเมือง ได้แก่ เขตจระเข้บัว เขตตลิ่งชัน เขตรองเมือง เขตราชบุรีบูรณะ และเขตลาดกระบัง

โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมืองในงวดที่ 1 และ 2 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนเมืองในงวดที่ 7, 8 และ 9 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 2 เขต ได้แก่ เขตจตุจักรและเขตบางซื่อ ส่วนเขตสำหรับนอกจากงวดที่ 1 แล้วทุกงวดมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่าย เขตภาษีเจริญ และเขตรามอินทราเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตดุสิต เขตบางนา เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) และเขตพลับพลาไชย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

จะเห็นได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนเมืองในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด ได้แก่ งวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนในงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2

3.3.5 จำนวนเคหะชุมชน

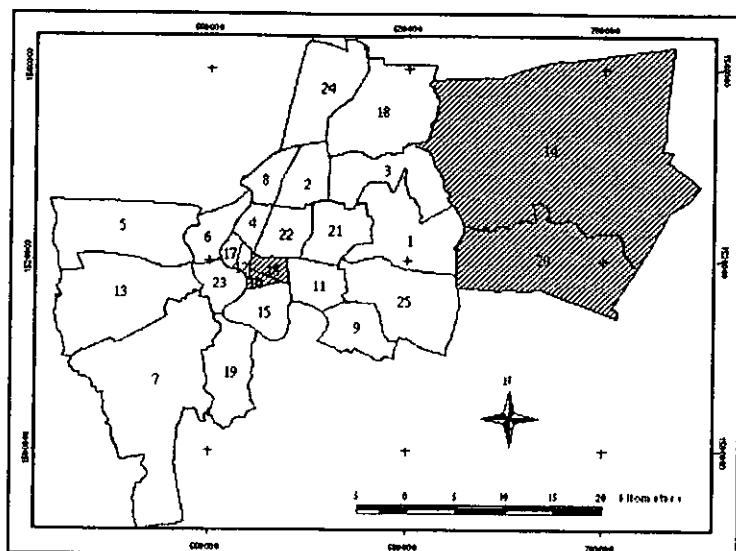
จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่ายโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายสลากในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 ทั้ง 12 จังหวัด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเคหะชุมชนในบางงวดการจำหน่าย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังตาราง 28 แสดงความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายสลากกับจำนวนเคหะชุมชน และภาพประกอบ 23 แผนทีแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน

ตาราง 28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน

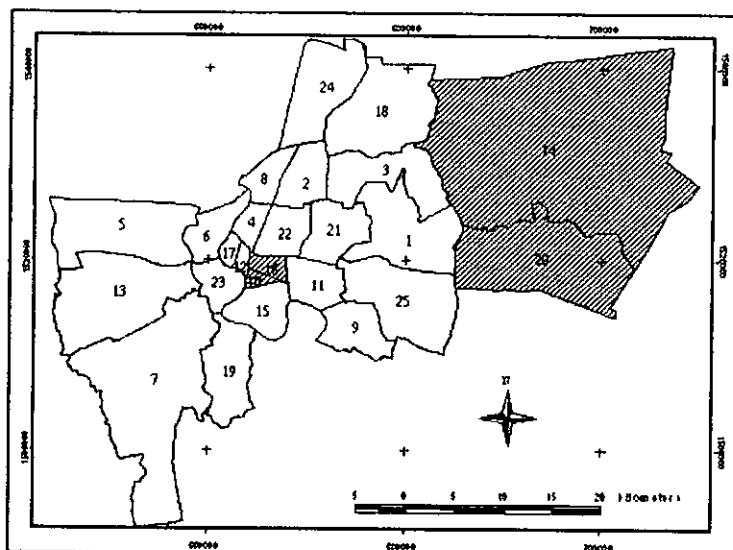
เขตการจำหน่าย	ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนเคหะชุมชน											
	ช่วงที่1						ช่วงที่2					
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	งวดที่ 5	งวดที่ 6	งวดที่ 7	งวดที่ 8	งวดที่ 9	งวดที่ 10	งวดที่ 11	งวดที่ 12
01 คลองจั่น	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
02 จตุจักร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03 จรเข้บัว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 ดุสิต	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 คลิ่งชัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06 บางกอกน้อย	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 บางขุนเทียน	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
08 บางซื่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 บางนา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 ปทุมกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 พระโขนง	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
12 พลับพลาไชย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ภาษีเจริญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 มีนบุรี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
15 ยานนาวา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 รามอินทรา	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
19 ราษฎร์บูรณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 ลาดกระบัง	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21 ลาดพร้าว	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
22 สามเสนใน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 สำเภา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 หลักสี่	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 อ่อนนุช	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	8	6	3	4	4	3	8	8	6	4	3	4

เมื่อ $N = 12$ และ $1/2$ ของ $N = 6$

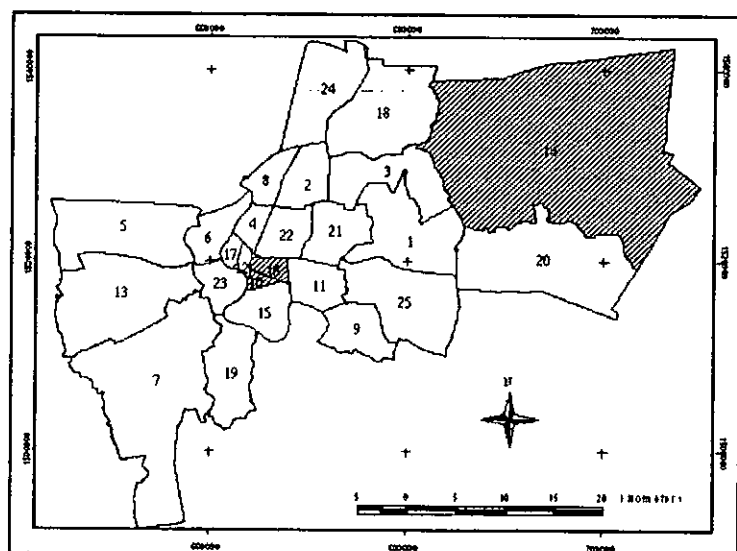
ดังนั้น งวดที่มีค่าความสัมพันธ์รวมมากกว่า 6 ขึ้นไป ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเคหะชุมชน



งวดที่ 4



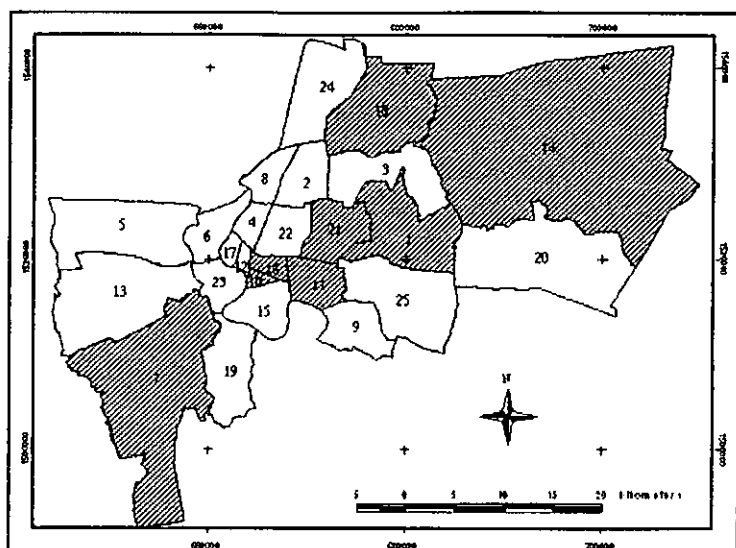
งวดที่ 5



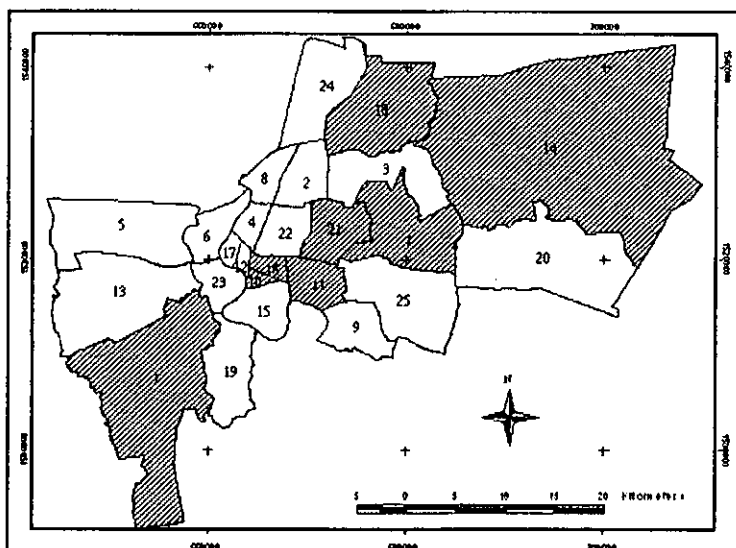
งวดที่ 6

ภาพประกอบ 23 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน
(ต่อ)

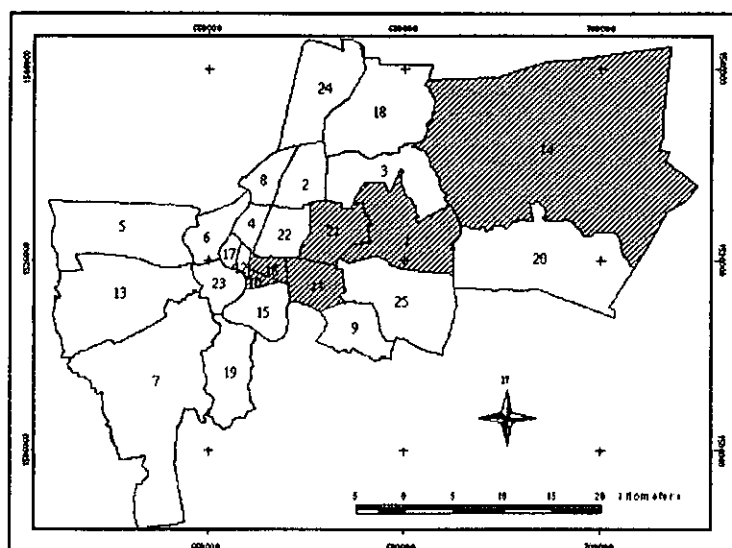
๑. ☐ ไม่เห็นด้วยเลย
 ๒. ☐ เห็นด้วยเล็กน้อย
 ๓. ☒ เห็นด้วยปานกลาง
 ๔. ☐ เห็นด้วยมาก
 ๕. ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง



กฎที่ 7



งวดที่ 8

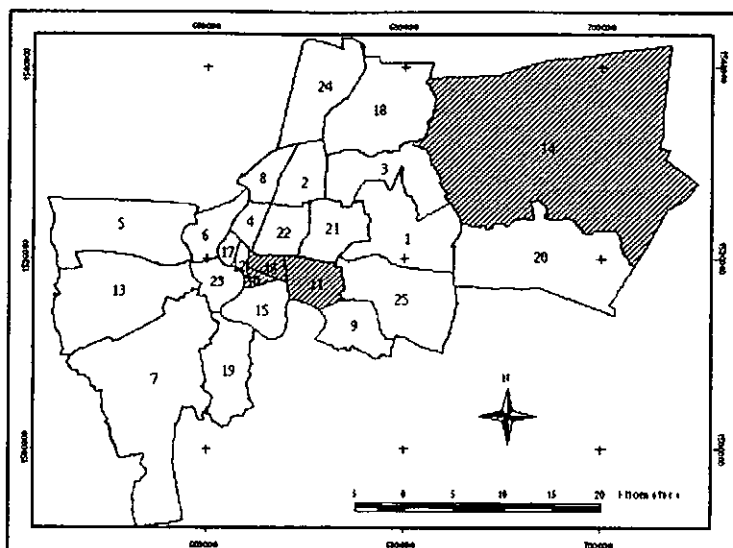


กฎที่ 9

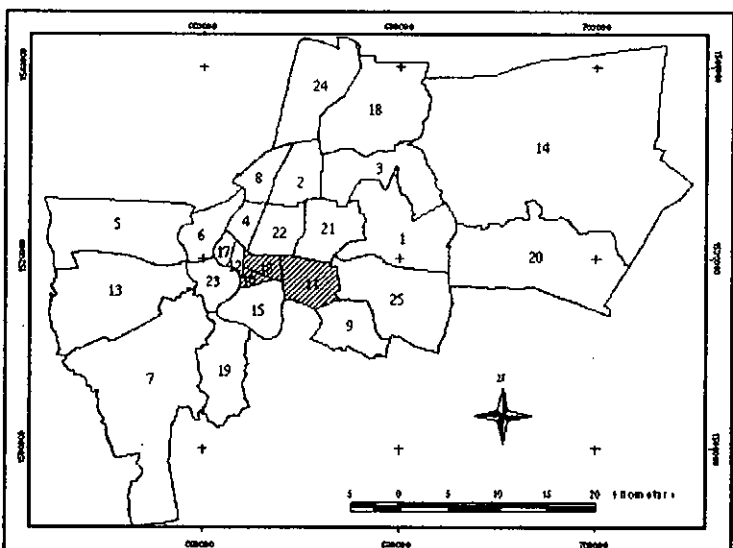
ภาพประกอบ 23 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน
(ต่อ)

๑. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๒. **กิจกรรม** การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
 ๓. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๔. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๕. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๖. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๗. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๘. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๙. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท
 ๑๐. **การวัด** เพื่อประเมิน ทักษะบน บลิท

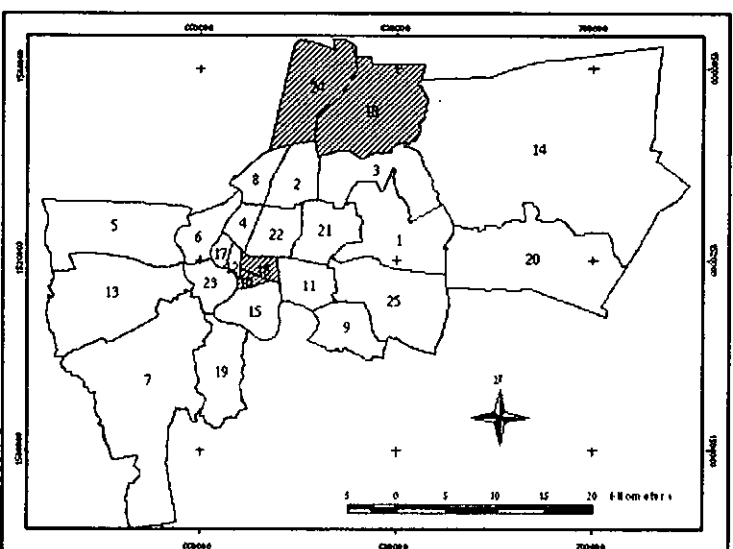
- 01 คลองวัง
- 02 สดุดีกร
- 03 ธรรมะบัว
- 04 ดุสิต
- 05 ดินซัน
- 06 บานกอกน้อย
- 07 บานซนเปียน
- 08 บานซอ
- 09 บานนา
- 10 ปณกลา
- 11 พะโยน
- 12 พสพทลาโย
- 13 ภาสิเจนา
- 14 นิเมบุ
- 15 บานนา
- 16 รามเมือง
- 17 ราชาเพิน
- 18 รามอินทรา
- 19 ราชนูประ
- 20 ลากะ
- 21 ลากพาว
- 22 ลากเพิน
- 23 ลาก
- 24 พุก
- 25 อ่อนนุช



จังหวัด 10



จังหวัด 11



จังหวัด 12

การกำหนดพื้นที่ของหน่วยย่อย
ตามจำนวนประชากร

□ ไม่เป็นอำเภอหรือเขต
□ อำเภอหรือเขต
□ อำเภอหรือเขต
□ อำเภอหรือเขต

การกำหนดพื้นที่

01 คลองขุด

02 จตุรัส

03 จันทบุรี

04 จตุรัส

05 ตาสี

06 บางกอกน้อย

07 บางขุนเทียน

08 บางเจ้า

09 บางนา

10 ปันกลาง

11 พะโค่น

12 พลับพลาไชย

13 กาญจนา

14 ปันบุรี

15 บางนา

16 ร่องเมือง

17 รามคำแหง

18 รามอินทรา

19 รามอินทรา

20 รามอินทรา

21 รามอินทรา

22 รามอินทรา

23 รามอินทรา

24 รามอินทรา

25 รามอินทรา

จากตาราง 28 และภาพประกอบ 23 จะแสดงให้เห็นว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเกาะชุมชนในบางงวดการจำหน่าย โดยพบว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีเขตการจำหน่ายที่มีเกาะชุมชน 12 เขต ได้แก่ เขตคลองจั่น เขตบางกอกน้อย เขตบางขุนเทียน เขตปริมณียกลาง(บางรัก) เขตพระโขนง เขตมีนบุรี เขตคลองเตย เขตราชเทวี เขตลาดกระบัง เขตลาดพร้าว เขตสามเสนใน และเขตหลักสี่

โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเกาะชุมชนในงวดที่ 1 และ 2 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนเกาะชุมชนในงวดที่ 7, 8 และ 9 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 2 เขต ได้แก่ เขตปริมณียกลาง (บางรัก) และเขตคลองเตย เขตบางกอกน้อยเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตสามเสนในที่เป็นเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินสูงที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

จะเห็นได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนเกาะชุมชนในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด ได้แก่ งวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ความว่า มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลายในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนในงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานของการวิจัย

1. มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง
2. มูลค่าการจำหน่ายของหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร น่าจะมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคตรงกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน
3. การศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการใช้สถิติในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน น่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูลในการศึกษา จะใช้ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล 12 จังหวัด ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2546 ถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และกลุ่มลักษณะชุมชน 5 กลุ่ม ได้แก่ ชุมชนแออัด ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเกาะชุมชน ในแต่ละเขตของกรุงเทพมหานคร แผนที่กรุงเทพมหานคร มาตราส่วน 1 : 4,000 เอกสาร งานวิจัย ตำรา และบทความต่างๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Word, Microsoft Excel, ArcView3.1 และ SPSS และเครื่องมือทางสถิติ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น ตัวแปรต้น ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ประกอบด้วย จำนวนชุมชนแออัด ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเกาะชุมชน ตัวแปรตาม ได้แก่ มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จำนวน 12 งวด โดยแบ่งทำการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 6 งวดการจำหน่าย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งการจัดกระทำข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดิน และ การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความสัมพันธ์ โดยแบ่งออกเป็น การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย และการหาความสัมพันธ์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

สรุปผลการวิจัย

มูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากของกรุงเทพมหานคร พบว่า จะมีมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวแตกต่างกันไปในแต่ละเขตและแต่ละงวดการจำหน่าย ทั้งนี้ จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 มีผลการศึกษา ดังนี้

1.1 ช่วงที่ 1

ผลการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 จะมีผลการศึกษา ดังนี้

1.1.1 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุด ได้แก่ เขตตลิ่งชัน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ เขตสามเสนใน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย

1.1.2 อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ

2 ตัว

ผลจากการศึกษาอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 1 พบว่า เขตที่มีอัตราการขยายตัวน้อยที่สุดในครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5 ได้แก่ เขตรามอินทรา เขตบางซื่อ เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) เขตหลักสี่ และเขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) ตามลำดับ ส่วนเขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุดในครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 5 ได้แก่ เขตบางซื่อ เขตภาษีเจริญ เขตมีนบุรี เขตลาดพร้าว และเขตมีนบุรี ตามลำดับ โดยเขตที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เขตรามอินทรา มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 2.544 เขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุด ได้แก่ เขตมีนบุรี มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 10.748 และยังพบว่า เขตการจำหน่ายส่วนใหญ่จะมีทิศทางการขยายตัวเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยจะมีอัตราการขยายตัวจากเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 1 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลงในครั้งที่ 2 ในครั้งที่ 3 จะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ส่วนในครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 มีอัตราการขยายตัวลดลงในสัดส่วนที่ลดลง

1.1.3 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

1.1.3.1 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษาแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีแนวโน้มลดลง

1.1.3.2 แนวโน้มอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษาแนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในช่วงที่ 1 สามารถคาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินได้ว่า อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจะมีแนวโน้มการขยายตัวลดลงในสัดส่วนที่ลดลง

1.2 ช่วงที่ 2

1.2.1 มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในแต่ละเขตการจำหน่ายจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุดในงวดที่ 7 ถึง 10 ได้แก่ เขตตลิ่งชัน ในงวดที่ 11 และ 12 เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยที่สุด ได้แก่ เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) ส่วนเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ เขตสามเสนใน โดยมีมูลค่าการจำหน่ายมากที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย

1.2.2 อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลจากการศึกษาอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ในช่วงที่ 2 พบว่า เขตที่มีอัตราการขยายตัวน้อยที่สุดในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ได้แก่

เขตดุสิต เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) เขตพระโขนง เขตจระเข้บัว และเขตบางกอกน้อย ตามลำดับ ส่วนเขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุดในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตราชดำเนิน เขต รongเมือง และเขตดุสิต ตามลำดับ โดยเขตที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เขตปทุมธานี กลาง(บางรัก) มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 1.613 เขตที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุดในครั้งที่ 6 ถึงครั้งที่ 10 ได้แก่ เขตบางขุนเทียน มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 8.301 และพบว่า อัตราการขยายตัวในช่วงที่ 2 จะมีความแปรปรวนสูงและมีทิศทางของการขยายตัวของแต่ละเขตการจำหน่ายไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม ในครั้งที่ 2 จะมีการขยายตัวของหอยบนดินในเขตการจำหน่ายส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น

1.2.3 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการ จำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

1.2.3.1 แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบ เลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษาแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 2 สามารถ คาดการณ์แนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินได้ว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง

1.2.3.2 แนวโน้มอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบ เลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว

ผลการศึกษาแนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในช่วงที่ 2 สามารถ คาดการณ์แนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินได้ว่า อัตราการขยายตัวของหอยบนดินจะ มีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่าย กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และ การจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในแต่ละเขตการจำหน่าย สลากในกรุงเทพมหานคร

2.1 จำนวนประชากร

มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกงวด แสดงว่า จำนวนประชากรที่ เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วย นั่นคือ ในเขตการจำหน่าย สลากที่มีจำนวนประชากรมาก จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมาก ส่วนเขตที่มีจำนวนประชากร น้อย จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อย

2.2 ความหนาแน่นประชากร

ดังที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร มี ความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ความหนาแน่นประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีความหนาแน่น

ประชากรมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีความหนาแน่นประชากรน้อย อาจมีมูลค่าการจำหน่ายมากก็ได้

2.3 การจัดกลุ่มลักษณะชุมชน

2.3.1 ชุมชนแออัด มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนแออัดในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในงวดที่ 2 ถึงงวดที่ 6 รวม 5 งวด และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในงวดที่ 7 งวดที่ 8 และงวดที่ 12 รวม 3 งวด และไม่มีความสัมพันธ์กันในงวดที่ 1 งวดที่ 9 ถึงงวดที่ 11 รวม 4 งวด นั่นคือ มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนชุมชนแออัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 รวมทั้งสิ้น 8 งวด และมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 4 งวด ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเกินกว่าครึ่งหนึ่ง แสดงว่า จำนวนชุมชนแออัดที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วย นั่นคือ ในเขตที่มีจำนวนชุมชนแออัดมากจะส่งผลให้มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากขึ้น ส่วนในเขตที่มีจำนวนชุมชนแออัดน้อย จะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยลง

2.3.2 ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมาก ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อย

2.3.3 ชุมชนชานเมือง มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า จำนวนชุมชนชานเมือง ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนชานเมืองมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนชานเมืองน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อย

2.3.4 ชุมชนเมือง มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า จำนวนชุมชนเมือง ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนชุมชนเมืองมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนชุมชนเมืองน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยเสมอไป

2.3.5 เกษะชุมชน มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเกษะชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า จำนวนเกษะชุมชนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่มีผลต่อมูลค่าการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นั่นคือ ในเขตการจำหน่ายสลากที่มีจำนวนเกษะชุมชนมาก ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากตามไปด้วย ส่วนเขตที่มีจำนวนเกษะชุมชนน้อย ไม่จำเป็นจะต้องมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยเสมอไป

ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร

จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย โดยงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อย นั่นคือในงวดที่ 1, 2 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 7, 8 ในช่วงที่ 2 จะเป็นงวดที่มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากรน้อย เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น ตั้งแต่งวดที่งวดที่ 3 ถึงงวดที่ 6 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 9 ถึงงวดที่ 12 ของช่วงที่ 2 จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญเพิ่มขึ้น นั่นคือ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากจะมีจำนวนประชากรมากขึ้นตามไปด้วย โดยจะเห็นความสัมพันธ์ได้ชัดเจนขึ้นเมื่อมีมูลค่าการจำหน่ายมากขึ้น ทั้งนี้ เขตที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่ายมีทั้งสิ้น 9 เขต เขตบางกอกน้อยนอกจากงวดที่ 1 แล้ว งวดการจำหน่ายอื่นจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ เขตราชดำเนินมีเพียงงวดที่ 1 เพียงงวดเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนเขตสำเภาเป็นเพียงเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 งวด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากรในทุกงวดการจำหน่าย โดยพบว่า งวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อย ได้แก่ งวดที่ 1, 2 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 7, 8 ในช่วงที่ 2 จะเป็นงวดที่มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากรมาก แต่เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น ตั้งแต่งวดที่งวดที่ 3 ถึงงวดที่ 6 ในช่วงที่ 1 และงวดที่ 9 ถึงงวดที่ 12 ของช่วงที่ 2 จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญลดลง นั่นคือ เขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากจะมีความหนาแน่นประชากรมาก โดยความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะลดลงเมื่อมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ จะมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย 10 เขต เขตสำเภามีงวดที่ 1 เพียงงวดเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตภาษีเจริญเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1 เพียงงวดเดียว เขตพลับพลาไชยเป็นเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินในช่วงที่ 1 และ 2 กับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนทั้ง 5 กลุ่ม สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ตั้งแต่งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 12 พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนแออัดในทุกงวดการจำหน่าย โดยกรุงเทพมหานครจะมีเขตที่มีชุมชนแออัด 24 เขต มีเพียงเขตมีนบุรีเพียงเขตเดียวที่ไม่มีชุมชนแออัด ทั้งนี้ จำนวนชุมชนแออัดเป็นตัวแปรที่มีความเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญน้อย โดยมีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในแต่ละงวดอยู่ระหว่าง 16 ถึง 21 เขตการจำหน่าย มีเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย 11 เขต เขตหลักสี่เป็นเขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์ในงวดที่ 1 ถึงงวดที่ 11 เขตราชดำเนินเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์ในงวดที่ 1 เพียงงวดเดียว ส่วนเขตสำเพ็งเป็นเขตเดียวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 งวด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในบางงวดการจำหน่าย โดยกรุงเทพมหานครจะมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนหมู่บ้านจัดสรร 20 เขต โดยเขตที่ไม่มีชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ได้แก่ เขตดุสิต เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) เขตพลับพลาไชย เขตรองเมือง และเขตราชดำเนิน ในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในงวดที่ 1, 2, 3 และ 6 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในทุกงวดการจำหน่าย นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 10 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 4 และ 5 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายหอยบนดินที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 7 เขต เขตบางกอกน้อยและเขตรามอินทราเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตสามเสนในที่เป็นเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินสูงที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 งวด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนชานเมือง ในบางงวดการจำหน่าย โดยกรุงเทพมหานครมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนชานเมือง 13 เขต ได้แก่ เขตคลองจั่น เขตจระเข้บัว เขตตลิ่งชัน เขตบางกอกน้อย เขตบางขุนเทียน เขตภาษีเจริญ เขตมีนบุรี เขตรองเมือง เขตรามอินทรา เขตราชบุรีบูรณะ เขตลาดกระบัง เขตหลักสี่ และ เขตอ่อนนุช โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมืองในงวดที่ 1, 2, 3 และ 6 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนชานเมืองในงวดที่ 7, 8, 9 และงวดที่ 10 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 8 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 4, 5, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายหอยบนดินที่มีความสัมพันธ์ในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 5 เขต เขตบางกอกน้อยเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตมีนบุรีจะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 งวด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนเมือง ในบางงวดการจำหน่าย โดยกรุงเทพมหานครมีเขตการจำหน่ายที่มีชุมชนเมือง 20 เขต โดยเขตที่ไม่มีชุมชนเมือง ได้แก่ เขตจระเข้บัว เขตตลิ่งชัน เขตรองเมือง เขตราชบุรีบูรณะ และเขตลาดกระบัง ในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนเมืองในงวดที่ 1 และ 2 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนชุมชนเมืองในงวดที่ 7, 8 และ 9 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 2 เขต ได้แก่ เขตจตุจักรและเขตบางซื่อ ส่วนเขตสำหรับนอกจากงวดที่ 1 แล้วทุกงวดมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่าย เขตภาษีเจริญ และเขตรามอินทราเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตดุสิต เขตบางนา เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) และเขตพลับพลาไชย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน จากมูลค่าการจำหน่ายสลากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 รวมทั้งสิ้น 12 งวด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเคหะชุมชน ในบางงวดการจำหน่าย ทั้งนี้ กรุงเทพมหานครมีเขตการจำหน่ายที่มีเคหะชุมชน 12 เขต ได้แก่ เขตคลองจั่น เขตบางกอกน้อย เขตบางขุนเทียน เขตปทุมธานีกลาง(บางรัก) เขตพระโขนง เขตมีนบุรี เขตรองเมือง เขตรามอินทรา เขตลาดกระบัง เขตลาดพร้าว เขตสามเสนใน และเขตหลักสี่โดยในช่วงที่ 1 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชนในงวดที่ 1 และ 2 ในช่วงที่ 2 จะมีความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนเคหะชุมชนในงวดที่ 7, 8 และ 9 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 5 งวดจาก 12 งวด โดยงวดที่ 3, 4, 5, 6, 10, 11 และ 12 จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เขตการจำหน่ายที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย มีทั้งสิ้น 2 เขต ได้แก่ เขตปทุมธานีกลาง (บางรัก) และเขตรองเมือง เขตบางกอกน้อยเป็นเขตที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 งวด ส่วนเขตสามเสนในที่เป็นเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินสูงที่สุดในทุกงวดการจำหน่าย จะมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในกรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินจากการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ของรัฐบาลในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากการที่ผู้วิจัยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าการจำหน่ายสลาก 2 ครั้ง แม้ข้อมูลที่ได้รับในช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 จะเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกัน แต่ข้อมูลการจำหน่ายที่ได้มีความคลาดเคลื่อนกันมาก ทำให้ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 แตกต่างกัน ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

ในช่วงที่ 1 จะมีแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินลดลง และมีแนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินลดลงในสัดส่วนที่ลดลง จากผลการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหอยบนดินในช่วงที่ 1 แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการซื้อขายสลากที่ลดลง เนื่องจากการที่มูลค่าการจำหน่ายสลากได้เพิ่มขึ้นตั้งแต่งวดที่ 2 ถึงงวดที่ 4 และมีมูลค่าการจำหน่ายลดลงในงวดที่ 5 และ 6 นั้นเป็นการบ่งชี้ถึงความต้องการซื้อสลากที่ลดลง ทั้งนี้ การที่มูลค่าการจำหน่ายสลากที่เพิ่มขึ้นแล้วลดลงของช่วงที่ 1 อาจเกิดจากในระยะแรกของการจำหน่ายสลากมีกลุ่มผู้ซื้อสลากที่ไม่เคยซื้อหรือเล่นหอยไต่ดินมาก่อน มีความต้องการอยากลองเสี่ยงโชคจากการพนันหรือต้องการลองซื้อตามกระแสสังคม ดังการศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว ได้กล่าวไว้ว่า การออกสลากรูปแบบใหม่จะเป็นการดึงดูดกลุ่มใหม่ที่ไม่เคยเล่นหรือไม่รู้ว่าจะเล่นที่ไหนมาร่วมด้วย (การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว. ออนไลน์) ดังนั้นเมื่อผู้ซื้อได้ลองซื้อแล้วแต่ไม่ได้รับผลตอบแทนหรือถูกรางวัลดังที่คาดหวังไว้ก็อาจจะเลิกซื้อ แต่ผู้ที่ถูกรางวัลจะเกิดทัศนคติที่ดีต่อการซื้อสลากทำให้มีการซื้อสลากต่อไป ดังที่ นิติกร ด้านภาคภูมิ ได้กล่าวถึงพฤติกรรมการซื้อขายสลากว่า ความถี่ในการซื้อและปริมาณในการซื้อสลากจะเกี่ยวข้องกับการถูกรางวัล (นิติกร ด้านภาคภูมิ, 2543) สอดคล้องกับ บุญรักษ์ พัฒนยินดี และ อำนาจ วังจิ้น ที่กล่าวถึงโอกาสในการถูกรางวัลสลาก ว่ามีโอกาสถูกรางวัลน้อย และทางเลือกในการเสี่ยงโชคของหอยบนดินมีน้อยกว่าหอยไต่ดิน (บุญรักษ์ พัฒนยินดี, 2544 : 5 – 6 ; อำนาจ วังจิ้น, 2544 : 55 – 66) เนื่องจากตั้งแต่ทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้เริ่มดำเนินการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ในงวดวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2546 เป็นต้นมา มีผู้ซื้อสลากแล้วไม่ถูกรางวัลเป็นจำนวนมาก อาจทำให้ผู้ซื้อสลากเกิดความเบื่อหน่ายและอยากลดปริมาณการซื้อสลากลงหรือเลิกซื้อสลากชั่วคราวหรือถาวร นอกจากนี้อาจเกิดจากเลขที่ออกรางวัลสลากไม่เป็นที่พอใจของผู้ที่นิยมเล่นหอย ทำให้หันไปเล่นหอยไต่ดินหรือการพนันชนิดอื่นแทน

ส่วนในช่วงที่ 2 จะมีแนวโน้มของมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มของอัตราการขยายตัวของหอยบนดินเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง โดยผลจากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวในช่วงที่ 2 แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการซื้อขายสลากที่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง นั่นคือผู้ซื้อสลากมีความต้องการซื้อสลากเพิ่มขึ้นในปริมาณที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง อาจเป็นเพราะการมีผู้ซื้อสลากกลุ่มใหม่เข้ามาทดลองซื้อสลากอย่างต่อเนื่อง และอาจมีผู้ซื้อสลากรายใหม่บางรายที่เริ่มมี

พฤติกรรมกลายเป็นนักเล่นหวย ทั้งนี้จากการศึกษาของ พสนิต สารมาศ ที่กล่าวถึงกระบวนการของการกลายเป็นนักเล่นหวยใต้ดิน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วงคือ ช่วงแรกจะเป็นก้าวแรกสู่โลกของคนเล่นหวย ที่ตัดสินใจซื้อในครั้งแรกจะเป็นผลมาจากการรับรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อหวย ช่วงที่สองจะเป็นการปรับตัวสู่โลกของคนเล่นหวย จะมีเงื่อนไขจากการสร้างสังคมและความหวังในชีวิต ต้องการเอาชนะต่อหวย และช่วงที่สาม การกลายเป็นนักเล่นหวย จะมีพฤติกรรมเล่นหวยเป็นนิสัย มีประสบการณ์ในการเล่นและการถูกรางวัลในเชิงบวก สามารถให้เหตุผลในการเล่นหวยแก่ตนเอง และสังคมได้ (พสนิต สารมาศ. 2545) นั่นคือ การที่ผู้ซื้อสลากรายใหม่ได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับหวยบนดินและการนำเงินรายได้จากการจำหน่ายหวยบนดินไปใช้เพื่อกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ดังที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้ตั้งโครงการนี้ไว้ว่า โครงการออกสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว เพื่อนำรายได้คืนสู่สังคม เช่น เป็นทุนการศึกษาแก่เด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา หรือกิจกรรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม ทำให้ผู้ซื้อเกิดทัศนคติที่ดีต่อการซื้อหวยบนดินเพิ่มขึ้น ซึ่งในช่วงที่ 2 ของการศึกษานี้ทาง สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ได้ดำเนินโครงการทุนเรียงความเยาวชน และทุนการศึกษาต่อของนักเรียนจากทุกอำเภอและกิ่งอำเภอในระดับอุดมศึกษา(ปริญญาตรี) 1 อำเภอ 1 ทุน นอกจากนี้ยังมีโครงการเพื่อสาธารณประโยชน์อื่นที่เกิดขึ้นจากการจำหน่ายสลาก 3 ตัวและ 2 ตัว อีกหลายโครงการ (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2548. ออนไลน์) จึงอาจมีส่วนทำให้มีผู้ซื้อสลากรายใหม่ที่ต้องการร่วมสมทบทุนในรูปแบบของการร่วมซื้อสลาก นอกจากนี้ ผู้ที่เคยซื้อหวยใต้ดินบางรายอาจเกิดทัศนคติที่ดีต่อการซื้อหวยบนดิน เนื่องจาก เงินที่เสียให้กับหวยใต้ดินไม่ได้ใช้เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม แต่เป็นผลประโยชน์ของเจ้ามือหวยใต้ดินเพียงกลุ่มเดียว จึงหันมาซื้อหวยบนดินมากขึ้น นอกจากนี้ อาจเป็นไปได้ว่าในช่วงปลายปีจะมีวันสำคัญหลายวัน ทำให้ผู้ซื้อหวยสามารถใช้เป็นข้อมูลในการหาตัวเลขเพื่อการแทงหวยได้มาก

อย่างไรก็ดี ผลจากการศึกษาครั้งนี้ยังทำให้ทราบว่า การที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลออกรางวัลออกสลากเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว จะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาหวยใต้ดินได้บางส่วน แต่สำหรับการขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาพบว่าการมีหวยบนดินไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เนื่องจาก ผู้วิจัยพบว่ายังคงมีการขายสลากเกินราคาอยู่และทางสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลยังคงหาแนวทางแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวต่อไป

2. ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายของหวยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากรและการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนประชากร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายกับจำนวนประชากรทั้ง 12 จังหวัด พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ทั้งนี้ จากการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จำนวนประชากรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน โดยเขตที่มีมูลค่าการจำหน่ายสูงที่สุดในแต่ละจังหวัดจะเป็นเขตที่มีจำนวนประชากรมากและมากที่สุดด้วย ทั้งนี้ มีเพียงสำหรัที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญในทุกจังหวัดการจำหน่าย โดยที่เขตสำหรัเป็นเขตที่มีจำนวนประชากรมากแต่มีมูลค่าการจำหน่ายอยู่ในระดับน้อยที่มุดถึงปานกลาง เนื่องจากเขตสำหรัเป็นเขตที่มีชุมชนแออัดมาก ทำให้มีความหนาแน่นประชากรสูง แต่ความสามารถในการซื้อของคนในชุมชนมีน้อย ทำให้มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน้อยลงด้วย ส่วนเขตราชดำเนินที่มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดแต่มีมูลค่าการจำหน่ายสูง เนื่องจากเป็นเขตที่ตั้งของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอันเป็นเขตที่มีผู้นิยมเล่นหอยไปซื้อสลากเป็นจำนวนมากทำให้มีมูลค่าการจำหน่ายสลากมากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากร ดังที่ สมชาย เดชะพรหมพันธุ์ ได้กล่าวว่า ภูมิภาคที่มีประชากรมาก ความต้องการในการบริโภคก็จะมากขึ้นด้วย (สมชาย เดชะพรหมพันธุ์, 2520 : 4-5) สอดคล้องกับ ทวี ทองสว่าง ที่กล่าวว่าจำนวนประชากรมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพราะประชากรเป็นตัวจักรสำคัญในการก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ทวี ทองสว่าง, 2526 : 5-6) และสอดคล้องกับ ศิริ ศิริผั่นแก้ว ที่กล่าวว่า ประชากรมากจะเป็นตลาดใหญ่ เป็นขุมกำลังแรงงาน (ศิริ ศิริผั่นแก้ว, 2526 : 24) จะเห็นได้ว่า จำนวนประชากรมีส่วนสำคัญต่อกิจกรรมทางธุรกิจ ในฐานะผู้ซื้อ ผู้อุปโภคและบริโภค ทั้งนี้ ณรงค์ ธนาวิภาส ได้กล่าวถึงตัวกำหนดอุปสงค์ว่าจะขึ้นกับปัจจัยหลายชนิด ได้แก่ ราคาสินค้าชนิดอื่น รายได้ของผู้บริโภค จำนวนประชากร รสนิยมของผู้บริโภค ฤดูกาล และวัฒนธรรมประเพณี (ณรงค์ ธนาวิภาส, 2540 : 21-22) นอกจากนี้ นพวรรณ จงวัฒนา และ มยุรี นกยูงทอง ได้กล่าวถึงข้อมูลประชากรว่า ข้อมูลประชากรทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายและแผนงานธุรกิจให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเที่ยงตรง (นพวรรณ จงวัฒนา และ มยุรี นกยูงทอง, 2537) จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรจะมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในฐานะผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ดังนั้น เมื่อเกิดกิจกรรมทางธุรกิจที่เรียกว่าหอยบนดินขึ้น จำนวนประชากรที่มีมากจะส่งผลต่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินให้เพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนประชากรที่มากขึ้น

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับความหนาแน่นประชากร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายกับความหนาแน่นประชากรทั้ง 12 จังหวัด โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความหนาแน่นประชากร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 นั่นคือไม่ว่าในแต่ละเขตการจำหน่ายมีความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการจำหน่ายสลากที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งขัดแย้งกับ ทวี ทองสว่าง ที่กล่าวว่า ความ

หนาแน่นของประชากร จะช่วยให้พยากรณ์ความเหมาะสม หรือแนวโน้มในการผลิต และการบริโภค ได้ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (ทวี ทองสว่าง, 2526 : 13) ทั้งนี้อาจเกิดจากความต้องการและความสนใจของผู้ซื้อสลากในแต่ละเขตการจำหน่ายแตกต่างกัน หรือโอกาสในการซื้อต่างกัน และอาจเป็นเพราะความสามารถในการซื้อสลากของประชากรในแต่ละเขตที่แตกต่างกัน และขัดแย้งกับการศึกษาของ นพวรรณ จงวัฒนา และมยุรี นกยูงทอง ที่พบว่า ความหนาแน่นประชากรเป็นข้อมูลอันดับแรกที่ผู้ประกอบการจะนำมาใช้ในธุรกิจ โดยมีองค์กรที่ใช้ข้อมูลความหนาแน่นประชากรในการวางแผนทางธุรกิจอยู่แล้วในปัจจุบัน และองค์กรที่คาดว่าจะใช้ข้อมูลประชากรด้านความหนาแน่นในอนาคต (นพวรรณ จงวัฒนา และมยุรี นกยูงทอง, 2537) ดังที่กล่าวมาแสดงว่า ความหนาแน่นประชากรเป็นตัวแปรที่ไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในวิเคราะห์เพื่อการวางแผนประกอบกิจกรรมการจำหน่ายหอยบนดินจากมูลค่าการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว รวมทั้งการที่เขตจำหน่ายสลากที่มีความหนาแน่นประชากรมาก จะเป็นเขตที่มีสัดส่วนระหว่างพื้นที่และจำนวนประชากรต่อ 1 ตารางกิโลเมตรมาก ซึ่งเป็นไปได้ว่า เขตที่มีพื้นที่น้อยแต่จำนวนประชากรมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนของพื้นที่ และเขตที่มีความหนาแน่นประชากรมาก จะมีจำนวนประชากรน้อยกว่าเขตที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยแต่มีจำนวนประชากรมากกว่า นอกจากนี้ อาชีพและรายได้ของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความหนาแน่นประชากรมากและความหนาแน่นประชากรน้อย แตกต่างกันจะส่งผลต่อความสามารถในการซื้อ ทำให้เขตที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่ามีกำลังซื้อมากกว่าเขตที่มีความหนาแน่นประชากรมาก

ส่วนของการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า ความหนาแน่นประชากรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับมูลค่าการจำหน่ายในทุกงวดการจำหน่าย สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 แต่ขัดแย้งกับการศึกษาโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ทั้งนี้อาจเกิดจากการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะเป็นการจัดกลุ่มของข้อมูลใหม่ โดยเป็นการรวมกลุ่มข้อมูลที่มีค่าในระดับเดียวกันอยู่ในกลุ่มเดียวกันทำให้มีความแตกต่างของข้อมูลน้อย มีความซ้ำกันของข้อมูลภายในกลุ่มเดียวกันมาก ทำให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พบว่า เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากรจะลดลง ดังนั้นหากในงวดการจำหน่ายต่อมามีมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นอาจทำให้มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญเกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี บุญทวีสุข ที่พบว่า บริเวณเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรสูง จะมีผลทำให้สินค้าอุตสาหกรรมในตลาดมีโอกาสนในการขายมากกว่าเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่า (อัญชลี บุญทวีสุข, 2532 : 36) และสอดคล้องกับ เฮนรี จี โอเวอร์แมน สตีเฟน รีดดิ้ง และ แอนโทนี เจ เวเนเบิล ที่กล่าวว่า บริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรสูง จะมีโอกาสในการขายสินค้าและบริการได้มากกว่า การขนส่งสินค้าและบริการจะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดีกว่า (Henry G. Overman, Stephen Redding and Anthony J. Venables) ดังนั้นการที่มีความหนาแน่นประชากรมากจะส่งผลให้เกิดโอกาสในการขายมากกว่า และสามารถนำความหนาแน่นประชากรมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินได้

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนทั้ง 5 ประเภท โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันดังนี้

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัด โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนแออัดในบางงวดการจำหน่าย นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน 8 งวด จาก 12 งวด โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในทุกงวดการจำหน่าย ซึ่งสอดคล้องกันกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน ดังที่กล่าวมาแสดงว่า ในเขตการจำหน่ายที่มีจำนวนชุมชนแออัดมากหรือน้อยค่อนข้างจะมีมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมากหรือน้อยตามไปด้วย บ่งชี้ได้ว่าผู้ที่อาศัยอยู่เขตชุมชนแออัดจะนิยมเสี่ยงโชคจากการซื้อสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวมากกว่าผู้ที่อยู่ในกลุ่มลักษณะชุมชนอื่นๆ ทั้งนี้จากสภาพความเป็นอยู่ของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนแออัดที่ เสวก ใจสะอาด ได้กล่าวไว้ว่า แหล่งสลิ้มซึ่งจัดเป็นชุมชนแออัดจัดเป็นแหล่งของผู้ที่อพยพเข้ามาทำงาน สมาชิกในครอบครัวมีการศึกษาค่ำ การครองชีพอยู่ในระดับต่ำ การอนามัยไม่ทั่วถึง (เสวก ใจสะอาด. 2527 : 76-81) สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลต่อความคิดและค่านิยมของผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัดให้มีความนิยมในการเสี่ยงโชคมากกว่าผู้ที่อยู่ในชุมชนแบบอื่น ดังที่ โสภณ พรโชคชัย ได้กล่าวถึง ความกดดันทางจิตใจของคนในชุมชนแออัดทำให้มีการแสดงออกในเชิงก้าวร้าวรุนแรง อันเกิดจากการหาที่ระบายออกจากความกดดันต่างๆในชีวิต อาการเพี้ยน เช่น ดิตเหล้า ดิตยา ดิตการพนัน จะเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาไม่เผชิญหน้ากับปัญหา และการเผชิญหน้ากับปัญหาในลักษณะการยื่นหยัดต่อสู้และการเผชิญหน้ากับปัญหา (อคิน รพีพัฒน์. 2542 : 315 ; อ้างอิงจาก โสภณ พรโชคชัย. 2528) และสอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว ที่กล่าวว่า กลุ่มผู้ซื้อสลากจะเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงานผู้มีรายได้น้อย เยาวชนและชนชั้นกลาง ซึ่งมีระดับการศึกษาเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทำให้ขาดการทำความเข้าใจว่า การพนันเป็นแค่เกมชนิดหนึ่งที่มีการเสี่ยงโชคและโอกาสในการถูกรางวัลมากน้อยเพียงไร จึงขาดดุลพินิจ ลุ่มหลง ทุ่มแทง จนอาจติดการพนันทำให้เกิดผลพวงตามมาทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและจริยธรรม (การศึกษาผลกระทบต่อกลุ่มผู้พิการและผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว. ออนไลน์) และสอดคล้องกับสังคีต พิริยะรังสรรค์ และคณะ ที่กล่าวถึงผู้เล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหอยใต้ดินว่า ผู้ที่นิยมเล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหอยใต้ดินจะมีกลุ่มผู้เล่นหลักอยู่ในอาชีพเกษตรกร ผู้ประกอบอาชีพส่วนตัวและรับจ้างทั่วไป ส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระหว่างน้อยกว่าประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา สัดส่วนการเล่นการพนันต่อรายได้จะมีแนวโน้มลดลงตามสัดส่วนของรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น (สังคีต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. 2546 : 52-58, 178-181) ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัด ที่โดยมากจะเป็นกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำและมีการศึกษาค่ำ จะเป็นกลุ่มผู้ซื้อสลากมากกว่าผู้ที่มียาได้และ

การศึกษาสูง สภาพแวดล้อมความกดดันต่างๆ จะส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อหอยบนดินและการติดพนันได้

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในทุกงวดการจำหน่าย ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน เนื่องจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนหมู่บ้านจัดสรรเป็นผู้ที่มีการศึกษา ทำให้สามารถคิดถึงผลดีและผลเสียของการเสี่ยงโชคได้ดีกว่า ดังที่ การเคหะแห่งชาติ ได้อ้างถึงการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมปี 2517 ที่กล่าวว่า หัวหน้าครอบครัวในชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ส่วนใหญ่จะจบจากมหาวิทยาลัย รองลงมาคือจบวิทยาลัยและอาชีวะ (การเคหะแห่งชาติ. ม.ป.ป. : ไม่ปรากฏเลขหน้า) จึงทำให้ผู้ที่อยู่ในชุมชนหมู่บ้านจัดสรรไม่นิยมเสี่ยงโชคจากการจำหน่ายหอยบนดิน ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กัน 10 งวด จาก 12 งวด นั่นคือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และ 12 สอดคล้องกันกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน เนื่องจากการที่ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนหมู่บ้านจัดสรรมักจะเป็นผู้ที่มีรายได้ปานกลางถึงรายได้สูง ทำให้มีความสามารถในการซื้อหอยบนดินได้มาก ดังที่ เสรี ลีลาลัย ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดรายจ่ายในการเล่นเกมพนัน ในกรุงเทพมหานคร ได้กล่าวว่า อิทธิพลจากปัจจัยกำหนดรายจ่าย นั่นคือรายได้และอุปนิสัยของผู้เล่น จะส่งผลต่อการเสี่ยงโชคจากหอยกินรวบ (เสรี ลีลาลัย. 2529. บทคัดย่อ) ดังนั้นการที่ผู้ที่อยู่ในชุมชนหมู่บ้านจัดสรรที่มีรายได้และอุปนิสัยที่นิยมการเสี่ยงโชคจากการพนันจะมีความต้องการในการเสี่ยงโชคจากการซื้อหอยบนดินได้มาก

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนชานเมือง โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนชานเมืองในทุกงวดการจำหน่าย ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน เนื่องจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนชานเมือง เป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำ ทำให้ความสามารถในการซื้อหอยบนดินน้อยกว่าผู้ที่มีรายได้สูง ดังที่ วิริยะ สว่างโชติ ได้กล่าวว่า จากการที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตชานเมืองมาก ดังที่ เฮอร์เบริก กัน ได้กล่าวว่า ชานเมืองจะเป็นเขตของโรงงานอุตสาหกรรม โกดังสินค้า และที่พักอาศัยของคนจน (วิริยะ สว่างโชติ. 2543 : 24) นอกจากนี้การสร้างที่อยู่อาศัยของผู้มีการศึกษาและรายได้สูงในเขตชานเมืองที่ไม่นิยมเสี่ยงโชคจากการพนันก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ที่อยู่ในชุมชนชานเมืองมีความสามารถในการซื้อหอยได้น้อย ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กัน 8 งวด จาก 12 งวด นั่นคือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 และ 10 สอดคล้องกันกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน เนื่องจากการที่ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนชานเมืองที่

ส่วนมากเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จะมีความนิยมเลี้ยงโคมาก ดังที่ สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ ได้กล่าวเกี่ยวกับเศรษฐกิจการพนันว่า ผู้ที่นิยมเล่นสลากกินแบ่งรัฐบาลและหวยใต้ดินจะมีกลุ่มผู้เล่นหลักอยู่ในอาชีพเกษตรกร ที่โดยมากจะเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมือง (สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. 2546 : 52-58, 178-181) ดังนั้นผู้ที่อยู่ในชุมชนชานเมืองซึ่งเป็นผู้ที่มีอาชีพเกษตรกรรมมาก จึงมีความต้องการในการซื้อหวยบนดินมาก

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนชุมชนเมือง โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนเมืองในทุกงวดการจำหน่าย ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนเมืองในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กัน 5 งวด จาก 12 งวด นั่นคือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 ที่สอดคล้องกันกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน เนื่องจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ดังที่ พาพิศ อมตพันธ์ และศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีความต้องการที่อยู่อาศัยในเขตเมือง มักจะเป็นผู้ที่มีรายได้น้อยและปานกลาง โดยมักอาศัยอยู่ในบ้านเช่าบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจาก ความต้องการที่จะอยู่ใกล้แหล่งงานมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง (พาพิศ อมตพันธ์ และศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. 2537 : 40) ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองมักจะมีภาระหนี้และมีชีวิตอยู่ในระบบเศรษฐกิจ จะมีความต้องการในการซื้อหวยบนดินน้อย และอาจมีรายได้ที่น้อย ทำให้ไม่มีความสามารถในการซื้อหวยบนดินได้มากนัก ทั้งนี้จากผลการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่พบว่า หวยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับชุมชนเมืองในงวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 ซึ่งเป็นงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยในแต่ละช่วงนั้นสามารถบ่งชี้ได้ว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองจะมีความสามารถในการซื้อไม่มากนัก เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินเพิ่มขึ้น แต่ความสามารถในการซื้อหวยบนดินของผู้ที่อยู่ในชุมชนเมืองมีเท่าเดิม ทำให้ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของหวยบนดินในงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายสูงขึ้นลดลง

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินกับจำนวนเคหะชุมชน โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนเคหะชุมชนในทุกงวดการจำหน่าย ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน ส่วนการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเคหะชุมชนในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์กัน 5 งวด จาก 12 งวด นั่นคือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในงวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 ที่สอดคล้องกันกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่ามูลค่าการจำหน่ายหวยบนดินน่าจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มลักษณะชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากเคหะชุมชนเป็นอีกบริเวณหนึ่งที่ผู้ที่มีรายได้น้อยมาอาศัยอยู่ ทั้งนี้ พัลลภ กฤตยานวัช และ พิกพ รอดภัย ได้

กล่าวเกี่ยวกับการบริหารงานเคหะชุมชนว่า เป็นการจัดหาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อย โดยรัฐบาลจำเป็นต้องให้เงินสนับสนุนโครงการ โดยจะให้ความช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อยก่อน และผู้ที่การเคหะคัดเลือกให้เข้ามาอยู่ในอันดับต้นๆ มักจะเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด (พัลลภ กฤตยานวัช และ พิภพ รอดภัย. 2525 : 1-11) ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในเคหะชุมชนส่วนหนึ่งจะเป็นผู้ที่มาจากชุมชนแออัด ที่โดยมากจะเป็นกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและมีการศึกษาค่ำ และเป็นกลุ่มผู้ซื้อสลากมากกว่าผู้ที่มีรายได้และการศึกษาสูง และการที่ผู้ที่อาศัยอยู่ในเคหะชุมชนมักมีรายได้ที่น้อย ทำให้ไม่มีความสามารถในการซื้อหอยบนดินได้มากนัก ทั้งนี้จากผลการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่พบว่า หอยบนดินจะมีความสัมพันธ์กับเคหะชุมชนในงวดที่ 1, 2, 7, 8 และ 9 ซึ่งเป็นงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อยในแต่ละช่วงนั้นสามารถบ่งชี้ได้ว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในเคหะชุมชนจะมีความสามารถในการซื้อไม่มากนัก เมื่อมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินเพิ่มขึ้น แต่ความสามารถในการซื้อหอยบนดินของผู้ที่อยู่ในเคหะชุมชนมีเท่าเดิม ทำให้ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของหอยบนดินในงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายสูงขึ้นลดลง

3. สรุปผลการศึกษาโดยวิธีการศึกษาโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนทั้ง 5 ประเภท โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและการจัดกระทำข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า การศึกษาโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะให้ผลต่างจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หาความสัมพันธ์ โดยผลจากการศึกษาโดยการหาค่าสถิติสหสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน พบว่ามูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนประชากรในทุกงวดการจำหน่าย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนชุมชนแออัดในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์ 8 งวด จาก 12 งวด และมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญกับความหนาแน่นประชากร จำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเคหะชุมชน ในทุกงวดการจำหน่าย ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์โดยการหาค่าสถิติสหสัมพันธ์พบว่า มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และจำนวนชุมชนแออัดในทุกงวดการจำหน่าย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเคหะชุมชน ในบางงวดการจำหน่าย โดยมีความสัมพันธ์ 10 งวด 8 งวด 5 งวด และ 5 งวด ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะเป็นการศึกษาข้อมูลในทุกชุดจำนวนตัวเลขจริง ทำให้มีการศึกษาความสัมพันธ์ได้ละเอียดกว่าสามารถบ่งชี้ได้อย่างเที่ยงตรงกว่าการศึกษาโดยการหาค่าสถิติสหสัมพันธ์ ที่เป็นการจัดกลุ่มช่วงชั้นของข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้เกิดการซ้ำกันของข้อมูลมากขึ้น ผลที่

ตามมาก็คือข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากกว่าความเป็นจริง นั่นคือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะให้ผลการศึกษาหยวนกว่า อย่างไรก็ตามเมื่อมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินเพิ่มมากขึ้น ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น ความหนาแน่นประชากร ชุมชน หมู่บ้านจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมือง และเคหะชุมชน ผลการศึกษาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พบว่า จะมีเขตการจำหน่ายที่ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญลดลง นอกจากนี้การที่ข้อมูลของจำนวนชุมชนแต่ละประเภทมีความเบี่ยงเบนสูง มีข้อมูลที่มีมากที่สุดและน้อยที่สุดต่างกันมาก ทำให้การจัดลำดับชั้นข้อมูลไม่ต่อเนื่องในข้อมูลบางประเภท ทำให้มีเขตการจำหน่ายที่อยู่ในระดับชั้นน้อยที่สุดและน้อยหลายเขต ทำให้ในงวดที่มีมูลค่าการจำหน่ายน้อย ตัวแปรเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการจำหน่าย แต่เมื่อมูลค่าการจำหน่ายเพิ่มขึ้นความสัมพันธ์ก็จะลดลง ดังนั้นในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินกับตัวแปรในการศึกษาโดยใช้สถิติหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจะให้ผลการศึกษาต่างจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้สถิติหาค่าสหสัมพันธ์จะให้ผลการศึกษาที่ละเอียดกว่าการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ข้อบกพร่องของการศึกษา

1. ข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินที่ได้รับจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 มีความแตกต่างกัน ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่ต่อเนื่องกัน และไม่ไปในทิศทางเดียวกัน
2. เนื่องจากข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินเป็นข้อมูลในปี พ.ศ.2546 ส่วนข้อมูลจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน เป็นข้อมูลที่ได้จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2545 ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านระยะเวลา อาจทำให้ผลการศึกษาที่มีความคลาดเคลื่อนได้

ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข

การที่ผู้วิจัยขอรับข้อมูลมูลค่าการจำหน่ายหยวนบนดินจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล 2 ครั้งในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน แต่ข้อมูลที่ได้มามีความคลาดเคลื่อนกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการดำเนินการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 6 งวดตามการได้รับข้อมูลจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ และทำให้ผลที่ได้จากการศึกษามูลค่าการจำหน่ายและอัตราการขยายตัวของหยวนบนดินในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ไม่ไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะ ดังนี้

1. จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหอยบนดินกับจำนวนชุมชนแออัดที่พบว่าค่อนข้างจะมีความสัมพันธ์กันนั้น เป็นสิ่งบ่งชี้ถึงสภาวะของผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัดที่มีความเกี่ยวพันกับการพนันจากตัวเลข และกลุ่มผู้อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีรายได้น้อย และมีอาชีพรับจ้างทั่วไป ดังนั้น หน่วยงานของรัฐบาลควรเร่งปลูกฝังจิตสำนึกให้ผู้มีรายได้น้อย และอาชีพรับจ้างทั่วไปตระหนักถึงความจำเป็นของการออมเงิน การใช้เวลาและเงินเพื่อประกอบสัมมาอาชีพที่สุจริต และลดหรืองดเว้นการเสี่ยงโชคจากการพนันเนื่องจากการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า และการพนันจะทำให้เสียทรัพย์สิน สุขอนามัย ตลอดจนอาจก่อให้เกิดอาชญากรรมขึ้นมาได้

2. จากการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้พบว่า การเปิดให้มีการพนันที่ถูกกฎหมายแบบหอยบนดินขึ้นมาหนึ่งนอกจากจะเป็นการดึงรายได้จากการพนันหอยใต้ดินมาใช้ในการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐบาลแล้ว การมีหอยบนดินยังทำให้ผู้ซื้อหอยบนดินรู้สึกว่าการพนันไม่ใช่เรื่องแปลก ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อส่วนรวม และยังช่วยทำบุญให้กับนักเรียนที่ด้อยโอกาส โดยสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลนำเงินรายได้จากการจำหน่ายสลากมาจัดทำโครงการแจกทุนในการเรียนต่อให้ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ซื้อสลากเกิดทัศนคติที่ดีและยังคงซื้อสลากต่อไป ซึ่งอาจทำให้มีผู้ติดการพนันเพิ่มขึ้น และอาจหันไปเล่นการพนันชนิดอื่นได้ ดังนั้น สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ให้ตระหนักถึงโทษจากการพนันที่อาจเกิดขึ้น หรือหากต้องการเสี่ยงโชค ก็ควรเสี่ยงโชคแต่พอดี ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ตนเองและผู้อื่น ตลอดจนควรมีการปลูกฝังการออมแก่ประชาชนไปพร้อมๆ กันด้วย

3. ควรมีการศึกษาถึงพฤติกรรมของการซื้อหอยบนดินจาก อายุ เพศ รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา รวมถึงทัศนคติต่อการพนัน ของผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนิดต่างๆ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของการเล่นการพนันชนิดนี้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ในการศึกษาข้อมูลเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ ควรหลีกเลี่ยงชุดข้อมูลที่มีความเบี่ยงเบนสูง เนื่องจากจะทำให้ข้อมูลมีความแปรปรวนสูง

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบต่อสังคมอันเกิดจากการมีหอยบนดินเกิดขึ้น เนื่องจากการมีหอยบนดินที่ถูกกฎหมายมีส่วนทำให้ผู้ที่ไม่นิยมเสี่ยงโชคมีความต้องการอยากลองเสี่ยงโชคบ้าง หรือผู้ที่ไม่รู้จะซื้อหอยได้ที่ไหนหันมาเสี่ยงโชคมากขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมได้

2. ควรมีการศึกษาถึงความหายนะจากการเสี่ยงโชคโดยการเล่นการพนันในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นอุทาหรณ์สำหรับผู้ที่จะเสี่ยงโชคว่าหากคิดจะเสี่ยงโชคควรเสี่ยงโชคแต่พอดี อย่าให้เกินกำลังหรือเป็นที่เดือดร้อนได้ หรืออย่าได้ลองเข้ามาอยู่ในวงจรของการเสี่ยงโชค

3. ควรมีการศึกษาถึงทัศนคติของผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างๆ ที่มีต่อหวยบนดิน ว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแต่ละชนิดจะมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไร รวมถึงมุมมองของเด็กและเยาวชนที่มีต่อหวย เนื่องจากเป็นกำลังสำคัญของประเทศในอนาคต หากมีทัศนคติที่โน้มเอียงไปทางการพนันมากเกินไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อประเทศได้

4. ควรมีการศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาผู้มีอิทธิพลและการขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเกินราคาโดยวิธีการอื่นเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเปิดให้มีการพนันที่ถูกกฎหมายเพิ่มขึ้น

บรรณานุกรม

- กระแสนรศน์ (2539). *เศรษฐกิจใต้ดิน: ถั่วละเลย...จะลุลกลาม*; บทสรุปสำหรับผู้บริหาร. ศูนย์วิจัย
กสิกรไทย 20 มิถุนายน 2539. (ออนไลน์). แหล่งที่มา
[http://www.krc.co.th/tfrc/cgi/ticket.exe/6958490490/TFRC/thai/research/res96/jun/LSO
C242.htm](http://www.krc.co.th/tfrc/cgi/ticket.exe/6958490490/TFRC/thai/research/res96/jun/LSO
C242.htm) วันที่สืบค้น 5 ตุลาคม 2546.
- กรุงเทพมหานคร. (2546). *สรุปข้อมูลชุมชนกรุงเทพมหานคร. กองแผนงานและพัฒนาชุมชน สำนัก
พัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร.*
- กองวิชาการและแผนงาน. *คู่มือปฏิบัติงานด้านการพัฒนาชุมชนกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนัก
พัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร.*
- การเคหะแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *อุตสาหกรรมบ้านจัดสรรเอกชน. กองวิจัยการสร้าง ฝ่ายการวิจัยและ
การก่อสร้าง การเคหะฯ.*
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. (2527). *ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.*
- ชญาณิชฐ์ เมฆาชนโชติ. (2546). *ทัศนคติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อสลากอัดโนมิตี
2 ตัวและ 3 ตัว ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. สารนิพนธ์มหาบัณฑิต. (บริหารธุรกิจ).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- ชัย มรุเชษฐ์. (2545, เมษายน). "ห่วยลือดใต้" พินิจ "ห่วยใต้ดิน" ชุมทรัพย์ 3 แสนล้าน ใครๆ ก็
หวังฮุบ. *เงิน*. 4(38) : 53-56
- ชวนวล ถนากุล. (2542). *พฤติกรรมการเล่นและเครือข่ายการสื่อสารของผู้เล่นห่วยใต้ดิน.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การสื่อสารมวลชน). คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*
- ชัยวัฒน์ ผลภักดี. (2546). *ห่วยเลขท้ายบนดิน : รายการถึงลูกถึงคน วันที่ 31 กรกฎาคม 2546.
(ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.mcot.net/thk/>. วันที่สืบค้น 27 ตุลาคม 2546.*
- ชิงคำห่วยใต้ดินบนดิน ใครจะอยู่..ใครจะไป?. (2546, 2 สิงหาคม). *ไทยรัฐ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
http://www.thairath.co.th/thairath1/2546/column/scooper/aug/2_8_46.asp*
- ณรงค์ ธนาวิภาส. (2542). *หลักเศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วังอักษร.*
- ณรงค์ เส็งประชา. (2523). *สังคมวิทยาชนบทและเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. กรุงเทพมหานคร
พิมพ์.*
- ทวี ทองสว่าง. (2526). *หลักภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาถึงปริญญาตรี.
กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.*
- ทักษิณ ชินวัตร (2546). *คำกล่าวมอบนโยบายในการประชุมเรื่อง "การต่อสู้เพื่อเอาชนะยาเสพติด
และการปราบปรามผู้มีอิทธิพล" ณ สโมสรตำรวจ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร วันที่*

20 พฤษภาคม 2546. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.thaigov.go.th/news/speech/sp20may46-02.htm> วันที่สืบค้น 29 กันยายน 2546.

ธุรกิจบัณฑิตโพลล์ (2545). ในปีที่ผ่านมาคนไทยเล่นหวยได้ดินสูงถึงร้อยละ 74. ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. (ออนไลน์).

http://dpu2002.dpu.ac.th/research/dpupoll/poll_002.htm วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2546.

นงเยาว์ เพียรทรัพย์. (2527). การศึกษาการจัดการด้านปรับปรุงชุมชนแออัดในเขตกรุงเทพมหานครของการเคหะแห่งชาติ. ปริญญาโทมหาบัณฑิต. (พาณิชยศาสตร์).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพวรรณ จงวัฒนา; และ มยุรี นกยูงทอง. (2537). ความต้องการใช้ข้อมูลประชากรเพื่อการวางแผนธุรกิจ. กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิติกร ด่านภาคภูมิ. (2543). พฤติกรรมการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. (เศรษฐศาสตร์). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิยม บุญมี. (2530). ปัญหาการดำเนินชีวิต. มหาสารคาม: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม

เนตรนิส นาควัชร และสุวัฒนา สุโก. (2523?). ทศนคติและความพอใจต่อสภาพแวดล้อมของผู้พักอาศัยในหมู่บ้านจัดสรร. กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล. (ม.ป.ป.). เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. หน้า 116-119

บุญรักษ์ พัฒนยินดี. (2544). กระบวนการ "หวยใต้ดิน". ปัญหาพิเศษการศึกษามหาบัณฑิต. (รัฐประศาสนศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

ประเสริฐ วิทยารัฐ. (2525). สถิติทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ไปรษณีย์ไทย. (2546). สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรี.(ออนไลน์). แหล่งที่มา :

http://www.thai.net/thaipost8/government/gov_news1.htm วันที่สืบค้น 13 กุมภาพันธ์ 2546.

ผลกระทบต่อกู้และผู้ค้าปลีกสลากจากการออกรางวัลสลาก 3 ตัว 2 ตัว. (ออนไลน์).
แหล่งที่มา : <http://www6.brinkster.com/matchmarker/reflexlotto.htm> วันที่สืบค้น 8 กันยายน 2546.

ผ่องศรี วนาสิน. (2524). ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์

ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ. (2543). อุตสาหกรรมการพนัน ไทย อังกฤษ สหรัฐอเมริกา
ออสเตรเลีย และมาเลเซีย. กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.). โอ
เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์

- ผาสุก พงษ์ไพจิตร, สังสิต พิริยะรังสรรค์ และนวนน้อย ตีรรัตน์. (2543). *ห่วย ช่อง บ่อน ยาบ้า เศรษฐกิจนอกกฎหมายกับนโยบายสาธารณะในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.). โอเอส.พรินติ้ง เฮ้าส์
- แผนที่กรุงเทพมหานคร. (แผนที่). (2546). ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร ศาลาว่าการ กรุงเทพมหานคร. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.bma.or.th> วันที่สืบค้น พฤศจิกายน 2546.
- ฝนทอง สุจิวัฒนา. (2543). *การใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์ศึกษาคุณภาพน้ำประปากับการเกิดโรคอุจจาระร่วง ในจังหวัดอุบลราชธานี (ปี 2538-2542)*. ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 7 จังหวัดอุบลราชธานี.
- ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (มปป.) *โครงการจัดทำแผนหลักการจัดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน
- ฝ่ายประเมินผลและสถิติ. (2546). *สถิติ...กรุงเทพมหานคร ปี2545*. กองนโยบายและแผนรวม สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร.
- ฝ่ายวิชาการที่อยู่อาศัยและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์. 2547. *คำจำกัดความ*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.nhanet.or.th/chs/homepoor.html>. วันที่สืบค้น 7 กันยายน 2547.
- พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.2543 ให้ไว้ ณ วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2543
- พสุณิต สารมาศ. (2545). *ชีวิตนักเสี่ยงโชคจากตัวเลข : กรณีศึกษาคนเล่นหวยใต้ดิน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พัลลภ กฤตยานวัช และ พิภพ รอดภัย. (2525). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารงานเคหะชุมชน*. ศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ.
- พาพิศ อมตพันธ์ และศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. (2537?). *การศึกษาความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยและปานกลางจากประเภทบ้านเช่าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. ใน *สาระนำสนในงานวิจัย กคช. เล่ม 1 พ.ศ.2531-2536*. กองวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ.
- พิเชฐ สายพันธ์. (2543,กุมภาพันธ์-เมษายน). *มานุษยวิทยาเมือง : ความคิดบางประการกับการศึกษาเมืองกรุงเทพฯ*. *จุลสารไทยคดีศึกษา*. 16(3) : 3-7
- โพลล์ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2540). *ลือตเตอร์ : ฟรังก์นี้รวย ; บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*. ศูนย์วิจัยกสิกรไทย 4 – 7 เมษายน 2540. (ออนไลน์).
<http://www.krc.co.th/tfrc/cgi/ticket.exe/6958490490/tfrc/thai/POLL/pol97/sep/QECO089.htm>
วันที่สืบค้น 5 ตุลาคม 2546.
- . (2545). *พฤติกรรมการเล่นการพนันของคนกรุงเทพฯ:บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*. ศูนย์วิจัยกสิกรไทย 18 -22 พฤศจิกายน 2545. (ออนไลน์).

- <http://www.krc.co.th/tfrc/cgi/ticket.exe/6958490490/tfrc/thai/POLL/pol02/dec/Qeco284.htm> วันที่สืบค้น 5 ตุลาคม 2546.
- มานวิภา อินทรทัต; และ วลัยภรณ์ อัดตะนันท์. (2530). *ความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมไทยของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัตนา รุจิรกุล. (2546). *การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเมินที่ตั้งและเขตบริการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา*. ราชพฤกษ์. 2(1) หน้า 19-31
- โรดส์ เมอร์ฟี. (2531). *ขอบข่ายภูมิศาสตร์*. แปลโดย พัฒนมาศ พิชิตกุล และคณะ. กรุงเทพฯ. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- เลยเพชร. (2546). *เลยโซ่ศักยภาพล้งบางมาเพียโวลันจากจากเลย เร่งสนองนโยบายปราบอิทธิพลหวังหมดสิ้น 100 เปอร์เซ็นต์นโยบายปราบปรามยาเสพติด*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา http://www.nioei.ac.th/~commonarts/4_9/aittipol.htm วันที่สืบค้น 8 กันยายน 2546.
- วรเดช จันทรศร และสมบัติอยู่เมือง. (2545). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบริหารภาครัฐ*. กรุงเทพฯ. สหยาบบล็อกและการพิมพ์.
- วรรณ พุทธาภูมิไกร. (2523). *ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจโลก*. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิริยะ สว่างโชติ. (2543, กุมภาพันธ์-เมษายน). สังคมชนเมืองและวัฒนธรรมการบริโภค ในยุคหลังวิกฤติเศรษฐกิจ : ข้อสังเกตเบื้องต้น. *จุลสารไทยคดีศึกษา*. 16(3) : 21-28.
- ศรีสุตา แยมกลีบ, กฤษฏางค์ คล้ายจินดา เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ทศนา ชวาลสันตติ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2546.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). *กลยุทธ์การตลาด การบริหารการตลาด และกรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.
- ศิริ ศิริพันธ์แก้ว. (2526). *ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ*. กรุงเทพฯ: บริษัท สหสารการพิมพ์.
- ศูนย์วิจัยธุรกิจ. (2535). *พฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพ*. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2539). *รายงานฉบับสมบูรณ์ เรื่อง กองทุนพัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชนเมืองแบบครบวงจร(หรือกองทุนพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยในเมือง)*. มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา เสนอต่อ การเคหะแห่งชาติ. หน้า 30-34
- สถิต นิยมญาติ. (2524). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ. โอเดียนสโตร์.
- สมชาย เดชะพรหมพันธ์. (2520). *ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ*. กรุงเทพฯ: รุ่งวัฒนา
- สมพร พรหมหิตาธร. (2538). *คู่มือกฎหมายการพนัน*. กรุงเทพฯ. นิติธรรม
- สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2542). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: หลักการเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. (2546). *เศรษฐกิจการพนัน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอส พี เอส พรินติ้ง
- สาวิตรี ว่องวุฒิชนากุล. (2544). *พัฒนาการของการบริหารการออกสลากกินแบ่งรัฐบาล*. ปัญหาพิเศษการศึกษามหาบัณฑิต. (รัฐประศาสนศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2544, 26 ตุลาคม). *หนังสือที่ นร.0205/12191 เรื่อง โครงการหารายได้เพื่อการสาธารณประโยชน์โดยการออกสลากพิเศษ*.
- สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. (2542). *60 ปีสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล*. กรุงเทพฯ : สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล.
- . (2542). *บันทึกอันทรงคุณค่า ประวัติสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล*. (แผ่นพับ). กรุงเทพฯ : สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล.
- . (2548). *สรุปยอดเงินบริจาคจากงบสลาก 3 ตัว 2 ตัว*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.glo.or.th/donation/summary2d3d.pdf> วันที่สืบค้น 8 มีนาคม 2548.
- สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. สถิติ...กรุงเทพมหานคร ปี 2545. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- สิริพร กมลธรรม. (2002). *ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เบื้องต้น*. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา http://www.gistda.or.th/Gistda/HtmlGistda/Html/HtmlEducation/Data/gis_fundamental.pdf วันที่สืบค้น 26 มกราคม 2546.
- สิริพร สมบูรณ์บุรณะ. (2543, กุมภาพันธ์-เมษายน). *ทาว์นเฮาส์กลางซอย : บทศึกษาพื้นที่ทางสังคมของบ้านสมัยใหม่*. *จุลสารไทยคดีศึกษา*. 16(3) : 29
- สุรพล พนมมัย. (2545). *ปฏิบัติการจิตวิทยาในงานชุมชน*. กาญจนบุรี. สหภาพพัฒนาการพิมพ์.
- เสรี ลีลาชัย. (2529). *ปัจจัยกำหนดรายจ่ายในการเล่นการพนัน : ศึกษาเฉพาะกรณี กรุงเทพมหานคร*. รายงานการวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เสวก ใจสะอาด. (2527). *ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน*. เอกสารนิเทศการศึกษา ศษ. จ.266 ภาคพัฒนา ตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู : 75-81.
- หน่วยวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. (2519). *การเติบโตของเขตชุมชนในภาคกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ. สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.
- อकिन รพีพัฒน์. (2542). *ชุมชนแออัด องค์ความรู้กับความเป็นจริง*. กรุงเทพฯ. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาชุมชนเมือง สำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.
- อนพัทธ์ ภักดีสุขอนันท์. (2546). *ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางในระบบขายตรงของมิสทิน*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อังสนา นิมิตรสุกุล และคณะ. (2524). *การบริหารงานเคหะชุมชน*. ศูนย์ฝึกอบรม การเคหะแห่งชาติ.
- อำนาจ วังจัน. 2544. *บทวิเคราะห์เรื่องหยวกกับโอกาสรวย : มหากาพย์การพนัน ยุคหายนะดอตคอม*. ศรีปทุมปริทัศน์. 1 : 55-66.
- เอ็ททินเน่ เวินโด วอลเล่. (2531). *อภิธานศัพท์ประชากรศาสตร์*. แปลโดย นพวรรณ จงวัฒนา. กรุงเทพฯ. สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฮล โจนห์. (2543). *ภูมิศาสตร์ประชากร : Population Geography*. แปลโดย นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. กรุงเทพฯ. ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- Bateman, Ian J.; Lovett, Andrew A.; & Brainard, Julii S.. (2003). *Applied Environmental Economics: A GIS Approach to Cost-Benefit Analysis*. United Kingdom: Cambridge Burrough, Peter A.; & McDonnell, Rachael A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Great Britain: Oxford University.
- Fotheringham, A. Stewart.; & Wegener, Michael. (2000). *Spatial Models and GIS : New Potential and New Models*. USA: Tolyor&Francis.
- Henry G. Overman, Stephen Redding and Anthony J. Venables. (2001). *The Economic Geography of trade, Production, and Income: A survey of Empirics*. (Online) Available: <http://econ.lse.ac.uk/staff/ajv/hosrtv.pdf>
- Minnesota State Lottery. (2004). *Gambling in Minnesota ; Gambling Participation Rates of Minnisota Adult*. (Online). Available: <http://www.lottery.state.mn.us/gambling/stcloud.html>. Retrieved May 21,2004.
- Montague, Peter.(n.d.). #646 – *The Lottery, April 15, 1999*. (Online) Environmental Research Foundation Home. Available: www.rachel.org/bulletin/bulletin.cfm?Issue_ID=1313&bulletin_ID=48 Retrieved may 21,2004.
- Perceptions of Randomness and Habit-formation among Lottery Gamblers*. (2005). (Online) Available: <http://www.wellesley.edu/Economics/keamey/papers.html>. Retrieved March 9, 2005.
- Powell, Robert. (2004). *Bargaining and Learning While Fighting*. (Online). Available: www.people.fas.harvard.edu/~goodrich/IRnotes/Week06/Powell_ARTICLE_summary.pdf. Retrieved March 9, 2005.
- Scott, David Medyckyj.; & Hearnshaw, Hilary M. (1993). *Human Factors in Geographical Information Systems*. Great Britain: Belhaven.
- State Lottery and Consumer Behavior*. (2005). (Online) Available: <http://www.wellesley.edu/Economics/keamey/papers.html>.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

มูลค่าการจำหน่ายหอยบนดิน

ตารางแสดงมูลค่าการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร ช่วงที่ 1 งวดที่ 1 ถึงงวดที่ 6

ลำดับ	เขตการ จำหน่าย สลาก (ปก.)	ช่วงที่ 1 (บาท)					
		งวดที่ 01 16-8-46	งวดที่ 02 01-09-46	งวดที่ 03 16-09-46	งวดที่ 04 01-10-46	งวดที่ 05 16-10-46	งวดที่ 06 01-11-46
1.	คลองจั่น	5,749,000	9,712,000	11,720,000	14,881,000	14,094,000	12,654,000
2.	จตุจักร	4,851,000	6,190,000	6,831,000	7,997,000	8,193,000	8,062,000
3.	จรัญ	4,335,000	5,887,000	6,608,000	8,227,000	8,362,000	7,859,000
4.	ดุสิต	3,317,000	5,507,000	5,867,000	6,814,000	6,712,000	6,047,000
5.	ตลิ่งชัน	1,751,000	2,738,000	3,136,000	4,061,000	4,207,000	3,861,000
6.	บางกอกน้อย	8,996,000	14,776,000	16,988,000	20,082,000	19,296,000	18,058,000
7.	บางขุนเทียน	*5,807,000	10,492,000	12,060,000	15,459,000	14,332,000	13,684,000
8.	บางซื่อ	4,069,000	8,031,000	8,511,000	10,494,000	10,505,000	9,249,000
9.	บางนา	4,153,000	5,925,000	7,246,000	9,113,000	9,093,000	8,507,000
10.	ปทุมธานีกลาง	3,061,000	4,308,000	4,986,000	5,782,000	5,769,000	4,988,000
11.	พระโขนง	7,167,000	11,197,000	13,223,000	16,125,000	15,456,000	15,065,000
12.	พลับพลาไชย	4,077,000	6,552,000	8,425,000	11,149,000	10,714,000	10,421,000
13.	ภาษีเจริญ	8,569,000	12,751,000	17,990,000	22,248,000	20,897,000	19,836,000
14.	มีนบุรี	3,115,000	6,010,000	6,794,000	9,534,000	8,962,000	9,366,000
15.	ยานนาวา	7,052,000	10,737,000	14,696,000	18,112,000	18,345,000	17,160,000
16.	รองเมือง	2,129,000	3,579,000	3,855,000	4,729,000	5,107,000	5,044,000
17.	ราชดำเนิน	7,676,000	11,954,000	13,585,000	15,922,000	16,878,000	15,872,000
18.	รามอินทรา	10,925,000	10,339,000	11,638,000	14,247,000	14,113,000	14,101,000
19.	ราษฎร์บูรณะ	3,743,000	5,488,000	7,339,000	8,756,000	8,900,000	8,582,000
20.	ลาดกระบัง	2,718,000	4,230,000	5,355,000	6,618,000	6,115,000	5,591,000
21.	ลาดพร้าว	7,279,000	11,311,000	12,892,000	17,067,000	18,741,000	17,385,000
22.	สามเสนใน	12,089,000	16,612,000	20,565,000	**24,541,000	24,261,000	22,735,000
23.	สำเหร่	6,300,000	10,166,000	11,323,000	14,674,000	14,645,000	13,372,000
24.	หลักสี่	6,582,000	9,864,000	12,439,000	14,931,000	13,192,000	12,851,000
25.	อ่อนนุช	5,036,000	7,816,000	9,170,000	11,077,000	10,199,000	9,995,000
รวม		140,546,000	212,172,000	253,242,000	312,640,000	307,088,000	290,345,000

หมายเหตุ * หมายถึง มูลค่าการจำหน่ายต่ำที่สุดของช่วงที่ 1,

** หมายถึง มูลค่าการจำหน่ายสูงที่สุดของช่วงที่ 1

ตารางแสดงมูลค่าการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร ช่วงที่ 2 งวดที่ 7 ถึงงวดที่ 12

ลำดับ	เขตการ จำหน่าย สลาก (ปณ.)	ช่วงที่ 2 (บาท)					
		งวดที่ 07 16-11-46	งวดที่ 08 01-12-46	งวดที่ 09 16-12-46	งวดที่ 10 30-12-46	งวดที่ 11 16-01-47	งวดที่ 12 01-02-47
1.	คลองจั่น	26,963,570	32,334,120	43,928,490	53,766,040	55,001,450	57,386,990
2.	จตุจักร	17,335,000	20,947,760	23,250,700	25,250,000	24,538,960	25,802,920
3.	จรัญบัว	19,371,660	24,706,980	34,534,000	34,351,940	27,520,000	32,772,850
4.	ดุสิต	13,678,200	13,828,000	18,928,000	19,154,000	20,893,000	27,508,000
5.	ตลิ่งชัน	*5,643,000	5,800,950	6,495,000	7,635,000	8,665,650	8,288,000
6.	บางกอกน้อย	45,005,510	50,305,560	55,575,680	59,899,800	70,768,850	63,487,410
7.	บางขุนเทียน	27,580,250	38,622,550	47,527,420	46,808,630	56,954,860	63,553,090
8.	บางซื่อ	25,594,560	30,900,100	29,160,000	37,685,510	34,975,000	39,937,880
9.	บางนา	20,002,790	23,354,840	30,171,400	35,283,700	36,960,520	43,356,040
10.	ปทุมวัน	6,834,860	9,136,650	7,817,900	8,102,960	7,533,700	8,044,480
11.	พระโขนง	25,992,880	34,729,940	37,028,760	34,871,840	43,008,160	45,880,700
12.	พลับพลาไชย	31,690,140	40,223,280	39,204,900	40,877,580	45,234,800	49,773,530
13.	ภาษีเจริญ	49,576,820	64,533,800	67,369,850	88,062,150	90,376,540	93,004,780
14.	มีนบุรี	22,972,920	34,935,940	39,389,000	37,609,980	46,828,000	51,282,000
15.	ยานนาวา	38,015,400	46,635,250	48,398,940	54,379,960	58,963,600	70,995,350
16.	รองเมือง	6,111,950	6,513,980	6,673,960	9,730,980	8,196,980	8,518,820
17.	ราชดำเนิน	47,624,010	55,069,460	77,914,330	84,281,000	81,216,320	83,426,680
18.	รามอินทรา	39,563,340	43,670,410	52,998,370	59,617,070	67,375,670	62,190,560
19.	ราษฎร์บูรณะ	16,285,960	24,619,600	23,328,960	23,491,800	27,143,860	25,425,880
20.	ลาดกระบัง	9,954,940	10,989,390	10,894,380	13,923,810	15,997,360	20,553,880
21.	ลาดพร้าว	28,616,860	40,807,380	40,551,350	53,730,770	50,678,980	52,418,500
22.	สามเสนใน	66,049,970	77,770,420	79,771,610	93,591,760	92,818,690	**102,648,410
23.	สำเภา	30,387,330	33,923,600	37,904,530	36,382,860	38,362,170	48,373,100
24.	หลักสี่	40,984,700	46,519,100	54,125,270	59,867,440	62,005,810	70,963,430
25.	อ่อนนุช	31,804,450	33,380,000	35,171,400	41,640,500	49,910,360	52,098,920
รวม		693,641,070	844,259,060	948,114,200	1,059,997,080	1,121,929,290	1,207,692,200

หมายเหตุ * หมายถึง มูลค่าการจำหน่ายต่ำที่สุดของช่วงที่ 2,

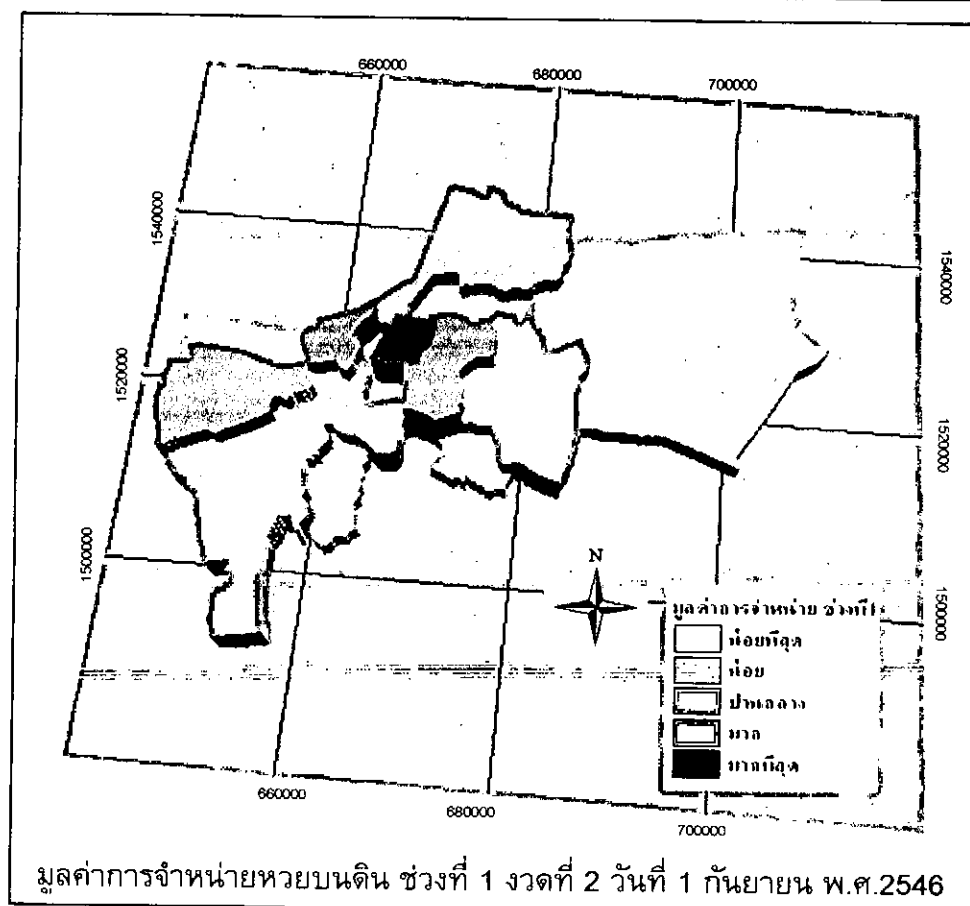
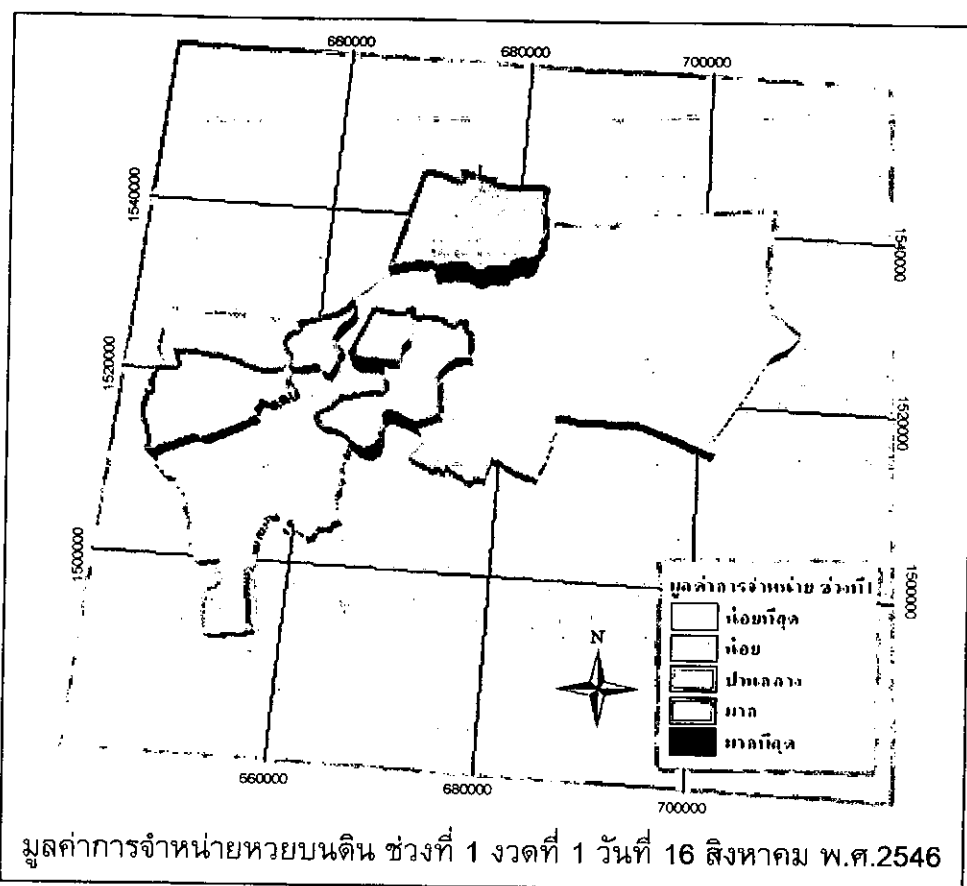
** หมายถึง มูลค่าการจำหน่ายสูงที่สุดของช่วงที่ 2

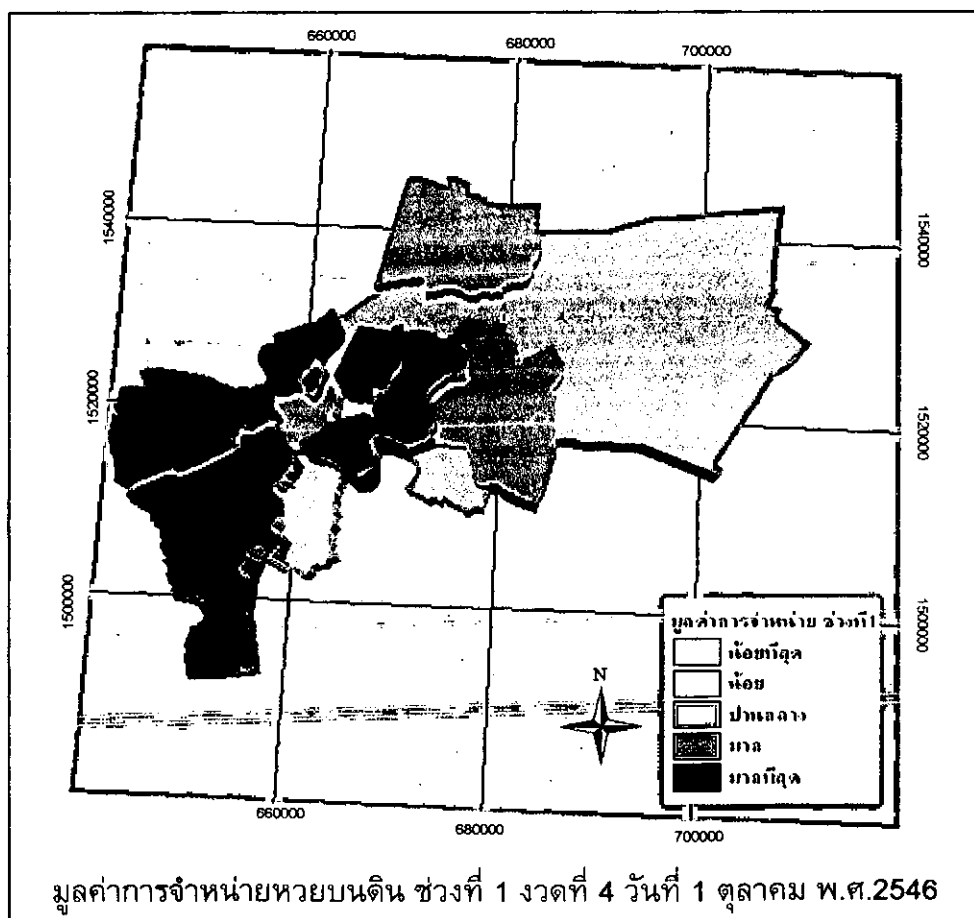
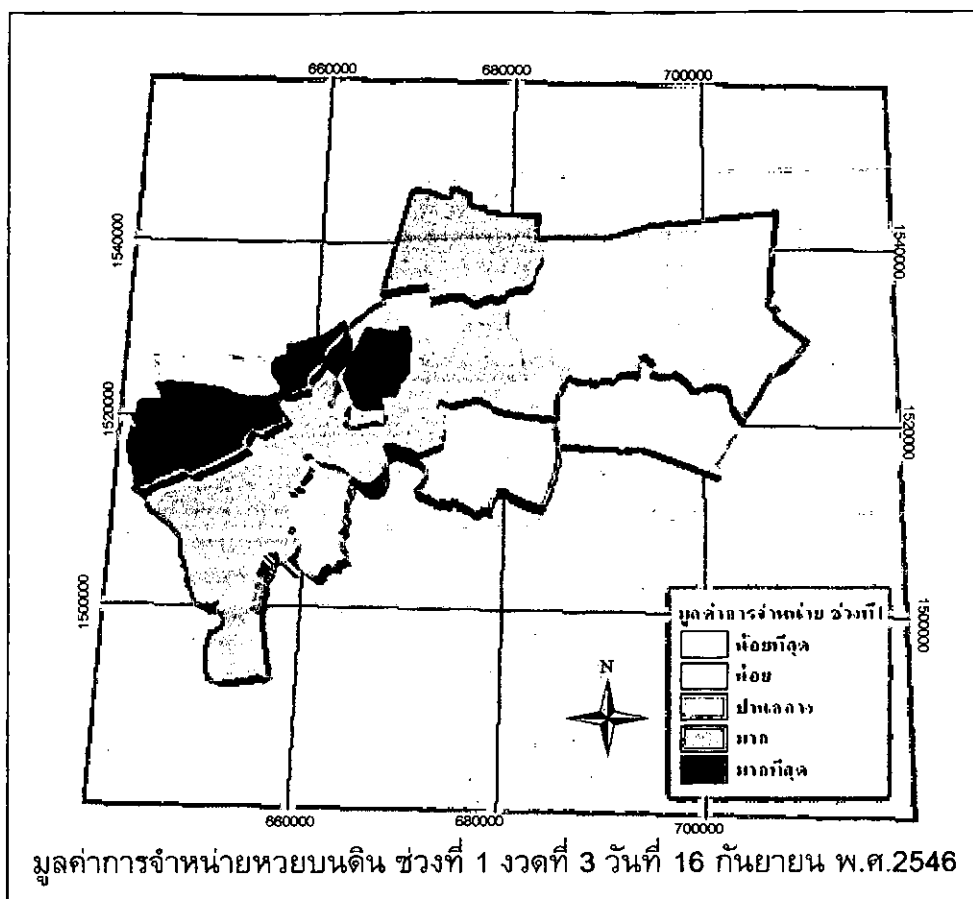
ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของมูลค่าการจำหน่ายสลาก พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่ามูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1

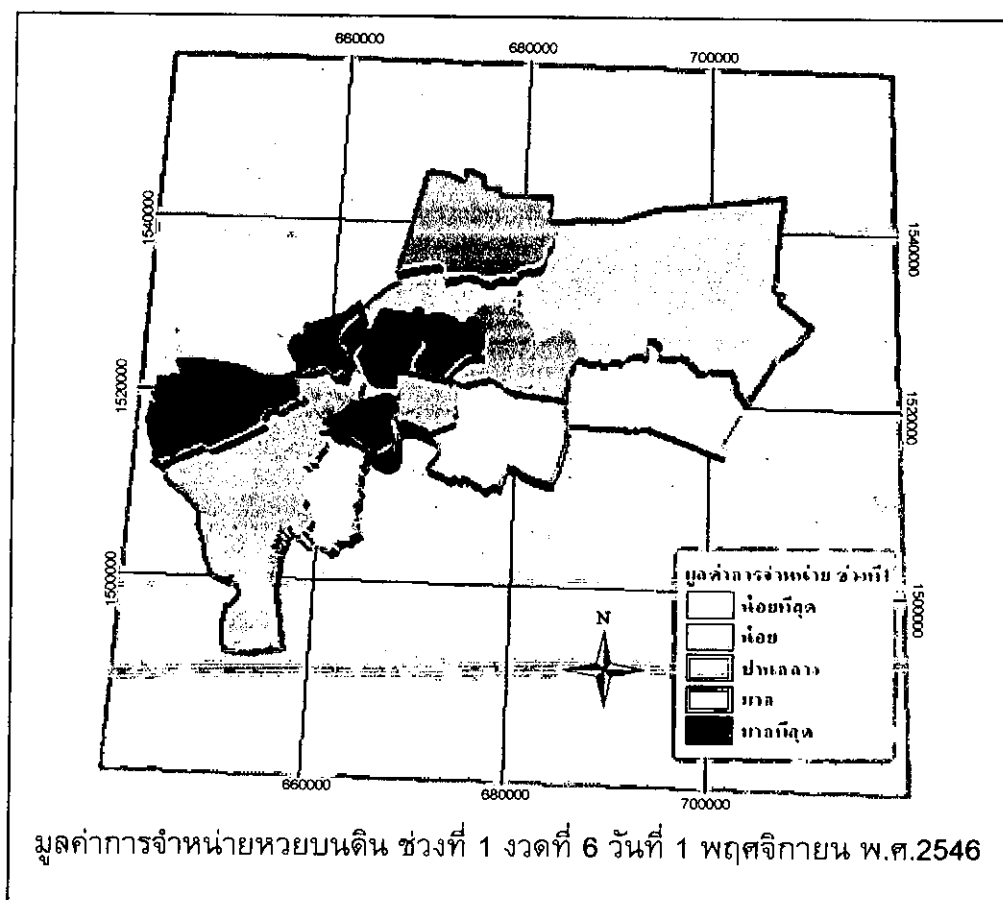
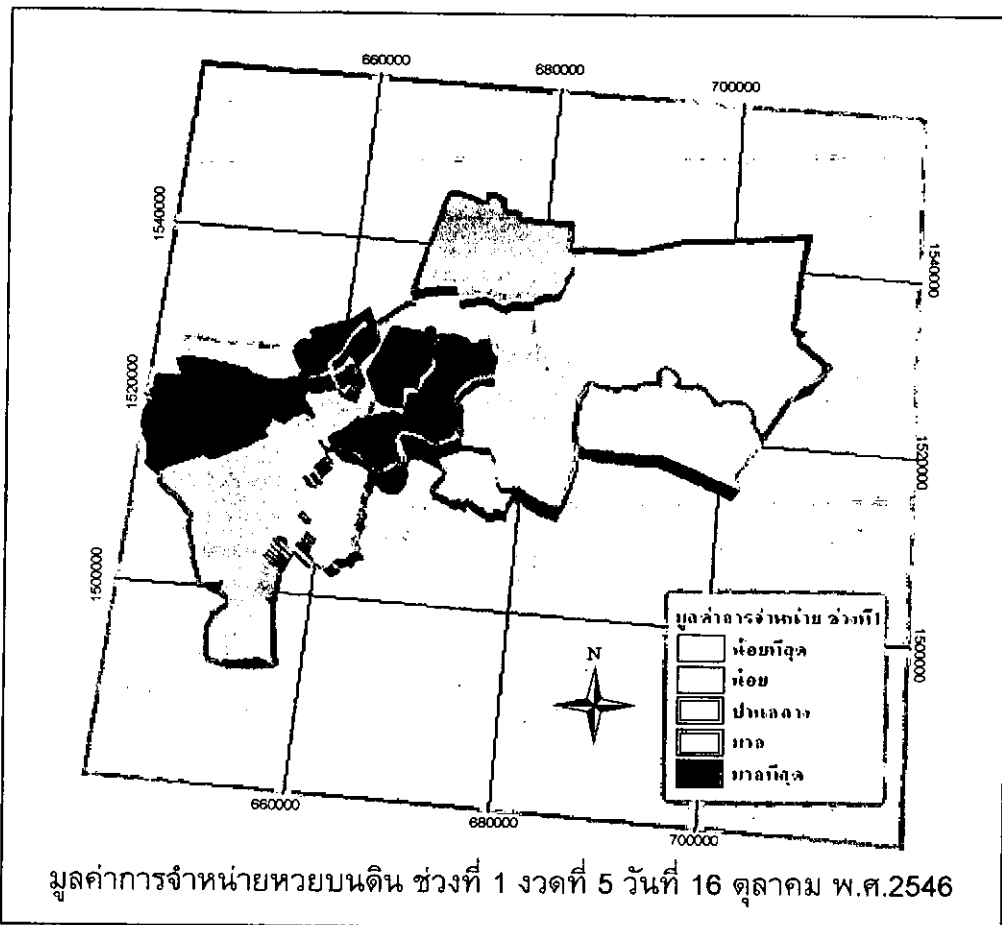
มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 1 (บาท)	พิสัยของข้อมูล	แทนค่า
1,751,000 - 6,309,000	น้อยที่สุด	1
6,309,001 - 10,867,000	น้อย	2
10,867,001 - 15,425,000	ปานกลาง	3
15,425,001 - 19,983,000	มาก	4
19,983,001 - 24,541,000	มากที่สุด	5

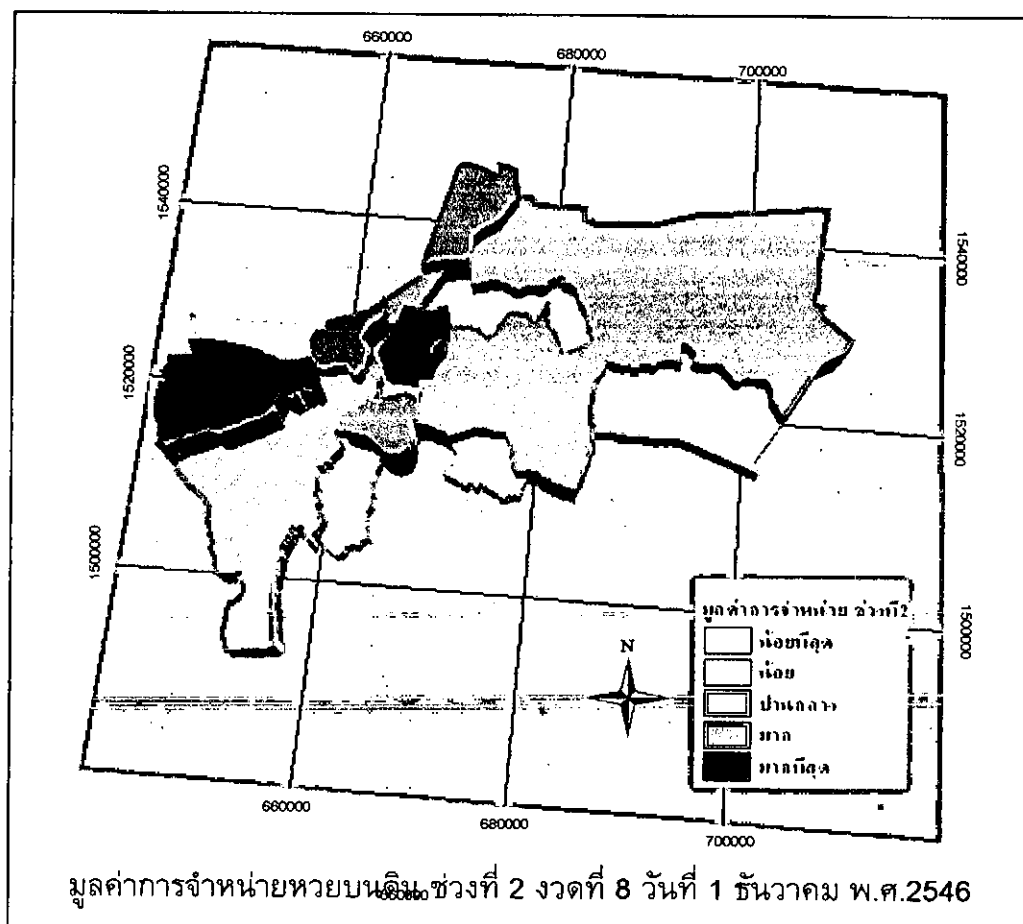
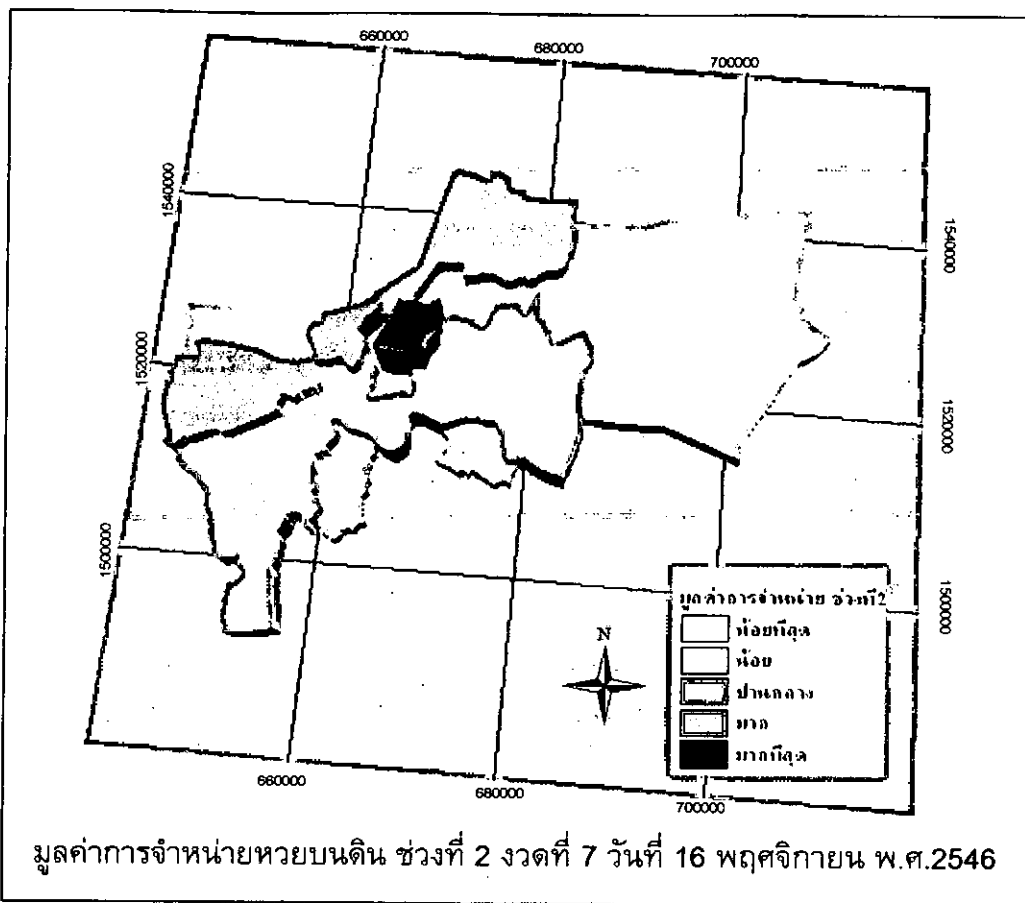
ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของมูลค่าการจำหน่ายสลาก พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่ามูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 2

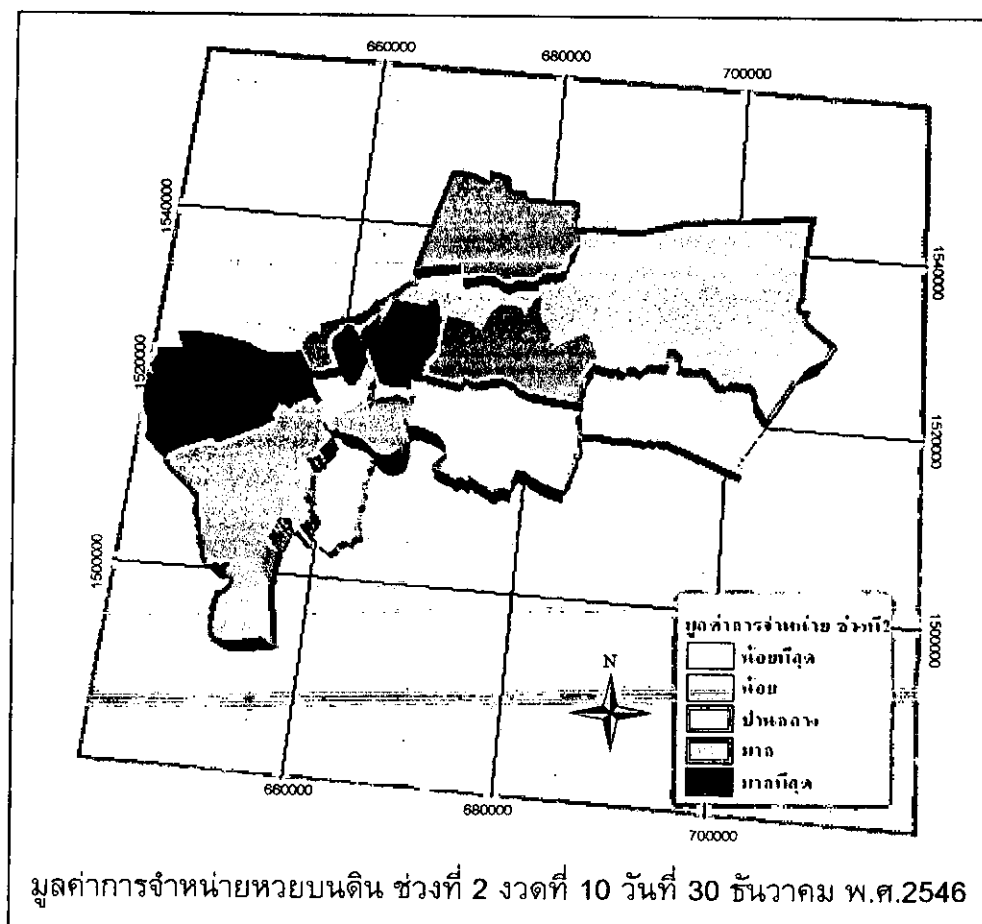
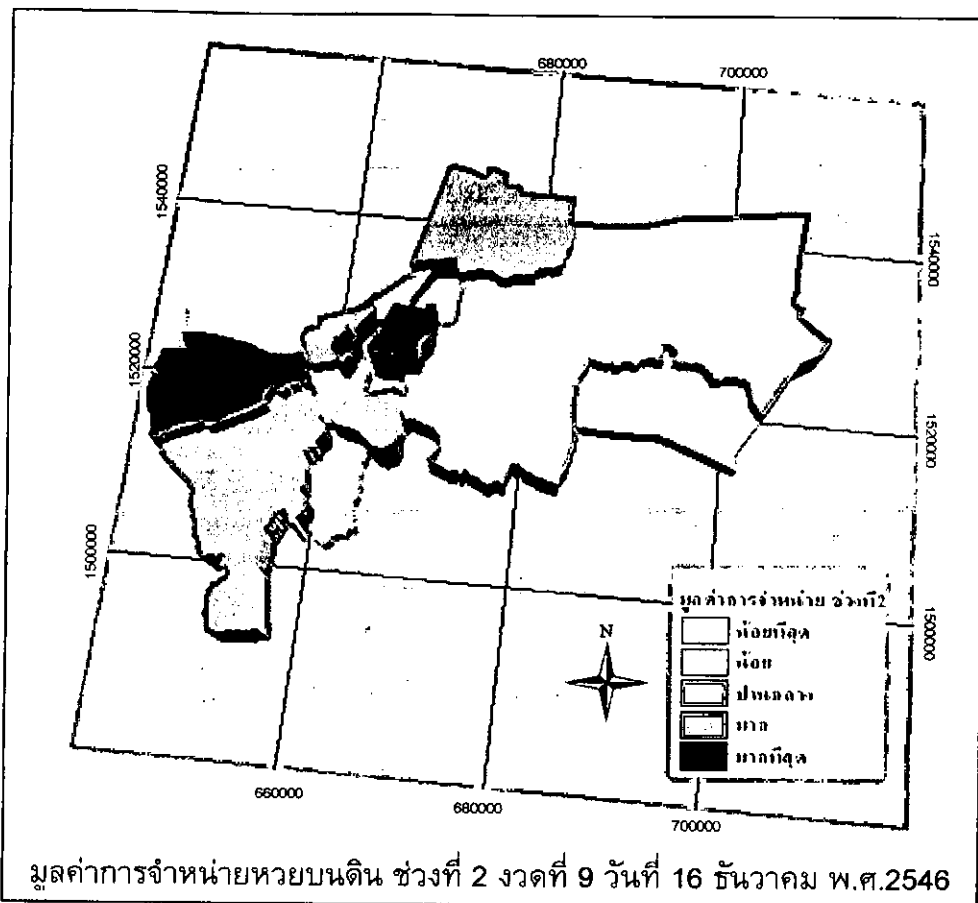
มูลค่าการจำหน่ายสลาก ช่วงที่ 2 (บาท)	พิสัยของข้อมูล	แทนค่า
5,643,000 - 25,044,200	น้อยที่สุด	1
25,044,201 - 44,445,400	น้อย	2
44,445,401 - 63,846,600	ปานกลาง	3
63,846,601 - 83,247,800	มาก	4
83,247,801 - 102,649,000	มากที่สุด	5

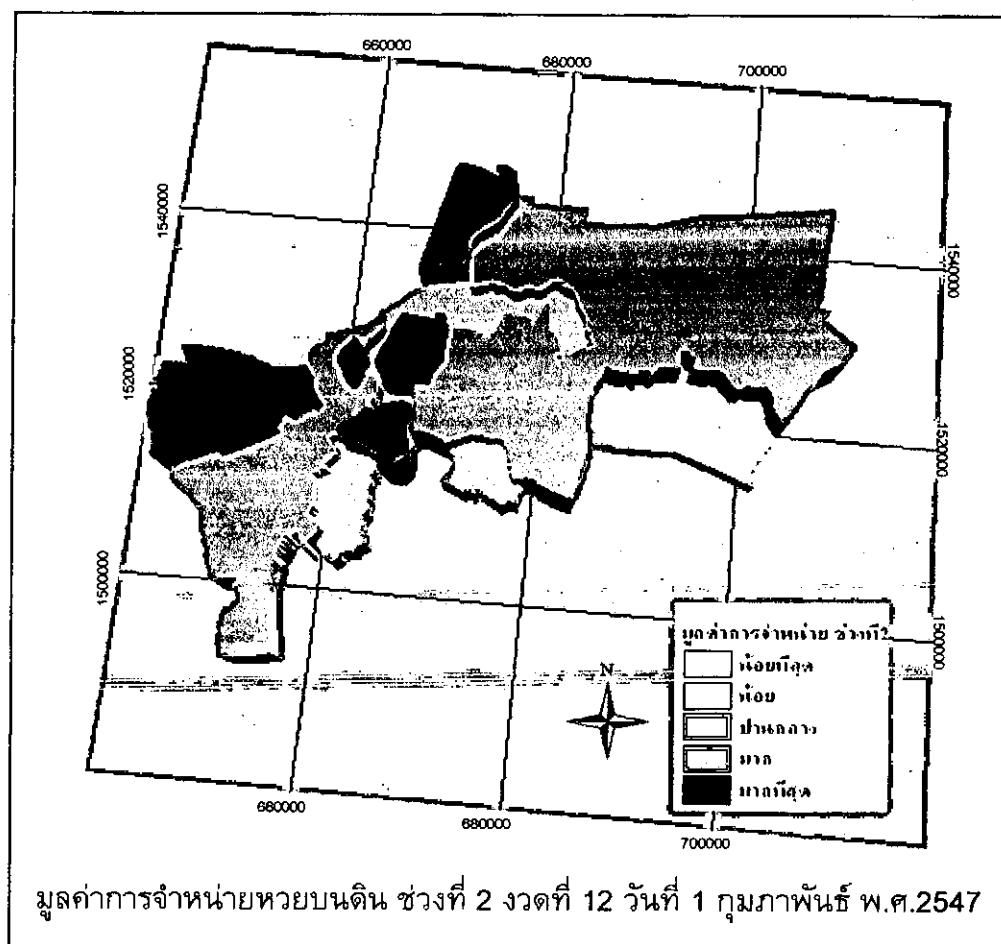
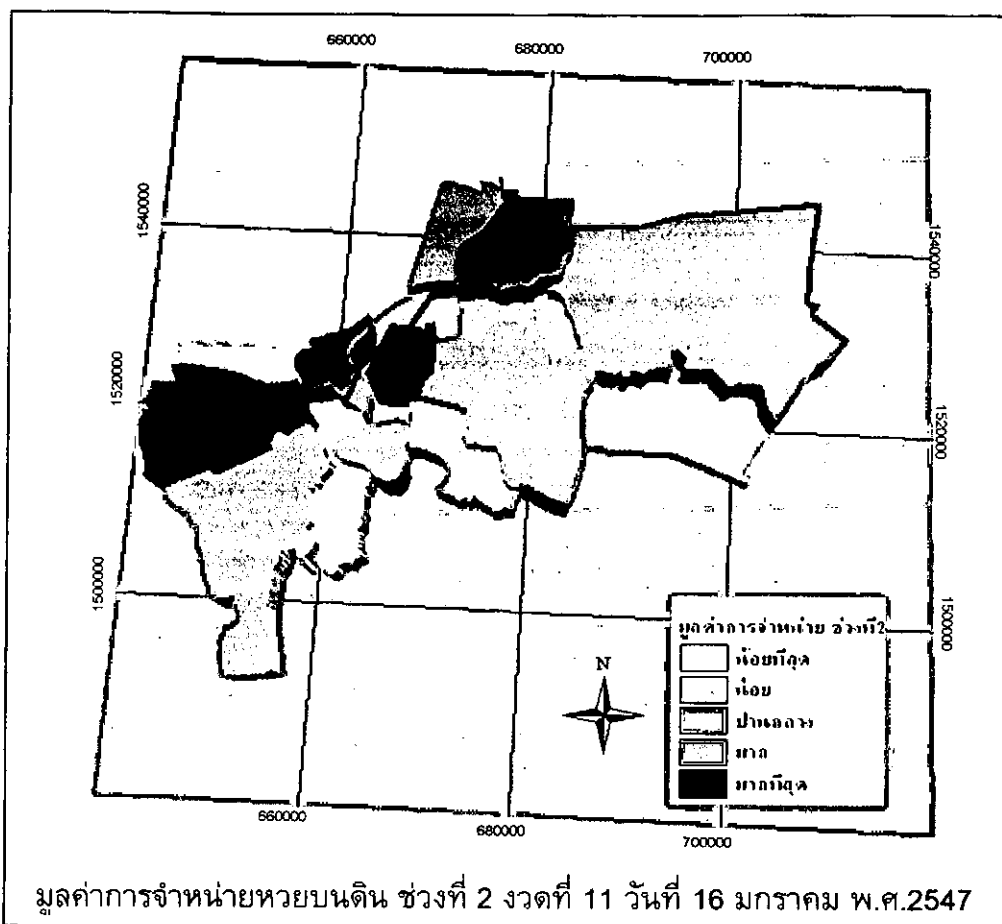












ภาคผนวก ข

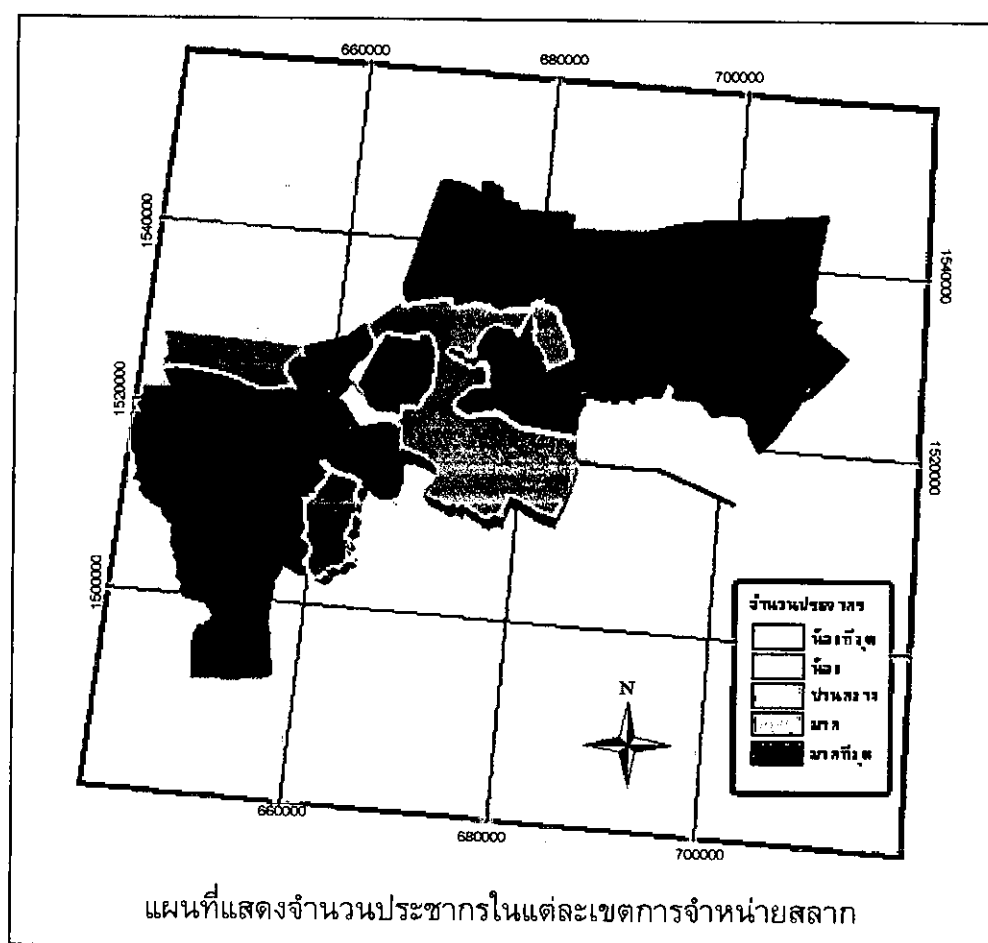
จำนวนประชากร, ความหนาแน่นประชากร และ
การจัดกลุ่มลักษณะชุมชน

ตารางจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	เขตการจำหน่ายสลาก	จำนวนประชากร (คน)
1.	ปณ.คลองจั่น	320,047
2.	ปณ.จตุจักร	171,868
3.	ปณ.จรเข้บัว	241,001
4.	ปณ.ดุสิต	151,511
5.	ปณ.ตลิ่งชัน	161,024
6.	ปณ.บางกอกน้อย	272,812
7.	ปณ.บางขุนเทียน	376,086
8.	ปณ.บางซื่อ	159,217
9.	ปณ.บางนา	203,003
10.	ปณ.ปณก.	60,775
11.	ปณ.พระโขนง	216,900
12.	ปณ.พลับพลาไชย	109,367
13.	ปณ.ภาษีเจริญ	439,770
14.	ปณ.มีนบุรี	320,961
15.	ปณ.ยานนาวา	314,423
16.	ปณ.รองเมือง	98,532
17.	ปณ.ราชดำเนิน	78,351
18.	ปณ.รามอินทรา	330,442
19.	ปณ.ราษฎร์บูรณะ	194,854
20.	ปณ.ลาดกระบัง	126,792
21.	ปณ.ลาดพร้าว	189,813
22.	ปณ.สามเสนใน	351,051
23.	ปณ.สำเหร่	372,498
24.	ปณ.หลักสี่	275,592
25.	ปณ.อ่อนนุช	245,924
รวม		5,782,614

ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของจำนวนประชากร พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่าจำนวนประชากร

จำนวนประชากร (คน)	พิสัยของข้อมูล	แทนค่า
60,700 - 136,560	น้อยที่สุด	1
136,561 - 212,420	น้อย	2
212,421 - 288,280	ปานกลาง	3
288,281 - 364,140	มาก	4
364,141 - 440,000	มากที่สุด	5

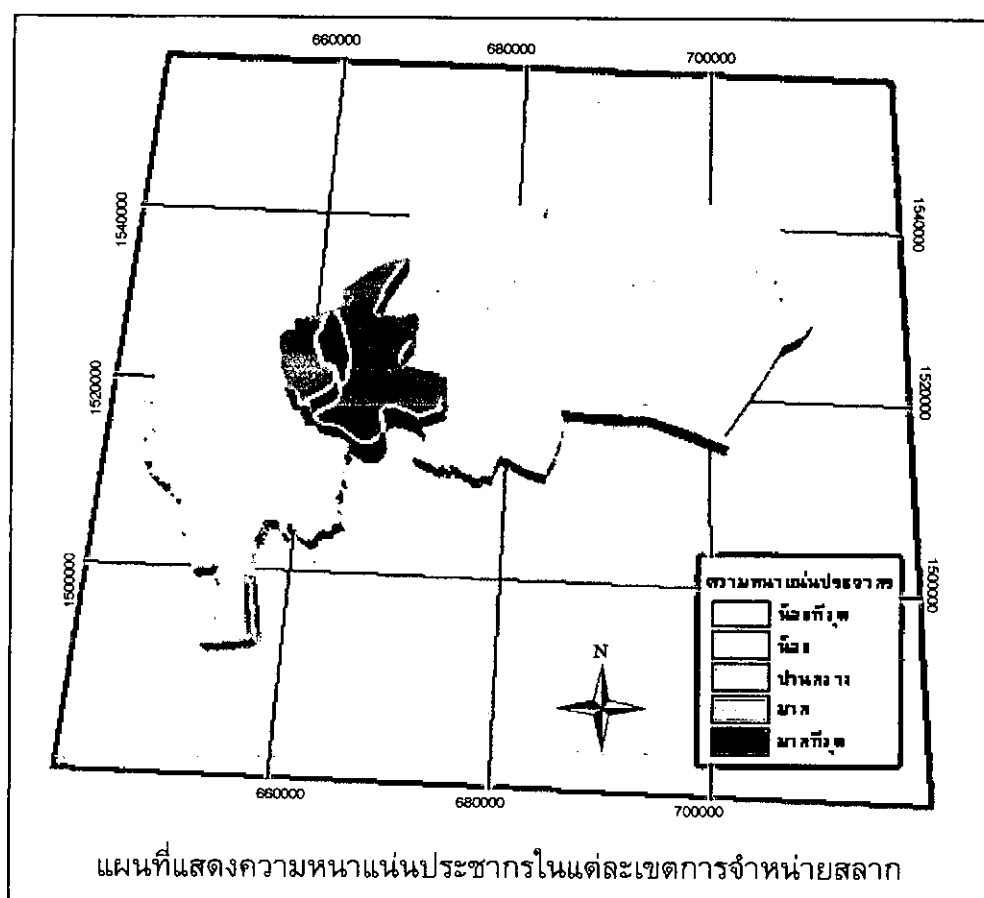


ตารางความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	เขตการจำหน่าย สลาก	ความหนาแน่นประชากร (คน : ตร.กม.)
1.	ปณ.คลองจั่น	4,051
2.	ปณ.จตุจักร	6,138
3.	ปณ.จรเข้บัว	3,493
4.	ปณ.ดุสิต	13,774
5.	ปณ.ตลิ่งชัน	1,894
6.	ปณ.บางกอกน้อย	11,861
7.	ปณ.บางขุนเทียน	2,101
8.	ปณ.บางซื่อ	8,845
9.	ปณ.บางนา	6,548
10.	ปณ.ปณก.	12,155
11.	ปณ.พระโขนง	8,033
12.	ปณ.พลับพลาไชย	36,456
13.	ปณ.ภาษีเจริญ	4,270
14.	ปณ.มีนบุรี	777
15.	ปณ.ยานนาวา	11,229
16.	ปณ.รองเมือง	14,076
17.	ปณ.ราชดำเนิน	19,588
18.	ปณ.รามอินทรา	3,934
19.	ปณ.ราษฎร์บูรณะ	4,330
20.	ปณ.ลาดกระบัง	983
21.	ปณ.ลาดพร้าว	5,752
22.	ปณ.สามเสนใน	14,042
23.	ปณ.สำเหร่	18,625
24.	ปณ.หลักสี่	4,593
25.	ปณ.อ่อนนุช	3,194
รวม		220,742

ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของความหนาแน่นประชากร พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่าความหนาแน่นประชากร

ความหนาแน่นประชากร (คน : ตร.กม.)	พิสัยของข้อมูล	แทนค่า
770 - 7,908	น้อยที่สุด	1
7,909 - 15,046	น้อย	2
15,047 - 22,184	ปานกลาง	3
22,185 - 29,322	มาก	4
29,323 - 36,460	มากที่สุด	5

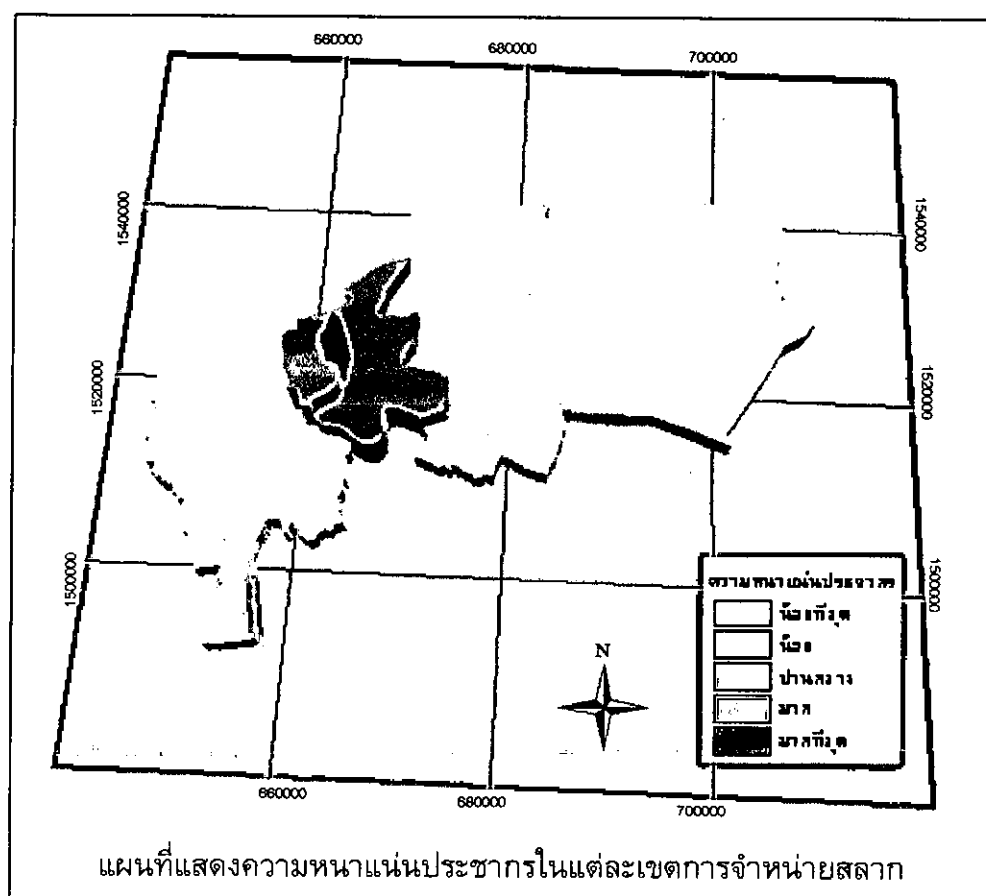


ตารางข้อมูลการจัดกลุ่มลักษณะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	เขตการจำหน่าย สลาก	กลุ่มลักษณะชุมชน (แห่ง)				
		ชุมชนแออัด	ชุมชนหมู่บ้าน จัดสรร	ชุมชน ชานเมือง	ชุมชนเมือง	เคหะชุมชน
1.	ปณ.คลองจั่น	24	18	19	2	3
2.	ปณ.จตุจักร	25	6	0	2	0
3.	ปณ.จรเข้บัว	21	28	7	0	0
4.	ปณ.ดุสิต	17	0	0	21	0
5.	ปณ.ตลิ่งชัน	7	4	26	0	0
6.	ปณ.บางกอกน้อย	68	1	1	9	1
7.	ปณ.บางขุนเทียน	47	18	37	2	5
8.	ปณ.บางซื่อ	46	2	0	1	0
9.	ปณ.บางนา	44	16	0	17	0
10.	ปณ.ปณก.	1	0	0	14	1
11.	ปณ.พระโขนง	44	4	0	5	5
12.	ปณ.พลับพลาไชย	11	0	0	26	0
13.	ปณ.ภาษีเจริญ	66	14	49	2	0
14.	ปณ.มีนบุรี	0	23	137	1	1
15.	ปณ.ยานนาวา	60	6	0	7	0
16.	ปณ.รองเมือง	11	0	1	0	1
17.	ปณ.ราชดำเนิน	6	0	0	15	0
18.	ปณ.รามอินทรา	19	52	9	26	4
19.	ปณ.ราษฎร์บูรณะ	45	1	5	0	0
20.	ปณ.ลาดกระบัง	1	3	27	0	17
21.	ปณ.ลาดพร้าว	31	4	0	3	1
22.	ปณ.สามเสนใน	37	5	0	9	3
23.	ปณ.สำเหร่	109	1	0	13	0
24.	ปณ.หลักสี่	34	48	3	3	37
25.	ปณ.อ่อนนุช	32	10	25	3	0
รวม		806	264	346	181	79

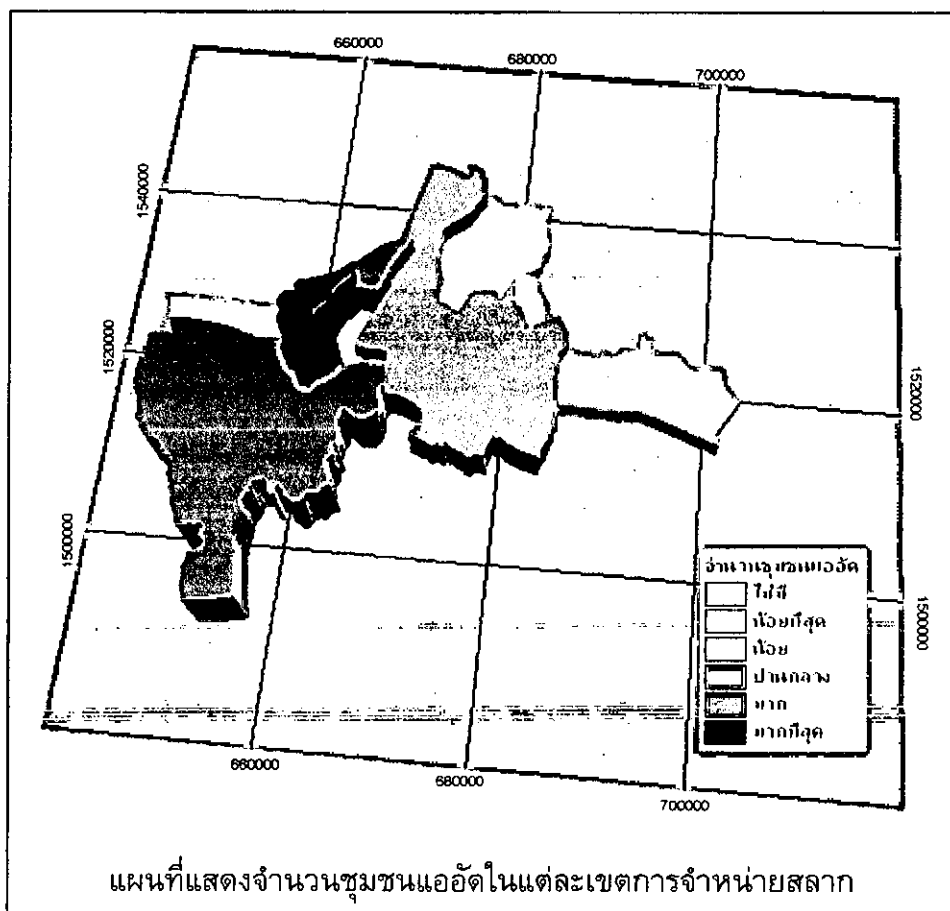
ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของความหนาแน่นประชากร พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่าความหนาแน่นประชากร

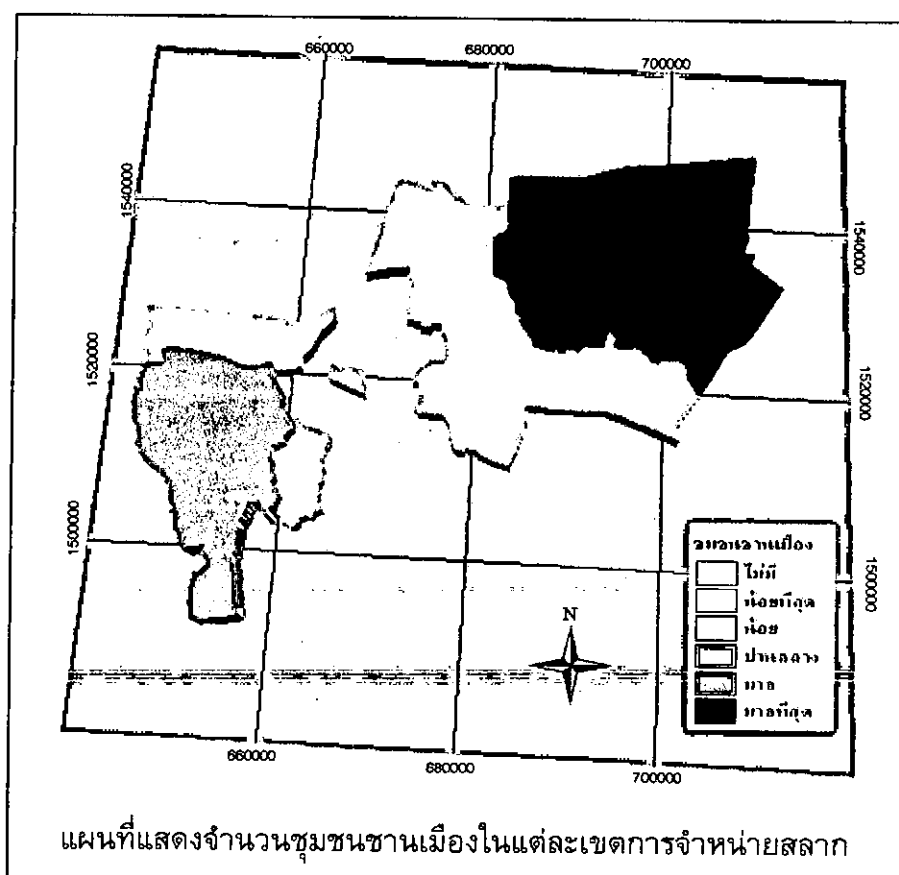
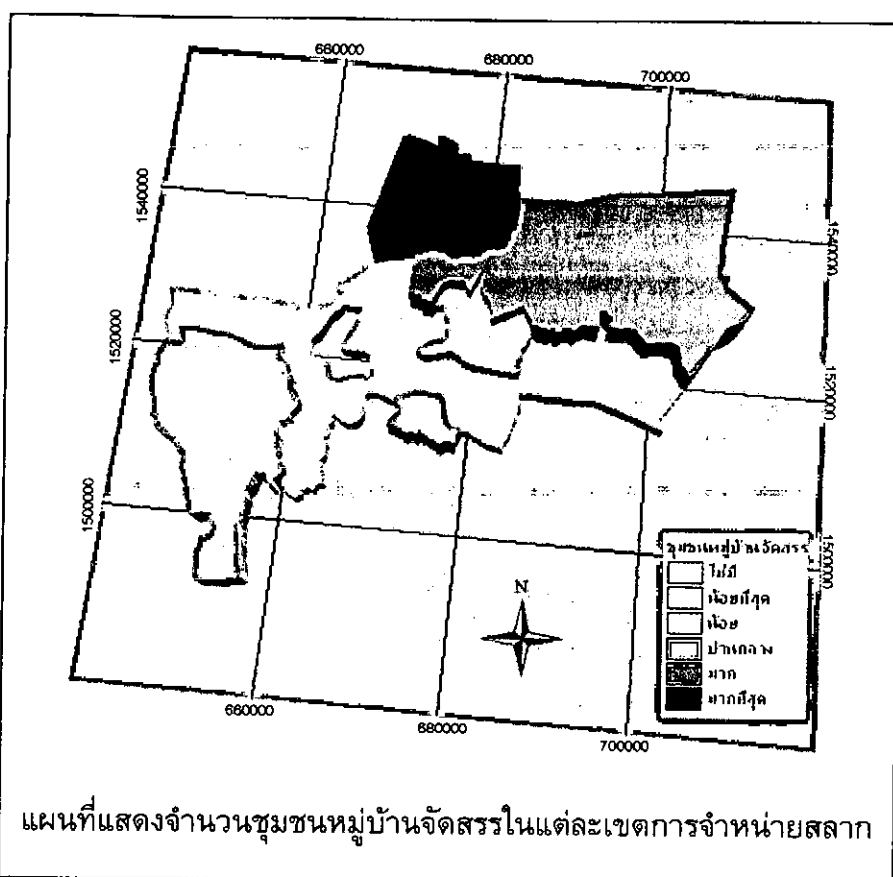
ความหนาแน่นประชากร (คน : ตร.กม.)	พิสัยของข้อมูล	แทนค่า
770 - 7,908	น้อยที่สุด	1
7,909 - 15,046	น้อย	2
15,047 - 22,184	ปานกลาง	3
22,185 - 29,322	มาก	4
29,323 - 36,460	มากที่สุด	5

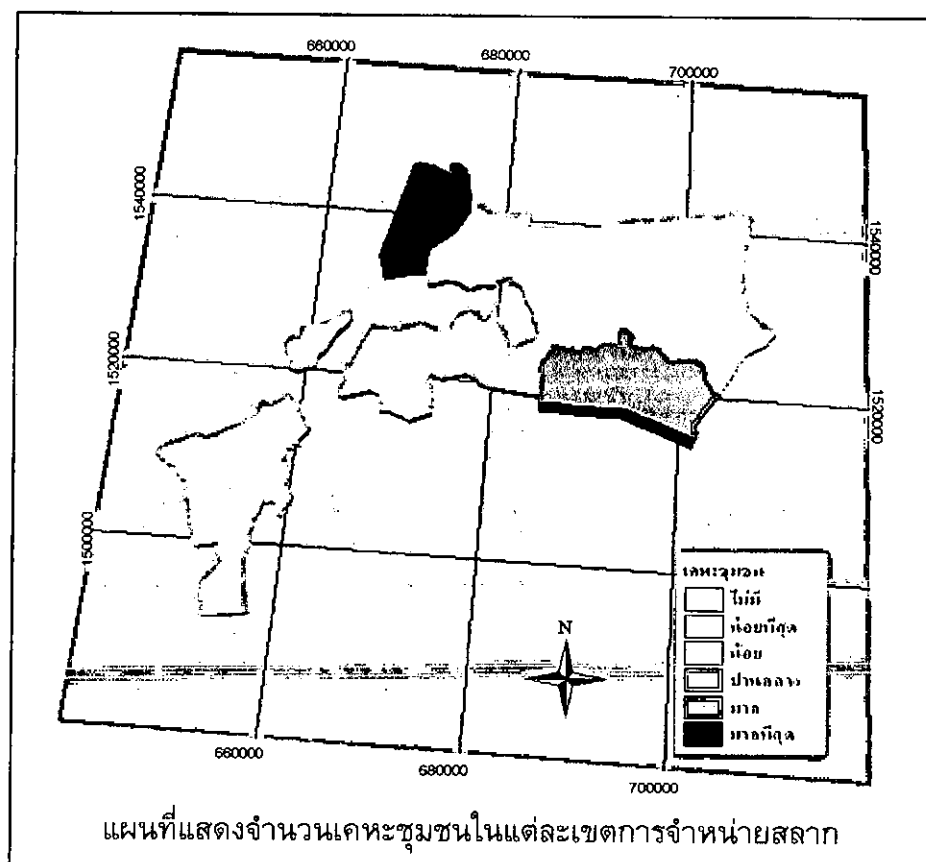
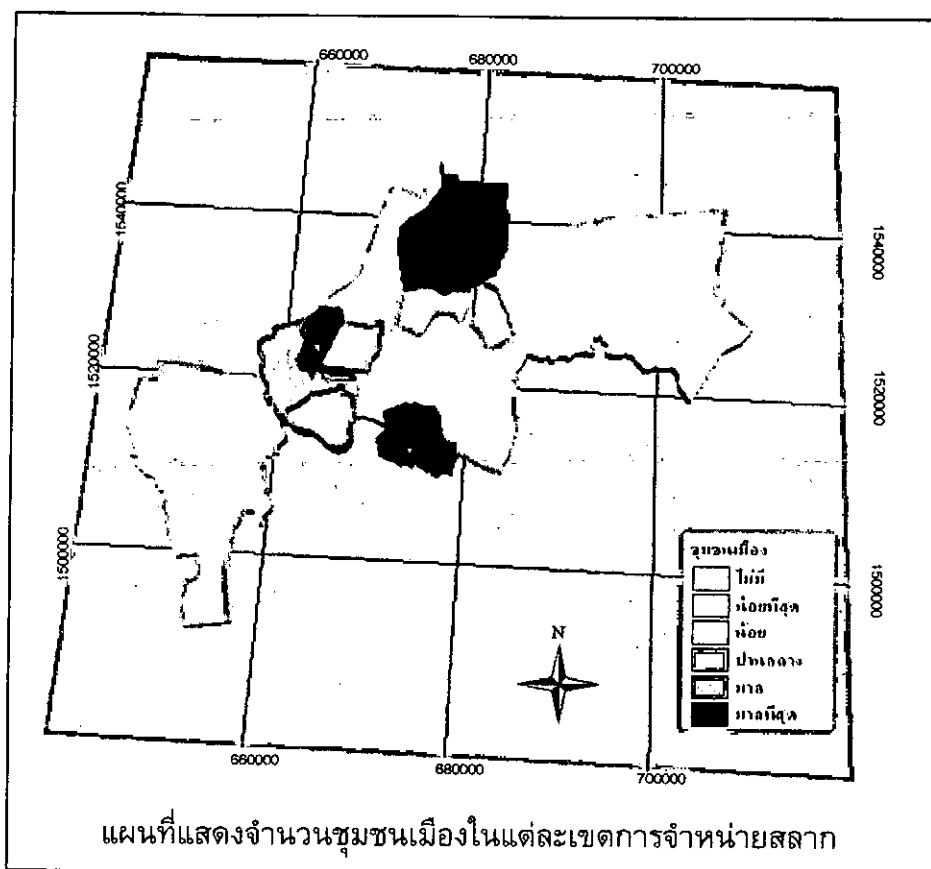


ตารางแสดงการแจกแจงความถี่ของการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน พิสัยของข้อมูล
และการแทนค่ากลุ่มลักษณะชุมชน

พิสัยของ ข้อมูล	แทนค่า	การจัดกลุ่มลักษณะชุมชน (แห่ง)				
		ชุมชนแออัด	ชุมชน หมู่บ้าน จัดสรร	ชุมชนชนาน เมือง	ชุมชนเมือง	เคหะชุมชน
ไม่มี	0	0	0	0	0	0
น้อยที่สุด	1	1 - 22	1 - 12	1 - 28	1 - 6	1 - 8
น้อย	2	23 - 44	13 - 22	29 - 55	7 - 11	9 - 15
ปานกลาง	3	45 - 66	23 - 32	56 - 82	12 - 16	16 - 23
มาก	4	67 - 88	33 - 42	84 - 109	17 - 21	24 - 30
มากที่สุด	5	89 - 110	43 - 52	111 - 137	22 - 26	31 - 37







ภาคผนวก ค

การหาความสัมพันธ์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การหาความสัมพันธ์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เงื่อนไขในการหาความสัมพันธ์

มูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรในการศึกษา ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และการจัดกลุ่มลักษณะชุมชน ในกรณีดังนี้

กรณีที่ 1 เมื่อ $x = 1$ แล้ว $y = 1,2$

กรณีที่ 2 เมื่อ $x = 2$ แล้ว $y = 1,2,3$

กรณีที่ 3 เมื่อ $x = 3$ แล้ว $y = 2,3,4$

กรณีที่ 4 เมื่อ $x = 4$ แล้ว $y = 3,4,5$

กรณีที่ 5 เมื่อ $x = 5$ แล้ว $y = 4,5$

โดยถ้าข้อมูลมูลค่าการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับตัวแปรในการศึกษาเกินกว่า $1/2$ ถือว่ามูลค่าการจำหน่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรในการศึกษา

หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว ถือว่ามูลค่าการจำหน่ายจะมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญกับตัวแปรในการศึกษา

หมายเหตุ : มูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปร แทนค่าเป็น " 1 "

มูลค่าการจำหน่ายมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญกับตัวแปร แทนค่าเป็น " 0 "

ถ้าเขตการจำหน่ายใดที่ตัวแปรมีค่าเป็น 0 จะไม่นำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยแทนค่าเป็น " - "

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 1	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 2	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 3	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	มูลค่า 04	คสพ
01 คลองจั่น	4	1	0	01 คลองจั่น	4	2	0	01 คลองจั่น	4	3	1	01 คลองจั่น	4	3	1
02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	2	1
03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1
04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	2	1
05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1
06 บางกอกน้อย	4	2	0	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	5	1
07 บางขุนเทียน	5	1	0	07 บางขุนเทียน	5	2	0	07 บางขุนเทียน	5	3	0	07 บางขุนเทียน	5	4	1
08 บางซื่อ	2	1	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1
09 บางนา	3	1	0	09 บางนา	3	1	0	09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	2	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	3	2	1	11 พระโขนง	3	3	1	11 พระโขนง	3	3	1	11 พระโขนง	3	4	1
12 พลับพลาไชย	1	1	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	3	0
13 กำแพงเจริญ	5	2	0	13 กำแพงเจริญ	5	3	0	13 กำแพงเจริญ	5	4	1	13 กำแพงเจริญ	5	5	1
14 มีนบุรี	4	1	0	14 มีนบุรี	4	1	0	14 มีนบุรี	4	2	0	14 มีนบุรี	4	2	0
15 ยานนาวา	4	2	0	15 ยานนาวา	4	2	0	15 ยานนาวา	4	3	1	15 ยานนาวา	4	4	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	2	1	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0
18 รามอินทรา	4	3	1	18 รามอินทรา	4	2	0	18 รามอินทรา	4	3	1	18 รามอินทรา	4	3	1
19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	2	1
21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	4	0
22 สามเสนใน	5	3	0	22 สามเสนใน	5	3	0	22 สามเสนใน	5	5	1	22 สามเสนใน	5	5	1
23 สำเภา	5	1	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	3	0
24 หลักสี่	4	2	0	24 หลักสี่	4	2	0	24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	3	1
25 อ่อนนุช	3	1	0	25 อ่อนนุช	3	2	1	25 อ่อนนุช	3	2	1	25 อ่อนนุช	3	3	1
	N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม
	25	13	13		25	13	13		25	13	21		25	13	20

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 5	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 6	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 7	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 8	คสพ
01 คลองจั่น	4	3	1	01 คลองจั่น	4	3	1	01 คลองจั่น	4	2	0	01 คลองจั่น	4	2	0
02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	1	1
03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	1	0
04 คลิต	2	2	1	04 คลิต	2	1	1	04 คลิต	2	1	1	04 คลิต	2	1	1
05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1
06 บางกอกน้อย	4	5	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1
07 บางขุนเทียน	5	4	1	07 บางขุนเทียน	5	3	0	07 บางขุนเทียน	5	2	0	07 บางขุนเทียน	5	2	0
08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1
09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	1	0	09 บางนา	3	1	0
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	3	4	1	11 พระโขนง	3	3	1	11 พระโขนง	3	2	1	11 พระโขนง	3	2	1
12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1
13 ภาษีเจริญ	5	5	1	13 ภาษีเจริญ	5	4	1	13 ภาษีเจริญ	5	3	0	13 ภาษีเจริญ	5	4	1
14 มีนบุรี	4	2	0	14 มีนบุรี	4	2	0	14 มีนบุรี	4	1	0	14 มีนบุรี	4	2	0
15 ยานนาวา	4	4	1	15 ยานนาวา	4	4	1	15 ยานนาวา	4	2	0	15 ยานนาวา	4	3	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0
18 รามอินทรา	4	3	1	18 รามอินทรา	4	3	1	18 รามอินทรา	4	2	0	18 รามอินทรา	4	2	0
19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1
20 ลาดกระบัง	1	2	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	2	4	0	21 ลาดพร้าว	2	4	0	21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	2	1
22 สามเสนใน	5	5	1	22 สามเสนใน	5	5	1	22 สามเสนใน	5	4	1	22 สามเสนใน	5	4	1
23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0
24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	2	0	24 หลักสี่	4	3	1
25 ย่านนนทบุรี	3	3	1	25 ย่านนนทบุรี	3	2	1	25 ย่านนนทบุรี	3	2	1	25 ย่านนนทบุรี	3	2	1
	N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม
	25	13	21		25	13	20		25	13	14		25	13	17

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายบนดินกับจำนวนประชากรในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ประชากร	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	4	2	0	01 คลองจั่น	4	3	1	01 คลองจั่น	4	3	1	01 คลองจั่น	4	3	1
02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1
03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1
04 คลิต	2	1	1	04 คลิต	2	1	1	04 คลิต	2	1	1	04 คลิต	2	2	1
05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1	05 คลิ่งชัน	2	1	1
06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1
07 บางขุนเทียน	5	3	0	07 บางขุนเทียน	5	3	0	07 บางขุนเทียน	5	3	0	07 บางขุนเทียน	5	3	0
08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1
09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	2	1	09 บางนา	3	2	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	3	2	1	11 พระโขนง	3	2	1	11 พระโขนง	3	2	1	11 พระโขนง	3	3	1
12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	3	0	12 พลับพลาไชย	1	3	0
13 ภาษีเจริญ	5	4	1	13 ภาษีเจริญ	5	5	1	13 ภาษีเจริญ	5	5	1	13 ภาษีเจริญ	5	5	1
14 มีนบุรี	4	2	0	14 มีนบุรี	4	2	0	14 มีนบุรี	4	3	1	14 มีนบุรี	4	3	1
15 บางนา	4	3	1	15 บางนา	4	3	0	15 บางนา	4	3	1	15 บางนา	4	4	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	5	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	5	0
18 ราชอินทรา	4	3	1	18 ราชอินทรา	4	3	1	18 ราชอินทรา	4	4	1	18 ราชอินทรา	4	3	1
19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	2	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1
22 สามเสนใน	5	4	1	22 สามเสนใน	5	5	1	22 สามเสนใน	5	5	1	22 สามเสนใน	5	5	1
23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	3	0
24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	3	1	24 หลักสี่	4	4	1
25 อ่อนนุช	3	2	1	25 อ่อนนุช	3	2	1	25 อ่อนนุช	3	3	1	25 อ่อนนุช	3	3	1
	N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม
	25	13	20		15	13	20		25	13	21		25	13	21

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายกับความมั่นคงกับความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น		งวดที่ 1	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น		งวดที่ 2	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น		งวดที่ 3	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น		งวดที่ 4	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น		รวม	รวม	
	คสพ	รวม	คสพ		รวม	คสพ	รวม		คสพ	รวม	คสพ		รวม	คสพ	รวม		คสพ	รวม	คสพ		รวม
01 คลองจั่น	1	1	1	01 คลองจั่น	1	1	2	01 คลองจั่น	1	1	3	01 คลองจั่น	1	1	3	01 คลองจั่น	1	1	0	0	
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	2	02 จตุจักร	1	1	2	02 จตุจักร	1	1	1	1	
03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	1	2	03 จรเขี้ยว	1	1	2	03 จรเขี้ยว	1	1	1	1	
04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	1	
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	
06 บางกอกน้อย	2	1	2	06 บางกอกน้อย	2	1	3	06 บางกอกน้อย	2	1	1	06 บางกอกน้อย	2	1	4	06 บางกอกน้อย	2	1	0	0	
07 บางขุนเทียน	1	1	1	07 บางขุนเทียน	1	1	2	07 บางขุนเทียน	1	1	3	07 บางขุนเทียน	1	1	3	07 บางขุนเทียน	1	1	0	0	
08 บางซื่อ	2	1	1	08 บางซื่อ	2	1	2	08 บางซื่อ	2	1	2	08 บางซื่อ	2	1	2	08 บางซื่อ	2	1	1	1	
09 บางนา	1	1	1	09 บางนา	1	1	1	09 บางนา	1	1	2	09 บางนา	1	1	2	09 บางนา	1	1	1	1	
10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	1	
11 พระโขนง	2	1	2	11 พระโขนง	2	1	3	11 พระโขนง	2	1	3	11 พระโขนง	2	1	3	11 พระโขนง	2	1	1	1	
12 พลับพลาไชย	5	0	1	12 พลับพลาไชย	5	0	2	12 พลับพลาไชย	5	0	2	12 พลับพลาไชย	5	0	2	12 พลับพลาไชย	5	0	0	0	
13 ภาษีเจริญ	1	1	2	13 ภาษีเจริญ	1	1	3	13 ภาษีเจริญ	1	1	4	13 ภาษีเจริญ	1	1	4	13 ภาษีเจริญ	1	1	0	0	
14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	1	2	14 มีนบุรี	1	1	2	14 มีนบุรี	1	1	1	1	
15 ยานนาวา	2	1	2	15 ยานนาวา	2	1	2	15 ยานนาวา	2	1	3	15 ยานนาวา	2	1	3	15 ยานนาวา	2	1	1	1	
16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	1	
17 ราชดำเนิน	3	1	2	17 ราชดำเนิน	3	1	3	17 ราชดำเนิน	3	1	3	17 ราชดำเนิน	3	1	3	17 ราชดำเนิน	3	1	1	1	
18 รามอินทรา	1	0	3	18 รามอินทรา	1	0	2	18 รามอินทรา	1	0	3	18 รามอินทรา	1	0	3	18 รามอินทรา	1	0	0	0	
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	2	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	2	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1	
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	1	
21 ลาดพร้าว	1	1	2	21 ลาดพร้าว	1	1	3	21 ลาดพร้าว	1	1	3	21 ลาดพร้าว	1	1	3	21 ลาดพร้าว	1	1	1	1	
22 สามเสนใน	2	1	3	22 สามเสนใน	2	1	3	22 สามเสนใน	2	1	5	22 สามเสนใน	2	1	5	22 สามเสนใน	2	1	0	0	
23 สำเหร์	3	0	1	23 สำเหร์	3	0	2	23 สำเหร์	3	0	3	23 สำเหร์	3	0	3	23 สำเหร์	3	0	1	1	
24 หลักสี่	1	1	2	24 หลักสี่	1	1	2	24 หลักสี่	1	1	3	24 หลักสี่	1	1	3	24 หลักสี่	1	1	0	0	
25 อ่อนนุช	1	1	1	25 อ่อนนุช	1	1	2	25 อ่อนนุช	1	1	2	25 อ่อนนุช	1	1	2	25 อ่อนนุช	1	1	0	0	
	N	รวม	1/2 ของ N		N	รวม	1/2 ของ N		N	รวม	1/2 ของ N		N	รวม	1/2 ของ N		N	รวม	รวม	รวม	
	25	22	13		25	22	13		25	22	13		25	22	13		25	22	13	13	

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายวัตถุดิบกับความหนาแน่นประชากรในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 5		เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 6		เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 7		เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 8		คสพ
		1	คสพ			2	คสพ			3	คสพ			4	คสพ	
01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	2	1	1
02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	1	1
03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1	1
04 ดุสิต	2	2	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	2	5	0	06 บางกอกน้อย	2	4	0	06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	3	1	1
07 บางขุนเทียน	1	4	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	2	1	07 บางขุนเทียน	1	2	1	1
08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	1
09 บางนา	1	2	1	09 บางนา	1	2	1	09 บางนา	1	1	1	09 บางนา	1	1	1	1
10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	1
11 พระโขนง	2	4	0	11 พระโขนง	2	3	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1	1
12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	0
13 ภาษีเจริญ	1	5	0	13 ภาษีเจริญ	1	4	0	13 ภาษีเจริญ	1	3	0	13 ภาษีเจริญ	1	4	0	0
14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	2	1	1
15 ยานนาวา	2	4	0	15 ยานนาวา	2	4	0	15 ยานนาวา	2	2	1	15 ยานนาวา	2	3	1	1
16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	1
17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	3	1	17 ราชดำเนิน	3	3	1	1
18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	2	1	18 รามอินทรา	1	2	1	1
19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	2	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	2	1	1
22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	4	0	22 สามเสนใน	2	4	0	0
23 สำเภา	3	3	1	23 สำเภา	3	3	1	23 สำเภา	3	2	1	23 สำเภา	3	2	1	1
24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	2	1	24 หลักสี่	1	3	0	0
25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	1
รวม		25	13	รวม	25	13	15	รวม	25	13	22	รวม	25	13	21	รวม
		N	1/2 ของ N			N	1/2 ของ N			N	1/2 ของ N			N	1/2 ของ N	รวม
		25	13			25	13			25	13			25	13	21

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายทรัพยากรกับความต้องการในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ความหนาแน่น	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1
03 จรเข้บัว	1	2	1	03 จรเข้บัว	1	2	1	03 จรเข้บัว	1	2	1	03 จรเข้บัว	1	2	1
04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	1	1	04 ดุสิต	2	2	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	4	0	06 บางกอกน้อย	2	3	1
07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0
08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1	08 บางซื่อ	2	2	1
09 บางนา	1	2	1	09 บางนา	1	2	1	09 บางนา	1	2	1	09 บางนา	1	2	1
10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1	10 ปทุมกลาง	2	1	1
11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	3	1
12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	3	0	12 พลับพลาไชย	5	3	0
13 ภาษีเจริญ	1	4	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0
14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	3	0	14 มีนบุรี	1	3	0
15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	4	0
16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1	16 รongเมือง	2	1	1
17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	5	0	17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	5	0
18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	4	0	18 รามอินทรา	1	3	0
19 ราชบุรีบูรณะ	1	1	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	1	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	2	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0
22 สามเสนใน	2	4	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0
23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	3	1
24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	4	0
25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	3	0
			รวม				รวม				รวม				รวม
			1/3 ของ N				1/3 ของ N				1/3 ของ N				1/3 ของ N
			25				25				25				25
			13				13				13				13
			19				16				14				13

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยลงทุนกับจำนวนหุ้นในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ช. ยอด	งวดที่ 1	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช. ยอด	งวดที่ 2	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช. ยอด	งวดที่ 3	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช. ยอด	งวดที่ 4	ค.สพ
01 คลองจั่น	2	1	1	01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1
02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	2	1
03 จารุบัว	1	1	1	03 จารุบัว	1	1	1	03 จารุบัว	1	2	1	03 จารุบัว	1	2	1
04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	2	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	4	2	0	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	5	1
07 บางขุนเทียน	3	1	0	07 บางขุนเทียน	3	2	1	07 บางขุนเทียน	3	3	1	07 บางขุนเทียน	3	4	1
08 บางซื่อ	3	1	0	08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1
09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	3	1	11 พระโขนง	2	3	1	11 พระโขนง	2	4	0
12 พลับพลาไชย	1	1	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	3	0
13 ภาษีเจริญ	3	2	1	13 ภาษีเจริญ	3	3	1	13 ภาษีเจริญ	3	4	1	13 ภาษีเจริญ	3	5	0
14 มีนบุรี	0	1	-	14 มีนบุรี	0	1	-	14 มีนบุรี	0	2	-	14 มีนบุรี	0	2	-
15 ยานนาวา	3	2	1	15 ยานนาวา	3	2	1	15 ยานนาวา	3	3	1	15 ยานนาวา	3	4	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	2	1	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0
18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	2	1	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0
19 ราชบุรีบูรณะ	3	1	0	19 ราชบุรีบูรณะ	3	1	0	19 ราชบุรีบูรณะ	3	2	1	19 ราชบุรีบูรณะ	3	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	2	1
21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	4	0
22 สามเสนใน	2	3	1	22 สามเสนใน	2	3	1	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0
23 สำเภา	5	1	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	3	0
24 หลักสี่	2	2	1	24 หลักสี่	2	2	1	24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	3	1
25 อ่อนนุช	2	1	1	25 อ่อนนุช	2	2	1	25 อ่อนนุช	2	2	1	25 อ่อนนุช	2	3	1
	N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม
	24	12	18		24	12	21		24	12	20		24	12	16

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนชุมชนแออัดในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.แออัด	งวดที่ 5	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.แออัด	งวดที่ 6	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.แออัด	งวดที่ 7	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.แออัด	งวดที่ 8	คสพ
01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	2	1
02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	1	1
03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1
04 ดุสิต	1	2	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	4	5	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1
07 บางขุนเทียน	3	4	1	07 บางขุนเทียน	3	3	1	07 บางขุนเทียน	3	2	1	07 บางขุนเทียน	3	2	1
08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1
09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	1	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	2	4	0	11 พระโขนง	2	3	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1
12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1
13 ภาษีเจริญ	3	5	0	13 ภาษีเจริญ	3	4	1	13 ภาษีเจริญ	3	3	1	13 ภาษีเจริญ	3	4	1
14 มีนบุรี	0	2	-	14 มีนบุรี	0	2	-	14 มีนบุรี	0	1	-	14 มีนบุรี	0	2	-
15 ยานนาวา	3	4	1	15 ยานนาวา	3	4	1	15 ยานนาวา	3	2	1	15 ยานนาวา	3	3	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0	17 ราชดำเนิน	1	3	0
18 ราษฎร์บูรณะ	1	3	0	18 ราษฎร์บูรณะ	1	3	0	18 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	18 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1
19 ภาษีเจริญ	3	2	1	19 ภาษีเจริญ	3	2	1	19 ภาษีเจริญ	3	1	0	19 ภาษีเจริญ	3	1	0
20 ลาดกระบัง	1	2	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	2	4	0	21 ลาดพร้าว	2	4	0	21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	2	1
22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	4	0	22 สามเสนใน	2	4	0
23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	3	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0
24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	2	1	24 หลักสี่	2	3	1
25 อ่อนนุช	2	3	1	25 อ่อนนุช	2	2	1	25 อ่อนนุช	2	2	1	25 อ่อนนุช	2	2	1
	N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม
	24	12	17		24	12	19		24	12	20		24	12	20

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยกับจำนวนชุมชนแออัดในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช. แออัด	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช. แออัด	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช. แออัด	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช. แออัด	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1
02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1	02 จตุจักร	2	1	1	02 จตุจักร	2	2	1
03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1
04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	1	1	04 ดุสิต	1	2	1
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1	06 บางกอกน้อย	4	4	1	06 บางกอกน้อย	4	3	1
07 บางขุนเทียน	3	3	1	07 บางขุนเทียน	3	3	1	07 บางขุนเทียน	3	3	1	07 บางขุนเทียน	3	3	1
08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	0	08 บางซื่อ	3	2	1	08 บางซื่อ	3	2	1
09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	2	1	11 พระโขนง	2	3	1
12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	2	1	12 พลับพลาไชย	1	3	0	12 พลับพลาไชย	1	3	0
13 ภาษีเจริญ	3	4	1	13 ภาษีเจริญ	3	5	0	13 ภาษีเจริญ	3	5	0	13 ภาษีเจริญ	3	5	0
14 มีนบุรี	0	2	-	14 มีนบุรี	0	2	-	14 มีนบุรี	0	3	-	14 มีนบุรี	0	3	-
15 ยานนาวา	3	3	1	15 ยานนาวา	3	3	1	15 ยานนาวา	3	3	1	15 ยานนาวา	3	4	1
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	5	0	17 ราชดำเนิน	1	4	0	17 ราชดำเนิน	1	5	0
18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	4	0	18 รามอินทรา	1	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	3	1	0	19 ราษฎร์บูรณะ	3	1	0	19 ราษฎร์บูรณะ	3	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	3	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	2	2	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1	21 ลาดพร้าว	2	3	1
22 สามเสนใน	2	4	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0
23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	2	0	23 สำเภา	5	3	0
24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	3	1	24 หลักสี่	2	4	0
25 ยoonนุช	2	2	1	25 ยoonนุช	2	2	1	25 ยoonนุช	2	3	1	25 ยoonนุช	2	3	1
	N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม		N	¼ ของ N	รวม
	24	12	19		24	12	17		24	12	18		24	12	17

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 1	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 2	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 3	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 4	คสพ
01 คลองจั่น	2	1	1	01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	2	1
03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1
04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	2	1	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	5	0
07 บางขุนเทียน	2	1	1	07 บางขุนเทียน	2	2	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	4	0
08 บางซื่อ	1	1	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1
09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1
10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-
11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	4	0
12 พลับพลาไชย	0	1	0	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	2	2	1	13 ภาษีเจริญ	2	3	1	13 ภาษีเจริญ	2	4	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0
14 มีนบุรี	3	1	0	14 มีนบุรี	3	1	0	14 มีนบุรี	3	2	1	14 มีนบุรี	3	2	1
15 ยานนาวา	1	2	1	15 ยานนาวา	1	2	1	15 ยานนาวา	1	3	0	15 ยานนาวา	1	4	0
16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-
17 ราชดำเนิน	0	2	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-
18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	2	0	18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	2	1
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0
22 สามเสนใน	1	3	0	22 สามเสนใน	1	3	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0
23 สำเภา	1	1	1	23 สำเภา	1	2	1	23 สำเภา	1	3	0	23 สำเภา	1	3	0
24 หลักสี่	5	2	0	24 หลักสี่	5	2	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0
รวม		10	15	รวม		10	12	รวม		10	11	รวม		10	9
N		20	15	N		20	12	N		20	11	N		20	9
1/4 ของ N		10	15	1/4 ของ N		10	12	1/4 ของ N		10	11	1/4 ของ N		10	9

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบ้านจัดสรรในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	งวดที่ 5		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 6		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 7		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 8		รวม
	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	ข_จัดสรร	คสพ	
01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	2	1
02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	1
03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	1	0	03 จรเขี้ยว	3	1	0
04 ดุสิต	0	2	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	5	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0
07 บางขุนเทียน	2	4	0	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	2	1	07 บางขุนเทียน	2	2	1
08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1
09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	1	1	09 บางนา	2	1	1
10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-
11 พระโขนง	1	4	0	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1
12 พลับพลายไทย	0	2	-	12 พลับพลายไทย	0	2	-	12 พลับพลายไทย	0	2	-	12 พลับพลายไทย	0	2	-
13 ภาษีเจริญ	2	5	0	13 ภาษีเจริญ	2	4	0	13 ภาษีเจริญ	2	3	1	13 ภาษีเจริญ	2	4	0
14 มีนบุรี	3	2	1	14 มีนบุรี	3	2	1	14 มีนบุรี	3	1	0	14 มีนบุรี	3	2	1
15 ยานนาวา	1	4	0	15 ยานนาวา	1	4	0	15 ยานนาวา	1	2	1	15 ยานนาวา	1	3	0
16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-
17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-
18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	2	0	18 รามอินทรา	5	2	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	2	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	2	1
22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	4	0	22 สามเสนใน	1	4	0
23 สำเหร์	1	3	0	23 สำเหร์	1	3	0	23 สำเหร์	1	2	1	23 สำเหร์	1	2	1
24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	2	0	24 หลักสี่	5	3	0
25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1
	N	1/3 ของ N	รวม		N	1/4 ของ N	รวม		N	1/4 ของ N	รวม		N	1/4 ของ N	รวม
	20	10	9		20	10	11		20	10	14		20	10	13

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายพหุคูณกับจำนวนชุมชนหมู่บ้านจัดสรรในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.จัดสรร	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	2	2	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1	01 คลองจั่น	2	3	1
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1
03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1	03 จรเขี้ยว	3	2	1
04 คลิต	0	1	-	04 คลิต	0	1	-	04 คลิต	0	1	-	04 คลิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0
07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1
08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1
09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1	09 บางนา	2	2	1
10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-
11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	3	0
12 หลักพลชัย	0	2	-	12 หลักพลชัย	0	2	-	12 หลักพลชัย	0	3	-	12 หลักพลชัย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	2	4	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0
14 มีนบุรี	3	2	1	14 มีนบุรี	3	2	1	14 มีนบุรี	3	3	1	14 มีนบุรี	3	3	1
15 ยานนาวา	1	3	0	15 ยานนาวา	1	3	0	15 ยานนาวา	1	3	0	15 ยานนาวา	1	4	0
16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-
17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-
18 ราชอินทรา	5	3	0	18 ราชอินทรา	5	3	0	18 ราชอินทรา	5	4	1	18 ราชอินทรา	5	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0
22 สามเสนใน	1	4	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0
23 สำเภา	1	2	1	23 สำเภา	1	2	1	23 สำเภา	1	2	1	23 สำเภา	1	3	0
24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	4	1
25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	3	0
N			รวม	N			รวม	N			รวม	N			รวม
20			10	20			10	20			10	20			10
			14				13				13				11

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดกับจำนวนชุมชนชนเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	งวดที่ 1	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	งวดที่ 2	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	งวดที่ 3	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	มูลค่า04	คสพ
01 คลองจั่น	1	1	1	01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	2	-	02 จตุจักร	0	2	-
03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	1	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1
04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	2	1	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	5	0
07 บางขุนเทียน	2	1	1	07 บางขุนเทียน	2	2	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	4	0
08 บางซื่อ	0	1	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-
09 บางนา	0	1	-	09 บางนา	0	1	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-
10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-
11 พระโขนง	0	2	-	11 พระโขนง	0	3	-	11 พระโขนง	0	3	-	11 พระโขนง	0	4	-
12 พลับพลาไชย	0	1	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	2	2	1	13 ภาษีเจริญ	2	3	1	13 ภาษีเจริญ	2	4	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0
14 มีนบุรี	5	1	0	14 มีนบุรี	5	1	0	14 มีนบุรี	5	2	0	14 มีนบุรี	5	2	0
15 บางนา	0	2	-	15 บางนา	0	2	-	15 บางนา	0	3	-	15 บางนา	0	4	-
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	2	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-
18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	2	1	18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	3	0
19 ราชบุรีบูรณะ	1	1	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	1	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	2	1	19 ราชบุรีบูรณะ	1	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	2	1
21 ลาดพร้าว	0	2	-	21 ลาดพร้าว	0	3	-	21 ลาดพร้าว	0	3	-	21 ลาดพร้าว	0	4	-
22 สามเสนใน	0	3	-	22 สามเสนใน	0	3	-	22 สามเสนใน	0	5	-	22 สามเสนใน	0	5	-
23 สำเหร์	0	1	-	23 สำเหร์	0	2	-	23 สำเหร์	0	3	-	23 สำเหร์	0	3	-
24 หลักสี่	1	2	1	24 หลักสี่	1	2	1	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0
25 อ่อนนุช	1	1	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0
	N	13	11		N	7	11		N	13	7		N	13	7
			รวม				รวม				รวม				รวม
	13	7	11		13	7	11		13	7	7		13	7	5

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยบดดินกับจำนวนชุมชนชนเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	งวดที่ 5			งวดที่ 6			งวดที่ 7			งวดที่ 8		
	ช.ชนเมือง	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชนเมือง	คสพ	คสพ
	N	รวม		N	รวม		N	รวม		N	รวม	รวม
01 คลองจั่น	1	3	0	1	3	0	1	2	1	1	2	1
02 จตุจักร	0	2	-	0	2	-	0	1	-	0	1	-
03 จรเขี้ยว	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
04 ดุสิต	0	2	1	0	1	-	0	1	-	0	1	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	5	0	1	4	0	1	3	0	1	3	0
07 บางขุนเทียน	2	4	0	2	3	1	2	2	1	2	2	1
08 บางซื่อ	0	2	-	0	2	-	0	2	-	0	2	-
09 บางนา	0	2	-	0	2	-	0	1	-	0	1	-
10 ปทุมกลาง	0	1	-	0	1	-	0	1	-	0	1	-
11 พระโขนง	0	4	-	0	3	-	0	2	-	0	2	-
12 พลับพลาไชย	0	2	-	0	2	-	0	2	-	0	2	-
13 ภาษีเจริญ	2	5	0	2	4	0	2	3	1	2	4	0
14 มีนบุรี	5	2	0	5	2	0	5	1	0	5	2	0
15 บางนา	0	4	-	0	4	-	0	2	-	0	3	-
16 รongเมือง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	4	-	0	4	-	0	3	-	0	3	-
18 ราชอินทรา	1	3	0	1	3	0	1	2	1	1	2	1
19 ราชบุรีบูรณะ	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
20 ลาดกระบัง	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 ลาดพร้าว	0	4	-	0	4	-	0	2	-	0	2	-
22 สามเสนใน	0	5	-	0	5	-	0	4	-	0	4	-
23 สำเหร่	0	3	-	0	3	-	0	2	-	0	2	-
24 หลักสี่	1	3	0	1	3	0	1	2	1	1	3	0
25 ย่อนนุช	1	3	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1
N			รวม	N	รวม		N	รวม		N	รวม	รวม
13			6	13	7	7	13	7	11	13	7	9

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนชุมชนในเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.ชานเมือง	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชานเมือง	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชานเมือง	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.ชานเมือง	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	2	-	02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	2	-
03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1	03 จรเขี้ยว	1	2	1
04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1	05 คลิ่งชัน	1	1	1
06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0
07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1	07 บางขุนเทียน	2	3	1
08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-
09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-
10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-	10 ปทุมกลาง	0	1	-
11 พระโขนง	0	2	-	11 พระโขนง	0	2	-	11 พระโขนง	0	2	-	11 พระโขนง	0	3	-
12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	2	4	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0	13 ภาษีเจริญ	2	5	0
14 มีนบุรี	5	2	0	14 มีนบุรี	5	2	0	14 มีนบุรี	5	3	0	14 มีนบุรี	5	3	0
15 ยานนาวา	0	3	-	15 ยานนาวา	0	3	-	15 ยานนาวา	0	3	-	15 ยานนาวา	0	4	-
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-
18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	4	0	18 รามอินทรา	1	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	1	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1	19 ราษฎร์บูรณะ	1	2	1
20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1	20 ลาดกระบัง	1	1	1
21 ลาดพร้าว	0	2	-	21 ลาดพร้าว	0	3	-	21 ลาดพร้าว	0	3	-	21 ลาดพร้าว	0	3	-
22 สามเสนใน	0	4	-	22 สามเสนใน	0	5	-	22 สามเสนใน	0	5	-	22 สามเสนใน	0	5	-
23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	3	-
24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	4	0
25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	3	0
	N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม		N	1/2 ของ N	รวม
	13	7	8		13	7	7		13	7	6		13	7	6

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายทรัพยากรบนดินกับจำนวนชุมชนเมืองในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 1	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 2	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 3	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	มูลค่า 04	คสพ
01 คลองจั่น	1	1	1	01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	2	1
03 จรเข้บัว	0	1	-	03 จรเข้บัว	0	1	-	03 จรเข้บัว	0	2	-	03 จรเข้บัว	0	2	-
04 คลุสิต	4	1	0	04 คลุสิต	4	1	0	04 คลุสิต	4	1	0	04 คลุสิต	4	2	0
05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-
06 บางกอกน้อย	2	2	1	06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	4	0	06 บางกอกน้อย	2	5	0
07 บางขุนเทียน	1	1	1	07 บางขุนเทียน	1	2	1	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	4	0
08 บางซื่อ	1	1	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1
09 บางนา	4	1	0	09 บางนา	4	1	0	09 บางนา	4	2	0	09 บางนา	4	2	0
10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0
11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	4	0
12 พลับพลาไชย	5	1	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	2	0	12 พลับพลาไชย	5	3	0
13 ภาษีเจริญ	1	2	1	13 ภาษีเจริญ	1	3	0	13 ภาษีเจริญ	1	4	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0
14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1
15 ยานนาวา	2	2	1	15 ยานนาวา	2	2	1	15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	4	0
16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-
17 ราชดำเนิน	3	2	1	17 ราชดำเนิน	3	3	1	17 ราชดำเนิน	3	3	1	17 ราชดำเนิน	3	4	1
18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	2	0	18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-
20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	2	-
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0
22 สามเสนใน	2	3	1	22 สามเสนใน	2	3	1	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0
23 สำเหร์	3	1	0	23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	3	1	23 สำเหร์	3	3	1
24 หลักสี่	1	2	1	24 หลักสี่	1	2	1	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0
25 ยoonนุช	1	1	1	25 ยoonนุช	1	2	1	25 ยoonนุช	1	2	1	25 ยoonนุช	1	3	0
	N	1/4 ของ N	รวม		N	1/4 ของ N	รวม		N	1/4 ของ N	รวม		1/4 ของ N	รวม	
	20	10	14		20	10	12		20	10	7		20	10	5

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เมือง	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1	02 จตุจักร	1	1	1	02 จตุจักร	1	2	1
03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-
04 คลitic	4	1	0	04 คลitic	4	1	0	04 คลitic	4	1	0	04 คลitic	4	2	0
05 คลitic	0	1	-	05 คลitic	0	1	-	05 คลitic	0	1	-	05 คลitic	0	1	-
06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	3	1	06 บางกอกน้อย	2	4	0	06 บางกอกน้อย	2	3	1
07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0
08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1	08 บางซื่อ	1	2	1
09 บางนา	4	2	0	09 บางนา	4	2	0	09 บางนา	4	2	0	09 บางนา	4	2	0
10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0	10 ปทุมกลาง	3	1	0
11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	3	0
12 หลักพลไชย	5	2	0	12 หลักพลไชย	5	2	0	12 หลักพลไชย	5	3	0	12 หลักพลไชย	5	3	0
13 ภาษีเจริญ	1	4	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0	13 ภาษีเจริญ	1	5	0
14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	3	0	14 มีนบุรี	1	3	0
15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	3	1	15 ยานนาวา	2	4	0
16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-	16 รongเมือง	0	1	-
17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	5	0	17 ราชดำเนิน	3	4	1	17 ราชดำเนิน	3	5	0
18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	3	0	18 รามอินทรา	5	4	1	18 รามอินทรา	5	3	0
19 ราชบุรีบูรณะ	0	1	-	19 ราชบุรีบูรณะ	0	1	-	19 ราชบุรีบูรณะ	0	2	-	19 ราชบุรีบูรณะ	0	2	-
20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	1	-	20 ลาดกระบัง	0	1	0
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0
22 สามเสนใน	2	4	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0	22 สามเสนใน	2	5	0
23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	2	1	23 สำเหร์	3	3	1
24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	3	0	24 หลักสี่	1	4	0
25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	2	1	25 อ่อนนุช	1	3	0	25 อ่อนนุช	1	3	0
	N	10	รวม		N	10	รวม		N	10	รวม		N	10	รวม
	20	10	11		20	10	8		20	10	7		20	10	4

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนคะแนนในแต่ละเขตการจำหน่าย

เขตการจำหน่าย	งวดที่ 1		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 2		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 3		เขตการจำหน่าย		งวดที่ 4	
	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ	ช.คะแนน	ค.สพ
01 คลองจั่น	1	1	01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	0	-	02 จตุจักร	-	1	0	02 จตุจักร	-	2	-	02 จตุจักร	0	2	-
03 จรเขี้ยว	0	-	03 จรเขี้ยว	-	1	0	03 จรเขี้ยว	-	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-
04 ดุสิต	0	-	04 ดุสิต	-	1	0	04 ดุสิต	-	1	-	04 ดุสิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	0	-	05 คลิ่งชัน	-	1	0	05 คลิ่งชัน	-	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-
06 บางกอกน้อย	1	2	06 บางกอกน้อย	1	3	1	06 บางกอกน้อย	0	4	0	06 บางกอกน้อย	1	5	0
07 บางขุนเทียน	1	1	07 บางขุนเทียน	1	2	1	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	4	0
08 บางซื่อ	0	-	08 บางซื่อ	-	2	0	08 บางซื่อ	-	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-
09 บางนา	0	-	09 บางนา	-	1	0	09 บางนา	-	2	-	09 บางนา	0	2	-
10 ปทุมกลาง	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	1	2	11 พระโขนง	1	3	1	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	4	0
12 พลับพลาไชย	0	-	12 พลับพลาไชย	-	2	0	12 พลับพลาไชย	-	2	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	0	-	13 ภาษีเจริญ	-	3	0	13 ภาษีเจริญ	-	4	-	13 ภาษีเจริญ	0	5	-
14 มีนบุรี	1	1	14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1
15 บางนา	0	-	15 บางนา	-	2	0	15 บางนา	-	3	-	15 บางนา	0	4	-
16 รongเมือง	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	-	17 ราชดำเนิน	-	3	0	17 ราชดำเนิน	-	3	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-
18 รามอินทรา	1	3	18 รามอินทรา	0	2	1	18 รามอินทรา	1	3	0	18 รามอินทรา	1	3	0
19 ราษฎร์บูรณะ	0	-	19 ราษฎร์บูรณะ	-	1	0	19 ราษฎร์บูรณะ	-	2	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-
20 ลาดกระบัง	3	1	20 ลาดกระบัง	0	1	3	20 ลาดกระบัง	0	1	0	20 ลาดกระบัง	3	2	1
21 ลาดพร้าว	1	2	21 ลาดพร้าว	1	3	1	21 ลาดพร้าว	0	3	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0
22 สามเสนใน	1	3	22 สามเสนใน	0	3	1	22 สามเสนใน	0	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0
23 สำเภา	0	-	23 สำเภา	-	2	0	23 สำเภา	-	3	-	23 สำเภา	0	3	-
24 หลักสี่	5	2	24 หลักสี่	0	2	0	24 หลักสี่	0	3	0	24 หลักสี่	5	3	0
25 อ่อนนุช	0	-	25 อ่อนนุช	-	2	0	25 อ่อนนุช	-	2	-	25 อ่อนนุช	0	3	-
รวม		รวม	รวม		รวม		รวม		รวม		รวม		รวม	
N		1/4 ของ N	N		1/4 ของ N	N	N		1/4 ของ N	N	N		1/4 ของ N	รวม
12		6	12		6	12	12		6	12	12		6	4

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายหน่วยขายกับจำนวนเฉพาะชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.เคหะ	งวดที่ 5	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช.เคหะ	งวดที่ 6	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช.เคหะ	งวดที่ 7	ค.สพ	เขตการจำหน่าย	ช.เคหะ	งวดที่ 8	ค.สพ
01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	2	1
02 จตุจักร	0	2	-	02 จตุจักร	0	2	-	02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	1	-
03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	1	-	03 จรเขี้ยว	0	1	-
04 ดุสิต	0	2	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-	04 ดุสิต	0	1	-
05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-
06 บางกอกน้อย	1	5	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0
07 บางขุนเทียน	1	4	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	2	1	07 บางขุนเทียน	1	2	1
08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-
09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	1	-	09 บางนา	0	1	-
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	1	4	0	11 พระโขนง	1	3	0	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1
12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-
13 ภาษีเจริญ	0	5	-	13 ภาษีเจริญ	0	4	-	13 ภาษีเจริญ	0	3	-	13 ภาษีเจริญ	0	4	-
14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	1	1	14 มีนบุรี	1	2	1
15 ยานนาวา	0	4	-	15 ยานนาวา	0	4	-	15 ยานนาวา	0	2	-	15 ยานนาวา	0	3	-
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-	17 ราชดำเนิน	0	3	-
18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	2	1	18 ราชอินทรา	1	2	1
19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-
20 ลาดกระบัง	3	2	1	20 ลาดกระบัง	3	1	0	20 ลาดกระบัง	3	1	0	20 ลาดกระบัง	3	1	0
21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	4	0	21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	2	1
22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	4	0	22 สามเสนใน	1	4	0
23 สำเภา	0	3	-	23 สำเภา	0	3	-	23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	2	-
24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	2	0	24 หลักสี่	5	3	0
25 ยoonนุช	0	3	-	25 ยoonนุช	0	2	-	25 ยoonนุช	0	2	-	25 ยoonนุช	0	2	-
รวม			รวม	รวม			รวม	รวม			รวม	รวม			รวม
12			6	12			3	12			8	12			8
N			¼ ของ N	N			¼ ของ N	N			¼ ของ N	N			¼ ของ N
12			6	12			3	12			8	12			8

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการจำหน่ายทรัพยากรดินกับจำนวนเศษชุมชนในแต่ละเขตการจำหน่าย (ต่อ)

เขตการจำหน่าย	ช.เศษ	งวดที่ 9	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เศษ	งวดที่ 10	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เศษ	งวดที่ 11	คสพ	เขตการจำหน่าย	ช.เศษ	งวดที่ 12	คสพ
01 คลองจั่น	1	2	1	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0	01 คลองจั่น	1	3	0
02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	2	-	02 จตุจักร	0	1	-	02 จตุจักร	0	2	-
03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-	03 จรเขี้ยว	0	2	-
04 คลุสิต	0	1	-	04 คลุสิต	0	1	-	04 คลุสิต	0	1	-	04 คลุสิต	0	2	-
05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-	05 คลิ่งชัน	0	1	-
06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0	06 บางกอกน้อย	1	4	0	06 บางกอกน้อย	1	3	0
07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0	07 บางขุนเทียน	1	3	0
08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-	08 บางซื่อ	0	2	-
09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-	09 บางนา	0	2	-
10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1	10 ปทุมกลาง	1	1	1
11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	2	1	11 พระโขนง	1	3	0
12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	2	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-	12 พลับพลาไชย	0	3	-
13 ภาษีเจริญ	0	4	-	13 ภาษีเจริญ	0	5	-	13 ภาษีเจริญ	0	5	-	13 ภาษีเจริญ	0	5	-
14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	2	1	14 มีนบุรี	1	3	0	14 มีนบุรี	1	3	0
15 บานนา	0	3	-	15 บานนา	0	3	-	15 บานนา	0	3	-	15 บานนา	0	4	-
16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1	16 รongเมือง	1	1	1
17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-	17 ราชดำเนิน	0	4	-	17 ราชดำเนิน	0	5	-
18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	3	0	18 ราชอินทรา	1	4	0	18 ราชอินทรา	1	3	1
19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	1	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-	19 ราษฎร์บูรณะ	0	2	-
20 ลาดกระบัง	3	1	0	20 ลาดกระบัง	3	1	0	20 ลาดกระบัง	3	1	0	20 ลาดกระบัง	3	1	0
21 ลาดพร้าว	1	2	1	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0	21 ลาดพร้าว	1	3	0
22 สามเสนใน	1	4	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0	22 สามเสนใน	1	5	0
23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	2	-	23 สำเภา	0	3	-
24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	3	0	24 หลักสี่	5	4	1
25 อ่อนนุช	0	2	-	25 อ่อนนุช	0	2	-	25 อ่อนนุช	0	3	-	25 อ่อนนุช	0	3	-
รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6
N		12	6	N		12	6	N		12	6	N		12	6
1/4 ของ N		6	6	1/4 ของ N		6	6	1/4 ของ N		6	6	1/4 ของ N		6	6
รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6
รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6	รวม		12	6

ภาคผนวก ง

เอกสารขอความอนุเคราะห์ขอข้อมูล



ที่ ศธ 0519.11/ 3519

คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา

กรุงเทพฯ 10110

14 ตุลาคม 2546

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ขอข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล

ด้วยนางสาวทัศนีย์ ขวาลตันคณี นิสิตระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 4 หลักสูตร วท.ม. ภาคปกติ สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ขณะนี้กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อม งามนิสัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความประสงค์จะขอกความอนุเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ความเป็นมาของโครงการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัวของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และแนวโน้มที่ทางสำนักงานวางไว้
2. จำนวนผู้สมัครเป็นผู้แทนจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว และจำนวนผู้แทนฯ ที่ดำเนินการจำหน่ายสลากจริง จำแนกเป็นรายเขตในกรุงเทพมหานคร
3. ปริมาณการพิมพ์สลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ตั้งแต่เริ่มจำหน่ายจนถึงปัจจุบัน
4. ปริมาณการจองสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว เพื่อการจำหน่ายของผู้แทนฯ ในแต่ละงวด จำแนกเป็นรายเขตในกรุงเทพมหานคร และยอดการจองสลากรวมของทั่วประเทศ
5. ยอดการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว (หลังสิ้นสลากที่ไม่ได้จำหน่ายของผู้แทน) ในแต่ละงวด จำแนกเป็นรายเขตในกรุงเทพมหานคร และยอดการจำหน่ายสลากรวมทั่วประเทศ

เพื่อนำไปใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์ของธุรกิจหอยบนดินกับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร จำนวนบ้าน และจำนวนชุมชน เป็นรายเขตในกรุงเทพมหานคร”

/จึงเรียนมา.....

- 2 -

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสังคมศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จาก
ท่านคณบดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเรื่องไว้เรียบร้อยแล้ว

ศาสตราจารย์ ดร. อภินันท์

16 / 16 / 16

02-2611 611 do 213



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรกวิน)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

สำนักงานคณบดีคณะสังคมศาสตร์

โทร. 02-6641000 ต่อ 5502, 02-2584116

โทรสาร 02-2604368



ที่ ศธ 0519.11/ 681

คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา

กรุงเทพฯ 10110

๑ มีนาคม 2547

เรื่อง ขออนุญาตขอข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ด้วยนางสาวทัศนีย์ ขวาลสันตติ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร วท.ม. ภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ขณะนี้กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อม งามนิสัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความประสงค์จะขออนุญาตขอข้อมูลจำนวนผู้แทนจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัวและ 2 ตัว ที่ดำเนินการจำหน่ายในแต่ละเขตที่ทำการไปรษณีย์ของกรุงเทพมหานคร และปริมาณการจำหน่ายสลากแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ตั้งแต่วันที่ 16 พ.ย. 2546 ถึงวันที่ 16 ก.พ. 2547 ในแต่ละเขตที่ทำการไปรษณีย์ของกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ของธุรกิจหอยบนดิน กับจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร จำนวนบ้านและจำนวนชุมชนเป็นรายเขตการจำหน่ายสลากในกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสังคมศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติมา สังข์เกษม)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

สำนักงานคณบดีคณะสังคมศาสตร์

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5502, 0-2258-4116

โทรสาร 02-2604368

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวทัศนา ชวาลสันตติ
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2519
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 39/60 ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน แขวงจรเข้บัว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10230
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2536	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2541	การศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกสังคมศึกษา สถาบันราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2544	ศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอกรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร