

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

#### (Analysis and Interpretation of the Data)

การวิเคราะห์ที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทยนี้ ได้ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณ คือ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) และ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป กับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมนี้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

2. การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป

3. การศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้การทดสอบด้วยโปรแกรม SPSS ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ส่วนรายละเอียดในการวิเคราะห์มีดังนี้

#### 1. การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปแต่ละจังหวัดเป็นตัวชี้วัดขนาดของอุตสาหกรรม เพื่อนำไปวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย โดยจะแสดงให้เห็นในรูปของตาราง และแผนที่ เพื่อช่วยให้ความชัดเจนและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ข้อมูลในตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่า ภาคกลางเป็นภาคที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด โดยมีจำนวนแรงงานถึง 3,470 คน คิดเป็นร้อยละ 50.44 ของจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งหมดของประเทศไทย รองลงมา คือ ภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนแรงงาน 1,513 คน คิดเป็นร้อยละ 21.99 อันดับ 3 คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนแรงงาน 747 คน คิดเป็นร้อยละ 10.86 อันดับ 4 คือ ภาคตะวันตก มีจำนวนแรงงาน 670 คน คิดเป็นร้อยละ 9.74 อันดับ 5 คือ ภาคใต้ มีจำนวนแรงงาน 332 คน คิดเป็นร้อยละ 4.83 อันดับสุดท้าย ภาคเหนือ มีจำนวนแรงงาน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 2.15

ตารางที่ 21 แสดงที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายภาค โดยใช้จำนวนแรงงานเป็นตัวชี้วัด

อันดับ	ภาค	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป	ร้อยละ
1	กลาง	3,470	50.44
2	ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,513	21.99
3	ตะวันออก	747	10.86
4	ตะวันตก	670	9.74
5	ใต้	332	4.83
6	เหนือ	148	2.15
	รวม	6,880	100

ตารางที่ 22 แสดงที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนแรงงานเป็นตัวชี้วัด

อันดับ	จังหวัด	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป	ร้อยละ
1	นครราชสีมา	1,282	18.63
2	สระบุรี	1,054	15.32
3	ชลบุรี	539	7.83
4	นครปฐม	459	6.67
5	ราชบุรี	457	6.64
6	ปทุมธานี	384	5.58
7	ลพบุรี	366	5.32
8	สมุทรปราการ	320	4.65

ตารางที่ 22 (ต่อ)

อันดับ	จังหวัด	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรม อาหารสัตว์สำเร็จรูป	ร้อยละ
9	กรุงเทพมหานคร	286	4.16
10	เพชรบุรี	213	3.10
11	สุพรรณบุรี	172	2.50
12	นครศรีธรรมราช	152	2.21
13	พระนครศรีอยุธยา	145	2.11
14	สงขลา	129	1.88
15	สมุทรสาคร	91	1.32
16	ฉะเชิงเทรา	74	1.08
17	ระยอง	70	1.02
18	พิษณุโลก	64	0.93
19	อุบลราชธานี	61	0.89
20	ลำพูน	57	0.83
21	เชียงใหม่	55	0.80
22	สระแก้ว	51	0.74
23	อุดรธานี	48	0.70
24	นนทบุรี	46	0.67
25	สิงห์บุรี	36	0.52
26	สุโขทัย	30	0.44
27	ชัยภูมิ	28	0.41
28	ขอนแก่น	24	0.35
29	หนองบัวลำภู	21	0.31
30	พัทลุง	20	0.29
31	ชุมพร	19	0.28
32	สมุทรสงคราม	17	0.25
33	ศรีสะเกษ	15	0.22
34	จันทบุรี	13	0.19

ตารางที่ 22 (ต่อ)

อันดับ	จังหวัด	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรม อาหารสัตว์สำเร็จรูป	ร้อยละ
35	สกลนคร	13	0.19
36	ตรัง	12	0.17
37	พะเยา	11	0.16
38	อุตรดิตถ์	10	0.15
39	มหาสารคาม	10	0.15
40	ลำปาง	6	0.09
41	นครพนม	6	0.09
42	เชียงราย	5	0.07
43	ร้อยเอ็ด	5	0.07
44	น่าน	4	0.06
	รวม	6,880	100.00

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2547 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2549. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>

จากข้อมูลในตารางที่ 22 พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งสิ้น 6,880 คน โดยจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปมากที่สุดในประเทศไทย คือ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนแรงงาน 1,282 คน คิดเป็นร้อยละ 18.63 ของจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดสระบุรี มีจำนวนแรงงาน 1,054 คน คิดเป็นร้อยละ 15.32 อันดับ 3 คือ จังหวัดชลบุรี มีจำนวนแรงงาน 539 คน คิดเป็นร้อยละ 7.83 อันดับ 4 คือ จังหวัดนครปฐม มีจำนวนแรงงาน 459 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 อันดับ 5 คือ จังหวัดราชบุรี มีจำนวนแรงงาน 457 คน คิดเป็นร้อยละ 6.64 ส่วนจังหวัดที่มีรูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่น้อยที่สุด คือ จังหวัดน่าน โดยมีจำนวนแรงงาน 4 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.06 ของจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งหมดในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยวิธีการทางแผนที่ (Cartographic Method) โดยใช้ข้อมูลจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหาร

สัตว์สำเร็จรูปเป็นตัวชี้วัดขนาดของอุตสาหกรรม ผลของการวิเคราะห์ พบว่า จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากมี 2 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา และสระบุรี โดยมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งแต่ 801 คน ขึ้นไป

จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่ปานกลางมี 3 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี นครปฐม และราชบุรี โดยมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งแต่ 401 ถึง 800 คน

จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่น้อยมี 39 จังหวัด คือ จังหวัดปทุมธานี ลพบุรี สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี สุพรรณบุรี นครศรีธรรมราช พระนครศรีอยุธยา สงขลา สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ระยอง พิษณุโลก อุบลราชธานี ลำพูน เชียงใหม่ สระแก้ว อุดรธานี นนทบุรี สิงห์บุรี สุโขทัย ชัยภูมิ ขอนแก่น หนองบัวลำภู พัทลุง ชุมพร ศรีสะเกษ จันทบุรี สกลนคร ตรัง พะเยา อุดรดิตถ์ ลำปาง นครพนม เชียงราย ร้อยเอ็ด น่าน และมหาสารคาม โดยมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งแต่ 1 ถึง 400 คน (แผนที่ 5)

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์



ตารางที่ 23 แสดงที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ปี พ.ศ.2547 เป็นราย  
จังหวัด โดยใช้จำนวนโรงงานเป็นตัวชี้วัด

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
1	นครปฐม	24	10.67
1	สระบุรี	24	10.67
2	นครราชสีมา	22	9.78
3	ชลบุรี	15	6.67
4	ราชบุรี	14	6.22
5	กรุงเทพมหานคร	13	5.78
6	ลพบุรี	8	3.56
6	สุพรรณบุรี	8	3.56
7	ฉะเชิงเทรา	6	2.67
7	อุดรธานี	6	2.67
7	เชียงใหม่	6	2.67
8	นนทบุรี	5	2.22
9	ชุมพร	4	1.78
9	เพชรบุรี	4	1.78
9	ขอนแก่น	4	1.78
9	ระยอง	4	1.78
10	ศรีสะเกษ	3	1.33
10	อุบลราชธานี	3	1.33
10	สระแก้ว	3	1.33
10	สกลนคร	3	1.33
10	สมุทรสาคร	3	1.33
10	มหาสารคาม	3	1.33
10	ปทุมธานี	3	1.33
10	พระนครศรีอยุธยา	3	1.33
10	ตรัง	3	1.33
11	ลำพูน	2	0.89
11	พัทลุง	2	0.89

ตารางที่ 23 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	จำนวน โรงงาน	ร้อยละ
11	เชียงราย	2	0.89
11	พะเยา	2	0.89
11	ชัยภูมิ	2	0.89
11	สงขลา	2	0.89
11	พิษณุโลก	2	0.89
11	จันทบุรี	2	0.89
11	นครศรีธรรมราช	2	0.89
11	สิงห์บุรี	2	0.89
12	อุดรดิตถ์	1	0.44
12	นครพนม	1	0.44
12	ร้อยเอ็ด	1	0.44
12	น่าน	1	0.44
12	ลำปาง	1	0.44
12	สมุทรสงคราม	1	0.44
12	หนองบัวลำภู	1	0.44
12	สุโขทัย	1	0.44
	รวม	225	100.00

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลจำนวน โรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2547 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2549. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>

เมื่อวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป โดยใช้จำนวนโรงงานเป็นตัววัด พบว่า ในปี พ.ศ. 2547 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทยทั้งสิ้น 225 โรงงาน โดยจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุดในประเทศไทย มี 2 จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม และสระบุรี มีจำนวนโรงงานเท่ากัน คือ 24 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.67 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนโรงงาน 22 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 9.78 อันดับ 3 คือ จังหวัดชลบุรี

มีจำนวนโรงงาน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 6.67 อันดับ 4 คือ จังหวัดราชบุรี มีจำนวนโรงงาน 14 โรง คิดเป็นร้อยละ 6.22 อันดับ 5 คือ จังหวัดกรุงเทพฯ มีจำนวนโรงงาน 13 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 5.78 ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่น้อยที่สุด คือ จังหวัดอุดรดิตถ์ นครพนม ร้อยเอ็ด น่าน ลำปาง สมุทรสงคราม หนองบัวลำภู และสุโขทัย โดยมีจำนวนโรงงานเท่ากันคือ จังหวัดละ 1 โรงงาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.44 ของจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปทั้งหมดในประเทศไทย (ตารางที่ 23)

จากการวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยวิธีการทางแผนที่ (Cartographic Method) โดยใช้ข้อมูลจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปเป็นตัวชี้วัดขนาดของอุตสาหกรรม ผลของการวิเคราะห์พบว่า จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากมี 3 จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม สระบุรี และ นครราชสีมา โดยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งแต่ 21 โรงงาน ขึ้นไป

จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่ปานกลาง มี 3 จังหวัด คือ จังหวัด ชลบุรี ราชบุรี และกรุงเทพมหานคร โดยมีจำนวนโรงงานระหว่าง 11 ถึง 20 โรงงาน

จังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่น้อย โรงงาน มี 38 จังหวัด คือ จังหวัดลพบุรี สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา อุดรธานี เชียงใหม่ นนทบุรี ชุมพร เพชรบุรี ขอนแก่น ระยอง ศรีสะเกษ อุบลราชธานี สมุทรปราการ สระแก้ว สตูลนคร สมุทรสาคร มหาสารคาม ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ตรัง ลำพูน พัทลุง เชียงราย พะเยา ชัยภูมิ สงขลา พิษณุโลก จันทบุรี นครศรีธรรมราช สิงห์บุรี อุดรดิตถ์ นครพนม ร้อยเอ็ด น่าน ลำปาง สมุทรสงคราม หนองบัวลำภู และสุโขทัย โดยมีจำนวนโรงงานระหว่าง 1 ถึง 10 โรงงาน (แผนที่ 6)



จากการวิเคราะห์รูปแบบของที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทยโดยใช้จำนวนแรงงานเป็นตัววัด พบว่า อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากในจังหวัด นครราชสีมา สระบุรี ชลบุรี นครปฐม และราชบุรี ตามอันดับ และเมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้จำนวนโรงงานเป็นตัววัด พบว่า อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากในจังหวัด สระบุรี นครปฐม นครราชสีมา ชลบุรี และราชบุรี ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างจำนวนแรงงาน และจำนวนโรงงาน ที่อยู่ใน 5 อันดับแรก จะต่างกันก็แต่เพียงอันดับเท่านั้น โดยมีจำนวนแรงงานรวมกัน 3,791 คน คิดเป็นร้อยละ 55 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย สำหรับจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปใน 5 อันดับแรก มีจำนวนโรงงานรวมกัน 99 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 44 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ทั้งนี้ได้แสดงรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป ในระดับอำเภอของทั้ง 5 จังหวัด โดยอ้างอิงอันดับจากจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมเป็นหลัก ดังนี้ (ตารางที่ 24)

จังหวัดนครราชสีมา อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอปากช่อง มีจำนวนแรงงาน 978 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 76.29 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดนครราชสีมา รองลงมา คือ อำเภอสูงเนิน มีจำนวนแรงงาน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 10.14 อันดับสาม คือ อำเภอเมืองนครราชสีมา มีจำนวนแรงงาน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 7.96 อันดับสี่ คือ อำเภอปักธงชัย มีจำนวนแรงงาน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 3.51 อันดับห้า อำเภอพิมาย มีจำนวนแรงงาน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.94

จังหวัดสระบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอพระพุทธบาท มีจำนวนแรงงาน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 35.77 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดสระบุรี รองลงมา คือ อำเภอหนองแค มีจำนวนแรงงาน 297 คน คิดเป็นร้อยละ 28.18 อันดับสาม อำเภอเมืองสระบุรี มีจำนวนแรงงาน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 20.68 อันดับสี่ อำเภอวกเหือก มีจำนวนแรงงาน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 8.63 อันดับห้า อำเภอเสาไห้ มีจำนวนแรงงาน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 6.26

จังหวัดชลบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอศรีราชา มีจำนวนแรงงาน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 56.03 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดชลบุรี รองลงมา คือ อำเภอเมืองชลบุรี มีจำนวนแรงงาน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 18.92 อันดับสาม คือ อำเภอบ้านบึง มีจำนวนแรงงาน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 17.63 อันดับสี่ คือ อำเภอพนัสนิคม มีจำนวนแรงงาน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 7.42

จังหวัดนครปฐม อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอเมืองนครปฐม มีจำนวนแรงงาน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 71.24 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดใน

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ อำเภอบางเลน มีจำนวนแรงงาน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.80 อันดับสาม อำเภอสามพราน มีจำนวนแรงงาน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 8.71 อันดับสี่ อำเภอกำแพงแสน มีจำนวนแรงงาน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 5.45 อันดับห้า อำเภอพุทธมณฑล มีจำนวนแรงงาน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70

ตารางที่ 24 แสดงที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปสูงสุด 5 อันดับ ในปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนแรงงานเป็นตัวชี้วัด

จังหวัด	อำเภอ	แรงงาน	ร้อยละ	อันดับที่
1. นครราชสีมา	ปากช่อง	978	76.29	1
	สูงเนิน	130	10.14	2
	เมืองนครราชสีมา	102	7.96	3
	ปักธงชัย	45	3.51	4
	พิมาย	12	0.94	5
	ด่านขุนทด	7	0.55	6
	โชคชัย	5	0.39	7
	สีคิ้ว	3	0.23	8
	รวม	1,282	100.00	
2. สระบุรี	พระพุทธบาท	377	35.77	1
	หนองแค	297	28.18	2
	เมืองสระบุรี	218	20.68	3
	มวกเหล็ก	91	8.63	4
	เสาไห้	66	6.26	5
	แก่งคอย	5	0.47	6
	รวม	1,054	100.00	
3. ชลบุรี	ศรีราชา	302	56.03	1
	เมืองชลบุรี	102	18.92	2
	บ้านบึง	95	17.63	3
	พนัสนิคม	40	7.42	4
	รวม	539	100.00	

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	แรงงาน	ร้อยละ	อันดับที่
4. นครปฐม	เมืองนครปฐม	327	71.24	1
	บางเลน	45	9.80	2
	สามพราน	40	8.71	3
	กำแพงแสน	25	5.45	4
	พุทธมณฑล	17	3.70	5
	นครชัยศรี	5	1.09	6
	รวม	459	100.00	
5. ราชบุรี	บ้านโป่ง	152	33.26	1
	จอมบึง	105	22.98	2
	ปากท่อ	97	21.23	3
	โพธาราม	63	13.79	4
	เมืองราชบุรี	32	7.00	5
	ดำเนินสะดวก	8	1.75	6
	รวม	457	100.00	

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2547 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2549. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>

จังหวัดราชบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอ บ้านโป่ง มีจำนวนแรงงาน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 33.26 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดใน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดราชบุรี รองลงมาคือ อำเภอจอมบึง มีจำนวนแรงงาน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 22.98 อันดับสาม อำเภอปากท่อ มีจำนวนแรงงาน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 21.23 อันดับสี่ อำเภอโพธาราม มีจำนวนแรงงาน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 อันดับห้า อำเภอเมืองราชบุรี มีจำนวนแรงงาน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นถึงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปใน 5 อันดับแรก โดยแสดงรายละเอียดในระดับอำเภอ ดังนี้

จังหวัดสระบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอ มวกเหล็ก มีจำนวนโรงงาน 10 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 41.67 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดใน

อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดสระบุรี รองลงมา คือ อำเภอพระพุทธบาท มีจำนวนโรงงาน 5 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 20.83 อันดับสาม อำเภอหนองแค มีจำนวนโรงงาน 4 โรงงาน

ตารางที่ 25 แสดงที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปสูงสุด 5 อันดับ ในปี พ.ศ.2547 เป็นรายอำเภอ โดยใช้จำนวนโรงงานเป็นตัวชี้วัด

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ	อันดับที่
1. สระบุรี	มวกเหล็ก	10	41.67	1
	พระพุทธบาท	5	20.83	2
	หนองแค	4	16.67	3
	เมืองสระบุรี	2	8.33	4
	แก่งคอย	2	8.33	4
	เสาไห้	1	4.17	5
	รวม	24	100.00	
2. นครปฐม	เมืองนครปฐม	13	54.17	1
	สามพราน	4	16.67	2
	กำแพงแสน	3	12.50	3
	บางเลน	2	8.33	4
	พุทธมณฑล	1	4.17	5
	นครชัยศรี	1	4.17	5
	รวม	24	100.00	
3. นครราชสีมา	ปากช่อง	7	31.82	1
	เมืองนครราชสีมา	7	31.82	1
	สูงเนิน	3	13.64	2
	ปักธงชัย	1	4.55	3
	พิมาย	1	4.55	3
	ด่านขุนทด	1	4.55	3
	โชคชัย	1	4.55	3
	สีคิ้ว	1	4.55	3
	รวม	22	100.00	

## ตารางที่ 25 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ	อันดับที่
4. ชลบุรี	เมือง	7	46.67	1
	ศรีราชา	4	26.67	2
	บ้านบึง	2	13.33	3
	พนัสนิคม	2	13.33	3
	รวม	15	100.00	
5. ราชบุรี	โพธาราม	4	28.57	1
	ปากท่อ	4	28.57	1
	บ้านโป่ง	3	21.43	2
	จอมบึง	1	7.14	3
	เมืองราชบุรี	1	7.14	3
	ดำเนินสะดวก	1	7.14	3
	รวม	14	100.00	

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2547 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2549. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>

คิดเป็นร้อยละ 16.67 อันดับสี่ อำเภอเมืองสระบุรี มีจำนวนโรงงาน 2 โรง คิดเป็นร้อยละ 8.33 อันดับห้า อำเภอแก่งคอย มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และอันดับห้า อำเภอเสาไห้ มีจำนวนโรงงาน 1 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 4.17

จังหวัดนครปฐม อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอเมืองนครปฐม มีจำนวนโรงงาน 13 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 54.17 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดนครปฐม รองลงมา คือ อำเภอสามพราน มีจำนวนโรงงาน 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.67 อันดับสาม อำเภอกำแพงแสน มีจำนวนโรงงาน 3 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อันดับสี่ อำเภอบางเลน มีจำนวนโรงงาน 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 8.33 อันดับห้าอำเภอพุทธมณฑล และอำเภอนครชัยศรี มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 1 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 4.17

จังหวัดนครราชสีมา อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอปากช่อง และอำเภอเมือง มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 7 โรงงาน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.82 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดนครราชสีมา รองลงมา คือ อำเภอสูงเนิน มีจำนวนโรงงาน 3 คิดเป็นร้อยละ 13.64 อันดับสาม คือ อำเภอปักธงชัย อำเภอพิมาย อำเภอด่านขุนทด อำเภอโชคชัย และอำเภอสีคิ้ว มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 1 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 4.55

จังหวัดชลบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอเมืองชลบุรี มีจำนวนโรงงาน 7 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดชลบุรี รองลงมา คือ อำเภอศรีราชา มีจำนวนโรงงาน 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 26.67 อันดับสาม คือ อำเภอบ้านบึง และ อำเภอพนัสนิคม มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 2 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 13.33

จังหวัดราชบุรี อำเภอที่มีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่มากที่สุด คือ อำเภอโพธาราม และอำเภอปากท่อ มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 28.57 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดราชบุรี รองลงมาคือ อำเภอบ้านโป่ง มีจำนวนโรงงาน 3 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 21.43 อันดับสาม อำเภอจอมบึง อำเภอเมืองราชบุรี และอำเภอดำเนินสะดวก มีจำนวนโรงงานอำเภอละ 1 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 7.14

## 2. การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

การวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทยครั้งนี้ ประกอบด้วยปัจจัยด้านวัตถุดิบ ตลาด แรงงาน การขนส่ง และเงินทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบ (Raw Material) เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตสินค้า โรงงานผลิตสินค้ามีความจำเป็นที่จะต้องมียุวัตถุดิบที่เพียงพอสำหรับป้อนโรงงาน และแหล่งวัตถุดิบควรจะอยู่ใกล้โรงงานทั้งนี้เพื่อความสะดวกและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ดังนั้นในการประกอบธุรกิจประเภทผลิตสินค้าผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงความสำคัญของวัตถุดิบไม่น้อยไปกว่าปัจจัยอื่น ๆ (ชัชวาลสมทรัพย์ 2538 :7)

เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปมีการใช้วัตถุดิบหลายประเภท และมีลักษณะของการได้มาซึ่งวัตถุดิบที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการคำนวณและวิเคราะห์ ข้อมูลจึงได้แบ่งปัจจัยด้านวัตถุดิบออกเป็น 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยวัตถุดิบรวม และปัจจัยวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยกำหนดให้ปัจจัยวัตถุดิบรวม ใช้จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรม น้ำตาลทราย น้ำมันพืช สีขาว โรงฆ่าสัตว์ มันเส้น และมันอัดเม็ด ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผลิตวัตถุดิบประเภท กากน้ำตาล กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากเมล็ดทานตะวัน กากปาล์มน้ำมัน รำละเอียด ปลาขี้ขาว เนื้อป่น ขนไก่ป่น มันเส้น และมันอัดเม็ด เป็นตัวชี้วัดขนาดของวัตถุดิบ สำหรับปัจจัย วัตถุดิบที่เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย เป็นตัวชี้วัด ปริมาณวัตถุดิบ หรือขนาดวัตถุดิบนั่นเอง

### 2.1.1 ปัจจัยวัตถุดิบรวม

ปัจจัยวัตถุดิบรวม หมายถึง ปัจจัยวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่รวมทุกประเภท ซึ่งได้แก่ กากน้ำตาล กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากเมล็ดทานตะวัน กากปาล์มน้ำมัน รำละเอียด ปลาขี้ขาว เนื้อป่น ขนไก่ป่น มันเส้น และมันอัดเม็ด ทำการวิเคราะห์โดยใช้จำนวนแรงงานเป็นตัวชี้วัด ผล การวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมวัตถุดิบอาหาร สัตว์ทั้งสิ้น 78,938 คน (ตารางที่ 26)

หากพิจารณาขนาดวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมวัตถุดิบอาหารสัตว์ พบว่า

จังหวัดที่มีวัตถุดิบมาก (มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมวัตถุดิบอาหารสัตว์ตั้งแต่ 6,001 คนขึ้นไป) มี 2 จังหวัดประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา และสระบุรี โดยจังหวัด นครราชสีมา มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมผู้ผลิตวัตถุดิบมากที่สุด คือ 10,870 คน คิดเป็นร้อยละ 13.77 ของขนาดวัตถุดิบในประเทศไทย

จังหวัดที่มีขนาดวัตถุดิบปานกลาง (มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมผู้ผลิตวัตถุดิบ ให้กับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป 3,001 ถึง 6,000 คน) มี 6 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด ลพบุรี ชลบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี นครปฐม และอุตรธานี

จังหวัดที่มีขนาดวัตถุดิบเล็ก (มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมผู้ผลิตวัตถุดิบให้กับ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป 1 ถึง 3,000 คน) มี 36 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด กรุงเทพมหานคร สุพรรณบุรี อุดรดิตถ์ ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา ระยอง ขอนแก่น ราชบุรี ชุมพร สระแก้ว สิงห์บุรี ร้อยเอ็ด พิษณุโลก ชัยภูมิ เชียงราย อุบลราชธานี มหาสารคาม นนทบุรี เพชรบุรี จันทบุรี เชียงใหม่ ศรีสะเกษ นครศรีธรรมราช สุโขทัย ลำปาง นครพนม สงขลา สมุทรสงคราม หนองบัวลำภู ตรัง พะเยา พัทลุง สกลนคร ลำพูน และน่าน (แผนที่ 7)

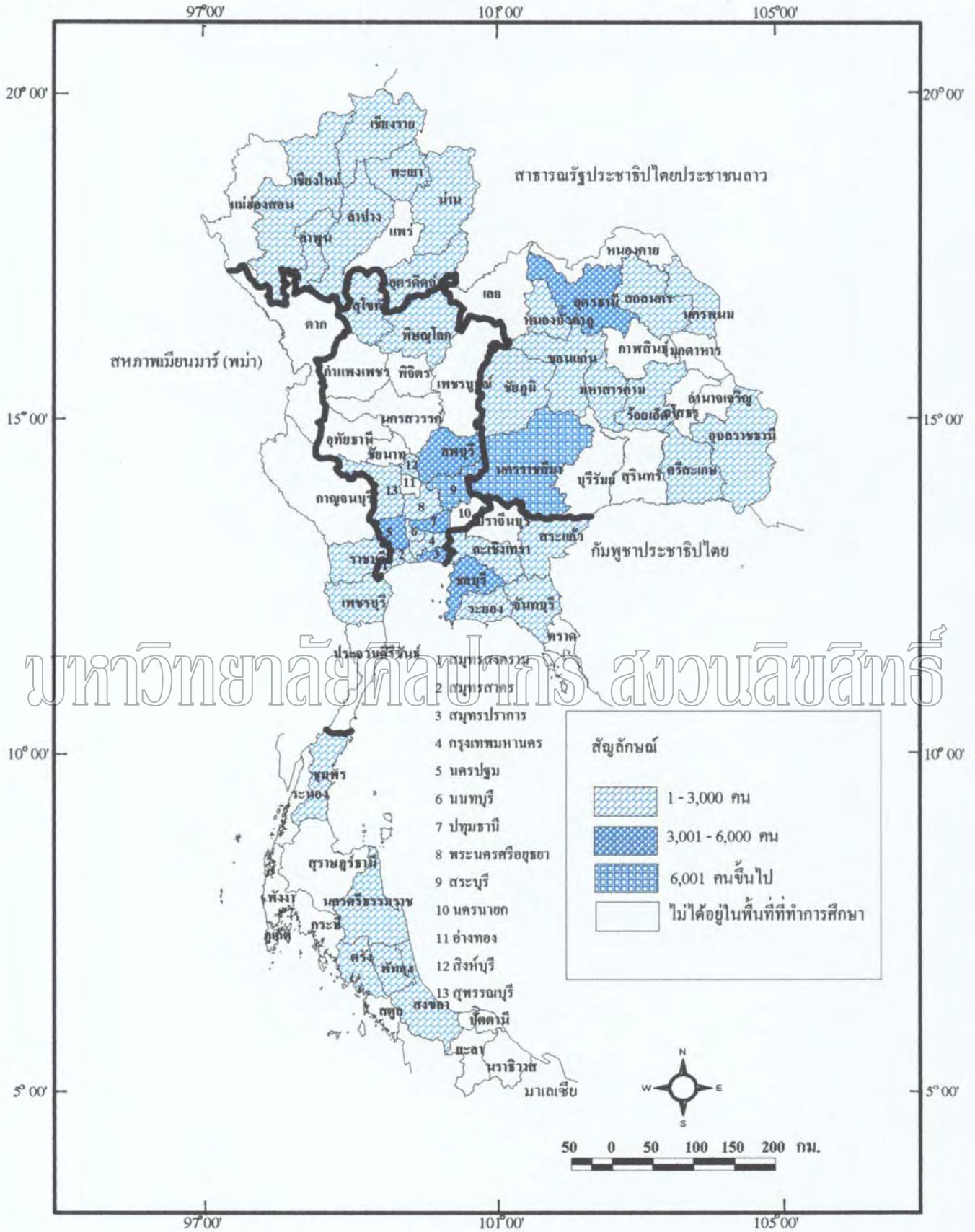
ตารางที่ 26 แสดงที่ตั้งของวัดอุทิศทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวน  
แรงงานในอุตสาหกรรมวัดอุทิศอาหารสัตว์เป็นตัววัด

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรม วัดอุทิศอาหารสัตว์ (คน)	ร้อยละ
1	นครราชสีมา	10,870	13.77
2	สระบุรี	9,977	12.64
3	ลพบุรี	5,884	7.45
4	ชลบุรี	4,954	6.28
5	สมุทรปราการ	4,535	5.75
6	ปทุมธานี	4,325	5.48
7	นครปฐม	3,468	4.39
8	อุดรธานี	3,014	3.82
9	กรุงเทพมหานคร	2,978	3.77
10	สุพรรณบุรี	2,976	3.77
11	อุตรดิตถ์	2,384	3.02
12	ฉะเชิงเทรา	1,964	2.49
13	สมุทรสาคร	1,589	2.01
14	พระนครศรีอยุธยา	1,580	2.00
15	ระยอง	1,414	1.79
16	ขอนแก่น	1,326	1.68
17	ราชบุรี	1,239	1.57
18	ชุมพร	1,225	1.55
19	สระแก้ว	1,189	1.51
20	สิงห์บุรี	1,159	1.47
21	ร้อยเอ็ด	923	1.17
22	พิจิตร	913	1.16
23	ชัยภูมิ	880	1.11
24	เขียงราย	846	1.07
25	อุบลราชธานี	812	1.03
26	มหาสารคาม	802	1.02

ตารางที่ 26 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรม วัตถุดิบอาหารสัตว์ (คน)	ร้อยละ
27	นนทบุรี	763	0.97
28	เพชรบุรี	708	0.90
29	จันทบุรี	605	0.77
30	เชียงใหม่	389	0.49
31	ศรีสะเกษ	389	0.49
32	นครศรีธรรมราช	341	0.43
33	สุโขทัย	322	0.41
34	ลำปาง	309	0.39
35	นครพนม	305	0.39
36	สงขลา	272	0.34
37	สมุทรสงคราม	227	0.29
38	หนองบัวลำภู	226	0.29
39	ตรัง	220	0.28
40	พะเยา	189	0.24
41	พัทลุง	170	0.22
42	สกลนคร	162	0.21
43	ลำพูน	91	0.12
44	น่าน	24	0.03
	รวม	78,938	100.00

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2547 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2549. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>



แผนที่ 7 แสดงรูปแบบทางที่ตั้งของวัดอุทิศรวมในประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 โดยใช้จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมวัดอุทิศอาหารสัตว์ เป็นตัวชี้วัด

## 2.1.2 ปัจจัยวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัยประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ถือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดในการผลิตอาหารสัตว์ ผู้ผลิตจะใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์ประมาณ 40 – 60 % การผลิตอาหารสัตว์จำเป็นต้องคำนึงถึงแหล่งที่จัดหาวัตถุดิบได้ง่ายเพื่อป้องกันวัตถุดิบขาดตลาด ยิ่งถ้าวัตถุดิบนั้นเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตจำนวนมาก การศึกษาถึงที่ตั้งของวัตถุดิบจึงเป็นเรื่องสำคัญ สำหรับผู้ประกอบการต้องสนใจติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดวัตถุดิบตลอดเวลา เพื่อช่วยในการคาดการณ์ปริมาณของวัตถุดิบว่าจะมีเพียงพอสำหรับการผลิตหรือไม่ สำหรับวัตถุดิบที่ใช้พืชผลทางการเกษตรอย่างข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะมีอายุไม่ยาวนาน หากไม่ผ่านกระบวนการตากหรืออบแห้งที่ดีพอจะประสบกับปัญหาการขึ้นรา มอด แมลงต่าง ๆ ทำให้วัตถุดิบเสียหาย นอกจากนี้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังไม่แน่นอน และเป็นไปตามฤดูกาล จึงต้องมีการวางแผนเรื่องสต็อกสินค้า และสินค้าที่ใช้ทดแทน ไว้ด้วย

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นตัวชี้วัดขนาดวัตถุดิบ ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ.2547 ประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งสิ้น 2,009,938 ตัน (ตารางที่ 27)

หากพิจารณาขนาดวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า

จังหวัดที่มีวัตถุดิบมาก (มีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 160,000 ตันขึ้นไป) มี 5 จังหวัด คือ จังหวัดลพบุรี นครราชสีมา เชียงราย สระแก้ว และพิษณุโลก โดยจังหวัดลพบุรี มีขนาดของวัตถุดิบมากที่สุด คือ มีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 312,890 ตัน คิดเป็นร้อยละ 15.57 ของขนาดวัตถุดิบในประเทศไทย

จังหวัดที่มีวัตถุดิบปานกลาง (มีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 80,001 ถึง 160,000 ตัน) มี 4 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด พะเยา สระบุรี น่าน และ ชัยภูมิ

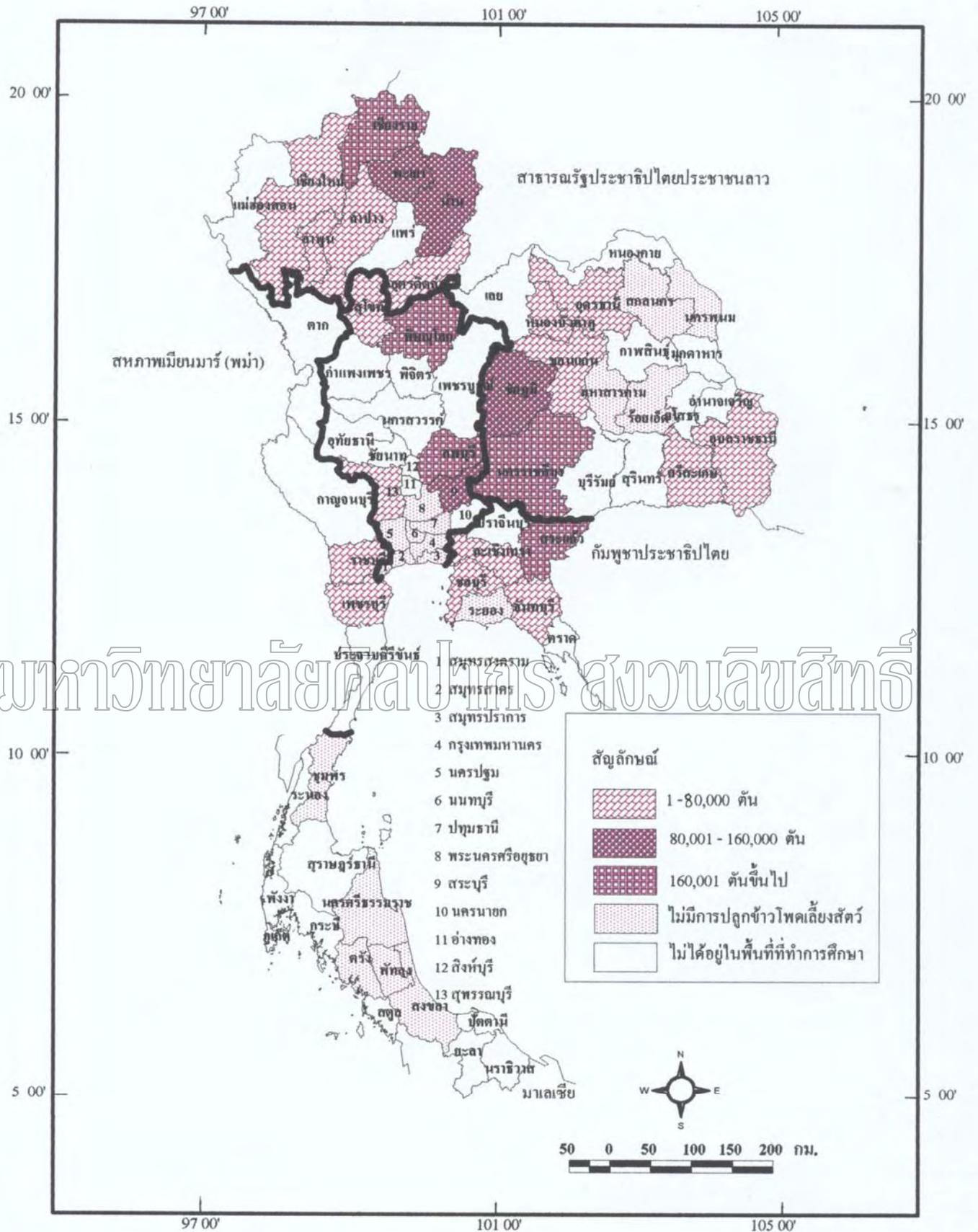
จังหวัดที่มีวัตถุดิบน้อย (มีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 1 ถึง 80,000 ตัน) มี 16 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดศรีสะเกษ สุโขทัย สุพรรณบุรี หนองบัวลำภู ลำพูน เชียงใหม่ จันทบุรี อุดรดิตถ์ ลำปาง อุบลราชธานี ฉะเชิงเทรา อุดรธานี ขอนแก่น ราชบุรี เพชรบุรี และชลบุรี

จังหวัดที่ไม่มีแหล่งวัตถุดิบ คือ ไม่มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสกลนคร นครพนม มหาสารคาม ร้อยเอ็ด นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สิงห์บุรี พระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร ชุมพร ระยอง และสมุทรสงคราม (แผนที่ 8)

ตารางที่ 27 แสดงที่ตั้งของวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นตัววัด

อันดับที่	จังหวัด	ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตัน)	ร้อยละ
1	ลพบุรี	312,890	15.57
2	นครราชสีมา	286,665	14.26
3	เชียงราย	227,437	11.32
4	สระแก้ว	223,957	11.14
5	พิจิตรโลก	169,190	8.42
6	พะเยา	143,435	7.14
7	สระบุรี	102,444	5.10
8	น่าน	88,099	4.38
9	ชัยภูมิ	83,924	4.18
10	ศรีสะเกษ	53,790	2.68
11	สุโขทัย	41,501	2.06
12	สุพรรณบุรี	36,120	1.80
13	หนองบัวลำภู	43,391	2.16
14	ลำพูน	34,844	1.73
15	จันทบุรี	31,714	1.58
16	เชียงใหม่	26,546	1.32
17	อุดรดิตถ์	26,525	1.32
18	ลำปาง	20,195	1.00
19	อุบลราชธานี	19,231	0.96
20	ฉะเชิงเทรา	12,361	0.61
21	อุดรธานี	14,346	0.71
22	ขอนแก่น	4,555	0.23
23	ราชบุรี	4,183	0.21
24	เพชรบุรี	1,604	0.08
25	ชลบุรี	921	0.05
	รวม	2,009,938	100.00

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ข้อมูลจำนวนพืชไร่ปี พ.ศ.2547 [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548. เข้าถึงได้จาก <http://www.oae.go.th/statistic/yearbook47>



แผนที่ 8 แสดงรูปแบบทางที่ตั้งของวัตถุประสงค์ประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2547 โดยใช้ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นตัวชี้วัด

## 2.2 ปัจจัยด้านตลาด

ในการประกอบธุรกิจนั้น ตลาด (Market) มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะก่อนที่จะผลิตสินค้าใด ๆ ก็ตาม ผู้ประกอบการต้องศึกษาถึงความต้องการตลาดว่ามีมากน้อยเพียงใด มีขอบเขตกว้างขวางแค่ไหน เพื่อสามารถคำนวณความคุ้มค่าในการผลิตสินค้า จะได้เลือกตั้งโรงงานให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้ามากที่สุด เพราะระยะทางจากแหล่งผลิตไปยังตลาดจะส่งผลถึงค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปซึ่งรวมเป็นต้นทุนผลิตด้วย นอกจากนี้ สินค้าบางชนิดต้องการความรวดเร็วในการขนส่ง เพื่อจะคงความสดใหม่ของสินค้าเมื่อถึงมือผู้บริโภค (ตารางที่ 28)

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านตลาดโดยใช้จำนวนปศุสัตว์เป็นตัวชี้วัด เพราะอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปจะเติบโตไปพร้อมกับการเลี้ยงสัตว์ในประเทศ ดังนั้นจำนวนปศุสัตว์ในแต่ละพื้นที่ จึงเป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึงขนาดของตลาดหรือศักยภาพของตลาด จากผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ.2547 ประเทศไทยมีจำนวนปศุสัตว์ทั้งสิ้น 161,875,134 ตัว

หากพิจารณาขนาดของตลาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยจำนวนปศุสัตว์ พบว่า

จังหวัดที่มีขนาดตลาดใหญ่ (มีจำนวนปศุสัตว์ 8,000,001 ตัวขึ้นไป) มี 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสระบุรี นครราชสีมา และพัทลุง โดยจังหวัดสระบุรี มีจำนวนปศุสัตว์มากที่สุด คือ 24,709,096 ตัว คิดเป็นร้อยละ 15.26 ของขนาดตลาดในประเทศไทย

จังหวัดที่มีขนาดตลาดปานกลาง (มีจำนวนปศุสัตว์ 4,000,001 ถึง 8,000,000 ตัว) มี 8 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เชียงใหม่ ลพบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง นครปฐม ชลบุรี และราชบุรี

จังหวัดที่มีขนาดตลาดเล็ก (มีจำนวนปศุสัตว์ 1 ถึง 4,000,000 ตัว) มี 33 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเชียงราย สกลนคร อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม ศรีสะเกษ สงขลา เพชรบุรี ลำปาง ชัยภูมิ ปทุมธานี นครศรีธรรมราช พะเยา สิงห์บุรี อุดรธานี กรุงเทพมหานคร หนองบัวลำภู สุพรรณบุรี พิษณุโลก จันทบุรี ชุมพร ตรัง อุดรดิตถ์ ลำพูน นครพนม สุโขทัย สระแก้ว น่าน สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นนทบุรี สมุทรปราการ (แผนที่ 9)

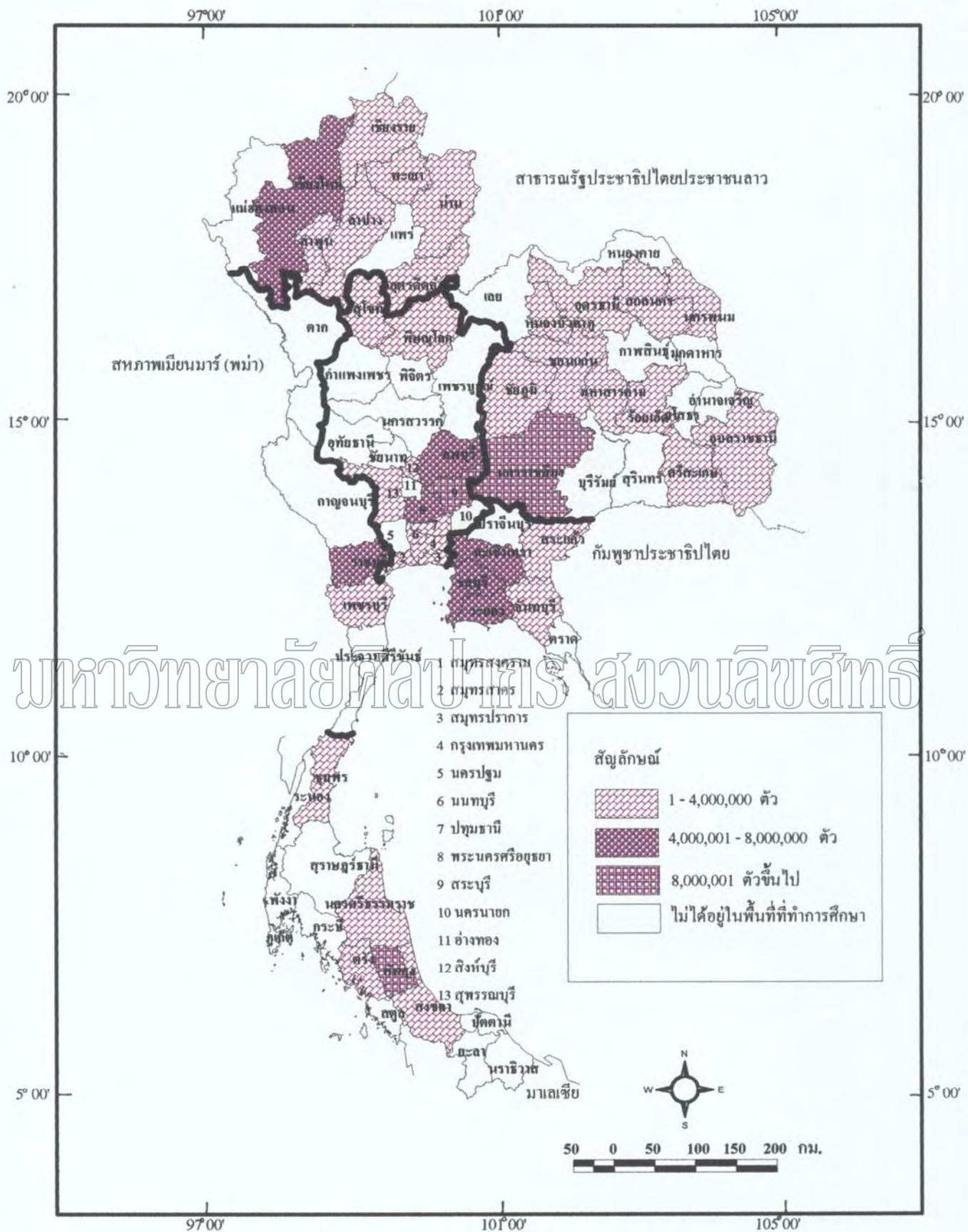
ตารางที่ 28 แสดงที่ตั้งของตลาดในประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนปศุสัตว์เป็นตัววัด

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)	ร้อยละ
1	สระบุรี	24,709,096	15.26
2	นครราชสีมา	22,005,145	13.59
3	พัทลุง	16,428,884	10.15
4	พระนครศรีอยุธยา	7,249,272	4.48
5	เชียงใหม่	6,207,998	3.84
6	ลพบุรี	5,776,602	3.57
7	ฉะเชิงเทรา	5,659,501	3.50
8	ระยอง	5,482,405	3.39
9	นครปฐม	5,473,336	3.38
10	ชลบุรี	4,627,099	2.86
11	ราชบุรี	3,988,343	2.50
12	เชียงราย	3,203,741	2.46
13	สกลนคร	3,203,741	1.98
14	อุบลราชธานี	3,174,413	1.96
15	ร้อยเอ็ด	3,095,607	1.91
16	ขอนแก่น	2,919,712	1.80
17	มหาสารคาม	2,514,447	1.55
18	ศรีสะเกษ	2,456,980	1.52
19	สงขลา	2,301,605	1.42
20	เพชรบุรี	2,186,873	1.35
21	ลำปาง	2,145,401	1.33
22	ชัยภูมิ	2,083,012	1.29
23	ปทุมธานี	2,063,384	1.27
24	นครศรีธรรมราช	1,978,275	1.22
25	พะเยา	1,922,166	1.19
26	สิงห์บุรี	1,752,401	1.09
27	อุดรธานี	1,486,974	0.92

ตารางที่ 28 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนปศุสัตว์ (ตัว)	ร้อยละ
28	กรุงเทพมหานคร	1,467,488	0.91
29	หนองบัวลำภู	1,433,659	0.89
30	สุพรรณบุรี	1,418,084	0.88
31	พิจิตร	1,379,377	0.85
32	จันทบุรี	1,253,110	0.77
33	ชุมพร	1,044,727	0.65
34	ตรัง	1,002,808	0.62
35	อุดรธานี	970,449	0.60
36	ลำพูน	896,646	0.55
37	นครพนม	894,748	0.55
38	สุโขทัย	764,010	0.47
39	สระแก้ว	710,044	0.44
40	น่าน	485,322	0.30
41	สมุทรสาคร	362,971	0.22
42	สมุทรสงคราม	321,579	0.20
43	นนทบุรี	285,374	0.18
44	สมุทรปราการ	251,359	0.16
	รวม	161,875,134	100.00

ที่มา : กรมปศุสัตว์, ประมวลสถิติประจำปี 2547 (กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2547), 6 -10.



แผนที่ 9 แสดงรูปแบบทางที่ตั้งของตลาด ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 โดยใช้จำนวนปศุสัตว์เป็น ตัวชี้วัด

### 2.3 ปัจจัยด้านการขนส่ง

การขนส่งที่สะดวกจะช่วยลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการขนส่ง โดยใช้จำนวนรถบรรทุกที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก ในแต่ละจังหวัดเป็นตัวชี้วัด ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีจำนวนรถบรรทุกทั้งสิ้น 514,038 คัน (ตารางที่ 29)

เมื่อพิจารณาจากการวัดขนาดการขนส่งในประเทศไทยตามจำนวนรถบรรทุก พบว่า จังหวัดที่มีการขนส่งมาก (มีรถบรรทุกตั้งแต่ 20,001 คันขึ้นไป) มี 5 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัด กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ชลบุรี นครปฐม และขอนแก่น โดยจังหวัด กรุงเทพมหานครมีการขนส่งมากที่สุด คือ มีรถจำนวนรถบรรทุก 102,143 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.87 ของการขนส่งด้วยรถบรรทุกในประเทศไทย

จังหวัดที่มีการขนส่งปานกลาง (มีรถบรรทุกตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 คัน) มี 11 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสุพรรณบุรี สมุทรปราการ สระบุรี อุตรธานี ราชบุรี ระยอง เชียงใหม่ ปทุมธานี สงขลา ชัยภูมิ และลพบุรี

จังหวัดที่มีการขนส่งน้อย (มีรถบรรทุกตั้งแต่ 1 ถึง 10,000 คัน) มี 28 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี ฉะเชิงเทรา ศรีสะเกษ พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร ร้อยเอ็ด พิษณุโลก เชียงราย นนทบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุโขทัย มหาสารคาม ลำปาง สระแก้ว อุดรดิษฐ์ สกลนคร ชุมพร ตรัง น่าน สิงห์บุรี พะเยา ลำพูน นครพนม พัทลุง หนองบัวลำภู จันทบุรี และสมุทรสงคราม (แผนที่ 10)

ตารางที่ 29 แสดงที่ตั้งของการขนส่งในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนรถบรรทุกที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบกเป็นตัววัด

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนรถบรรทุก (คัน)	ร้อยละ
1	กรุงเทพมหานคร	102,143	19.87
2	นครราชสีมา	32,366	6.30
3	ชลบุรี	28,410	5.53
4	นครปฐม	26,273	5.11
5	ขอนแก่น	22,128	4.30
6	สุพรรณบุรี	16,968	3.30
7	สมุทรปราการ	16,831	3.27
8	สระบุรี	14,919	2.90
9	อุดรธานี	14,210	2.76
10	ราชบุรี	13,879	2.70
11	ระยอง	12,396	2.41
12	เชียงใหม่	12,093	2.35
13	ปทุมธานี	11,214	2.18
14	สงขลา	10,957	2.13
15	ชัยภูมิ	10,908	2.12
16	ลพบุรี	10,677	2.08
17	อุบลราชธานี	9,963	1.94
18	ฉะเชิงเทรา	9,669	1.88
19	ศรีสะเกษ	9,332	1.82
20	พระนครศรีอยุธยา	8,253	1.61
21	สมุทรสาคร	7,991	1.55
22	ร้อยเอ็ด	7,657	1.49
23	พิษณุโลก	7,412	1.44
24	เขียงราย	7,263	1.41
25	นนทบุรี	7,223	1.41
26	นครศรีธรรมราช	7,026	1.37
27	เพชรบุรี	6,899	1.34

ตารางที่ 29 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	จำนวนรถบรรทุก (คัน)	ร้อยละ
28	สุโขทัย	6,531	1.27
29	มหาสารคาม	5,973	1.16
30	ลำปาง	5,834	1.13
31	สระแก้ว	5,671	1.10
32	อุดรดิตถ์	5,476	1.07
33	สกลนคร	5,432	1.06
34	ชุมพร	4,375	0.85
35	ศรีสะเกษ	3,927	0.76
36	น่าน	3,822	0.74
37	สิงห์บุรี	3,207	0.62
38	พะเยา	3,095	0.60
39	ลำพูน	3,071	0.60
40	นครพนม	2,646	0.51
41	พัทลุง	2,630	0.51
42	หนองบัวลำภู	2,538	0.49
43	จันทบุรี	2,396	0.47
44	สมุทรสงคราม	2,354	0.46
	รวม	514,038	100.00

ที่มา :สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สมุดรายนามสถิติจังหวัด พ.ศ.2547 (กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์,2547), 80-81.



## 2.4 ปัจจัยด้านแรงงาน

แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการประกอบธุรกิจให้สำเร็จ เพราะถ้าขาดแรงงานมาช่วยในการผลิต ผู้ประกอบการจะบรรลุเป้าหมายไม่ได้ ยิ่งถ้าต้องการลงทุนในธุรกิจใหม่ๆ ความต้องการแรงงานก็ยิ่งมากขึ้น ดังนั้นโรงงานควรตั้งอยู่ในแหล่งที่หาแรงงานได้ง่าย โดยปริมาณแรงงานที่จะสนองความต้องการขึ้นอยู่กับ จำนวนประชากรของประเทศ

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านแรงงาน โดยใช้จำนวนกำลังแรงงานรวม ปี 2547 ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ถึง 59 ปี เป็นตัวชี้วัด ขนาดแรงงาน ผลการวิเคราะห์พบว่า ปี พ.ศ. 2547 มีกำลังแรงงานรวมทั้งสิ้น 26,910,732 คน (ตารางที่ 30)

เมื่อพิจารณาการวัดขนาดแรงงานในประเทศไทย พบว่า

จังหวัดที่มีแรงงานมาก (มีจำนวนกำลังแรงงานรวม 1,000,001 คนขึ้นไป) มี 2 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร และนครราชสีมา โดยจังหวัดที่มีจำนวนกำลังแรงงานรวมมากที่สุดคือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีจำนวนกำลังแรงงาน 4,600,916 คน คิดเป็นร้อยละ 17.10 ของกำลังแรงงานรวมทั้งหมดในประเทศไทย

จังหวัดที่มีแรงงานปานกลาง (มีจำนวนกำลังแรงงานรวม 500,001 ถึง 1,000,000 คน) มี 16 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดขอนแก่น นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี อุดรธานี สมุทรสาคร ร้อยเอ็ด สมุทรปราการ เชียงราย ชัยภูมิ ชลบุรี มหาสารคาม สกลนคร นครปฐม และสุพรรณบุรี

จังหวัดที่มีแรงงานน้อย (มีจำนวนกำลังแรงงานรวม 1 ถึง 500,000 คน) มี 26 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี ราชบุรี ลำปาง ลพบุรี พิษณุโลก ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา นครพนม ตรัง อุดรดิตถ์ สระบุรี สุโขทัย ระยอง สระแก้ว จันทบุรี พัทลุง สมุทรสาคร ลำพูน หนองบัวลำภู เพชรบุรี ชุมพร น่าน สิงห์บุรี และสมุทรสงคราม (แผนที่ 11)

ตารางที่ 30 แสดงที่ตั้งของแรงงานในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนกำลัง  
แรงงานรวม เป็นตัวชี้วัด

อันดับที่	จังหวัด	กำลังแรงงานรวม (คน)	ร้อยละ
1	กรุงเทพมหานคร	4,600,916	17.10
2	นครราชสีมา	2,581,244	9.59
3	ขอนแก่น	967,511	3.60
4	นครศรีธรรมราช	907,567	3.37
5	เชียงใหม่	872,191	3.24
6	ศรีสะเกษ	857,661	3.19
7	อุบลราชธานี	856,254	3.18
8	อุดรธานี	776,269	2.88
9	สงขลา	744,299	2.77
10	ร้อยเอ็ด	686,308	2.55
11	สมุทรปราการ	679,265	2.52
12	เชียงราย	647,704	2.41
13	ชัยภูมิ	613,225	2.28
14	ชลบุรี	602,434	2.24
15	มหาสารคาม	335,344	2.04
16	สกลนคร	549,895	2.03
17	นครปฐม	544,104	2.02
18	สุพรรณบุรี	503,628	1.87
19	นนทบุรี	495,954	1.84
20	ราชบุรี	466,064	1.73
21	ลำปาง	452,971	1.68
22	ลพบุรี	443,830	1.65
23	พิษณุโลก	412,384	1.53
24	ปทุมธานี	386,815	1.44
25	พระนครศรีอยุธยา	385,171	1.43
26	ฉะเชิงเทรา	363,408	1.35
27	นครพนม	344,412	1.28

ตารางที่ 30 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	กำลังแรงงานรวม (คน)	ร้อยละ
28	ตรัง	342,255	1.27
29	อุดรดิตถ์	335,344	1.25
30	สระบุรี	318,462	1.18
31	สุโขทัย	316,624	1.18
32	ระยอง	316,608	1.18
33	สระแก้ว	307,713	1.14
34	จันทบุรี	302,136	1.12
35	พัทลุง	295,758	1.10
36	สมุทรสาคร	281,349	1.05
37	ลำพูน	277,917	1.03
38	หนองบัวลำภู	273,655	1.02
39	พะเยา	265,149	0.99
40	เพชรบุรี	257,277	0.96
41	ชุมพร	247,634	0.92
42	น่าน	240,054	0.89
43	สิงห์บุรี	123,842	0.46
44	สมุทรสงคราม	120,760	0.45
	รวม	26,910,732	100.00

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สมุดรายนงานสถิติจังหวัด พ.ศ.2547 (กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์,2547), 12 -13.



## 2.5 ปัจจัยด้านเงินทุน

ในการประกอบธุรกิจ ทุน (Capital) มีความสำคัญอย่างมาก ผู้ประกอบการต้องนำเงินและทรัพย์สินอื่น ๆ มาลงทุนในการประกอบกิจการเพื่อสร้างโรงงาน ซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต วัตถุดิบ สถานที่เก็บสินค้า การขนส่ง การโฆษณา การตลาด ฯลฯ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 31)

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านเงินทุน โดยใช้จำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรมแต่ละจังหวัด เป็นตัวชี้วัด ขนาดเงินทุน ผลการวิเคราะห์พบว่า ปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีจำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 4,102,886 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาจากการวัดขนาดเงินทุนในประเทศไทยตามจำนวนเงินลงทุน พบว่าจังหวัดที่มีปัจจัยด้านเงินทุนมาก (มีเงินลงทุน 200,001 ล้านบาทขึ้นไป) มี 6 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสระบุรี ระยอง สมุทรปราการ ชลบุรี กรุงเทพมหานคร และพระนครศรีอยุธยา โดยจังหวัดสระบุรีมีจำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ 1,004,458 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.48 ของจำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรมทั้งหมดในประเทศไทย

จังหวัดที่มีขนาดเงินทุนปานกลาง (มีเงินลงทุน 100,001 ถึง 200,000 ล้านบาท) มี 2 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา และสมุทรสาคร

จังหวัดที่มีขนาดเงินทุนน้อย (มีเงินลงทุน 1 ถึง 100,000 ล้านบาท) มี 36 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดราชบุรี นครราชสีมา นครปฐม นนทบุรี ขอนแก่น ลำปาง สงขลา นครศรีธรรมราช ลพบุรี เพชรบุรี ลำพูน เชียงใหม่ สุพรรณบุรี อุบลราชธานี อุตรธานี สิงห์บุรี ชัยภูมิ พิษณุโลก จันทบุรี ตรัง ชุมพร เชียงราย สระแก้ว ร้อยเอ็ด สมุทรสงคราม สุโขทัย ปทุมธานี มหาสารคาม นครพนม สกลนคร อุดรดิษฐ์ ศรีสะเกษ พัทลุง พะเยา หนองบัวลำภู และน่าน (แผนที่ 12)

ตารางที่ 31 แสดงที่ตั้งของเงินทุนในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 เป็นรายจังหวัด โดยใช้จำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรมเป็นตัววัด

อันดับที่	จังหวัด	เงินลงทุนในอุตสาหกรรม (ล้านบาท)	ร้อยละ
1	สระบุรี	1,004,458	24.48
2	ระยอง	701,570	17.10
3	สมุทรปราการ	446,939	10.89
4	ชลบุรี	388,608	9.47
5	กรุงเทพมหานคร	277,158	6.76
6	พระนครศรีอยุธยา	249,221	6.07
7	ฉะเชิงเทรา	170,290	4.15
8	สมุทรสาคร	138,016	3.36
9	ราชบุรี	91,195	2.22
10	นครราชสีมา	81,328	1.98
11	นครปฐม	79,973	1.95
12	นนทบุรี	67,690	1.65
13	ขอนแก่น	52,726	1.29
14	ลำปาง	51,512	1.26
15	สงขลา	47,732	1.16
16	นครศรีธรรมราช	43,033	1.05
17	ลพบุรี	24,597	0.60
18	เพชรบุรี	23,794	0.58
19	ลำพูน	22,495	0.55
20	เชียงใหม่	18,648	0.45
21	สุพรรณบุรี	14,563	0.35
22	อุบลราชธานี	12,422	0.30
23	ชุมพร	12,303	0.30
24	เชียงราย	9,987	0.24
25	สระแก้ว	9,738	0.24
26	ร้อยเอ็ด	8,621	0.21
27	สมุทรสงคราม	6,610	0.16

ตารางที่ 31 (ต่อ)

อันดับที่	จังหวัด	เงินลงทุนในอุตสาหกรรม (ล้านบาท)	ร้อยละ
28	สุโขทัย	6,235	0.15
29	ชุมพร	6,233	0.15
30	เชียงใหม่	5,335	0.13
31	สระแก้ว	4,201	0.10
32	ร้อยเอ็ด	4,065	0.10
33	สมุทรสงคราม	3,811	0.9
34	สุโขทัย	2,630	0.6
35	ปทุมธานี	2,170	0.5
36	มหาสารคาม	2,163	0.5
37	นครพนม	1,693	0.4
38	สกลนคร	1,635	0.4
39	อุดรดิตถ์	1,629	0.4
40	ศรีสะเกษ	1,426	0.3
41	พัทลุง	1,354	0.3
42	พะเยา	1,307	0.3
43	หนองบัวลำภู	9,69	0.2
44	น่าน	804	0.2
	รวม	4,102,886	100.00

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ข้อมูลเงินลงทุนในอุตสาหกรรมปี พ.ศ.2547  
 [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2548. เข้าถึงได้จาก <http://www.diw.go.th>



### 3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 จากข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาทำการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติ ทั้งการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

3.1 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาศึกษา ว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด

3.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เป็นการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป

ตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ

1) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ขนาดที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป วัดได้จาก จำนวนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

2) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ในการเลือกตัวแปรอิสระนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักทั่วไปที่ใช้ในการตัดสินใจที่ตั้งอุตสาหกรรม จนได้ตัวแปรที่เหมาะสม 5 ตัวแปร คือ

$X_1$  = ขนาดของตลาด พิจารณาจากจำนวนปศุสัตว์

$X_2$  = ขนาดของวัตถุดิบรวม พิจารณาจากจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมวัตถุดิบอาหารสัตว์

$X_3$  = ขนาดของวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พิจารณาจากปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

$X_4$  = ขนาดของแรงงาน พิจารณาจากกำลังแรงงานรวม ปี พ.ศ.2547

$X_5$  = ขนาดการขนส่ง พิจารณาจากจำนวนรถบรรทุกที่จดทะเบียนตาม

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก

$X_6$  = ขนาดของเงินทุน พิจารณาจากจำนวนเงินลงทุนในอุตสาหกรรม

โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows Version 11.0 เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

3.1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient, r) แสดงการคำนวณดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

		Employee (Y)	Market (X <sub>1</sub> )	Total Raw Material (X <sub>2</sub> )	Corn (X <sub>3</sub> )	Labor (X <sub>4</sub> )	Trans (X <sub>5</sub> )	Capital (X <sub>6</sub> )
<b>Correlations</b>								
Pearson								
Correlation	Employee	1.000	.842	.916	.649	.348	.384	.226
	Market	.842	1.000	.800	.815	.223	.187	.155
	Total Raw Material	.916	.800	1.000	.663	.327	.381	.264
	Corn	.649	.815	.663	1.000	.033	.053	-.020
	Labor	.348	.223	.327	.033	1.000	.916	.203
	Trans	.384	.187	.381	.053	.916	1.000	.372
	Capital	.226	.155	.264	-.020	.203	.372	1.000
Sig. (1-tailed)	Employee	.	.000	.000	.000	.010	.005	.071
	Market	.000	.	.000	.000	.073	.113	.158
	Total Raw material	.000	.000	.	.000	.015	.005	.041
	Corn	.000	.000	.000	.	.417	.366	.449
	Labor	.010	.073	.015	.417	.	.000	.093
	Trans	.005	.113	.005	.366	.000	.	.007
	Capital	.071	.158	.041	.449	.093	.007	.
N	Employee	44	44	44	44	44	44	44
	Market	44	44	44	44	44	44	44
	Total Raw Material	44	44	44	44	44	44	44
	Corn	44	44	44	44	44	44	44
	Labor	44	44	44	44	44	44	44
	Trans	44	44	44	44	44	44	44
	Capital	44	44	44	44	44	44	44

ตารางที่ 32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ผลปรากฏว่า ตัวแปร Employee มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ

ตัวแปรอิสระทุกตัว แต่ที่มีความสัมพันธ์มากกับตัวแปร Employee มี 3 ตัวแปร คือ ตัวแปร 1) Total Raw Material 2) Market 3) Corn โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ละคู่โดยไม่มีการควบคุมตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป มีความสัมพันธ์ทางบวกกับปัจจัยด้านวัตถุดิบรวมสูงสุด คือ มีค่า  $r$  เท่ากับ 0.916 ส่วนค่าความสัมพันธ์รองลงมาคือ ปัจจัยด้านตลาด มีค่า  $r$  เท่ากับ 0.842 และอันดับสามคือ ปัจจัยด้านวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีค่า  $r$  เท่ากับ 0.649 ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัวที่ได้นั้นสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านวัตถุดิบรวม ปัจจัยด้านวัตถุดิบประเภทข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปัจจัยด้านตลาดมีความสัมพันธ์โดยตรงกับที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป

### 3.2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยได้ใช้วิธี Stepwise ในการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด วิธีนี้จะใช้ทั้งเกณฑ์ของวิธี Forward และวิธี Backward ผสมกัน โดยมีขั้นตอนการเลือกตัวแปรอิสระดังนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกตัวแปรอิสระตัวแรกเข้าสมการ โดยใช้เกณฑ์ของวิธี Forward ถ้าพบว่าไม่มีตัวแปรใดผ่านเกณฑ์ (Entry) จะหยุด และถือว่าไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม แต่ถ้ามีตัวแปรอิสระที่ผ่านเกณฑ์เข้าสมการ จะทำต่อไปในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 จะใช้เกณฑ์ของ Backward และ Forward นั่นคือ จะพิจารณาเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการ และในขณะที่เดียวกันจะพิจารณาตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการว่าสมควรที่จะถูกเลือกออกจากสมการหรือไม่ (กลยา วานิชย์บัญชา 2547 : 395) ทั้งนี้จะกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติของ  $F$  เท่ากับ 0.05 หรือน้อยกว่า เพื่อเป็นเกณฑ์คัดตัวแปรอิสระเข้าเส้นถดถอย และกำหนดระดับนัยสำคัญของสถิติ  $F$  เท่ากับ 0.10 หรือมากกว่า เพื่อเป็นเกณฑ์คัดเลือกตัวแปรอิสระออกจากเส้นถดถอย เพื่อป้องกันมิให้นำตัวแปรเดิมเข้าและออกจากสมการ โดยระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $F$  ของเกณฑ์คัดเลือกลดลงน้อยกว่าของเกณฑ์คัดออกเสมอ (ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์ 2544 : 526)

ขั้นที่ 3 กลับไปทำขั้นที่ 2 จนกระทั่งไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดเข้าหรือออกจากสมการอีกแล้ว ซึ่งผลของการเลือกตัวแปรโดยวิธี Stepwise ด้วยโปรแกรม SPSS (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 ทำให้ได้ตัวแปรที่จะนำเข้าไปในสมการถดถอย 2 ตัวแปรด้วยกัน คือ ตัวแปรวัตถุดิบรวม และ ตัวแปรตลาด โดยสมการของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ มีดังนี้

$$\text{Employee} = b_0 + b_1 \text{Total Raw Material} + b_2 \text{Market} + e \dots\dots\dots(1)$$

สมการนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์หรือผลกระทบของตัวแปรอิสระ ที่มีต่อตัวแปรตาม โดยปกติในโปรแกรม SPSS จะกำหนดให้ระดับนัยสำคัญของการทดสอบเพื่อนำตัวแปรอิสระเข้าสมการ เป็น 0.05 นั่นคือ ถ้าระดับนัยสำคัญของสถิติทดสอบ  $F < 0.05$  จะนำตัวแปร  $X_i$  เข้าสมการ

ตารางที่ 33 แสดงการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการถดถอยด้วยวิธี Stepwise

**Variables Entered/Removed**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Total Raw Material	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).
2	Market	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter $\leq$ .050, Probability-of-F-to-remove $\geq$ .100).

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ตารางที่ 34 แสดงโมเดลของสมการถดถอย

**Model Summary<sup>c</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin Watson
					R Square Change	F Change	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig. F Change	
1	.916 <sup>a</sup>	.839	.835	107.629	.839	218.768	1	42	.000	
2	.934 <sup>b</sup>	.872	.866	97.042	.033	10.66	1	41	.002	1.676

a. Predictors: (Constant), Total Raw Material

b. Predictors: (Constant), Total Raw Material, Market

c. Dependent Variable: Employee

ตารางที่ 34 แสดงโมเดลของสมการถดถอย (Model Summary<sup>c</sup>) ทำให้ทราบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรตามในระดับสูง คือ มีค่า R เท่ากับ 0.934 และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Multiple Determination =  $R^2$ ) ของสมการที่ 1 เท่ากับ 0.872 นั่นหมายความว่า ปัจจัยด้านวัตถุดิบรวม และปัจจัยด้านตลาด สามารถอธิบาย

การเปลี่ยนแปลงของขนาดอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปได้ 87.2 % ส่วนอีก 12.8 % เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา เมื่อทำการปรับค่า  $R^2$  แล้ว จะได้ค่า  $R^2_{adj}$  (Adjusted R Square) เท่ากับ .866 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปในโมเดลถดถอย ปัจจัยด้านวัตถุดิบรวม และปัจจัยตลาด ยังคงมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป) สูง นอกจากนี้ จากค่า Sig. = 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่าสมการที่ (1) มีความเหมาะสม

จากค่า Durbin-watson ซึ่งใช้ทดสอบ  $H_0 : e_i$  และ  $e_j$  เป็นอิสระกัน ในที่นี้ได้ค่า Durbin-watson = 1.676 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.5 จึงสรุปได้ว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน

ตารางที่ 35 แสดงโมเดลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

ANOVA<sup>c</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2534217.36	1	2534217.371	218.768	.000 <sup>a</sup>
	Residual	486530.54	42	11584.060		
	Total	3020747.90	43			
2	Regression	2634641.31	2	1317320.650	139.884	.000 <sup>b</sup>
	Residual	386106.59	41	9417.234		
	Total	3020747.90	43			

a. Predictors: (Constant), Total Raw Material

b. Predictors: (Constant), Total Raw Material , Market

c. Dependent Variable: Employee

ตารางที่ 35 เป็นตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ซึ่งใช้ในการทดสอบสมมติฐานของสมการที่ (1)

$$H_0 : b_1 \leq b_2 \leq 0 \quad H_1 : b_1 > b_2 > 0 \quad \text{หรือ}$$

$H_0$  : ปัจจัยตลาดและวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางลบหรือไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

$H_1$  : ปัจจัยตลาดและปัจจัยวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย

ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่ โดยค่าผลรวมของค่าเบี่ยงเบนกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Sum of Square =  $SS_b$ ) มีค่า 2634641.31 ค่า Degree of Freedom (df) เท่ากับ 2 ส่วนค่าผลรวมของค่าเบี่ยงเบนกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Sum of Square =  $SS_w$ ) มีค่าเท่ากับ 386106.59 ค่า Degree of Freedom (df) เท่ากับ 41 ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Mean Square =  $MS_b$ ) มีค่าเท่ากับ 1317320.650 ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Mean Square =  $MS_w$ ) มีค่าเท่ากับ 9417.234 ดังนั้นค่าสถิติ F ที่คำนวณได้จึงเท่ากับ 139.884 ส่วนค่า F วิกฤต ที่ได้จากการเปิดตาราง ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้ค่าเท่ากับ 4.08 เมื่อค่า F ที่คำนวณได้ ( $F_{cal.} = 139.884$ ) มีค่ามากกว่าค่า F วิกฤต ( $F_{crit.} = 3.23$ ) จึงปฏิเสธ  $H_0$  และ ยอมรับ  $H_1$  จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยวัตถุดิบรวม และปัจจัยตลาด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 หรืออาจทดสอบได้จากค่า Sig. คือ ถ้าค่า Sig. น้อยกว่า  $\alpha$  จะปฏิเสธ  $H_0$  จากตารางได้ ค่า Sig. = 0.00 < 0.05 จึงปฏิเสธ  $H_0$

ตารางที่ 36 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

Model	Unstandardized		Standardized		Collinearity		
	Coefficients		Coefficients		Statistics		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	-24.630	20.391		-1.208	.234		
Total Raw Material	.102	.007	.916	14.791	.000	1.000	1.000
2 (Constant)	-32.569	18.546		-1.756	.087		
Total Raw Material	7.478E-02	.010	.673	7.226	.000	.360	2.780
Market	1.689E-05	.000	.304	3.266	.002	.360	2.780

a. Dependent Variable: Employee

ตารางที่ 36 เป็นตารางที่แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทีละตัว โดย B (Regression Coefficient : B) คือ ค่าคงที่และสัมประสิทธิ์ถดถอย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยบางส่วน เป็นสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระเมื่อปรับค่าสำหรับตัวแปรอิสระตัวอื่นแล้ว ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย แสดงถึงค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง -2.2 ถึง 2.2 เท่าของค่าผิดพลาดมาตรฐาน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม 2534 : 9)

ค่า B ในโมเดลที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของสมการที่ (2) ได้ค่าคงที่ ( $b_0$ ) เท่ากับ -32.569 ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปร Total Raw Material ( $b_1$ ) เท่ากับ 0.07478 ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปร Market ( $b_2$ ) เท่ากับ 0.01689 ทำให้ได้สมการถดถอยพหุคูณที่เหมาะสมของวิธีเลือกตัวแปรแบบ stepwise เป็นดังนี้

$$\text{Employee} = -32.569 + 0.07478\text{Total Raw Material} + 0.01689\text{Market} \dots\dots\dots(2)$$

ค่า Beta หมายถึง สัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน ซึ่งไม่มีหน่วย (กัลยา วานิชย์บัญชา 2546 : 491) ค่า Beta ของตัวแปร Total Raw Material เท่ากับ 0.673 ค่า Beta ของตัวแปร Market เท่ากับ 0.304 จากค่า Beta นี้ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปมากกว่า ปัจจัยตลาด

ค่า t เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย  $b_i$  และ ค่าคงที่  $b_0$  โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. การทดสอบเกี่ยวกับค่าคงที่ $b_0$

$$H_0 : b_0 = 0 \quad , \quad H_1 : b_0 \neq 0$$

$$\text{สถิติทดสอบ } t = -1.756 \quad , \quad \text{Sig.} = 0.087 \quad \alpha = 0.05$$

ทั้งนี้ จะปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า Sig. < 0.05 แต่ค่า Sig. ของค่าคงที่ เท่ากับ 0.087 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เส้นตรงได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระต่าง ๆ ผ่านจุดศูนย์

#### การทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอย $b_i$

$$H_0 : b_0 \leq 0 \quad , \quad H_1 : b_0 > 0$$

$$\text{จะปฏิเสธสมมติฐาน } H_0 \text{ เมื่อ } t > t_{1-\alpha; n-k-1} \text{ หรือ } \text{Sig.} < \alpha$$

2

#### 2.1 การทดสอบ $b_1$

$H_0$  : ปัจจัยวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางลบหรือไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปัจจัยตลาดคงที่

$H_1$  : ปัจจัยวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปัจจัยตลาดคงที่

สำหรับการวิเคราะห์โดยการทดสอบ t ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า  $df = 41$  ได้ค่า t จากการเปิดตาราง (t วิกฤต) เท่ากับ 1.684 เนื่องจากค่า t จากการคำนวณของปัจจัยวัตถุดิบ เท่ากับ 7.226 มากกว่า t วิกฤต จึงปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  (อาจทดสอบได้จากค่า Sig. คือ ค่า Sig.  $0.000 < 0.050$  จึงยอมรับ  $H_1$ ) จึงสรุปว่า ปัจจัยวัตถุดิบรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปัจจัยตลาดคงที่

## 2.2 การทดสอบ $b_2$

$H_0$  : ปังจ้ยตลาด มีความสัมพันธ์ทางลบหรือไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปังจ้ยวัตถุดิบรวมคงที่

$H_1$  : ปังจ้ยตลาด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปังจ้ยวัตถุดิบรวมคงที่

สำหรับการวิเคราะห์โดยการทดสอบ  $t$  ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า  $df = 41$  ได้ค่า  $t$  จากการเปิดตาราง ( $t$  วิกฤต) เท่ากับ 1.684 เนื่องจากค่า  $t$  จากการคำนวณของปังจ้ยตลาดเท่ากับ 3.266 มากกว่า  $t$  วิกฤต จึงปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  (อาจทดสอบได้จากค่า Sig. คือค่า Sig.  $0.001 < 0.050$  จึงยอมรับ  $H_1$ ) จึงสรุปว่า ปังจ้ยตลาดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป เมื่อกำหนดให้ปังจ้ยวัตถุดิบรวม คงที่

Collinearity Statistics หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้วัดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค่า Tolerance ของตัวแปรวัตถุดิบรวม และตัวแปรตลาด มีค่าเท่ากับ 0.360 (ถ้าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  มีค่าต่ำ แสดงว่าตัวแปรอิสระนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ มาก)

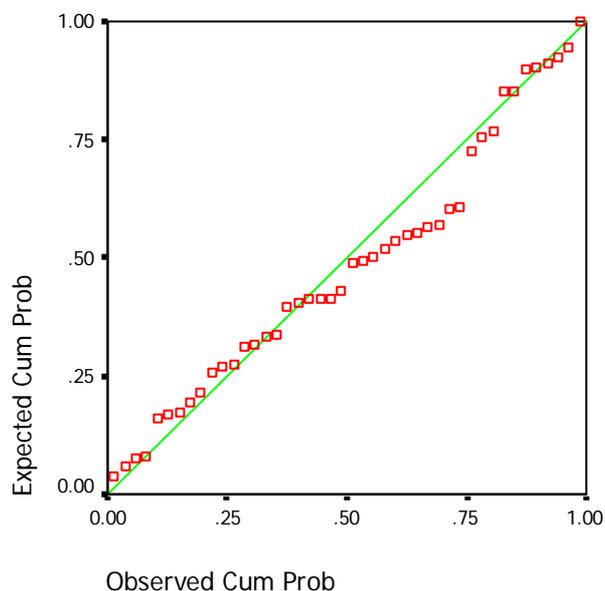
ค่า VIF ของตัวแปรวัตถุดิบรวม และตัวแปรตลาด (Market) มีค่าเท่ากับ 2.780 (ถ้าค่า VIF มีค่ามาก แสดงว่าตัวแปรอิสระ  $X_i$  มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ มาก)

เนื่องจากมีตัวแปรอิสระเพียง 2 ตัวแปร ค่า Tolerance และ VIF ของตัวแปรวัตถุดิบรวม และตัวแปรตลาดจึงมีค่าเท่ากัน

นอกจากสมการการถดถอยที่ได้ ยังสามารถตรวจสอบได้จากกราฟความน่าจะเป็นของการกระจายแบบปกติ (Normal Probability) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตาม (Employee) มีการกระจายแบบปกติหรือไม่ โดยค่าความน่าจะเป็นสะสมที่ได้จากการสังเกต (Observed Cumulative Probability) กับค่าความน่าจะเป็นสะสมที่ได้จากการคาดคะเนหรือคาดหวัง (Expected Cumulative Probability) ที่ได้เป็นเส้นกราฟที่มีแนวโน้มเข้าใกล้กับเส้นตรงดังภาพที่ 9 ดังนั้นสมการถดถอยที่ได้จึงเป็นจริง (ยศวร สุมาลย์โรจน์ 2548 : 145)

## Normal P-P Plot of Regression Standard

Dependent Variable: EMPLOYEE



มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ผลการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูป รวมทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งให้เห็นโดยภาพรวมว่าอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่ภาคกลางมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเลี้ยงปศุสัตว์จำนวนมากในภาคกลางดึงดูดให้อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปไปตั้งอยู่ในบริเวณนั้น เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปต้องพึ่งพาตลาดเป็นสำคัญ ซึ่งตรงกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ ชิมเจริญ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในภาคกลางเป็นแบบพึ่งพาตลาด มีประชากรอยู่มากเป็นบริเวณที่มีอำนาจในการซื้อสูง และมีปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ แรงงาน และมีความสะดวกในการเข้าถึง โดยมีลักษณะเดียวกับทฤษฎีอาณาบริเวณตลาด (Market Area Theory) (สุภาภรณ์ ชิมเจริญ 2542 : 81) เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัด พบว่า จังหวัดที่มีรูปแบบทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปมากที่สุดในประเทศไทย คือ จังหวัด นครราชสีมา รองลงมา คือ สระบุรี ชลบุรี นครปฐม และราชบุรี ตามอันดับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทยมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านวัตถุดิบรวม รองลงมา คือ ปัจจัยด้านตลาด ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอแนะของ เวเบอร์

ที่ว่า ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอาจจะอยู่ ณ แหล่งวัตถุดิบ ตลาด ที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุด (Smith 1971 : 114) ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญส่วนใหญ่รวมตัวอยู่ในภาคกลางเป็นส่วนมาก และอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปถือเป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพาวัตถุดิบสูง มีการใช้วัตถุดิบหลายชนิดในการผลิต อีกทั้งวัตถุดิบที่ใช้ยังเสื่อมสภาพ และเสียหายได้ง่ายถ้าเก็บไว้นาน ๆ อย่างเช่น กากถั่วเหลือง กากทานตะวัน กากงา กากน้ำตาล กระดูกสัตว์ป่น โรงงานแปรรูปสินค้าที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้จึงมักจะตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ อีกเหตุผลหนึ่งที่อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ คือ เป็นเพราะอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ถือเป็นธุรกิจที่ต้องพึ่งพาอุตสาหกรรมอื่นอย่างมาก จากการที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมอื่น เช่น กากถั่วเหลือง กากทานตะวัน กากถั่วลิสง กากงา ได้จากการสกัดน้ำมันของอุตสาหกรรมน้ำมันพืช ส่วนรำละเอียด และปลายข้าว เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ในอุตสาหกรรมสีข้าว และกากน้ำตาล เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตน้ำตาลในอุตสาหกรรมน้ำตาล เป็นต้น ดังนั้นจึงควรตั้งโรงงานให้อยู่ในพื้นที่ที่ครอบคลุม และอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบให้ได้มากที่สุด เพื่อประหยัดค่าขนส่ง ซึ่งตรงกับแนวคิดของ รอสทรอน ที่ว่า แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทซึ่งต้องการปัจจัยการผลิตที่ต่างกัน การที่โรงงานจะตั้งอยู่ที่ใดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ

หากพิจารณาขนาดของตลาดของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปในประเทศไทย ด้วยจำนวนปศุสัตว์ พบว่า จังหวัดที่มีขนาดตลาดใหญ่ (มีจำนวนปศุสัตว์ 8,000,001 ตัวขึ้นไป) มี 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสระบุรี นครราชสีมา และพัทลุง จากการศึกษาของ มิลเลอร์ พบว่าการเน่าเสียได้ง่ายของสินค้าที่ผลิตขึ้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ผลักดันให้โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทนี้เข้าไปตั้งอยู่ที่ตลาด (Miller 1977 อ้างถึงใน วิชัย ศรีคำ 2547 : 90) ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปถือเป็นสินค้าประเภทที่เสื่อมคุณภาพได้ง่าย หากเก็บไว้นานอาจเกิดมอด และเชื้อราขึ้นได้ จึงเลือกตั้งโรงงานอยู่ใกล้ตลาด เพื่อให้อาหารสัตว์ยังคงความสดใหม่ และมีคุณภาพสูงเมื่อไปถึงผู้บริโภค ซึ่งตรงกับการศึกษาของ สุโกวิท โชติวัฒนะกุล ที่พบว่า การเลี้ยงปศุสัตว์ในประเทศไทยได้ขยายตัวมากขึ้นส่งผลให้อุตสาหกรรมอาหารสัตว์สำเร็จรูปเติบโตตามไปด้วย สำหรับการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ส่วนใหญ่ ตั้งโรงงานอยู่ในจังหวัดกรุงเทพฯ และ พื้นที่โดยรอบ ปทุมธานี ทั้งนี้เพราะว่าผู้ผลิตอาหารสัตว์ต้องการตั้งโรงงานให้ใกล้กับแหล่งเลี้ยงปศุสัตว์ในจังหวัดนครปฐม ฉะเชิงเทรา และชลบุรี เนื่องจากอาหารสัตว์เก็บไว้นานไม่ได้ ไม่เหมาะสำหรับขนส่งทางไกล (สุโกวิท โชติวัฒนะกุล 2530 : 25)

นอกจากนี้ ขนาดตลาดยังเป็นปัจจัยดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกตั้งโรงงานอยู่ในพื้นที่ที่มีขนาดตลาดใหญ่เพียงพอที่จะรองรับสินค้าของผู้ผลิตได้ ตามทฤษฎีที่ตั้งของ ทอร์ด แพลแลนเดอร์ (Tord Palander) ที่เชื่อว่าการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะ

คำนึงถึงความต้องการของลูกค้า โดยเลือกตั้งอุตสาหกรรมบริเวณตลาดขนาดใหญ่ที่สุด (Smith 1971 : 119) จึงเป็นการประหยัดค่าขนส่งสินค้าสำเร็จรูปไปยังตลาด ซึ่งตรงกับการศึกษาของ ชาญศักดิ์ ไชยภูมิสกุล ที่พบว่า บริษัทขนาดใหญ่ที่มีโรงงานในเครือหลายโรงงาน จะมีที่ตั้งกระจาย อยู่ตามแหล่งเลี้ยงสัตว์ใหญ่ ๆ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งประเทศ ส่วนผู้ผลิตขนาดกลางจะเน้น พื้นที่ตลาดเป้าหมายเป็นภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง เนื่องจากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการขนส่ง สำหรับผู้ผลิต ขนาดเล็กมีพื้นที่ตลาดเป้าหมายแคบลงมาอย่างจังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง (ชาญศักดิ์ ไชยภูมิสกุล 2543 :108)

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์