

บทที่ 3

พื้นที่ศึกษาและวิธีดำเนินการศึกษา

3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นพื้นที่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตามเส้นทางถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี อยุธยา และกรุงเทพมหานคร
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดราชบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี

3.1.2 ขนาดพื้นที่และการปกครอง

จังหวัดนครปฐมมีพื้นที่ทั้งสิ้น 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,355,204 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ได้แก่

1. อำเภอเมืองนครปฐม	มีเนื้อที่	417.440	ตารางกิโลเมตร
2. อำเภอกำแพงแสน	มีเนื้อที่	405.019	ตารางกิโลเมตร
3. อำเภอดอนตูม	มีเนื้อที่	171.354	ตารางกิโลเมตร
4. อำเภอนครชัยศรี	มีเนื้อที่	260.011	ตารางกิโลเมตร
5. อำเภอบางเลน	มีเนื้อที่	588.836	ตารางกิโลเมตร
6. อำเภอสามพราน	มีเนื้อที่	249.347	ตารางกิโลเมตร
7. อำเภอพุทธมณฑล	มีเนื้อที่	76.320	ตารางกิโลเมตร

จังหวัดนครปฐมแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ 106 ตำบล และ 865 หมู่บ้าน สำหรับการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

ตารางที่ 3.1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดนครปฐม

อำเภอ	พื้นที่ และสัดส่วน		จำนวน ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	จำนวน เทศบาลนคร	จำนวน เทศบาลตำบล	จำนวน อบต.
	เนื้อที่ (ตร.กม.)	คิดเป็น ร้อยละ					
1. เมืองนครปฐม	417.440	19.3	25	201	1	3	24
2. กำแพงแสน	405.019	11.5	16	202	-	1	15
3. ดอนตูม	171.354	13.1	24	50	-	1	6
4. นครชัยศรี	260.011	27.1	15	100	-	2	24
5. บางเลน	588.836	18.7	15	171	-	4	15
6. สามพราน	249.347	7.9	8	124	-	2	15
7. พุทธมณฑล	76.320	2.4	3	17	-	1	3
รวม	2,168.327	100	106	865	1	14	102

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม

3.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดนครปฐมเป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 6 เมตร สำหรับที่ดอนพบเป็นพื้นที่ผืนใหญ่ค่อนข้างเรียบครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอกำแพงแสนและอำเภอเมืองนครปฐม ส่วนที่ลุ่มมากมีน้ำแช่ขังนาน พบทางตอนใต้ของอำเภอนครชัยศรีและอำเภอสามพราน ระดับที่แตกต่างกันของพื้นที่อยู่ระหว่าง 2 – 9 เมตร เนื่องจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่จะลาดจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ และลาดจากทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก ส่วนที่สูงที่อยู่ทางด้านตะวันตกนั้น มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 6 – 9 เมตร มีแม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัด โดยไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ ผ่านอำเภอบางเลน นครชัยศรี และสามพราน รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 97 กิโลเมตร โดยมีคลองสาขาและคลองขุด เพื่อประโยชน์ในด้านการเกษตรและการคมนาคมเป็นจำนวนมาก ที่สำคัญได้แก่ คลองบางเลน คลองพระพิมล คลองบางหลวง คลองโยง คลองมหาสวัสดิ์ คลองจินดา คลองบางนกกระจ่าง คลองอ้อมใหญ่ และคลองเจดีย์บูชา เป็นต้น

จากลักษณะภูมิประเทศที่กล่าวมาสามารถแยกออกเป็นที่ราบลุ่มสูงจากน้ำทะเลปานกลาง 2 – 4 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 631,484 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.60 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ที่ราบสูงจากน้ำทะเลปานกลาง 4 – 6 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 395,063 ไร่ หรือร้อยละ 29.15 และที่ดอนสูงจากน้ำทะเลปานกลาง 6 – 9 เมตร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด มีพื้นที่ประมาณ 328,657 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 24.25 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดนครปฐมจัดอยู่ในแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดูกาล (Tropical Savanna Climate : Aw) ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมพัดผ่านทำให้เกิด 3 ฤดู ดังนี้

1. ฤดูฝน เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมา เริ่มจากเดือนพฤษภาคมสิ้นสุดเดือนตุลาคม ระยะเวลาที่มีฝนตกชุกมากที่สุดได้แก่ เดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน รวมระยะเวลาของฤดูฝนประมาณ 5 เดือน

2. ฤดูหนาว เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจากประเทศจีนที่พัดผ่านมา เริ่มจากปลายเดือนตุลาคมไปสิ้นสุดราวเดือนกุมภาพันธ์ รวมระยะเวลาของฤดูหนาวประมาณ 4 เดือน

3. ฤดูร้อน เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมา เริ่มจากกลางเดือนกุมภาพันธ์ไปสิ้นสุดราวกลางเดือนพฤษภาคม ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวและมีอุณหภูมิสูงทั่วทั้งจังหวัด รวมระยะเวลาของฤดูร้อนประมาณ 3 เดือน

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีของจังหวัดนครปฐมอยู่ระหว่าง 27.6 °C เดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุดคือเดือนเมษายน 41.0 °C และมีอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนธันวาคม 17.5 °C ส่วนปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,000.5 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณ 229.0 มิลลิเมตร และเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนมกราคม มีปริมาณ 3.6 มิลลิเมตร การกระจายน้ำฝนในรอบปีเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

3.1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติและการชลประทาน

1. แหล่งน้ำธรรมชาติ

จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่ราบอยู่ระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ทางทิศตะวันออก ส่วนแม่น้ำแม่กลองอยู่ทางทิศตะวันตก โดยที่ทั้งสองแม่น้ำอยู่นอกเขตจังหวัดนครปฐม แต่มีอิทธิพลต่อระดับน้ำในแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นแม่น้ำที่สำคัญและใหญ่มากของจังหวัดนครปฐม ไหลผ่านพื้นที่อำเภอบางเลน อำเภอนครชัยศรี และอำเภอสมาปรราน แล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร มีปริมาณน้ำมากตลอดทั้งปีไม่แห้งขาด ประชาชนสามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค และใช้ในการเพาะปลูกได้ตลอดปี ในช่วงฤดูน้ำหลากน้ำจากแม่น้ำท่าจีนจะล้นเอ่อเข้าท่วมพื้นที่สองข้างฝั่งเสมอ ที่สำคัญน้ำในแม่น้ำท่าจีนจะช่วยดันน้ำเค็มไม่ให้รุกเข้ามาในช่วงเวลาน้ำน้อย นอกจากแม่น้ำทั้งสามสายนี้แล้ว ยังมีคลองธรรมชาติอีกมากมายที่เชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน เช่น คลองพระยาบวรลือ คลองพระพิมล คลองมหาสวัสดิ์ และคลองที่เชื่อมแม่น้ำแม่กลองกับแม่น้ำท่าจีน เช่นคลองระบายน้ำสาย

ใหญ่ ทำสาร-บางปลา ทำเรือ-บางพระ และคลองหนองดินแดง ทำให้สภาพพื้นที่ของจังหวัด นครปฐมมีน้ำผิวดินที่ไหลไปมาถึงกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าระดับน้ำใดจะมีระดับสูงกว่ากัน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรน้ำ เป็นอย่างมาก ส่งผลให้สภาพพื้นที่เหมาะแก่การเกษตร ทั้งด้านการเพาะปลูก และการเลี้ยงปศุสัตว์ แม้ว่าในบางพื้นที่ของจังหวัดจะมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติไม่ทั่วถึง แต่จังหวัดนครปฐมมีโครงการชลประทานต่างๆ เพื่อให้สามารถส่งน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูกได้อย่างทั่วถึงทั้งจังหวัด

2. การชลประทาน

แหล่งน้ำชลประทานในเขตจังหวัดนครปฐมส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ปศุสัตว์ในเขตโครงการฯ
- เพื่อช่วยเพิ่มการเพาะปลูกสำหรับพืชฤดูแล้ง
- เพื่อการประปาในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม
- เพื่อการอุปโภคบริโภคของราษฎรนอกเขตหรือที่อาศัยอยู่ตามริมคลองธรรมชาติ

ในเขตโครงการ

- เพื่อช่วยป้องกันน้ำเค็มในเขตอำเภอสามพรานไม่ให้รุกเข้ามาทำความเสียหาย

ให้แก่พื้นที่เพาะปลูก

- เพื่อช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่ในเขตโครงการชลประทาน

โครงการชลประทานส่งน้ำและบำรุงรักษา ที่ได้ดำเนินการไปแล้วมีจำนวนทั้งสิ้น 7 โครงการ และมีพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการทั้งสิ้น 983,705 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 72.58 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด (จำนวน 1,355,204 ไร่)

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลโครงการชลประทานของจังหวัดนครปฐม

โครงการ	จำนวนโครงการ	เก็บน้ำ (ลบ.ม.)	พื้นที่ชลประทานที่ได้รับประโยชน์ (ไร่)	คิดเป็นร้อยละของพื้นที่
1. โครงการส่งน้ำฯ บางเลน	1	-	224,200	16.54
2. โครงการส่งน้ำฯ กำแพงแสน	1	-	210,300	15.52
3. โครงการส่งน้ำฯ นครปฐม	1	-	266,800	19.69
4. โครงการส่งน้ำฯ นครปฐม	1	-	47,600	3.51
5. โครงการส่งน้ำฯ พระยาบวรลือ	1	-	86,445	6.37
6. โครงการส่งน้ำฯ พระพิมล	1	-	117,234	8.65
7. โครงการส่งน้ำฯ ภาษีเจริญ	1	-	31,126	2.30
รวม	7	-	983,705	72.58

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3.1.6 การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร เป็นประตูไปสู่จังหวัดในภาคใต้และภาคตะวันตกของประเทศ มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก การเดินทางติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงสามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วทั้งทางรถไฟและทางรถยนต์ โดยมีโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่สำคัญดังนี้

1. โครงข่ายทางรถไฟ

จังหวัดนครปฐมมีเส้นทางรถไฟสายใต้ผ่าน โดยเส้นทางรถไฟที่ผ่าน จังหวัดนครปฐมมีจุดเริ่มต้นทั้งที่สถานีรถไฟหัวลำโพง (สถานีรถไฟกรุงเทพฯ) และสถานีรถไฟธนบุรี ผ่านพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพุทธมณฑล อำเภอนครชัยศรี และอำเภอเมืองนครปฐม มีสถานีรถไฟจำนวนทั้งสิ้น 9 สถานี ดังนี้

- อำเภอพุทธมณฑล มี 3 สถานี ได้แก่ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ วัดสุวรรณ และศาลายา
- อำเภอนครชัยศรี มี 3 สถานี ได้แก่ สถานีท่าแฉลบ นครชัยศรี และจรัญราย
- อำเภอเมืองนครปฐม มี 3 สถานี ได้แก่ สถานีโพรงมะเดื่อ นครปฐม และต้นสำโรง

2. โครงข่ายถนน

จังหวัดนครปฐมถือว่าเป็นจังหวัดที่มีเส้นทางคมนาคมทางถนนที่สะดวกมากจังหวัดหนึ่ง มีเส้นทางถนนให้บริการกระจายตลอดพื้นที่ทั้งจังหวัด โดยเส้นทางส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ดี มีผิวการจราจรลาดยางเป็นส่วนใหญ่ การเดินทางติดต่อกันระหว่างจังหวัดและภายในจังหวัดมีความสะดวกและรวดเร็ว โดยมีโครงข่ายระบบถนนที่สำคัญดังนี้ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ศูนย์บริการวิชาการ, การศึกษาข้อมูลเพื่อการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม : 2544 : 5-26)

1) โครงข่ายถนนระหว่างจังหวัด ประกอบด้วยทางหลวงที่สำคัญดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เป็นถนนสายประธานระดับประเทศ เชื่อมโยงกรุงเทพมหานครกับจังหวัดต่างๆ ของภาคตะวันตกและภาคใต้ แนวถนนเริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ผ่านพื้นที่อำเภอสามพราน อำเภอนครชัยศรี และอำเภอเมืองนครปฐม ไปสู่จังหวัดทางภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศ เป็นถนนที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด โดยในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและบ่าย จะมีปริมาณการจราจรอยู่ในช่วง 3,000-4,900 pcu ต่อชั่วโมง ปัจจุบันถนนเพชรเกษมมี 8 ช่องทางการจราจร แต่เนื่องจากสัดส่วนของรถขนาดใหญ่ คือรถบรรทุกและรถโดยสารประจำทาง ที่มีสูงถึงร้อยละ 20-40 ทำให้การจราจรมีสภาพไม่ไหลลื่น นอกจากนี้บริเวณแนวถนนยังผ่านย่านชุมชน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร มลภาวะทางเสียง ควันพิษ และฝุ่นละออง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 มีแนวถนนแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ที่บริเวณด้านตะวันตกของตัวเมืองนครปฐม แนวถนนพาดผ่านไปทางทิศเหนือผ่านอำเภอกำแพงแสน ไปสู่อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี มีปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและบ่ายอยู่ในช่วง 700-1,100 pcu ต่อชั่วโมง เป็นทางหลวงอีกสายหนึ่งที่มีสัดส่วนของรถบรรทุกสูง ปัจจุบันมี 2 ช่องทางจราจร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 แนวถนนแยกจากถนนเพชรเกษมไปสู่จังหวัดกาญจนบุรี

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) แนวถนนเริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร พาดผ่านไปทางทิศตะวันตก ผ่านอำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน และบรรจบกับถนนเพชรเกษมที่อำเภอนครชัยศรี ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 นี้ ใช้เป็นเส้นทางการเดินทางติดต่อกับกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี เป็นถนนที่มีปริมาณการจราจรรองลงมาจากถนนเพชรเกษม มี 4 ช่องทางจราจร และในชั่วโมงเร่งด่วนมีปริมาณจราจรเท่ากับ 3,600-3,800 pcu ต่อชั่วโมง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 เป็นทางหลวงที่มีแนวถนนมาจากจังหวัดปทุมธานี ผ่านอำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน ไปยังจังหวัดกาญจนบุรี มีปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเท่ากับ 1,100-1,300 pcu ต่อชั่วโมง ทางหลวงสายนี้ถือเป็นเส้นทางรถบรรทุกอีกสายหนึ่ง โดยมีสัดส่วนรถบรรทุกสูงถึงร้อยละ 30-40

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3097 และ 3234 แนวถนนแยกจากถนนเพชรเกษมที่บริเวณด้านตะวันออกของตัวเมืองนครปฐมไปทางทิศใต้ ผ่านอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ไปบรรจบกับทางหลวงพิเศษสาย 35 (ธนบุรี-ปากท่อ)

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3040 แนวถนนแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 ที่บริเวณด้านเหนือของอำเภอกำแพงแสน ไปทางทิศตะวันตก เชื่อมโยงกับอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

2) โครงข่ายถนนภายในจังหวัด โครงข่ายถนนภายในจังหวัดนอกจากทางหลวงแผ่นดิน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงแล้ว ยังมีถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่นๆ อีก ได้แก่ กรมโยธาธิการ สำนักเร่งรัดพัฒนาชนบท และกรมชลประทาน เป็นต้น โดยมีเส้นทางที่สำคัญดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3036 เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอเมืองนครปฐมกับอำเภอดอนตูม ในชั่วโมงเร่งด่วนมีปริมาณจราจรเท่ากับ 1,670-1,780 pcu ต่อชั่วโมง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3233 แนวถนนเริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) ไปทางทิศเหนือ ขนานกับแม่น้ำท่าจีน เป็นเส้นทางที่ใช้เดินทางระหว่าง อำเภอสามพราน อำเภอดอนตูม อำเภอบางเลน และอำเภอกำแพงแสน ในช่วงโมงเร่งด่วนมีปริมาณจราจรเท่ากับ 1,300-1,800 pcu ต่อชั่วโมง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3296 และ 3297 แนวถนนแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 ที่อำเภอบางเลน ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านอำเภอดอนตูม ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 ช่วงระหว่างอำเภอกำแพงแสนกับอำเภอเมืองนครปฐม

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 และ 3314 (พุทธมณฑลสาย 4 และสาย 5) เชื่อมระหว่างถนนเพชรเกษมกับถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ในช่วงโมงเร่งด่วนมีปริมาณจราจรเท่ากับ 3,100-3,500 pcu ต่อชั่วโมง

นอกจากทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญที่กล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโยธาธิการอีก 138 สาย และถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทอีก 95 สาย

3.1.7 ประชากรและการจ้างงาน

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่เป็นปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร (Greater Bangkok) มีประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในจังหวัดนครปฐม (ณ เดือน ธันวาคม 2546) ทั้งสิ้น 812,404 คน จำแนกเป็น ชาย 394,963 คน หญิง 417,441 คน คิดเป็นร้อยละ 48.62 และ 51.38 ตามลำดับ โดยมีอำเภอเมืองนครปฐมเป็นอำเภอที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดตลอดมา รองลงมาได้แก่อำเภอสามพราน และอำเภอกำแพงแสน ตามลำดับ ส่วนอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุดได้แก่ อำเภอพุทธมณฑล (แยกออกจากอำเภอนครชัยศรีและยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อปี 2534)

การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของจังหวัดนครปฐมในช่วง พ.ศ. 2536 - 2546 มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 102,114 คน หรือคิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 14.38 โดยจำนวนประชากรในอำเภอพุทธมณฑลมีอัตราการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.80 รองลงมาได้แก่ อำเภอสามพราน และอำเภอนครชัยศรี คิดเป็นร้อยละ 27.43 และ 12.71 ตามลำดับ ส่วนอำเภอบางเลนเป็นอำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรน้อยที่สุด (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ.2536-2546

จังหวัด / อำเภอ	จำนวนประชากร						เปลี่ยนแปลง	อัตราการเปลี่ยนแปลง ปี 2536-2546
	พ.ศ. 2536			พ.ศ. 2546				
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง		
จังหวัดนครปฐม	710,290	350,495	359,795	812,404	394,963	417,441	102,114	14.38
เมืองนครปฐม	245,138	121,099	124,039	272,965	132,063	140,902	27,827	11.35
กำแพงแสน	111,624	55,712	55,912	124,888	61,314	63,574	13,264	11.88
นครชัยศรี	89,983	43,609	46,374	101,423	48,405	53,018	11,440	12.71
ดอนตูม	41,720	20,322	21,398	46,074	22,383	23,691	4,354	10.44
บางเลน	84,497	41,508	42,989	87,022	42,806	44,216	2,525	2.99
สามพราน	120,764	60,104	60,660	153,894	75,147	78,747	33,130	27.43
พุทธมณฑล	16,564	8,141	8,423	26,138	12,845	13,293	9,574	57.80

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 3.4 ความหนาแน่นของประชากรจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี พ.ศ.2536-2546

จังหวัด / อำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร		ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	
		2536	2546	2536	2546
จังหวัดนครปฐม	2,168.327	710,290	812,404	328	375
เมืองนครปฐม	417.440	245,138	272,965	587	654
กำแพงแสน	405.019	111,624	124,888	276	308
นครชัยศรี	260.011	89,983	101,423	346	390
ดอนตูม	171.354	41,720	46,074	243	269
บางเลน	588.836	84,497	87,022	143	148
สามพราน	249.347	120,764	153,894	484	617
พุทธมณฑล	76.320	16,564	26,138	217	342

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม

จากตารางที่ 3.4 พบว่าความหนาแน่นของประชากรจังหวัดนครปฐมเพิ่มขึ้นตามช่วงเวลา เนื่องจากมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่มีสัดส่วนคงที่ ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ.2536 เท่ากับ 328 คนต่อตารางกิโลเมตร ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 ความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 375 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีประชากรหนาแน่น

มากที่สุดได้แก่ อำเภอมืองนครปฐม รองลงมา ได้แก่ อำเภอสามพราน และอำเภอนครชัยศรี ตามลำดับ (ไม่รวมประชากรแฝงหลายหมื่นคน) ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด ได้แก่อำเภอบางเลน

ในด้านแรงงานของจังหวัดนครปฐม ในปี พ.ศ.2546 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 15 ปีขึ้นไปเป็นผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานมีจำนวนทั้งสิ้น 713,996 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 77.10 ของประชากรทั้งจังหวัด (ไม่รวมประชากรแฝง) โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2544 ในอัตราร้อยละ 4.87 แบ่งเป็นกำลังแรงงานปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงบุคคลที่อยู่ในวัยแรงงาน มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ และพร้อมที่จะทำงาน มีจำนวนทั้งสิ้น 530,071 คน โดยแบ่งเป็นผู้ที่มีงานทำจำนวน 522,102 คน คิดเป็นร้อยละ 73.12 ของผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน และเป็นผู้ที่ไม่มีงานทำจำนวน 7,969 คน คิดเป็นร้อยละ 1.12 ของผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน ส่วนผู้ที่ยังนอกกำลังแรงงานหมายถึงผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานแต่เป็นพระภิกษุ นักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน และรวมถึงผู้ที่ทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง มีจำนวน 183,926 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25.76 ของผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน ประชากรที่อายุต่ำกว่า 15 ปี มีจำนวน 212,040 คน คิดเป็นร้อยละ 22.90 ของประชากรทั้งจังหวัด

ตารางที่ 3.5 ประชากรวัยแรงงาน และภาวะการจ้างงานในจังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ.2544-2546

ภาวะการจ้างงาน	กำลังแรงงาน		
	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546
รวมยอด	889,464	910,199	926,036
อายุ 15 ปีขึ้นไป	680,852	699,648	713,996
กำลังแรงงานรวม	512,210	520,175	530,071
1.กำลังแรงงานปัจจุบัน	512,210	520,175	530,071
1.1 ผู้มีงานทำ	505,987	517,148	522,102
1.2 ผู้ไม่มีงานทำ	6,223	3,027	7,969
2.กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	0	0	0
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	168,642	179,473	183,926
- ทำงานบ้าน	48,358	50,808	54,664
- เรียนหนังสือ	48,579	58,304	62,532
- อื่น ๆ	71,705	70,361	66,729
อายุต่ำกว่า 15 ปี	208,613	210,551	212,040

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม

3.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม โดยภาพรวมเศรษฐกิจของจังหวัดส่วนใหญ่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 48% โดยอุตสาหกรรมส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอสามพราน อำเภอเมืองนครปฐม และอำเภอนครชัยศรี ส่วนที่เหลือกระจายตัวอยู่ในภาคการค้าและบริการ รวมทั้งภาคเกษตรกรรมโดยมีสาขาการผลิตย่อยที่สำคัญ ได้แก่ สาขาการสีกรรมและสาขาปศุสัตว์ ซึ่งสามารถทำรายได้เข้าสู่จังหวัดปีละหลายพันล้านบาท

จากการที่จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่ถูกกำหนดบทบาทเป็นเมืองบริวารรองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร และเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่รองรับการเติบโตในภาคอุตสาหกรรมที่กระจายตัวออกจากกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้พื้นที่จังหวัดนครปฐมเกิดการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอุตสาหกรรมประเภท Footloose เนื่องจากมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกสบายและใกล้กับกรุงเทพฯ ก่อให้เกิดกระบวนการเจริญเติบโตของชานเมือง (Sub-urbanization) ทำให้เกิดการพัฒนาที่คุกคามพื้นที่เกษตรกรรม ส่งผลให้พื้นที่ทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการที่ราคาสินค้าทางการเกษตร และปศุสัตว์เคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจในราคาสินค้า จึงขายที่ดินทำกินแล้วหันไปประกอบอาชีพอื่นๆ แทน โดยเฉพาะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม แต่กระนั้นก็ตามประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดยังคงยึดอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก เนื่องจากสมรรถนะของดิน ความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ และสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการเกษตร และการทำปศุสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นอาชีพที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมเลี้ยงกันมาก เนื่องจากจังหวัดนครปฐมมีสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการเลี้ยง ทำให้สุกรสามารถเจริญเติบโตเร็ว ดังนั้นอาชีพการเลี้ยงสุกรจึงเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม อีกทั้งยังสามารถสร้างรายได้และการจ้างงานให้กับจังหวัดนครปฐมเป็นจำนวนมาก

จากตารางที่ 3.6 จากการศึกษาผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครปฐมของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตามราคาคงที่ปี 2531 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ช่วงปี คือ พ.ศ.2534 2539 และ 2544 พบว่า ในปี พ.ศ.2534 จังหวัดนครปฐมมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 24,349 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตหลักที่มีสัดส่วนสูงสุดสามอันดับแรกได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม สาขาการค้าส่งและการค้าปลีก และสาขาการสีกรรม โดยมีผลิตภัณฑ์รายสาขาเท่ากับ 8,736, 3,414, และ 2,335 ล้านบาท ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 35.88, 14.02, และ 9.59 ตามลำดับ ส่วนสาขาปศุสัตว์มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในลำดับที่ 5 โดยมีมูลค่า 1,549 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 6.36

ต่อมาในปี พ.ศ.2539 จังหวัดนครปฐมมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มเป็น 44,754 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตหลักที่มีสัดส่วนสูงสุดสองอันดับแรกยังคงเป็นสาขาการผลิตเดิมนั่นคือ สาขาอุตสาหกรรม และสาขาการค้าส่งและการค้าปลีก โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขาเท่ากับ 21,544 และ 4,664 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 48.14 และ 10.42 ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตในลำดับที่สามเปลี่ยนแปลงจากสาขากสิกรรมมาเป็นสาขาบริการ โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขาเท่ากับ 2,986 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 6.67 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม สำหรับสาขากสิกรรมและสาขาปศุสัตว์ตกลงไปอยู่ในลำดับที่แปดและที่เก้าตามลำดับ

ส่วนในปี พ.ศ.2544 จังหวัดนครปฐมมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมลดลงเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำของประเทศไทยตั้งแต่กลางปี พ.ศ.2540 ต่อเนื่องมาจนถึงปี พ.ศ.2544 ส่งผลให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครปฐมลดลงเหลือ 43,618 ล้านบาท โดยสาขาการผลิตหลักที่มีสัดส่วนสูงสุดสามอันดับแรกยังคงเป็นสาขาการผลิตเดิมคือ สาขาอุตสาหกรรม สาขาการค้าส่งและค้าปลีก และสาขาบริการ โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขาเท่ากับ 21,096 4,124 และ 3,803 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 48.37 9.45 และ 8.72 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม ส่วนสาขากสิกรรมและสาขาปศุสัตว์มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงขึ้นมาอยู่ในลำดับที่หกและที่เจ็ด ตามลำดับ โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 2,211 และ 1,874 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.07 และ 4.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ.2534, 2539, 2544

มูลค่า : ล้านบาท

สาขาการผลิต	พ.ศ. 2534		พ.ศ. 2539		พ.ศ. 2544	
	GPP	ร้อยละ	GPP	ร้อยละ	GPP	ร้อยละ
สาขาการผลิตขั้นปฐมภูมิ	4,457	18.30	4,374	9.77	4,776	10.95
กสิกรรม	2,335	9.59	2,032	4.54	2,211	5.07
ปศุสัตว์	1,549	6.36	1,602	3.58	1,874	4.30
ประมง	166	0.68	251	0.56	129	0.30
ป่าไม้	-	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	119	0.49	64	0.14	64	0.15
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	287	1.18	425	0.95	498	1.14
สาขาการผลิตขั้นทุติยภูมิ	9,495	39.00	23,877	53.35	22,495	51.57
เหมืองแร่และย่อยหิน	109	0.45	206	0.46	240	0.55
อุตสาหกรรม	8,736	35.88	21,544	48.14	21,096	48.37
การก่อสร้าง	650	2.67	2,127	4.75	1,159	2.66
สาขาการผลิตขั้นตติยภูมิ	10,397	42.70	16,503	36.87	16,347	37.48
การไฟฟ้าและการประปา	1,054	4.33	2,099	4.69	2,395	5.49
การคมนาคมและขนส่ง	1,429	5.87	2,175	4.86	2,254	5.17
การค้าส่งและการค้าปลีก	3,414	14.02	4,664	10.42	4,124	9.45
การธนาคาร	948	3.89	2,404	5.37	1,191	2.73
ที่อยู่อาศัย	820	3.37	1,201	2.68	1,450	3.32
บริหารและป้องกันประเทศ	779	3.20	974	2.18	1,130	2.59
การบริการ	1,953	8.02	2,986	6.67	3,803	8.72
GPP	24,349	100.00	44,754	100.00	43,618	100.00

ที่มา : สถิติจังหวัดนครปฐม

3.2.1 การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวม

จากตารางที่ 3.7 เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครปฐม จะพบว่าในช่วงแรกปี พ.ศ. 2534-2539 จังหวัดนครปฐมมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอยู่ที่ร้อยละ 13.25 ต่อปี โดยสาขาที่มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดคือ สาขาการก่อสร้าง ซึ่งมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 51.94 ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ.2534-2539 ภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยอยู่ในช่วงเฟื่องฟูมากที่สุด มีการกว้านซื้อที่ดินในบริเวณรอบนอกของกรุงเทพมหานคร

และปริมาตร เช่น นครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรปราการ เป็นต้น เพื่อก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและหมู่บ้านจัดสรร ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่จังหวัดนครปฐมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่วนสาขาที่มีอัตราการขยายตัวรองลงมาได้แก่ สาขาการธนาคาร และสาขาอุตสาหกรรม โดยมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 21.66 และ 20.75 ต่อปีตามลำดับ

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2539-2544 จังหวัดนครปฐมมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ -0.37 ต่อปี อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทยที่เริ่มตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา ส่งผลให้สาขาการผลิตที่เคยเติบโตอย่างมากในช่วงปีที่ผ่านมาอย่างสาขาก่อสร้างเกิดการชะลอตัวอย่างหนัก โดยเฉพาะในช่วงปี 2540-2541 สาขาก่อสร้างมีอัตราการขยายตัวลดลงถึงร้อยละ -57.97 ภายในปีเดียว การชะลอตัวอย่างหนักนี้เองส่งผลให้สาขาการผลิตอื่นๆ ได้รับผลกระทบตามไปด้วย และนอกจากนั้นยังส่งผลกระทบต่อสาขาการธนาคารทำให้มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลงเหลือร้อยละ -11.03 ต่อปี จะเห็นได้ว่าในขณะที่สาขาการผลิตใหญ่ๆ ของจังหวัดมีอัตราการขยายตัวที่ลดลง แต่สาขาปศุสัตว์กลับมีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.70 ต่อปี โดยเฉพาะในช่วงปี 2541-2542 สาขาปศุสัตว์มีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 21.64 สาเหตุที่ภาคการเกษตรกลับมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นนั้น อาจเป็นผลเนื่องมาจากแรงงานที่เคยทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรม กลับเข้ามาในภาคการเกษตรมากขึ้น และเริ่มกลับมาเลี้ยงสุกรซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมอยู่แล้ว และยังเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้สาขาปศุสัตว์มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต

3.2.2 การวิเคราะห์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ Shift – Share Analysis

Shift – Share Analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้อธิบาย และวิเคราะห์การเติบโตทางเศรษฐกิจของภาค วิธีนี้ช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่มีปริมาณมาก เพื่อจะจะสามารถบ่งชี้แรงผลักดันที่ทำให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์การเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคในแง่ของ “Shift” และ “Share” เกิดขึ้นเพราะว่าเป็นการสะกดที่จะพิจารณาการเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งเกิดจากการเติบโตทั้งหมดของประเทศ (Region's Share) และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ภาคนั้นได้เปรียบภาคอื่น (ภาคที่กำลังพิจารณาได้ประโยชน์ ในขณะที่ภาคอื่นเสียประโยชน์)

Shift – Share Model จะบอกถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอันเป็นผลจากการเติบโตของตัวแปรบางตัวของภาค โดยกระจายออกเป็นความเติบโตทั้งหมดของประเทศและการเติบโตของสาขาการผลิตใดสาขาการผลิตหนึ่งในภาค ซึ่งสามารถจะอธิบายได้ด้วยภาวะการ

แข่งขันของสาขาการผลิตที่มีลักษณะเฉพาะเปรียบเทียบกับสาขาการผลิตอื่นในพื้นที่นั้น องค์ประกอบ 3 อย่างนี้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. Regional Share คือ จำนวนมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในภาค หากการผลิตของภาคมีอัตราการขยายตัวเช่นเดียวกับการผลิตของประเทศ

2. Proportionality Shift หรือ P-Shift คือ จำนวนมูลค่าการผลิตในจังหวัดหรือภาคที่แตกต่างไปจากการเพิ่มของมูลค่าการผลิตในประเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจุกตัวของสาขาการผลิตใด สาขาการผลิตหนึ่งในจังหวัดหรือภาค อาจเป็นประเภทที่มีการขยายตัวเร็วหรือขยายตัวช้าก็ได้

3. Differential Shift หรือ D-Shift คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอันเนื่องมาจากการที่มีสาขาการผลิตใดสาขาการผลิตหนึ่งที่โตเร็วในภาคนั้นมากกว่าภาคอื่นๆ (หรืออาจเติบโตช้าก็ได้) ที่มีโครงสร้างการผลิตแบบเดียวกัน

องค์ประกอบ 3 อย่างนี้ ทำให้ทราบถึงสภาพการเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคดังนี้

1. ค่าของ Share บอกถึงมูลค่าเพิ่มของภาคที่เปลี่ยนแปลงไป ถ้าภาคมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเท่ากับประเทศ

2. ค่าของ P-Shift ของภาคที่เป็นบวก แสดงว่าภาคนั้นมีสาขาการผลิตที่เติบโตเร็วกระจุกตัวอยู่ในภาค และสาขาการผลิตที่มี P-Shift เป็นบวกจะเป็นสาขาการผลิตที่เติบโตเร็วในภาคนั้น

ส่วนค่าของ P-Shift ของภาคที่เป็นลบ แสดงว่าภาคนั้นมีสาขาการผลิตที่เติบโตช้ากระจุกตัวอยู่ในภาค และสาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift เป็นลบจะเป็นสาขาการผลิตที่เติบโตช้าในภาคนั้น

3. ค่าของ D-Shift ของภาคที่เป็นบวก แสดงว่าในภาคนั้นมีสาขาการผลิตที่เติบโตเร็วในภาคนั้นมากกว่าภาคอื่นๆ ที่มีโครงสร้างแบบเดียวกัน และสาขาการผลิตที่มีค่า D-Shift เป็นบวกจะเป็นสาขาการผลิตที่ได้เปรียบดังกล่าว

ส่วนค่าของค่าของ D-Shift ของภาคที่เป็นลบ แสดงว่าในภาคนั้นมีสาขาการผลิตที่เติบโตช้าในภาคนั้นกว่าในภาคอื่นๆ ที่มีโครงสร้างแบบเดียวกัน และสาขาการผลิตที่มีค่า D-Shift เป็นลบจะเป็นสาขาการผลิตที่เสียเปรียบดังกล่าว

จากการวิเคราะห์ Shift – Share Analysis ของจังหวัดนครปฐม ดังตารางที่ 3.8 โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือปี พ.ศ. 2534-2539 และช่วงปี 2539-2544 โดยช่วงแรกปี พ.ศ. 2534-2539 เป็นช่วงที่ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั่วประเทศ โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐมมีค่า P-Shift และ D-Shift เป็นบวกทั้งคู่ซึ่งหมายความว่าสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตที่เติบโตเร็ว และกระจุกตัวในพื้นที่จังหวัดนครปฐม มากกว่าจังหวัดอื่นๆ ที่มีโครงสร้างการผลิตในแบบเดียวกัน โดยมีค่า P-Shift : D-Shift เท่ากับ 1,328.92 : 7,327.58 ล้วนบาท นับเป็นสาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift และ D-Shift มาก

ที่สุดในจังหวัดนครปฐมเมื่อเทียบกับฐานประเทศไทย นอกจากนี้สาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift และ D-Shift เป็นบวกรองลงมา ได้แก่ สาขาการธนาคาร (537.60:467.94) สาขาการไฟฟ้าและประปา (114.53:429.46) และสาขาการก่อสร้าง (5.34:1,163.47) ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาแยกส่วนค่า P-Shift ของจังหวัดนครปฐม พบว่าสาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift เป็นบวกสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม (1,328.92 ล้านบาท) สาขาการธนาคาร (537.60 ล้านบาท) และสาขาการคมนาคมและขนส่ง (314.51 ล้านบาท) ซึ่งแสดงว่าทั้งสามสาขาการผลิตนี้เป็นสาขาการผลิตที่เติบโตเร็วและกระจุกตัวมากที่สุดในจังหวัดนครปฐม ส่วนสาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift เป็นลบซึ่งหมายถึงเป็นสาขาการผลิตที่เติบโตช้าในจังหวัดนครปฐม ได้แก่ สาขาสีกรรม (-810.15 ล้านบาท) สาขาปศุสัตว์ (-579.68) และสาขาการบริการ (-370.71) นอกจากนี้ เมื่อมาพิจารณาค่า D-Shift พบว่า สาขาการผลิตที่มีความได้เปรียบเชิงที่ตั้งสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม (7,327.58 ล้านบาท) สาขาการก่อสร้าง (1,163.47 ล้านบาท) และสาขาบริการ (475.93 ล้านบาท) ตามลำดับ

ส่วนในช่วงปี 2539-2544 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทย ส่งผลให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเกิดการชะลอตัวทุกสาขาการผลิต สำหรับจังหวัดนครปฐม สาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift และ D-Shift เป็นบวกทั้งคู่คือสาขาการบริการ โดยมีค่า P-Shift : D-Shift เท่ากับ 546.74 : 319.74 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขาปศุสัตว์ (216.24 : 82.31) และสาขาแปรรูปเกษตรอย่างง่าย (9.42 : 70.63) และเมื่อพิจารณาแยกส่วนเฉพาะค่า P-Shift พบว่า สาขาการผลิตที่เติบโตเร็วในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม (2,312.06 ล้านบาท) สาขาการไฟฟ้าและประปา (596.61 ล้านบาท) และสาขาการบริการ (546.74 ล้านบาท) ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตที่มีค่า P-Shift เป็นลบซึ่งหมายถึงเป็นสาขาการผลิตที่เติบโตช้าและกระจุกตัวในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ได้แก่ สาขาการธนาคาร (-1,425.17 ล้านบาท) สาขาการก่อสร้าง (-1,276.65 ล้านบาท) และสาขาการค้าส่งและค้าปลีก (-554.27 ล้านบาท) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่า D-Shift พบว่า สาขาการผลิตที่มีค่า D-Shift เป็นบวกซึ่งหมายถึงเป็นสาขาการผลิตที่มีความได้เปรียบเชิงที่ตั้งพบว่าประกอบไปด้วย สาขาการก่อสร้าง (343.90 ล้านบาท) สาขาการบริการ (319.74 ล้านบาท) สาขาการธนาคาร (252.01 ล้านบาท) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.7 แสดงอัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม ปี 2534-2544

สาขาการผลิต	อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม ปี 2534-2544											
	อัตราเติบโต 2534-2535	อัตราเติบโต 2535-2536	อัตราเติบโต 2536-2537	อัตราเติบโต 2537-2538	อัตราเติบโต 2538-2539	อัตราเติบโตทาง เศรษฐกิจเฉลี่ยต่อปี	อัตราเติบโต 2539-2540	อัตราเติบโต 2540-2541	อัตราเติบโต 2541-2542	อัตราเติบโต 2542-2543	อัตราเติบโต 2543-2544	อัตราเติบโตทาง เศรษฐกิจเฉลี่ยต่อปี
สาขาการผลิตขั้นปฐมภูมิ	3.68	-9.88	-1.25	3.40	2.87	-0.23	-0.53	-6.44	14.42	8.24	-5.28	2.09
กสิกรรม	2.78	-10.90	-3.48	0.34	-1.88	-2.63	5.22	-6.17	13.46	9.36	-11.17	2.14
ปศุสัตว์	1.59	-14.34	2.80	2.16	13.14	1.07	-5.74	-5.76	21.64	9.19	-0.85	3.70
ประมง	29.47	12.14	-18.29	51.27	-15.77	11.76	-15.54	-26.42	0.64	-9.55	-9.15	-12.00
ป่าไม้	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	-26.98	-14.54	0.03	-5.41	-8.57	-11.10	-4.69	-9.84	10.91	6.56	-1.54	0.28
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	20.06	5.04	7.96	1.53	7.05	8.33	1.18	0.23	0.46	5.31	9.21	3.28
สาขาการผลิตขั้นทุติยภูมิ	6.29	33.06	51.21	17.80	-0.18	21.64	-7.12	-13.49	8.41	6.42	1.63	-0.83
เหมืองแร่และขุดหิน	-21.02	0.65	92.46	4.19	18.39	18.94	39.32	-27.18	17.22	-8.57	7.14	5.59
อุตสาหกรรม	9.67	33.86	43.07	15.49	1.65	20.75	-5.41	-10.00	8.05	4.81	1.56	-0.20
การก่อสร้าง	-34.65	21.40	246.77	42.81	-16.65	51.94	-28.96	-57.97	15.91	54.89	1.67	-2.89
สาขาการผลิตขั้นตติยภูมิ	14.73	9.42	11.80	8.01	4.71	9.73	-0.13	-3.09	-2.60	2.01	3.01	-0.16
การไฟฟ้าและการประปา	21.05	15.22	10.18	15.68	12.01	14.83	3.72	-1.38	3.45	3.69	3.99	2.69
การคมนาคมและขนส่ง	14.74	-5.01	17.33	9.15	9.08	9.06	-2.80	-7.76	0.67	3.36	11.09	0.91
การค้าส่งและการค้าปลีก	3.49	5.99	11.34	10.07	1.61	6.50	-3.34	-13.07	1.89	3.46	-0.17	-2.25
การธนาคาร	53.30	26.86	14.82	11.22	2.10	21.66	-2.00	-2.89	-45.10	-5.73	0.59	-11.03
ที่อยู่อาศัย	0.66	14.07	7.42	8.52	9.45	8.02	7.67	4.41	2.59	2.67	1.97	3.86
บริหารและป้องกันประเทศ	-2.31	4.72	2.13	10.06	8.71	4.66	3.59	8.33	0.00	-1.65	5.12	3.08
การบริการ	24.94	10.54	12.46	-2.57	1.05	9.28	1.31	6.64	13.05	2.17	2.07	5.05
GPP	9.42	15.03	27.30	12.62	1.87	13.25	-3.90	-8.79	4.55	4.95	1.33	-0.37

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 3.8 การวิเคราะห์ Shift – Share Analysis ของจังหวัดนครปฐมโดยใช้ฐานประเทศไทย

หน่วยเป็น : ล้านบาท

สาขาการผลิต	GPP จังหวัดนครปฐม			GPP ประเทศไทย			Shift - Share Analysis ปี 2534 - 2539			Shift - Share Analysis ปี 2539 - 2544		
	ปี 2534	ปี 2539	ปี 2544	ปี 2534	ปี 2539	ปี 2544	Share	P - Shift	D - Shift	Share	P - Shift	D - Shift
กสิกรรม	2,335	2,032	2,211	170,277	192,117	221,287	1,109.69	-810.15	-602.94	-33.68	342.21	-129.53
ปศุสัตว์	1,549	1,602	1,874	29,370	32,337	36,166	736.20	-579.68	-103.89	-26.55	216.24	82.31
ประมง	166	251	129	37,305	50,101	48,757	78.91	-21.95	27.98	-4.16	-2.57	-115.27
ป่าไม้	-	-	-	5,893	5,738	3,506	-	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	119	64	64	9,509	8,547	8,214	56.34	-68.33	-42.57	-1.06	-1.43	2.49
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	287	425	498	30,386	37,996	38,208	136.46	-64.53	65.90	-7.04	9.42	70.63
เหมืองแร่และขอยหิน	109	206	240	36,085	52,892	64,606	51.86	-1.03	46.01	-3.41	49.04	-11.62
อุตสาหกรรม	8,736	21,544	21,096	604,337	983,423	1,072,663	4,151.17	1,328.92	7,327.58	-357.07	2,312.06	-2,402.99
การก่อสร้าง	650	2,127	1,159	132,494	196,540	75,317	308.64	5.34	1,163.47	-35.25	-1,276.65	343.90
การไฟฟ้าและการประปา	1,054	2,099	2,395	51,750	81,962	103,900	500.88	114.53	429.46	-34.79	596.61	-265.82
การคมนาคมและขนส่ง	1,429	2,175	2,254	157,644	267,255	310,162	678.84	314.51	-246.98	-36.05	385.24	-270.19
การค้าส่งและการค้าปลีก	3,414	4,664	4,124	362,633	497,368	430,018	1,622.40	-353.79	-19.04	-77.30	-554.27	91.57
การธนาคาร	948	2,404	1,191	113,526	231,849	90,559	450.45	537.60	467.94	-39.84	-1,425.17	252.01
ที่อยู่อาศัย	820	1,201	1,450	63,371	84,101	100,949	389.48	-121.35	113.19	-19.91	260.50	8.40
บริหารและป้องกันประเทศ	779	974	1,130	65,258	82,031	96,508	370.24	-169.97	-5.45	-16.14	188.04	-15.89
การบริการ	1,953	2,986	3,803	242,024	311,081	362,885	927.92	-370.71	475.93	-49.49	546.74	319.74
GPP	24,349	44,754	43,618	2,111,862	3,115,338	3,063,705	11,569.48	-260.58	9,096.59	-741.74	1,646.00	-2,040.26

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.2.3 การวิเคราะห์เรื่องค่าสัมประสิทธิ์ที่ตั้ง (Location Quotient)

จากแนวความคิดทางเศรษฐกิจที่ว่า การจะพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาคได้นั้น สิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาก็คือ ต้องพิจารณาว่าภูมิภาคนั้นมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจใดเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของชุมชนนำไปสู่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ อาทิเช่น ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ดังนั้นสิ่งจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ก็คือ ตัวปัจจัยนำทางด้านเศรษฐกิจ หรือบทบาทที่สำคัญทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดเพื่อนำไปสู่การกำหนดความต้องการการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Requirement) ว่าควรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักเพื่อสนองตอบหรือรองรับการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจในสาขาใดและประเภทใด

ดังนั้น การวิเคราะห์เรื่องค่าสัมประสิทธิ์ที่ตั้ง (Location Quotient) ของจังหวัดนครปฐมนั้น จะเป็นการวิเคราะห์ถึงระดับความชำนาญของสาขาการผลิตต่างๆ ในจังหวัดว่าสาขาการผลิตใดเป็นสาขาการผลิตที่ก่อให้เกิดกิจกรรมพื้นฐานของจังหวัดนครปฐม (Basic-Sectors) โดยมีหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ที่ตั้งคือ

ถ้า $LQ > 1$ หมายถึง จังหวัดหรือภาคมีความเชี่ยวชาญในการผลิตสาขาการผลิตนั้นมากกว่าภาคหรือประเทศโดยเฉลี่ย สาขาการผลิตนั้นจึงน่าจะเป็นกิจกรรมเพื่อการส่งออก (Export from the Region; E)

ถ้า $LQ < 1$ หมายถึง จังหวัดหรือภาคมีความเชี่ยวชาญในการผลิตสาขาการผลิตนั้นน้อยกว่าภาคหรือประเทศโดยเฉลี่ย สาขาการผลิตนั้นจึงน่าจะเป็นกิจกรรมเพื่อการนำเข้า (Import from the Region; I)

ถ้า $LQ = 1$ หมายถึง จังหวัดหรือภาคมีความเชี่ยวชาญในการผลิตสาขาการผลิตนั้นในระดับเดียวกับภาคหรือประเทศ สาขาการผลิตนั้นจึงควรเป็นสาขาที่ให้บริการภายในท้องถิ่น (Residential Industry; R)

ผลการวิเคราะห์ (Location Quotient) ของจังหวัดนครปฐมเทียบกับฐานประเทศไทย (ตามตารางที่ 3.9) โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ช่วงปี ได้แก่ปีพ.ศ.2534, 2539 และ พ.ศ. 2544 พบว่า ในปี พ.ศ.2534 สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจ (Basic Sector) ของจังหวัดนครปฐม ซึ่งแสดงว่าสาขาการผลิตเหล่านี้เป็นสาขาการผลิตที่จังหวัดนครปฐมมีความชำนาญ และสามารถส่งสินค้าจากสาขาเหล่านี้เป็นสินค้าออก และทำรายได้ให้กับจังหวัด ได้แก่ สาขาปศุสัตว์ สาขาการไฟฟ้าและการประปา และสาขาอุตสาหกรรม โดยมีค่า Location Quotient เท่ากับ 4.576 , 1.767 และ 1.254 ตามลำดับ ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจยังคงเป็นสาขาการผลิตเดิม ได้แก่ สาขาปศุสัตว์ สาขาการไฟฟ้าและการประปา และสาขาอุตสาหกรรม โดยมีค่า Location Quotient เท่ากับ 3.449, 1.783 และ 1.525 ตามลำดับ ต่อมาใน

ปี พ.ศ. 2544 สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจของจังหวัดนครปฐม ยังคงเป็นสาขาการผลิตเดิม มาโดยตลอดได้แก่ สาขาปศุสัตว์ สาขาการไฟฟ้าและการประปา สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง และสาขาที่อยู่อาศัย โดยมีค่า Location Quotient เท่ากับ 3.640, 1.619 และ 1.381 ตามลำดับ

ดังนั้นอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจ (Basic Sector) ของ จังหวัดนครปฐม เป็นสาขาการผลิตที่จังหวัดนครปฐมมีความชำนาญ และสามารถทำรายได้เข้าสู่ จังหวัดมาโดยตลอด ได้แก่ สาขาปศุสัตว์ สาขาการไฟฟ้าและการประปา และสาขาอุตสาหกรรม ส่วนสาขาการผลิตที่จังหวัดนครปฐมไม่ชำนาญ (มีค่า LQ น้อยกว่า 1) เมื่อดูจากตาราง LQ พบว่า มีหลายสาขาการผลิตที่มีค่า LQ ใกล้เคียง 1 นั้นแสดงถึงว่าสาขาการผลิตนั้นอยู่ในระดับที่ใกล้จะ พึ่งพาตนเองได้ ซึ่งหมายถึงจะพึ่งพาการผลิตจากจังหวัดอื่นๆ เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ยกเว้นสาขา ประมง และสาขาเหมืองแร่และย่อยหิน เท่านั้นที่มีความสามารถในการผลิตที่ค่อนข้างต่ำอยู่

จากการวิเคราะห์ Shift – Share Analysis และ Location Quotient พบว่าสาขาการผลิต ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของพื้นที่จังหวัดนครปฐมมีอยู่ 4 สาขา คือ สาขาปศุสัตว์ สาขา อุตสาหกรรม สาขาไฟฟ้าและการประปา และสาขาบริการ

ตารางที่ 3.9 การวิเคราะห์ Location Quotient ของจังหวัดนครปฐมโดยใช้ฐานประเทศไทย

พื้นที่ศึกษา

จังหวัดนครปฐม

พื้นที่ฐาน

ประเทศไทย

สาขาการผลิต	GPP จังหวัดนครปฐม			GPP ประเทศไทย			Location Quotient		
	ปี 2534	ปี 2539	ปี 2544	ปี 2534	ปี 2539	ปี 2544	ปี 2534	ปี 2539	ปี 2544
กสิกรรม	2,335	2,032	2,211	170,277	192,117	221,287	1.190	0.736	0.702
ปศุสัตว์	1,549	1,602	1,874	29,370	32,337	36,166	4.576	3.449	3.640
ประมง	166	251	129	37,305	50,101	48,757	0.386	0.349	0.186
ป่าไม้	-	-	-	5,893	5,738	3,506	-	-	-
บริการทางการเกษตร	119	64	64	9,509	8,547	8,214	1.081	0.521	0.547
แปรรูปเกษตรอย่างง่าย	287	425	498	30,386	37,996	38,208	0.820	0.779	0.915
เหมืองแร่และย่อยหิน	109	206	240	36,085	52,892	64,606	0.262	0.271	0.261
อุตสาหกรรม	8,736	21,544	21,096	604,337	983,423	1,072,663	1.254	1.525	1.381
การก่อสร้าง	650	2,127	1,159	132,494	196,540	75,317	0.425	0.753	1.081
การไฟฟ้าและการประปา	1,054	2,099	2,395	51,750	81,962	103,900	1.767	1.783	1.619
การคมนาคมและขนส่ง	1,429	2,175	2,254	157,644	267,255	310,162	0.786	0.567	0.510
การค้าส่งและการค้าปลีก	3,414	4,664	4,124	362,633	497,368	430,018	0.817	0.653	0.674
การธนาคาร	948	2,404	1,191	113,526	231,849	90,559	0.724	0.722	0.924
ที่อยู่อาศัย	820	1,201	1,450	63,371	84,101	100,949	1.122	0.994	1.009
บริหารและป้องกันประเทศ	779	974	1,130	65,258	82,031	96,508	1.036	0.827	0.822
การบริการ	1,953	2,986	3,803	242,024	311,081	362,885	0.700	0.668	0.736
GPP	24,349	44,754	43,618	2,111,862	3,115,338	3,063,705			

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.2.4 สาขาอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐม

อุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตหลักในจังหวัดนครปฐม สามารถทำรายได้ให้แก่จังหวัดมากที่สุด โดยในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2534-2544 มีอัตราการเจริญเติบโตประมาณร้อยละ 12.35 ต่อปี และมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มขึ้นจาก จาก 8,736 ล้านบาท ปี 2534 เป็น 21,096 ล้านบาท ในปี 2544 มีสัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงถึงร้อยละ 48.37 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งจังหวัด

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพเอื้อต่อการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม และเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก จากสถิติของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม (ตารางที่ 3.10) พบว่าในปี 2523 จังหวัดนครปฐมมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 185 แห่ง เพิ่มขึ้นเป็น 647 แห่ง ในปี 2533 และเพิ่มเป็น 1,827 แห่งในปี 2543 ส่วนในปี พ.ศ.2546 มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเป็น 2,112 แห่ง โดยแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสามพราน เนื่องจากอำเภอสามพรานเป็นอำเภอที่ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างกรุงเทพมหานครและจังหวัดนครปฐม และนอกจากนี้อำเภอสามพรานยังมีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต อาทิ ไฟฟ้า ประปา และการคมนาคมขนส่งที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร ส่วนอำเภอที่มีโรงงานอุตสาหกรรมรองลงมาได้แก่ อำเภอเมืองนครปฐม และอำเภอนครชัยศรี เนื่องจากทั้งสองอำเภอนี้ตั้งอยู่ไม่ไกลจากอำเภอสามพรานมากนัก จึงกลายเป็นแหล่งศูนย์กลางการลงทุนด้านอุตสาหกรรมที่รองลงไปเป็นอันดับที่สอง และสาม โดยทั้งสองจังหวัดเป็นที่ตั้งของโรงงานรวมกันประมาณหนึ่งในสามของจังหวัด

ตารางที่ 3.10 โครงสร้างโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม จำแนกเป็นรายอำเภอ

อำเภอ	จำนวนโรงงาน				สัดส่วน				อัตราเพิ่ม		
	2523	2533	2543	2546	2523	2533	2542	2546	2523-2533	2533-2543	2543-2546
เมืองนครปฐม	49	180	435	542	26.49	27.82	23.81	25.66	2.67	1.42	0.25
สามพราน	98	337	984	1043	52.97	52.09	53.86	49.38	2.44	1.92	0.06
นครชัยศรี	15	54	179	197	8.11	8.35	9.80	9.33	2.60	2.31	0.10
บางเลน	14	31	91	106	7.57	4.79	4.98	5.02	1.21	1.94	0.16
กำแพงแสน	2	28	86	99	1.08	4.33	4.71	4.69	13.00	2.07	0.15
ดอนตูม	5	11	31	47	2.70	1.70	1.70	2.23	1.20	1.82	0.52
พุทธมณฑล	2	6	21	78	1.08	0.93	1.15	3.69	2.00	2.50	2.71
รวม	185	647	1,827	2,112	100.00	100.00	100.00	100.00	2.50	1.82	0.16

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 3.11 จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนเงินทุน และจำนวนคนงาน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนสถานประกอบการ อุตสาหกรรม	จำนวนเงินทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)
บริการ	469	18,179,032,851	15,640
โลหะ และอโลหะ	241	5,441,199,776	6,459
สิ่งทอ สิ่งถัก และเครื่องแต่งกาย	282	16,999,323,428	29,552
เคมี และพลาสติก	250	5,142,611,438	11,175
อาหารและเครื่องดื่ม	234	39,282,465,073	19,594
เกษตร	158	1,915,999,760	2,137
วัสดุก่อสร้าง	142	3,251,768,570	6,566
ไม้ และผลิตภัณฑ์จากไม้	116	1,061,888,472	2,781
อื่นๆ	220	8,130,784,086	13,945
รวม	2,112	99,405,073,454	107,849

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม

โดยภาพรวมแล้วอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐมมีการประกอบกิจการหลากหลายประเภทปะปนกันไป ไม่กระจุกตัวอยู่ในอุตสาหกรรมใดเป็นพิเศษ และอุตสาหกรรมที่มีสถานประกอบการมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมประเภทการบริการ รองลงมาคือ อุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก และอุตสาหกรรมโลหะและอโลหะตามลำดับ ส่วนอุตสาหกรรมที่มีสถานประกอบการลงทุนน้อยที่สุด คือ อุตสาหกรรมไม้ และผลิตภัณฑ์จากไม้ ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐม อาทิ เช่น การผลิตด้านอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังมีการพัฒนาที่ไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังใช้เครื่องจักรที่เก่าและล้าสมัย การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ยังไม่ทั่วถึง เพราะผู้ประกอบการขาดเงินลงทุนมีผลทำให้คุณภาพสินค้าที่ได้ยังไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร นอกจากนี้การขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือเฉพาะด้านก็เป็นอุปสรรคหนึ่งในการขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐม

ในระยะต่อมา อุตสาหกรรมบางประเภทของจังหวัดนครปฐมได้มีการเปลี่ยนแปลงจากอุตสาหกรรมท้องถิ่นหรืออุตสาหกรรมพื้นบ้าน ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคภายในท้องถิ่นหรือเป็นเพียงการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอย่างง่ายๆ เช่น โรงสี โรงกลึง โรงน้ำแข็ง โดยที่อุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่มีการลงทุน หรือการจ้างคนงานมากนัก เปลี่ยนมาเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออกที่มีขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น มีการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัย

ตลอดจนประเภทของสินค้าและผลิตภัณฑ์ก็มีความหลากหลาย ตั้งแต่การบรรจุอาหารกระป๋อง น้ำผลไม้ สิ่งทอ เครื่องหนัง เครื่องจักร หรือเคมีภัณฑ์ ไปจนถึงชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะเห็นได้จากข้อมูลในปี 2546 อุตสาหกรรมที่มีเงินลงทุนมากที่สุดได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม คิดเป็น 39.52 ของจำนวนเงินทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ สิ่งถัก และเครื่องแต่งกาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมประเภทสิ่งทอ สิ่งถัก และเครื่องแต่งกายก่อให้เกิดการจ้างแรงงานในพื้นที่ถึงร้อยละ 27.40 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด

3.2.5 สาขาเกษตรกรรม

เกษตรกรรมนับได้ว่าเป็นสาขาการผลิตที่เป็นพื้นฐานสำคัญของเศรษฐกิจจังหวัดนครปฐม ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากสมรรถนะของดินส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับทำการเกษตร พื้นที่ตั้งอยู่บนแม่น้ำท่าจีนตอนปลายที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง ประกอบกับพื้นที่ของจังหวัดมีระบบชลประทานรวม 7 โครงการ ซึ่งสามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด ดังนั้นจังหวัดนครปฐมจึงนับว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีผลผลิตที่สำคัญได้แก่ ข้าว พืชไร่ ผัก ผลไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และปศุสัตว์ ในปี พ.ศ. 2544 สาขาเกษตรกรรมสามารถสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมให้แก่จังหวัดได้ถึง 4,776 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 10.95 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (ตารางที่ 3.14) สาขาเกษตรกรรมเป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่สองรองจากสาขาอุตสาหกรรม แม้ว่าการผลิตในสาขาเกษตรกรรมมีการเติบโตอย่างแข็งแกร่งและไม่สม่ำเสมอ รวมทั้งมีวัฏจักรเศรษฐกิจที่มีลักษณะไม่แน่นอนและไม่อาจควบคุมได้ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และโรคระบาด เป็นต้น ทำให้สาขาเกษตรกรรมแม้ว่าจะจะเป็นอาชีพที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านเงินทุน แต่กลับมีความเสี่ยงสูงและมีอัตราผลตอบแทนต่ำ จากการศึกษาปัญหาจากข้อมูลในทุกด้าน สามารถสรุปปัญหาที่สำคัญในด้านเกษตรกรรมได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ การขาดแคลนแรงงาน ดินเพื่อการเกษตรเสื่อมสภาพลง ผลผลิตตกต่ำ และต้นทุนการผลิตที่มีมูลค่าสูงขึ้น
2. ปัญหาด้านสินเชื่อ การขาดแคลนเงินทุน และปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพง
3. ปัญหาเรื่องรายได้ เนื่องจากราคาผลผลิตทางการเกษตรมีรายได้ไม่แน่นอน
4. ปัญหากลุ่มเกษตรกร ขาดการรวมกลุ่ม ขาดเงินทุน ขาดความเข้าใจในเรื่องธุรกิจ ยังต้องพึ่งพ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่

อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่งในจังหวัดนครปฐม โดยการผลิตทางการเกษตรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีการกระจายผลผลิตค่อนข้างดี เมื่อ

เปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ จะเห็นได้ว่าการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครปฐมในปี พ.ศ. 2544 มีเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรทั้งสิ้น 727,612 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.69 ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัด (เนื้อที่ทั้งหมด 1,355,204 ไร่)

นอกจากนี้สาขาปศุสัตว์ก็เป็นสาขาหนึ่งในภาคเกษตรกรรม ที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่จังหวัดเป็นจำนวนมาก และยังคงเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมที่ยังคงประกอบอาชีพนี้จนถึงปัจจุบัน

3.2.6 สาขาปศุสัตว์

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการเลี้ยงปศุสัตว์จำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ของจังหวัดที่เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำปศุสัตว์ อีกทั้งยังมีแหล่งน้ำจำนวนมาก ทั้งแม่น้ำท่าจีน และลำคลองหลายสายที่ขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำสายต่างๆ ส่งผลให้พื้นที่จังหวัดนครปฐมมีแหล่งน้ำกระจายทั่วทุกพื้นที่ จากความอุดมสมบูรณ์นี้เองจึงส่งผลให้จังหวัดนครปฐมมีบทบาทและความสำคัญในด้านการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงเมืองหลักอย่างกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้จังหวัดนครปฐมมีการเลี้ยงปศุสัตว์จำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกร โดยเริ่มจากชุมชนพ่อค้าชาวจีนในจังหวัดนครปฐมที่เลี้ยงสุกรเพื่อเป็นอาหารสำหรับขายให้กับประชาชนในท้องถิ่น ต่อมาอาชีพการเลี้ยงสุกรเริ่มแพร่หลายมากขึ้น เนื่องจากสามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรจำนวนมาก และเริ่มมีการพัฒนาการเลี้ยงเพื่อส่งขายให้กับจังหวัดข้างเคียงและกรุงเทพมหานครมากขึ้น ส่งผลให้การเลี้ยงสุกรในจังหวัดพัฒนาเป็นการเลี้ยงสุกรเพื่อการค้า โดยมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับการเลี้ยงสุกรเพิ่มมากขึ้น ทำให้จังหวัดสามารถผลิตสุกรได้เป็นจำนวนมาก และก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการเลี้ยงสุกรเพิ่มมากขึ้น เช่น โรงงานแปรรูปเนื้อสุกร โรงงานผลิตอาหารสัตว์ และโรงฆ่าสัตว์ เป็นต้น

จากความเหมาะสมทางด้านทรัพยากรต่างๆ ที่กล่าวมา ส่งผลให้ปัจจุบันการทำปศุสัตว์ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมขยายตัวมากขึ้น โดยนอกจากเกษตรกรจะเลี้ยงสุกรจำนวนมากแล้ว ยังมีการเลี้ยงการเลี้ยงไก่-เป็ด และเลี้ยงโคนมและโคเนื้อเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยจะเห็นได้จากตารางที่ 3.12 พบว่าในปี 2546 มีจำนวนครวเรือนที่เลี้ยงสุกรทั้งสิ้น 2,011 ครวเรือน และมีจำนวนสุกร 677,311 ตัว โดยปัจจุบันจังหวัดนครปฐมมีการเลี้ยงสุกรมากเป็นอันดับที่สองของประเทศ รองจากจังหวัดราชบุรี เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่เมืองในจังหวัดนครปฐมมีมากขึ้น และกฎหมายผังเมืองปัจจุบันไม่อนุญาตให้ฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตชุมชนเนื่องจากฟาร์มสุกรเหล่านี้ปล่อยน้ำเสีย และกลิ่นเหม็น รบกวนชุมชนโดยรอบ ส่งผลให้ฟาร์มเลี้ยงสุกรบางส่วนกระจายตัวออกไปตั้งอยู่ในเขตเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดราชบุรีและนครปฐม ส่งผลให้ปริมาณการเลี้ยงสุกรในจังหวัดนครปฐม

ลดลง โดยอำเภอที่มีการเลี้ยงสุกรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมือง รองลงมาได้แก่ อำเภอสามพราณ และอำเภอดอนตูม ตามลำดับ แม้ว่าปริมาณการเลี้ยงสุกรในพื้นที่จะลดจำนวนลงบ้างก็ตาม แต่ปัจจุบันการเลี้ยงสุกรในจังหวัดนครปฐมมีการพัฒนาการเลี้ยงในรูปแบบการค้ามากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาการเลี้ยงให้ได้มาตรฐานมากขึ้น นอกจากนี้จังหวัดยังมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสุกรตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวนมากเพื่อให้บริการรองรับกิจกรรมการเลี้ยงสุกรในพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบ

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรมีบทบาทสำคัญกับพื้นที่จังหวัดนครปฐม โดยในปี 2546 ผลผลิตด้านปศุสัตว์สามารถทำรายได้ให้กับจังหวัดนครปฐมมีมูลค่าทั้งสิ้น 6,199 ล้านบาท (สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม) และนอกจากปัจจัยด้านความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่แล้ว ปัจจัยด้านที่ตั้งของจังหวัดก็เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้จังหวัดนครปฐมมีการเลี้ยงสุกรจำนวนมากนั้นคือ การที่จังหวัดนครปฐมตั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นตลาดการบริโภคขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศ ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการขนส่งสุกรจากระยะทางไกลได้เป็นจำนวนมาก จากศักยภาพด้านต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเลี้ยงสุกรนี้เอง ส่งผลให้ในพื้นที่จังหวัดจึงมีฟาร์มสุกรกระจายตัวตามอำเภอต่างๆ จำนวนมาก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเลี้ยงสุกรทั้ง อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสุกร อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ซึ่งอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดการจ้างงาน และสร้างรายได้ให้แก่จังหวัดนครปฐมในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้จังหวัดนครปฐมเป็นศูนย์กลางทางด้านอุตสาหกรรม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและเทคโนโลยีต่างๆ ทางด้านปศุสัตว์ที่สำคัญของภาคกลาง และของประเทศไทย

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนปศุสัตว์และจำนวนคร้วเรือนที่เลี้ยงปศุสัตว์ในจังหวัดนครปฐม ปี 2546

อำเภอ	สุกร		ไก่		เป็ด		โค	
	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (คร้วเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (คร้วเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (คร้วเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (คร้วเรือน)
เมืองนครปฐม	396,767	888	1,152,312	1,816	179,309	558	18,158	703
กำแพงแสน	23,188	262	490,299	1,178	21,169	224	12,878	863
ดอนตูม	62,320	148	615,779	1,068	86,288	200	2,984	195
นครชัยศรี	36,013	456	426,353	747	37,857	168	6,442	129
บางเลน	2,850	86	2,237,880	784	1,220,810	254	2,992	102
สามพราณ	156,158	170	289,200	312	17,854	66	2,022	18
พุทธมณฑล	15	1	2456	31	20,458	16	-	-
รวม	677,311	2,011	5,214,279	5,936	1,583,745	1,486	45,476	2,010

ที่มา : กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ กรมปศุสัตว์

3.3 วิธีการดำเนินการศึกษา

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้ รวมทั้งกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการศึกษา การเลือกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลที่ใช้ ระบบการจัดเก็บข้อมูล กลุ่มประชากรเป้าหมาย แบบสอบถาม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูล

3.3.1 ขอบเขตในการศึกษา

การศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมสุกรในจังหวัดนครปฐมในครั้ง นี้ จะทำการศึกษาปริมาณและมูลค่าที่เกิดจากการดำเนินงานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจตลอดจนความเชื่อมโยงไปข้างหน้า และข้างหลังของกิจกรรมเหล่านั้น โดยพิจารณาความสัมพันธ์โดยใช้มูลค่าจากการสำรวจ ในปีการผลิต 2547 โดยใช้แบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมสุกรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสุกร เนื่องจากเป็นกิจกรรมการผลิตที่มีบทบาทสำคัญในพื้นที่ศึกษา โดยเลือกกิจกรรมที่เป็นตัวแทนในการสำรวจทั้งสิ้น 6 กิจกรรม โดยแบ่งเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงสุกรทั้งสิ้น 3 กิจกรรม และกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้สุกรเป็นวัตถุดิบในการผลิตทั้งสิ้น 3 กิจกรรม

นอกจากนี้ ผู้ศึกษา ยังได้จำกัดขอบเขตพื้นที่ศึกษาเฉพาะในจังหวัดนครปฐม โดยมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะในเขตอำเภอเมืองนครปฐมและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสุกรที่สำคัญๆ ในจังหวัดนครปฐมเป็นหลัก ได้แก่ อำเภอสามพราน อำเภอดอนตูม อำเภอนครชัยศรี อำเภอกำแพงแสน อำเภอบางเลน และอำเภอพุทธมณฑล รวมทั้งสิ้น 7 อำเภอ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ที่ศึกษามีขนาดใหญ่ และมีจำนวนมาก อีกทั้งข้อจำกัดทางด้านเวลาและเงินทุน ดังนั้นในการศึกษาพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ และมีกิจกรรมที่ศึกษากระจายและกระจุกตัวในลักษณะเบาบางและหนาแน่นแตกต่างกันในแต่ละส่วน ดังนั้นเพื่อคาดประมาณการแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้น จึงไม่อาจจะทำการสำรวจได้ครบทุกพื้นที่ ผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องเลือกพื้นที่ในการศึกษาเพียงบางส่วน เป็นตัวแทนของกิจกรรมหนึ่ง เพื่อใช้ประมาณมูลค่าการแลกเปลี่ยนของกิจกรรมในพื้นที่ทั้งหมด ฉะนั้นพื้นที่ศึกษาบางส่วนจึงอาจเป็นตัวแทนในการสุ่มตัวอย่างหรือได้รับการสำรวจภาคสนามหลายกิจกรรม ในขณะที่บางส่วนไม่อาจใช้เป็นตัวแทนในการสุ่มตัวอย่างหรือไม่ได้ถูกสำรวจภาคสนาม ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการเลือกกิจกรรมและการเลือกพื้นที่สำรวจซึ่งจะกล่าวต่อไป

3.3.2 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ศึกษา

ในการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งแบบเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward linkage) และแบบเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward linkage) อันเป็นผลสืบเนื่องมาจาก

การเลี้ยงสุกรในจังหวัดนครปฐม ผู้ศึกษาได้คัดเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 6 กิจกรรม โดยแบ่งได้ดังนี้

1. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงสุกร (Backward Linkage) ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คัดเลือก 3 กิจกรรม
2. กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้สุกรเป็นวัตถุดิบในการผลิต (Forward Linkage) ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คัดเลือก 3 กิจกรรม
3. การเลี้ยงสุกรของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา จะเป็นการศึกษาทางด้านที่ตั้งและความหนาแน่นของฟาร์ม ต้นทุน แรงงาน รวมทั้งปัจจัยในการผลิตต่างๆ

แต่ละกิจกรรมที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นตัวแทนกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่าง และจำนวนได้ตามตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงสุกร (Backward Linkage)				
ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนทั้งหมด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการศึกษา	หมายเหตุ
1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	46	17	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	
2. ธุรกิจเคมีภัณฑ์	*	11	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	*ไม่มีจำนวนที่ แน่นอน
- ตั้งโรงงานในพื้นที่	6	4		
- ไม่ได้ตั้งโรงงานในพื้นที่	*	7		
3. ฟาร์มสุกรพันธุ์	485	85	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	
กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้สุกรเป็นวัตถุดิบในการผลิต (Forward Linkage)				
ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนทั้งหมด	จำนวนตัวอย่าง		หมายเหตุ
1. พ่อค้าคนกลาง	*	27	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	*ไม่มีจำนวนที่ แน่นอน
2. โรงฆ่าและชำแหละสุกร	98	15	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	
3. อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสุกร	18	6	แบบสอบถาม และสัมภาษณ์	

3.3.3 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมี 2 วิธีคือ จากการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ และการสัมภาษณ์โดยตรง ซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์คือ เจ้าของกิจการหรือผู้บริหารของกิจการต่างๆ ที่สามารถให้ข้อมูลในทางลึกได้ เนื่องจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็นธุรกิจที่ผลิตปัจจัยในการเลี้ยงสุกร คือ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 46 แห่ง ฟาร์มเพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์ 485 แห่ง และธุรกิจเคมีภัณฑ์ที่มีจำนวนไม่แน่นอน ส่วนธุรกิจที่ใช้สุกรเป็นวัตถุดิบในการผลิต ได้แก่ โรงงานแปรรูปเนื้อสุกร 18 แห่ง โรงฆ่าและชำแหละสุกร 98 แห่ง และพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อสุกรขุนที่ได้นำหนัก ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากลุ่มพ่อค้าคนกลางไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอนได้ และไม่มีการรวมกลุ่มกันในรูปแบบชมรมหรือสมาคม อีกทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็ไม่มีเก็บรวบรวมข้อมูล หรือขึ้นทะเบียนไว้ ทั้งๆ ที่เป็นกลุ่มธุรกิจที่สำคัญที่เป็นตัวเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ให้ดำเนินไป ดังนั้นในการเก็บข้อมูลจึงไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ จึงใช้การสัมภาษณ์โดยตรงเป็นส่วนใหญ่

3.3.4 การคัดเลือกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในการคัดเลือกพื้นที่ของการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นผลสืบเนื่องจากการเลี้ยงสุกรนั้น เป็นการออกแบบสอบถามกับพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก จากข้อจำกัดด้านเวลาและเงินทุน ดังนั้นจึงไม่สามารถเก็บกลุ่มตัวอย่างให้ใกล้เคียงกับขนาดประชากรจริงได้ อย่างไรก็ตาม วิธีที่ช่วยให้การคาดประมาณมีนัยสำคัญมากยิ่งขึ้น ก็คือ คุณภาพของตัวอย่างที่เก็บได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวอย่าง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงคัดเลือกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนามโดยใช้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- มีแหล่งที่ตั้งซึ่งมีความเด่นชัดสามารถสำรวจข้อมูลได้โดยง่าย
- มีการกระจุกตัวของกิจกรรมนั้นสูง
- เป็นความเห็นและคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและคนในพื้นที่

ดังนั้นในขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม ผู้ศึกษาจะทำการเก็บข้อมูลตามอำเภอที่เลือกไว้ และเก็บข้อมูลภาคสนามในแต่ละกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่ต้องการใช้เป็นข้อมูลที่เป็นความลับในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งอาจจะไม่ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเท่าที่ควรจากผู้ประกอบการ

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงคัดเลือกพื้นที่ระดับอำเภอในการสำรวจภาคสนามในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

ตารางที่ 3.14 แสดงพื้นที่ระดับอำเภอที่เลือกในการสำรวจแต่ละกิจกรรม

ประเภทกิจกรรม	พื้นที่ศึกษา
Backward Linkage	
1. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	อำเภอเมือง และอำเภอสามพราน
2. ธุรกิจเคมีภัณฑ์	อำเภอเมือง และอำเภอสามพราน
3. ฟาร์มเพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์	อำเภอเมือง และอำเภอสามพราน
Forward Linkage	
1. พ่อค้าคนกลาง	** จากการสุ่มเก็บแบบสอบถามและสัมภาษณ์ **
2. โรงฆ่าและชำแหละสุกร	อำเภอเมืองนครปฐม และอำเภอสามพราน
3. อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสุกร	อำเภอเมือง อำเภอสามพราน และอำเภอนครชัยศรี

3.3.5 แบบสอบถาม

ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Surveys) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 6 กลุ่มนั้น ในจำนวนนี้มี 5 กลุ่มธุรกิจที่ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลคือ ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ธุรกิจเคมีภัณฑ์ ฟาร์มเพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์ โรงฆ่าและชำแหละเนื้อสุกร และอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสุกร ส่วนธุรกิจที่ส่วนใหญ่ใช้การสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลคือ กลุ่มพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากแต่ละคนก็มีวิธีการดำเนินงานที่แตกต่างกัน

การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนของการทดสอบแบบสอบถาม (Pre-Test) และการเก็บข้อมูลภาคสนาม การนัดสัมภาษณ์ โดยที่ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตขอข้อมูลจากทางภาควิชา และหนังสือแนะนำตัวส่งไปให้ทางผู้ประกอบการก่อน จากนั้นจึงทำการนัดสัมภาษณ์ รายละเอียดของแบบสอบถามแต่ละชุดจะมีความแตกต่างกัน แล้วแต่ประเภทของกิจการโดยคำถามหลักๆ ที่ใช้ในแบบสอบถามทั้ง 5 ชุดจะเน้นไปที่จำนวนคนงาน ทุนที่ใช้ในแต่ละเดือน การจำหน่ายสินค้า แหล่งวัตถุดิบ และรูปแบบในการดำเนินกิจการ เป็นต้น

1. ฟาร์มเพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์ ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมจะแบ่งออกเป็นฟาร์มที่เพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์เพื่อจำหน่ายลูกสุกรเพียงอย่างเดียว และฟาร์มที่เพาะเลี้ยงลูกสุกรพันธุ์เพื่อจำหน่ายและเลี้ยงเองภายในฟาร์ม ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 485 แห่ง ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 85 แห่ง คิดเป็น 17.52% ของจำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงสุกรพันธุ์ในจังหวัดนครปฐม

2. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในพื้นที่จังหวัดนครปฐมมีทั้งสิ้น 46 แห่ง การทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 แห่ง ส่วนการเก็บข้อมูลภาคสนาม มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 17 แห่ง หรือคิดเป็น 36.95 % ของจำนวนโรงงาน

อาหารสัตว์ทั้งหมดในจังหวัดนครปฐม โดยโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ส่วนใหญ่ในจังหวัดนครปฐมจะมีสำนักงานใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานคร การส่งหนังสือเพื่อขออนุญาตสัมภาระจึงต้องรอให้ทางสำนักงานใหญ่อนุมัติเรื่องลงมา

3. ธุรกิจเคมีภัณฑ์ ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และนำมาจำหน่ายในพื้นที่จังหวัดนครปฐมโดยผ่านตัวแทน หรือนายหน้า ซึ่งข้อมูลในจำนวนนี้มีไม่แน่นอน ส่วนโรงงานผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และได้ขึ้นทะเบียนกับพาณิชย์จังหวัดนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 6 แห่ง และทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 4 แห่ง ส่วนตัวแทนบริษัทที่เข้ามาขายในแบบนายหน้านั้นมีจำนวนที่ไม่แน่นอน และได้ทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 7 บริษัท

4. กลุ่มพ่อค้าคนกลาง เป็นธุรกิจที่ไม่ได้มีการรวมกลุ่มในรูปของชมรมหรือสมาคมแต่อย่างใด และไม่มีการขึ้นทะเบียนแก่ภาครัฐทั้งกับบุคคลตัวเอง และกับพาณิชย์จังหวัด ไม่มีสถานประกอบการที่แน่นอน และค่อนข้างมีอิทธิพลในเรื่องการกำหนดราคาซื้อขายหน้าฟาร์ม จากมูลเหตุเหล่านี้ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปได้ค่อนข้างยาก และไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ โดยในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลพ่อค้าคนกลางทั้งสิ้น 27 ราย

5. โรงฆ่าและชำแหละเนื้อสุกร มีจำนวนทั้งสิ้น 98 แห่ง โดยแบ่งเป็นโรงฆ่าที่ฆ่าสุกรเพียงอย่างเดียวทั้งสิ้น 89 แห่ง และเป็นโรงฆ่าที่ฆ่าทั้งสุกรและโคกระบือทั้งสิ้น 9 แห่ง ซึ่งในจำนวนนี้มีโรงฆ่าที่ได้รับอนุญาตจากส่วนราชการทั้งสิ้น 8 แห่ง และยังไม่ได้รับอนุญาตทั้งสิ้น 90 แห่ง โดยในการเก็บแบบสอบถามนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 15 แห่ง คิดเป็น 15.30 % ของโรงฆ่าและชำแหละเนื้อสุกรในจังหวัดนครปฐม

6. อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสุกร มีจำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดนครปฐมถึง 13 แห่ง อยู่ในพื้นที่อำเภอสามพราน 3 แห่ง และอยู่ในอำเภอนครชัยศรี 2 แห่ง โดยที่ส่วนใหญ่เป็นโรงงานแปรรูปเนื้อสุกรขั้นต้น เช่น กุนเชียง แหนม หมูยอ และหมูแผ่น ทั้งสิ้น 17 แห่ง และโรงงานแปรรูปเนื้อสุกรขั้นสูงทั้งสิ้น 1 แห่ง โดยการสุ่มเก็บแบบสอบถามครั้งนี้ทั้งสิ้นจำนวน 6 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมสุกรในจังหวัดนครปฐม จะทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก โดยจะทำการเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่จริง เมื่อการเก็บข้อมูลภาคสนามเสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้ศึกษาก็จะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อนำมาคำนวณหน่วยให้เป็นระบบเดียวกัน และนำเสนอในรูปของปริมาณและมูลค่า โดยแสดงในรูปของแผนผังการดำเนินกิจกรรมในแต่ละอุตสาหกรรมที่ทำการศึกษา และแสดงที่ตั้งของกิจกรรมในรูปของแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงในด้านที่ตั้งของกิจกรรมที่ศึกษากับพื้นที่ศึกษาและกับพื้นที่โดยรอบ และประมวลข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อหาความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังของแต่ละกิจกรรม ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะนำเสนอเป็นขั้นๆ ดังนี้

1. ศึกษาวงจรธุรกิจของแต่ละกิจกรรม (Study to Business's Cycle) ในการศึกษาวงจรธุรกิจของแต่ละกิจกรรม ผู้ศึกษาจะศึกษาเฉพาะกิจกรรมที่เลือกมาศึกษาเท่านั้น เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับแต่ละกิจกรรมที่เลือก

2. ออกแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถาม (Design Questionnaire and Collecting Data) ในการออกแบบสอบถาม ผู้ศึกษาจะออกแบบสอบถามเพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรมที่จะทำการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต และการกระจายผลผลิตของแต่ละกิจกรรม ตลอดจนกำลังแรงงานที่แต่ละกิจกรรมเหล่านั้นใช้ โดยจะทำการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่จังหวัดนครปฐมที่ผู้ศึกษาได้เลือกไว้แล้ว

3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการศึกษาลักษณะของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ วิธีการดำเนินของกิจกรรม ตลอดจนการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward & Backward Linkage) ของแต่ละกิจกรรมที่ทำการศึกษา

4. นำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการวางแผน เป็นการศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมสุกร และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสุกร โดยการนำข้อมูลที่ได้มาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เพื่อนำไปอธิบายศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมสุกร และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

3.3.7 ปัญหา และอุปสรรคในการเก็บข้อมูล

ในการศึกษาความเชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมสุกรในจังหวัดนครปฐม และพื้นที่เกี่ยวเนื่องในครั้งนี้อยู่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมจำนวนมาก และทำการศึกษาในขอบเขตพื้นที่ขนาดใหญ่ แม้ตัวอย่างในแต่ละกิจกรรมจะไม่มากนัก แต่เมื่อรวมทุกกิจกรรมแล้ว

การศึกษาครั้งนี้จะใช้ตัวอย่างทั้งหมดถึง 161 ตัวอย่าง ซึ่งในการเก็บข้อมูลภาคสนามนี้ ผู้ศึกษาได้พบกับปัญหาและอุปสรรคมากมาย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากการศึกษาเน้นผลทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งต้นทุนในการดำเนินงาน และมูลค่าการขายต่อเดือน ดังนั้นแบบสอบถามจึงจะหลีกเลี่ยงเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนในทางธุรกิจ (Sensitive Data) ดังนั้นทางผู้ประกอบการจึงไม่ค่อยให้ความสำคัญร่วมมือ เนื่องจากผู้ประกอบการกลัวเรื่องภาษี แม้ว่าจะใช้จดหมายแนะนำตัวจากทางภาควิชาแล้วก็ตาม

2. เจ้าของกิจการ หรือผู้ประกอบการอยู่คนละที่กับสถานประกอบการที่ไปเก็บข้อมูลทำให้ข้อมูลที่ได้บางครั้งได้จากคนดูแล ซึ่งมีข้อจำกัดในการให้ข้อมูล

3. สถานประกอบการบางแห่ง จะทำการขายสินค้าหลายชนิด และประกอบกิจการทั้งค้าส่งและค้าปลีกรวมกัน จึงทำให้ไม่สามารถจำแนกค่าใช้จ่าย และส่วนเหลือของการค้าของแต่ละประเภทสินค้าได้

4. ในการเก็บแบบสอบถามของกิจการบางประเภท เช่น โรงฆ่าสัตว์จะดำเนินการเฉพาะเวลากลางคืนเท่านั้น ทำให้ยากต่อการเก็บแบบสอบถามเป็นอย่างมาก และคนงานส่วนมากเป็นผู้ชายและเป็นคนต่างดาว ทำให้การเก็บแบบสอบถามค่อนข้างมีข้อจำกัดในเรื่องความปลอดภัย

5. ช่วงเวลาที่เก็บแบบสอบถามนั้น ตามฟาร์มต่างๆ กำลังประสบปัญหาเรื่องโรคระบาดสัตว์ เช่น โรคปากและเท้าเปื่อย ดังนั้นในการขออนุญาตเข้าไปเก็บแบบสอบถามจึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เพราะผู้ประกอบการกลัวว่าเราจะนำเชื้อโรคจากฟาร์มอื่นๆ เข้ามาสู่ฟาร์มของตน

6. ในการเก็บแบบสอบถามของธุรกิจบางประเภท เช่น กลุ่มพ่อค้าคนกลาง และนายหน้าตัวแทนยานั้น ไม่มีสถานประกอบการที่แน่นอน และไม่มีเวลาที่แน่นอนในการเข้ามาที่ฟาร์มสุกร ดังนั้นในการเก็บแบบสอบถามจึงต้องใช้วิธีนั่งคอยตามฟาร์มต่างๆ ที่คาดว่าบุคคลผู้นั้นจะเข้ามา ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้ามาก

7. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บแบบสอบถามและเงินทุนที่จะใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้มีค่อนข้างจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างที่มีค่อนข้างมาก และกระจายไปในพื้นที่ต่างๆ ทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ใกล้เคียงกับจำนวนสถานประกอบการจริง อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษาก็ได้พยายามเก็บตัวอย่างให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้