

การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร
ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์

ตุลาคม 2555

การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร
ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์

ตุลาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร
ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์

ตุลาคม 2555

ปวีณา ทองหนู. (2555). การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร

ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์). กรุงเทพฯ :

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์:

รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก โดยใช้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 ของกรมพัฒนาที่ดิน ในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีที่ทำการศึกษามีการเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของทั้งประเทศ ซึ่งช่วงปีก่อน 2551 กรมพัฒนาที่ดินจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตอบใจวิทยวิจัย ข้อแรก ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางภูมิศาสตร์เพื่อประมวลผลข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่นาของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2551 จำแนกรายอำเภอ 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอองครักษ์ อำเภอบ้านนา และอำเภอปากพลี เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจัดได้ 4 ประเภท (1) เดิมเป็นพื้นที่นาและนาร้าง กลายเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (2) เดิมเป็นนาร้าง กลายเป็นนาข้าว (3) เดิมเป็นนาข้าว กลายเป็นนาร้างและ (4) ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะเกษตรกรยังใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิม ส่วนการตอบใจวิทยวิจัยข้อ 2 ได้ใช้ข้อมูลสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio- Economic Status: SES) ของปี พ.ศ. 2550-2552 ในการพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรทั้งสี่อำเภอ มีความแตกต่างกัน โดยประการที่หนึ่ง อำเภอเมือง อำเภอบ้านนา และอำเภอปากพลี มีสัดส่วนเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนาเหมือนเดิมมากกว่า การใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยที่ยังมีเกษตรกรบางส่วนปล่อยให้ที่นาเป็นนาร้าง ประการที่สอง เกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นโดยมีเหตุผลเชิงเศรษฐกิจคือผลตอบแทนสุทธิของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นสูงกว่าผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการทำนา ประการที่สาม ปรากฏการณ์เด่นในพื้นที่อำเภอบ้านนาพบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลักษณะเดิมคือทำนา มาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มากกว่ากิจกรรมอื่นทั้งนี้เพราะลักษณะทางกายภาพเอื้อต่อการทำรีสอร์ท สถานที่พักตากอากาศ สถานที่ท่องเที่ยว เพราะอยู่เชิงเขาใหญ่ ที่มีชื่อเสียงด้านแหล่งโอโซนที่ดีที่สุดแหล่งหนึ่งของประเทศไทย

ECONOMIC ANALYSIS OF CHANGES IN LAND USE : FARM LANDS IN
NAKHONNAYOK PROVINCE



ABSTRACT
BY
PAWEENA THONGNOON

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Economics Degree in Human Resource Economics
At Srinakarinwirot University
October 2012

Paweena Thongnoon. (2012). *Economic analysis of Change in Land Use: Farm Land in Nakhonnayok Province*. Master's Project, M.Econ. (Human Resource Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakarinwirot University. Project Advisor: Assoc. Prof. Dr. Renu Sukharomana.

This research aims to study land use changes in Nakhonnayok Provincial areas by employing the land use maps of the years 2008 and 2011 by the Department of Land Development. During the two years, there were nation-wide collections of information on land uses. Prior to 2008, the Department had not collected data in the aspect of land uses. To answer the first research question, a geographical application software is employed to process the 2008 data of land uses on farmers' rice paddy field areas, disaggregated by amphoe into 4 amphoes of Mueng, Ongkarak, Ban Na, and Pak Plee. The areas are compared and consequently categorized into 4 groups: (1) areas of originally operating rice paddies and of abandoned rice paddies transformed into those of other agricultural activities, communities and buildings; (2) areas of abandoned rice paddies transformed into operating rice paddies; (3) areas of operating rice paddies transformed into abandoned rice paddies; and (4) unchanged areas, due to the cultivators retain the previous land utilization. For the second research question, the Socio-Economic Status (SES) data of the years 2007-2009 are employed in consideration of the economic status of the cultivators.

The research finds that the patterns of the land use changes differ between amphoes in a number of ways. Firstly, Mueng, Ban Na, and Pak Plee have higher ratios of cultivators retaining the rice paddies compared to those transforming for other uses, with some cultivators allow the fields to be abandoned. Secondly, the cultivators having transformed the paddy areas for other agricultural uses are incentivized by the net benefits of changing the land uses. Thirdly, a distinct phenomenon in Ban Na amphoe is transformation of paddy fields into areas for communities and buildings more than other land uses, due to the physical characteristics of the areas are suitable for construction of hotels, resorts, and tourist places, as the amphoe is located at a shoulder of Kao Yai National Park, one of the most famous ozone source in Thailand.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของ
เกษตรกร ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก ของ ปวีณา ทองหนู ณ บัญชีแล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒน
มนุษย์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ดร.จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล)

คณะกรรมการสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์)

ประธาน

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ดร.จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์)

วันที่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.เรณู สุขารมณ์ ดร.จิรวัฒน์ เจริญสถาพรกุล และ ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ตลอดจนการแก้ไขปรับปรุงให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังขอขอบพระคุณคณาจารย์ สำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะทุกท่าน ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ การพัฒนามนุษย์ตลอดหลักสูตรที่ผ่านมา

ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรสายสนับสนุนของสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ ที่อำนวยความสะดวกด้านการศึกษาในทุกๆด้าน ขอขอบคุณเพื่อนๆ ในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำต่างๆ ตลอดเวลาที่ผู้วิจัยได้ศึกษาในหลักสูตรฯ ที่ผ่านมา ขอขอบพระคุณคุณพ่อ-คุณแม่และทุกคนในครอบครัวของผู้วิจัยที่ทำให้กำลังใจในการเรียนเสมอตลอดมา และสุดท้ายขอขอบพระคุณทุกท่าน ที่ให้ข้อมูล ซึ่งมีความสำคัญมากทำให้ผู้วิจัยสามารถทำการศึกษาและเขียนวิเคราะห์สารนิพนธ์ฉบับนี้ได้ ลุล่วงตามแผนที่กำหนดไว้

ผู้วิจัย หวังว่าข้อมูลใน สารนิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ประสงค์จะศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อไป

ปวีณา ทองหนูน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ขั้นตอนในการวิจัย.....	8
วิธีการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล	10
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ดิน.....	13
นิยามเกี่ยวกับที่ดิน	13
มูลค่าที่ดิน	14
อุปสงค์ต่อที่ดิน (Demand of Land)	15
อุปทานของที่ดิน (Supply of Land)	17
ที่ดินในฐานะเป็นปัจจัยการผลิตภาคเกษตร	18
แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรม	18
แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	25
องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	26
ประเภทของข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	32
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 ใน ภาพรวม.....	38
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 จำแนกรายอำเภอ	44
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	75
สรุปผลการวิจัย	75
อภิปรายผล	77
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	83
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	120

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบรายได้และหนี้สินต่อปีของเกษตรกร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 1-10	3
2 ราคาประเมินที่ดิน กรุงเทพมหานครและภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2552	6
3 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ใช้ในการวิจัย	34
4 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร.....	35
5 ข้อมูลพื้นที่การเกษตรจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2554	40
6 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอเมืองนครนายก.....	48
7 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภองครักษ์.....	52
8 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอบ้านนา	56
9 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอปากพลี.....	60
10 มูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเกษตร จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2550-2552	62
11 ข้อมูลครัวเรือน ปี พ.ศ.2550,2551 และ 2552	63
12 ลักษณะการถือครองที่ดินทางการเกษตรทางการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2555.....	66
13 ข้อมูลลักษณะของที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2550,2551 และ 2552	69
14 ข้อมูลการประกอบการเกษตร (รวมการบริการทางการเกษตร)	71

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนผังแสดงโครงสร้างขยายคมนาคมและการขนส่ง.....	1
2 แผนผังแนวทางการพัฒนาภาคกลาง.....	5
3 พื้นที่ศึกษา: จังหวัดนครนายก	9
4 กลุ่มพื้นที่นาที่ใช้ในการศึกษา : จังหวัดนครนายก	10
5 ลักษณะของการใช้ที่ดินโดยทั่วไป เมื่อพิจารณาจากการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด	25
6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรปี พ.ศ. 2551 และ 2554	41
7 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว พ.ศ. 2551 และ 2554	42
8 การเปลี่ยนแปลงประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว พ.ศ. 2551 และ 2554	43
9 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอเมืองนครนายก พ.ศ. 2551 และ 2554.....	45
10 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นา อ.เมืองนครนายก พ.ศ. 2551 และ 2554.....	46
11 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอองครักษ์ พ.ศ. 2551 และ 2554.....	49
12 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นา อำเภอองครักษ์ พ.ศ. 2551 และ 2554.....	50
13 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอบ้านนา พ.ศ. 2551 และ 2554.....	53
14 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นา อำเภอบ้านนา พ.ศ. 2551 และ 2554.....	54
15 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอปากพลี พ.ศ. 2551 และ 2554.....	58

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ

หน้า

16 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นา อำเภอปากพลี

พ.ศ. 2551 และ 2554.....

59

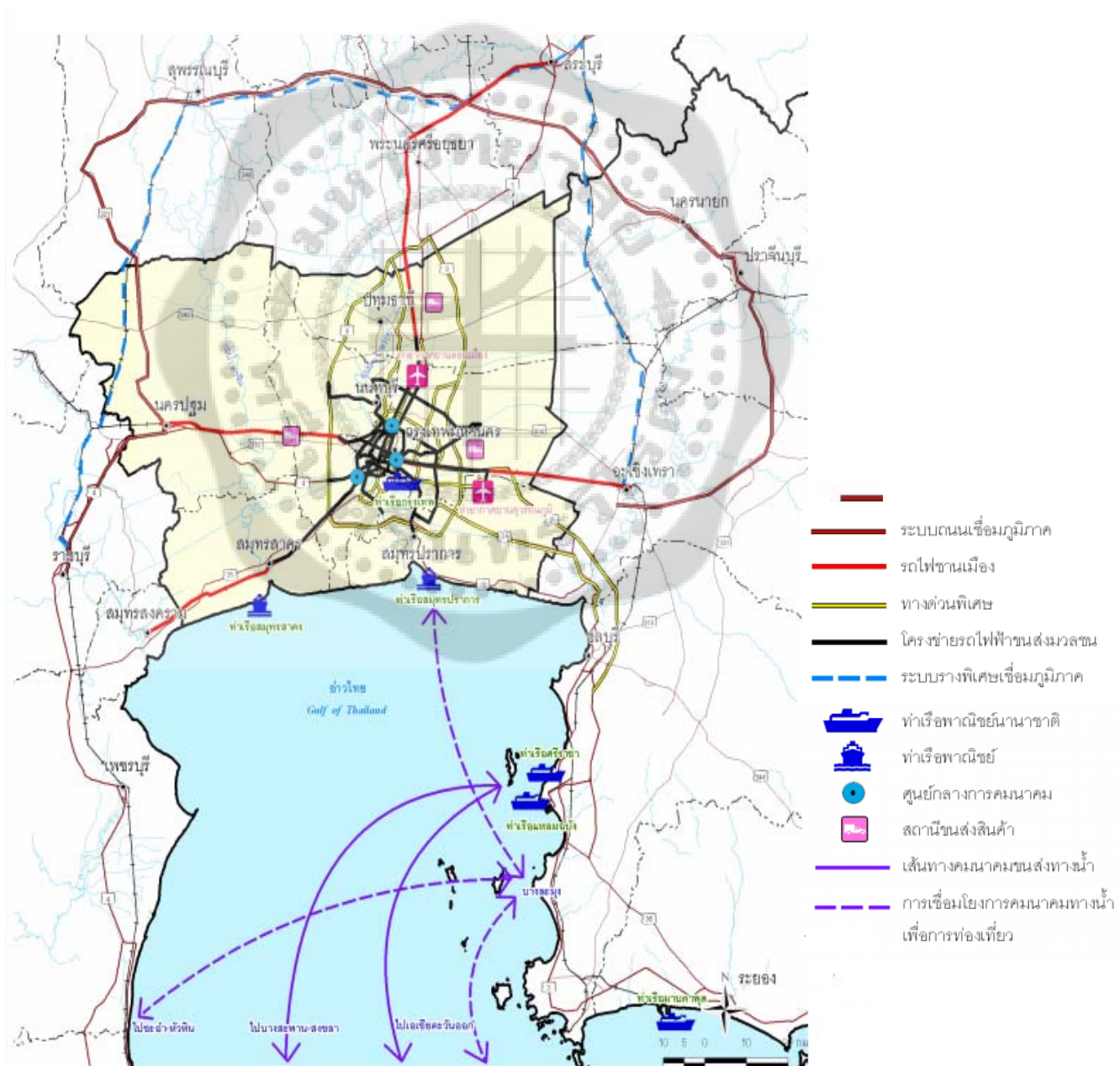


บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตลอดทั้ง 10 แผนที่ผ่านมา มีส่วนไม่มากนักน้อยทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีบทบาทในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง กรุงเทพมหานครจึงเจริญเติบโต และขยายพื้นที่เมืองออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ดังจะเห็นได้จากแผนการขยายโครงการคมนาคมแบบ Mass เช่น BTS, ทางด่วน, วงแหวนรอบนอก ฯลฯ (ภาพประกอบ 1)



ภาพประกอบ 1 แผนที่โครงสร้างการขยายคมนาคมและการขนส่ง

การขยายตัวของพื้นที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่เช่น อุตสาหกรรม การค้า การขนส่ง ที่อยู่อาศัยและอื่นๆ กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบเดิม คือเกษตรกรรม ซึ่งส่งผลต่อทั้งทางกายภาพ คุณภาพ และเศรษฐกิจของพื้นที่โดยรอบ ทำให้เกิดปัญหาในการจัดระบบแบบแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรมขนาดเล็ก นิคมอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย ฯลฯ การพัฒนาขยายตัวดังกล่าวก่อให้เกิดความไม่สมดุลหลายด้าน แม้จะพยายามจัดโซน (Zoning) ก็ตาม ส่งผลทำให้พื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งอาหารเกิดการสูญเสีย เพราะเมื่อตัวเมืองขยายเพิ่มขึ้น ก็เท่ากับว่าพื้นที่เกษตรกรรมได้สูญเสียพื้นที่ไปแล้ว ซึ่งนอกจากปัญหาการจัดโซนของการใช้ที่ดินแล้ว ยังเกิดปัญหาสมาชิกครัวเรือนในภาคการเกษตรจำนวนหนึ่งออกไปทำงานนอกภาคเกษตร เพราะการเข้ามาของอุตสาหกรรมและการบริการ อันเนื่องจากรายได้จากภาคเกษตรไม่เพียงพอ ราคาพืชผลทางการเกษตรที่ตกต่ำและความไม่แน่นอนหนี้สินที่เพิ่มขึ้นและที่ดินมีขนาดเล็กลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพการถือครองที่ดินและขนาดไร่นา โดยแบ่งรายละเอียดปัญหาได้ดังนี้

1. ต้นทุนการผลิตสูง อันเนื่องมาจากการที่ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เช่น ที่ดินและแรงงานได้ถูกนำไปใช้ในการผลิตสาขาอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า และต้องใช้ปัจจัยทุนเป็นจำนวนมากตามความเหมาะสมของเทคโนโลยี ดังนั้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตจึงก่อให้เกิดการแข่งขันในการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งภายในและนอกภาคเกษตร จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

2. ความไม่แน่นอนด้านผลผลิตและราคาเนื่องจากการผลิตในภาคการเกษตรยังคงต้องพึ่งพาสภาพดินฟ้าอากาศ บางครั้งได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติทำให้ไม่สามารถผลิตออกขายได้ ทำให้ปริมาณผลผลิตที่ได้ในแต่ละฤดูกาลมีความไม่แน่นอน นอกจากนั้นราคาสินค้าเกษตรที่มีลักษณะผันผวนขึ้นลงอยู่เสมอ ได้รับผลตอบแทนที่ไม่แน่นอนเช่นกัน

ดังนั้น การที่เกษตรกรเผชิญกับปัญหาด้านทุนการผลิตสูงและผลตอบแทนที่ไม่แน่นอน ทำให้เกษตรกรบางรายต้องประสบภาวะขาดทุน และก่อให้เกิดปัญหาหนี้สิน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาฯฉบับที่ 2-9 ที่ผ่านมา เกษตรกรมีขนาดหนี้สินเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ยครัวเรือนละ 1,453 บาท ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 2 เป็นเฉลี่ยครัวเรือนละ 30,410 บาท ในช่วงแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9 และหากนำดัชนีราคาผู้บริโภคมาปรับหาขนาดหนี้สินที่แท้จริง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.2554) จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 3 ถึงฉบับที่ 8 จะพบว่าขนาดหนี้สินเพิ่มขึ้น (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบรายได้ต่อปีและหนี้สินต่อปีของเกษตรกร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-10

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	จำนวนครัวเรือนเกษตรกร (ล้านครัวเรือน)	รายได้สุทธิ จำแนกตาม การเกษตร (บาท/ครัวเรือน)	จำนวนครัวเรือน เกษตรกรที่เป็นหนี้สิน (ล้านครัวเรือน)	ขนาดหนี้สินของ ครัวเรือนเกษตรกร (บาท/ครัวเรือน)	ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)	ขนาดหนี้สินที่ แท้จริง (บาท/ครัวเรือน)
ฉบับที่ 1 (2504-2509)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ฉบับที่ 2 (2510-2514)	3.64	1,435	1.66	1,453	N/A	N/A
ฉบับที่ 3 (2515-2519)	3.87	4,735	1.29	2,484	22.90	568.84
ฉบับที่ 4 (2520-2524)	4.41	9,172	1.52	3,496	30.94	1,081.66
ฉบับที่ 5 (2525-2529)	4.85	9,416	1.14	4,344	43.48	1,888.77
ฉบับที่ 6 (2530-2534)	5.05	15,108	1.33	6,937	51.14	3,547.58
ฉบับที่ 7 (2535-2539)	5.31	29,812	2.28	18,721	64.84	12,138.70
ฉบับที่ 8 (2540-2544)	5.51	27,938	3.05	37,019	81.66	30,229.72
ฉบับที่ 9 (2545-2549)	5.77	12,752	4.31	30,410	90.60	27,551.46
ฉบับที่ 10 (2550-2554)	5.78	11,304	4.30	30,428	91.20	31,629.75

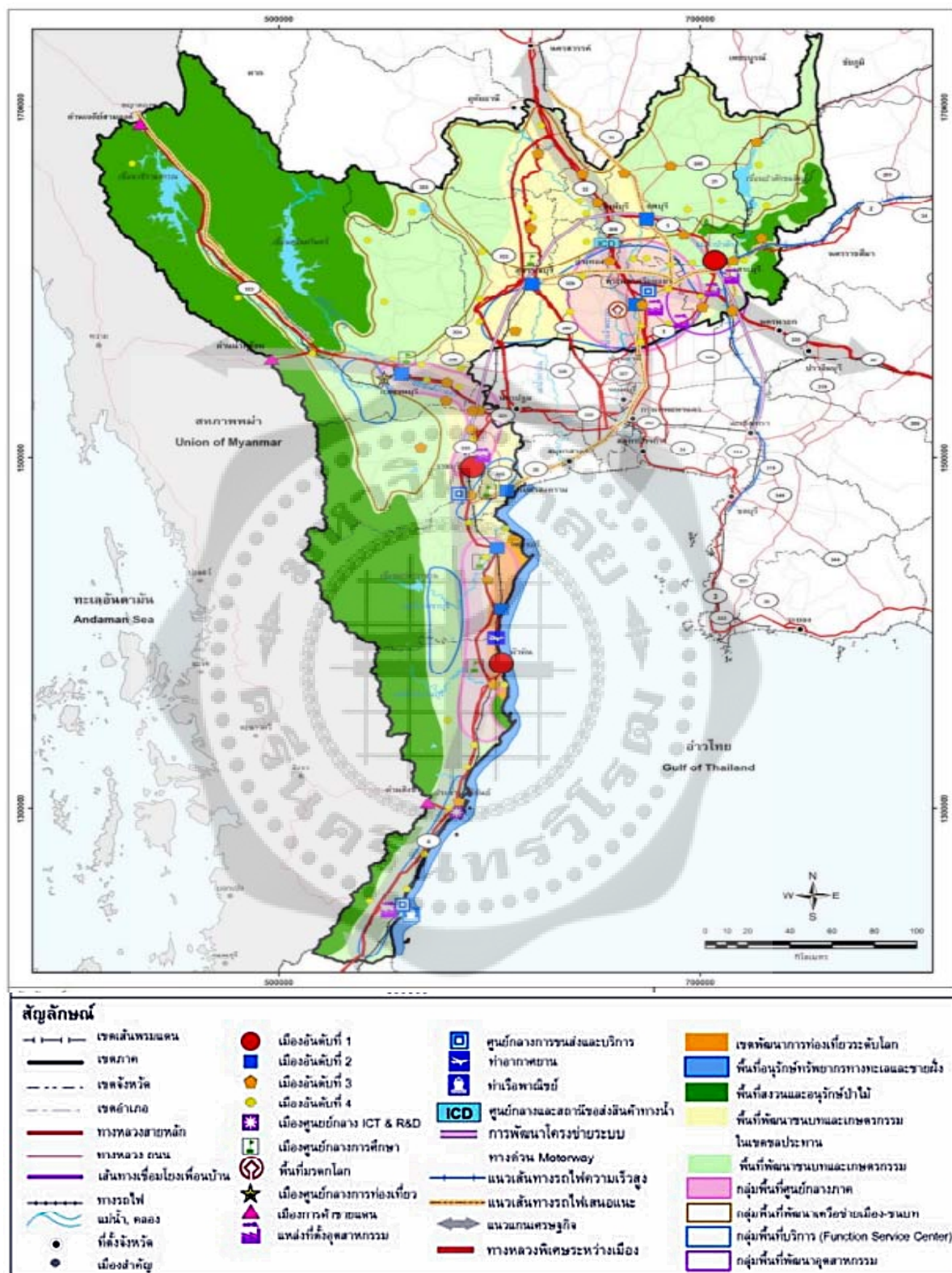
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554

หมายเหตุ: ปีสถานของค่า CPI คือ ปี 2550 และ N/A ไม่มีข้อมูล

นอกจากนั้น นโยบายของรัฐที่พยายามกระจายอุตสาหกรรมให้ไปตั้งฐานการผลิตในพื้นที่นอกของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยการสนับสนุนทั้งทางการเงินและมาตรการภาษี(กระทรวงอุตสาหกรรม.2554) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรกรรมในพื้นที่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันก็เกิดการอพยพเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นด้วย ประกอบกับการเก็งกำไรที่ดิน ที่ดินผืนใหญ่ถูกแบ่ง และขายให้กับนักเก็งกำไรและนักลงทุนต่างพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากในแหล่งที่มาของรายได้และโครงสร้างการผลิตในพื้นที่

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายกซึ่งผู้วิจัยต้องการศึกษา อยู่ในการพัฒนาเชื่อมโยงเขตอุตสาหกรรมภาคกลางตอนบน กับพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก เป็นรอยต่อของทั้งสองภูมิภาค และอยู่ไม่ห่างจากกรุงเทพมหานคร (ภาพประกอบ 2)

ดังนั้น โอกาสที่พื้นที่ส่วนหนึ่งของจังหวัดนครนายกจะได้รับการพัฒนาเป็นเขตอุตสาหกรรมจึงมีความเป็นไปได้สูง และเนื่องจากเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ใกล้แนวพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Corridors) ในแนวตอนใต้ (Southern Economic Corridor: SEC) (เรณู สุขารมณและคณะ.2555) เป็นพื้นที่อ่อนไหวในเรื่องการคมนาคม มีการคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยง (ดังจะเห็นได้จากภาพประกอบ 1) รวมทั้งมีเส้นทางไปสู่ชายแดนไทย-กัมพูชา ซึ่งเป็นประตูสู่อินโดจีนทางด้านตะวันออก จากลักษณะภูมิประเทศที่มีความเหมาะสมของจังหวัด ทำให้ราคาที่ดินมีมูลค่าสูงขึ้นดังที่ได้แสดงเปรียบเทียบไว้ในตาราง 2



ภาพประกอบ 2 ผังแนวทางพัฒนาภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). (ออนไลน์)

ตาราง 2 ราคาประเมินที่ดิน กรุงเทพมหานครและภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2552

จังหวัด	ราคาประเมินที่ดินสูงสุด					ราคาประเมินที่ดินต่ำสุด				
	Pใหม่(2550)	P ที่แท้จริง	Pเดิม(2545)	P ที่แท้จริง	อัตราเพิ่ม%	Pใหม่	P ที่แท้จริง	Pเดิม(2545)	P ที่แท้จริง	อัตราเพิ่ม%
	CPI		CPI		$\frac{(P_{\text{ใหม่}} - P_{\text{เดิม}})}{P_{\text{เดิม}}} \times 100$	CPI		CPI		$\frac{(P_{\text{ใหม่}} - P_{\text{เดิม}})}{P_{\text{เดิม}}} \times 100$
	2552=99.97		2545=85.44			2552=99.97		2545=85.44		
กรุงเทพมหานคร	500,000.00	499,850.00	450,000.00	384,480.00	11.1	400.00	399.88	50.00	42.72	700
ภาคตะวันออก:										
จันทบุรี	60,000.00	59,982.00	39,000.00	33,321.60	53.8	15.00	14.96	2.50	2.13	500.0
ฉะเชิงเทรา	30,000.00	29,991.00	18,000.00	15,379.20	66.7	25.00	24.96	4.00	3.41	525.0
ชลบุรี	70,000.00	69,979.00	50,000.00	42,720.00	40.0	50.00	49.99	10.00	8.54	400.0
ตราด	30,000.00	29,991.00	25,000.00	21,360.00	20.0	7.50	7.49	1.25	1.07	500.0
นครนายก	60,000.00	59,982.00	16,000.00	13,670.00	275.0	75.00	74.97	12.50	10.68	500.0
ปราจีนบุรี	20,000.00	19,994.00	14,000.00	11,961.60	42.9	5.00	4.99	2.50	2.14	100.0
ระยอง	60,000.00	59,982.00	24,500.00	20,932.80	144.9	25.00	24.99	10.00	8.54	50.0

ที่มา: วิเคราะห์ราคาประเมินที่ดินทั่วประเทศไทยปี พ.ศ.2550

หมายเหตุ : ราคาปีฐาน 2551 = 100

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่า ราคาที่ดินของจังหวัดนครนายกมีราคาประเมินที่เพิ่มขึ้นในอัตรา การเพิ่มที่สูงในภาคตะวันออก โดยเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 275 ราคาที่ดินมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้มีการ เก่งกำไรของที่ดินมากขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประโยชน์สูงสุด โดยใช้ประโยชน์ที่ดินด้านอื่นๆ (พินิจ นิภาวรรณ, 2526:73)

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทำให้เกษตรกรต้องหาทางเลือก (Choice) จากการ ใช้ ประโยชน์ของทรัพยากร ปัจจัยต่างๆมีผลต่อการตัดสินใจในการทำการเกษตร โดยเฉพาะราคาที่ดินที่ สูงอย่างรวดเร็ว ส่งผลถึงค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ในทิศทางที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรอันมีผลต่อความเป็นอยู่และ ประโยชน์สูงสุดสำหรับการใช้ที่ดินที่เกษตรกรถือครอง ผู้วิจัยจึงตั้งประเด็นโจทย์วิจัยเกี่ยวกับการใช้ ประโยชน์ที่ดินตามหลักเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่จังหวัดนครนายก เพื่อนำไปสู่แนวทางในการป้องกันและ การแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขตพื้นที่ จังหวัด นครนายก โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
2. เพื่อวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขต พื้นที่ จังหวัดนครนายก

ความสำคัญของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาอาจใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาจังหวัด นครนายกที่ใช้เป็นกรณีศึกษาได้โดยตรง โดยเฉพาะนโยบายด้านการเกษตร เช่น นโยบายที่ดินเพื่อการ เกษตรกรรม เป็นต้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ได้จำกัดขอบเขตของประเด็นที่ทำการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่ พื้นที่ศึกษา ได้แก่ จังหวัดนครนายก ประกอบด้วยเขตการปกครองรวม 4 อำเภอ (ภาพประกอบ 3) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 2,122 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,326,250 ไร่ โดย พื้นที่ดังกล่าวจะนำมาใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์ภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรกรรม

โดยใช้พื้นที่เกษตรกรรมการทำนา (ภาพประกอบ4) ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร

2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา_ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร สภาพเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรม การศึกษาดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นที่ใช้ในการศึกษา จากนั้น ข้อมูลที่ได้ทั้งจากการศึกษาและการวิเคราะห์ทั้งหมด นำไปสู่การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร

3.ขอบเขตเชิงเวลา_การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง ในช่วงเวลา พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2554 ในขอบเขตเชิงพื้นที่ และ พ.ศ. 2550, พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ในขอบเขตเชิงเนื้อหา กรณีขาดข้อมูลที่จัดเก็บในปีใด จะใช้ปีใกล้เคียงในการพิจารณาแทน

ขั้นตอนในการวิจัย

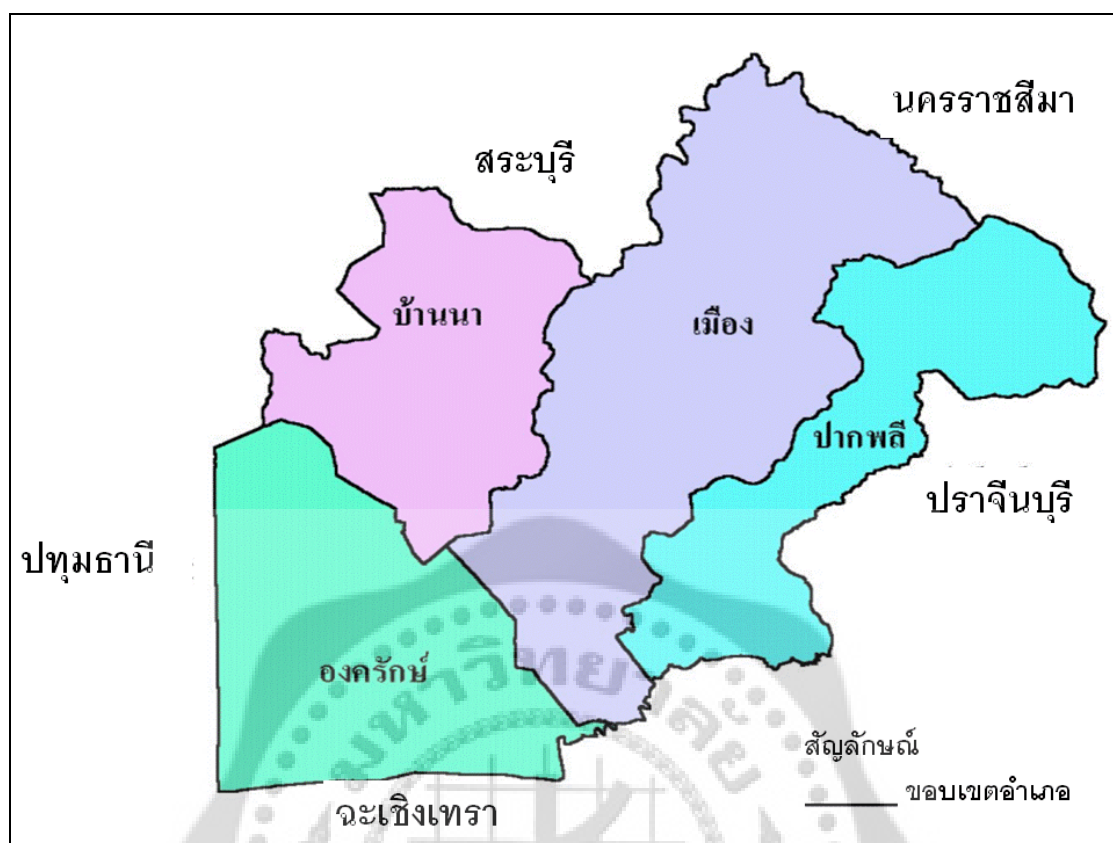
1. ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะลักษณะการประกอบกิจกรรมเกษตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร เพื่อใช้กำหนดประเด็นในการศึกษา

2.รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานของรัฐทั้งจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในจังหวัดนครนายกและจากห้องสมุดต่างๆ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางกายภาพ ประชากร และเศรษฐกิจ โดยเน้นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ภาพรวมด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก และข้อมูลแผนที่การใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดินเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบแผนที่โดยศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ที่มีศักยภาพที่จะสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการแสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2551, 2554 และข้อมูลสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social Economic Status: SES) ของปี พ.ศ.2550, พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ของกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม ของจังหวัดนครนายก ที่ได้รับจากหน่วยงานสถิติแห่งชาติ

3.วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลการศึกษา เพื่ออธิบายลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร สภาพเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมในพื้นที่การทำนา ตลอดจนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรม

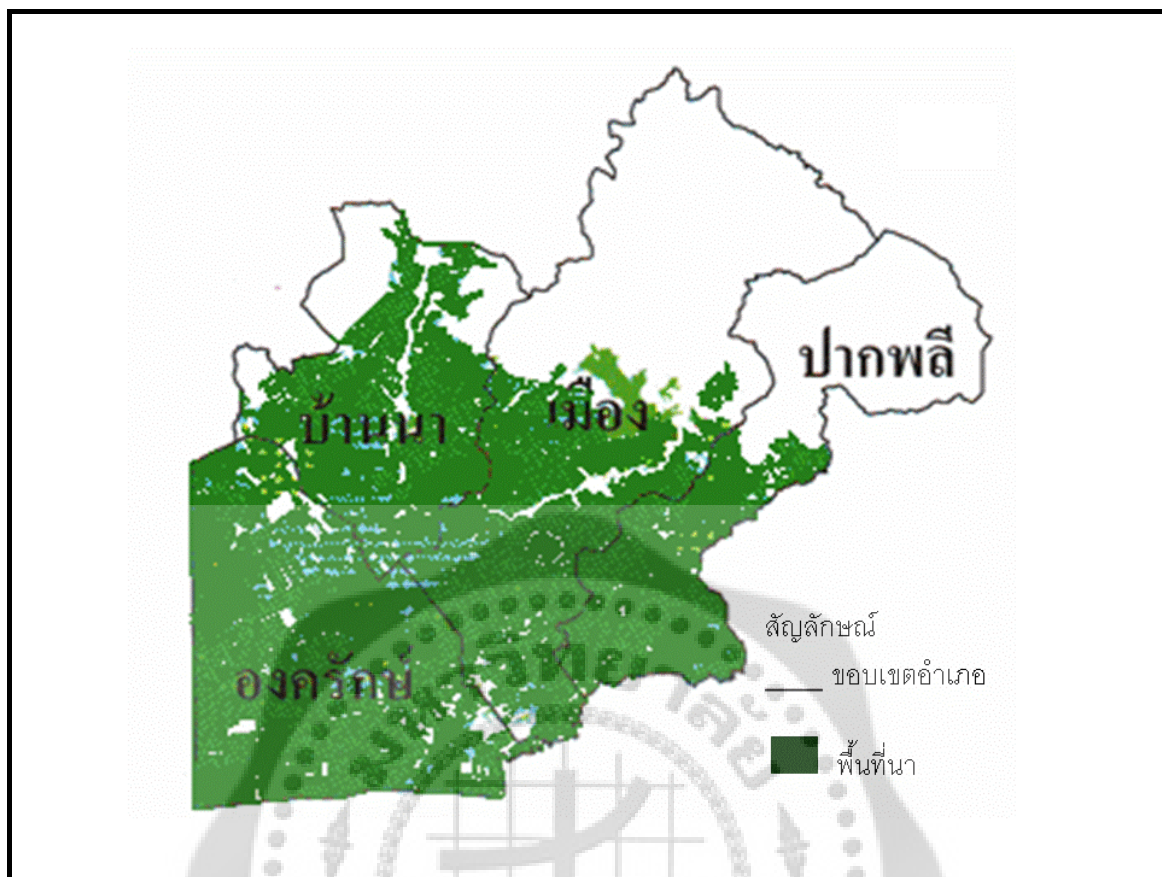
4.นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินภาคเกษตรกรรมของพื้นที่ศึกษา

5.สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะแนวทางการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพประกอบ 3 พื้นที่ศึกษา: จังหวัดนครนายก

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2553



ภาพประกอบ 4 กลุ่มพื้นที่นาที่ใช้ในการศึกษา: จังหวัดนครนายก

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2553

วิธีการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้หลักการวิเคราะห์แบบพรรณนา (Analytical Description) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบของแผนที่ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากข้อมูลสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio- Economic Status: SES) ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ

จะใช้ในการวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจโดยภาพรวมของจังหวัดนครนายก โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลจากหน่วยงานของทางราชการต่างๆ ที่ได้รวบรวมไว้ และจัดทำเป็นรายงานสถิติประจำปี แหล่งที่มาหลักของข้อมูล ได้แก่

- กองบัญชาการประเทศชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรวบรวมข้อมูลสถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจโดยรวม
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ รวบรวมข้อมูลสำมะโนการเกษตร
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครนายก รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานการเกษตรต่างๆของจังหวัด เช่น จากสำนักงานเกษตรจังหวัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ เพื่อประกอบการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

เกษตรกร หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพหลักทางการเกษตรหรือผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินเพื่อเพาะปลูกพืชต่างๆ เช่น การทำนา ทำสวน ทำไร่ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์และการประมง เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง จากลักษณะเดิมที่เป็นอยู่จะดีหรือไม่ดีขึ้นอยู่กับสถานะ ของพื้นที่นั้น ระยะเวลาการถือครอง รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง การใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น การเกษตร ที่อยู่อาศัย รีสอร์ท หมู่บ้านจัดสรร ป่าไม้ การพาณิชย์ สาธารณูปโภค เป็นต้น

การทำเกษตร (Agriculture) หมายถึง การมีที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร ที่ดินที่ใช้ทำการเกษตรอาจจะประกอบด้วยที่ดินผืนเดียวและหลายผืน ที่ดินดังกล่าวต้องอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก

สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio- Economic Status: SES) หมายถึง อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ตลอดจนภูมิหลังของครอบครัว เป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบุคคล โดยรายได้และอาชีพของบุคคลนั้นสามารถกำหนดความต้องการทัศนคติความคิดเห็นกิจกรรม และพฤติกรรมของบุคคลได้

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems: GIS) คือเครื่องมือที่สามารถนำเข้า บันทึก การจัดการ การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศหรือข้อมูลสำหรับนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการจัดการเชิงพื้นที่

ระบบคมนาคมแบบ Mass หมายถึง ระบบขนส่งมวลชนโครงข่ายหลักและรองเชื่อมโยงการเดินทางในรูปแบบเส้นรอบวงและแบบรัศมี เช่น ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระบบรถไฟฟ้าในเมือง ระบบไฟรางเดี่ยว ระบบโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ และท่าเรือ เป็นต้น

Zoning หมายถึง การแบ่งย่าน การแบ่งการใช้ที่ดินในชุมชนออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อให้มีการควบคุมให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน ฯลฯ การควบคุมใช้ที่ดินนี้ จะครอบคลุมถึงการจัดระเบียบการใช้ที่ดิน และการใช้ประโยชน์ของอาคารในที่ดินเหล่านั้น



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ดิน
 - 1.1 นิยามเกี่ยวกับที่ดิน
 - 1.2 มูลค่าที่ดิน
 - 1.3 อุปสงค์ต่อที่ดิน
 - 1.4 อุปทานของที่ดิน
2. ที่ดินในฐานะเป็นปัจจัยการผลิตภาคเกษตรกรรม
 - 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรม
 - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการใช้ทรัพยากรที่ดิน
3. แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - 3.1 องค์ประกอบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
 - 3.2 ประเภทของข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับที่ดิน

1.1 นิยามเกี่ยวกับที่ดิน

ที่ดินมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างมากทั้งนี้เพราะปัจจัย 4 ที่ถือว่าเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์นั้น ได้มาจากการปรับปรุงและการพัฒนามาจากที่ดิน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ที่ดิน (Land) ตามคำนิยามขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติหรือ FAO (ประชุมพร พื้นที่.2538:3) จะหมายถึง (1) พื้นผิวโลก (Space) ซึ่งมีอาณาบริเวณและความลึก มีคุณภาพแน่นอนตายตัว เปลี่ยนแปลงได้ยาก (2) ธรรมชาติ (Nature) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการปรุงแต่งระบบนิเวศไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือผลจากการกระทำของมนุษย์ (3) แหล่งพันธุกรรม (Gene resources) (4) ปัจจัยการผลิต (Production factor) (5) ปัจจัยที่ซื้อขายได้ (Consumer good or commodity) (6) แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation) (7) สถานที่ (Location) เช่น แหล่งตลาดในเชิงธุรกิจ (8) ทรัพย์สิน (Property) ที่มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมมนุษย์ (9) ทุน (Capital) ที่ยอมรับในทางเศรษฐศาสตร์และสามารถใช้ค่าประกันได้ตามกฎหมาย

จากคำนิยามดังกล่าวเห็นได้ว่าความหมายของที่ดินมีทั้งความหมายทั้งในเชิงกายภาพ (Physical) สังคม (Society) การเมือง (Political) และเศรษฐกิจ (Economic) โดยศาสตร์แต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับที่ดินมองที่ดินแตกต่างกันไป (มานพ พงศทัต, 2335:42) อาทิ

- นักเศรษฐศาสตร์และนักธุรกิจ มองที่ดินว่าเป็นทรัพยากรพื้นฐานในการผลิต (Mode of production) และเป็นต้นทุนในการผลิตทุกประเภท ดังนั้น ที่ดินจึงเป็นที่ต้องการและก่อให้เกิดการช่วงชิงเพื่อให้ได้มา ที่ดินจึงเป็นเสมือนสินค้าที่มีราคาแพง ทำให้สามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนได้

- นักสังคมศาสตร์ จะมองว่าที่ดินเป็นสิ่งที่สนองตอบต่อความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต อันได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม โดยปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ อาหาร และที่อยู่อาศัย ซึ่งรัฐจะต้องเข้ามาดูแล จัดหา และจัดการ

- นักกายภาพ เช่น วิศวกร สถาปนิก นักพัฒนาการก่อสร้างและที่ดิน อาคาร มีมุมมองความหมายของที่ดินว่าเป็นทรัพยากรที่จำเป็นต้องเพิ่มศักยภาพ เติงการใช้สอยเพื่อให้สามารถรองรับกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจและสังคมที่มนุษย์ต้องการให้ได้ เช่น จำเป็นต้องสร้างสาธารณูปโภค ระบบการคมนาคม เป็นต้น

จากความสำคัญดังกล่าว ที่ดินจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์และสังคม ดังนั้น จึงควรศึกษาลักษณะต่างๆที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน ทั้งในด้านกายภาพ กฎหมาย สังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดความต้องการของที่ดิน

1.2 มูลค่าที่ดิน

มูลค่าที่ดินความหมายโดยทั่วไปหมายถึง ความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการในสิ่งนั้นๆซึ่ง ในความหมายดังกล่าวมูลค่าจะมีได้หลายประเภทตามชนิดของความต้องการซึ่งอาจสรุปได้เป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆด้วยกัน คือ (กาญจณี พลจันทร์, 2523: 147-152)

1. มูลค่าที่เกิดขึ้นเนื่องจากการนำเอาไปใช้ประโยชน์ (use-value) เป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นเนื่องจากความพึงพอใจ การสนองตอบความต้องการของมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยทางตรงและทางอ้อม

2. มูลค่าในเชิงเศรษฐกิจ (economic value) เป็นมูลค่าอันเนื่องมาจากการแลกเปลี่ยนหรือราคาตลาดของสินทรัพย์นั้น สำหรับมูลค่าของสิ่งเหล่านี้จะเป็นมูลค่าของสิ่งที่หาได้ยาก และมีอยู่เป็นจำนวนจำกัด ซึ่งมูลค่านี้จะขึ้นอยู่กับความเกี่ยวพันกันของอุปทานและอุปสงค์หรือเป็นมูลค่าของทรัพย์สินที่ถูกกำหนดขึ้นจากตลาด เป็นมูลค่าของสิ่งของที่กำหนดขึ้น เพื่อความสะดวกในการแลกเปลี่ยนโดยทั่วไปจะตีมูลค่าออกมาในรูปของตัวเงิน และวัดได้โดยกำหนดเป็นราคาตลาด

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์อาจมีได้หลายความหมาย (สมบัติ พันธวิศิษฎ์, 2539:14-17) โดยเป็นมูลค่าของการแลกเปลี่ยนหรือราคาที่ดินที่มีการซื้อขายกันโดยมีความจำกัดของพื้นที่ เป็นตัวกำหนด มูลค่าการใช้หรือความพอใจของผู้ที่เป็นเจ้าของจะต้องมีกระแสของรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต จะต้องเป็นสิ่งที่หายากไม่ใช่สินค้าสาธารณะและต้องมีราคา เข้าครอบครองเป็นเจ้าของได้ และเปลี่ยนมือได้ มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ เป็นผลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในท้องตลาด ซึ่งเป็นมูลค่าของทรัพย์สินที่เกิดขึ้นในตลาดหนึ่งๆ ณ สถานที่และเวลาที่กำหนด ฉะนั้น มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จึงขึ้นอยู่กับความต้องการที่จะเข้าครอบครอง โดยทรัพยากรที่ดินนั้นมีจำกัดและขาดแคลน ขณะเดียวกันผู้ที่มีความต้องการก็จะต้องมีความสามารถที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อทรัพย์สินนั้นด้วย

ดังนั้น มูลค่าตลาดของที่ดิน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง จึงหมายถึงจำนวนเงินสูงสุดที่สามารถได้รับจากที่ดินนั้น ภายใต้เงื่อนไขมูลค่าตลาด โดยต้องมาจากราคาที่ทรัพย์สินนั้นมีการเปลี่ยนมือระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยไม่มีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่ายถูกบีบบังคับให้ต้องทำการซื้อขาย และต่างต้องมีความรู้ทางการตลาดอย่างถูกต้องกับสภาพของความเป็นจริงที่ปรากฏอยู่ ราคานี้จะแสดงถึง มูลค่าปัจจุบันที่เกิดจากรายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากที่ดินนั้น โดยคำนึงถึงการใช้สอยที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มูลค่าที่ดินจึงเป็นผลมาจากการคาดคะเนรายได้ที่เกิดขึ้นซึ่งได้มาจากแนวคิดที่ว่ามูลค่าของทรัพย์สิน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับความต้องการของสังคมที่มีต่อทรัพย์สินนั้น มูลค่าทรัพย์สินที่สังคมได้กำหนดขึ้น สามารถพิจารณาได้จากมูลค่าที่ปรากฏในตลาด มูลค่าของทรัพย์สินจะขึ้นอยู่กับความขาดแคลนของพื้นที่ในอนาคต มีความแน่นอนเพียงใด และมูลค่าจะไม่ถูกต้องหากคาดคะเนรายได้ไม่ถูกต้อง

1.3 อุปสงค์ต่อที่ดิน (Demand for Land)

ในทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ที่ดิน (Demand for Land) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ เช่นเดียวกับอุปทานที่ดิน (ไกรสร คือประโคน, 2531:16-17) คือ อุปสงค์ทางกายภาพของที่ดิน (Physical Demand for Land) หมายถึงความต้องการที่ดินจำนวนหนึ่งเช่น ความต้องการที่ดินเพื่อการเพาะปลูก เพื่อสร้างโรงเรียน สร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น และอุปสงค์ทางเศรษฐกิจต่อที่ดิน (Economic Demand for Land) หมายถึงความต้องการที่ดินเมื่อพิจารณาจากราคาของผลผลิตหรือราคา หรือค่าเช่าของที่ดิน เช่น ถ้าราคาผลผลิตสูงราคาที่ดินต่ำ อุปสงค์ทางเศรษฐกิจต่อที่ดินจะสูงตาม อุปสงค์ที่ดินจะสืบเนื่องมาจากความต้องการปัจจัยสี่ของมนุษย์เพื่อการดำรงชีพ เช่น อุปสงค์ของที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของเมืองและประชากรหรือการเกษตรจะเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนประชากรและความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น เป็นต้น

อำนาจ วงศ์พินิจโรดม (2540) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ที่มีต่อที่ดินไว้ 5 ปัจจัย ได้แก่ รายได้ประชาชาติ (Gross Nation Product, GNP) ระบบสาธารณูปโภคสภาพแวดล้อม ลักษณะทำเล และทางเข้าที่ดินโดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1) **รายได้ประชาชาติ** รายได้จะเป็นตัวแทนของกำลังซื้อของประชาชนทั้งประเทศ ถ้ารายได้ประชาชาติ (GNP) เติบโตในอัตราสูงและติดต่อกันเป็นเวลานานๆ จะมีผลต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจคือ สินค้าต่างๆ จะซื้อขายคล่อง ผู้ผลิตมองหาช่องทางลงทุนใหม่อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการใช้ที่ดินจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ราคาที่ดินเพิ่มขึ้นตลอดเวลาเพราะฉะนั้นเมื่อรายได้ประชาชาติสูงขึ้น กำลังซื้อก็จะสูงขึ้นตาม ทำให้อุปสงค์ต่อที่ดินเพิ่มสูงขึ้นด้วย

2) **ระบบสาธารณูปโภค** เช่น ถนน ประปา ท่อระบายน้ำ โทรเลข โทรศัพท์ สถานีดับเพลิง หากที่ดินที่มีสาธารณูปโภคครบครันย่อมทำให้คนทั่วไปต้องการที่ดินบริเวณนั้นๆ มากกว่าบริเวณที่ไม่มีสาธารณูปโภคดังกล่าว นอกจากนี้ระบบสาธารณูปโภคยังหมายถึงคุณภาพของสาธารณูปโภคด้วย กล่าวคือ ที่ดินที่มีระบบสาธารณูปโภคที่ดีกว่า ย่อมเป็นที่ต้องการสูงกว่า ที่ดินที่มีสาธารณูปโภคแต่ที่มีถนนสายหลักผ่าน ย่อมมีความต้องการมากกว่าที่ดินที่อยู่ในซอยซึ่งมีความสบายในการใช้สอยน้อยกว่า เป็นต้น

3) **สภาพแวดล้อม** ที่ดินที่ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีที่เหมาะสม ย่อมมีคนต้องการมากกว่าที่ดินที่อยู่ในสภาพแวดล้อมไม่ดี เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ย่อมมีคนอยากอยู่ใกล้แต่ถ้าเป็นสลัม หรือบริเวณที่เป็นกองขยะของชุมชน ที่ดินนั้นย่อมมีคนต้องการน้อยกว่าหรือที่ดินที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งกลิ่น เสียงหรือสารเคมีอันตรายออกมา ย่อมไม่เป็นที่พอใจของผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

4) **ลักษณะทำเล** ที่ดินที่อยู่ในทำเลที่ดี เช่น เป็นย่านพาณิชยกรรม ธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ที่ดินในย่านนี้มีคนต้องการใช้มาก การเปลี่ยนมือหรือซื้อขายสามารถทำได้ง่ายกว่าย่านที่เป็นไร่ นา ที่ห่างไกลชุมชน ดังนั้น อาจเป็นไปได้ที่ที่ดินนอกตัวเมืองจะมีคนนิยมมากหากชุมชนกำลังขยายตัวออกไปในหน้านั้น

5) **ทางเข้าสู่ที่ดิน** ทางเข้าสู่ที่ดินจะมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ที่ดิน นอกจากนี้ หากเป็นถนนย่อมมีคนต้องการมากกว่าที่ดินที่ทางเข้าเป็นของเอกชน เพราะมีข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ในถนนได้และในระยะยาว ถนนมีโอกาสที่จะปรับปรุงให้มีความสะดวกสบายได้มากกว่าของเอกชน ส่วนเอกชนจะไม่มีแรงจูงใจเช่นนี้

1.4 อุปทานของที่ดิน (Supply of Land)

อุปทานของที่ดิน (Supply of Land) มีอยู่ 2 ลักษณะได้แก่ อุปทานทางกายภาพของที่ดิน (Physical supply of Land) หมายถึงปริมาณทรัพยากรที่ดินทั้งหมดที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกซึ่งมีอยู่คงที่มีอยู่อย่างจำกัด อุปทานที่ดินในลักษณะนี้จะไม่ตอบสนองต่อปัจจัยทางด้านราคา อุปทานทางเศรษฐกิจของที่ดิน (Economic supply of Land) หมายถึงที่ดินที่มนุษย์นำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจแล้ว เช่น เป็นที่อยู่อาศัย การเกษตร ฯลฯ อุปทานที่ดินประเภทนี้จะตอบสนองต่อราคา เช่น อุปทานของที่ดินที่ปลูกยางพารา ซึ่งสามารถเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้เมื่อราคายางพาราเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ถ้าราคายางพาราสูงขึ้น เกษตรกรจะใช้ที่ดินปลูกยางพารามากขึ้น ทำให้อุปทานที่ดินทางเศรษฐกิจเพื่อปลูกยางพาราก็จะเพิ่มขึ้น และในทางตรงข้ามถ้าราคายางพาราลดลง เกษตรกรก็จะหันไปปลูกพืชอื่นทดแทน พื้นที่ที่ดินปลูกยางพาราจะลดลงทำให้อุปทานของที่ดินทางเศรษฐกิจที่ใช้ปลูกยางพาราก็ดลดลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม แม้อุปทานทางเศรษฐกิจของที่ดินจะเพิ่มหรือลด แต่ก็จะถูกจำกัดหากพิจารณาทางด้านกายภาพ (ไกรสร คือประโคน, 2531: 15)

โดยปกติมนุษย์จะพยายามใช้ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ มนุษย์จะใช้ที่ดินแปลงที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดก่อนและเมื่อเกิดการแข่งขันและความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น จะทำให้มนุษย์หันไปใช้ที่ดินที่มีคุณภาพรอง และให้ผลตอบแทนจากการใช้ลดลง เพื่อที่จะนำไปใช้ชดเชยต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่สูงขึ้น การใช้ที่ดินคุณภาพต่ำจะทำให้ผู้บริโภคต้องซื้อสินค้าในราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงระดับที่จำเป็นต้องผลิตสินค้าให้เพียงพอกับความต้องการ โดยมูลค่าที่ดินจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อยเท่ากับต้นทุนที่ลงไป กล่าวคือ เกษตรกรจะเลือกใช้ที่ดินที่อุดมสมบูรณ์มากที่สุดผลผลิตก่อน เพราะต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด และเมื่อเกษตรกรไม่สามารถหาที่ดินแปลงที่อุดมสมบูรณ์ได้แล้ว เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ที่ดินที่มีคุณภาพรองลงมา ซึ่งจะมีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าเพราะต้องลงทุนเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินให้สามารถเพาะปลูกได้ เช่น ใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น ถ้าเกษตรกรยังสามารถขายพืชผลได้ในราคาที่สูงขึ้น เกษตรกรก็ยังคงใช้ดินที่คุณภาพต่ำและเสียค่าใช้จ่ายในปรับปรุงดินต่อไป จนกว่าความต้องการพืชจะอิ่มตัว และผู้บริโภคไม่สามารถซื้อพืชผลราคาที่สูงได้อีกต่อไป เกษตรกรจึงต้องหยุดใช้ที่ดินคุณภาพต่ำและไม่ลงทุนอีกต่อไป เป็นต้น

อุปทานทางเศรษฐกิจของที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะอย่างจะขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะธรรมชาติ ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสถาบัน และระดับของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นกับการใช้ที่ดินนั้น (สมพร อิศวิลานนท์, 71: 2540) โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้คือ

1) **ปัจจัยทางธรรมชาติ** หมายถึงความไม่เท่าเทียมในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ ลักษณะภูมิอากาศ ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าว ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่

แตกต่างกัน เช่น ที่ดินชายทะเล มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่พักผ่อน หรือพื้นที่ที่เป็นที่ราบ หรือพื้นที่ที่เป็นที่ราบ ไกลแหล่งน้ำ จะใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก เป็นต้น

2) **ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** จะมีบทบาทสำคัญเนื่องจากเมื่อมนุษย์ได้เข้ามาใช้ประโยชน์ในที่ดินแล้วจะก่อให้เกิดการแข่งขันในความต้องการใช้ที่ดินและนำไปสู่การมีราคาตลาดและมูลค่าที่ดิน โดยที่ดินจะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์สุทธิเปรียบเทียบกับสูงสุด

3) **สถาบัน** ในที่นี้จะเกี่ยวข้องกับกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน ซึ่งมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และหมายรวมถึง ลักษณะขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม ซึ่งมีส่วนสำคัญในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ

4) **เทคโนโลยี** มีส่วนสำคัญต่อการขยายตัวหรือหดตัวการใช้ที่ดิน เช่น ความก้าวหน้าในเรื่องการชลประทานจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของเนื้อที่เพื่อการเกษตรกรรม ความก้าวหน้าในเรื่องการขนส่งมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม เป็นต้น

2. ที่ดินในฐานะเป็นปัจจัยการผลิตภาคเกษตร

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรม

การใช้ที่ดินเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้านการดำรงชีพ ซึ่งในปัจจุบันไม่เพียงแต่เพื่อให้ได้อาหารมาประทังชีวิตเท่านั้น ยังหมายรวมถึงสิ่งจำเป็นอื่นๆ ในชีวิต ซึ่งได้มาโดยการซื้อขายแลกเปลี่ยน การใช้ที่ดินในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงผลได้ผลเสียในรูปตัวเงินอีกด้วย ทำให้ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการใช้ที่ดิน

ปัจจัยประการสำคัญด้านเศรษฐกิจซึ่งนำมาใช้พิจารณาในเรื่องการใช้ที่ดินคือ ต้นทุนการผลิต ซึ่งรวมทั้งต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร รายได้การผลิต ตลาดแรงงาน ทั้งนี้ยังมีปัจจัยย่อยๆ อีกหลายประการซึ่งมีผลต่อปัจจัยเหล่านี้ เช่น แหล่งวัตถุดิบ อัตราดอกเบี้ย ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ การคมนาคมขนส่ง และชนิดของผลผลิตที่ผลิตได้ เป็นต้น

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรหมายถึง การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตทางการเกษตร ส่วนการจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรคือการดำเนินการต่อที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ที่ดินสามารถเอื้ออำนวยต่อการเกษตรกรรมตลอดไปโดยไม่ขาดแคลนซึ่งการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพนั้น รวมไปถึงการเก็บรักษา บำรุงซ่อมแซมการใช้้อย่างประหยัดและการสงวนรักษาที่ดินเพื่อสามารถให้ผลยั่งยืนต่อมนุษย์

การจำแนกการใช้ที่ดินทางการเกษตร แบ่งประเภทการใช้ที่ดินตามการถือครองทางการเกษตรได้เป็น ที่นา ที่ไร่ ที่ปลูกไม้ผล สวนผักและที่เลี้ยงสัตว์ หรือแบ่งตามสมรรถนะในการรองรับ

การใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรม ในประเทศไทยนั้นความเหมาะสมในการเกษตรกรรมออกตามชนิดหรือกลุ่มของพืชเศรษฐกิจ คือ ข้าว พืชไร่ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เฉพาะอย่าง

พื้นที่การเกษตรกรรมบริเวณที่ราบภาคกลางของประเทศไทยที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ขยายตัวของกรุงเทพมหานคร การเพิ่มผลผลิตเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินขนาดเล็ก (น้อยกว่า 30 ไร่) ในภาวะที่ไม่สามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปในแนวราบได้ อีกทั้งการมีพัฒนาการจากการประกอบกิจการเกษตรเพื่อยังชีพ เป็นการเกษตรเพื่อการค้าและการเกษตรเพื่ออุตสาหกรรมในขั้นสุดท้าย ดังนั้น การเพิ่มผลผลิตจะทำได้โดยการเพาะปลูกในพื้นที่เดิม ซึ่งเป็นการนำเทคนิคการเกษตรแผนใหม่มาใช้ เช่น การใส่ปุ๋ย การปรับปรุงพันธุ์พืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้ที่ดินโดยไม่เว้นว่างตลอดปีด้วยการปลูกพืชหมุนเวียนหลายครั้งในรอบปี และการสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยทางการเกษตร (จิรวรรณ จิรไกรศิริ, 2533:25-31) โดยมีรูปแบบที่หลากหลายดังนี้

- 1). รูปแบบของการใช้พื้นที่ในการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงต่อหน่วยพื้นที่รวมทั้งปี มีการใช้แรงงาน ทุน การใช้ปุ๋ยต่อหน่วยพื้นที่สูง การไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่า มีการปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชแซมในช่วงสั้นๆ ของฤดูเก็บเกี่ยวพืชหลัก และมีการเพาะปลูกพืชเฉพาะอย่างเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ด้วย
- 2). รูปแบบของการขยายกิจการการผลิตสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินขนาดเล็ก ด้วยการที่ใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่โดยการปลูกพืชหลายอย่าง และ ดำเนินการค้าปศุสัตว์ขนาดเล็ก มีการชลประทาน ในบางครั้งมีการปลูกพืชหลายชนิดตลอดฤดูกาล
- 3). รูปแบบที่เป็นการเพิ่มผลผลิตที่ใช้งบประมาณน้อย โดยการปลูกพืชหรือคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและฤดูกาล การปลูกพืชหมุนเวียนตลอดฤดูกาลโดยใช้มูลสัตว์ มีการดูแลรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและเตรียมดินตลอดเวลา รวมทั้งดำเนินการตามกระบวนการในการเพาะปลูกตามช่วงเวลาที่ต้อง
- 4). ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษ ปัจจัยสำคัญในการผลิตของการเกษตรจะต้องมีทุนและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกษตรถือครองอย่างมีประสิทธิภาพการเข้าใจเทคนิคและวิธีการที่ใช้ในการผลิต การมีความรู้เกี่ยวกับตลาดและนโยบายการผลิตที่แน่นอนรวมทั้งรู้ถึงผลที่จะได้รับ สำหรับประเทศญี่ปุ่น การเกษตรจะประกอบด้วยจำนวนผู้ใช้แรงงานในฟาร์มต่อหน่วยพื้นที่สูง (labour intensive) และการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้าช่วย

รูปแบบของการทำการเกษตรเพื่อผลผลิตข้างต้นนี้ เป็นการใช้พื้นที่ขนาดเล็กอย่างต่อเนื่องที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเข้ม ไม่ว่าจะเป็นแรงงาน ทุน เทคโนโลยี เพื่อที่เกษตรกรจะได้ผลผลิตสูงจากที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งสามารถจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินและปัจจัยการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นแรงงาน ทุน เทคโนโลยี เพื่อที่เกษตรกรจะได้ผลผลิตสูงจากที่ดินที่มีอยู่

อย่างจำกัด ซึ่งสามารถจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินและปัจจัยการผลิตของการเกษตรได้ดังนี้

1). โครงสร้างทางการเกษตร พิจารณานาขนาดแปลงที่ดินทำกิน และลักษณะการถือครองที่ดินทางการเกษตร โดยทั่วไปขนาดแปลงที่ดินจะเป็นไร่นาขนาดเล็กและอยู่กระจัดกระจายไม่รวมกันเป็นแบบแผน ส่วนลักษณะการถือครองที่ดินจำแนกเป็น เกษตรกรมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง และเป็นผู้ถือครองในรูปของการเช่า รับจ้าง รับฝากขาย และให้ทำโดยไม่คิดมูลค่า เป็นต้น ซึ่งการมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ทำให้เกษตรกรมีแรงจูงใจที่จะทำการผลิตหรือปรับปรุงการผลิตรวมทั้งปรับปรุงสภาพความสมบูรณ์ของที่ดินให้ดีขึ้น

2). รูปแบบทางการเกษตร ปัจจัยที่ทำให้เกิดรูปแบบการทำเกษตร คือ สภาพแวดล้อมในด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน และน้ำที่ต้องมีตลอดปี พื้นที่ไร่นาขนาดเล็ก มีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน และเกษตรกรมีความเต็มใจที่จะทำงานหนักโดยชนิดของพืชที่ปลูกในพื้นที่หนึ่งๆในรอบปีที่ทำให้เกิดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ต่างกัน สามารถนำมาคำนวณความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน (land use intensive) ของพื้นที่เพาะปลูกแปลงหนึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีว่าสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพาะปลูกแปลงหนึ่งในระยะเวลาหนึ่งปีว่าสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพาะปลูกได้มากน้อยเพียงใด

3). การลงทุนทางการเกษตร ทุนเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อการเกษตร โดยจะมีการใช้ทุนในเรื่องของปุ๋ย เครื่องจักรกล ยาฆ่าแมลง เป็นต้น ซึ่งในกรณีของประเทศไทยจะเน้นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรด้านแรงงานมากกว่าอย่างไรก็ดี การทำนาในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทยและการทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่างๆจะเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่มีรูปแบบของการใช้ปัจจัยการผลิตด้านทุนสูงกว่าการผลิตทางการเกษตรประเภทอื่นๆ

4). เทคโนโลยีทางการเกษตร วิธีการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรอาจทำได้โดยการใช้ทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่แล้วอย่างมีประสิทธิภาพ หรือโดยการนำเทคนิคและวิธีการเพาะปลูกแบบใหม่มาใช้ เช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และการใช้เครื่องจักรกล โดยการใช้ปุ๋ยนั้นสัมพันธ์กับการเกษตรที่ต้องมีการใช้ที่ดินเพาะปลูกพืชตลอดทั้งปี ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรจึงต้องใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงและรักษาคุณภาพของดิน ส่วนการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรนั้นจะเป็นการลดภาระการใช้แรงงานของมนุษย์และสัตว์ และเครื่องจักรทำงานได้รวดเร็วจึงช่วยเพิ่มระยะเวลาปลูกตลอดจนให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง เครื่องจักรกลที่มีประสิทธิภาพในการทำงานจะต้องให้ทั้งเนื้อที่และชั่วโมงการทำงานมากที่สุด

การขยายตัวของเมืองกับพื้นที่เกษตรกรรม

ในประเทศที่มีมหานคร (Metropolitan) ส่วนใหญ่พื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นชนบทรอบๆเมืองจำนวนมากจะถูกแทนที่ด้วยการเปลี่ยนการใช้ที่ดินเป็นเมือง ตามการพัฒนาและขยายเมืองมีผลทำให้เกิดการสูญเสียที่ดินคุณภาพดีเหมาะสมสำหรับการใช้ทำการเกษตรไปเป็นจำนวนมาก ผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองต่อพื้นที่ดินชนบทรอบๆเขตเมืองนั้น มีทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เห็นได้ชัด คือที่ดินถูกเปลี่ยนประเภทการใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย เป็นย่านอุตสาหกรรม และเป็นที่หมุนเวียนทางการเงิน (การเก็งกำไร)

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในเขตชนบทรอบเมืองที่การเติบโตของเมืองกำลังขยายตัวออกไป แนวโน้มของอิทธิพลการขยายตัวของเมืองจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ที่มีโอกาสขยายเป็นเมืองอย่างมาก จากการศึกษาของ Scinclair (อ้างถึงใน ไพฑูรย์ วิชาสุตติกุล, 2531:208-212) พบว่า การเพิ่มความเป็นเมืองตามแนวโน้มการขยายตัวของเมืองจะมีขึ้นตามระยะทางจากเมืองออกไปยังชนบทที่เมืองกำลังขยายออกไป การเพิ่มของมูลค่าที่ดินจากเขตเมืองถึงเขตชนบทจะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นระยะทาง จากการเพิ่มขึ้นของมูลค่าที่ดินนี้จะมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรมที่ลดลง เพราะการเก็งกำไรจากราคาที่ดินที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ไม่นึกถึงการใช้ที่ดินทำการผลิตแบบหนาแน่นเพื่อส่งตลาด สรุปได้ว่าที่ดินในเขตใกล้เมืองดังกล่าวจะมีมูลค่าสำหรับการเกษตรกรรมลดลง และมูลค่าสำหรับการเกษตรกรรมจะเพิ่มขึ้นผันแปรตามระยะทางที่ไกลออกไปในพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นเขตอิทธิพลการขยายตัวของเมือง

สำหรับนโยบายป้องกันการสูญเสียที่ดินทางการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของเมืองนั้น ประเทศต่างๆในยุโรปตะวันตกและอเมริกาเหนือได้ใช้แนวทางการป้องกันทั้งทางตรงและทางอ้อม ประเภทของแนวทางที่เป็นมาตรการทางตรง ได้แก่ การกำหนดแบ่งโซนที่ดินทางการเกษตรกรรม (Agricultural Zoning) การกำหนดแนวพื้นที่สีเขียวของเมือง (Green Belt) ส่วนมาตรการป้องกันทางอ้อมนั้น ได้แก่ การเก็บภาษี (Taxation)

เกษตรกรรม เป็นกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่มีความผูกพันกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เนื่องจากต้องพึ่งพาอาศัยอิทธิพลของธรรมชาติในการผลิต และการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้น พื้นที่ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนสมบูรณ์ด้วยลักษณะประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะดิน และทรัพยากรน้ำก็จะกลายเป็นแหล่งการตั้งถิ่นฐานสำหรับการเกษตรกรรม แต่อย่างไรก็ดี การเกษตรกรรมยังคงต้องผูกพันกับสิ่งแวดล้อมอีก 3 ด้านด้วยกัน คือด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการเมือง ซึ่งต่างก็มีบทบาทต่อการคงอยู่ของกิจกรรมเป็นอย่างยิ่งท่ามกลางสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจพฤติกรรมการผลิตของการเกษตร พฤติกรรมการบริโภคของประชากรลดลงหรือราคาผลผลิตตกต่ำมาก ส่วนในสภาพแวดล้อมทางสังคมการเกษตรกรรมก็ต้องขึ้นอยู่กับกรอบทางวัฒนธรรม กรวมสิทธิ์ในการถือ

ครองที่ดิน และบริการพื้นฐานทางสังคม โดยปัจจัยดังกล่าวนี้อาจเป็นทั้งแรงสนับสนุนหรืออุปสรรคต่อการพัฒนากิจกรรมได้ เพราะต่างสามารถกำหนดวิถีการดำรงชีวิต สิทธิในการใช้ที่ดิน และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่มีความซับซ้อนนอกจากนี้ เมื่อระบบขนส่งคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานเข้าสู่พื้นที่ โอกาสการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเกษตรไปสู่กิจกรรมอื่นๆก็เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ภาคเกษตรกรรมอ่อนแอลงเรื่อยๆด้วยการสร้างผลประโยชน์ที่สูงกว่าให้แก่เกษตรกร และในท้ายที่สุด เมื่อภาครัฐและองค์กรท้องถิ่นอันล้วนแต่เป็นสภาพแวดล้อมทางการเมือง ไม่มีนโยบายทางการเกษตรที่แน่ชัด ความเปราะบางก็จะเพิ่มขึ้น จนอาจถึงขั้นการล่มสลายของพื้นที่เกษตรกรรมได้ (สากล, 2532)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการใช้ทรัพยากรที่ดิน

เครื่องวัดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการนำเอาทรัพยากรที่ดินไปใช้ในการผลิตได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน (คำพล, 2535; ทองโรจน์, 2530; บัณฑิต, 2523) ซึ่งค่าเช่าที่ดินนี้เป็นแนวคิดพื้นฐานทางทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายเกี่ยวกับมูลค่าของทรัพยากรที่ดิน ตลอดจนเป็นแรงจูงใจเกี่ยวกับการเป็นเจ้าของ ในทรัพยากรที่ดินนั้นๆ และมีส่วนในการจัดสรรทรัพยากรที่ดินระหว่างบุคคล การใช้ทรัพยากรที่ดินต่างๆ ข้อความในสัญญาเช่า นโยบายภาษี เศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดิน และข้อคิดเห็นอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ดิน

ค่าเช่าที่ดิน (Land Rent) จะเป็นตัววัดถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการนำเอาทรัพยากรที่ดินไปใช้ในการผลิต (บัณฑิต คำวชิรพิทักษ์, 2521: 74) ดังนั้นค่าเช่าที่ดินจึงเป็นแนวคิดพื้นฐานทางทฤษฎีที่สามารถใช้ในการอธิบายเกี่ยวกับมูลค่าที่ดินได้ ค่าเช่าที่ดินเป็นสิ่งที่แสดงของรายได้ในเชิงทฤษฎีของการใช้ทรัพยากรที่ดิน หมายถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น หรือควรจะเกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการผลิต ซึ่งเปรียบเสมือนผลตอบแทนของการลงทุน ตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ คือ ส่วนเกินทางเศรษฐกิจ (Economic Rent) อาจขยายความได้ว่าคือส่วนของรายได้ทั้งหมด (Total Returns) ที่เหลือ จากการจ่ายค่าปัจจัยการผลิตทั้งหมด หรือต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) ในการคำนวณต้นทุนการผลิตทั้งหมด จะต้องคำนวณจากมูลค่าเศรษฐกิจทั้งหมด กล่าวคือต้นทุนของปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งไม่ใช่ว่าเฉพาะมูลค่าที่เป็นเงินสดที่ผู้ประกอบการจ่ายเท่านั้น แต่ต้องรวมไปถึงมูลค่าซึ่งปัจจัยนั้นอาจจะได้รับจากการใช้ประโยชน์ในกิจการอื่นๆ มูลค่าสูงสุดที่จะได้รับจากการใช้ทางเลือกต่างๆ นั่นคือ ค่าเสียโอกาส ของปัจจัยนั้น ในการคำนวณ ส่วนเกินทางเศรษฐกิจนั้น ปัจจัยแต่ละชนิดจะมีมูลค่าสูงสุด ไม่ว่าปัจจัยนั้นจะได้รับจากการผลิตนั้นๆ หรือโอกาสที่จะได้รับจากทางเลือกการผลิตอื่นๆ ส่วนเกินทางเศรษฐกิจมีประโยชน์ในการประเมิน หรือกำหนดมูลค่าที่ดิน โดยการกำหนด

ระดับสูงสุดของค่าเช่าตามสัญญา และกำหนดการใช้ที่ดินที่จะใช้ผลตอบแทนสูงสุด จากทางเลือกต่างๆที่มีอยู่

ความสำคัญของค่าเช่าที่ดิน

แนวคิดเกี่ยวกับค่าเช่าที่ดิน จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆดังนี้ ปัญหาเกี่ยวกับค่าเช่าที่ดินตามสัญญา มูลค่าทรัพย์สิน การตัดสินใจในการลงทุนและพัฒนาทรัพยากรที่ดิน การจัดทรัพยากรที่ดินระหว่างการใช้ที่ดินต่าง (คำพล พัวพานิชย์, 2535:145-149)

1. ค่าเช่าที่ดินจะเป็นเครื่องช่วยในการจัดการอัตราค่าเช่าที่เหมาะสมระหว่างผู้เช่ากับเจ้าของที่ดิน ทั้งนี้ ค่าเช่าที่ดินจะทำให้เกิดการต่อรองที่เป็นธรรมระหว่างผู้เช่ากับผู้ให้เช่า

2. ความสัมพันธ์ของค่าเช่าที่ดินกับมูลค่าของที่ดิน ซึ่งในเชิงทฤษฎีแล้ว ทรัพยากรที่ดินจะมีมูลค่าตลาดที่มีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าเช่าที่ดินที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต ปัญหาเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าที่ดินที่สำคัญมี 2 ประการ คือ การคาดคะเนค่าเช่าที่ดินที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และอัตราคิดลดที่เหมาะสม เพราะมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อค่าทั้งสอง อย่างไรก็ตาม ในการคำนวณหามูลค่าที่ดินอาจให้ค่าเฉลี่ยของค่าเช่าที่ดิน

3. ค่าเช่าที่ดินสามารถนำมาประยุกต์ใช้ กับการตัดสินใจในการพัฒนาที่ดิน เนื่องจากผู้ดำเนินการต่างๆมักจะสนใจในการนำเอาทรัพยากรใหม่ๆมาพัฒนา ซึ่งผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับอย่างน้อยที่สุดก็ควรจะคุ้มกับทุนที่ใช้ไปในการพัฒนาที่ดินนั้นๆ

4. ผลของค่าเช่าที่ดินกับการจัดสรรที่ดิน ที่ดินที่มีสมรรถนะในการใช้สูง ย่อมทำให้มีรายได้สูง และค่าเช่าที่ดินย่อมสูงตามไปด้วย ที่ดินที่มีสมรรถนะการใช้ต่ำย่อมมีค่าเช่าที่ต่ำด้วย ดังนั้น ค่าเช่าที่ดินจึงสามารถเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดินในกิจกรรมต่างๆได้

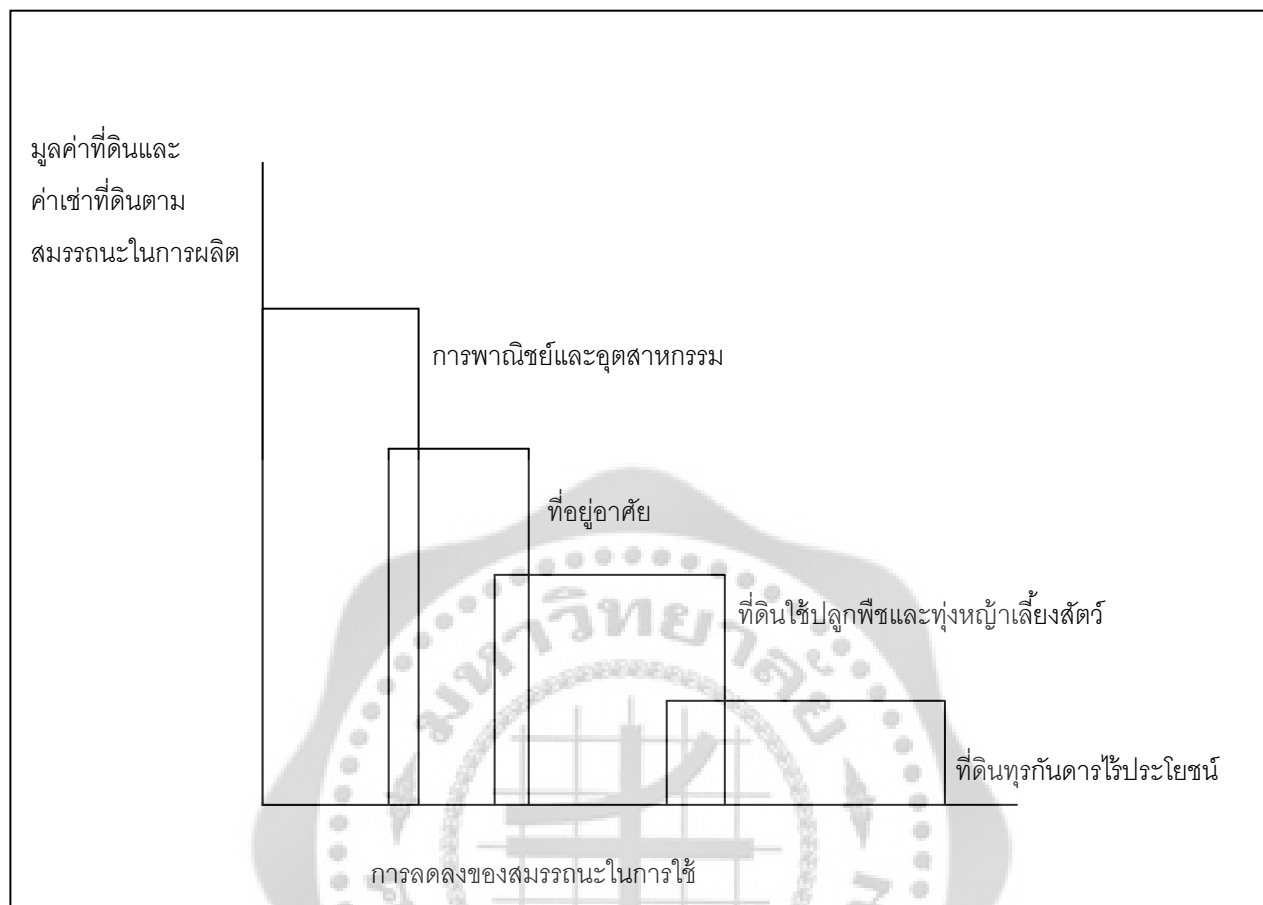
การตั้งถิ่นฐานใหม่ของมนุษย์จะประกอบไปด้วยที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มากมายแต่จะมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จะสามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกเพื่อเลี้ยงประชากรในชุมชนนั้นในระยะแรกได้ ซึ่งที่ดินที่ใช้ในการผลิตขณะนั้นจะยังไม่มีค่าเช่าเกิดขึ้นแต่เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นทำให้อุปสงค์ต่อที่ดินเพื่อการผลิตสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของประชากรเพิ่มมากขึ้น ค่าเช่าที่ดินก็จะเกิดขึ้นจะตามมา ดังนั้น ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่าจะถูกนำเข้ามาใช้และในระยะนี้เองเกิดค่าเช่าที่ดินเกิดขึ้นกับที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ความสำคัญเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งผลผลิต โดยมีหลักว่า ค่าเช่าที่ดินจะลดน้อยถอยลงเมื่อระยะทางเพิ่มขึ้นจากจุดศูนย์กลาง (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2527: 155) ดังนั้น ถ้าแหล่งการผลิตอยู่ห่างจากตลาดมาก ความสามารถที่จะจ่ายค่าเช่าที่ดินก็จะลดน้อยลงตามระยะทางในการขนส่ง เนื่องจากต้นทุนส่วนหนึ่งอยู่ในรูปของค่าขนส่ง ดังนั้น กิจกรรมใดที่ประหยัดค่าขนส่งได้มากก็จะมีรายรับสุทธิมากกว่ากิจกรรมที่ไม่สามารถประหยัดค่าขนส่งได้ (กาญจน์ พลจันทร์, 2518:13)

นอกจากแนวคิดดังกล่าวแล้ว ยังมีอีกหนึ่งแนวคิดที่นิยมนำมาใช้ในการอธิบายค่าเช่าที่ดินได้อย่างเหมาะสม (คำพล พัวพาณิชย์. 2535: 6-7) ได้แก่แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้ที่ดิน (Land use-capacity) แนวคิดสมรรถนะที่ดินหมายถึง ความสามารถของที่ดินในที่ใดที่หนึ่ง ที่ให้ผลตอบแทนได้เหนือต้นทุนในการใช้ที่ดินนั้น โดยจำนวนผลตอบแทนสุทธิที่เกิดจากที่ดินจะเป็นดัชนีสะท้อนถึงความสามารถในการใช้ โดยผลตอบแทนที่เกิดขึ้นสะท้อนออกมาเป็นมูลค่าทรัพย์สินที่ดิน (สมพร อิศวิลานนท์, 2540:40) ที่ดินที่มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสมรรถนะในการใช้สูงสุด มักจะมีมูลค่าทางการตลาดในระดับสูงกว่าที่ดินที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสมรรถนะต่ำกว่า ซึ่งโดยทั่วไปสมรรถนะในการใช้ที่ดินที่ดีที่สุดจะหมายถึง ผลตอบแทนทางการเงินที่เกิดขึ้นสูงสุด แต่ก็มีหลายกรณีที่ดินที่มีสมรรถนะในการใช้ได้พิจารณาถึงผลตอบแทนต่อสังคมสูงสุด แนวคิดในเรื่องสมรรถนะที่ดินได้ถูกนำไปใช้ในการเปรียบเทียบถึงความสามารถของที่ดินในแต่ละแห่งที่ให้ผลตอบแทนที่ไม่เหมือนกัน เช่น ถ้าเปรียบเทียบประสิทธิภาพของที่ดินเพื่อการเกษตรจะหมายถึงการเปรียบเทียบที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่ต่างกัน หรือถ้าเปรียบเทียบถึงสถานที่ตั้งที่อยู่ใกล้-ไกลตลาด เราสามารถแสดงถึงสมรรถภาพของที่ดิน (ที่ตั้ง) ได้โดยค่าขนส่งที่แตกต่างกัน

สมรรถนะที่ดินจะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาที่เปลี่ยนไป ทั้งนี้ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงในทรัพยากรพื้นฐานของที่ดิน มีการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี เช่น มีการพัฒนาศูนย์กลางทางการตลาด การพัฒนาเส้นทางคมนาคม ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นตัวเพิ่มสมรรถนะของที่ดิน

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะที่ดินสามารถนำมาอธิบายหลักในการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Highest and Best Use) อันเนื่องมาจากความแตกต่างของที่ดิน เช่น ความแตกต่างในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ ที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ ทำให้การใช้ที่ดินแตกต่างกันไป ดังนั้นเจ้าของที่ดินจะใช้ที่ดินเฉพาะกิจการที่เห็นว่าได้ผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด ในการวัดผลประโยชน์ตอบแทนของการใช้ที่ดินนั้น ซึ่งอาจจะคำนวณออกมาเป็นตัวเงินหรือมูลค่าทางสังคม หรือรวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน

สมรรถนะที่ดินจะมีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดซึ่งโดยทั่วไปจะเห็นได้ว่าที่ดินถ้านำไปใช้เพื่อพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมแล้วจะมีมูลค่าที่ดินและค่าเช่าที่ดินตามสมรรถนะในการผลิตสูงสุดเมื่อเทียบกับการนำเอาไปใช้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การเกษตร ป่าไม้ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ลักษณะของการใช้ที่ดินโดยทั่วไป เมื่อพิจารณาจากการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ที่มา: ทรงชัย ทองปาน. (2553). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินราคาที่ดิน.

หน้า 14

3. แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS เป็นเครื่องมือที่สามารถนำเข้า บันทึก การจัดการ การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เพื่อให้ได้ข้อมูลสนเทศหรือข้อมูลสำหรับนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการจัดการเชิงพื้นที่

นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันดังนี้ สุระ พัฒนเกียรติ (2534: 32-34) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือขบวนการของใช้คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (geographic data) และการออกแบบ (personnel design) ในการ

เสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การคำนวณ และการวิเคราะห์ข้อมูล ให้แสดงผลในรูปของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์

สุวิทย์ อ่องสมหวัง (2538: 47-52) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบสำหรับการนำเข้า การเก็บ การเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์หรือข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) โดยที่ข้อมูลเหล่านี้แสดงในลักษณะของจุด เส้น และพื้นที่รูปปิด ที่ควบคู่ไปกับข้อมูลเชิงเฉพาะ (attribute) ซึ่งแสดงลักษณะเฉพาะตัวของข้อมูลแต่ละรูปแบบ ตัวอย่างเช่น จุดสามารถใช้แทนตำแหน่งบริเวณที่เก็บของอันตรายและข้อมูลองค์ประกอบ ได้แก่ ชนิดของสารเคมีผู้เป็นเจ้าของ เป็นต้น ส่วนเส้นใช้แทนถนน แม่น้ำ ในขณะที่พื้นที่รูปปิดสามารถใช้แทนข้อมูลที่เป็นลักษณะพื้นที่ เช่น ชนิดพืชพรรณ การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

3.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (หรรษา วัฒนานุกิจ, 2547: 32-39)

ประกอบด้วย 3 ส่วน

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้แก่ อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล เช่น Digitizer, Scanner อุปกรณ์เก็บรักษาข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม อุปกรณ์แสดงผล เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง ที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่สำคัญ คือ

- การโต้ตอบกับผู้ใช้ (Graphic User Interface: GUI) ประกอบด้วยคำสั่งเกี่ยวกับการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่างๆ เช่น วิธีการเข้า-ออกโปรแกรม วิธีการป้อนคำสั่ง ตลอดจนการเลือกการคำสั่งหรือเมนู เป็นต้น

- การนำเข้าข้อมูลและการแก้ไขข้อมูล (Data Entry, Edit and Validity) ประกอบด้วยคำสั่งทางด้านการนำเข้าข้อมูลโดยวิธีต่างๆ เช่น การดิจิไทซ์ (Digitize) การดิจิไทซ์ทางหน้าจอ (Head-up) การนำเข้าข้อมูลภาพดาวเทียม เป็นต้น

- การจัดการฐานข้อมูล (System and Database Management) ได้แก่ คำสั่งเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูล ตลอดจนเนื้อหาของข้อมูล เป็นต้น

- การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Manipulation and Analysis) ได้แก่ คำสั่งเกี่ยวกับการจำแนกช่วงชั้นข้อมูล หรือการแบ่งกลุ่มข้อมูล หรือการแบ่งกลุ่มข้อมูล คำสั่งคำนวณต่างๆ คำสั่งค้นคืนข้อมูล คำสั่งการปฏิบัติการแผนที่แบบต่างๆ เช่น การซ้อนทับ (Overlay) การปฏิบัติการเชิงพีชคณิตแผนที่ การปฏิบัติการย้ายนข้างเคียง เป็นต้น

- การแสดงผลและรายงานผล (Display and Product Creation) ประกอบด้วคำสั่งเกี่ยวกับการแสดงผลในลักษณะต่างๆซึ่ง GIS สามารถแสดงผลลัพท์ในลักษณะของแผนที่ กราฟแจกแจงความถี่ ตารางสถิติ ตลอดจนไฟล์ข้อมูลตัวเลข

3. บุคลากร (People ware) บุคลากรในงาน GIS ประกอบด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายส่วน ได้แก่

- นักแผนที่ หรือนักภูมิศาสตร์ มีความรู้ในเรื่องข้อมูลแผนที่ ระบบพิักการทำแผนที่ต่างๆ ตลอดจนสามารถวิเคราะห์พื้นที่ด้วยวิธีการเชิงปริมาณ
- นักคอมพิวเตอร์ มีความรู้คอมพิวเตอร์ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- ผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศ คือ นักวางแผน หรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจ (Decision-Maker) เป็นผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับงานวางแผน เช่น ผังเมือง ตลอดจนการออกแบบวิศวกรรม และการวางระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น

3.2 ประเภทของข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (วิเชียร ฝอยพิกุล, 2547: 52-57) ตามลักษณะของโครงสร้างข้อมูล ได้แก่

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geo-referenced) ทางภาคพื้นดิน ซึ่งแตกต่างกับระบบ MIS (Management Information System) หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งผสมผสานกับการทำงานด้วยมือเพื่อจัดทำข่าวสารข้อมูลหรือสารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจ จะเห็นวาระบบ MIS นั้นไม่จำเป็นต้องอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์

2. ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะต่างๆในพื้นที่นั้นๆ ได้แก่ ข้อมูลการถือครองที่ดิน ข้อมูลปริมาณธาตุอาหารในดิน และข้อมูลเกี่ยวกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น

ลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

ข้อมูลเชิงพื้นที่แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะโครงสร้างของข้อมูล (สมบัติ อยู่เมือง, 2554) ได้แก่ โครงสร้างแบบเวกเตอร์ (Vector) และข้อมูลโครงสร้างแบบราสเตอร์ (Raster)

1. โครงสร้างแบบ (Vector) จะแสดงข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ จุด (Point) เส้น (Line) และพื้นที่รูปปิด (polygon) ดังนี้

- จุด (Point) เป็นลักษณะของจุดในตำแหน่งใดๆซึ่งจะสังเกตได้จากขนาดของจุดนั้นๆโดยจะอธิบายถึงตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล เช่น ที่ตั้งของจังหวัด เป็นต้น

- เส้น (Line) ประกอบไปด้วยลักษณะเส้นตรง เส้นหักมุม และเส้นโค้ง ซึ่งร่างของเส้นเหล่านี้จะอธิบายถึงลักษณะต่างๆ โดยอาศัยขนาดทั้งความกว้างและความยาว เช่น ถนน และแม่น้ำ เป็นต้น และในทางการทำแผนที่รวมทั้งระบบ GIS รูปแบบของเส้น หมายถึง เส้นหักมุมที่มีความกว้างเฉพาะในความยาวที่กำหนด

2. โครงสร้างแบบราสเตอร์ (Raster) ระบบสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะตารางกริดนี้จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางกริดที่มีรูปเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวนมาก โดยในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กๆเหล่านี้เรียกว่า หน่วยภาพย่อย หรือ Pixel จะเป็นหน่วยเล็กที่สุดของข้อมูล ถ้าเป็นข้อมูลที่ใช้ในงานสารสนเทศค่อนข้างหยาบขนาดของ Pixel จะมีขนาดใหญ่ (สุเพชร จิรัชจรกุล. 2547: 147-150) ข้อดีของระบบข้อมูลแบบ Raster นี้ก็คือ ภายหลังจากการจัดเก็บแล้ว สามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ แต่ข้อเสียของข้อมูลระบบนี้ก็คือ ต้องการแฟ้มข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการจัดเก็บ หน่วยภาพย่อย ทั้งหมดในพื้นที่ ตัวอย่างของข้อมูลในระบบ Raster ได้แก่ ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และตัวอย่างของ GIS ที่ใช้ระบบนี้ในการจัดเก็บข้อมูล

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ชนบทใกล้เมือง และเกษตรกรรมชานเมือง ได้มีผู้ที่ศึกษาไว้เป็นจำนวนมาก ในพื้นที่ชนบทใกล้เมือง การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมเป็นประเด็นหนึ่งมุ่งศึกษาเน้นในระดับครัวเรือน สำหรับการศึกษาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองจะเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานครทั้งในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและตะวันออก ผลการศึกษาโดยรวม พบว่า การเพิ่มขึ้นของประชากร และการขยายตัวของพื้นที่เมืองกระตุ้นให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นแนวยาวไปตามเส้นทางคมนาคมสายสำคัญต่างๆที่ตัดผ่านพื้นที่กลางเมือง ประกอบกับราคาที่ดินที่ไม่สูงมาก ปัจจุบันเหล่านี้ล้วนส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมลดลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

ชัชชัย ปลอดดี (2529) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองชั้นนอกกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา เขตหนองจอก พบว่า การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเกิดจากการถูกเปลี่ยนแปลงและถูกบุกรุกให้เป็นลักษณะการใช้ที่ดินแบบเมืองในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ.2506-2521 บริเวณที่มีการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมอย่างรวดเร็วและเป็นจำนวนมาก ได้แก่ กลุ่มพื้นที่เขตชั้นกลาง ส่วนในเขตชานเมืองชั้นนอกฝั่งตะวันออกโดยเฉพาะเขตหนองจอก การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นไปอย่างเชื่องช้า โดยระหว่าง ปี พ.ศ. 2517-2527 พื้นที่เกษตรกรรมลดลงเพียงร้อยละ 2.11 (2,073.71 ไร่) ซึ่งปัจจัยที่ไม่เอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของเมืองคือ การมีความต้องการลงทุนในพื้นที่ต่ำ และ เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางธรรมชาติสำหรับประกอบกิจกรรมทางการเกษตรสูง ส่วน

แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมนั้นจะเป็นไปอย่างเชื่องช้าต่อไป ตามลักษณะการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติในพื้นที่

รัตพล พรพิพิธ (2539) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจครอบครัวเกษตรกรรมต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของครอบครัวในภาคเกษตรกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อมีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มุ่งการพัฒนาประเทศอุตสาหกรรม โดยเลือกศึกษาครอบครัวเกษตรกรรมในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เนื่องจากเป็นอำเภอที่มีแรงงานเข้าทำงานในภาคอุตสาหกรรมมากกว่าอำเภออื่นๆ ของจังหวัด โดยใช้ข้อมูลที่ค้นคว้าจากเอกสารชั้นสอง (Secondary Sources) ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ในการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ แบบแผนวิถีการผลิต และแบบแผนวิถีการดำเนินชีวิต กล่าวคือ

1). แบบแผนวิถีการดำเนินชีวิต (การประกอบอาชีพ) พบว่า สมาชิกในครอบครัวไม่ได้ทำนาเพียงอย่างเดียว จะมีการประกอบอาชีพอื่นร่วมด้วย โดยสมาชิกผู้ที่ยังทำนาจะเป็นผู้สูงอายุ ส่วนบุตรสาวรุ่นหนุ่มสาวจะประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การทำนาจึงขึ้นอยู่กับว่ายังพอมีแรงทำไหวหรือไม่ ถ้าทำไม่ไหวก็จะเลิกนาไปในที่สุด นอกจากนี้ยังเกิดลักษณะการประกอบอาชีพในภาค Subcontracting Industry (อุตสาหกรรมครอบครัวสมัยใหม่, อุตสาหกรรมห้องแถว, อุตสาหกรรมเหมาโหล ที่ตัดตอนบางช่วงจากขั้นตอนการผลิตมาจากโรงงานต่างๆ เช่น อุปกรณ์ชิ้นส่วนเย็บผ้า เย็บรองเท้า ทำผ้าจีบ) ที่เกิดขึ้นพร้อมการล่มสลายของหัตถกรรมหมู่บ้าน โดยจะเป็นแรงงานผู้สูงอายุในครอบครัว

2). แบบแผนวิถีการผลิต พบว่า เมื่อพิจารณาตามลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ด้านแรงงานที่เดิมใช้สมาชิกในครอบครัว หรือการลงแขก ปัจจุบันเป็นแรงงาน โดยมีผู้ประกอบการ (ชาวนา) เป็นผู้สูงอายุในครอบครัว ว่าจ้างแรงงานนอกพื้นที่ซึ่งเป็นแรงงานสูงอายุหรือวัยกลางคนที่อายุเกินเกณฑ์การจ้างของโรงงานอุตสาหกรรม ในด้านการถือครองที่ดิน เมื่อชาวนาประสบปัญหาจากการทำนา จะมีรูปแบบการแก้ปัญหา คือ ผู้ที่มีที่ดินเป็นของตนเองจะแบ่งที่ดินขาย ผู้ที่มีที่ดินส่วนหนึ่งและเช่าที่ดินทำนาส่วนหนึ่ง จะเลิกเช่าที่ดิน และผู้ที่เช่าที่ดินทำนา จะเลิกเช่าที่ดินและเลิกทำนาในที่สุด

จรัญธร บุญญานุภาพ (2541) ศึกษาโดยประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยอาศัยปัจจัยที่สำคัญ คือ ความสูงจากระดับน้ำทะเลชั้นความลาดชัน ลักษณะธรณีสัณฐาน ลักษณะปฐพีวิทยา ตำแหน่งหมู่บ้าน และเส้นทางคมนาคมในการวิเคราะห์หาความเสี่ยงต่อการบุกรุกของพื้นที่ป่า พบว่า พื้นที่ป่าที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุกในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 25,188 ,291,313 และ 2,748 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ

0.822,9.504 และ 89.674 ของพื้นที่ทั้งหมดการตรวจสอบหรือวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน ต้องอาศัยการเปรียบเทียบข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมในหลายช่วงเวลา หรือการเปรียบเทียบข้อมูลจากแผนที่เก่ากับข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียมล่าสุด (Japan Association on Remote Sensing, 1993 อ้างโดย จรินทร์ บุญญานุภาพ, (2541) ได้แบ่งการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การเปรียบเทียบแผนที่การใช้ที่ดิน 2 ฉบับ ซึ่งมีกระบวนการผลิตอิสระจากกัน
2. การเน้นภาพเพื่อการตรวจสอบ โดยการรวมข้อมูล 2 ช่วงเวลาให้เป็นภาพสีผสมหรือภาพองค์ประกอบหลัก

นอกจากนั้น งานนี้ได้ใช้การวิเคราะห์หรือการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล (Seasonal change) เช่น การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่ป่าผลัดใบในฤดูต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงรายปี (Annual change) เช่นการเปลี่ยนแปลงการปกคลุมของพืชพรรณหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นจริง ตัวอย่างเช่น การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ หรือการสร้างเมืองใหม่

วรัญญา แตรวิจิตร (2542) ศึกษาผลกระทบของการพัฒนาเมืองต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเทศ กรุงเทพมหานคร พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมของเขตประเทศส่วนใหญ่อยู่บริเวณทางตอนเหนือของแขวงประเทศ และทางตะวันออกของแขวงดอกไม้ ซึ่งเป็นบริเวณที่พัฒนายังเข้าไปไม่ถึง พื้นที่เกษตรกรรมที่พบอยู่มาก ได้แก่ พื้นที่ทำประมงน้ำจืด รองลงมาเป็นพื้นที่ทำนาข้าว และพืชสวนตามลำดับ สำหรับประเด็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมนั้น พื้นที่เกษตรกรรมมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง จากจำนวน 11,869 ไร่ ในปี พ.ศ. 2530 เหลือเพียง 7,962 ไร่ ในปี พ.ศ. 2536 (มีอัตราการลดลงร้อยละ 5.5 ไร่) โดยพื้นที่ดังกล่าวถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เมือง และพื้นที่เกษตรกรรมทิ้งร้าง หรือเป็นที่ดินร้าง หรือเป็นที่ดินรกร้างว่างเปล่าเพื่อรอการพัฒนาต่อไป นอกจากนี้ พื้นที่เกษตรกรรมที่เหลืออยู่ต้องประสบกับปัญหาทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม จากการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ และปัญหาจากปัจจัยภายนอก อันได้แก่ ผลกระทบจากการพัฒนาเมือง ทั้งการขยายตัวของพื้นที่เมือง และการขยายระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ตลอดจนโครงการพัฒนาพื้นที่ขนาดใหญ่ทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ในเขตประเทศ

ธีรพงษ์ ชุมแสงสี (2545) ศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่ โดยใช้ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกถิ่นที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ ชนิดป่า แหล่งน้ำและโป่ง ปัจจัยทางกายภาพได้แก่ ความลาดชัน และความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกิจกรรม ของมนุษย์ ได้แก่ ระยะห่างจากหน่วยพิทักษ์ป่า หมู่บ้าน และถนน โดยใช้เทคนิคของระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์และวิธีการสถิติ คือ Logistic Regression Analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมทั้งศึกษาหาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ และประเมินความเสี่ยงต่ออาถุณุกุฏของพื้นที่

ติน่า ลูคเคและคณะ (Tina, Ludeke. et al, 1990) วิเคราะห์การบุกรุกทำลายป่าในอุทยานแห่งชาติ Cordillera Nombre de Dios ประเทศ Honduras โดยใช้วิธีการ Logistic Regression และ GIS ซึ่งมีปัจจัยอิสระ (Independent Variable) ประกอบด้วยข้อมูลทางกายภาพและสังคม จำนวน 14 ปัจจัย จากผลการวิจัยพบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบุกรุกทำลายป่าอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 8 ปัจจัยที่สำคัญ เช่น ที่ตั้งของชุมชน การเข้าถึงพื้นที่ ซึ่งข้อมูลดังกล่าว เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติได้นำไปใช้ในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอ็มดี คามาลและคณะ (Md, Kamal. et al, 1999) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ป่าชายเลน ในบังคลาเทศ ครอบคลุมพื้นที่ 8,624 เฮกเตอร์ ทางตอนใต้ของบังคลาเทศ ในปี 1970s รัฐบาลได้ตัดสินใจใช้พื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งมีอยู่น้อยให้เป็นพื้นที่เลี้ยงกุ้ง โดยพื้นที่ป่าชายเลน 2,251 เฮกเตอร์ ในปี 1997 ถูกเปลี่ยนเป็นฟาร์มกุ้ง ในปี 1982 ส่วนพื้นที่ ป่าสงวน 969 เฮกเตอร์ ถูกจัดให้เป็นพื้นที่สำหรับการประมง ศึกษาโดยวิธีการจำแนกพื้นที่ทั้งก่อนและหลังในช่วง 1975-1992 ของพื้นที่ ป่าชายเลน โดยใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศ และแผนที่ภูมิประเทศ ทำการวิเคราะห์ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลากขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศแล้วตัดขอบด้วยภาพถ่ายทางอากาศปี 1975, 1983, และ 1992 จากนั้นทำการแปลภาพด้วยสายตา จะได้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน และนำแผนที่นั้นมาวิเคราะห์โดยการซ้อนทับ จะได้แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ไมเคิล ดับเบิลยูและคณะ (Michael W et al, 1999) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาของลักษณะภูมิประเทศมีอิทธิพลมาจากมนุษย์ซึ่งมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมและส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเราสามารถรวมเอาปัจจัยนั้นเข้าในแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศเชิงพื้นที่จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์พื้นที่ต่าง ๆ นั้น จะมีลักษณะต่างกัน โดยข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม การสำรวจสัมภาษณ์ในประชากร และแผนที่หน่วยราชการ แผนที่ภูมิประเทศ และผลของแบบจำลองทางเศรษฐกิจ ซึ่งแผนที่ที่ได้จะใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นตัวจัดการสร้างแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลง

อนึ่ง ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดในเรื่องของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของจรัญธนุญญาภาพ (2541) ประยุกต์กับการออกแบบแผนที่ในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และใช้แนวคิดของ วรัญญา แต่วิจิตร ประยุกต์กับการวิเคราะห์ทางกายภาพและเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่เกษตรกรรม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย เป็นไปตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

เพื่อตอบโจทย์วิจัยที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ 2 ข้อดังกล่าวไว้ใน บทที่ 1 นั้น จึงอธิบายรายละเอียดเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1. การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายในการวิจัยข้อ 1. ซึ่งเป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

วิธีการออกแบบฐานข้อมูลของการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การออกแบบฐานข้อมูล ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จะนำมาออกแบบประกอบด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ การออกแบบข้อมูลทั้งสองประเภทมีรายละเอียดคือ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทในรูปแบบของข้อมูลเชิงเส้นประเภทเวกเตอร์ (Vector) และนำผลที่ได้ตีความการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรต่อไป

วิธีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อนำเสนอข้อมูลของการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ

การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ.2554 จังหวัดนครนายก ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลบนชุดคำสั่งโปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรรม โดยนำเสนอทั้งรูปของแผนที่ ซึ่งเป็นชุดคำสั่งบนโปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่ใช้ในการควบคุมวัตถุต่างๆ บนโปรแกรมข้างต้น ได้แก่ Project Window, View Window, Table Window และ Layout Window ส่วนต่างๆของวัตถุบน

ที่จัดเก็บในรูปแบบตารางข้อมูล และนำข้อมูลเชิงบรรยายมาวิเคราะห์ในเรื่องของผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป

ตาราง 3 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ใช้ในการวิจัย

ระดับ 1	ระดับ 2
U พื้นที่อยู่อาศัย	U1 หมู่บ้าน U1/A1 หมู่บ้านไม้ผลผสม U3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ โรงงานอุตสาหกรรม ถนน
A พื้นที่เกษตรกรรม	A1 นา/นาไร่ A2 มันสำปะหลัง A3 กระจิน, กระจินนา/กล้วย, ฝั, ยางพารา, ยูคาลิปตัส, หมากรุก A4 กระจิน/มะปราง มะยงชิด, กล้วย, เงาะ, มะปราง มะยงชิด มะม่วง, มะม่วง/กระจิน, มะม่วง/ส้มโอ, มังคุด, ไม้ผลผสม, ส้มโอ, ส้มโอ/มะปราง, มะยงชิด A5 พืชผัก, ไม้ดอกไม้ประดับ A7 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก, โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก/สถานที่เพาะเลี้ยงปลา A9 สถานที่เพาะเลี้ยงเลี้ยงกุ้ง, สถานที่เพาะเลี้ยงปลา, สถานที่เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำผสม
W พื้นที่แหล่งน้ำ	W1 คลองชลประทาน, บ่อน้ำในไร่นา

ที่มา: ผู้วิจัยกำหนดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยฉบับนี้

ตาราง 4 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรปี พ.ศ. 2551 (การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม)	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2554 (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน)
นาไร่	นาไร่ (เหมือนเดิม) นาข้าว พื้นที่เกษตรประเภทอื่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
นาข้าว	นาไร่ นาข้าว (เหมือนเดิม) พื้นที่เกษตรประเภทอื่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

ที่มา: ผู้วิจัยกำหนดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยฉบับนี้

4. ส่วนการพิมพ์แผนที่ (Layout Window) ส่วนนี้เป็นการแสดงผลข้อมูลแผนที่ ที่จะพิมพ์ออกสู่เครื่องพิมพ์ พร้อมทั้งเมนูที่ใช้ในการตกแต่งแผนที่ซึ่งประกอบด้วยเมนู ดังนี้

1. เครื่องมือ เป็นกลุ่มของอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผลเพิ่มเติม
 - การย่อแผนที่ การขยายแผนที่
 - การตกแต่งแผนที่
2. พิมพ์แผนที่ โดยใช้เมนูย่อย ดังนี้
 - ตั้งค่าเครื่องพิมพ์
 - ออกไปที่โปรแกรมการพิมพ์

ส่วนที่ 2. การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายในการวิจัยข้อ 2. ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขตพื้นที่ จังหวัดนครนายก โดยใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ ดังนี้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากตารางข้อมูลเชิงอรรถอธิบาย (Attribute Data) ของปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 มาคำนวณหาพื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกรตามที่ได้จำแนกในตาราง 3 เมื่อทราบจำนวนการเปลี่ยนแปลง (หน่วยเป็นไร่) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกลุ่มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์

ที่ดินตามตาราง 4 เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ ของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรทั้งหมด ในสี่อำเภอของจังหวัดนครนายก นอกจากนั้น ยังใช้ข้อมูลสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคม (Socio- Economic Status: SES) ของครัวเรือนจังหวัดนครนายก แล้วรวบรวมข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัย อนึ่ง ข้อมูลสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละปีนั้นประกอบด้วย (1) ข้อมูลการถือครองที่ดินทำกินทั้งที่เป็นเจ้าของเองและเป็นผู้เช่า (2) ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน (3) รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นของครัวเรือน (4) ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการเกษตร (5) ประเภทของที่อยู่อาศัย (6) สถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัย (7) ค่าเช่าต่อเดือนหรือประเมินค่าเช่าบ้าน (บ้านและที่ดิน) (8) ประเภทการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (9) มูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบ 12 เดือน (10) มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์ในรอบ 12 เดือน (11) ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการทำการเกษตร (12) ค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (13) รายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตรในเดือนที่แล้ว

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้มีข้อมูลดังนี้

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลต่างๆซึ่งประกอบด้วย

1. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) ของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 (เชิงตัวเลข) มาตรฐาน 1:50,000 จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. ข้อมูลประชากร ข้อมูลสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ
3. ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจโดยรวมได้แก่
 - ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวม จังหวัดนครนายก จากคลังจังหวัดนครนายก
 - ข้อมูลผลตอบแทนสุทธิของผลผลิตทางการเกษตรต่อไร่ จากศูนย์สารสนเทศการเกษตร
 - ข้อมูลทั่วไป จากเอกสาร บทความ และงานวิจัยต่างๆ

3. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลตามความมุ่งหมายในการวิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรจังหวัดนครนายกซึ่งจะใช้ข้อมูลจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินนำมาออกแบบข้อมูล จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรซึ่งจะใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งจะใช้ข้อมูลจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายจากข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร คำนวณกับต้นทุนต่อไร่ของผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดนครนายกทั้งสิ้นอำเภอ

2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อมูลข้างต้นมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อประมวลผลตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

1. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการใช้ซ้อนทับของข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551 กับปี พ.ศ. 2554 ซึ่งจะทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร จากปี พ.ศ.2551 ไปเป็นพื้นที่ที่จำแนกตามตาราง 4 ในรูปแบบแผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2. การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร โดยใช้ข้อมูลจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายอธิบาย มาทำการเปรียบเทียบข้อมูลปี พ.ศ.2551 ที่มีอยู่เดิม กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2554 โดยพิจารณาจากผลตอบแทนต่อไร่ของผลผลิตทางการเกษตร ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจะคิดจากมูลค่าค่าเช่าที่ดินของแต่ละอำเภอในจังหวัดนครนายก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้ เป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเนื้อหาจะแบ่งตามความมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งนำเสนอตามรูปแบบดังนี้

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 ในภาพรวมของทั้งจังหวัด

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 จำแนกรายอำเภอ 4 อำเภอ

2.1 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

2.2 อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

2.3 อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

2.4 อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

3. สภาพทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมและสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของจังหวัดนครนายก

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 ในภาพรวมของทั้งจังหวัด

จากข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรปี พ.ศ. 2551 และ ปี 2554 ของเกษตรกรในจังหวัดนครนายก ที่ได้ข้อมูลจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดนครนายก สามารถจำแนกได้เป็น นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชสวน ไร่หมุนเวียน ปศุสัตว์ พืชน้ำ และประมง เป็นต้น โดยในปี พ.ศ. 2554 มีพื้นที่เกษตรกรรมรวมทั้งสิ้น 736,684 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 55.54 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด แบ่งเป็นพื้นที่นาร้อยละ 46.18 พื้นที่ทำสวนร้อยละ 3.85 อำเภอที่มีการเกษตรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอองครักษ์ (ร้อยละ 17.75) อำเภอเมือง (ร้อยละ 15.60) อำเภอบ้านนา (ร้อยละ 11.43) และอำเภอปากพลี (ร้อยละ 10.76) ดังตาราง 5 โดยมีลักษณะของการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่นาโดยส่วนใหญ่ โดยอยู่ในอำเภอองครักษ์ เนื่องจากอำเภอบ้านนา อำเภอเมือง และอำเภอปากพลี มีพื้นที่ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าวและนาไร่ จากปี พ.ศ. 2551 มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป 10 ลักษณะดังนี้ (1) นาข้าวเป็นนา

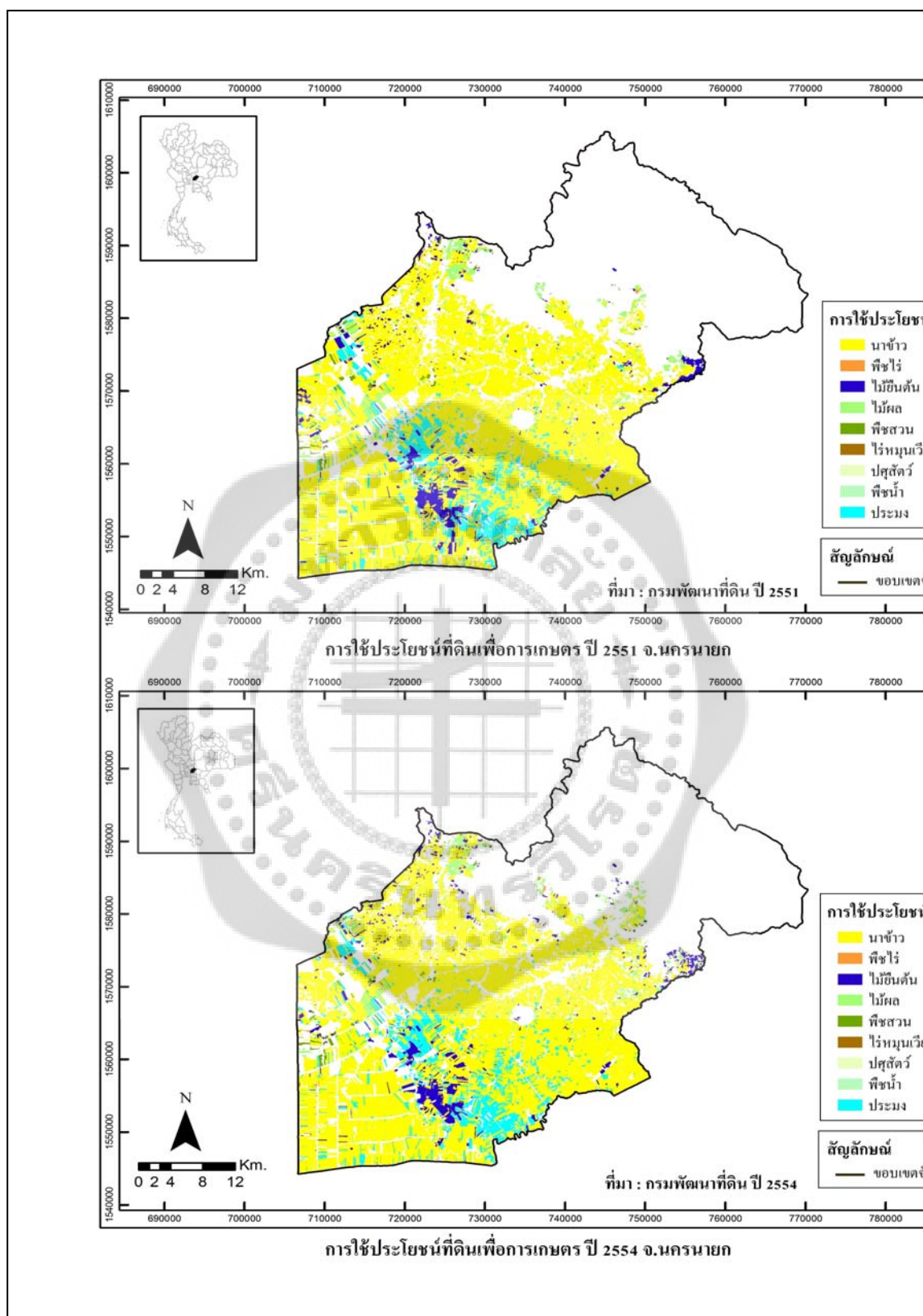
ร้าง (2) นาร้างเป็นนาข้าว (3) นาข้าวเป็นนาข้าวเหมือนเดิม (4) นาร้างเป็นนาร้างเหมือนเดิม (5) นาข้าวเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น (6) นาร้างเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น (7) นาข้าวเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (8) นาร้างเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (9) นาข้าวเป็นพื้นที่น้ำ (10) นาร้างเป็นพื้นที่น้ำ ตามภาพประกอบ 8 แผนที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 จะเห็นได้ว่าพื้นที่สีเหลืองที่มีจำนวนเนื้อที่มากที่สุด ในแผนที่ เป็นลักษณะของนาข้าวที่ยังคงเป็นพื้นที่นาเช่นเดิม และสีแดงบางส่วนเปลี่ยนจากนาข้าวเป็นนาร้าง สีเขียวคือนาข้าวที่เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น จากลักษณะดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ เกษตรกรยังคงใช้พื้นที่ในการทำนา และมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการใช้เป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น



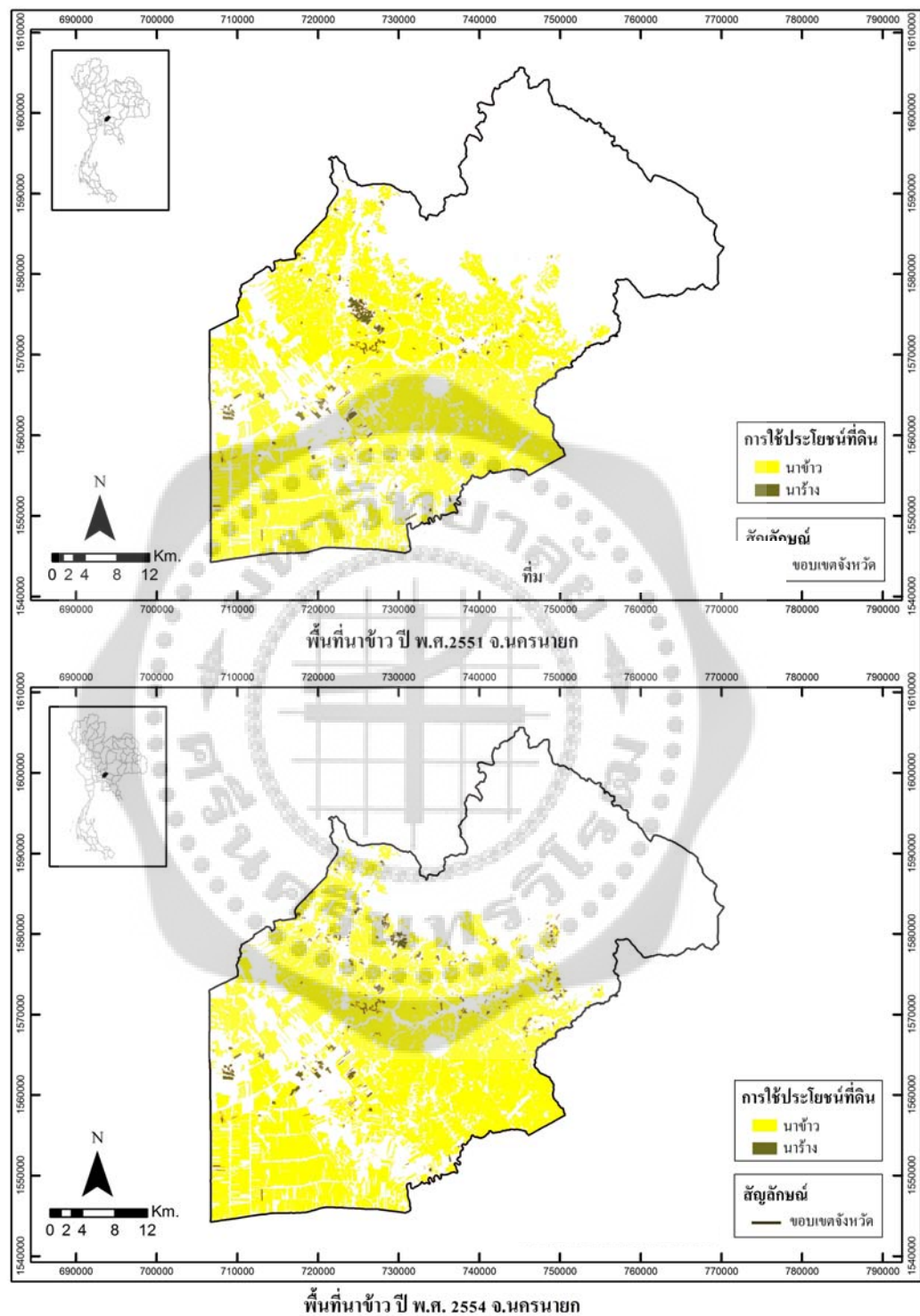
ตาราง 5 ข้อมูลพื้นที่การเกษตร จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ.2554

				พื้นที่ พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)								พื้นที่อื่น ๆ				พื้นที่แบ่งตามสภาพการใช้น้ำ			
อำเภอ	ครัวเรือน ทั้งหมด (ครัวเรือน)	เกษตรกร (ราย)	ทั้งหมด (ไร่)	ทำนา	ทำไร่	ทำ สวน	ปลูก ผัก	เลี้ยง สัตว์	ประมง	% รวม	ที่อยู่ อาศัย (ไร่)	ป่า (ไร่)	สาธารณะ (ไร่)	อื่น ๆ (ไร่)	รวม (ไร่)	ชลประทาน (ไร่)	สูบ น้ำ ด้วย ไฟฟ้า (ไร่)	น้ำฝน (ไร่)	
เมือง	21,921	8,912	455,077	163,329	1,811	23,490	733	6,484	11,003	206,850	15.60	37,450	35,690	8,883	166,204	248,227	189,570	1,789	227,937
บ้านนา	15,938	8,304	242,782	132,677	163	8,198	1,422	6,295	2,812	151,567	11.43	15,865	14,800	14,815	45,735	91,215	29,030	832	212,920
องครักษ์	16,999	5,514	303,974	193,423	-	3,375	-	31,329	7,385	235,512	17.75	10,575	2,159	4,675	51,053	68,462	212,265	-	23,247
ปากพลี	7,016	3,926	324,417	123,075	846	15,974	-	1,597	1,263	142,755	10.76	6,437	169,878	4,079	1,268	181,662	72,086	1,180	210,351
รวม	61,874	26,656	1,326,250	612,504	2,820	51,037	2,155	45,705	22,463	736,684	55.54	70,327	222,527	32,452	264,260	589,566	502,951	3,801	674,455
			ร้อยละ ของพื้นที่ ทั้งหมด	46.18	0.21	3.85	0.16	3.45	1.69	736,684	55.54	5.30	16.78	2.45	19.93	44.45			

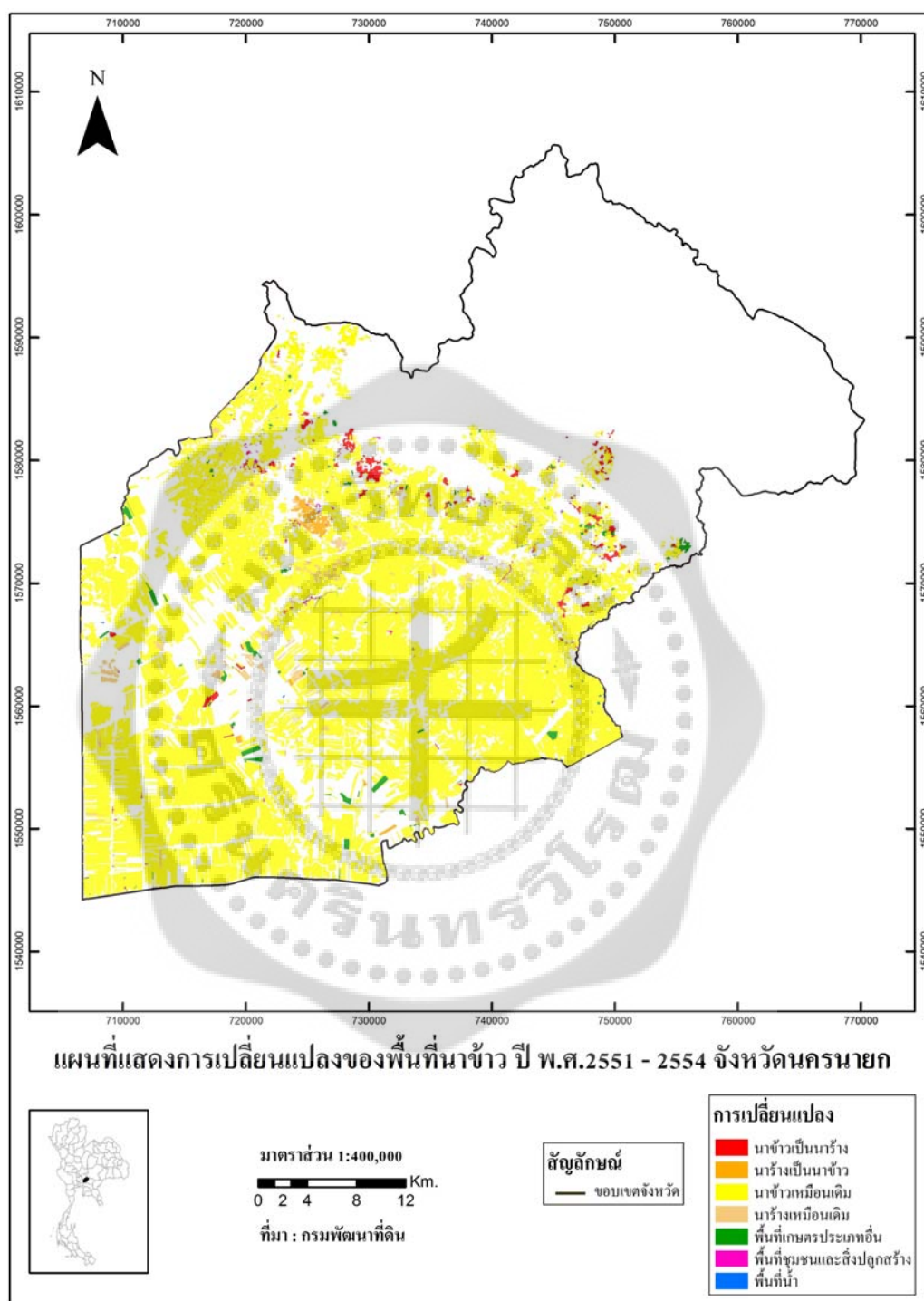
ที่มา: สำนักงานสถิติจังหวัดนครนายก พ.ศ. 2554



ภาพประกอบ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพประกอบ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

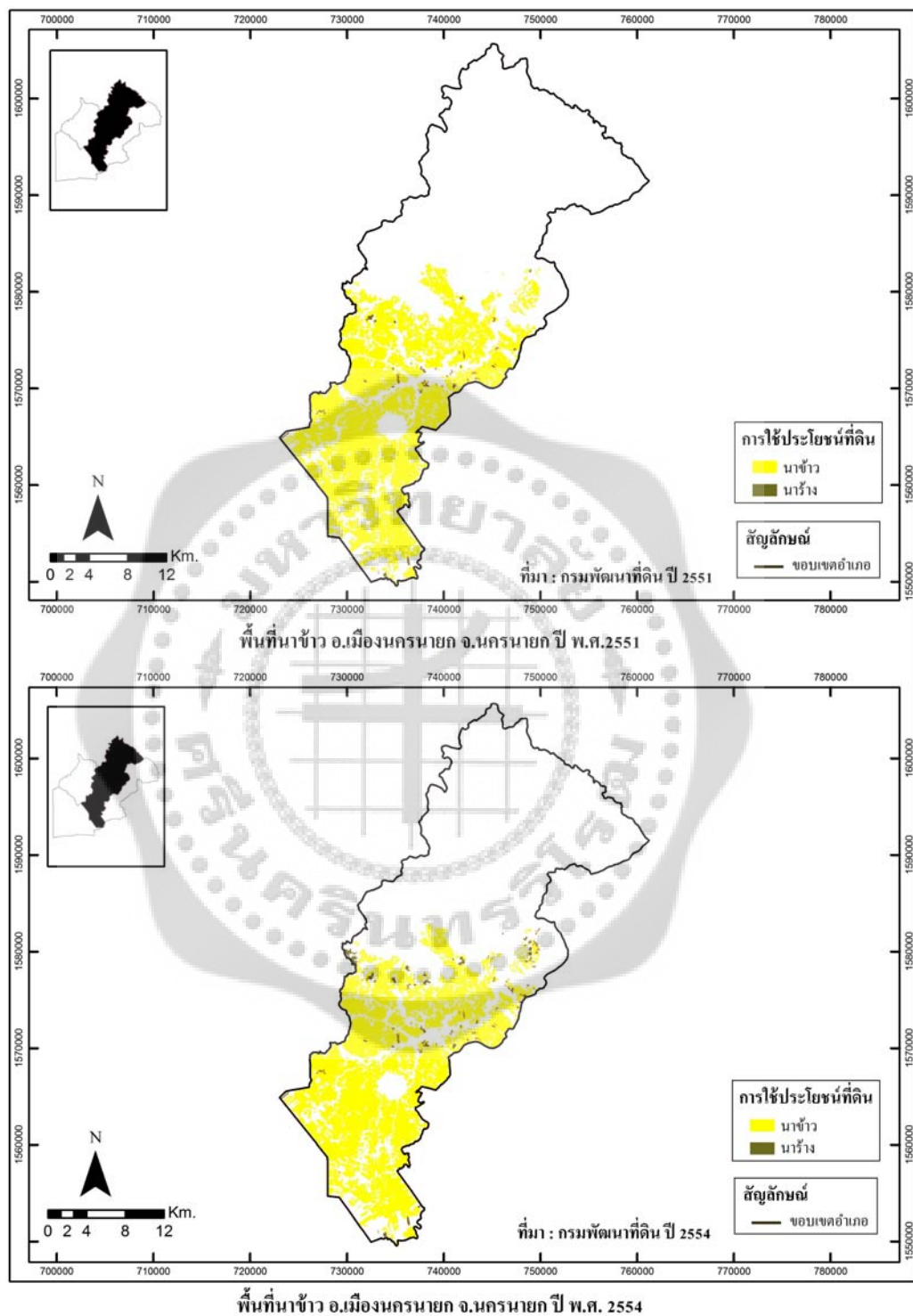


ภาพประกอบ 8 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

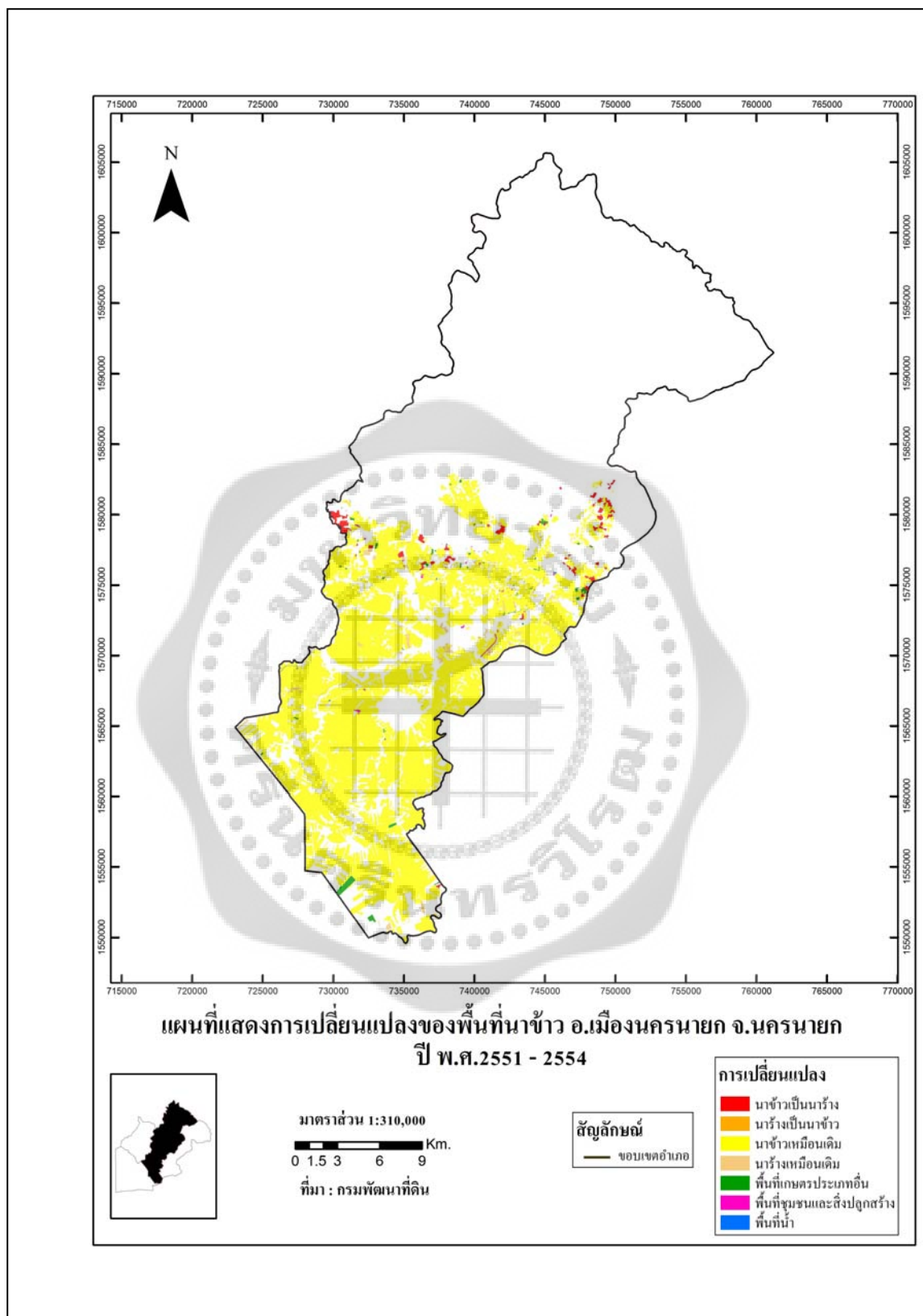
2. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554 จำแนกรายอำเภอ 4 อำเภอ

2.1 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอเมืองนครนายกปี พ.ศ. 2551 และ 2554 จากตาราง 5 พื้นที่นาข้าวของอำเภอเมืองนครนายก มีร้อยละ 35.89 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอเมืองนครนายก โดยจากภาพประกอบ 9 พื้นที่ทางตอนใต้ของอำเภอเมืองนครนายกโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากตาราง 6 พื้นที่ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นนาไร่ มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลง 2,346 ไร่ (สีแดง) รองมาเป็นการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น 1,261 ไร่ (สีเขียว) และการเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 546 ไร่ (สีชมพู) เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนสุทธิต่อไร่จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่นาข้าวเดิมเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นจะมีผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ 55,584,351.64 บาทต่อปี (รายละเอียดตารางในภาคผนวก) ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากที่นาเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นเพียง 1,261 ไร่ เนื่องจากผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ต่อปีของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาในปี พ.ศ. 2551 น้อยกว่าผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรประเภทอื่นจากลักษณะดังกล่าวสรุปได้ว่า พื้นที่ในอำเภอเมืองนครนายกเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาเหมือนเดิม เนื่องจากยังคงได้รับผลตอบแทนจากการทำนา 55,430,088.24 บาท/ปี ของการใช้พื้นที่ทำนาทั้งหมด รองลงมาเกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อใช้เป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น เนื่องจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูง ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เดิมจากที่นาให้ผลตอบแทน 24,447,423.72 บาท/ปี ต่อพื้นที่การเปลี่ยนแปลง



ภาพประกอบ 9 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอเมืองนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพประกอบ 10 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อ.เมืองนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

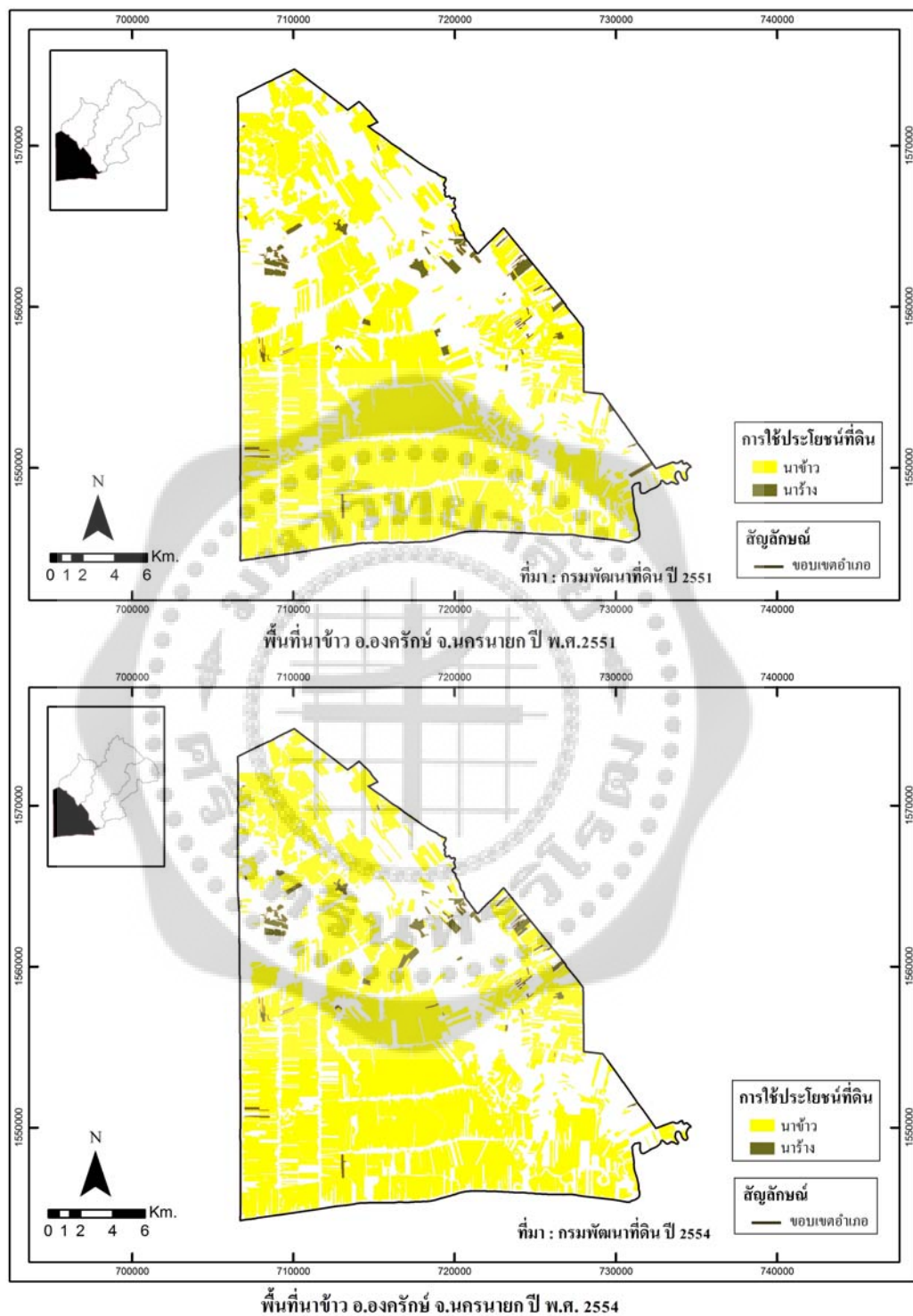
ตาราง 6 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอเมืองนครนายก

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การเกษตรปี 2551 (1)	ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตรปี 2551(บาท/ไร่/ปี) (2)	การเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดินปี2554 (3)	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่) (4)	ผลตอบแทนจากการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินปี 2554(บาท/ปี) (5)	ผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดิน(บาท/ปี) (5)-(2)=(6)
นาไร่	0.00	นาไร่เหมือนเดิม	1,826	0.00	0.00
	0.00	นาข้าว	44	8,049.36	8,049.36
	0.00	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	37	441,634.20	441,634.20
	0.00	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	26	1,260,000	1,260,000
นาข้าว	858,354.48	นาไร่	2,346	0.00	-858,354.48
	55,584,351.64	นาข้าวเหมือนเดิม	151,498	55,430,088.24	55,430,088.24
	461,374.68	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	1,261	56,045,726.32	55,584,351.64
	212,576.28	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	546	24,660,000.00	24,447,423.72

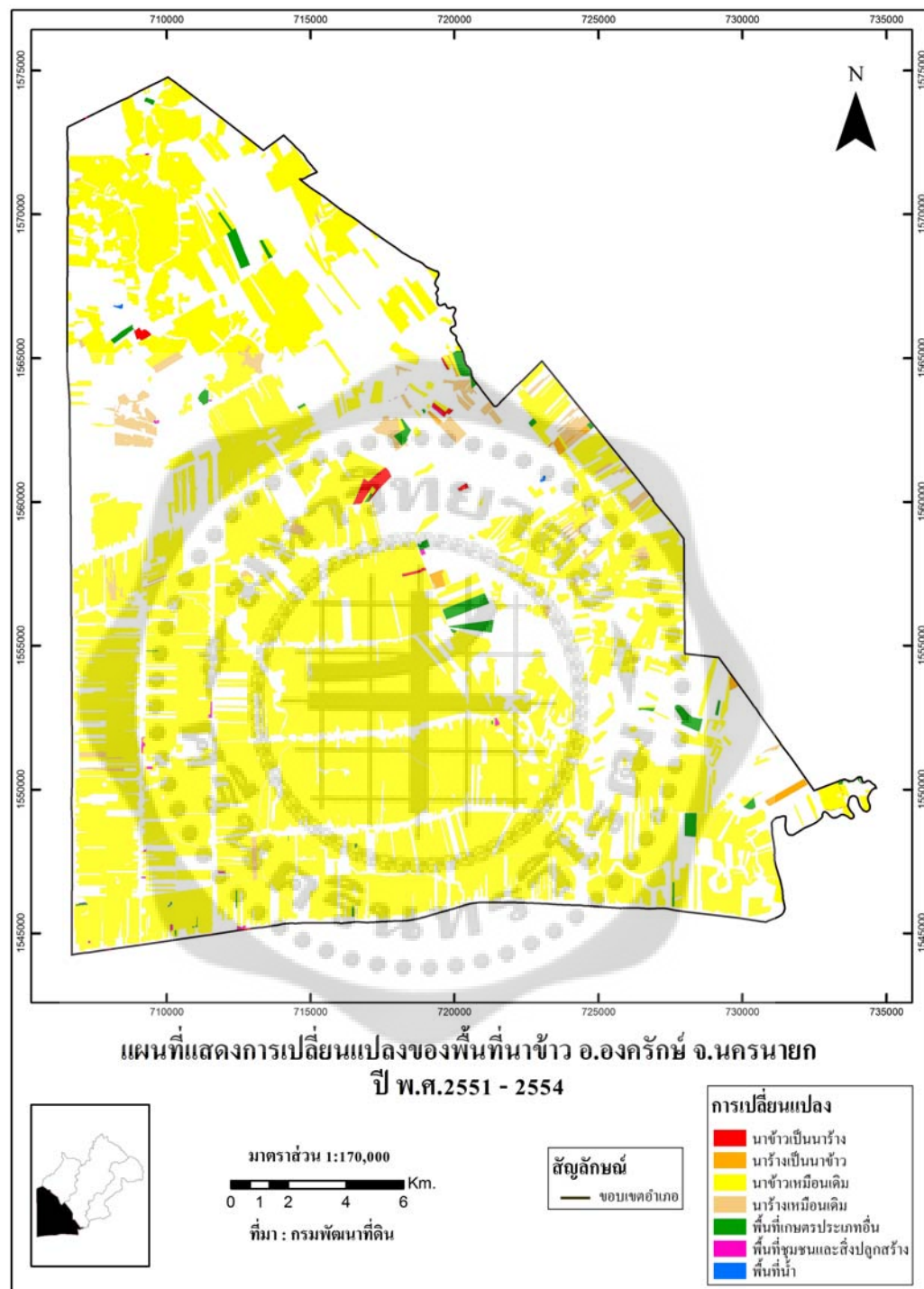
ที่มา: จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

2.2 อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2554

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอองครักษ์ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 จากตาราง 5 พื้นที่นาข้าวของอำเภอเมืองนครนายก มีร้อยละ 63.63 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอเมืองนครนายก โดยจากภาพประกอบ 11 พื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวจะกระจายทั่วอำเภอ และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากตาราง 7 พื้นที่ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงจากนาไร่เป็นนาข้าวจากภาพประกอบ 12 มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลง 4,551 ไร่ (สีเหลืองเข้ม) รองมาเป็นการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น 2,212 ไร่ (สีเขียว) และการเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นนาไร่ 657 ไร่ (สีแดง) เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากจากพื้นที่นาข้าวเดิม เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นจะมีผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ 67,622,156.00 บาทต่อปี (รายละเอียดตารางในภาคผนวก) ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากที่นาเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นเพียง 2,212 ไร่ เนื่องจากผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ต่อปีของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาในปี พ.ศ. 2551 น้อยกว่าผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรประเภทอื่นจากลักษณะดังกล่าวสรุปได้ว่า พื้นที่ในอำเภอเมืองนครนายกเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาเหมือนเดิม เนื่องจากยังคงได้รับผลตอบแทนจากการทำนา 62,255,214.00 บาท/ปี ของการใช้พื้นที่ทำนาทั้งหมด รองลงมาเกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาไร่เป็นนาข้าว เนื่องจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูง ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เดิมจากที่นาให้ผลตอบแทน 10,790,117.00 บาท/ปี ต่อพื้นที่การเปลี่ยนแปลง



ภาพประกอบ 11 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอองครักษ์ ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพประกอบ 12 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อ.องครักษ์
ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

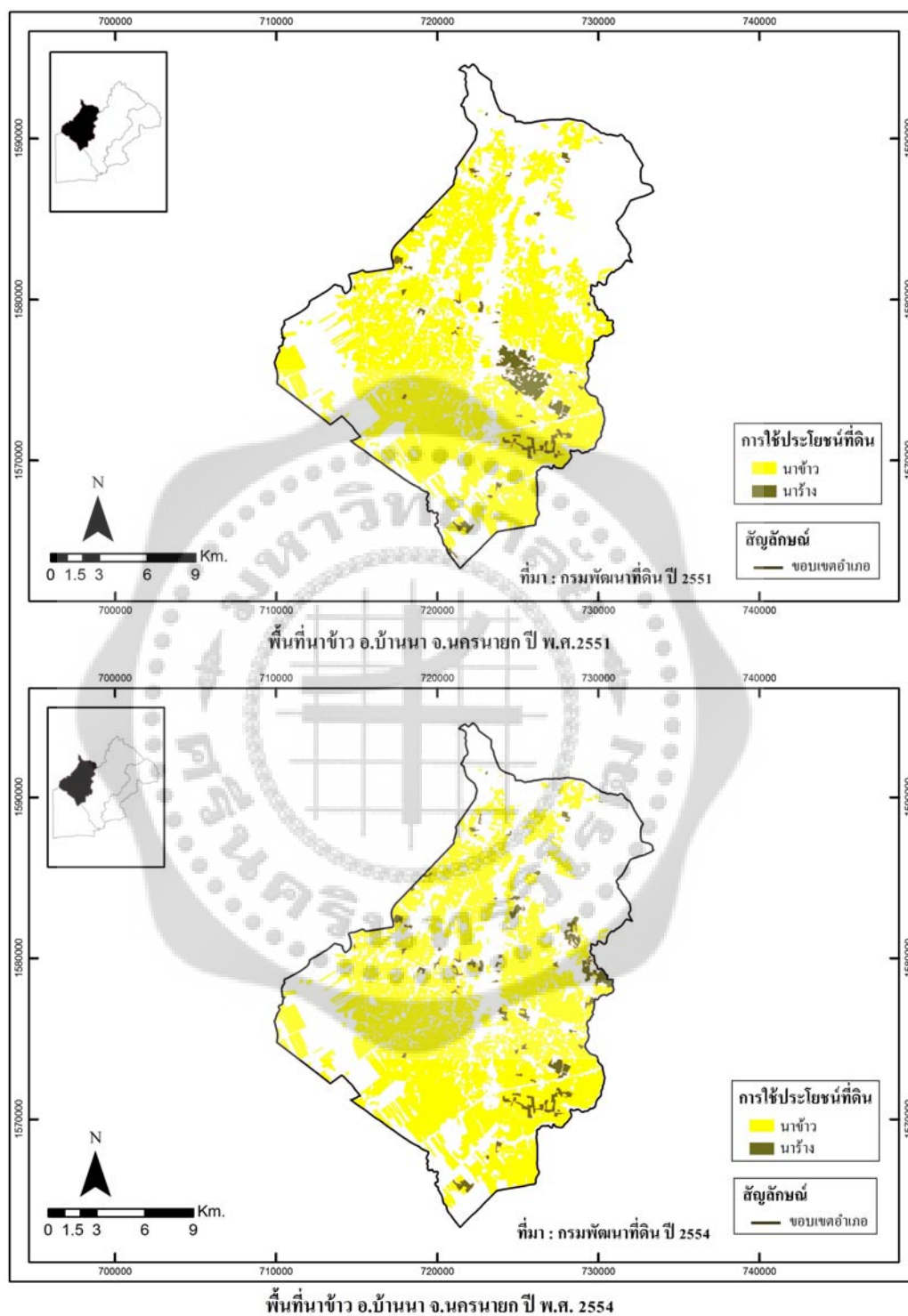
ตาราง 7 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภองครักษ์

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การเกษตรปี 2551 (1)	ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตรปี 2551(บาท/ไร่/ปี) (2)	การเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดินปี2554 (3)	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่) (4)	ผลตอบแทนจากการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินปี 2554(บาท/ปี) (5)	ผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดิน(บาท/ปี) (5)-(2)=(6)
นาไร่	0.00	นาไร่	652	238,553.80	238,553.80
	0.00	นาข้าว	4,551	0.00	0.00
	0.00	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	241	7,486,160.00	7,486,160.00
	0.00	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	46	2,760,000.00	2,760,000.00
นาข้าว	240,383.20	นาไร่	657	0.00	-240,383.00
	62,255,214.00	นาข้าว	170,152	62,255,214.00	62,255,214.00
	809,326.60	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	2,212	68,431,491.00	67,622,165.00
	69,883.08	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	191	10,860,000	10,790,117.00

ที่มา: จากการคำนวณ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

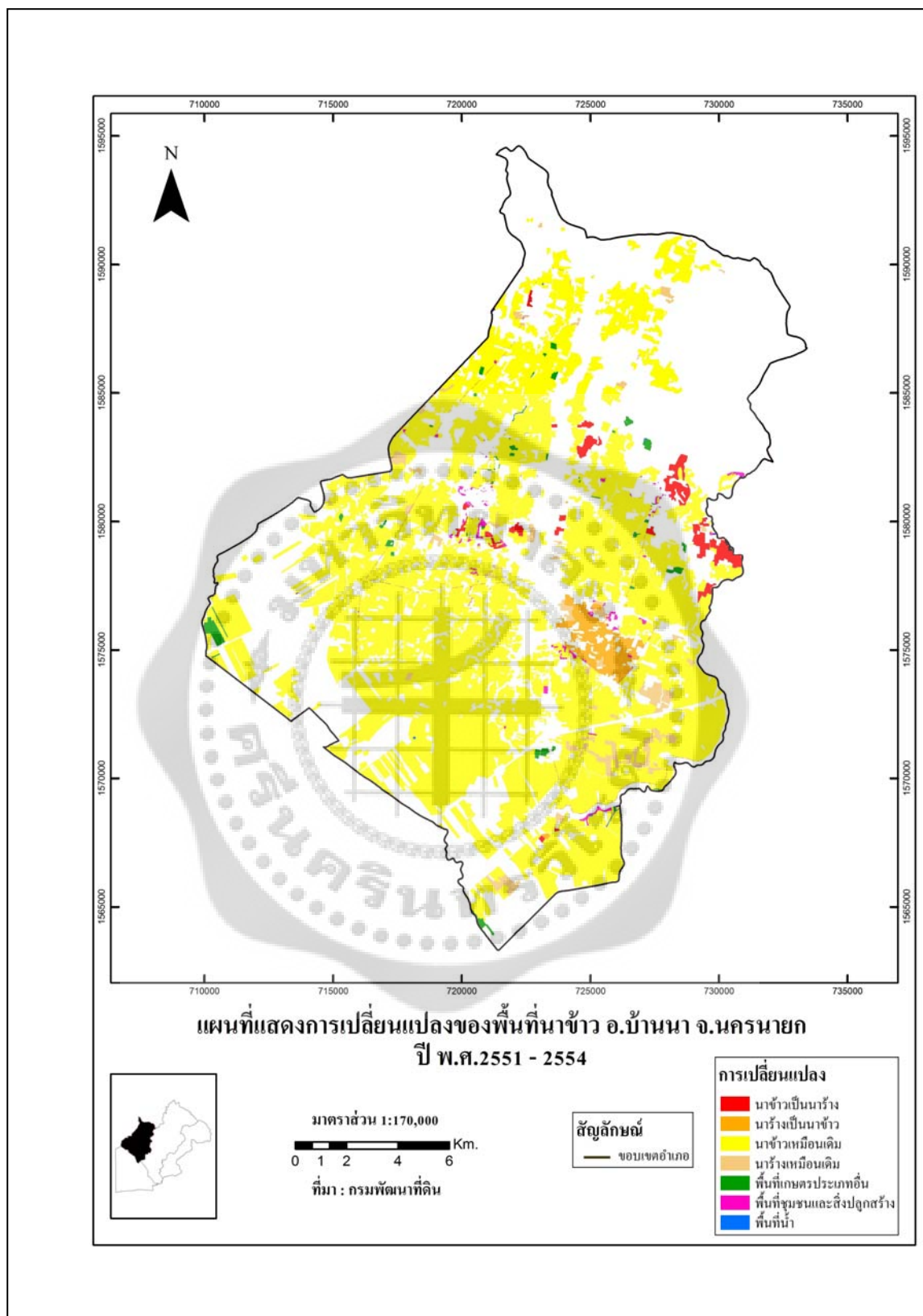
2.3 อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอบ้านนา ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 จากตาราง 5 พื้นที่นาข้าวของอำเภอเมืองนครนายก มีร้อยละ 54.64 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอบ้านนา โดยจากภาพประกอบ 13 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากตาราง 8 พื้นที่ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงจากนาไร่เป็นนาข้าว มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลง 2,556 ไร่ (สีเหลืองเข้ม)ตามภาพประกอบ14 รองมาเป็นการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นนาไร่ 2,269 ไร่ (สีแดง) และการเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น 1,076 ไร่ (เขียว) อันดับต่อมาคือ การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่นาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่นาข้าวเดิมเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจะมีผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ 32,480,319.60 บาทต่อปี (รายละเอียดตารางในภาคผนวก) ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากที่นาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพียง 830 ไร่ เนื่องจากผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ต่อปีของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาในปี พ.ศ. 2551 น้อยกว่าผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในสร้างพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจากลักษณะดังกล่าวสรุปได้ว่า พื้นที่ในอำเภอบ้านนาเกษตรกรรมโดยส่วนใหญ่ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาเหมือนเดิม เนื่องจากยังคงได้รับผลตอบแทนจากการทำนา 38,506,380.84 บาท/ปี ของการใช้พื้นที่ทำนาทั้งหมด รองลงมาเป็นนาไร่ ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เดิมจากที่นาให้ผลตอบแทน 32,480,319.60 บาท/ปี ต่อพื้นที่การเปลี่ยนแปลงซึ่งได้ผลตอบแทนรองมาจากการทำนา



ภาพประกอบ 13 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอบ้านนา ปี พ.ศ. 2551

และ 2554 โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพประกอบ 14 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อ.บ้านนา
ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยการใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

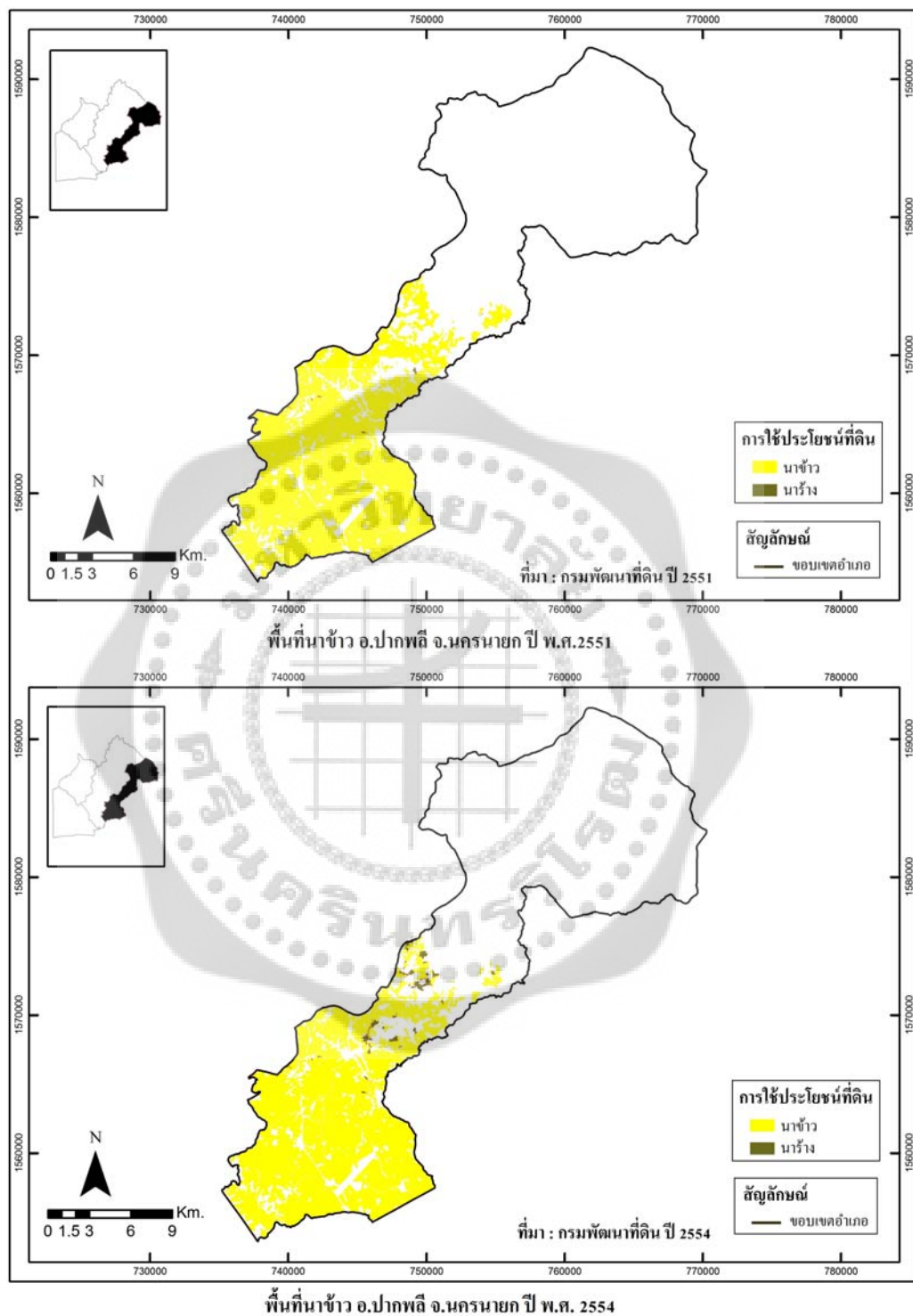
ตาราง 8 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอบ้านนา

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การเกษตรปี 2551 (1)	ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตรปี 2551(บาท/ไร่/ปี) (2)	การเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดินปี2554 (3)	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่) (4)	ผลตอบแทนจากการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี2554(บาท/ปี) (5)	ผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดิน(บาท/ปี) (5)-(2)=(6)
นาไร่	0.00	นาไร่	3,524	0.00	0.00
	0.00	นาข้าว	2,556	967,386.72	967,386.72
	0.00	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	89	113,324.80	113,324.80
	0.00	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	107	5,136,000.00	5,136,000.00
นาข้าว	830,181.72	นาไร่	2,269	0.00	-830,181.72
	38,506,308.84	นาข้าว	105,243	38,506,308.84	38,506,308.84
	393,686.88	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	1,076	21,828,869.64	21,435,182.76
	303,680.40	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	830	32,784,000.00	32,480,319.60

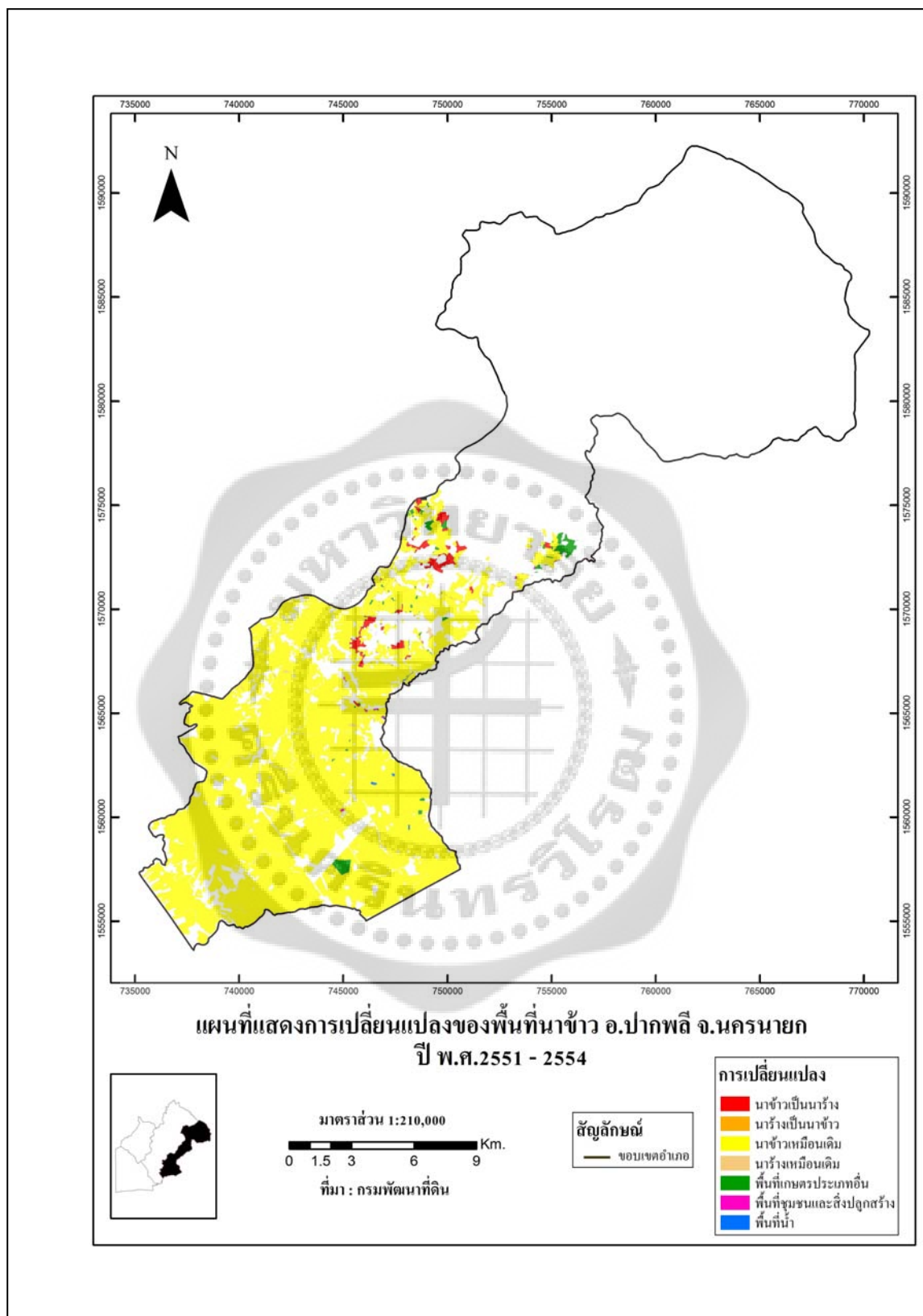
ที่มา: จากการคำนวณ (รายละเอียดในภาคผนวก)

2.4 อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอปากพลีปี พ.ศ. 2551 และ 2554 จากตาราง 5 พื้นที่นาข้าวของอำเภอปากพลี มีร้อยละ 37.93 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอปากพลี โดยจากภาพประกอบ 15 พื้นที่ทางตอนใต้ของอำเภอปากพลีโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากตาราง 9 พื้นที่ที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นนาไร่ จากภาพประกอบ 16 มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลง 1,452 ไร่ (สีแดง) รองมาเป็นการเปลี่ยนแปลงจากนาข้าวเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น 1,148 ไร่ (สีเขียว) และการเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 199 ไร่ (สีชมพู) เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่นาข้าวเดิมเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นจะมีผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ 33,622,748.80 บาทต่อปี (รายละเอียดตารางในภาคผนวก) ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากที่นาเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นเพียง 1,148 ไร่ เนื่องจากผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ต่อปีของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาในปี พ.ศ. 2551 น้อยกว่าผลตอบแทนของผลผลิตต่อไร่ของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรประเภทอื่นจากลักษณะดังกล่าวสรุปได้ว่า พื้นที่ในอำเภอปากพลีเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาเหมือนเดิม เนื่องจากยังคงได้รับผลตอบแทนจากการทำนา 33,018,108.84 บาท/ปี ของการใช้พื้นที่ทำนาทั้งหมด รองลงมาเกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อใช้เป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น เนื่องจากผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงสูง ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เดิมจากที่นาให้ผลตอบแทน 8,112,000.00 บาท/ปี ต่อพื้นที่การเปลี่ยนแปลง



ภาพประกอบ 15 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อำเภอปากพลี ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพประกอบ 16 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรพื้นที่นาข้าว อ.ปากพลี
ปี พ.ศ. 2551 และ 2554 โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากกรมพัฒนาที่ดิน

ตาราง 9 พื้นที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. 2551-2554 ของอำเภอปากพลี

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การเกษตรปี 2551 (1)	ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตรปี 2551(บาท/ไร่/ปี) (2)	การเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดินปี2554 (3)	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่) (4)	ผลตอบแทนจากการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินปี 2554(บาท/ปี) (5)	ผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการ ใช้ประโยชน์ที่ดิน(บาท/ปี) (5)-(2)=(6)
นาไร่	0.00	นาไร่	108	0.00	0.00
	0.00	นาข้าว	6	2,195.28	2,195.28
	0.00	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	1	23,460.00	23,460.00
	0.00	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	2	96,000.00	96,000.00
นาข้าว	531,257.76	นาไร่	1,452	0.00	-531,257.76
	33,018,108.84	นาข้าว	90,243	33,018,108.84	33,018,108.84
	420,030.24	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	1,148	33,622,748.80	33,203,084.44
	72,810.12	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	199	8,112,000.00	8,039,189.88

ที่มา: จากการคำนวณ (รายละเอียดในภาคผนวก)

3. สภาพเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมและ สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ

เสนอผลการวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมและข้อมูลจำนวนร้อยละของสถานะทางสังคมของครัวเรือน ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นของครัวเรือน ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการเกษตร ประเภทของที่อยู่อาศัย สถานการครอบครองที่อยู่อาศัย ค่าเช่าต่อเดือนหรือประเมินค่าเช่าบ้าน (บ้านและที่ดิน) ข้อมูลการประกอบการเกษตร (รวมบริการทางการเกษตร) ประเภทการเกษตร ข้อมูลทั้งหมดในปี พ.ศ. 2550 ปีพ.ศ.2551 และ ปี พ.ศ. 2552 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่-ตร.ว.) ปี พ.ศ. 2550 ปีพ.ศ.2551 มูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบ 12 เดือน มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์ในรอบ 12 เดือน ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการทำการเกษตร รายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตรในเดือนที่แล้ว ข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน มูลค่าบ้านที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง(ครัวเรือนเป็นเจ้าของ)

สภาพทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมจำแนกตามสาขาการผลิต

พิจารณาสถานภาพทางเศรษฐกิจของภาคเกษตรกรรมที่จำแนกตามสาขาการผลิตได้จากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) เฉพาะรายสาขาในภาคเกษตรกรรม พบว่า การปลูกพืชมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์ในภาคเกษตรกรรมสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 50.0, 62.9, 47.8 ในปี พ.ศ. 2550, 2551 และ 2552 ตามลำดับโดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2551 และลดลง ในปี พ.ศ. 2552 โดยมูลค่าดังกล่าวเป็นมูลค่าที่มีมูลค่ามากกว่าด้านอื่น รองลงมาคือปศุสัตว์ การบริการทางการเกษตร ส่วนป่าไม้เป็นสาขาที่มีความสำคัญน้อยและมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการขยายตัวไม่เกินร้อยละ 1 โดยโครงสร้างการผลิตทางเกษตรกรรมดังกล่าว คือ การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ และลดลงของการปลูกพืช ดังตาราง 10 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับประเทศ พบว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกันคือในช่วงปี 2551 สาขาปศุสัตว์จะมีการเติบโตมากกว่าด้านการปลูกพืช

การวิเคราะห์ภาพรวมข้างต้น อาศัยมูลค่ารวม (GPP ,GRP และ GDP) ที่จัดเก็บโดยกองบัญชีรายได้ประชาได้ประชาชาติ การพิจารณารายละเอียดสาขาเกษตรกรรมในส่วนต่อไปจะเป็นการพิจารณาส่วนของการปลูกข้าว จะวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์จังหวัดในภาคเกษตรกรรม ที่จัดเก็บโดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 18 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตาราง 10 มูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเกษตร จังหวัดนครนายก ปี พ.ศ.2550-2552

รายละเอียด กิจกรรมการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (หน่วยล้านบาท)			สัดส่วน (ร้อยละ)			อัตราการ ขยายตัว (ร้อยละ)	
	2550	2551	2552	2550	2551	2552	2551	2552
มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปี	3,333	4,651	4,700	100.0	100.0	100.0	-	-
การปลูกพืช	1,665	2,928	2,245	50.0	62.9	47.8	12.9	-15.1
ปศุสัตว์	1,265	1,214	1,840	38.0	26.1	39.1	-11.9	13.0
บริการทางการเกษตร	399	507	612	12.0	10.9	13.0	-1.1	2.1
การป่าไม้	3.7	2.2	3.2	0.11	0.05	0.07	-0.06	0.02

ที่มา: สำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองบัญชีประชาชาติ
สถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด ฉบับปี พ.ศ.2551,2552

ตาราง 11 ข้อมูลครัวเรือน ปี พ.ศ. 2550, 2551 และ 2552

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. สถานะทางสังคมของครัวเรือน	375	100.00	375	100.00	410	100.00
1.1 ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดินเป็นส่วนใหญ่ (รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)						
น้อยกว่า 19 ไร่	24	6.38	9	2.39	9	2.18
20 ไร่ขึ้นไป	9	2.39	2	0.52	14	3.40
1.2 ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วนใหญ่/ใช้ที่สาธารณะ(รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)						
น้อยกว่า 19 ไร่	7	1.86	11	2.93	11	2.67
20 ไร่ขึ้นไป	23	6.13	4	1.07	26	6.34
1.3 ผู้ทำประมง ป่าไม้ ล่าสัตว์ เก็บของป่า	7	1.86	1	0.26	7	1.70
บริการทางการเกษตร						
1.4 ผู้ประกอบธุรกิจ การค้า อุตสาหกรรมและ	82	21.86	94	25.06	100	24.38
บริการ						
1.5 ผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพ วิชาการและนักบริหาร	50	13.33	53	14.13	45	10.97

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1.6 ผู้ใช้แรงงาน	19	5.06	20	4.52	6	1.45
1.7 ลูกจ้างประเภทอื่น	90	23.99	103	27.46	114	27.79
1.8 ผู้ไม่ได้ปฏิบัติงานด้านเศรษฐกิจ	60	16.00	76	20.26	73	17.80
1.9 ผู้มีรายรับจากทรัพย์สิน	4	1.06	2	0.53	5	1.21
2. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	375	100	375	100	410	100
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	17,161.48		16,139.52		15,816.72	
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นสูงสุด	190,669.00		112,165.00		104,723.00	
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นต่ำสุด	2,440.00		2,577.00		2,900.00	
3. รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นของครัวเรือน	375	100	375	100	410	100
รายได้ทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	20,821.50		20,735.50		20,602.00	
รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นสูงสุด	190,187.00		190,289.00		107,769.00	
รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นต่ำสุด	2,722.00		2,802.00		3,017.00	

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
4. ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการ	375	100	375	100	410	100
เกษตร						
ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการเกษตรเฉลี่ย	239.90		220.00		1,614.10	
ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการเกษตรทั้งสิ้น	47,840.00		43,700.00		199,500.00	
สูงสุด						
ผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบการเกษตรทั้งสิ้น	150.00		150.00		200.00	
ต่ำสุด						

หมายเหตุ:รายละเอียดภายในตารางแสดงในภาคผนวก

ตาราง 12 ลักษณะการถือครองที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2553

เนื้อที่ ทั้งหมด (ไร่)	เนื้อที่ถือ ครองทาง การเกษตร (ไร่)	จำนวน ครัวเรือน (ครัวเรือน)	ขนาดของ ฟาร์ม (ไร่/ครัวเรือน)	เนื้อที่ของตนเอง				เนื้อที่ของคนอื่น				
				ของตนเอง	จ้างผู้อื่น	ขายฝาก	รวม	เช่าผู้อื่น	รับจ้าง	รับขายฝาก	ได้ทำฟรี	รวม
1,326,250	531,569	20,406	26.0497	104,683	22,048	-	126,732	366,670	-	-	38,168	404,838
ร้อยละ	100			19.69	4.14		23.83	68.98	-	-	7.18	76.16

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2553)

จากข้อมูลในตาราง 11 อธิบายสาระสำคัญได้ ดังนี้

(1) **สถานะทางสังคมของครัวเรือน** ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดนครนายกที่ได้ทำการสำรวจจากข้อมูลสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ในข้อมูลที่ทำการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดินเป็นส่วนใหญ่ เป็นเจ้าของที่ดิน น้อยกว่า 19 ไร่ ร้อยละ 6.38 ในปี พ.ศ. 2550 และ ร้อยละ 2.39 ในปี พ.ศ. 2551 และ ร้อยละ 2.18 ในปี พ.ศ. 2552 ส่วนผู้ที่ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของ 20 ไร่ขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2550 ร้อยละ 2.39 ปี พ.ศ. 2551 ร้อยละ 0.52 และปี พ.ศ. ร้อยละ 3.40 ในส่วนของผู้ที่ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วนใหญ่/ใช้ที่สาธารณะนั้นมีการเช่าที่ดินทำกินแต่ละปีดังนี้ ในปี พ.ศ. 2550 ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินส่วนใหญ่จะเช่า 20 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 6.13 น้อยกว่า 19 ไร่ ร้อยละ 1.86 ในปี พ.ศ. 2551 ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วนใหญ่คือน้อยกว่า 19 ไร่ คือร้อยละ 2.93 ส่วน 20 ไร่ขึ้นไป ร้อยละ 1.07 และในปี พ.ศ. 2552 ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วนใหญ่ คือ 20 ไร่ ขึ้นไปร้อยละ 6.34 น้อยกว่า 19 ไร่ ร้อยละ 2.67 จากผลสรุปข้างต้น เห็นได้ว่า ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเช่าที่ดินเป็นส่วนใหญ่ นั้นมากกว่าผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดินที่เป็นเจ้าของเองในปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2552 ทำให้สอดคล้องกับตาราง 8 ที่แสดงลักษณะการถือครองที่ดินทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2553 คือ จากเนื้อที่ของจังหวัดนครนายกทั้งหมด 1,326,250 ไร่ มีเนื้อที่การถือครองทางการเกษตร 531,570 ไร่ ในจำนวนครัวเรือนทางการเกษตรทั้งสิ้น 20,406 ครัวเรือน ดังนั้นการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตรต่อ หนึ่งครัวเรือนเท่ากับ 26.0497 ไร่ / ครัวเรือน และจากเนื้อที่ที่ครองทางการเกษตรทั้งหมด แบ่งเป็นสองประเภทการถือครอง คือ การถือครองเนื้อที่ของตนเอง (Owned) และเนื้อที่ของคนอื่น (Others) โดยผลสรุปจากตาราง 8 คือ การถือครองเนื้อที่ของตนเอง (Owned) มีจำนวนน้อยกว่า เนื้อที่ของคนอื่น (Others) ถึง 278,106 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 76.16 ของพื้นที่ทั้งหมดของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร

(2) **ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน** ประชากรส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน 17,161.48 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าใช้จ่ายสูงสุดอยู่ที่ 190,669 บาทต่อเดือน และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนต่ำสุดอยู่ 2,440 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2550

ประชากรส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน 16,139.52 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าใช้จ่ายสูงสุดอยู่ที่ 112,165 บาทต่อเดือน และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนต่ำสุดอยู่ 2,577 บาทต่อเดือน

ประชากรส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน 15,816.72 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าใช้จ่ายสูงสุดอยู่ที่ 104,723 บาทต่อเดือน และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนต่ำสุดอยู่ 2,900 บาทต่อเดือน

(3) ข้อมูลรายได้ทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,821.50 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีรายได้สูงสุดอยู่ที่ 190,187 บาทต่อเดือน และมีรายได้ต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 2,722 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2550

ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,735.50 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีรายได้สูงสุดอยู่ที่ 190,289 บาทต่อเดือน และมีรายได้ต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 2,802 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2551

ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,602 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีรายได้สูงสุดอยู่ที่ 107,769 บาทต่อเดือน และมีรายได้ต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 3,017 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2552

(4) ข้อมูลผลตอบแทนสุทธิ จากการประกอบกิจการเกษตร ประชากรส่วนใหญ่มีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรเฉลี่ย 239.90 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรสูงสุดอยู่ที่ 47,840 บาทต่อเดือน และมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 150 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2550

ประชากรส่วนใหญ่มีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรเฉลี่ย 220.00 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรสูงสุดอยู่ที่ 43,700 บาทต่อเดือน และมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 150 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2551

ประชากรส่วนใหญ่มีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรเฉลี่ย 1,614.10 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรสูงสุดอยู่ที่ 199,500 บาทต่อเดือน และมีผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบกิจการเกษตรต่อเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 200 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2552

ตาราง 13 ข้อมูลลักษณะของที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2550, 2551 และ 2552

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. สถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัย	375	100	375	100	410	100
เป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน	228	60.80	245	57.78	242	59.02
เป็นเจ้าของบ้านบนที่ดินผู้อื่นโดยการเช่า	147	39.21	118	27.84	110	26.84
2. ค่าเช่าต่อเดือนหรือประเมินค่าเช่าบ้าน (บ้านและที่ดิน)	375	100	375	100	410	100
ค่าเช่าทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	408.74		409.40		327.23	
ค่าเช่าสูงสุด	14,000.00		10,700.00		15,000.00	
ค่าเช่าต่ำสุด	400.00		300		300.00	

หมายเหตุ: รายละเอียดภายในตารางแสดงในภาคผนวก

จากข้อมูลในตาราง 12 อธิบายสาระสำคัญได้ ดังนี้

(1) **ข้อมูลลักษณะที่อยู่อาศัย** ประชากรส่วนใหญ่มีบ้านและที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 60.80 ปี พ.ศ. 2550 ร้อยละ 57.78 ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 59.02

(2) **ข้อมูลค่าเช่าต่อเดือนหรือประเมินค่าเช่าบ้าน (บ้านและที่ดิน)** ประชากรส่วนใหญ่เสียค่าเช่าบ้านและที่ดิน 1,001-2,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 33.33 ซึ่งค่าเช่าทั้งสิ้นเฉลี่ย 408.74 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าเช่าสูงสุดอยู่ที่ 14,000 บาทต่อเดือน และมีค่าเช่าต่ำสุดอยู่ที่ 400 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2550

ประชากรส่วนใหญ่เสียค่าเช่าบ้านและที่ดิน ทั้งสิ้นเฉลี่ย 409.40 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าเช่าสูงสุดอยู่ที่ 10,700 บาทต่อเดือน และมีค่าเช่าต่ำสุดอยู่ที่ 300 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2551

ประชากรส่วนใหญ่เสียค่าเช่าบ้านและที่ดิน ทั้งสิ้นเฉลี่ย 327.23 บาทต่อเดือน โดยประชากรมีค่าเช่าสูงสุดอยู่ที่ 15,000 บาทต่อเดือน และมีค่าเช่าต่ำสุดอยู่ที่ 300 บาทต่อเดือน ในปี พ.ศ. 2552



ตาราง 14 ข้อมูลการประกอบการเกษตร (รวมการบริการทางการเกษตร)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ประเภทการเกษตร	375	100	375	100	410	100
ทำนา	43	11.46	6	1.6	48	11.70
พืชไร่และพืชสวน	15	4	5	1.33	7	1.70
เลี้ยงสัตว์	4	1.06	8	2.13	4	0.97
ทำป่าไม้ ล่าสัตว์ หาของป่า เลี้ยงไหม	5	1.33	8	2.13	6	1.46
ทำประมงเลี้ยงสัตว์น้ำ	3	0.80	-	-	2	0.48
2. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่-ต.ร.ว.)	375	100	-	-	410	100
เป็นเจ้าของ/ที่ดินของพ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง						
2.1 ไร่						
น้อยกว่า 20 ไร่	28	7.46	-	-	-	-
มากกว่า 20 ไร่	10	2.66	-	-	10	2.44
2.2 ตารางวา						
น้อยกว่า 200 ตารางวา	3	0.80	-	-	7	1.70

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มากกว่า 200 ตารางวา	1	0.26	-	-	1	0.24
3. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่-ต.ร.ว.)						
ที่ดินเช่าจากผู้อื่น						
3.1 ไร่						
น้อยกว่า 20 ไร่	14	3.73	-	-	16	3.90
มากกว่า 20 ไร่	28	7.46	-	-	34	8.30
3.2 ตารางวา						
น้อยกว่า 200 ตารางวา	1	0.26	-	-	-	-
มากกว่า 200 ตารางวา	-	-	-	-	-	-
4. มูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบ 12 เดือน	375	100	-	-	410	100
มูลค่าพืชผลเฉลี่ยของครัวเรือน	6,521.18		-		2,142.38	
มูลค่าพืชผลสูงสุด	384,750.00		-		136,125.00	
มูลค่าพืชผลต่ำสุด	4,950.00		-		9,600.00	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. รายรับและค่าใช้จ่ายของการทำ การเกษตรในเดือนที่แล้ว	375	100			410	100
-รายรับ						
รายรับเฉลี่ยของครัวเรือน	9,733.33				47,915.30	
รายรับสูงสุด	142,000.00				108,000.00	
รายรับต่ำสุด	150.00				350.00	
-ค่าใช้จ่าย						
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน	7,656.46				37,863.50	
ค่าใช้จ่ายสูงสุด	94,160.00				250,500.00	
ค่าใช้จ่ายต่ำสุด	70.00				100.00	

หมายเหตุ:รายละเอียดภายในตารางแสดงในภาคผนวก

จากข้อมูลในตาราง 13 อธิบายสาระสำคัญได้ ดังนี้

(1) **ข้อมูลประเภทการเกษตร** ประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ประกอบอาชีพทำนา เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 11.46 จากประเภทการเกษตรทั้งหมด

(2) **ข้อมูลพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด** ทั้งเป็นเจ้าของที่ดินของพ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง ประชากรส่วนใหญ่มีที่ดินน้อยกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 7.46 ส่วนที่ดินที่เช่าจากผู้อื่นจะเช่ามากกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 7.46 เช่นกันดังแสดงว่าผู้เช่าที่ เช่าที่ดินทำกินในพื้นที่ที่มากกว่าการมีที่ดินทำกินเป็นของตัวเอง

(3) **มูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยว ได้ในรอบ 12 เดือน** มูลค่าพืชผลเฉลี่ยของครัวเรือนคือ 6,521.18 บาท มูลค่าพืชผลสูงสุดคือ 384,750 และมีมูลค่าพืชผลต่ำสุด 4,950 บาท ในปี พ.ศ. 2550 ในปี พ.ศ. 2550 มูลค่าพืชผลเฉลี่ยของครัวเรือนคือ 2,142.38 บาท มูลค่าพืชผลสูงสุดคือ 136,125 บาท และมีมูลค่าพืชผลต่ำสุด 9,600 บาท

(4) **ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการทำการเกษตร** โดยการประเมินค่าเช่าที่ดินของตนเอง มูลค่าค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยของครัวเรือน คือ 5,668.65 โดยการประเมินมูลค่าค่าเช่าที่ดินของตนเองสูงสุดคือ 30,000 บาท ส่วนการประเมินราคาที่ดินต่ำสุดคือ 300 บาท ในปี พ.ศ. 2552 โดยการประเมินค่าเช่าที่ดินของตนเอง มูลค่าค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยของครัวเรือน คือ 8,522.28 บาท โดยการประเมินมูลค่าค่าเช่าที่ดินของตนเองสูงสุดคือ 30,000 บาท ส่วนการประเมินราคาที่ดินต่ำสุดคือ 100 บาท ส่วนค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการเกษตรนั้น มูลค่าค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยของครัวเรือน คือ 14,500.18 บาท ค่าเช่าที่ดินเกษตรกรสูงสุดคือ 957,012 บาท ส่วนค่าเช่าที่ดินในการเกษตรที่ดินต่ำสุดคือ 500 บาท ในปี พ.ศ. 2550 ส่วนค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการเกษตรนั้น ในปี พ.ศ. 2550 มูลค่าค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยของครัวเรือน 75 31,479.89 บาท ค่าเช่าที่ดินเกษตรกรสูงสุดคือ 1,951,753 บาท ส่วนค่าเช่าที่ดินในการเกษตร คือ 800 บาท

(5) **ข้อมูลรายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตร** รายรับของเกษตรกรในปี พ.ศ. 2550 มีดังนี้ รายรับเฉลี่ยของครัวเรือน 9,733.33 บาท รายรับสูงสุด 142,000 บาท และรายรับต่ำสุด 150 บาทในปี พ.ศ. 2552 รายรับของเกษตรกรเฉลี่ยต่อครัวเรือนคือ 47,915.30 บาท รายรับสูงสุด 108,000 บาทและรายรับต่ำสุดคือ 350 บาทต่อครัวเรือนข้อมูลของค่าใช้จ่ายของครัวเรือนเกษตรกร ในปี พ.ศ.2550 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน คือ 7,656.46 บาท ค่าใช้จ่ายสูงสุด 94,160 บาท และค่าใช้จ่ายต่ำสุดของครัวเรือนคือ 70 บาท

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร ในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สามารถนำทรัพยากรที่ดินมาใช้ในทางที่คาดว่าจะเหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการใช้ที่ดินที่เกษตรกรถือครอง โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก โดยใช้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2554 ของกรมพัฒนาที่ดิน ในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง ช่วงปีที่ทำการศึกษามีการเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของทั้งประเทศ ซึ่งช่วงปีก่อน 2551 กรมพัฒนาการเกษตรไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตอบโจทย์วิจัย ข้อแรก ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางภูมิศาสตร์เพื่อประมวลผลข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่นาของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2551 จำแนกรายอำเภอ 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอองครักษ์ อำเภอบ้านนา และอำเภอปากพลี เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจัดได้ 4 ประเภท (1) เดิมเป็นพื้นที่นาและนาร้าง กลายเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (2) เดิมเป็นนาร้าง กลายเป็นนาข้าว (3) เดิมเป็นนาข้าว กลายเป็นนาร้างและ (4) ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะเกษตรกรยังใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิม ส่วนการตอบโจทย์วิจัยข้อ 2 ได้ใช้ข้อมูลสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio- Economic Status: SES) ของปี พ.ศ. 2550-2552 ในการพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรทั้งสี่อำเภอ มีความแตกต่างกัน โดยประการที่หนึ่ง อำเภอเมือง อำเภอบ้านนา และอำเภอปากพลี มีสัดส่วนเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนาเหมือนเดิมมากกว่า การใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยที่ยังมีเกษตรกรบางส่วนปล่อยให้เป็นนาร้าง ประการที่สอง เกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้

ประโยชน์ที่ดินในการเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นโดยมีเหตุผลเชิงเศรษฐกิจคือผลตอบแทนสุทธิของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นสูงกว่าผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการทำนาปรังที่สาม ปราบการที่เด่นในพื้นที่อำเภอบ้านนาพบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลักษณะเดิมคือทำนา มาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มากกว่ากิจกรรมอื่นทั้งนี้เพราะลักษณะทางกายภาพเอื้อต่อการทำรีสอร์ท สถานที่พักตากอากาศ สถานที่ท่องเที่ยว เพราะอยู่เชิงเขาใหญ่ ที่มีชื่อเสียงด้านแหล่งโอโซนที่ดีที่สุดแหล่งหนึ่งของประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์จากข้อมูล สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ

ประชากรที่เป็นผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดินเป็นส่วนใหญ่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 เกษตรกรมีการถือครองที่ดินทำกินในลักษณะการเช่าที่ดินมากขึ้น โดยปี พ.ศ. 2551 การถือครองที่ดินโดยการเช่ามากกว่าการเป็นเจ้าของที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 1.09 และร้อยละ 3.43 ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี พ.ศ. 2553 ที่มีผู้เช่าที่ดินทำกินมากกว่าเนื้อที่ของตนเองโดยเนื้อที่ที่เช่ามีถึงร้อยละ 68.98 แต่เนื้อที่ของตนเองเพียงร้อยละ 23.83

ในส่วนค่าใช้จ่ายและรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนนั้น เมื่อคำนวณรายได้หลังหักค่าใช้จ่าย ประชากรมีรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ลดลงและรายได้ที่ลดลงในทางเดียวกันทำให้ประชากรมีรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เป็น 3,660.02 บาท 4,595.98 บาท และ 4,785.28 บาท ตามลำดับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552

ส่วนผลตอบแทนสุทธิจากการประกอบอาชีพไม่มีความแน่นอนในแต่ละปีและคือ 239.90 บาท 220 บาท และ 1,614.10 บาท ซึ่งมีการขึ้นลงในแต่ละปี

ข้อมูลลักษณะของที่อยู่อาศัยนั้น ประชากรมีการครอบครองที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองและมีการประเมินค่าเช่าต่อเดือนของที่อยู่อาศัยของตนเองเฉลี่ย 408.74 บาท 409 บาท และ 327.23 บาท ในปี พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ตามลำดับ

ข้อมูลการประกอบการเกษตรนั้น ประชากรทำนามากที่สุดในข้อมูลที่ได้จากการสำรวจแต่ในส่วนข้อมูลสุญหายนั้นมีร้อยละ 81.33 ทำให้ข้อมูลจากการสำรวจไม่นิ่ง ในพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดนั้นเกษตรที่มีพื้นที่เป็นของตนเองเพียงร้อยละ 11.18 ในปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2552 มีเพียงร้อยละ 4.38 เกษตรกรมีการครอบครองพื้นที่เกษตรน้อยลง แต่ในพื้นที่เกษตรที่เช่าจากบุคคลอื่นนั้นมีเพิ่มขึ้นทั้งสองปีการสำรวจคือร้อยละ 11.45 และร้อยละ 12.2

ข้อมูลมูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบ 12 เดือนนั้น มีมูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ลดลงจาก 6,521.18 บาทในปี 2550 ลดลงเหลือ 2,142.38 บาท และค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรในเรื่องที่ดินก็

เพิ่มสูงขึ้นในทุกปี โดยค่าเช่าที่ดินที่ประเมินจากการเช่าโดยที่ดินเป็นของตนเอง จากปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 5,668 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 8,522.58 บาท ในปี พ.ศ. 2552 และค่าเช่าที่ดินทางการเกษตรก็มีการเพิ่มขึ้น จาก ปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 14,500.18 บาท เป็น 31,479 บาท ในปี พ.ศ. 2552

ในเรื่องของรายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตรนั้นรายรับเฉลี่ยของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี คือจากรายรับเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 9,733.33 บาท เป็นเงิน 47,915 บาท ในปี พ.ศ. 2552 และในเรื่องรายจ่ายก็เช่นเดียวกัน ที่เพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 7,656.46 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 37,863.50 บาท และจากผลการคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์ของครัวเรือนนั้นเป็นไปตามข้อสรุปข้างต้นตามเรื่องรายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตรเนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการทำการศึกษาคือข้อมูลเดียวกันคือ รายได้สุทธิจากการทำการเกษตรเพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ. 2550 รายได้สุทธิจากการทำการเกษตรเป็น 2,076.87 บาท ปี พ.ศ. 2552 รายได้สุทธิจากการทำการเกษตรเป็น 10,051.80 บาท

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาและวิจัยเรื่องการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขตจังหวัดนครนายก สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังต่อไปนี้ คือ

พื้นที่ทำการเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรเกษตรกรยังคงอยู่ในระบบเกษตร แต่ได้เปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตร โดยการเปลี่ยนแปลงจะเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นแทนการปลูกข้าว และเมื่อพิจารณาจากการข้อมูลสถานะภาพทางเศรษฐกิจและสังคมปรากฏว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ทางการเกษตรมีปัญหา คือ ปัญหาระบบการถือครองที่ดิน ครัวเรือนเกษตรซึ่งจัดเป็นเกษตรกรรายย่อยมีที่ดินเพื่อการเกษตรขนาดเล็กและไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ที่ดินขนาดใหญ่มีการกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มของเกษตรกรน้อยราย ในขณะที่ไม่ถึงร้อยละ 3 ของครัวเรือนเกษตรที่สำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจไว้ในปี พ.ศ. 2550 เป็นเจ้าของที่ดินที่มีขนาดมากกว่า 20 ไร่

อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่าจากข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ประโยชน์ของที่ดินเดิมเป็นนาร้างและยังคงเป็นนาร้าง ในปี พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 12,834 ไร่ จากพื้นที่เกษตรทั้งจังหวัดนครนายก 736,684 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.74 เป็นที่น่าสังเกตว่า การเปลี่ยนแปลงในลักษณะนี้น่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ถือครองจากนายทุนต่างถิ่นหรือนายทุนต่างชาติ (ในรูปของ Nominee) เนื่องจากมีการข่าวหรือข้อมูลที่ปรากฏจากแหล่งหนังสือพิมพ์ หรือสื่ออื่นๆ ที่เปิดเผยข้อมูลการกว้านซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไรใน 14 จังหวัดภาคกลาง

3. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

3.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในการเกษตร ป่าไม้ แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง หรือการใช้ที่ดินในประเภทอื่นๆ ที่มีต่อชุมชนในด้านต่างๆ เช่น วิถีชีวิตชุมชน ทัศนคติตลอดจน ความพึงพอใจของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นต้น

3.2 ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการถือครองที่ดินพื้นที่นาร้าง ดังที่ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ในหัวข้อย่อยที่ 2 ในบทนี้ ทั้งนี้เพราะจังหวัดนครนายกเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร ซึ่งในระยะยาวหากมีการพัฒนาของพื้นที่นาร้าง 12,834 ไร่ เป็นพื้นที่เชิงพาณิชย์ประเภทอื่น จะก่อให้เกิดการปรับตัวของราคาที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงอาจจะกระทบมาถึงกรุงเทพมหานครด้วย ฉะนั้นหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผังเมืองของกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑล ควรจะมีนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์รองรับ





บรรณานุกรม

กรมที่ดิน. กระทรวงมหาดไทย. บัญชีราคาประเมินทุนทรัพย์ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม.

กรมที่ดิน. (2534) เอกสารถ่ายสำเนา.

กรมพัฒนาที่ดิน. (2554). รายงานประจำปี 2548 สถานีพัฒนาที่ดินนครนายก. สืบค้นเมื่อ 25

เมษายน 2554 , จาก

http://www.idd.go.th/Lddwebsite/WEB_r01/Website_station/nyk01/

[images/R_%202548.htm](http://www.idd.go.th/Lddwebsite/WEB_r01/Website_station/nyk01/images/R_%202548.htm) .

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2554). แนวทางและนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม. สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม

2554 , จาก <http://industry.go.th/5/Forms/AllItems.aspx?pageViex=Shared>.

กาญจน์ พลจันทร์. (2523). พื้นฐานของภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ไกรสร คือประโคน. (2531). EC388 เศรษฐศาสตร์ที่ดิน . พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

คำพล พัวพาณิชย์. (2535). เศรษฐศาสตร์ที่ดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จริญธร บุญญานุภาพ. (2541). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยง

ต่อการบุกรุกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขา

เกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิรวรรณ จิรไกรศิริ. (2533). ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกับการพัฒนาหมู่บ้าน:

กรณีศึกษาหมู่บ้านคึมและคูเมืองสามัคคีธรรม จังหวัดสิงห์บุรี . วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

นัตรชัย พงศ์ประยูร. (2527). แนวความคิดทางภูมิศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา

พาณิชย์

ชัยย์ ปลอดดี. (2529). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองชั้นนอก:กรณีศึกษา

เฉพาะเขตหนองจอก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนภาคและผัง

เมือง บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทองโรจน์ อ่อนจันทร์. (2530). เศรษฐศาสตร์ที่ดิน ทฤษฎีและนโยบาย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ทรงชัย ทองปาน. (2543). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินราคาที่ดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพงศ์ ชุมแสงสี. (2545). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ที่ดินที่อยู่อาศัยของสัตว์ขนาดใหญ่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาน
ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บันลือ คำวชิรพิทักษ์. (2523). เศรษฐศาสตร์ที่ดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง
- ประทุมพร พันเพ็ง. (2538). การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการจัดชั้น ชื่อเรื่องความ
เหมาะสมของที่ดินในการปลูกมะขามหวาน. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน .
- พรรณี นกุลคอมและคณะ. (2549). การศึกษาสภาพทั่วไปของการปลูกยางพาราใน จ. พิษณุโลก.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคลล้านนา.
- พินิจ นิภาวรรณ. (2526). การศึกษาหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่าที่ดินเพื่อการปฏิรูปที่ดิน. (เอกสาร
วิชาการ). กรุงเทพฯ: กองวิชาการและแผนงาน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม.
- ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล. (2531). อุปสงค์ของครัวเรือนต่อสินค้าที่ผลิตโดยอุตสาหกรรมชนบท. กรุงเทพฯ:
มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- มานพ พงศทัต. (2535). ที่ดิน: ปัจจัยต้นทุนการผลิตและทรัพยากรอันจำกัด แนวทางมุ่งสร้างนโยบาย
เชิงรุก-เชิงอนุรักษ์พัฒนา: Chulalongkorn Review ฉบับ ม.ค.-มี.ค. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- รัตพล พรพิพิธ. (2539). การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจครอบครัวเกษตรกรรม ต่อการขยายตัวของ
อุตสาหกรรมกรณีศึกษาครอบครัวเกษตรกรรมภาคกลาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรณู สุขารมณ์ และคณะ . (2555) .ชุดโครงการวิจัยผลกระทบทางสังคม-เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยและประเทศ ตามระเบียบเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก
และระเบียบเศรษฐกิจตอนใต้ : Pre Proposal มี.ย.-ก.ย. 2555.
- วิเคราะห์ราคาประเมินที่ดินทั่วประเทศไทย. (2550) . กรุงเทพฯ: อัลฟ่า รีเสิร์ช.
- วิเชียร ฝอยพิกุล. (2547). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วย Arc View. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

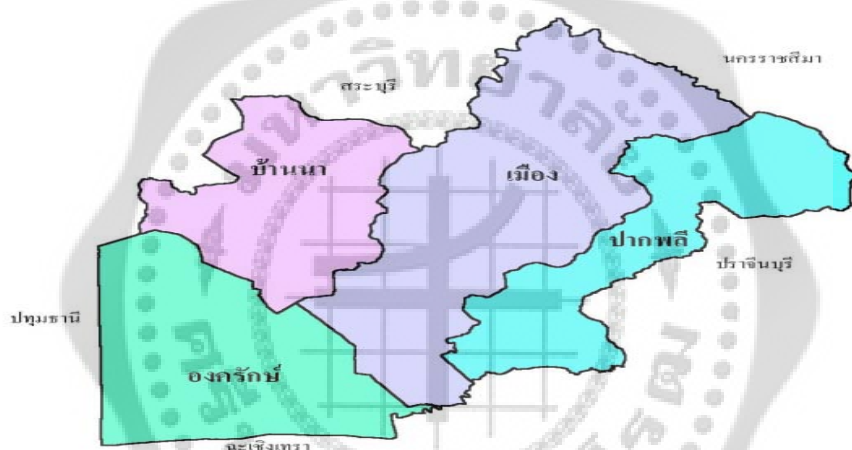
- วรัญญา แตรวิจิตร. (2537). ผลกระทบของการพัฒนาเมืองต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเวศกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา วัฒนานุกิจ. (2547). GIS ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พิสิกเซ็นเตอร์
- สำนักงานเศรษฐกิจแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 – ฉบับที่ 10. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2554, จาก [http:// www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=62](http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=62).
- สำนักผังประเทศและผังภาค. (2554). แผนที่โครงสร้างการขยายคมนาคมและการขนส่ง.
- สมบัติ พันธวิศิษฐ์. (2544). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินของจังหวัดนนทบุรีในช่วง พ.ศ. 2528-2539: รายงานการวิจัย (ฉบับย่อ), กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมบัติ อยู่เมือง. (2554). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2555, จาก [http:// www.gisthai.org/about-gis/data-gis.html](http://www.gisthai.org/about-gis/data-gis.html).
- สมพร อิศวิลานนท์. (2550). การนำความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรมาวิเคราะห์ปัญหาเกษตรไทย. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สากล สถิตวิทยานนท์. (2532). ภูมิศาสตร์ชนบท. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สุเพชร จิระจกุล. (2549). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการใช้โปรแกรม Arc GIS Desktop เวอร์ชัน 9.1. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: เอสอาร์ ฟรินติ้ง แอสโซซิเอตส์.
- สุระ พัฒนเกียรติ. (2538). หลักเบื้องต้น ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- สุวิทย์ อ่องสมหวัง. ความรู้พื้นฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- อำนาจ วงศ์พินิจโรดม. (2540). การประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์กับธุรกิจประกันภัย. วารสารการประกันภัย (ก.ค.-ก.ย.40). กรุงเทพฯ: กรมการประกันภัย กระทรวงพาณิชย์.
- Md, Kamal. Shanker Raj. (1999). *Disappearing Mangroves in Bangladesh*. GEO Asiapacific. 1998 Dec-1998 Jan
- Tina, Ludeke et al . (1990). *Applied Climatology analysis cordillera nombre de dios* : Research Foundation Journal. Canada.
- Michael W., Richard O., Brett C. (1999): *The landuse Change Analysis System for evaluating landscape management decision* : Available from: <http://www.cs.utk.edu/-lucas/publication/ieee.htm>.



สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษา: จังหวัดนครนายก

จังหวัดนครนายก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ องศาเหนือ และเส้นแวงที่ องศาตะวันออก มีระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 305 เลียบคลองรังสิตผ่านอำเภองครักษ์ถึงจังหวัดนครนายก ระยะทาง 105 กม. มีเนื้อที่ประมาณ 2,122 ตร.กม.หรือ ประมาณ 1,326,250 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (ภาพประกอบ 6)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี



ที่ตั้งและเขตการปกครองจังหวัดนครนายก

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2550

จังหวัดนครนายก แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านนา อำเภองครักษ์ อำเภอปากพลี รวมเป็น 41 ตำบล และ 407 หมู่บ้าน

สภาพภูมิประเทศ

สภาพทั่วไปเป็นที่ราบ ทางตอนเหนือและตะวันออกเป็นภูเขาสูงชันในเขตอำเภอบ้านนา อำเภอเมือง และอำเภอปากพลี ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่อันเป็นเขตรอยต่อ 3 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี นครราชสีมา และปราจีนบุรี ซึ่งมีเทือกเขาติดต่อกับเทือกเขาแดงพญาเย็นมียอดเขาสูงสุดของจังหวัดคือ ยอดเขาเขียว มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1,351 เมตร ส่วนทางตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบอันกว้างใหญ่เป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสามเหลี่ยมลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่เรียกว่า “ที่ราบกรุงเทพ” ลักษณะดินเป็นดินปนทรายและดินเหนียวเหมาะแก่การทำนา ทำสวนผลไม้ และการอยู่อาศัย เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอปากพลี และองครักษ์ ความสูงระดับน้ำทะเลปานกลาง

2-12 เมตร มีลำน้ำไหลผ่านในแนวเหนือใต้ ในบริเวณนี้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินกรดจัด (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น 2550:135)

ทรัพยากรดิน

ลักษณะดินของจังหวัดนครนายก จำแนกตามความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1.ดินในเขตชลประทาน เป็นดินราบที่น้ำทะเลเคยท่วมเกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ดินลึก ดินเหนียว การระบายน้ำเลว ถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบทางตอนใต้ของจังหวัดคือเป็นพื้นที่รวม 1,068,411 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 50.34 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด ดินบริเวณยังมีปฏิกิริยาที่เป็นกรดแก่ จนถึงกรดจัดมากอยู่ถึง 966.674 ตารางกิโลเมตร

2.ดินนาข้าวในเขตน้ำฝนเป็นดินบนลุ่มแม่น้ำท่วมถึง กับดินปนตะกอนน้ำระดับต่ำ เกิดดินลึก ดินเหนียว การระบายน้ำค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำจนถึงปานกลาง พบทางตอนกลางของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่รวม 335.41 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 15.81 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

3.ดินพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น ประกอบด้วย ดินบนลานตะกอนน้ำระดับสูงจนถึงปานกลาง พบสูงขึ้นไปถัดจากดินขาวข้างน้ำฝนในตอนกลางจังหวัดเป็นบริเวณเล็กๆคิดเป็นพื้นที่รวม 70,758 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 3.32 ของพื้นที่รวมทั้งหมด

4.ดินภูเขา ได้แก่ บริเวณภูเขาและที่มีความลาดชันสูงมาก ส่วนใหญ่ดินที่พบจะเป็นดินตื้น หรือลึกปานกลาง ไม่เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม คิดเป็นพื้นที่รวม 641,797 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 30.24 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

5.ผิวน้ำ ได้แก่ บริเวณที่เป็นทางน้ำ อ่างเก็บน้ำ คิดเป็นพื้นที่ 5,624 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ทรัพยากรน้ำ

มีแม่น้ำสำคัญ 1 สาย ได้แก่ แม่น้ำนครนายก (ภาพประกอบ 6) นอกนั้นเป็นแม่น้ำสายเล็กๆดังนี้

-แม่น้ำนครนายก มีต้นกำเนิดมาจากยอดเขาเขียวและเขาใหญ่ไหลผ่านตัวเมืองนครนายกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านเขตอำเภอบ้านนา และอำเภองครักษ์ไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เรียกว่า"ปากน้ำโยธกา"ความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร

-คลองบ้านนา มีต้นกำเนิดจากภูเขาติดต่อกับเขาใหญ่ เขตอำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วยลำห้วยสาขาที่สำคัญ เช่น ห้วยใหญ่ ห้วยน้อย ห้วยเจ็ดคด ห้วยน้ำเดิม ห้วยกระทิง คลอง

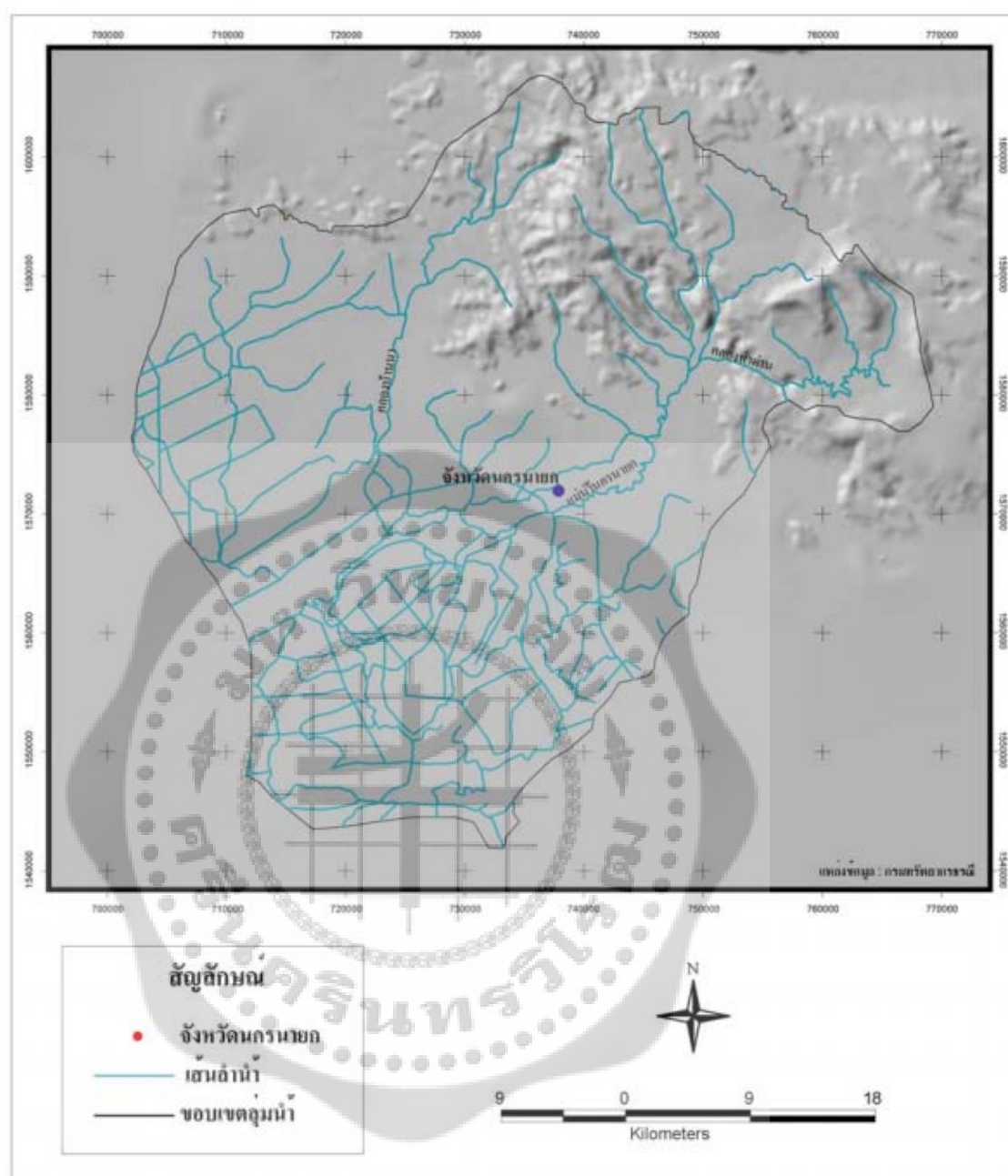
วิหารแดงและคลองกระเหรียงไหลจากทิศใต้ไหลมาบรรจบแม่น้ำนครนายกบริเวณที่ราบในเขตอำเภอบ้านนา ที่บ้านบางอ้อ ยาวประมาณ 57 กิโลเมตร

-คลองวังบอน คลองยาง และคลองปากลิ ต้นกำเนิดจากสอปูน ปริมาณจะมีมากในฤดูฝน โดยเฉพาะหน้าแล้งถ้าแล้งจัดจะไม่มีน้ำ น้ำไหลจากทิศเหนือไปทิศใต้ไปบรรจบแม่น้ำบางปะกงในเขตอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

-แม่น้ำบางปะกง เกิดจากลำน้ำเล็ก 2 สาย หรือ ลำน้ำนอกและลำน้ำใน ในเขตอำเภовิหารแดงไหลรวมกัน ไหลผ่านตำบลบางกุดไปบรรจบแม่น้ำนครนายกที่เขตอำเภอองครักษ์ปริมาณน้ำจะไหล เฉพาะในฤดูฝน ฤดูแล้งน้ำจะแห้ง

-คลองบางไพล เกิดจากเทือกเขาชะงัก เป็นคลองสั้นๆไหลบรรจบแม่น้ำนครนายกที่ตำบล ท่าทรายในฤดูแล้งไม่มีน้ำ





เส้นทางแหล่งน้ำจังหวัดนครนายก ปี พ.ศ. 2550

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 423,107 ไร่ หรือประมาณ 31.90% ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัด เนื้อที่ป่าบุกรุกทำลายไปเรื่อยๆ จนเหลือ 300,625 ไร่ ในปี 2541 จนถึงปัจจุบัน เหลือประมาณ 22.67% ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัดแยกได้ดังได้

-ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 342,500 ไร่

-ป่าไม้ตามมติ ครม. 17,710 ไร่

-ป่าไม้ที่อยู่ตามภูเขาย่อมเล็กหย่อมน้อย 10,976 ไร่

พื้นที่ป่าบริเวณเขาชะงอกในราชการกระทรวงกลาโหม 51,921 ไร่ จังหวัดนครนายก โดยสำนักงานป่าไม้จังหวัดนครนายกได้ดำเนินการ ดังนี้

1.ปลูกป่าตามโครงการปลูกไม้เศรษฐกิจ ในท้องที่จังหวัดนครนายก ตั้งแต่ 2537 จนถึงปี 2542 มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 76 ราย พื้นที่ปลูกป่าจำนวน 1,124 ไร่

2.ปลูกป่าชุมชนในท้องที่จังหวัดนครนายกตั้งแต่ปี 2531 จนถึง 2542 มีหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 109 หมู่บ้าน แยกเป็นปลูกเป็นแปลง จำนวน 2,008 ไร่ และปลูกสองข้างทางจำนวน 325 กิโลเมตร

พื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดนครนายกเป็นส่วนหนึ่งของผืนป่าตะวันออก ในปี พ.ศ. 2548 จังหวัดนครนายกมีเนื้อที่ป่าไม้ 641.12 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 30.21 ของพื้นที่จังหวัด เนื้อที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2549 ของจังหวัดนครนายกมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพียง 18.75 ไร่ แต่ในปีพ.ศ. 2549 เมื่อเทียบกับจังหวัดต่างๆในภาคตะวันออก จังหวัดนครนายกมีการลดลงของพื้นที่รองจากจังหวัดปราจีนบุรี (ตาราง 4)

การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ป่าไม้ของจังหวัดนครนายก อธิบายได้ว่า มีการลดลงสูงกว่าอัตราการลดลงของเนื้อที่ป่าในภาคตะวันออก ของการเปลี่ยนแปลงจากช่วงปี พ.ศ. 2549-2552 แสดงว่าในภาคตะวันออกมีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าที่เกิดจากโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติ (เครือข่ายการศึกษาวนเกษตรแห่งประเทศไทย: 2552)

เนื้อที่ป่าไม้จังหวัดนครนายกเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆในภาคตะวันออกปีพ.ศ. 2548-2552

หน่วย: ตารางกิโลเมตร

จังหวัด / ภาค	เนื้อที่ จังหวัด	2548		2549		2552		ร้อยละการ เปลี่ยนแปลง พ.ศ.2548- 2549	ร้อยละการ เปลี่ยนแปลง พ.ศ.2549- 2552
		เนื้อที่ป่าไม้	ร้อยละ ของ พื้นที่ จังหวัด	เนื้อที่ป่า	ร้อยละ ของ พื้นที่ จังหวัด	เนื้อที่ป่า	ร้อยละของ พื้นที่ จังหวัด		
จันทบุรี	6,338.00	2,087.18	32.93	2,061.34	32.52	2,141.05	33.78	-0.41	1.26
ฉะเชิงเทรา	5,351.00	763.29	14.26	759.18	14.19	797.85	14.91	-0.07	0.72
ชลบุรี	4,363.00	451.77	10.35	450.93	10.34	481.80	11.04	-0.01	0.70
ตราด	2,819.00	926.88	32.88	920.69	32.66	735.67	26.10	-0.22	6.56
นครนายก	2,122.00	641.12	30.21	641.09	30.21	638.98	30.11	0.00	-0.10
ปราจีนบุรี	4,762.36	1,445.05	30.34	1,439.42	30.22	1,404.67	29.50	-0.12	-0.72
ระยอง	3,552.00	293.59	8.27	292.27	8.23	299.49	8.43	-0.04	0.20
สระแก้ว	7,195.14	1,326.94	18.44	1,318.70	18.33	1,562.66	21.72	-0.11	3.39
ภาคตะวันออก	36,502.50	7,935.82	21.74	7,883.62	21.60	8,062.17	22.09	-0.14	0.49
รวมทั้งประเทศ	513,115.02	161,001.30	31.38	158,652.59	30.92	172,184.29	33.56	-0.46	2.64

ที่มา: กรมป่าไม้ 2552

ระบบโครงสร้างพื้นฐาน

ในหัวข้อนี้จะพิจารณาด้านโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางบกที่มีความสำคัญเชื่อมโยงจังหวัดนครนายกกับพื้นที่อื่นๆที่อยู่โดยรอบเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงกับพื้นที่เศรษฐกิจหลักของประเทศ ทั้งในระดับจังหวัดและภูมิภาค รวมทั้งอยู่บนเส้นทางไปสู่ชายแดนไทยกัมพูชาซึ่งเป็นประตูสู่อินโดจีนทางด้านตะวันออกเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ (ภาพประกอบ 6)

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) แยกจากถนนพหลโยธิน ที่ตำบลหินกอง จังหวัดสระบุรี ผ่านอำเภอบ้านนา เข้าจังหวัดนครนายกไปสิ้นสุดที่ชายแดนไทย-กัมพูชา อำเภออรัญประเทศจังหวัดสระแก้ว

-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) แยกจากถนนพหลโยธิน ที่ตำบลหินกอง

-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 จากรังสิต-จังหวัดนครนายก

-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3222 จากอำเภอบ้านนา-อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3049 จากอำเภอเมืองนครนายก-น้ำตกสราวิกา น้ำตกนางรอง

-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3239 สายศรีนาวา-ท่าด่าน

ทางรถไฟ การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ก่อสร้างทางรถไฟสายแก่งคอย-คลองสิบเก้า เชื่อมระหว่างภาคเหนือ/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยผ่านจังหวัดนครนายกในเขตอำเภอบ้านนา และอำเภอองครักษ์ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคการคมนาคมขนส่งและขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดนครนายกอย่างยิ่งในอนาคต



เส้นทางคมนาคมและเส้นทางน้ำจังหวัดนครนายก

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5. (2550). ระบบข้อมูลกลุ่มชุดดิน. หน้า 2.

ลักษณะประชากร

จากสำมะโนประชากร พ.ศ. 2549-2553 ในระดับอำเภอพบว่า ในปี พ.ศ. 2553 อำเภอเมืองนครนายกเป็นอำเภอที่จำนวนประชากรสูงสุดจำนวน 252,734 คน รองลงมาคืออำเภอบ้านนา 68,654 คน และอำเภอองครักษ์ และอำเภอปากพลีตามลำดับ เมื่อพิจารณาความหนาแน่นประชากรปีเดียวกันพบว่า อำเภอบ้านนา อำเภอเมืองนครนายก อำเภอองครักษ์ เป็นอำเภอที่มีความหนาแน่นประชากรสูงสุด เท่ากับ 176.74, 136.74, และ 123.00 คนต่อตารางกิโลเมตร ตามลำดับ (ตาราง 5)

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงประชากรพบว่า อำเภอที่มีอัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยต่อปีสูงสุด ได้แก่ อำเภอองครักษ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 คือ ร้อยละ 1.50 ปี พ.ศ. 2552 คือร้อยละ 1.01 และปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 0.85 โดยมีการเปลี่ยนแปลงประชากรเมื่อเทียบกับจังหวัดนครนายกสูงสุดคือร้อยละ 0.91, ร้อยละ 0.42 และร้อยละ 0.37 ตามลำดับ ดังนั้นเมื่อเทียบกับผลรวมระดับจังหวัดอำเภอองครักษ์จึงมีการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงกว่าอำเภออื่นๆ

เนื้อที่ จำนวน ความหนาแน่น และการเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดนครนายก ระหว่างปี พ.ศ.2549-2553

อำเภอ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร					อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)				ความหนาแน่น ของประชากร (ต่อ ตร. กม.) Population density (Per sq. km.)
		Number of population					Percent change				
		2549 (2006)	2550 (2007)	2551 (2008)	2552 (2009)	2553 (2010)	2550 (2007)	2551 (2008)	2552 (2009)	2553 (2010)	
รวมยอด	2,122	250,003	248,496	250,753	251,683	252,734	-0.60	0.91	0.37	0.42	119.10
เมืองนครนายก	728.123	98,729	98,984	99,219	99,283	99,560	0.26	0.24	0.06	0.28	136.74
บ้านนา	388.453	69,050	67,268	68,120	68,387	68,654	-2.58	1.27	0.39	0.39	176.74
ปากพลี	519.065	24,292	24,382	24,685	24,693	24,697	0.37	1.24	0.03	0.02	47.58
องครักษ์	486.359	57,932	57,862	58,729	59,320	59,823	-0.12	1.50	1.01	0.85	123.00

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2555

จำนวนและร้อยละของข้อมูลครัวเรือน

	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
ข้อมูลครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. สถานะทางสังคมของครัวเรือน	375	100.00	375	100.00	410	100.00
- ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดิน						
เป็นส่วนใหญ่ (รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)						
น้อยกว่า 2 ไร่	8	2.13	5	1.33	5	1.21
2-4 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	1	0.26	-	-
5-9 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	-	-	1	0.24
10-19 ไร่ 399 ตารางวา	8	2.13	3	0.80	3	0.73
20-39 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	1	0.26	12	2.92
40 ไร่ ขึ้นไป	5	1.33	1	0.26	2	0.48
- ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วน						
ใหญ่/ใช้ที่สาธารณะ(รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์						
น้ำ)						
น้อยกว่า 5 ไร่	4	1.06	9	2.40	1	0.24

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5-19 ไไร่ 399 ตารางวา	3	0.80	2	0.53	10	2.43
20 ไไร่ขึ้นไป	23	6.13	4	1.07	26	6.34
ผู้ทำประมง ป่าไม้ ลำสัตว์ เก็บของป่า บริการ ทางการเกษตร	7	1.86	1	0.26	7	1.70
- ผู้ประกอบธุรกิจ การค้า อุตสาหกรรม และบริการ						
มีลูกจ้าง	10	2.66	10	2.66	10	2.43
ไม่มีลูกจ้าง	72	19.20	84	22.40	90	21.95
- ผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพ วิชาการ และนัก บริหาร						
ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถด้านวิชาชีพ วิชาการและบริหาร	5	1.33	-	-		
ลูกจ้างวิชาชีพ วิชาการและนักบริหาร	45	12	53	14.13	45	10.97
- ผู้ใช้แรงงาน						
คนงานเกษตร	15	4	10	2.66	4	0.97

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
คนงานทั่วไป	4	1.06	10	2.66	2	0.48
- ลูกจ้างประเภทอื่น						
เสมียน พนักงาน พนักงานขายและให้บริการ	50	13.33	53	14.13	61	14.87
ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและก่อสร้าง	40	10.66	50	13.33	53	12.92
- ผู้ไม่ได้ปฏิบัติงานเชิงเศรษฐกิจ						
ผู้มีรายรับจากบำเหน็จ บำนาญ เงินช่วยเหลือจากรัฐ	60	16.00	76	20.26	73	17.80
หรือบุคคลอื่นนอกครัวเรือน						
ผู้มีรายรับจากทรัพย์สิน	4	1.06	2	0.53	5	1.21
2. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน						
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	26	6.93	18	4.80	15	3.66
5,001-10,000 บาท/เดือน	109	29.06	111	29.60	111	27.07
10,001-15,000 บาท/เดือน	97	25.87	102	27.20	113	27.56
15,001-20,000 บาท/เดือน	37	9.86	52	13.86	84	20.48
20,001-25,000 บาท/เดือน	32	8.53	32	8.53	33	8.05
25,001-30,000 บาท/เดือน	23	6.13	17	4.53	20	4.88

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
30,001-35,000 บาท/เดือน	18	4.80	15	4	11	2.68
35,001-40,000 บาท/เดือน	11	2.93	8	2.13	7	1.70
40,001-45,000 บาท/เดือน	5	1.33	7	1.86	4	0.98
45,001-50,000 บาท/เดือน	6	1.60	6	1.60	5	1.22
50,001 บาทขึ้นไป/เดือน	11	2.93	7	1.86	7	1.70
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	17,161.48		16,139.52		15,816.72	
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นสูงสุด	2,440.00		2,577.00		2,900.00	
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นต่ำสุด	190,669.00		112,165.00		104,4723.00	
3. รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นของครัวเรือน						
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	16	4.26	13	3.46	13	3.17
5,001-10,000 บาท/เดือน	109	29.06	112	29.86	82	20.00
10,001-15,000 บาท/เดือน	85	22.66	80	21.33	90	21.95
15,001-20,000 บาท/เดือน	43	11.46	48	12.80	78	19.02
20,001-25,000 บาท/เดือน	29	7.73	20	5.33	48	11.70
25,001-30,000 บาท/เดือน	15	4	24	6.40	30	7.32

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
30,001-35,000 บาท/เดือน	19	5.06	22	5.86	12	2.92
35,001-40,000 บาท/เดือน	15	4	12	3.20	14	3.41
40,001-45,000 บาท/เดือน	8	2.13	7	1.86	14	3.41
45,001-50,000 บาท/เดือน	7	1.86	9	2.40	8	1.95
50,001 บาทขึ้นไป/เดือน	29	7.73	28	7.46	21	5.12
รายได้ทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	20,821.50		20,735.50		20,602.00	
รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นสูงสุด	190,187.00		190,289.00		107,769.00	
รายได้เฉลี่ยทั้งสิ้นต่ำสุด	2,722.00		2,802.00		3,017.00	
4. กำไรสุทธิจากการประกอบการเกษตร						
ต่ำกว่า 1000 บาท/เดือน	358	95.46	361	96.26	380	92.68
1,001-2,000 บาท/เดือน	6	1.60	5	1.33	3	0.73
2,001-3,000 บาท/เดือน	2	0.53	3	0.80	3	0.73
3,001-4,000 บาท/เดือน	3	0.80	1	0.26	-	-
4,001-5,000 บาท/เดือน	2	0.53	1	0.26	2	0.48
5,001 บาทขึ้นไป/เดือน	4	1.06	4	1.06	22	5.36

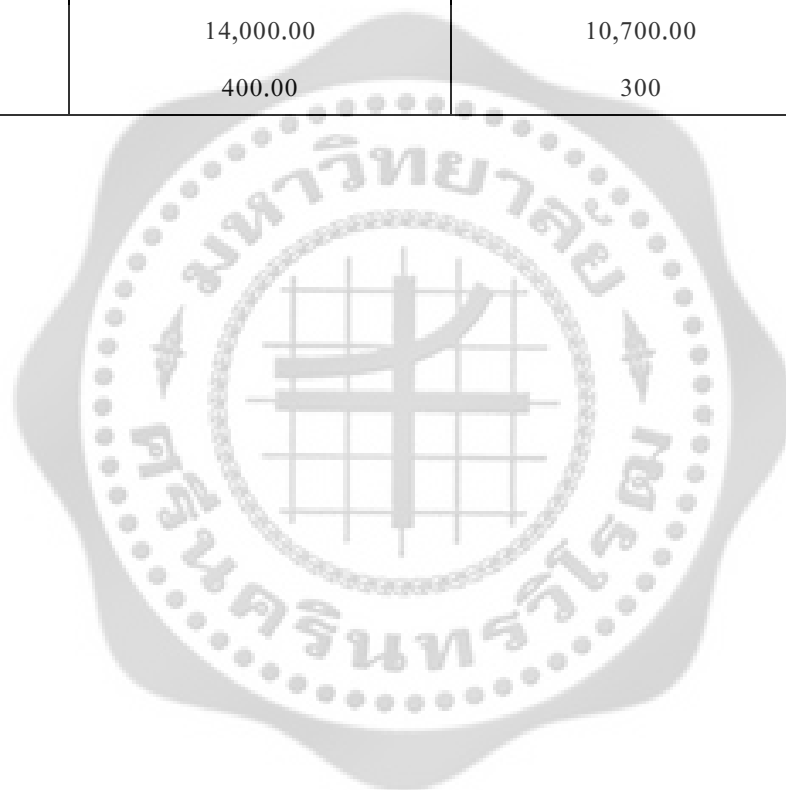
ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
กำไรสุทธิจากการประกอบการเกษตรเฉลี่ย	239.90		220.00		1,614.10	
กำไรสุทธิจากการประกอบการเกษตรทั้งสิ้นสูงสุด	47,840.00		43,700.00		199,500.00	
กำไรสุทธิจากการประกอบการเกษตรทั้งสิ้นต่ำสุด	150.00		150.00		200.00	

จำนวนและร้อยละของข้อมูลลักษณะของที่อยู่อาศัย

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5. ประเภทของที่อยู่อาศัย	375	100.00	424	100.00	410	100.00
บ้านเดี่ยว	321	85.60	305	71.90	297	72.40
ห้องแถว	49	13.10	89	21	91	22.20
ทาวน์เฮ้าส์/ทาวน์โฮม	4	1.10	13	3.10	7	1.70
แฟลต/อพาร์ทเมนต์	1	0.30	15	3.50	14	3.40
ห้องชุด	-	-	1	0.2	1	0.20
ที่อยู่อาศัยชั่วคราว	-	-	1	0.2	-	-
2. สถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัย						
เป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน	228	60.80	245	57.78	242	59.02
เป็นเจ้าของบ้านบนที่ดินเช่า	61	16.27	61	14.39	58	14.15
เป็นเจ้าของบ้านบนที่ดินสาธารณะ	14	3.73	18	4.25	20	4.88
เช่าซื้อ	1	0.27	1	0.24	1	0.24
เช่า	31	8.27	55	12.97	40	9.76
เช่าโดยผู้จ่ายค่าเช่าเป็นบุคคลอื่น	4	1.07	2	0.47	4	0.98

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เป็นผู้อาศัยในบ้านบุคคลอื่น	36	9.60	42	9.91	45	10.98
3.ค่าเช่าต่อเดือนหรือประเมินค่าเช่าบ้าน (บ้านและที่ดิน)	375	100	375	100	410	100
ต่ำกว่า 1,000 บาท/เดือน	108	28.80	124	29.25	104	25.36
1,001-2,000 บาท/เดือน	125	33.33	162	38.21	147	35.85
2,001-3,000 บาท/เดือน	79	21.06	64	15.09	108	26.34
3,001-4,000 บาท/เดือน	40	10.66	38	8.96	40	9.75
4,001-5,000 บาท/เดือน	15	4	19	4.47	7	1.70
5,001-6,000 บาท/เดือน	6	1.60	9	2.12	1	0.24
6,001-7,000 บาท/เดือน	-	-	1	0.24	-	-
7,001-8,000 บาท/เดือน	-	-	5	1.18	-	-
8,001-9,000 บาท/เดือน	-	-	1	0.24	1	0.24
9,001-10,000 บาท/เดือน	1	0.26	-	-	1	0.24
10,001 บาทขึ้นไป/เดือน	1	0.26	1	0.24	1	0.24
ค่าเช่าทั้งสิ้นเฉลี่ยของครัวเรือน	408.74		409.40		327.23	

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ค่าเช่าสูงสุด	14,000.00		10,700.00		15,000.00	
ค่าเช่าต่ำสุด	400.00		300		300.00	



จำนวนและร้อยละของข้อมูลการประกอบการเกษตร (รวมการบริการทางการเกษตร)

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
6. สถานะทางสังคมของครัวเรือน	375	100.00	375	100.00	410	100.00
- ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของที่ดิน เป็นส่วนใหญ่ (รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)						
น้อยกว่า 2 ไร่	8	2.13	5	1.33	5	1.21
2-4 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	1	0.26	-	-
5-9 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	-	-	1	0.21
10-19 ไร่ 399 ตารางวา	8	2.13	3	0.80	3	0.73
20-39 ไร่ 399 ตารางวา	4	1.06	1	0.26	12	2.92
40 ไร่ ขึ้นไป	5	1.33	1	0.26	2	0.48
- ผู้ถือครองทำการเกษตรที่เช่าที่ดินเป็นส่วน ใหญ่/ใช้ที่สาธารณะ(รวมการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ)						

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ไร่	4	1.06	9	2.40	1	0.24
5-19 ไร่ 399 ตารางวา	3	0.8	2	0.53	10	2.43
20 ไร่ขึ้นไป	23	6.13	4	1.06	26	6.34
ผู้ทำประมง ป่าไม้ ลำสัตว์ เก็บของป่า บริการ	7	1.86	1	0.26	7	1.70
ทางการเกษตร						
ข้อมูล missing	305	81.33	348	92.8	343	83.65
2. ประเภทการเกษตร						
ทำนา	43	11.46	6	1.6	48	11.70
พืชไร่ พืชผัก กล้วยไม้ เลี้ยงสัตว์	9	2.40	4	1.06	4	0.97
สวนผลไม้ ไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้ดอกไม้ประดับ	6	1.60	1	0.26	3	0.73
เลี้ยงปศุสัตว์	4	1.06	4	1.06	1	0.24
เลี้ยงสัตว์ปีก	-	-	4	1.06	3	0.73
เลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นๆ(กบ ตะพาบ จิ้งหรีด)	-	-	-	-	-	-
ทำป่าไม้ ลำสัตว์ หาของป่า เลี้ยงไหม	-	-	4	1.06	6	1.46
การให้บริการทางการเกษตร (รับจัดสวน)	5	1.33	4	1.06	-	-

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ทำประมงน้ำจืด	1	0.26	-	-	1	0.24
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	2	0.53	-	-	1	0.24
ข้อมูล Missing	305	81.33	348	92.80	343	83.65
3. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่-ตร.ร.ว.)						
- เป็นเจ้าของ/ที่ดินของพ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง						
ไร่						
1-10 ไร่	21	5.6			9	2.19
11-20 ไร่	7	1.86			8	1.95
21-30 ไร่	6	1.60			8	1.95
31-40 ไร่	2	0.53			1	0.24
41-50 ไร่	-	-			1	0.24
51-60 ไร่	2	0.53			-	-
61 ไร่ขึ้นไป						

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1-100 ตารางวา	1	0.26	-	-	5	1.21
101-200 ตารางวา	2	0.53	-	-	2	0.48
201-300 ตารางวา	1	0.26	-	-	1	0.24
- ที่ดินเช่าจากผู้อื่น						
1-10 ไร่	6	1.6	-	-	3	0.73
11-20 ไร่	8	2.13	-	-	13	3.17
21-30 ไร่	4	1.06	-	-	10	2.43
31-40 ไร่	7	1.86	-	-	3	0.73
41-50 ไร่	6	1.6	-	-	1	0.24
51-60 ไร่	-	-	-	-	2	0.48
61 ไร่ขึ้นไป	3	0.8	-	-	5	1.21
1-100 ตารางวา	1	0.26	-	-	-	-
101-200 ตารางวา	-	-	-	-	-	-
201-300 ตารางวา	-	-	-	-	-	-
ข้อมูล missing	298	79.46			338	82.43

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
4. มูลค่าพืชผลที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบ 12 เดือน						
ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	1	0.26			3	0.73
10,001-20,000 บาท/เดือน	3	0.8			1	0.24
20,001-30,000 บาท/เดือน	7	1.86			2	0.48
30,001-40,000 บาท/เดือน	4	1.06			1	0.24
40,001-50,000 บาท/เดือน	4	1.06			6	1.46
50,001-60,000 บาท/เดือน	4	1.06			3	0.73
60,001-70,000 บาท/เดือน	6	1.6			1	0.24
70,001-80,000 บาท/เดือน	7	1.86			4	0.97
80,001-90,000 บาท/เดือน	1	0.26			1	0.24
90,001-100,000 บาท/เดือน	3	0.8			6	1.46
100,001 บาทขึ้นไป/เดือน	19	5.06			30	7.31
ข้อมูล missing	316	84.26			352	85.85
มูลค่าพืชผลเฉลี่ยของครัวเรือน	6,521.18				2,142.38	
มูลค่าพืชผลสูงสุด	384,750.00				136,125.00	

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มูลค่าพืชผลต่ำสุด	4,950.00				9,600.00	
5. มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์ในรอบ 12 เดือน						
1-10,000 บาท/เดือน	-	-			1	0.24
10,001-20,000 บาท/เดือน	2	0.53			-	-
20,001-30,000 บาท/เดือน	-	-			-	-
40,001-50,000 บาท/เดือน	1	0.26			-	-
50,001-60,000 บาท/เดือน	1	0.26			-	-
60,001-70,000 บาท/เดือน	-	-			-	-
70,001-80,000 บาท/เดือน	-	-			-	-
80,001-90,000 บาท/เดือน	-	-			-	-
100,001 บาทขึ้นไป/เดือน	4	1.06			6	1.46
ข้อมูล missing	367	97.86			403	98.29
มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยของครัวเรือน	132,750.00				195,523.00	
มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์สูงสุด	1,062,000.00				1,036,610.00	
มูลค่าจากการเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด	12,000.00				3,650.00	

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
6. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการทำการเกษตร						
- (ประเมิน) ค่าเช่าที่ดินของตนเอง						
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	25	6.66			10	2.43
5,001-10,000 บาท/เดือน	7	1.86			6	1.46
10,001-15,000 บาท/เดือน	5	1.33			1	0.24
15,001-20,000 บาท/เดือน	1	0.26			9	2.19
20,001-25,000 บาท/เดือน	2	0.53			3	0.73
25,001-30,000 บาท/เดือน	1	0.26			2	0.48
30,001บาทขึ้นไป/เดือน	-	-			-	-
ข้อมูล missing	334	89.06			379	92.43
ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยของครัวเรือน	5,668.65				8,522.58	
ค่าเช่าที่ดินสูงสุด	30,000.00				30,000.00	
ค่าเช่าที่ดินต่ำสุด	300.00				100.00	
- ค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการเกษตร						
ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	7	1.87			5	1.21

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5,001-10,000 บาท/เดือน	5	1.33			1	
10,001-15,000 บาท/เดือน	6	1.6			1	
15,001-20,000 บาท/เดือน	5	1.33			2	
20,001-25,000 บาท/เดือน	4	1.06			5	
25,001-30,000 บาท/เดือน	4	1.06			4	
30,001บาทขึ้นไป/เดือน	35	9.33			44	
ข้อมูล missing	309	82.4			348	
ค่าเช่าที่ดินในการเกษตรเฉลี่ยของครัวเรือน	14,500.18				31,479.89	
ค่าเช่าที่ดินในการเกษตรสูงสุด	957,012.00				1,951,753.00	
ค่าเช่าที่ดินในการเกษตรต่ำสุด	500.00				800.00	
7. รายรับและค่าใช้จ่ายของการทำการเกษตรในเดือนที่แล้ว						
- รายรับ						
ต่ำกว่า 1,000 บาท	4				1	
1,001-2,000 บาท	4				2	

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2,001-3,000 บาท	4	1.06			2	0.48
3,001-4,000 บาท	-	-			1	0.24
4,001-5,000 บาท	-	-			1	0.24
5,001-6,000 บาท	1	0.26			1	0.24
7,001บาทขึ้นไป	5	1.33			24	5.85
ข้อมูล missing	357	95.2			378	92.19
รายรับเฉลี่ยของครัวเรือน	9,733.33				47,915.30	
รายรับสูงสุด	142,000.00				108,000.00	
รายรับต่ำสุด	150.00				350.00	
- ค่าใช้จ่าย						
ต่ำกว่า 1,000 บาท	11	2.93			8	1.95
1,001-2,000 บาท	1	0.26			2	0.48
2,001-3,000 บาท	-	-			2	0.48
3,001-4,000 บาท	-	-			-	-
4,001-5,000 บาท	-	-			1	0.24

ข้อมูลครัวเรือน	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5,001-6,000 บาท	-	-			1	0.24
7,001บาทขึ้นไป	1	0.26			9	2.19
ข้อมูล missing	362	96.53			387	94.39
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน	7,656.46				37,863.50	
ค่าใช้จ่ายสูงสุด	94,160.00				250,500.00	
ค่าใช้จ่ายต่ำสุด	70.00				100.00	

จำนวนและร้อยละของข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน ปี 2552

ข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มูลค่าบ้านที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง		
(ครัวเรือนเป็นเจ้าของ)		
- ใช้เป็นที่อยู่อาศัย		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	21	5.12
50,001 - 100,000 บาท	40	9.75
100,001-150,000 บาท	20	4.87
150,001-200,000 บาท	27	6.58
200,001-250,000 บาท	18	4.39
250,001-300,000 บาท	40	9.75
300,001-350,000 บาท	16	3.90
350,001-400,000 บาท	24	5.85
400,001-450,000 บาท	11	2.68
450,001-500,000 บาท	23	5.60
500,001 บาทขึ้นไป	102	24.87
มูลค่าที่อยู่อาศัยเฉลี่ย	184,593.60	
มูลค่าที่อยู่อาศัยต่ำสุด	500,00.00	
มูลค่าที่อยู่อาศัยสูงสุด	8,000,000.00	
ข้อมูล missing	68	16.58
- ใช้ประกอบธุรกิจ/เกษตรและอื่นๆ		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	-	-
50,001 - 100,000 บาท	3	0.73
100,001-150,000 บาท	1	0.24
150,001-200,000 บาท	2	0.48
200,001-250,000 บาท	-	-

ข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
250,001-300,000 บาท	2	0.48
300,001-350,000 บาท	-	-
350,001-400,000 บาท	2	0.48
400,001-450,000 บาท	-	-
450,001-500,000 บาท	6	1.46
500,001 บาทขึ้นไป	45	10.97
มูลค่าที่อยู่อาศัยเฉลี่ย	2,417,311.50	
มูลค่าที่อยู่อาศัยต่ำสุด	80,000.00	
มูลค่าที่อยู่อาศัยสูงสุด	36,000,00.00	
ข้อมูล missing	349	85.12
ภาระทางการเงินของครัวเรือน		
(ในรอบ 12 เดือนที่แล้ว)		
ครัวเรือนมีปัญหาในการจ่าย ค่าเช่าบ้าน ค่าน้ำ		
ค่าไฟ ค่าน้ำ ค่าเล่าเรียน บ้างหรือไม่		
ไม่มีปัญหา	384	93.65
มีปัญหา (ไม่เกิน 3 เดือน)	22	5.36
มีปัญหา (ไม่เกิน 6 เดือน)	4	0.97
ความสามารถในการกู้หรือยืมเงินเพื่อทำธุรกิจ		
หรือการทำการเกษตร		
ไม่สามารถกู้ยืมได้	1	0.24
สามารถกู้ยืมได้แต่ไม่ได้ทั้งหมด	41	10
สามารถกู้ยืมได้ทั้งหมด	95	23.17
ไม่มีความจำเป็นต้องกู้ยืม	273	66.58

ข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ภาระหนี้สินของครัวเรือน		
- ปัจจุบัน ครัวเรือนมีหนี้สินหรือไม่		
มี	205	50
ไม่มี	205	50
- แหล่งเงินทุน		
ธนาคารพาณิชย์	12	2.92
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย	44	10.73
ธนาคารกรุงไทย/ธนาคารออมสิน	16	3.90
บริษัทการเงิน	38	9.26
สหกรณ์ออมทรัพย์	38	9.26
กองทุนหมู่บ้าน	24	5.85
บุคคลภายนอก หนี้นอกระบบ	33	8.04
ข้อมูล Missing	205	50
-จำนวนหนี้สินทั้งสิ้น (ณ วันสุดท้ายของเดือนที่แล้ว)		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	91	22.19
50,001 - 100,000 บาท	27	6.58
100,001-150,000 บาท	15	3.65
150,001-200,000 บาท	9	2.19
200,001-250,000 บาท	8	1.95
250,001-300,000 บาท	9	2.19
300,001-350,000 บาท	6	1.46
350,001-400,000 บาท	5	1.21
400,001-450,000 บาท	5	1.21
450,001-500,000 บาท	1	0.24
500,001 บาทขึ้นไป	29	7.07

ข้อมูลทรัพย์สินและหนี้สินของครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
จำนวนหนี้สินเฉลี่ย	168,556.35	
จำนวนหนี้สินต่ำสุด	700.00	
จำนวนหนี้สินสูงสุด	2,000,000.00	
ข้อมูล missing	205	50



พื้นที่การเปลี่ยนแปลงจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาร้างเป็นนาข้าวปี 2551-2554 ของอำเภอเมือง นครนายก

การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2551		การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2554		พื้นที่การเปลี่ยนแปลง	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน	ผลตอบแทนสุทธิ
ประเภท	Code	ประเภท	Code	การเปลี่ยนแปลง (ไร่)	จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	(บาท)
นาร้าง	A1	นา	A1	นาร้างเป็นนาข้าว 26	0.00	4,756.44	4,756.44
นาร้าง	A1	นา	A1	นาร้างเป็นนาข้าว 3	0.00	548.82	548.82
นาร้าง	A1	นา	A1	นาร้างเป็นนาข้าว 14	0.00	2,561.16	2,561.16
นาร้าง	A1	นา	A1	นาร้างเป็นนาข้าว 0	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	นา	A1	นาร้างเป็นนาข้าว 1	0.00	182.94	182.94
รวม				44	0.00	8,049.36	8049.36

พื้นที่การเปลี่ยนแปลงจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาร้างเป็นนาร้างเหมือนเดิมปี 2551-2554 ของ
อำเภอเมืองนครนายก (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2551		การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2554		การเปลี่ยนแปลง	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่)	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)
ประเภท	Code	ประเภท	Code					
นาร้าง	A1	นาร้าง	A1	นาร้างเหมือนเดิม	2	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	นาร้าง	A1	นาร้างเหมือนเดิม	133	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	นาร้าง	A1	นาร้างเหมือนเดิม	36	0.00	0.00	0.00
รวม					1,826	0.00	0.00	0.00

พื้นที่การเปลี่ยนแปลงจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาร้างเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นปี 2551-2554 ของ
อำเภอเมืองนครนายก

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2551		การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2554		การเปลี่ยนแปลง	พื้นที่การ เปลี่ยนแปลง (ไร่)	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)
ประเภท	Code	ประเภท	Code					
นาร้าง	A1	ไม้ผลผสม	A4	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ลั่นจี่	A4	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ส้มโอ	A4	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ส้มโอ	A4	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	มะปราง มะขงชิด	A4	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	6.00	0.00	140,760.00	140,760.00
นาร้าง	A1	ยูคาลิปตัส	A3	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	27.00	0.00	12,663.00	12,663.00
นาร้าง	A1	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	A9	พื้นที่เกษตรประเภทอื่น	4.00	0.00	288,211.20	288,211.20
รวม					37.00	0.00	441,634.20	441,634.20

พื้นที่การเปลี่ยนแปลงจากตารางข้อมูลเชิงบรรยายและผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาร้างเป็นพื้นที่เกษตรประเภทอื่นปี 2551-2554 ของ
อำเภอเมืองนครนายก

การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2551		การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2554		การเปลี่ยนแปลง	พื้นที่การเปลี่ยนแปลง	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทน จากการใช้ที่ดินเดิม (บาท)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)
ประเภท	Code	ประเภท	Code		(ไร่)			
นาร้าง	A1	หมู่บ้าน	U1	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	0	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ถนน	U3	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	1	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ถนน	U3	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	3	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	หมู่บ้าน/ไม้ผลผสม	U1/A1	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	0	0.00	0.00	0.00
นาร้าง	A1	ตัวเมืองและย่านการค้า	U1	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	21	0.00	1,260,000.00	1,260,000.00
นาร้าง	A1	ถนน	U3	พื้นที่ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง	1	0.00	0.00	0.00
รวม					25	0.00	1,260,000.00	1,260,000.00



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล นางสาวปวีณา ทองหนูน
 วันเดือนปีเกิด 17 มกราคม 2527
 สถานที่เกิด จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2550 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ
 จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 พ.ศ.2555 เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

