



ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก

จังหวัดพิษณุโลก

SPATIAL FACTORS INFLUENCING TO RESTAURANT LOCATION IN
PHITSANULOK MUNICIPALITY, PHITSANULOK PROVINCE

สุดธิดา จักรหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี เสนอภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Copyright by Naresuan University
คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

All rights reserved
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2562

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ และหัวหน้า
ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี เรื่อง “ปัจจัย
เชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก”
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมปนาท ปิยะธำรงชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ พัฒนา ราชวงศ์)

ประธานบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์



(รองศาสตราจารย์ พัฒนา ราชวงศ์)

หัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เรื่องปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร ในเขตพื้นที่เทศบาลนคร พิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากบุคคลหลายท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือการให้ข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมปนาท ปิยะธำรงชัย ซึ่งได้ให้คำแนะนำและแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างมากจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และขอขอบคุณคณาจารย์ สาขาภูมิศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ คำแนะนำ และสามารถนำความรู้ที่เรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูง

อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้คำปรึกษา และช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัว ซึ่งเป็นผู้คอยสนับสนุนเป็นกำลังใจให้เสมอมา หากการศึกษานี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สุดธิดา จักรหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร ในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก
ผู้วิจัย	สุทธิดา จักรหา
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมปนาท ปิยะธำรงชัย
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562
คำสำคัญ	ปัจจัยเชิงพื้นที่, ทำเลที่ตั้ง, ร้านอาหาร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันธุรกิจอาหารเป็นธุรกิจที่นักลงทุนให้ความสนใจในการลงทุน มีร้านอาหารที่เปิดขึ้นมากมายแต่ก็มีบางร้านที่ออกจากธุรกิจร้านอาหารไปอย่างรวดเร็ว สาเหตุหลักคือ 1) รายได้ไม่เป็นไปตามที่คาดคิด 2) ตั้งอยู่ตำแหน่งที่ตั้งที่ไม่เหมาะสม อยู่ห่างไกลจากกลุ่มลูกค้า จากปัญหาที่กล่าวมาทำให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งจึงต้องเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้ทำเลที่ดีที่สุด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงพื้นที่กับตำแหน่งร้านอาหารในปัจจุบัน โดยมีการกำหนดปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ใกล้มหาวิทยาลัย โรงเรียนเอกชน ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้จากการลงพื้นที่ภาคสนาม เก็บพิกัดร้านอาหาร และเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ โดยใช้เครื่องมือสถิติการวิเคราะห์ การถดถอยโลจิสติกส์ พหุกลุ่ม ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารที่สำคัญที่สุดคือ สถานที่ราชการ รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลัก เป็นอันดับที่ 2 รองลงมาปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัย, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน เป็นลำดับที่ 3 และลำดับสุดท้ายเป็นปัจจัยปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว จากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สามารถใช้เป็นแนวทางให้นักธุรกิจด้านร้านอาหารต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของร้านอาหารซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานให้บุคคลทั่วไปในการตัดสินใจดำเนินธุรกิจร้านอาหาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title SPATIAL FACTORS INFLUENCING TO RESTAURANT
LOCATION IN PHITSANULOK MUNICIPALITY,
PHITSANULOK PROVINCE

Author Sutthida Chakha

Advisor Assistant Professor Kampanart Piyathamrongchai, Ph.D.

Academic Paper Thesis B.S. in Geography, Naresuan University, 2019

Keywords Spatial factors, Location, Restaurant

ABSTRACT

Currently, the food business is a popular business of investing. There are a lot of restaurants that opens the business, however some of them are out of the restaurant business rapidly. The main reasons are: 1) income is smaller than the expectation. the location is not suitable such as it locates far from customers. From the aforementioned issues, it is important to consider the location of the restaurant. Decision to choose a location must be considered carefully to get the best location. The objective of this research is to analyze the spatial factors that influence the restaurant location and to analyze the relationship of spatial factors with the current restaurant sites. Potential spatial factors were determined Including: the main road, government buildings. tourist attractions. University and private school Data used in the research were obtained from fieldwork by collecting restaurant coordinates and interviewed data. Multinomial Logistic Regression technique was used to analyze the data. The results showed that the most important factors that influences the restaurant location is proximity to government office main road. University, private schools and tourist factors, respectively. The information obtained from the analysis can be used as a guideline for restaurant businessmen to choose restaurant locations as a basis for people who need to make decision to start restaurant business.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมุติฐานของการวิจัย.....	2
ประเด็นสำคัญของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	5
ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร.....	6
แนวคิดด้านการกระจายตัว.....	9
ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
3 วิธีดำเนินงานวิจัย	14
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งของร้านอาหาร.....	15
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	15
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	15
ข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	16
4 ผลการวิจัย	18
ลักษณะทั่วไปของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก.....	18
การกระจายตัวของร้านอาหาร.....	26
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล Multinomial Logistic Regression.....	29

สารบัญ

บทที่	หน้า
5 บทสรุปและอภิปรายผล	38
สรุปผลการวิจัย	38
อภิปรายผล	39
ข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก ก การออกภาคสนามเก็บพิกัดร้านอาหารและแบบสัมภาษณ์	44
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ร้านอาหาร	47
ประวัติผู้วิจัย	50

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์.....	20
2 สถานะร้านอาหาร.....	21
3 รายได้ต่อเดือนของร้าน.....	22
4 รายได้ต่อเดือนของร้าน.....	23
5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร.....	25
6 ตารางสรุปการประมวลผล.....	30
7 ข้อมูลการติดตั้งแบบจำลอง.....	30
8 ตัวผลทดสอบ.....	31
9 การประมาณค่าพารามิเตอร์.....	32
10 การเปรียบเทียบแปลผล Exp(B).....	33
11 การเปรียบเทียบแปลผล Exp(B).....	34
12 การจัดหมวดหมู่การคาดการณ์.....	35

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่การศึกษา.....	3
2 สมการวิเคราะห์โมเดลความน่าจะเป็นของปัจจัย.....	10
3 กรอบแนวคิด.....	14
4 แผนที่แสดงตำแหน่งร้านอาหารบริเวณเทศบาลนครพิษณุโลก.....	19
5 แผนภูมิสถานะร้านอาหาร.....	21
6 แผนภูมิรายได้ต่อเดือนของร้าน.....	22
7 แผนภูมิประเภทร้านอาหาร.....	24
8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร.....	25
9 แผนที่ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร.....	26
10 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของร้านอาหาร.....	26
11 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ A.....	27
12 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ B.....	28
13 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ C.....	28
14 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ D.....	29
15 สูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression.....	36
16 สูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Model Multinomial Logistic Regression.....	37

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ธุรกิจร้านอาหาร อาจกล่าวได้ว่าเป็นธุรกิจยอดนิยมของการลงทุนในปัจจุบันนี้ พบว่ามีร้านอาหารที่เปิดขึ้นมากมายในแต่ละปีและทำให้การเลือกทำเลที่ตั้งในการเปิดร้านอาหารมีความสำคัญกับธุรกิจด้านร้านอาหารอย่างมาก ไม่ใช่ทุกพื้นที่ที่จะเหมาะสมกับเป็นที่ตั้งร้านอาหาร ถ้าไม่ได้อยู่ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ไม่ได้ใกล้กลุ่มลูกค้า เงินทุนสำรองไม่เพียงพอ ในที่สุดจำเป็นต้องเลิกกิจการ เพราะขาดทุนมากจนไม่สามารถประคองให้ธุรกิจอยู่ต่อไปได้ ดังนั้นปัจจัยการตั้งร้านอาหารจึงมีความสำคัญมากกับยุคปัจจุบัน จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่บริเวณภาคเหนือตอนล่าง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารเป็นจำนวนมากทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ส่งผลให้ธุรกิจร้านอาหารมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การขยายตัวอย่างรวดเร็วของร้านอาหารที่ทันสมัยหรือร้านอาหารที่มีบริการส่งถึงบ้านมีจำนวนสาขาเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี ดังนั้นเพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสามารถดำรงอยู่ได้ตามสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงแนวทางในการดำเนินธุรกิจซึ่งเป็นการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด การเลือกทำเลที่ตั้งของร้านอาหารถือเป็นเรื่องสำคัญเพราะทำเลที่ตั้งที่ดีย่อมส่งผลให้การดำเนินธุรกิจบรรลุวัตถุประสงค์ และในทางตรงกันข้าม ถ้าทำเลที่ตั้งไม่ดีย่อมส่งผลกระทบต่อธุรกิจและกำไรที่คาดหวัง การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งจึงเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อให้ได้ทำเลที่ดีที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ในการเลือกจุดที่ตั้งร้านอาหารอย่างรอบคอบ ธุรกิจร้านอาหารมีการแข่งขันกันสูงขึ้นแต่ก็มีจำนวนไม่น้อยที่ปิดตัวลงอย่างรวดเร็วทำให้ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารมีความสำคัญ เช่น ใกล้บ้านลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ทำเลที่สะดวกโดยเลือกจากที่ตั้งบริเวณถนนสายหลักใหญ่ ๆ คู่ค้าและคู่แข่ง ปัจจัยในการตั้งร้านอาหารควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อสังคมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของธุรกิจร้านอาหารก็มีการเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน

สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้ร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลกได้รับผลกระทบโดยรายได้ต่อเดือนลดลงและปัจจุบันมีร้านอาหารเปิดตัวขึ้นมากมายและมีแนวโน้มเพิ่มตัวขึ้นในอนาคต ถึงแม้ว่าในเทศบาลนครพิษณุโลกจะมีร้านอาหารเปิดใหม่ขึ้นมากมายแต่ก็มีบางร้านที่ปิดตัวลงอย่างรวดเร็ว เพราะไม่ได้ใกล้กลุ่มลูกค้า เงินทุนสำรองไม่เพียงพอ ไม่ได้อยู่ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม โดยการทำธุรกิจร้านอาหารต้องคำนึงถึงหลาย ๆ ปัจจัย ทำเลที่ตั้งของร้านอาหาร การอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม ใกล้กลุ่มเป้าหมาย และเน้นความสะดวกสบาย เพราะในยุคปัจจุบันปัจจัยในการตั้งร้านอาหารมีความสำคัญอย่างมาก การเพิ่มความสะดวกสบายในด้านคมนาคม มองเห็นร้านได้ง่าย ติดกับถนนสายหลักใหญ่ ๆ ใกล้กลุ่มลูกค้า เพราะทำเลที่ตั้งย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการของร้านอาหารว่าจะไปในทิศทางบวกหรือลบ

การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายหลักเพื่อค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร โดยเฉพาะปัจจัยทางพื้นที่ที่ส่งผลต่อที่ตั้งร้านอาหารเพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดมีความสำคัญ

มากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางให้กับนักลงทุนทางด้านร้านอาหาร และช่วยในการตัดสินใจในการลงทุน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงพื้นที่กับตำแหน่งร้านอาหารในปัจจุบัน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน
2. การกระจายตัวของร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมีการกระจายแบบ Cluster

ประเด็นสำคัญของการวิจัย

วิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารโดยใช้แบบสัมภาษณ์และเก็บพิกัดร้านอาหารด้วยการลงพื้นที่สำรวจในขอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลก เพื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติและนำไปวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศ (ArcGIS) งานวิจัยนี้วิเคราะห์ปัจจัยตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารเพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางให้กับนักลงทุนทางด้านร้านอาหารและเพื่อช่วยในการตัดสินใจในการลงทุน

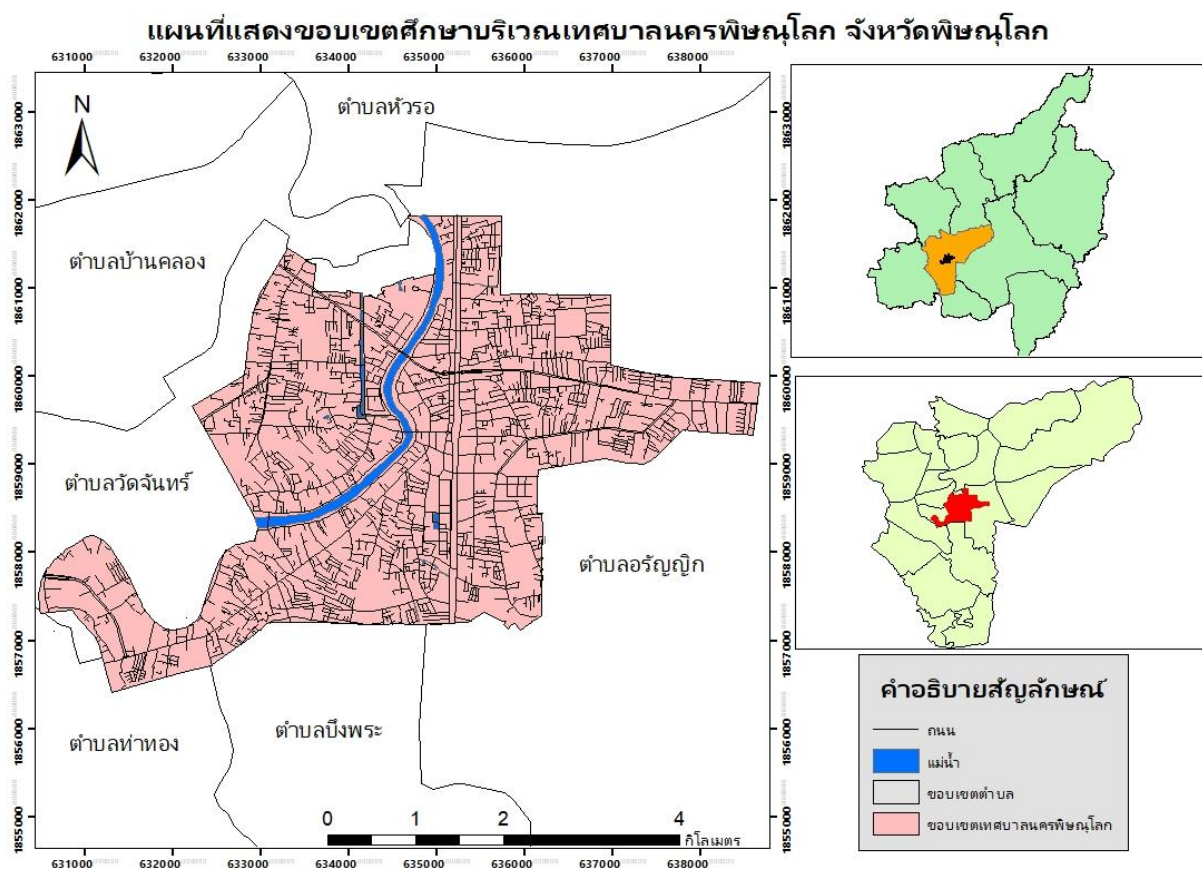
ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือที่ เทศบาลนครพิษณุโลก ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีร้านอาหารเป็นจำนวนมาก เทศบาลนครพิษณุโลก ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก อยู่ระหว่างละติจูด 16 องศา 48 ลิปดา 57 ฟลิปดาเหนือ ถึงลองจิจูด 100 องศา 15 ลิปดา 49 ฟลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 18.26 ตารางกิโลเมตร ตามลักษณะภูมิศาสตร์ซึ่งอยู่ในบริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ เทศบาลตำบลหัวรอและเทศบาลเมืองอรัญญิก
ทิศใต้	ติดต่อกับ เทศบาลตำบลท่าทองและองค์การบริหารส่วนตำบลวัดจันทร์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ เทศบาลเมืองอรัญญิก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ เทศบาลตำบลท่าทองและเทศบาลตำบลบ้านคลอง

All rights reserved



ภาพ 1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาจะศึกษาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่ส่งผลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร ในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยมีการกำหนดปัจจัยเชิงพื้นที่ 5 ปัจจัย ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ใกล้เคียงมหาวิทยาลัย และโรงเรียนเอกชน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะปัจจัยเชิงพื้นที่ จำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ใกล้เคียงมหาวิทยาลัย และโรงเรียนเอกชน ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร
2. การวิจัยนี้ ไม่นำประเภทร้านอาหาร และราคาสูง - ต่ำ รวมถึงเวลาเปิด - ปิด ร้านอาหาร มาใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และสูตรคำนวณความน่าจะเป็น Multinomial Logistic Regression

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทำเลที่ตั้ง การเลือกทำเลที่ตั้ง สถานประกอบการธุรกิจ หมายถึง การจัดหาหรือสรรหาสถานที่สำหรับประกอบการธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยคำนึงถึง กำไร ค่าใช้จ่าย พนักงาน ความสัมพันธ์กับ

ลูกค้าความสะดวก ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ดีตลอดระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจนั้นมีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้ง สถานประกอบธุรกิจ

2. ร้านอาหารทั่วไป เป็นร้านที่คอยบริการอาหารตามความต้องการของลูกค้า หมายถึงร้านอาหารขนาดเล็ก 1-2 คูหา ที่รับประทานอาหารอยู่ในอาคารส่วนใหญ่เป็นอาหารประจำถิ่นหรือเป็นอาหารเฉพาะ เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง ส้มตำ ฯลฯ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางต่อการตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารให้กับนักลงทุนทางด้านร้านอาหาร
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อประกอบการตัดสินใจในการทำธุรกิจด้านอาหาร



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวคิดในการศึกษางานวิจัยในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารและเรียงลำดับความสำคัญ และเพื่อศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงพื้นที่กับตำแหน่งร้านอาหารในปัจจุบัน โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และโปรแกรมสถิติ SPSS มาใช้เพื่อทำการศึกษาวิจัย มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
 2. ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร
 - 2.1 ความหมายของร้านอาหาร
 - 2.2 ความสำคัญของร้านอาหาร
 - 2.3 ประเภทร้านอาหาร
 3. ทฤษฎีทำเลที่ตั้งสำหรับธุรกิจร้านอาหาร
 4. แนวคิดด้านการกระจายตัว
 5. ทฤษฎีการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มพหุกลุ่ม (Multinomial logistic regression)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 10,815.85 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็น 9 อำเภอ คือ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอวังทอง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอบางระกำ อำเภอพรหมพิราม อำเภอเนินมะปราง อำเภอชาติตระการ อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอนครไทย เป็นศูนย์กลางการคมนาคมเชื่อมติดต่อกับภาคเหนือตอนบน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง จังหวัดพิษณุโลก เป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การศึกษา การคมนาคมขนส่ง โรงพยาบาลศูนย์มหาวิทยาลัย และความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม จังหวัดพิษณุโลกมีเทศบาลนครพิษณุโลกเป็นเขตเมือง เป็นศูนย์กลางของจังหวัดและยังมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น และเมืองพิษณุโลกได้รับการพัฒนาและมีความเจริญมากที่สุด นำไปสู่การขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งด้านพื้นที่เมืองและประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก มีพื้นที่ประมาณ 18.26 ตารางกิโลเมตร ตามลักษณะภูมิศาสตร์ซึ่งอยู่ในบริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย และเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจุบันในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมีธุรกิจร้านอาหารเป็นจำนวนมาก

2. ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร

2.1 ความหมายของร้านอาหาร

ร้านอาหารหรือภัตตาคาร (restaurant) เป็นร้านที่ให้บริการอาหารตามความต้องการของลูกค้าตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง อาคารที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ในปัจจุบันคำว่าร้านอาหารเป็นคำที่ใช้เรียกสถานที่สาธารณะที่มีการเตรียมอาหารสำหรับผู้บริโภคหรืออาหารนอกสถานที่

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความว่า สถานที่จำหน่ายเพื่อประกอบอาหารหรือปรุงอาหารจนสำเร็จ และจำหน่ายให้ผู้ซื้อสามารถบริโภคได้ทันที ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายโดยจัดให้มีบริเวณไว้สำหรับการบริโภค ณ ที่นั้นหรือนำไปบริโภคที่อื่นก็ตาม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า สถานที่จำหน่ายอาหาร “คือร้านอาหารและที่สำคัญต้องเป็นร้านอาหารในที่เอกชนมิใช่ที่หรือทางสาธารณะ และต้องมีบริเวณปรุงอาหาร ซึ่งจะมีที่รับประทานอาหารหรือไม่ก็ได้”

2.2 ความสำคัญของร้านอาหาร

การเปิดธุรกิจร้านอาหารตามความต้องการของท้องตลาด คุณภาพดี ราคาเหมาะสม และที่สำคัญ คือ ทำเลที่ตั้ง ลักษณะของอาหาร จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ และทำการตลาดไม่ว่าโลกจะเปลี่ยนแปลง เศรษฐกิจจะพลิกผัน แต่มนุษย์เราก็ยังต้องรับประทานอาหารทุกวัน ดังนั้น จึงเป็นเครื่องการันตีได้ว่าธุรกิจร้านอาหารก็ยังคงอยู่ได้ตลอดไป ธุรกิจร้านอาหารสามารถทำได้ทั้ง ธุรกิจอาหารคาว ขนมและของหวาน การเปิดร้านขนาดเล็ก ๆ ในตลาด จนถึงเปิดเป็นร้านอาหาร ภัตตาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น ธุรกิจร้านอาหารเหล่านี้ ยังคงอยู่คู่กับโลกของเราและสังคมไทยเสมอ นอกจากนี้ยังมีธุรกิจร้านอาหารที่กำลังเป็นที่นิยมของตลาดอีก แสดงให้เห็นว่าธุรกิจร้านอาหารเป็นธุรกิจที่ยังเป็นที่นิยมในประเทศ

2.3 ประเภทร้านอาหาร

การจัดแบ่งประเภทร้านอาหารในประเทศไทยมีหน่วยงานของรัฐแบ่งเป็นประเภทของร้านอาหาร กล่าวถึงการแบ่งร้านอาหารเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทของร้านอาหารแบ่งตามหน่วยงานของรัฐ

1.1 **กระทรวงพาณิชย์** แบ่งประเภทของร้านอาหารเป็น 4 แบบโดยแบ่งตามการตกแต่งเป็นหลัก ได้แก่

1.1.1 ร้านอาหารระดับหรู (fine dining) คือ ร้านอาหารที่มีการตกแต่งอย่างสวยงาม ใช้วัสดุและอุปกรณ์ราคาแพง จัดอาหารหรูหรา และการบริการตามมาตรฐานสากล

1.1.2 ร้านอาหารระดับกลาง (casual dining) คือ เป็นร้านอาหารที่ตกแต่งพอสมควร เน้นบรรยากาศสบาย ราคาอาหารปานกลาง และการบริการไม่มีพิธีรีตองมากนัก

1.1.3 ร้านอาหารทั่วไป (fast dining) คือ เป็นร้านอาหารที่มีการออกแบบเรียบง่าย สะดวก รวดเร็ว เน้นบริการอาหารจานด่วน มีรายการอาหารจำกัด และหมุนเวียนลูกค้าได้มาก

1.1.4 ร้านริมบาทวิถี (kisok) คือ เป็นร้านที่มีการออกแบบตกแต่งแบบง่ายๆ เน้นอาหารจานเดียว สามารถปรุงได้ง่ายรวดเร็ว เป็นธุรกิจขนาดย่อย

1.2 การกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานโครงการสุขภาพิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ความหมายของร้านอาหารประเภทต่าง ๆ โดยแบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1.2.1 ห้องอาหารในโรงแรม คือ ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในโรงแรม

1.2.2 ภัตตาคาร คือ ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ 2 คูหาขึ้นไป ที่รับประทานอยู่ในอาคาร พนักงานแต่งกายด้วยเครื่องแบบ

1.2.3 สวนอาหาร คือ ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่รับประทานอาหารอยู่ข้างนอกอาคาร บรรยากาศเป็นธรรมชาติ พนักงานแต่งกายด้วยเครื่องแบบ

1.2.4 ร้านอาหารทั่วไป คือ ร้านอาหารขนาดเล็ก 1-2 คูหา ที่รับประทานอาหารอยู่ในอาคาร ส่วนใหญ่เป็นอาหารประจำถิ่นหรือเป็นอาหารเฉพาะอย่าง เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ ส้มตำ

1.2.5 ร้านเครื่องดื่ม ขนมหวาน หรือไอศกรีม คือ ร้านที่จำหน่ายเฉพาะเครื่องดื่ม ขนมหวาน หรือไอศกรีม เท่านั้น

2. ประเภทของร้านอาหารตามลักษณะของการให้บริการ

ร้านอาหารแบ่งตามลักษณะของการให้บริการได้เป็น 4 ประเภท คือ

2.1 ร้านอาหารที่มีการบริการแบบเต็มรูปแบบ (fine dining) ร้านอาหารประเภทนี้จะมีกาให้ บริการตามมาตรฐานสากล และบริการอาหารและเครื่องดื่มที่มีความพิเศษ ลักษณะของอาหารจะเป็นอาหารชาติไหนก็ได้ ร้านอาหารประเภทนี้จะมีพนักงานจำนวนมากคอยให้ บริการตั้งแต่ต้อนรับเมื่อลูกค้ามาถึง พาลูกค้าไปยังโต๊ะซึ่งจะมีการสำรองที่นั่งไว้ล่วงหน้า พนักงานจะมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการบริการ ไม่ว่าจะเป็นความรู้เรื่องอาหารหรือความรู้เรื่องเครื่องดื่ม สามารถอธิบายความเป็นมาของอาหาร เครื่องปรุงที่ใช้ในอาหาร และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเครื่องดื่มต่าง ๆ ร้านอาหารแบบนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในโรงแรม

2.2ร้านอาหารที่มีการบริการแบบกึ่งเต็มรูปแบบ (casual dining) ร้านอาหารประเภทนี้จะให้บริการแบบกึ่งเต็มรูปแบบมีพนักงานคอยบริการเหมือนกันกับร้านอาหารที่มีการบริการแบบเต็มรูปแบบแต่คุณภาพของการบริการและความพิเศษของอาหารน้อยกว่า ผู้ให้บริการมีความเป็นกันเองกับลูกค้า ส่วนมากเป็นอาหารประเภทลูกค้ารู้จักดีไม่ต้องการคำอธิบายจากผู้ให้บริการ ร้านอาหารประเภทนี้เป็นระดับกลาง ๆ ราคาไม่ต่ำมาก ร้านอาหารที่มีการบริการแบบกึ่งเต็มรูปแบบ ได้แก่ สวนอาหาร หรือร้านอาหารที่อยู่ตามห้องสรรพสินค้า

2.3 ร้านอาหารแบบบริการอย่างรวดเร็ว (quick service หรือ fast casual restaurant) ร้านอาหารประเภทนี้เป็นร้านอาหารที่ตกแต่งแบบธรรมดา ส่วนใหญ่ลูกค้าจะต้องเดินไปสั่งอาหารที่เคาน์เตอร์ ส่วนรายการอาหารจะติดไว้ด้านบนกระดาน รายการอาหารมีจำนวนจำกัด แต่เป็นอาหารที่คุ้นเคย มีความรวดเร็วในการปรุงอาหาร อาหารบางอย่างมีการทำไว้ก่อนแล้ว และราคาของอาหารไม่แพง เป็นอาหารประเภท แซนด์วิชหรือแฮมเบอร์เกอร์ ร้านขายก๋วยเตี๋ยว ร้านขายข้าวแกง ร้านอาหารแบบนี้จะมีพนักงานบริการจำกัด ดังนั้นจึงให้ลูกค้าบริการตนเอง

2.4 ร้านอาหารแบบเคลื่อนย้ายได้ (mobile restaurant) เช่น ร้านอาหารริมทาง ร้านอาหารที่เป็นเรือในตลาดน้ำ ร้านอาหารในตลาดนัด เป็นสถานที่ให้บริการอาหารเครื่องดื่มที่ไม่ยึดติดกับสิ่ง

ปลูกสร้างถาวร ประเทศไทยมีร้านอาหารแบบนี้อยู่มากมายทำอาหารอย่างง่าย ๆ ให้บริการบุคคลที่ผ่านไปมา อาจจะมีโต๊ะนั่งไว้บริการลูกค้าหรือไม่ก็ได้ ร้านอาหารแบบเคลื่อนย้ายได้ยังมีอีกหนึ่งประเภทคือ ร้านอาหารชั่วคราว หรือ ที่เรียกว่า pop-up restaurant ร้านอาหารแบบนี้เปิดขึ้นชั่วคราว และใช้สถานที่ที่แปลกออกไปเพื่อดึงดูด ลูกค้า เช่น ในห้องแสดงงานศิลปะ ในพิพิธภัณฑ์ ร้านอาหารอาจจะถูกจัดขึ้นเพียง 1 วัน หรือ 1 สัปดาห์ และย้ายไปให้บริการในสถานที่อื่น ๆ

ปัจจัยหลักในการแบ่งประเภทร้านอาหาร คือ ลักษณะของการบริการ ลักษณะของอาหาร หรือ สินค้าที่ขาย ซึ่งจะสะท้อนในเรื่องของทำเลที่ตั้ง การกำหนดราคา การตกแต่งร้าน และกลุ่มลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการ

3.ประเภทของร้านอาหารตามลักษณะของอาหารที่บริการ

ร้านอาหารตามลักษณะของอาหารที่ให้บริการมี 5 ประเภท ได้แก่

3.1 ร้านอาหารที่ขายอาหารทั่วไปของแต่ละชาติ เช่น ร้านอาหารไทย ร้านอาหารฝรั่งเศส ร้านอาหารอิตาลี ร้านอาหารญี่ปุ่น

3.2 ร้านอาหารประจำถิ่น (ethnic cuisine) จะเน้นอาหารประจำท้องถิ่น อาหารพื้นเมือง เช่น ร้านอาหารปักษ์ใต้ ร้านอาหารเมืองเหนือ เป็นร้านอาหารที่เฉพาะเจาะจงพื้นที่ และมีความโดดเด่น

3.3 ร้านอาหารพิเศษเฉพาะทาง (specialty food) จะเน้นอาหารที่มีการจัดเตรียมแตกต่างจาก อาหารทั่วไป เช่น มังสวิรัติ อาหารเจ อาหารทะเล ร้านขายเนื้อย่าง หรือสเต็กโดยเฉพาะ

3.4 ร้านอาหารที่แบ่งตามวิธีการปรุงอาหาร เช่น ร้านสุกี้ ร้านปิ้งย่าง

3.5 ร้านอาหารนานาชาติ เป็นอีกประเภทหนึ่งของร้านอาหารที่เปิดให้บริการกันอยู่ทั่วไป ร้าน อาหารนานาชาติมักจะเลือกการบริการแบบบุฟเฟต์ ซึ่งเป็นการบริการตนเองและคิดราคาเหมาจ่าย ราคา เดียวให้กับลูกค้า

3. ทฤษฎีทำเลที่ตั้งสำหรับธุรกิจร้านอาหาร

ทำเลที่ตั้ง หมายถึง แหล่งที่สามารถประกอบกิจกรรมทางด้านธุรกิจได้ การจัดหาสถานที่สำหรับประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยพิจารณาถึงกำไร ค่าใช้จ่าย พนักงาน ความสัมพันธ์กับลูกค้า ความสะดวก สภาพแวดล้อมต่าง ๆ และปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ โดยต้องเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกับร้านอาหารแต่ละขนาดและประเภทร้านอาหารนั้น ๆ หัวใจของธุรกิจงานบริการคือ “ทำเลที่ตั้งร้าน” ไม่ว่าจะเป็ธุรกิจขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ตาม

1. ทำเลที่ตั้งร้านเป็นปัจจัยแรกในการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจการบริการ ซึ่งทำการลอกเลียนแบบกันไม่ได้
2. เป็นสิ่งที่ลูกค้านึกถึงมากที่สุดที่จะใช้บริการทั่วไป โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกในการมาใช้บริการมากที่สุด “การเลือกทำเลที่ตั้งดี มีชัยไปกว่าครึ่ง”

การเลือกทำเลที่ตั้ง ความสำเร็จของธุรกิจบริการส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ทำเลที่ตั้งที่ดีที่สุด ซึ่งมีแนวทางดังนี้

1. การคมนาคมสะดวก อยู่ติดหรือใกล้กับถนนสายสำคัญ ๆ หลายสาย
2. ลูกค้าสามารถ เข้า - ออก ได้สะดวก

3. อยู่ใกล้กับสถานที่ราชการ โรงเรียน สถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งบันเทิงอื่น ๆ ที่ดึงดูดผู้คน
สรุปได้ว่า สถานที่ที่มีคนสัญจรผ่านไปมาพลุกพล่าน เป็นทำเลที่ตั้งในการทำธุรกิจ แต่สิ่งสำคัญที่จะต้อง
พิจารณาด้วยคือประกอบกิจการประเภทใด กลุ่มลูกค้ากลุ่มใด

4. แนวคิดด้านการกระจายตัว

แนวคิดการวัดการกระจายของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะการกระจายของสิ่งต่าง ๆ ในพื้นที่
พิจารณาจากการกระจาย 2 ลักษณะ คือ ความหนาแน่น (Dense) และการกระจาย (Distribution)
โดยนำวิธีทางสถิติและคณิตศาสตร์มาอธิบายลักษณะการกระจายตัวของสิ่งต่าง ๆ ทำให้มีความถูกต้อง
มากขึ้น ลักษณะการกระจายพื้นฐานมี 3 ประการ

1. การกระจายที่เป็นระบบระเบียบ โดยที่ระยะห่างจากจุดหนึ่งกับจุดข้างเคียงที่ใกล้ที่สุด
ของทุกจุด
2. การกระจายแบบทั่วไป จุดต่าง ๆ จะกระจายอยู่โดยทั่วไปในพื้นที่
3. การกระจายแบบเป็นกลุ่มก้อน ระยะห่างระหว่างจุดใดจุดหนึ่งกับจุดอื่นข้างเคียงค่อนข้าง
สั้น

การวัดการกระจายของข้อมูลที่เป็นจุด ค่ากระจายจะออกมาในรูปของดัชนี เรียกว่า ดัชนีขอ
จุดอื่นข้างเคียงที่ใกล้ที่สุด (Nearest Neighbor Index) และค่าดัชนีจะเริ่มตั้งแต่ 0-2. 15 โดยค่า 0 จะ
บอกถึงลักษณะการกระจายเป็นกลุ่มก้อน ถ้าค่าดัชนีเข้าใกล้ 1 บอกถึงการกระจายตัวแบบทั่วไป ถ้าค่า
ดัชนีเข้าใกล้ 2.15 บอกถึงการกระจายอย่างเป็นระบบระเบียบ

ค่าดัชนีของจุดอื่นข้างเคียงที่ใกล้ที่สุดคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$R = \text{Dobs} / \text{Dran}$$

เมื่อ R คือ ค่าดัชนี Nearest Neighbor

Dobs คือ ระยะทางเฉลี่ยจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดที่ใกล้ที่สุด

(หาได้จากการรวมระยะห่างที่วัดได้ทั้งหมด แล้วหารด้วยจำนวนคู่ของจุดวัด)

Dran คือ ระยะทางเฉลี่ยของจุดจาดจุดข้างใน Random distribution

$$[\text{Dran} = 1 / (2\sqrt{N/A})]$$

N คือ จำนวนจุดทั้งหมด

A คือ พื้นที่ทั้งหมด

$$R = 2\text{Dobs} \sqrt{N/A}$$

5. ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม Multinomial logistic regression (MLR)

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เป็นเทคนิคการวิเคราะห์สถิติเชิงคุณภาพ ที่แตกต่างไปจาก
เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณในเรื่องของข้อมูลที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ เป็นตัวแปร
เชิงกลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression analysis)
2. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial logistic regression)

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทั้ง 2 ประเภท แตกต่างกันในด้านของตัวแปรตาม

ตัวแปรการถดถอยโลจิสติกทวิ มีค่า 2 ค่า เป็น 0 กับ 1 เช่น มีเหตุการณ์และไม่มีเหตุการณ์
ตัวแปรการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม เป็นตัวแปรที่มีค่าหลายค่ามากกว่า 2 กลุ่ม
การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เพื่อทำนายโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจและเพื่อศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ที่นำสมการความถดถอยที่ได้ไปประมาณหรือ
พยากรณ์ค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ

สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม สมการวิเคราะห์โมเดลที่ได้จากตัวแบบการ
วิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของปัจจัยที่สนใจ ดังสมการ

$$Y_i = \alpha + \beta \cdot \text{ระยะทาง}$$

โดยที่ Y_i คือ ค่าของตัวแปรตาม

α คือ ค่า Intercept ที่ได้จากการวิเคราะห์

β คือ ค่า B ในช่องตารางของ Parameter Estimates

ระยะทาง คือ ค่า AIC of reduced model ในช่องตารางของ likelihood ratio tests

เมื่อได้ค่านำค่าไปยกกำลัง e^x จะได้ค่า \exp และนำค่ามาแทนในสมการวิเคราะห์โมเดลความน่าจะเป็นของปัจจัย ดังนี้

$$\hat{\pi}_1 = \frac{\exp(y_1)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.4)$$

$$\hat{\pi}_2 = \frac{\exp(y_2)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.5)$$

$$\hat{\pi}_3 = \frac{\exp(y_3)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.6)$$

$$\hat{\pi}_0 = \frac{1}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.7)$$

ภาพ 3 สมการวิเคราะห์โมเดลความน่าจะเป็นของปัจจัย

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Multinomial logistic regression) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระสามารถดูได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลอง Multinomial logistic และนอกจากแบบจำลอง Multinomial logistic ยังสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรที่ศึกษา และมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ความถูกต้องของตัวแปรตามอีกด้วย (ธนธร โฉ่จินดา, 2556)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Yang Yang (2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การทำความเข้าใจและการฉายภาพทิศทางของร้านอาหาร: อิทธิพลของลักษณะทางสังคมวิทยาของพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งร้านอาหารพื้นที่ศึกษาสหรัฐอเมริกาโดยใช้ข้อมูลปี 2556 ครอบคลุม 30,772 รหัสไปรษณีย์ของสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจรูปแบบสถานที่ตั้งร้านอาหารประเภทต่าง ๆ และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมและพื้นที่ร้านอาหารการคาดการณ์ศักยภาพการเติบโตร้านอาหารในอนาคตวิธีดำเนินการประเมินค่าจากตัวแบบการถดถอยทวินามเชิงลบเพื่อตรวจสอบปัจจัยความหนาแน่นของร้านอาหารแต่ละรหัสไปรษณีย์และแบบการถดถอยแบบบัวซองใช้ในการวิเคราะห์ที่ตั้งธุรกิจการคาดการณ์ศักยภาพโดยใช้แบบจำลองการประเมินและการเปลี่ยนแปลงลักษณะสังคมวิทยาในปี 2563 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าหลายพื้นที่ในเท็กซัสและฟลอริดาจะบ่งชี้ศักยภาพสูงสำหรับการเติบโตของร้านอาหาร แสดงลักษณะความต้องการของตลาดที่นำไปสู่รูปแบบของร้านอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความต้องการและอุปทานร้านอาหารทั้งหมด การศึกษานี้ยืนยันว่าที่ตั้งร้านอาหารมีองค์ ประกอบการคาดการณ์ที่สำคัญสะท้อนถึงความต้องการและปัจจัยเฉพาะที่อธิบายลักษณะความต้องการในอนาคต

Dyah Lestari Widaningrum (2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการวิเคราะห์รูปแบบสถานที่ตั้ง พื้นที่ศึกษาร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดในจาการ์ตาประเทศอินโดนีเซียใช้ชุดข้อมูลกระทรวงอุตสาหกรรมในปี 2558 อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มวัตถุประสงค์วิเคราะห์รูปแบบสถานที่โดยใช้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ตลาดเพื่อความเป็นไปได้ของการเติบโตความสามารถของ GIS ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ค้นพบรูปแบบของร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดวิธีดำเนินการเตรียมชั้นข้อมูลและข้อมูลเชิงพื้นที่ทำการแปลงข้อมูลเชิงพื้นที่นำเข้ากระบวนการทางภูมิศาสตร์หาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และประมาณค่าความหนาแน่น ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบภูมิศาสตร์ได้พิสูจน์แล้วว่าสนับสนุนสิ่งนี้ได้ GIS ได้ใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เหมือนกับการวิเคราะห์ข้อมูลร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดในจาการ์ตา เครื่องมือ ArcGIS Spatial Autocorrelation (Moran I) เพื่อค้นหาหลักฐานว่าร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดที่จำหน่ายในจาการ์ตามีรูปแบบการรวมกลุ่มและไม่ได้เป็นผลจากการสุ่ม

Lukar E. Thornton (2016) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สถานที่ตั้งร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดตามข้อเสียทางเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นในเมืองและภูมิภาคและโรงเรียนในรัฐวิกตอเรียประเทศออสเตรเลีย การศึกษานี้ใช้ตำแหน่งของร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด 537 แห่งจากสี่เครือข่ายหลัก (McDonald's, KFC, Hungry Jacks และ Red Rooster) ตรวจสอบสถานที่ตั้งร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดทั่วรัฐวิกตอเรียเมื่อเทียบกับข้อเสียในระดับพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่าการเข้าถึงร้านอาหารฟาสต์ฟู้ดในพื้นที่ที่ด้อยโอกาสทางสังคมมากขึ้น (เทียบกับพื้นที่ที่มีระดับความเสียเปรียบต่ำกว่า) ใกล้กับโรงเรียนมัธยม (เทียบกับ

โรงเรียนประถม) และใกล้กับโรงเรียนประถมและมัธยมในพื้นที่ด้อยโอกาสที่สุดของ เขตเมืองใหญ่ (เทียบกับโรงเรียนประถมและมัธยมในพื้นที่ที่มีข้อเสียต่ำกว่า) โมเดลที่ปรับแล้วไม่มีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญในสถานที่ตั้งตามท้องที่ในเขตเมืองและภูมิภาค ความรู้เกี่ยวกับการกระจายร้านอาหาร ฟาสต์ฟู้ดในออสเตรเลียจะช่วยเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการกำหนดเป้าหมายกลไกทางนโยบายที่เป็นไปได้ เช่นกฎระเบียบในการวางแผนซึ่งเป็นที่ต้องการมากที่สุด

ชนิดา เปลี่ยนเที่ยงธรรม (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อ ความต้องการขายที่ดิน กรณีพื้นที่ศึกษา ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มี วัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการขายที่ดิน โดยเฉพาะ ปัจจัยทางพื้นที่ที่ส่งผลต่อความต้องการขาย ได้คัดเลือกปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความต้องการ ขายที่ดิน เพื่อนำมาศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ-ขายที่ดิน และปัจจัยใดมีความสำคัญ มากที่สุด วิธีดำเนินการศึกษา ข้อมูลและแหล่งข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัย การทดสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลโดยสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบให้ผู้ตอบตรวจสอบรายการและแบบ แสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ผู้วิจัยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศ เป็นเครื่องมือใน การวิเคราะห์เพื่อหาระยะทาง จากตำแหน่งมหาวิทยาลัย ห้างสรรพสินค้า และถนน ผลการศึกษาคือ พบว่าปัจจัย อื่น ๆ ที่มีผลต่อความต้องการขายที่ดินของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ปัจจัยทางด้านราคา ที่ดินที่สูงขึ้นเป็นอันดับแรกที่ทำให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจขายที่ดิน และปัจจัยด้านการเข้าถึง เป็นปัจจัยอันดับสุดท้ายที่ทำให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจขายที่ดิน

ธนธ ไล่จินดา (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำธุรกรรมในธุรกิจ ซื้อขายออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเขตจังหวัดนครปฐม ด้วยเทคนิคการวัด พฤติกรรมเชิงเส้นแบบหลายกลุ่ม ศึกษาปัจจัยด้านองค์ประกอบเว็บไซต์ร้านค้าออนไลน์ที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการทำธุรกรรมในธุรกิจซื้อขายออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยใน จังหวัดนครปฐม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษา ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเขต จังหวัดนครปฐมที่เคยทำธุรกรรมในธุรกิจซื้อขายออนไลน์ จำนวน 400 คนใช้แบบสอบถามเป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้สถิติการ วิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมด้าน ความถี่ในการซื้อคือ แคตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย มีรูปภาพของสินค้า มี รายละเอียดของสินค้าครบถ้วน และมีเครื่องมือช่วยค้นหาสินค้า เว็บไซต์มีรายละเอียดการเปรียบเทียบ ราคา ประกอบด้วย มีการแสดงราคาเปรียบเทียบ มีระบบวิจารณ์และให้คะแนนสินค้าหรือบริการจาก ผู้บริโภค ประกอบด้วย มีระบบวิจารณ์และให้คะแนนสินค้าจากผู้ที่เคยซื้อสินค้าจากเว็บไซต์ รวมไปถึง การ มีเครื่องหมายรับรองความน่าเชื่อถือในการประกอบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Trustmark) จากหน่วยงานกลาง ในด้านของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการชำระเงิน คือ มีเครื่องหมายรับรองความ น่าเชื่อถือ ในการประกอบธุรกิจ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านประเภท สินค้าที่ซื้อ ได้แก่ แคตตาล็อก อิเล็กทรอนิกส์ และมีระบบวิจารณ์และให้คะแนนสินค้าจากผู้บริโภค

ภัคพานิ อินคต (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของร้านสะดวก ซื้อ กรณีพื้นที่ศึกษาเมืองใหม่บริเวณตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ตำบลท่าโพธิ์ มี

วัตถุประสงค์คือ เพื่อจะทำการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านสะดวกซื้อ ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของร้านสะดวกซื้อบริเวณเมืองใหม่ ตำบลท่าโพธิ์ วิธีการในการศึกษาคือ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยประชากรและกลุ่ม ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีดำเนินการศึกษาโดยการเก็บตำแหน่งของร้านสะดวกซื้อโดยใช้เครื่องมือ GPS จากนั้นทำการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านสะดวกซื้อด้วยวิธี Nearest Neighbor Index ใน Arc Map ผลการศึกษาคือ พบว่าร้านสะดวกซื้อในเขตเมืองใหม่บริเวณตำบลท่าโพธิ์ มีรูปแบบการกระจายตัวแบบกระจุกกระจายไป ตามครัวเรือน หรือหอพักนิสิต ขอบเขตการให้บริการของร้านสะดวกซื้อที่มีขนาดใหญ่กว่าจะ กว้างขวางกว่าร้านสะดวกซื้อที่มีขนาดเล็กกว่า และระยะทาง, ที่จอดรถ, การจราจร และการ เข้าถึงที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว คือปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการร้านสะดวกซื้อ

รู้ลวาลัย การอง (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มเพื่อพัฒนาตัวแบบอิทธิพลการยอมรับและ ใช้เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ในกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในราชอาณาจักรไทย ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ในกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการโลจิสติกขนาดกลางและขนาดย่อมในราชอาณาจักรไทย โดยใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี ฉบับที่ 2 (TAM2) กรอบมาตรฐาน ISO/IEC 25010:2011 และแนวคิดว่าด้วยการออกแบบหน้าจอสื่อต่อประสานผู้ใช้งาน พัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยคือผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่เป็นสมาชิกขนส่งสินค้าและโลจิสติกจำนวน 164 บริษัท จากการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มจากตัวแปรทำนาย 5 ตัวแปร ได้แก่ ประเภทสินค้า ประสบการณ์ใช้ GPS Tracking ความพร้อมด้านเงินลงทุน ทางเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากร ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรดังกล่าวสามารถพยากรณ์อิทธิพลของการรับรู้ประโยชน์ ความง่าย อิทธิพลทางสังคม และความน่าเชื่อถือ ของ GPS Tracking ต่อการยอมรับและใช้ GPS Tracking ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ จากการทดสอบสมมติฐานทำให้ได้ตัวแบบ (สมการ) อิทธิพลการยอมรับและใช้ GPS Tracking ของผู้ประกอบการขนส่ง จำนวน 30 ตัวแบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร เพื่อหาปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อตำแหน่งที่ตั้งของร้านอาหารในพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก การวิเคราะห์จะดำเนินการโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และใช้สถิติการวิเคราะห์ Multinomial Logistic Regression (Regression) ด้วย โปรแกรมสถิติ SPSS โดยงานวิจัยมีการดำเนินการตามกรอบแนวคิดและขั้นตอน ดังต่อไปนี้



ภาพ 2 กรอบแนวคิด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งของร้านอาหาร

จากทฤษฎีทำเลที่ตั้งและการอ่านทบทวนวรรณกรรม สรุปปัจจัยที่สำคัญได้ 5 ปัจจัยที่เหมาะสมกับพื้นที่ในเทศบาลนครพิษณุโลก

1. ถนนสายหลัก
2. สถานที่ราชการ
3. สถานที่ท่องเที่ยว
4. ใกล้มหาวิทยาลัย
5. โรงเรียนเอกชน

เพราะเป็นบริเวณพื้นที่ตั้งอยู่ทางตอนกลางค่อนข้างไปทางตะวันตกของจังหวัดเป็นพื้นที่ศูนย์กลางเมืองที่มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม สถาบันราชการ สถาบันการศึกษา สถานที่ท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น คนสัญจรผ่านไปมาพลุกพล่าน และมีปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย มารวมกันในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก จากการวิเคราะห์ผลสำรวจ พบว่า 5 ปัจจัยนี้สนับสนุนผลการสำรวจมากที่สุด

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ตัวแปร เพื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทุกกลุ่ม

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่ในแบบสัมภาษณ์ มี 5 ปัจจัย ได้แก่

- 1.1 ถนนสายหลัก
- 1.2 สถานที่ราชการ
- 1.3 สถานที่ท่องเที่ยว
- 1.4 ใกล้มหาวิทยาลัย
- 1.5 โรงเรียนเอกชน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ รายได้ต่อเดือนของร้านอาหารในเขตพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการเก็บข้อมูลในภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS 10.3.1
2. โปรแกรม Microsoft excel 2016
3. โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ IBM SPSS Statistics (SPSS) 24

ข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร ได้แก่ เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ ทฤษฎีและสื่อพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. จัดเตรียมข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่ทำการศึกษาวิจัย คือ ข้อมูลขอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลก ข้อมูลถนน และแบบสัมภาษณ์

3. ลงภาคสนาม เก็บ GPS ของร้านอาหารและเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ภายในขอบเขตพื้นที่การศึกษา
4. รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามด้วยโปรแกรม Microsoft excel 2016
5. นำข้อมูลพิกัดที่ได้จากการลงภาคสนามลงในโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทำการรวบรวมข้อมูลเอกสาร ได้แก่ เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ ทฤษฎีและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสัมภาษณ์เป็นแบบให้ผู้สอบถามตรวจสอบรายการและถามความคิดเห็น และทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยการนำแบบสัมภาษณ์มาทดลองการเก็บตัวอย่าง เพื่อทดสอบแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ว่าตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และนำแก้ไขและปรับปรุงให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3. เตรียมชั้นข้อมูลขอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลก ข้อมูลถนน และแบบสัมภาษณ์ วางแผนและแบ่งพื้นที่การลงสำรวจภาคสนามทำการแบ่งเป็นทีม 3 ทีมในการลงพื้นที่ใช้คูปองในการเก็บพิกัดร้านอาหาร เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเวลาลงสำรวจพื้นที่จริง โดยชั้นข้อมูลที่เตรียมมีดังนี้
 - 3.1 ข้อมูลถนน
 - 3.2 ข้อมูลแม่น้ำ
 - 3.3 ขอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลก
 - 3.4 ขอบเขตระหว่าง
4. ผู้ทำวิจัยจะทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์และเก็บพิกัดร้านอาหารในขอบเขตการศึกษาใช้เครื่อง GPS กำหนดพิกัดที่ตั้งเพื่อจะทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งของร้านอาหารในที่นั้น ๆ
5. การจัดเก็บข้อมูลจะกรอกข้อมูลแบบออนไลน์ใน google drive โดยจะสร้าง Drive team ของงานวิจัยจะแบ่งการกรอกข้อมูลเป็นทีมที่ลงพื้นที่สำรวจและนำข้อมูลของแต่ละทีมมารวมกันให้เป็น 1 ไฟล์ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ในงานวิจัยของทุกคน
6. เมื่อจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดแล้ว นำพิกัดร้านอาหารที่ได้จากการลงพื้นที่มาสร้างชั้นข้อมูล Point ของตำแหน่งร้านอาหารโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
7. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ
 - 7.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)
 - 7.2 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเปิดร้านอาหารโดยวิเคราะห์การแจกแจงความถี่คิดเป็นร้อยละ จากปัจจัยที่กำหนด ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยและ ใกล้โรงเรียนเอกชน
8. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เพื่อหาระยะทางจากปัจจัยที่กำหนดเพื่อศึกษาความใกล้ไกลของปัจจัยเชิงพื้นที่ แสดงกราฟปัจจัยต่อจำนวนร้านอาหารกับระยะทางและประเภทของร้านอาหาร
9. วิเคราะห์การกระจายของร้านอาหารทั้งหมด และวิเคราะห์การกระจายตัวร้านอาหารโดยแบ่งการวิเคราะห์เป็นรายได้ต่อเดือนของร้าน ใช้เครื่องมือ Average Nearest Neighbor

10. นำปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับยอดขายต่อเดือนของร้านอาหารในแต่ละปัจจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ Multinomial Logistic Regression (Regression) ด้วย โปรแกรมสถิติ SPSS เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และการเรียงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงพื้นที่กับตำแหน่งร้านอาหารในปัจจุบัน เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางต่อการตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารให้กับนักลงทุนทางด้าน ร้านอาหาร และเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อประกอบการตัดสินใจในการทำธุรกิจด้านอาหาร การศึกษาครั้งนี้ได้นำเสนอผลการวิจัยเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อการทำทำความเข้าใจ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก
 - 1.1 ประเภทของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก
 - 1.2 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์
 - 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร
 - 1.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร
2. การกระจายตัวของร้านอาหาร
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล Multinomial Logistic Regression
4. Model Multinomial Logistic Regression

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก

ประเทศไทยมีการแยกประเภทร้านอาหารหลายรูปแบบจากทฤษฎีของการแบ่งประเภทร้านอาหารจากการลงสำรวจภาคสนามของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก มีประเภทร้านอาหารแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1.1 ประเภทของร้านอาหารแบ่งตามหน่วยงานของรัฐ

แบ่งประเภทของร้านอาหารตามกระทรวงพาณิชย์ คือ ร้านอาหารทั่วไป (fast dining) เป็นร้านอาหารที่มีการออกแบบเรียบง่าย สะดวก รวดเร็ว เน้นบริการอาหารจานด่วน มีรายการอาหารจำกัด และหมุนเวียนลูกค้าได้มาก

แบ่งประเภทของร้านอาหารตามกระทรวงสาธารณสุข คือ ร้านอาหารทั่วไป เป็นร้านอาหารขนาดเล็ก 1-2 คูหา ที่รับประทานอาหารอยู่ภายในอาคาร ส่วนใหญ่เป็นอาหารประจำถิ่นหรือเป็นอาหารเฉพาะอย่าง เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ ส้มตำ

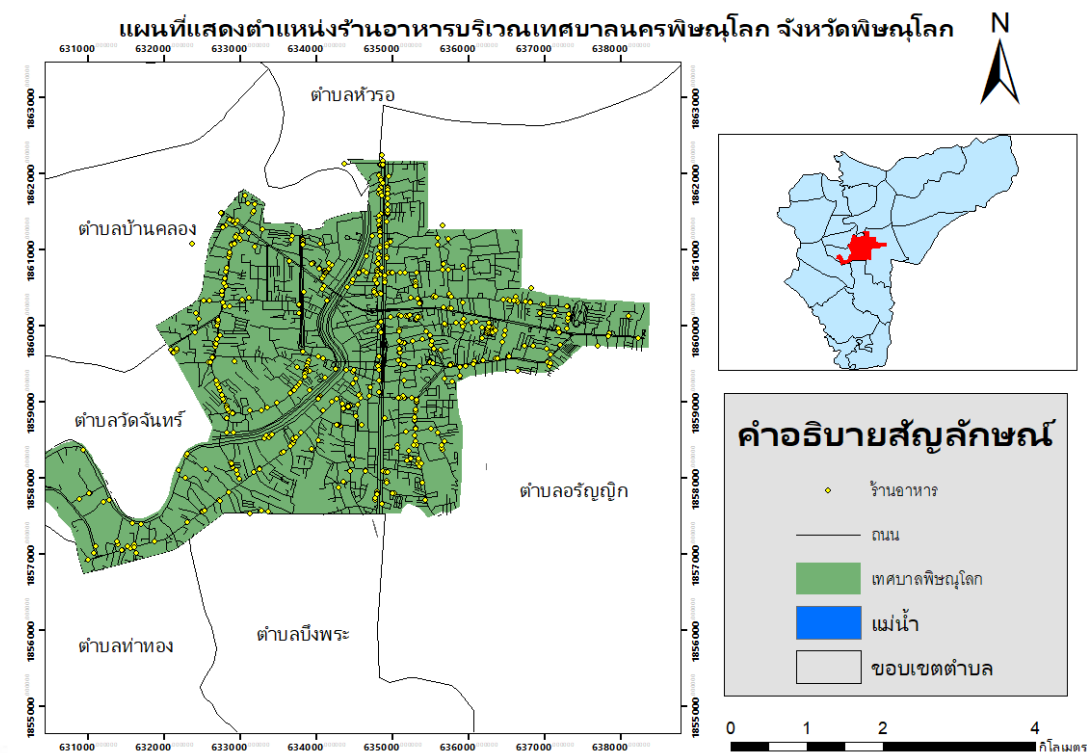
1.1.2 ประเภทของร้านอาหารตามลักษณะของการให้บริการ

เป็นร้านอาหารแบบบริการอย่างรวดเร็ว (quick service หรือ fast casual restaurant) ร้านอาหารประเภทนี้เป็นร้านอาหารที่ตกแต่งแบบธรรมดา ส่วนใหญ่ลูกค้าจะต้องเดินไปสั่งอาหารที่

เคาน์เตอร์ ส่วนรายการอาหารจะติดไว้ด้านบนกระดาน รายการอาหารมีจำนวนจำกัด แต่เป็นอาหารที่คุ้นเคย มีความรวดเร็วในการปรุงอาหาร อาหารบางอย่างมีการทำไว้ก่อนแล้ว และราคาของอาหารไม่แพง เป็นอาหารประเภท แซนด์วิชหรือแฮมเบอร์เกอร์ ร้านขายก๋วยเตี๋ยว ร้านขายข้าวแกง ร้านอาหารแบบนี้จะมีพนักงานบริการจำกัด ดังนั้นจึงให้ลูกค้าบริการตนเอง

1.1.3 ประเภทของร้านอาหารตามลักษณะของอาหารที่บริการ

ร้านอาหารที่แบ่งตามวิธีการปรุงอาหาร เช่น ร้านสุกี้ ร้านปิ้งย่าง ช่างแกง ก๋วยเตี๋ยว อาหารตามสั่ง ประเภทร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก เป็นร้านอาหารทั่วไป เรียบง่าย สะดวก รวดเร็ว เน้นบริการอาหารจานด่วน เป็นร้านขนาดเล็ก มีเนื้อที่ 1-2 คูหา และอาหารเป็นแบบบริการอย่างรวดเร็ว มีความเร็วในการปรุงอาหาร หรือมีการทำอาหารไว้ก่อนแล้ว แต่แต่ละร้านอาหารจะมีวิธีการปรุงตามสูตรของร้าน ส่วนใหญ่เป็นอาหารเฉพาะอย่าง เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ อาหารตามสั่ง



ภาพ 3 แผนที่แสดงตำแหน่งร้านอาหารบริเวณเทศบาลนครพิษณุโลก

All rights reserved

ตารางที่ 1.2 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่มีต่อการศึกษาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 570 คน จำแนกตาม เพศ อายุ โดยการแจกแจงความถี่ และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังรายละเอียด ในตารางที่ 1.2

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1.) เพศ : หญิง	395	69.64
ชาย	173	30.35
2.) อายุ : ต่ำกว่า 20 ปี	0	0
21 – 30 ปี	17	2.98
31 – 40 ปี	272	47.71
41 – 50 ปี	122	21.40
51 – 60 ปี	124	21.75
มากกว่า 60 ปี	35	6.14

จากตารางที่ 1.2 พบว่ากลุ่มประชากรที่ได้จากการสำรวจร้านอาหารจากจำนวน 570 ราย เป็นเพศหญิง 395 ราย คิดเป็น 59.64 % และเป็นเพศชายจำนวน 173 ราย คิดเป็น 30.35 % โดยในกลุ่มที่ตอบแบบสัมภาษณ์เหล่านี้เป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 272 ราย คิดเป็น 47.71 % ซึ่งมากที่สุดรองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุช่วง 51 – 60 ปี จำนวน 124 ราย คิดเป็น 21.75 % รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุช่วง 41 – 50 ปี คิดเป็น 21.40 % ที่เหลือเป็นกลุ่มที่อายุอยู่ในช่วง มากกว่า 60 ปี จำนวน 35 ราย คิดเป็น 6.14 % อายุช่วง 21 – 30 ปี จำนวน 17 ราย คิดเป็น 2.98 % และ อายุต่ำกว่า 20 ปี 0 ราย คิดเป็น 0 %

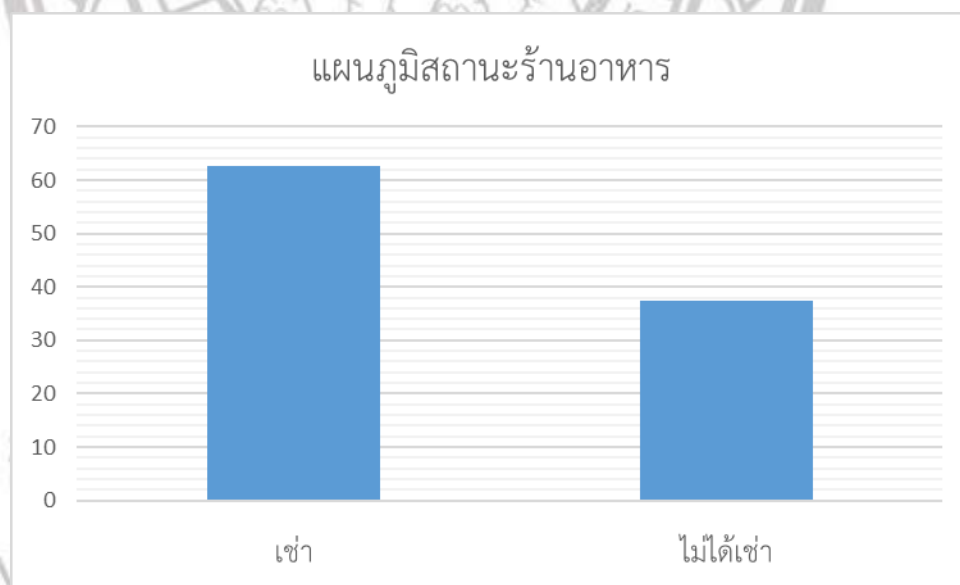
ซึ่งทั้งหมดกล่าวโดยสรุปได้ว่า ประชากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนมากเป็นเพศหญิง (59.64 %) และ มีอายุในช่วง 31 – 40 ปี (47.71 %)

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร

ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร จะจำแนกตาม สถานะร้านอาหาร รายได้ต่อเดือนของร้าน ประเภทร้านอาหารของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยการแจกแจงความถี่ และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.3.1 สถานะร้านอาหาร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
สถานะร้านอาหาร : เช่า	357	62.63
ไม่ได้เช่า	213	37.36

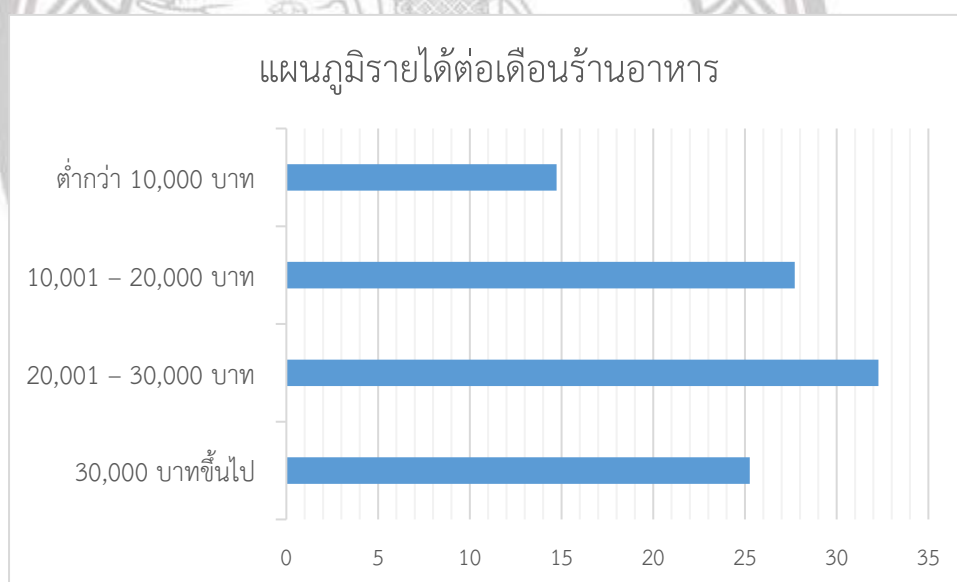


ภาพ 4 แผนภูมิสถานะร้านอาหาร

จากตารางที่ 1.3.1 พบว่า สถานะร้านอาหารส่วนใหญ่เป็นสถานะเช่า จำนวน 357 ร้าน คิดเป็น 62.63 % เป็นสถานะไม่ได้เช่า 213 ร้าน คิดเป็น 37.36 %

ตารางที่ 1.3.2 รายได้ต่อเดือนของร้าน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
รายได้ต่อเดือนของร้าน : ต่ำกว่า 10,000 บาท	84	14.73
10,001 – 20,000 บาท	158	27.27
20,001 – 30,000 บาท	184	32.83
30,000 บาทขึ้นไป	144	25.30



ภาพ 5 แผนภูมิรายได้ต่อเดือนของร้าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University

จากตารางที่ 1.3.2 พบว่า รายได้ต่อเดือนของร้านอาหารส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 187 ร้าน คิดเป็น 32.83 % รองลงมา มีรายได้ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 158 ร้าน คิดเป็น 27.27 % ที่เหลือมีรายได้ในช่วง 30,000 บาทขึ้นไป จำนวน 144 ร้าน คิดเป็น 25.30 % และมีรายได้ในช่วง ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 84 ร้าน คิดเป็น 14.73 %

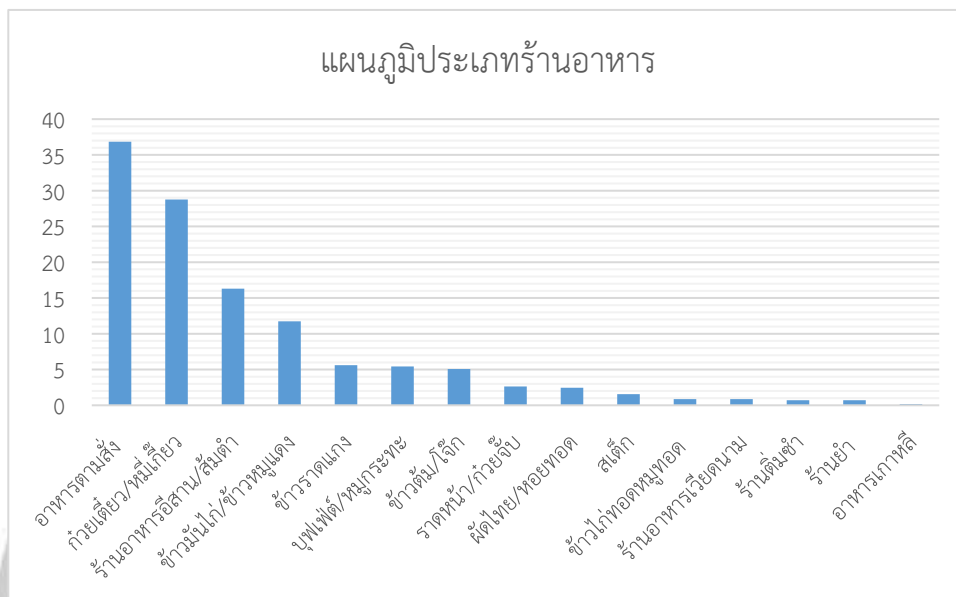
ตารางที่ 1.3.3 รายได้ต่อเดือนของร้าน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1.) ประเภทร้านอาหาร : อาหารตามสั่ง	210	36.84
ข้าวมันไก่/ข้าวหมูแดง	67	11.75
ข้าวราดแกง	32	5.61
ข้าวต้ม/โจ๊ก	29	5.08
ข้าวไก่ทอดหมูทอด	5	0.87
ร้านอาหารอีสาน/ส้มตำ	93	16.31
ก๋วยเตี๋ยว/หมีเกี้ยว	164	28.77
ผัดไทย/หอยทอด	14	2.45
สแต็ก	9	1.57
บุฟเฟ่ต์/หมูกระทะ	31	5.43
ราดหน้า/ก๋วยจั๊บ	15	2.63
อาหารเกาหลี	1	0.17
ร้านต้มยำ	4	0.70
ร้านยำ	4	0.70
ร้านอาหารเวียดนาม	5	0.87

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 6 แผนภูมิประเภทร้านอาหาร

จากตารางที่ 1.3.3 พบว่า ลักษณะของประเภทร้านอาหารที่มีมากที่สุดมี 3 อันดับ คือ ลำดับที่ 1 เป็นอาหารตามสั่ง จำนวน 210 ร้าน คิดเป็น 36.84 % ลำดับที่ 2 เป็นร้านก๋วยเตี๋ยว/หมีเกี้ยว จำนวน 164 ร้าน คิดเป็น 28.77 % และลำดับที่ 3 เป็นร้านอาหารอีสาน/ส้มตำ จำนวน 93 ร้าน คิดเป็น 16.31 % และมีลำดับลักษณะของประเภทร้านอาหารที่มีร้านน้อยที่สุด คือ ลำดับที่ 1 ร้านอาหารเวียดนาม, ร้านข้าวหมูทอดไก่ทอด จำนวน 5 ร้าน คิดเป็น 0.87 % ลำดับที่ 2 ร้านต้มยำ, ร้านยำ จำนวน 4 ร้าน คิดเป็น 0.70 % และสุดท้ายลำดับที่ 3 น้อยที่สุดร้านอาหารเกาหลี จำนวน 1 ร้าน คิดเป็น 0.17 %

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

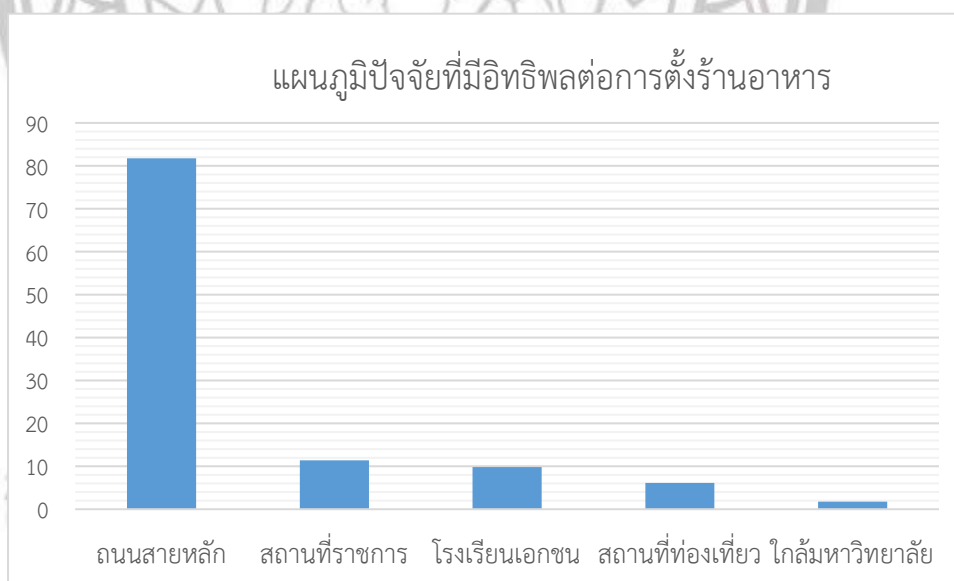
All rights reserved

1.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร

จากข้อมูลแบบสัมภาษณ์ทำให้ทราบปัจจัยต่อการตั้งร้านอาหารของเหตุผลที่ตั้งร้านจากที่สำรวจ 570 ร้าน

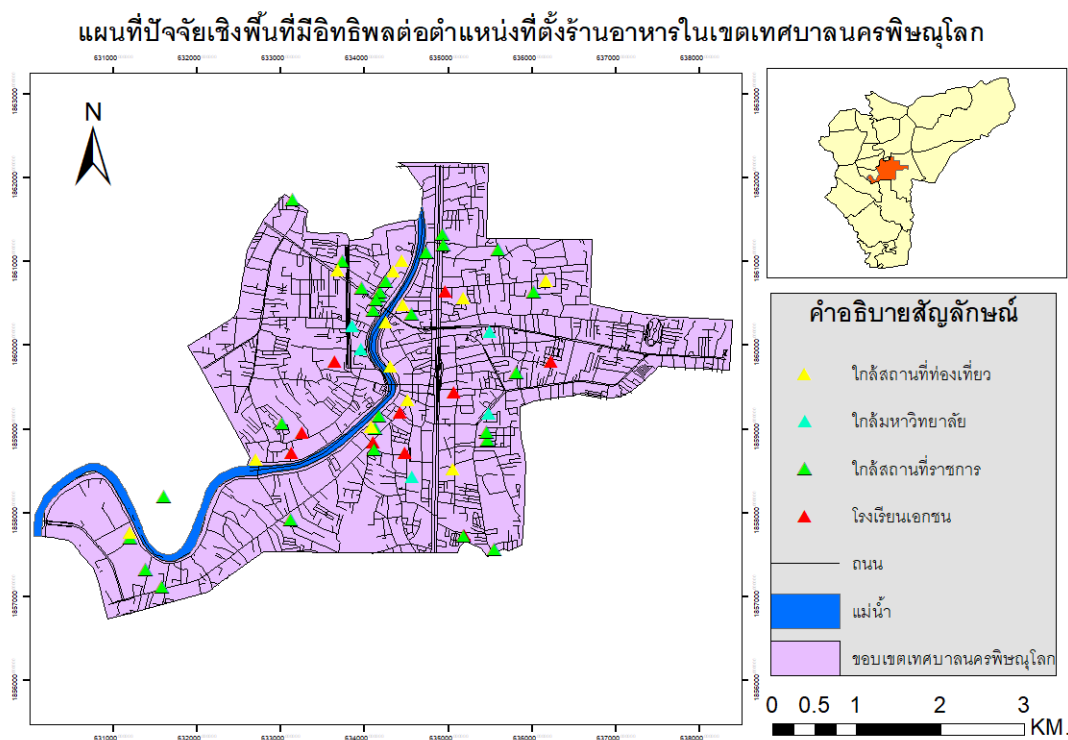
ตารางที่ 1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร

ปัจจัยต่อการตั้งร้านอาหาร	จำนวน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1.) ปัจจัยที่ตั้งร้านอาหาร : ถนนสายหลัก	466	81.75
สถานที่ราชการ	65	11.40
ใกล้โรงเรียนเอกชน	56	9.82
สถานที่ท่องเที่ยว	35	6.14
ใกล้มหาวิทยาลัย	10	1.75



ภาพ 7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหาร

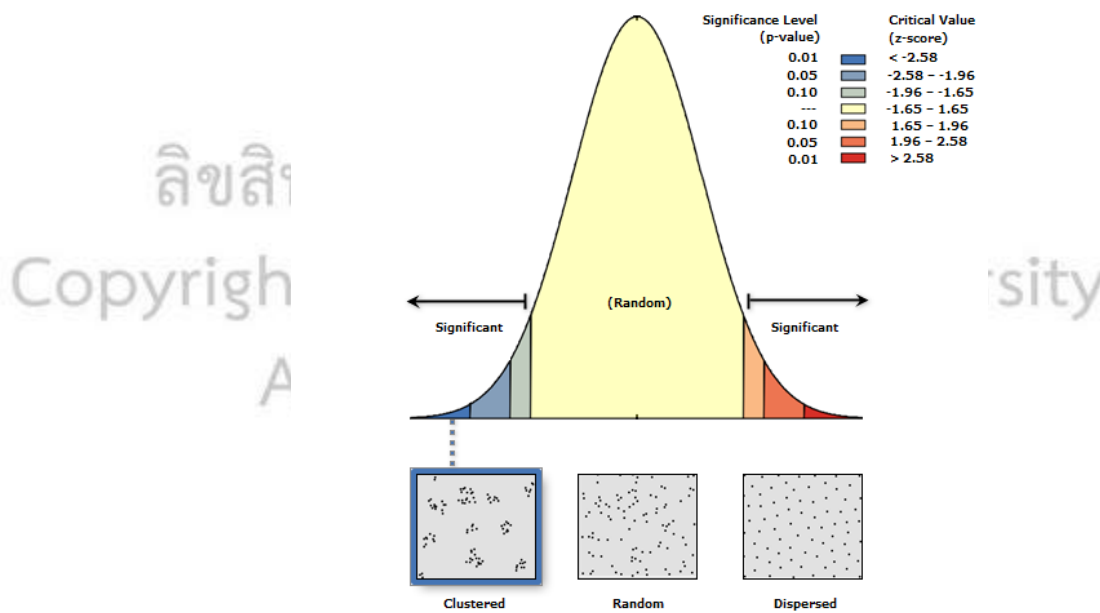
จากตารางที่ 1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งร้านอาหารของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ใกล้มหาวิทยาลัย และ ใกล้โรงเรียนเอกชน โดยการแจกแจงความถี่ พบว่าส่วนใหญ่เป็นปัจจัยถนนสายหลัก จำนวน 466 ราย คิดเป็น 81.75 % รองลงมาเป็นปัจจัย สถานที่ราชการ จำนวน 65 ราย คิดเป็น 11.40 % รองลงมาคือปัจจัย ใกล้โรงเรียนเอกชน จำนวน 56 ราย คิดเป็น 9.28 % รองลงมาคือปัจจัย สถานที่ท่องเที่ยว จำนวน 35 ราย คิดเป็น 6.14 % และ ปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัย จำนวน 10 ราย คิดเป็น 1.75 %



ภาพ 8 แผนที่ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร

2. การกระจายตัวของร้านอาหาร

จากการลงสำรวจร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลกได้ผลการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านอาหารดังภาพต่อไปนี้



ภาพ 9 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของร้านอาหาร

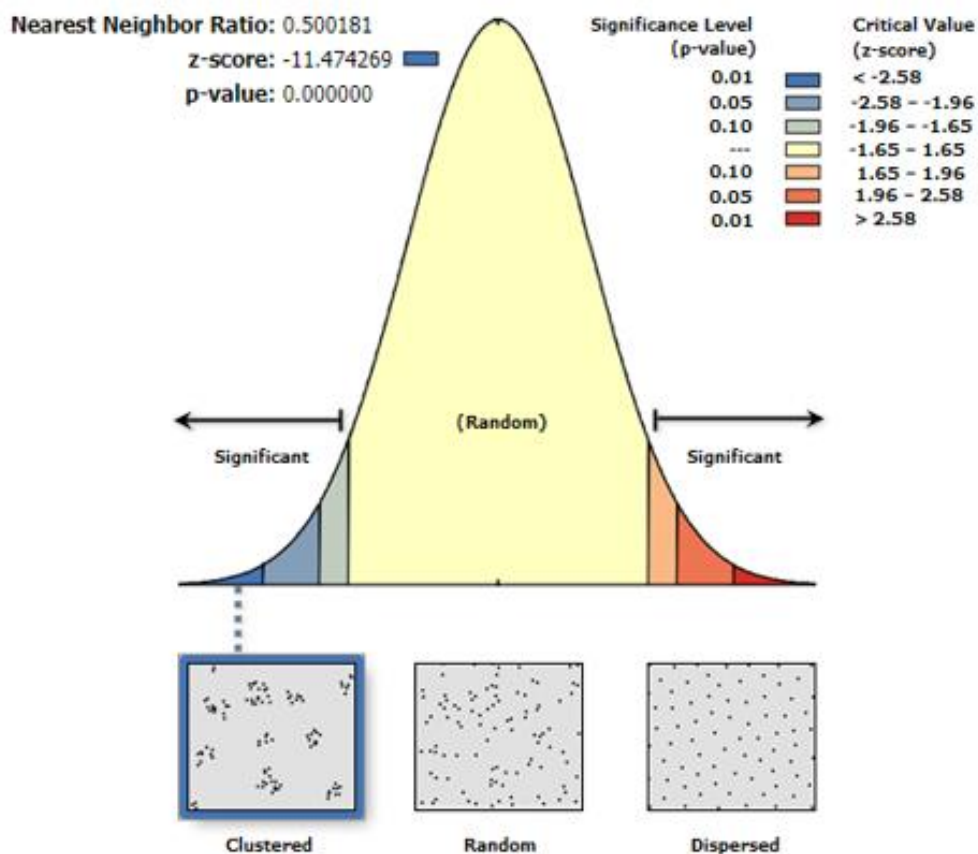
จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Nearest Neighbor การกระจายตัวของร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก มีลักษณะการกระจายตัวเป็นรูปแบบการกระจายตัวแบบ Clustered หรือเป็นรูปแบบเป็นกลุ่มก้อน ไม่กระจัดกระจายและจะกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่ม ๆ

2.1 การกระจายตัวของร้านอาหาร โดยแบ่งการกระจายเป็นรายได้ต่อเดือนของร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก โดยแบ่งเป็น รายได้ A คือ 30,000 บาทขึ้นไป

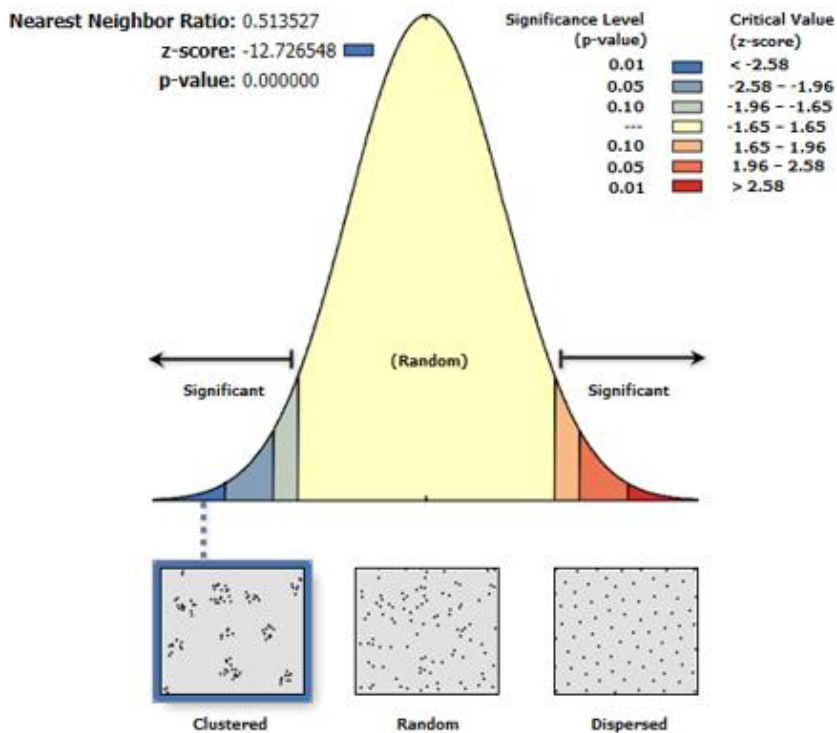
รายได้ B คือ 20,001 – 30,000 บาท

รายได้ C คือ 10,001 – 20,000 บาท

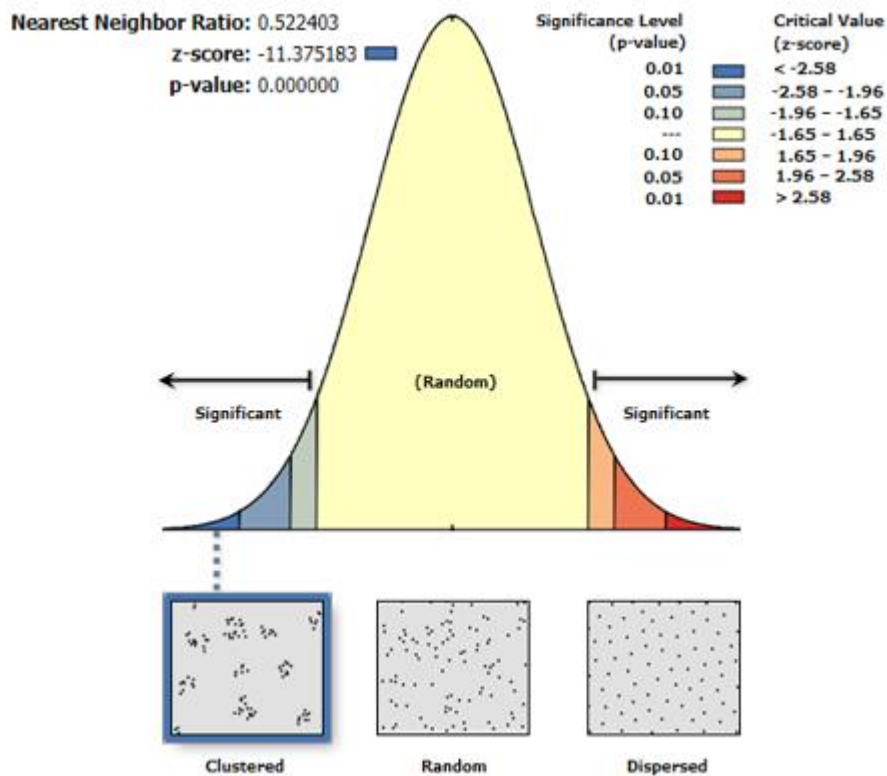
รายได้ D คือ ต่ำกว่า 10,000 บาท



ภาพ 10 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ A

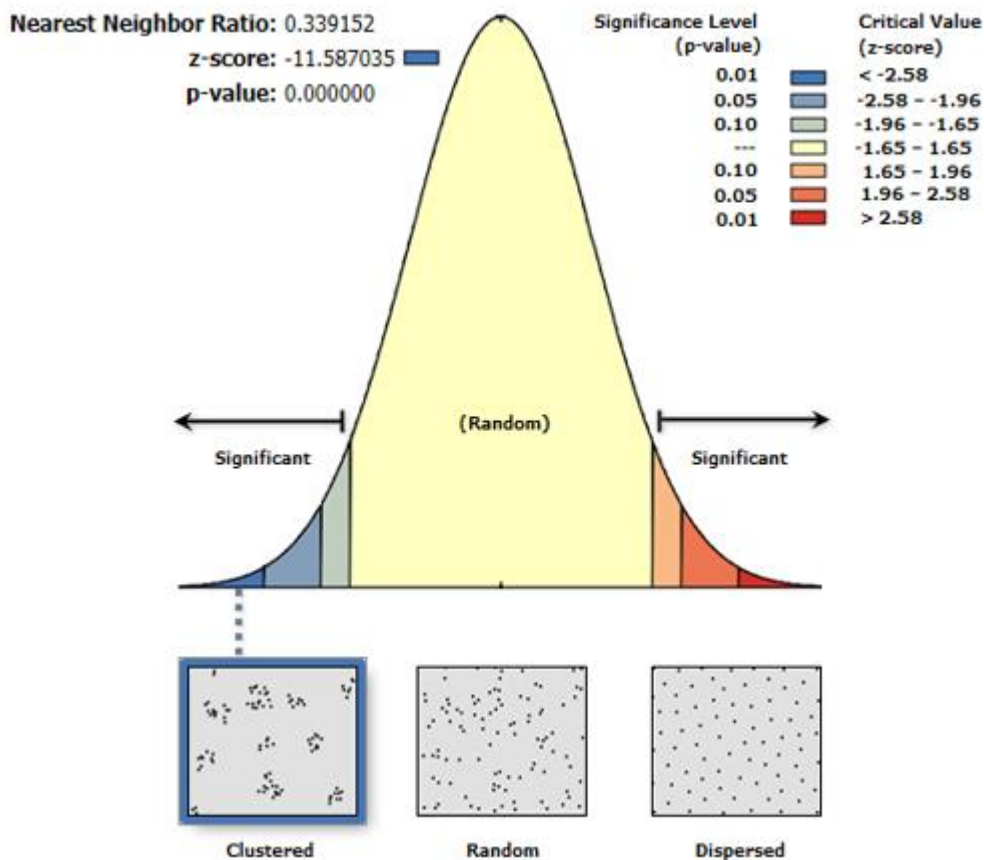


ภาพ 11 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ B



ภาพ 12 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ C

Copy



ภาพ 13 กราฟแสดงรูปแบบการกระจายตัวของรายได้ D

จากการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านอาหารโดยแบ่งตามรายได้ต่อเดือน ได้ผลการวิเคราะห์เป็นรูปแบบการกระจายตัวแบบ Clustered ทั้งหมด เป็นรูปแบบเป็นกลุ่มก้อนไม่กระจัดกระจายและจะกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่มๆ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล Multinomial Logistic Regression

จากข้อมูลในการลงภาคสนาม ได้กำหนดตัวแปรต้นเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ไกล้มหาวิทยาลัย โรงเรียนเอกชน ส่วน ตัวแปรตาม ได้แก่ รายได้ต่อเดือนของร้านอาหารในเขตพื้นที่ศึกษา เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

All rights reserved

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปการประมวลผล

Case Processing Summary			
		N	Marginal Percentage
Y	A	144	25.3%
	B	187	32.8%
	C	155	27.2%
	D	84	14.7%
Valid		570	100.0%
Missing		0	
Total		570	
Subpopulation		570 ^a	

a. The dependent variable has only one value observed in 570 (100.0%) subpopulations.

ตารางของ Case Processing Summary เป็นการแจกแจงให้เห็นความถี่ของค่าตัวแปรตามสัดส่วนร้อยละของตัวแปรตามในแต่ละกรณีและเป็นจำนวนของข้อมูล

จากตารางจะเห็นได้ว่าการแจกแจงความถี่เป็นร้อยละของตัวแปรตาม จากร้านได้ต่อเดือนของร้านอาหาร โดยการลงพื้นที่ภาคสนามมีการเก็บข้อมูลร้านอาหารได้ทั้งหมด 570 ร้าน พบว่า รายได้ต่อเดือนของร้านอาหารส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วงรายได้ B 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 187 ร้าน คิดเป็น 32.83 % รองลงมามีรายได้ในช่วงรายได้ C 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 155 ร้าน คิดเป็น 27.27 % ที่เหลือมีรายได้ในช่วงรายได้ A 30,000 บาทขึ้นไป จำนวน 144 ร้าน คิดเป็น 25.30 % และมีรายได้ในช่วงรายได้ D ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 84 ร้าน คิดเป็น 14.73 %

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลการติดตั้งแบบจำลอง

Model Fitting Information						
Model	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC	BIC	- 2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1544.446	1557.482	1538.446			
Final	1455.231	1533.452	1419.231	119.215	15	.000

Akaike Information Criterion (AIC) เป็นดัชนีที่ใช้ทฤษฎีข้อมูลซึ่งมีว่าหากทำให้แบบจำลองสามารถอธิบายข้อมูลได้ดี แบบจำลองโดยใช้ AIC กำหนดให้เลือกแบบจำลองที่มี AIC ต่ำที่สุดจะได้

แบบจำลองที่ดีที่สุด Bayesian Information Criterion (BIC) เป็นดัชนีที่คล้ายกับ AIC ในการเลือกแบบจำลองโดยใช้ BIC กำหนดให้เลือกแบบจำลองที่มี BIC ต่ำที่สุด จึงจะได้แบบจำลองที่ดีที่สุด -2 Log Likelihood (-2LL) -2LL ของ null model ยิ่งลดลงมากเท่าใดก็ยิ่งแสดงให้เห็นความ fit ของแบบจำลองมากขึ้นจากรายงจะเห็นได้ว่า Intercept Only สมการมีตัวแปรอิสระ Final สมการสุดท้ายที่มีตัวแปรอิสระครบ Model Sig. หาก $<.05$ ถือว่า Sig. หมายความว่า สัมประสิทธิ์ถดถอยไม่เท่ากับ 0 มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 3.3 ตัวผลทดสอบ

Likelihood Ratio Tests							
Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests			
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.	
Intercept	1460.276	1525.461	1430.276	11.045	3	.011	
ถนนสายหลัก	1451.290	1516.475	1421.290	2.059	3	.560	
สถานที่ท่องเที่ยว	1471.530	1536.715	1441.530	22.299	3	.000	
สถานที่ราชการ	1514.901	1580.086	1484.901	65.670	3	.000	
มหาวิทยาลัย	1478.427	1543.612	1448.427	29.196	3	.000	
โรงเรียนเอกชน	1487.419	1552.604	1457.419	38.188	3	.000	

ตัวผลทดสอบความเหมาะสมของตัวแบบ จะใช้ Chi-square test พบว่าตัวแปร 4 ตัวแปร Sig. มีตัวแปรถนนสายหลัก 1 ตัวแปรที่ไม่ Sig. ตัวผลทดสอบรูปแบบระยะทางของปัจจัย 5 ปัจจัย มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรสามารถทำนายความเสี่ยงของเหตุการณ์หรือตัวแปรตามได้

ตารางที่ 3.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์

		Parameter Estimates					
Y ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
A	Intercept	.371	.392	.896	1	.344	
	ถนนสายหลัก	-.001	.001	.466	1	.495	.999
	สถานที่ท่องเที่ยว	-.003	.001	18.011	1	.000	.997
	สถานที่ราชการ	.005	.001	48.348	1	.000	1.005
	มหาวิทยาลัย	.001	.000	17.221	1	.000	1.001
	โรงเรียนเอกชน	-.002	.000	26.299	1	.000	.998
B	Intercept	.897	.373	5.782	1	.016	
	ถนนสายหลัก	.001	.001	.198	1	.656	1.001
	สถานที่ท่องเที่ยว	-.002	.001	16.789	1	.000	.998
	สถานที่ราชการ	.004	.001	30.523	1	.000	1.004
	มหาวิทยาลัย	.001	.000	18.885	1	.000	1.001
	โรงเรียนเอกชน	-.002	.000	24.551	1	.000	.998
C	Intercept	.969	.373	6.751	1	.009	
	ถนนสายหลัก	.000	.001	.049	1	.824	1.000
	สถานที่ท่องเที่ยว	-.002	.001	8.504	1	.004	.998
	สถานที่ราชการ	.003	.001	16.020	1	.000	1.003
	มหาวิทยาลัย	.000	.000	2.478	1	.115	1.000
	โรงเรียนเอกชน	-.001	.000	6.188	1	.013	.999
The reference category is: D.							
C	Intercept	.598	.292	4.196	1	.041	
	ถนนสายหลัก	.001	.001	.334	1	.563	1.001
	สถานที่ท่องเที่ยว	.001	.001	3.942	1	.047	1.001
	สถานที่ราชการ	-.002	.001	19.574	1	.000	.998
	มหาวิทยาลัย	-.001	.000	10.717	1	.001	.999
	โรงเรียนเอกชน	.001	.000	12.563	1	.000	1.001

	Y ^a	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
B	ถนนสายหลัก	.002	.001	1.940	1	.164	1.002
	สถานที่ท่องเที่ยว	.000	.000	.370	1	.543	1.000
	สถานที่ราชการ	-.001	.000	6.749	1	.009	.999
	มหาวิทยาลัย	.000	.000	.043	1	.835	1.000
	โรงเรียนเอกชน	.000	.000	.524	1	.469	1.000
The reference category is: A.							
C	Intercept	.072	.273	.070	1	.791	
	ถนนสายหลัก	-.001	.001	.672	1	.412	.999
	สถานที่ท่องเที่ยว	.001	.000	2.437	1	.119	1.001
	สถานที่ราชการ	-.001	.000	4.808	1	.028	.999
	มหาวิทยาลัย	-.001	.000	11.747	1	.001	.999
	โรงเรียนเอกชน	.001	.000	10.165	1	.001	1.001
The reference category is: B.							

จากตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์พารามิเตอร์ เปรียบเทียบการวิเคราะห์ระหว่าง A,B,C,D โดยกลุ่มอ้างอิงจะมี 3 กลุ่มคือ D,A,B พบว่าปัจจัย sig. เกิน 50 % โดยการอ่านค่าเป็นการเปรียบเทียบค่าของ B กับ Exp(B)เป็นค่าที่นำมาใช้ในการแปลผลในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การเปรียบเทียบแปลผล Exp(B)

variables	DA		DB		DC	
	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)
ถนนสายหลัก	-.001	.999	.001	1.001	.000	1.000
สถานที่ท่องเที่ยว	-.003	.997	-.002	.998	-.002	.998
สถานที่ราชการ	.005	1.005	.004	1.004	.003	1.003
มหาวิทยาลัย	.001	1.001	.001	1.001	.000	1.000
โรงเรียนเอกชน	-.002	.998	-.002	.998	-.001	.999

ตารางที่ 3.5 การเปรียบเทียบแปลผล Exp(B)

variables	AB		AC		BC	
	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)
ถนนสายหลัก	.002	1.001	.001	1.002	-.001	.999
สถานที่ท่องเที่ยว	.000	1.001	.001	1.000	.001	1.001
สถานที่ราชการ	-.001	.998	-.002	.999	-.001	.999
มหาวิทยาลัย	.000	.999	-.001	1.000	-.001	.999
โรงเรียนเอกชน	.000	1.001	.001	1.000	.001	1.001

จากตารางที่ 3.5 เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง A,B,C,D จากกลุ่มอ้างอิงโดยจะนำมาเปรียบเทียบเป็นกลุ่ม มีทั้งหมด 6 กลุ่ม จะแบ่งเป็น DA, DB, DC, AB, AC, BC และสรุปการแปลผลได้ดังนี้

การเปรียบเทียบของกลุ่ม DA เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดคือ ปัจจัยสถานที่ราชการ มีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.005 รองลงมาคือปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัยมีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.001 รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลัก มีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.999 รองลงมาคือปัจจัยโรงเรียนเอกชน มีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.998 และปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว ที่มีค่า Exp(B) ต่ำสุด เท่ากับ 0.997

การเปรียบเทียบของกลุ่ม DB เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดคือปัจจัยสถานที่ราชการ มีค่า Exp(B) 1.004 รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลักและปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัย มีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.001 และรองลงมาคือปัจจัยโรงเรียนเอกชนกับปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยวมีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.998

การเปรียบเทียบของกลุ่ม DC เปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดคือ ปัจจัยสถานที่ราชการ มีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.003 รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลักและปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัยมีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.000 รองลงมาคือปัจจัยโรงเรียนเอกชน มีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.999 และปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว ที่มีค่า Exp(B) ต่ำสุด เท่ากับ 0.998

การเปรียบเทียบของกลุ่ม AB เปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดมี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยถนนสายหลัก, ปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน มีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.001 รองลงมาคือปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัยมีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.999 และปัจจัยสถานที่ราชการ ที่มีค่า Exp(B) ต่ำสุด เท่ากับ 0.998

การเปรียบเทียบของกลุ่ม AC เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดคือ ปัจจัยถนนสายหลักมีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.002 รองลงมาคือ Exp(B) เท่ากับ 1.000 มี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัย

สถานที่ท่องเที่ยว, ปัจจัยไกล้มมหาวิทยาลัย, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน และปัจจัยสถานที่ราชการ ที่มีค่า Exp(B) ต่ำสุด เท่ากับ 0.999

การเปรียบเทียบของกลุ่ม BC เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีปัจจัยที่มีค่า Exp(B) สูงที่สุดคือ ปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน มีค่า Exp(B) เท่ากับ 1.001 และรองลงมามีค่า Exp(B) เท่ากับ 0.999 มี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยถนนสายหลัก, ปัจจัยสถานที่ราชการ, ปัจจัยไกล้มมหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบทั้ง 6 กลุ่ม มีปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือปัจจัยสถานที่ราชการ มีค่า Exp(B) สูงที่สุดทั้ง 3 กลุ่มคือ กลุ่ม DA, DB, DC รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลัก มีค่า Exp(B) เป็นอันดับที่ 2 รองลงมาปัจจัยไกล้มมหาวิทยาลัย, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน เป็นลำดับที่ 3 และลำดับสุดท้ายเป็นปัจจัยปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว

ตารางที่ 3.6 การจัดหมวดหมู่การคาดการณ์

Observed	Classification				Percent Correct
	Predicted				
	D	C	B	A	
D	29	30	23	2	34.5%
C	21	55	59	20	35.5%
B	9	38	102	38	54.5%
A	1	18	74	51	35.4%
Overall Percentage	10.5%	24.7%	45.3%	19.5%	41.6%

จากตารางแสดงการจัดหมวดหมู่การคาดการณ์ ของตัวแปรตามที่เกิดขึ้นจริงกับผลของตัวแปรตามที่ยากยิ่งขึ้นจากแบบจำลอง ความถูกต้องในการพยากรณ์ที่เกิดจากโซคมีค่าความแปรปรวนเพิ่มขึ้นได้ราว 25 % นักสถิติใช้วิธีการคำนวณหาความถูกต้องในการพยากรณ์คือ = 47.5% (38×1.25) เกณฑ์ที่นักสถิติใช้ในการคำนวณหาความถูกต้องในการพยากรณ์ไม่เกิน 47.5 % ไม่สามารถวางใจในการใช้แบบจำลอง MLR ในการใช้ตัวแปรอิสระตามได้ แต่หากค่าของการพยากรณ์สูงและมีความมากกว่า 47.5 % มาก แสดงแบบจำลองนี้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระได้ นำค่า $(41.6 \times 1.25) = 52\%$ สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระได้

4. Model Multinomial Logistic Regression

การคำนวณความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression เป็นการคำนวณวิเคราะห์หาความน่าจะเป็นของรายได้ต่อเดือนของร้านอาหาร

สูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression

$$y_1 = 1.381 - 0.116(ir04) - 0.162(hh01-b=1) - 0.244(hh04-a=1) - 1.895(hh04-d=1) + 0.465(hh04-g=1) - 0.445(hh04-h=1) - 1.163(hr04=1) - 0.599(hh04-f=1) + 0.677(s01=1) + 1.291(s01=2) - 1.501(hh04-e=1) \quad (4.1)$$

$$y_2 = -1.954 - 0.044(ir04) + 1.069(hh01-b=1) + 0.940(hh04-a=1) + 1.908(hh04-d=1) - 2.326(hh04-g=1) - 1.620(hh04-h=1) - 1.964(hr04=1) + 0.843(hh04-f=1) - 0.539(s01=2) \quad (4.2)$$

$$y_3 = 0.082(ir04) - 1.753(hh01-b=1) - 2.417(hh04-a=1) - 1.192(hh04-d=1) - 0.862(hh04-g=1) + 1.983(hh04-h=1) + 1.195(hr04=1) - 0.536(hh04-f=1) - 0.886(s01=1) - 1.853(s01=2) + 0.839(hh04-e=1) \quad (4.3)$$

ภาพ 14 สูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression

การวิเคราะห์คำนวณความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression นำค่าตัวผลทดสอบจากระยะทางแต่ละปัจจัยจากตารางที่ 3.3 โดยจะใช้ค่า AIC of Reduced Model และใช้ค่า B ในตารางที่ 3.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์ และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม สมการวิเคราะห์โมเดลที่ได้จากตัวแบบการ

วิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของปัจจัยที่สนใจ ดังสมการ

$$Y_i = \alpha + \beta \cdot \text{ระยะทาง}$$

โดยที่ Y_i คือ ค่าของตัวแปรตาม

α คือ ค่า Intercept ที่ได้จากการวิเคราะห์

β คือ ค่า B ในช่องตารางของการประมาณค่าพารามิเตอร์

ระยะทาง คือ ค่า AIC of reduced model ในช่องตารางของ likelihood ratio tests

$$\text{ตัวอย่าง } y_1 = \alpha + \beta \cdot \text{ระยะทาง} + \beta \cdot \text{ระยะทาง} + \beta \cdot \text{ระยะทาง} + \beta \cdot \text{ระยะทาง} + \beta \cdot \text{ระยะทาง}$$

นำผลลัพธ์ที่ได้ ไปยกกำลัง e^x จะเท่ากับ ค่า \exp

จะได้ผลลัพธ์ดังกล่าว

$$y_1 = -0.371 + (0.001)(1451.290) + (0.003)(1471.530) + (-0.005)(1514.901) + (-0.001)(1478.427) + (0.002)(1487.419) = -0.586$$

$$y_2 = 0.598 + (0.001)(1451.290) + (0.001)(1471.530) + (-0.002)(1514.901) + (-0.001)(1478.427) + (0.001)(1487.419) = 0.499$$

$$y_3 = 0.002(1451.290) + 0(1471.530) + (-0.001)(1514.901) + 0(1478.427) + 0(1487.419) = 1.387$$

และแทนค่าในสูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Model Multinomial Logistic Regression

$$\hat{\pi}_1 = \frac{\exp(y_1)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.4)$$

$$\hat{\pi}_2 = \frac{\exp(y_2)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.5)$$

$$\hat{\pi}_3 = \frac{\exp(y_3)}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.6)$$

$$\hat{\pi}_0 = \frac{1}{1 + \exp(y_1) + \exp(y_2) + \exp(y_3)} \quad (4.7)$$

ภาพ 15 สูตรคำนวณความน่าจะเป็นของ Model Multinomial Logistic Regression

โดยจะได้ผลลัพธ์ของ Model Multinomial Logistic Regression ดังนี้

$$\pi_1 = \frac{\exp(-0.586)}{1 + \exp(-0.586) + \exp(0.499) + \exp(1.387)} = 0.0772$$

$$\pi_2 = \frac{\exp(0.499)}{1 + \exp(-0.586) + \exp(0.499) + \exp(1.387)} = 0.2285$$

$$\pi_3 = \frac{\exp(1.387)}{1 + \exp(-0.586) + \exp(0.499) + \exp(1.387)} = 0.5554$$

$$\pi_4 = \frac{1}{1 + \exp(-0.586) + \exp(0.499) + \exp(1.387)} = 0.1389$$

สรุปผลการวิเคราะห์สามารถนำเสนอผลการที่ได้ไปทำโมเดลวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของรายได้ต่อเดือนของร้านอาหารในระดับต่อไปได้

บทที่ 5

บทสรุปและอภิปรายผล

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์ได้แก่

1. เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารในเขตพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงพื้นที่กับตำแหน่งร้านอาหารในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร โดยมีการกำหนดปัจจัยเชิงพื้นที่ที่คาดว่าจะส่งผลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหาร ทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ ถนนสายหลัก สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ราชการ ใกล้เคียงมหาวิทยาลัย โรงเรียนเอกชน และได้ทำการวิเคราะห์ ลักษณะทั่วไปของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก การกระจายตัวของร้านอาหารและผลการวิเคราะห์ข้อมูล Multinomial Logistic Regression จากผลการศึกษาศึกษาสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ ลักษณะทั่วไปของร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก

ประเภทร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก เป็นร้านอาหารทั่วไป เรียบง่าย สะดวก รวดเร็ว เน้นบริการอาหารจานด่วน เป็นร้านขนาดเล็ก มีเนื้อที่ 1-2 คูหา และอาหารเป็นแบบบริการอย่างรวดเร็ว มีความเร็วในการปรุงอาหาร หรือมีการทำอาหารไว้ก่อนแล้ว แต่ร้านอาหารจะมีวิธีการปรุงตามสูตรของร้าน ส่วนใหญ่เป็นอาหารเฉพาะอย่าง เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยว ข้าวมันไก่ อาหารตามสั่ง จากการลงพื้นที่ภาคสนามร้านอาหารในเทศบาลนครพิษณุโลก มีร้านอาหารทั้งหมด 570 ร้าน โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ มีประชากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนมากเป็นเพศหญิง (59.64 %) และมีอายุในช่วง 31 – 40 ปี (47.71 %) สถานะร้านอาหารส่วนใหญ่เป็นสถานะเช่า (62.63 %) เป็นสถานะไม่เช่า (37.36 %) รายได้ต่อเดือนของร้านอาหารส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 20,001 – 30,000 บาท (32.83 %) และมีรายได้ต่ำสุดอยู่ช่วง ต่ำกว่า 10,000 บาท (14.73 %) ลักษณะของประเภทร้านอาหารส่วนใหญ่ เป็นอาหารตามสั่ง (36.84 %) ประเภทร้านอาหารต่ำที่สุดเป็นอาหารเกาหลี (0.17%) จากข้อมูลแบบสัมภาษณ์ทำให้ทราบปัจจัยต่อการตั้งร้านอาหารของเหตุผลที่ตั้งร้านส่วนใหญ่เป็นปัจจัยถนนสายหลัก (81.75 %) และปัจจัยการตั้งร้านอาหารที่ต่ำที่สุดเป็นปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัย (1.75 %)

ผลการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านอาหาร

เป็นรูปแบบการกระจายตัวแบบ Cluster หรือเป็นรูปแบบเป็นกลุ่มก้อนไม่กระจัดกระจายและจะกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่มๆ และผลการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านอาหารโดยแบ่งตามรายได้ต่อ

เดือน ได้ผลการวิเคราะห์เป็นรูปแบบการกระจายตัวแบบ Cluster ทั้งหมด เป็นรูปแบบเป็นกลุ่มก้อนไม่กระจัดกระจายและจะกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่มๆ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล Multinomial Logistic Regression

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการติดตั้งแบบจำลองจะเห็นได้ว่า Intercept Only สมการมีตัวแปรอิสระ Final สมการสุดท้ายที่มีตัวแปรอิสระครบ Model Sig. หาก $<.05$ ถือว่า Sig. มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น 95 %

ผลการวิเคราะห์ตัวผลทดสอบพบว่าตัวแปร 4 ตัวแปร Sig. มีตัวแปรถนนสายหลัก 1 ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวผลทดสอบรูปแบบระยะทางของปัจจัย 4 ปัจจัย มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์พารามิเตอร์เปรียบเทียบการวิเคราะห์ระหว่าง A,B,C,D โดยกลุ่มอ้างอิงจะมี 3 กลุ่มคือ D,A,B พบว่าปัจจัย มีนัยสำคัญทางสถิติ เกิน 50 %

การเปรียบเทียบแปลผล Exp(B) ผลการเปรียบเทียบทั้ง 6 กลุ่ม มีปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ปัจจัยสถานที่ราชการ มีค่า Exp(B) สูงที่สุดทั้ง 3 กลุ่มคือ กลุ่ม DA, DB, DC รองลงมาคือปัจจัยถนนสายหลัก มีค่า Exp(B) เป็นอันดับที่ 2 รองลงมาปัจจัยใกล้มหาวิทยาลัย, ปัจจัยโรงเรียนเอกชน เป็นลำดับที่ 3 และลำดับสุดท้ายเป็นปัจจัยปัจจัยสถานที่ท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์การจับหมวดหมู่การคาดการณ์ การเปรียบเทียบผลของตัวแปรตามที่เกิดขึ้นจริงกับผลของตัวแปรตามที่พยากรณ์ขึ้นจากแบบจำลอง และความถูกต้องในการพยากรณ์แบบจำลองนี้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระได้ นำค่า $(41.6 \times 1.25) = 52\%$ สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระได้

อภิปรายผล

จากสมมติฐานงานวิจัยความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันและการกระจายของร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมีการกระจายแบบ Cluster ซึ่งเป็นเพราะที่ตั้งร้านอาหารไม่ได้ห่างไกลกันมากนัก ส่วนมากที่ตั้งเป็นตึกแถวแล้วตั้งร้านเป็นล็อกทำให้ร้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ติดกันและมีอิทธิพลของปัจจัยที่สำคัญเช่นเส้นทางคมนาคมสายหลัก ทำให้ร้านอาหารมีลักษณะเกาะกลุ่มกัน ผลการวิจัยวิจัยนี้แตกต่างจากวิจัยของ Yang Yang. (2017) ตรงที่งานวิจัยเป็นการทำความเข้าใจและฉายภาพทิศทางของร้านอาหารและงานวิจัยของ Dyah Lestari Widaningrum. (2017) ศึกษาเรื่องการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการวิเคราะห์รูปแบบสถานที่ตั้งของร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด ส่วนงานวิจัยนี้เป็น การเน้นเนื้อหาปัจจัยการตั้งร้านอาหารและวิเคราะห์ Multinomial Logistic Regression โดยใช้การเก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์และพิกัดร้านอาหารจากการลงพื้นที่สำรวจ รวมถึงการวิเคราะห์การกระจายตัวของร้านอาหารวิเคราะห์ระยะห่างจากแต่ละปัจจัยจากผลการศึกษาที่ได้บรรลุตาม

วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อ เพื่อเป็นประโยชน์ให้นักลงทุนทางด้านร้านอาหารต่อการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของร้านอาหารและเป็นข้อมูลพื้นฐานให้บุคคลทั่วไปในการตัดสินใจการทำธุรกิจร้านอาหาร

ร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมีการกระจายแบบ Cluster ซึ่งเป็นเพราะที่ตั้งร้านอาหารไม่ได้ห่างไกลกันมากนัก ส่วนมากที่ตั้งเป็นตึกแถวแล้วตั้งร้านเป็นล๊อคทำให้ร้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ติดกัน และมีอิทธิพลของปัจจัยที่สำคัญเช่นเส้นทางคมนาคมสายหลัก ทำให้ร้านอาหารมีลักษณะเกาะกลุ่มกัน

การวิเคราะห์ Multinomial Logistic Regression หาความสัมพันธ์ของปัจจัยกับรายได้ต่อเดือนของร้านอาหาร การเปรียบเทียบแปลผลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งร้านอาหารมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ธนธร โสจินดา (2556) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำธุรกรรมในธุรกิจซื้อขายออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเขตจังหวัดนครปฐม

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลอง Multinomial logistic อธิบายความผันแปรของตัวแปร และการพยากรณ์ความถูกต้องของรายได้ต่อเดือน นำสมการความน่าจะเป็นของ Multinomial Logistic Regression มาคำนวณความน่าจะเป็นของรายได้ต่อเดือน แตกต่างกับ รุ่งลาวัลย์ การอง (2561) ซึ่งมีการเลือกใช้สมการในการคำนวณความน่าจะเป็นแตกต่างกัน

จากการคำนวณความน่าจะเป็นของ Model Multinomial Logistic Regression การทดลองความถูกต้องในการพยากรณ์มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จากเกณฑ์ของนักสถิติที่ใช้คำนวณความถูกต้องที่ 47.5 % ซึ่งการคำนวณความถูกต้องของการพยากรณ์ในงานวิจัยนี้ มีความถูกต้องอยู่ที่ 52 %

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำสมการคำนวณความน่าจะเป็นของ Model Multinomial Logistic Regression นำไปต่อยอดเป็นเว็บหรือแอปพลิเคชันความน่าจะเป็นของรายได้ต่อเดือนของร้านอาหารได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



บรรณานุกรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บรรณานุกรม

- ชนิตา เปลี่ยนเที่ยงธรรม, ชลธิชา ระวังป่า. (2558). การศึกษาปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการขายที่ดิน. วิทยานิพนธ์. ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.
- ชูชาติ เตชะโพธิ์วรคุณ. (2560). การกระจายเชิงพื้นที่ของหมู่บ้านจัดสรรภายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครฯ. อาจารย์ประจำ. สาขาวิชาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ธนธร โล่จินดา. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำธุรกรรมในธุรกิจซื้อขายออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเขตจังหวัดนครปฐม ด้วยเทคนิคการวัดพฤติกรรมเชิงเส้นแบบหลายกลุ่ม. วิทยานิพนธ์. สาขาวิชาการประกอบการ. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ผศ.ดร.อุทัยทิพย์ เจ็ญวิวรรธน์กุล. (2553). การวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์. เอกสารประกอบการบรรยาย Research Zone Phrase 14. ภาควิชาศึกษาศาสตร์. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภัคพาวณี อินคต, สุกัญญา ดั่งฉุน. (2557). การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของร้านสะดวกซื้อ. วิทยานิพนธ์. ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์สำหรับการวิจัย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- รุ่งลาวัลย์ การอง, วศิณ ชูประยูร. (2561). การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่มเพื่อพัฒนาตัวแบบอิทธิพลการยอมรับและ ใช้เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ในกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในราชอาณาจักรไทย. นักศึกษาปริญญาโท. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต.
- Dyah Lestari Widaningrum, Isti Surjandari, Aniati Murni Arymurthy. (2017). “Spatial data utilization for location pattern analysis.” *Procedia Computer Science*. Pages 69-76.
- Lukar E. Thornton, Karen E. Lamb, Kylie Ball. (2016). “Fast food restaurant locations according to socioeconomic disadvantage, urban–regional locality, and schools within Victoria, Australia.” *SSM - Population Health*. Pages 1-9

Nuttavut Thongjor. (2560). การจำแนกประเภทข้อมูลด้วย k-Nearest Neighbors. สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2562. จาก, <https://www.babelcoder.com/blog/posts/k-nearest-neighbors>

Thaifranchisecenter. (2557). การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง. สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2562. จาก, <http://www.thaifranchisecenter.com/document/show.php?doculD=840>

Thanut Wongsachue, Ph.D. (2017). Multinomial Logistic Regression การถดถอยโลจิสติก พหุกลุ่ม. สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2562. จาก, <https://www.youtube.com/watch?v=rKzSe3fyDNo>

Yang Yang, Wesley S. Roehl, Jing-Huei Huang (2017). “Understanding and projecting the restaurantscape: The influence of neighborhood sociodemographic characteristics on restaurant location.” International Journal of Hospitality Management. Pages 33-45.



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

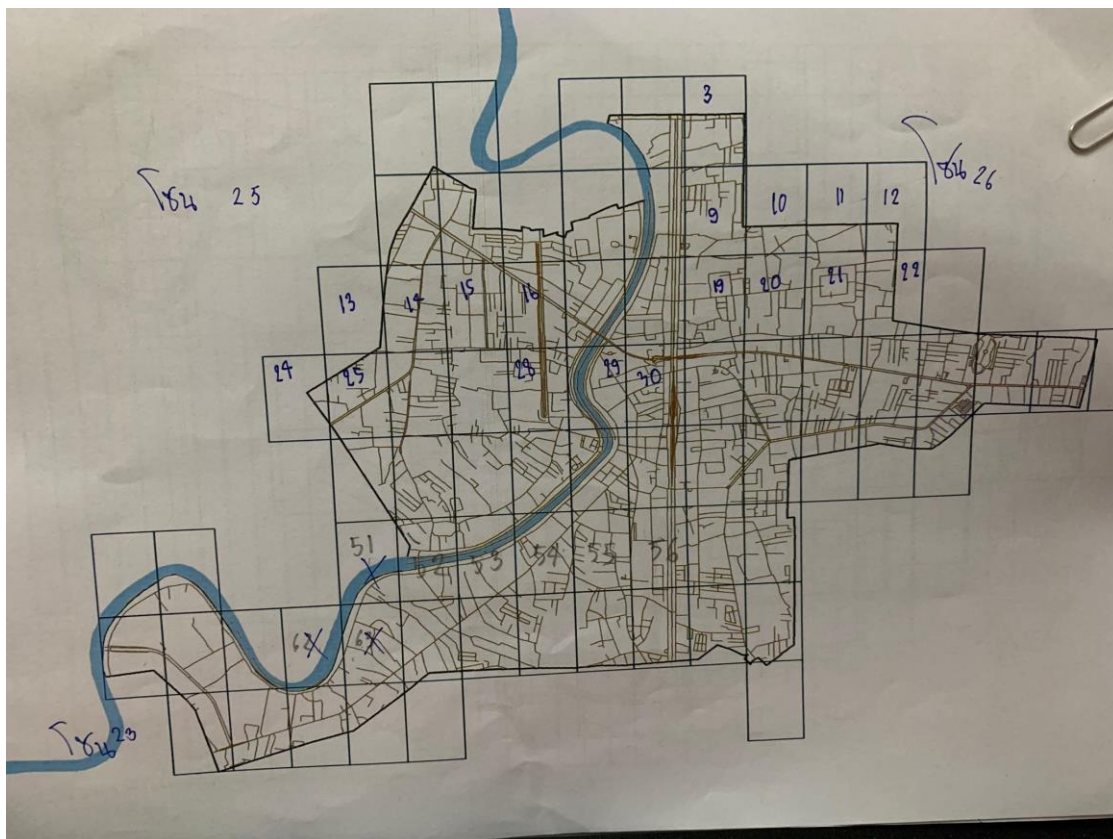


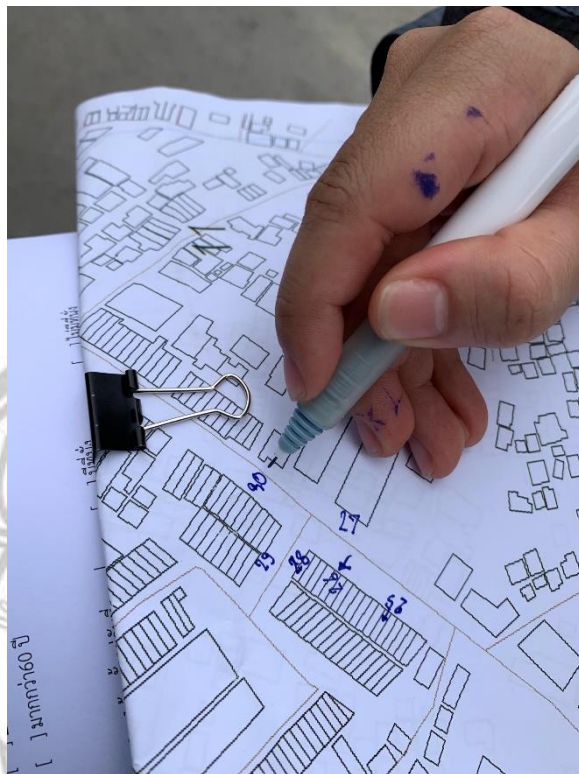
ภาคผนวก ก การออกภาคสนามเก็บพิกัดร้านอาหารและแบบสัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved





ลิขสิทธิ์
Copyright
A

มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ร้านอาหาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ลำดับ ชื่อร้าน เบอร์โทร

เวลาเปิด - ปิด

เพศ [] ชาย [] หญิง

อายุ

[] ต่ำกว่า 20 ปี [] 21 - 30 ปี [] 31 - 40 ปี

[] 41 - 50 ปี [] 51 - 60 ปี [] มากกว่า 60 ปี

ประเภทร้าน

[] รถเข็น [] ร้านตั้งอยู่กับที่ [] มีที่นั่ง [] ไม่มีที่นั่ง

[] อื่น ๆ

รายได้ต่อเดือน

[] ต่ำกว่า 10,000 [] 10,001 - 20,000 [] 20,001 - 30,000 [] 30,000 บาทขึ้นไป

ราคา [] ต่ำสุด [] สูงสุด

ประเภทร้านอาหาร

01 อาหารตามสั่ง 06 ร้านข้าวไก่ทอด/หมูทอด 11 สุกี้ 16 อาหารเกาหลี

02 ข้าวมันไก่/หมูแดง 07 ร้านอาหารอีสาน/ส้มตำ 12 ขนมจีน 17 KFC/พิซซ่า

03 ข้าวราดแกง 08 ก๋วยเตี๋ยว 13 ผัดไท/หอยทอด 18 ร้านติ่มซำ

04 ข้าวต้ม/โจ๊ก 09 ราดหน้า 14 ร้านสเต็ก 19 ร้านยำ

05 ข้าวไข่เจียว 10 หมี่เกี๊ยว 15. บุฟเฟ่ต์/หมูกระทะ 20 อื่น ๆ

สถานะร้านอาหาร [] เช่า [] ไม่เช่า

ปัจจัยที่ตั้งร้านอาหาร

[] ถนนสายหลัก [] สถานที่ท่องเที่ยว [] สถานที่ราชการ

[] ใกล้มหาวิทยาลัย [] โรงเรียนเอกชน



ประวัติผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

