รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ

โดย ดร.อัทธ์ พิศาลวานิช และคณะ

ธันวาคม 2547

สัญญาเลขที่ RDG4740005

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร.วารินทร์ วงศ์หาญเชาว์	ผู้ประสานงานโครงการฯ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์	ผู้ประสานงานโครงการฯ
ดร.อัทธ์ พิศาลวานิช	หัวหน้าโครงการฯ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มณฑา โรจนาภรณ์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมจันทร์ อรุณศรีโสภณ	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ อมรนิมิตร	นักวิจัยด้านสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิมล กิตติสุวรรณ์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพงษ์ มหิงสพันธุ์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ดร.พรพงศ์ สุมานันท์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทัศสุรีย์ เปรมศรีรัตน์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ดร.พนารัช ปรีดากรณ์	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นายอาทิตย์ สัทธรรมนุวงศ์	นักวิจัยด้านฐานข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์
นางสาวมนสิชา โกมุทชาติ	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นางสาวแสงเดือน สู้ทุกทิศ	นักวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเลขานุการ

ชุดโครงการ “วิจัยและพัฒนา Research Platform เกี่ยวกับทรัพยากรดินและที่ดิน”

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

คำนำ

รายงานผลการศึกษาโครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาติของประเทศไทย บัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน รวมถึงจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทยที่สมบูรณ์

โครงการจัดตั้งระบบสารสนเทศด้านเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับสมบูรณ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ เอกชน และบุคคลทั่วไปที่สนใจในเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรที่ดินต่อไปในอนาคต

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัย ผู้ประสานงานโครงการที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดินที่อนุเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัย
ธันวาคม

บทคัดย่อ

โครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ ทำการศึกษาใน 3 ส่วน คือ การจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศของที่ดิน (Land Management Information System : LMIS) การจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land) และการจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Social Accounting Matrix of Land Account)

การจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศของที่ดิน (Land Management Information System : LMIS) แบ่งออกเป็น 7 ส่วน คือ 1. การจัดทำระบบฐานข้อมูลของทรัพยากรที่ดินของประเทศไทย ซึ่งโครงการฯ แบ่งประเภทของการใช้ที่ดินของประเทศไทยเป็น 5 ประเภท คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่นๆ และทำการศึกษาใน 3 ระดับ คือ ระดับจังหวัด ศึกษาใน 5 จังหวัดนำร่อง ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี ชลบุรี และสงขลา ระดับภาคและระดับประเทศ 2. การนำเสนอตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2543 (Land used by Industry) เป็นการคำนวณระหว่างการใช้ประโยชน์ในที่ดินต่างๆ กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา 3. การนำเสนอตารางบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account) ของปี พ.ศ. 2543 เป็นการหาสต็อกต้นปี (Opening Stock) การสะสม (Other Accumulation) การเปลี่ยนแปลง (Volume Changes) สต็อกปลายปี (Closing Stock) ของที่ดินแต่ละประเภท 4. การนำเสนอตารางบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account of Land) เป็นการหามูลค่าของที่ดินแต่ละประเภทของประเทศไทย โดยนำบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land) คูณด้วยราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภท 5. การนำเสนอตารางบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรที่ดิน (System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA) เป็นการนำเสนอการเชื่อมโยงระหว่างระบบบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติที่ดินของปี พ.ศ. 2543 โดยบัญชีทรัพยากรธรรมชาติได้จากการคำนวณบัญชีทางกายภาพและทางการเงิน 6. การนำเสนอตารางบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Environmentally Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM) เป็นการนำทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทย ซึ่งจะสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้นโยบายทรัพยากรธรรมชาติของดินของรัฐบาลได้ และ 7. เกี่ยวกับกฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดิน

การจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land) แสดงถึงการเชื่อมโยงระหว่างบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรที่ดินโดยเชื่อมโยงกันสต็อกต้นปี การสะสม (Other Accumulation) การเปลี่ยนแปลง (Other Change) และสต็อก

ปลายปี ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ จะสามารถทำให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

การจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM) เป็นการนำทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทยซึ่งจะสามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินที่มีผลต่อเศรษฐกิจประเทศไทย

ABSTRACT

The project on establishing of Land Information System & Land Resource for Management is comprised of 3 parts including the Land Management Information System : LMIS, Satellite Account of Land, and Extended Social Accounting Matrix of Land Account.

The Land Management Information System : LMIS is separated into 7 parts comprising of 1. The Establishment of the Land Information System Database of Thailand, the project of which separates categories of making use of land in Thailand into 5 zones comprising of : construction structure zone, agricultural zone, forestry zone, water zone, and other zones, and there are 3 levels of studies consisted of i.e. provincial level study, five-pilot province study level comprising of Chiang Mai, Nakhon Ratchasima, Suphanburi, Chonburi, and Songkhla provinces, & Regional and National Level 2. Presentation of table of making use of land on economical activities on all 11 branches 3. Presentation of Physical Account of Land of the year 2000 as or to find out an opening stock, other accumulations, volume changes, and closing stock of each zone of land; 4. Presentation of Monetary Account of Land which is the calculation of each zone of land in Thailand using the Physical Account of Land multiplied by average cost of land of each zone 5. Presentation of System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA which presents a connection between Economical Account and Satellite Account of Land of the year 2000 on which the account of land derived from the calculation of physical and monetary account of land; 6. Presentation of Extended Environmentally Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM is the use of account of land to connect with the overall economical account system of Thailand which could be analyzed of the impact on the implementation of the land account policymaking of the government and 7. The part dealing with the law dealing with the land account.

The Satellite Account of Land demonstrates the connection between the Economical Account & Account of Land which I are connected with the opening stock of the year, other accumulation , other changes and the closing stock. The result of the analysis shall enable us to know the ecological gross domestic product (GDP) of each economic field / branch.

The Extended Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM is a connection of account of land together with the overall economical account system of Thailand which can be used to analyze the impact on the cost on the use of the land account effecting the economics of Thailand.

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

(Executive Summary)

โครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ สามารถสรุปตามส่วนที่ศึกษาได้ดังนี้

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 320 ล้านไร่ ด้วยความเจริญเติบโตของเมืองและประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการใช้ที่ดินและดินมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จากรายงานการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของประเทศไทยของกรมพัฒนาที่ดินในช่วงปี พ.ศ. 2523 2529 และ 2541 พบว่าพื้นที่ป่าได้ลดลงพื้นที่เกษตรกรรมได้ขยายเพิ่มขึ้น รวมทั้งพื้นที่ของชุมชนได้เพิ่มขึ้น 4 เท่า การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินจะมีผลทำให้เกิดการเสื่อมโทรมและลดลงของทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ ซึ่งในที่สุดแล้วจะกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ฉะนั้นการศึกษาและวางแผนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ดินในประเทศไทยจึงมีความสำคัญมาก การวางแผนและจัดการเกี่ยวกับที่ดินให้ได้ดีนั้นจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินและที่ดินที่สมบูรณ์ สำหรับโครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการนี้ ทำการศึกษา 3 ส่วน คือ 1.การจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศของที่ดิน (Land Management Information System : LMIS) 2. การจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land) และ 3. การจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Social Accounting Matrix of Land Account)

การจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศของที่ดิน (Land Management Information System : LMIS) ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ

1. การจัดทำระบบฐานข้อมูลของทรัพยากรที่ดินของประเทศไทย ซึ่งโครงการฯ แบ่งประเภทของการใช้ที่ดินของประเทศไทยเป็น 5 ประเภท คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่นๆ โดยทำการศึกษาใน 3 ระดับ คือ ระดับจังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี ชลบุรี และสงขลา ระดับภาคและระดับประเทศ ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้มาจากหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในส่วนนี้โดยตรง เช่น ข้อมูลพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ใช้ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน พื้นที่ป่าไม้ ใช้ข้อมูลของกรมป่าไม้ เป็นต้น

2. การนำเสนอตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2543 (Land used by Industry) เป็นการคำนวณระหว่างการใช้ประโยชน์ในที่ดินต่างๆกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา ว่าที่ดินแต่ละประเภทนำไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจใด จำนวนเท่าไร ซึ่งทำการศึกษาใน 3 ระดับ ดังที่กล่าวมาแล้ว

3. การนำเสนอตารางบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account) ของปี พ.ศ. 2543 เป็นการหา สต็อกต้นปี (Opening Stock) สต็อกปลายปี (Closing Stock) ของที่ดินทั้ง 5ประเภท การสะสม (Other Accumulation) คือ การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลง (Volume Changes) คือ การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของทรัพยากรที่ดินเนื่องจากผลทางธรรมชาติ สงคราม และการเมือง

4. การนำเสนอตารางบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account of Land) เป็นการหามูลค่าของที่ดินแต่ละประเภทของประเทศไทย โดยนำบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land) ที่คำนวณได้คูณด้วยราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภท การคำนวณหาราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภทนั้น จะทำการหามูลค่าที่ดินแต่ละประเภทจากในระดับตำบลไปสู่ระดับประเทศ โดยนำมูลค่าที่ดินแต่ละประเภทในระดับตำบลมารวมกันเป็นระดับอำเภอ และรวมมูลค่าที่ดินของแต่ละอำเภอเป็นมูลค่าที่ดินของจังหวัดที่ทำการศึกษา สำหรับข้อมูลพื้นที่ซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในระดับตำบล เป็นข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน คูณด้วยราคาประเมินที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 ในแต่ละตำบล/โซน เป็นข้อมูลของกรมที่ดิน ซึ่งแต่ละตำบล/โซน ประกอบด้วยราคาสูงสุดและราคาต่ำสุด ทั้งนี้กำหนดราคาของที่ดินแต่ละประเภทดังนี้ ราคาพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ใช้ราคาสูงสุดของโซน ราคาพื้นที่ป่าไม้และราคาพื้นที่อื่นๆ ใช้ราคาเฉลี่ยของโซน ราคาพื้นที่น้ำและราคาพื้นที่เกษตรกรรม ใช้ราคาต่ำสุดของโซน สำหรับการศึกษาในระยะแรกนี้ทำการศึกษาในจังหวัดนำร่อง 5 จังหวัด โดยกำหนดให้แต่ละจังหวัดเป็นตัวแทนของแต่ละภาคด้วย

5. การนำเสนอตารางบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรที่ดิน (System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างระบบบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติที่ดินของปี พ.ศ. 2543 ซึ่งแสดงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ (Green Gross Domestic Products) ซึ่งในที่นี้จะแยกตามสาขาเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขาเศรษฐกิจ

6. การนำเสนอกฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดิน กล่าวถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ดินตามแนวทางการศึกษา โดยจำแนกออกเป็น 5 ประเภท คือ กฎหมายที่ดินเพื่อการเกษตร กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินป่าไม้ กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร สถานที่ กฎหมายเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักผ่อน และกฎหมายเกี่ยวกับที่ดินแหล่งน้ำ

การจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land) เป็นการนำเสนอการเชื่อมโยงระหว่างระบบบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติที่ดินของปี 2543 สำหรับข้อมูลของระบบบัญชีเศรษฐกิจนั้นมาจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของปี 2543

ประกอบด้วย 11 สาขาเศรษฐกิจที่สำคัญคือ สาขาเกษตรกรรม เหมืองแร่ อุตสาหกรรม ก่อสร้าง ไฟฟ้าและประปา ขนส่งและสื่อสาร ค้าส่งและค้าปลีก ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สถานที่ราชการ บริการและอื่นๆ ส่วนข้อมูลของบัญชีทรัพยากรที่ดิน แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่นๆ ได้จากการคำนวณบัญชีทางกายภาพและทางการเงินซึ่งได้นำเสนอไปแล้วโดยข้อมูลที่นำมาใช้คือ ข้อมูลการสะสม (Other Accumulation) และข้อมูลการเปลี่ยนแปลง (Other Change) ผลที่ได้จากการศึกษาแสดงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ (Green Gross Domestic Products) แยกตามสาขาเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของแต่ละสาขาจะมีค่าน้อยกว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพราะในแต่ละสาขาการผลิตจะมีต้นทุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ดินเกิดขึ้น เช่น สาขาเกษตรกรรมมีต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินปี 2543 เท่ากับ –1,298,125 ล้านบาท เป็นต้น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของแต่ละสาขามีรายละเอียดดังนี้ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของสาขาเกษตรกรรมมีค่าติดลบ –683,119 ล้านบาท เพราะในปี 2543 ภาคเกษตรกรรมของไทยประสบภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดอุทกภัยในหลายพื้นที่ประมาณ 10 ล้านไร่ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของสาขาเหมืองแร่ อุตสาหกรรม มีค่าเท่ากับ 378,254 5,406,282 ล้านบาท ตามลำดับ การที่ต้นทุนของการใช้ทรัพยากรที่ดินมีค่าติดลบนอกจากเกิดจากภัยธรรมชาติแล้ว เหตุผลที่สำคัญอีกอย่างก็คือ การคำนวณราคาที่ดินเกษตรกรรมของ 5 จังหวัดนำร่อง ซึ่งเป็นจังหวัดใหญ่ๆ ของแต่ละภูมิภาค ทำให้ราคาเฉลี่ยของพื้นที่เกษตรในแต่ละจังหวัดจึงมีค่าสูงไปด้วย

การจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM) เป็นการนำทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทยที่สามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินที่มีต่อเศรษฐกิจโดยรวม แนวคิดดั้งเดิมของเมตริกบัญชีสังคมก็คือไม่มีการรวมตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ด้วยกันแสดงถึงการไหลเวียนของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญเท่านั้น เมื่อมีการปรับปรุงเมตริกเดิมโดยนำตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษาแล้วนั้นจะเรียกว่า “เมตริกบัญชีสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Extended Environmentally Social Accounting Matrix : ESAM)” โดยมีการขยายเมตริกสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาที่ต้องขยายเพิ่มนั้นจะประกอบด้วยสาขาที่สำคัญคือ การเพิ่มสาขาการกำจัดมลพิษและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Pollution Abatement Activities) ภาษีสิ่งแวดล้อม (Pollution Taxes) ซึ่งประกอบภาษีที่ผู้ผลิตจ่ายให้กับรัฐบาลและผู้บริโภคจ่ายให้กับรัฐบาล เงินอุดหนุนในการควบคุมมลพิษ (Pollution Control Subsidies) เงินชดเชยที่ผู้ประกอบการจ่ายให้กับครัวเรือนเพื่อชดเชยความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ (Environmental Compensation) และการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการศึกษาจะสร้าง ESAM ที่มีตัวแปรด้านต้นทุนการหายไปของทรัพยากรที่ดิน (Depletion Cost : DC) เท่านั้น

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทคัดย่อ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล 1-1

1.2 แนวคิดในการจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดิน 1-3

1.3 วัตถุประสงค์ 1-8

1.4 แนวทางในการดำเนินงาน 1-8

1.5 งานจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน 1-11

บทที่ 2 การสำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องบัญชีที่ดิน

2.1 แนวคิดและหลักการ 2-1

2.2 การจัดประเภทที่ดิน 2-1

2.3 การสำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องบัญชีที่ดิน 2-4

บทที่ 3 การจัดทำบัญชีทรัพยากรที่ดินของไทย

3.1 ข้อเท็จจริงข้อมูลที่ดินในประเทศไทย 3-1

3.1.1 ที่ดินเพื่อการเกษตร 3-1

3.1.2 ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง 3-17

3.1.3 ที่ดินป่าไม้ 3-23

3.1.4 ที่ดินแหล่งน้ำ 3-42

3.2 การจัดทำระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม 3-57

3.2.1 การคำนวณการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2543 3-57

3.2.2 การคำนวณบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน 3-70

3.2.3 การคำนวณบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน 3-92

3.2.4 ระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม 3-118

3.2.5 งานเมตริกบัญชีสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3-121

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 4	**การทบทวนและสำรวจกฎหมายที่ดิน**	
	4.1 กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง	4-1
	4.1.1 หนังสือแสดงสิทธิในที่ดินชนิดต่างๆ	4-3
	4.1.2 การขอรังวัดที่ดิน	4-6
	4.1.3 การจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับที่ดิน	4-8
	4.1.4 การขออายัดที่ดิน	4-9
	4.1.5 การเสียสิทธิในที่ดิน	4-10
	4.1.6 การมอบอำนาจ	4-11
	4.1.7 การติดต่องานเกี่ยวกับที่ดิน	4-12
	4.1.8 การกำหนดสิทธิในที่ดินของคนต่างด้าว	4-15
บทที่ 5	**งานจัดทำระบบสารสนเทศที่ดิน**	
	DATA BASE และ SYSTEM	5-4
	บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account)	5-6
	บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account)	5-6
	กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง (Land Law)	5-6
	Sattelite Economic Environment Account (SEEA)	5-7
	Extended Environmentally Social Accounting Matrix (ESAM)	5-7
บทที่ 6	**สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะของการศึกษาในลำดับต่อไป**	
	6.1 สรุปผลการศึกษา	6-1
	6.2 ข้อเสนอแนะของการศึกษาในลำดับต่อไป	6-4

สารบัญ

หน้า

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ค.

ภาคผนวก ง.

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	การคำนวณผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหลังปรับด้วยบัญชีทรัพยากรที่ดิน	1-5
ตารางที่ 1.2	บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน	1-9
ตารางที่ 1.3	เมตริกบัญชีสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ESAM)	1-13
ตารางที่ 1.4	ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในเมตริกบัญชีสังคม	1-16
ตารางที่ 2.1	การแบ่งประเภทที่ดินตามแนวความคิดของ SNA และ SEEA	2-3
ตารางที่ 2.2	การใช้ประโยชน์จากที่ดินจำแนกตามกิจกรรมการผลิต (Land Used by Industry)	2-4
ตารางที่ 2.3	บัญชีที่ดินในเชิงกายภาพ (Physical Asset Accounts for Land)	2-8
ตารางที่ 2.4	บัญชีที่ดินในรูปมูลค่า (Monetary Asset Accounts for Land)	2-9
ตารางที่ 2.5	SEEA Land Cover x Land use Matrix	2-10
ตารางที่ 2.6	Land Used by Industry and Private Households	2-11
ตารางที่ 2.7	Land Cover Changes Matrix	2-12
ตารางที่ 2.8	Changes in Land Cover by Categories of Changes	2-12
ตารางที่ 2.9	การเปลี่ยนแปลงของที่ดินที่เป็นนาข้าวและที่ดินที่ไม่ใช่นาข้าว ในช่วงปี ค.ศ. 1993-2000	2-13
ตารางที่ 2.10	การเปลี่ยนแปลงของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในช่วงปี ค.ศ. 1993-2000	2-13
ตารางที่ 3.1	เปรียบเทียบนิยามหรือขอบเขตความหมายของเนื้อที่ทำการเกษตร ของ 3 หน่วยงาน	3-3
ตารางที่ 3.2	เปรียบเทียบข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรภายใต้ขอบเขตคำจำกัดความ ของหน่วยงานต่างๆ ใน 5 จังหวัดนำร่อง	3-6
ตารางที่ 3.3	เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปี พ.ศ.2540 ของศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร	3-10
ตารางที่ 3.4	เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ และ นครราชสีมา ของ 2 หน่วยงานในปี พ.ศ.2543	3-12
ตารางที่ 3.5	เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดชลบุรีของ 2 หน่วยงาน ในปี พ.ศ.2544	3-14
ตารางที่ 3.6	เนื้อที่ถือครองการเกษตรและอัตราการเปลี่ยนแปลงของ 5 จังหวัดนำร่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2542	3-16

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.7	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจำแนกตามภูมิภาคของประเทศไทย ปีสำรวจ 2543/2544	3-18
ตารางที่ 3.8	พื้นที่ใช้สอยในด้านต่างๆ ของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของประเทศไทย ปีสำรวจ 2543/2544	3-18
ตารางที่ 3.9	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของ 5 จังหวัดนำร่องในปีสำรวจ 2543/2544	3-21
ตารางที่ 3.10	พื้นที่ป่าไม้ และร้อยละของพื้นที่ป่าไม้จำแนกตามภูมิภาค ปี พ.ศ.2543	3-25
ตารางที่ 3.11	พื้นที่ป่าไม้รวมของทั้งประเทศและร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	3-27
ตารางที่ 3.12	พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงใหม่โดยกรมป่าไม้และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528-2543	3-29
ตารางที่ 3.13	พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครราชสีมาโดยกรมป่าไม้และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528-2543	3-30
ตารางที่ 3.14	พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสุพรรณบุรีโดยกรมป่าไม้และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528-2543	3-31
ตารางที่ 3.15	พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสงขลาโดยกรมป่าไม้และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528-2543	3-32
ตารางที่ 3.16	พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดชลบุรีโดยกรมป่าไม้และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528-2543	3-33
ตารางที่ 3.17	พื้นที่รวมและพื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามจังหวัดนำร่อง ปี พ.ศ.2543	3-34
ตารางที่ 3.18	เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน	3-35
ตารางที่ 3.19	เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา ปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน	3-36
ตารางที่ 3.20	เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน	3-37
ตารางที่ 3.21	เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดสงขลา ปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน	3-38
ตารางที่ 3.22	เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดชลบุรี ปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน	3-39

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.23	พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ในปี 2544 และปี 2545 ของประเทศและใน 5 จังหวัดนำร่อง	3-40
ตารางที่ 3.24	พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ในระหว่างปี 2535-2544	3-41
ตารางที่ 3.25	ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดเชียงใหม่	3-45
ตารางที่ 3.26	ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดนครราชสีมา	3-48
ตารางที่ 3.27	ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดสุพรรณบุรี	3-49
ตารางที่ 3.28	ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดชลบุรี	3-50
ตารางที่ 3.29	ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดสงขลา	3-51
ตารางที่3.30	จำนวนหน่วย เนื้อที่ของแหล่งน้ำสาธารณะจำแนกตามประเภทแหล่งน้ำเป็นรายจังหวัดปี 2544	3-52
ตารางที่ 3.31	จำนวนหน่วย เนื้อที่ ของแหล่งน้ำสาธารณะจำแนกตามประเภท ปี 2544	3-53
ตารางที่ 3.32	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดเชียงใหม่	3-59
ตารางที่ 3.33	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสงขลา	3-60
ตารางที่ 3.34	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดนครราชสีมา	3-61
ตารางที่ 3.35	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดชลบุรี	3-62
ตารางที่ 3.36	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี	3-63
ตารางที่ 3.37	การใช้ประโยชน์ที่ดินภาคเหนือ	3-64
ตารางที่ 3.38	การใช้ประโยชน์ที่ดินภาคตะวันออก	3-65
ตารางที่ 3.39	การใช้ประโยชน์ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3-66
ตารางที่ 3.40	การใช้ประโยชน์ที่ดินภาคกลาง	3-67
ตารางที่ 3.41	การใช้ประโยชน์ที่ดินภาคใต้	3-68
ตารางที่ 3.42	การใช้ประโยชน์ที่ดินประเทศไทย	3-69
ตารางที่ 3.43	บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน	3-70
ตารางที่ 3.44	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้างในระดับจังหวัด	3-71
ตารางที่ 3.45	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้างในระดับภาค	3-74
ตารางที่ 3.46	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้างในระดับประเทศ	3-76
ตารางที่ 3.47	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรมระดับจังหวัดใน 5 จังหวัดนำร่อง	3-77
ตารางที่ 3.48	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรมระดับภาค	3-78

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.49	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรมระดับประเทศ	3-80
ตารางที่ 3.50	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ในระดับจังหวัด	3-80
ตารางที่ 3.51	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ในระดับภาค	3.83
ตารางที่ 3.52	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ในระดับประเทศ	3-85
ตารางที่ 3.53	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับจังหวัด	3-86
ตารางที่ 3.54	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับภาค	3-87
ตารางที่ 3.55	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับประเทศ	3-88
ตารางที่ 3.56	ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำของ 5 จังหวัดนำร่อง	3-89
ตารางที่ 3.57	ตารางบัญชีทางกายภาพของระดับภาค	3-90
ตารางที่ 3.58	ตารางบัญชีทางกายภาพของระดับประเทศ	3-92
ตารางที่ 3.59	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับจังหวัด	3-95
ตารางที่ 3.60	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับภาค	3-98
ตารางที่ 3.61	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับประเทศ	3-100
ตารางที่ 3.62	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ในระดับจังหวัด	3-101
ตารางที่ 3.63	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ในระดับภาค	3-102
ตารางที่ 3.64	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ในระดับประเทศ	3-104
ตารางที่ 3.65	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ในระดับจังหวัด	3-104
ตารางที่ 3.66	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ในระดับภาค	3-107
ตารางที่ 3.67	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ในระดับประเทศ	3-109
ตารางที่ 3.68	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ในระดับจังหวัด	3-110
ตารางที่ 3.69	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ในระดับภาค	3-111
ตารางที่ 3.70	ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ในระดับประเทศ	3-112
ตารางที่ 3.71	ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับจังหวัด	3-114
ตารางที่ 3.72	ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับภาค	3-116
ตารางที่ 3.73	ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับประเทศ	3-118
ตารางที่ 3.74	ตารางระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม	3-120
ตารางที่ 3.75	ตารางเมตริกบัญชีสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-122

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์	1-2
ภาพที่ 1.2	การเชื่อมโยงระหว่างบัญชีประชาชาติกับบัญชีทรัพยากรธรรมชาติ	1-4
ภาพที่ 5.1	Home Page	5-37
ภาพที่ 5.2	Web Page หลักการและเหตุผล	5-39
ภาพที่ 5.3	ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย	5-40
ภาพที่ 5.4	ฐานข้อมูลที่ดินแสดงในรูปแบบกราฟ	5-41
ภาพที่ 5.5	การใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ	5-42
ภาพที่ 5.6	บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account)	5-43
ภาพที่ 5.7	Physical Account Type 1 (จำแนกตามประเภทพื้นที่)	5-44
ภาพที่ 5.8	บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account)	5-45
ภาพที่ 5.9	บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account Type 1)	5-46
ภาพที่ 5.10	งานจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน	5-47
ภาพที่ 5.11	กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง	5-48
ภาพที่ 5.12	ทีมนักวิจัย	5-49
ภาพที่ 5.13	ดาวน์โหลดข้อมูล	5-50
ภาพที่ 5.14	Update Data	5-51
ภาพที่ 5.15	Site Map	5-52
ภาพที่ 5.16	Contract Us	5-53

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

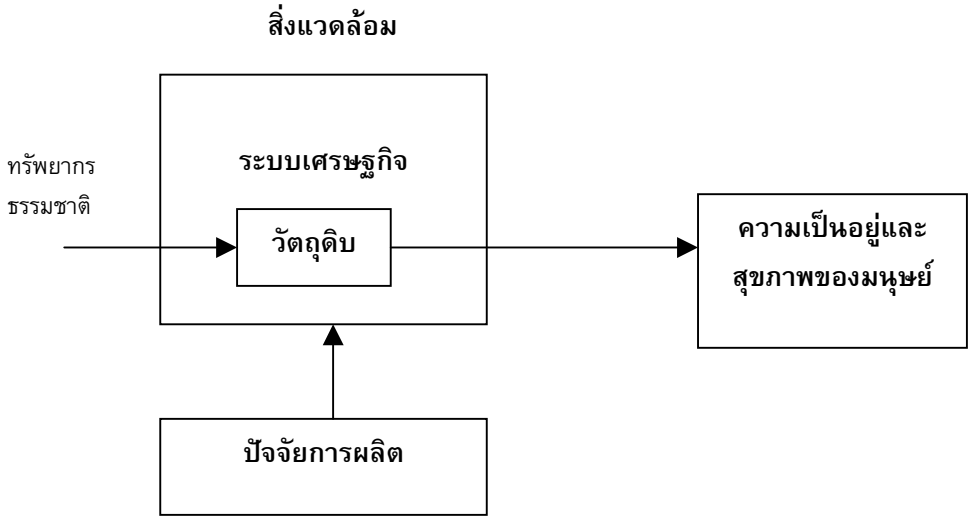
ที่ดิน (Land)[1] หมายถึง ที่ดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติอันอาจใช้ประโยชน์สนองความต้องการของมนุษย์ในทางต่างๆ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นสำคัญ คนส่วนใหญ่จะมีความสับสนระหว่างที่ดินและดิน เราสามารถให้คำจำกัดที่แตกต่างระหว่างที่ดินและดินคือ ที่ดินเป็นอสังหาริมทรัพย์อย่างหนึ่งหรือเป็นพื้นที่บริเวณหนึ่งบนผิวโลก ซึ่งมีการแบ่งอาณาเขตตามที่มนุษย์กำหนดไว้ โดยที่ที่ดินมีลักษณะเป็น 2 มิติคือ กว้างกับยาว ส่วนดินเป็นวัตถุธรรมชาติอย่างหนึ่งประกอบกันขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน มีลักษณะ 3 มิติคือ กว้าง ยาว และลึก นับตั้งแต่อดีตเป็นต้นมาที่ดินได้กลายเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่งต่อการดำรงชีพของมนุษย์โดยที่เป็นแหล่งผลิตอาหาร สร้างที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 320 ล้านไร่ ส่วนของประเทศที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่พื้นที่ภาคตะวันออกมีพื้นที่น้อยที่สุด

ด้วยความเจริญเติบโตของเมืองและประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการใช้ที่ดินและดินมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จากรายงานการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของประเทศไทยของกรมพัฒนาที่ดินในช่วงปี พ.ศ. 2523 2529 และ 2541 พบว่าพื้นที่ป่าได้ลดลงพื้นที่เกษตรกรรมได้ขยายเพิ่มขึ้น รวมทั้งพื้นที่ของชุมชนได้เพิ่มขึ้น 4 เท่า นอกจากนี้หากแบ่งความรุนแรงของการสูญเสียดินออกเป็น 4 ระดับคือ น้อยมาก น้อย ปานกลาง และรุนแรงพบว่าการสูญเสียดินจะรุนแรงมากในพื้นที่ที่มีการปลูกพืชไร่ ที่รกร้าง และที่อยู่อาศัย ซึ่งพื้นที่เหล่านี้คิดเป็นร้อยละ 42 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินจะมีผลทำให้เกิดการเสื่อมโทรมและลดลงของทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ ซึ่งในที่สุดแล้วจะกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ (ดังภาพที่ 1.1) ฉะนั้นการศึกษาและวางแผนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ดินในประเทศไทยจึงมีความสำคัญมาก การวางแผนและจัดการเกี่ยวกับที่ดินให้ได้ดีนั้นจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินและที่ดินที่สมบูรณ์

[1] เป็นคำจำกัดความของกรมพัฒนาที่ดิน

ภาพที่ 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์



ที่มา : ปรับปรุงจาก Bartelmus, หน้าที่ 2, 1999

ภาพที่ 1.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์ หากเราให้ระบบเศรษฐกิจเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจที่ผลิตสินค้าและบริการขึ้นมาได้จำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่ได้มาจากทั้งทรัพยากรธรรมชาติและปัจจัยการผลิตที่สำคัญ (ทุนและแรงงาน) สินค้าและบริการที่ผลิตได้นั้นก็เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ แต่ในขณะเดียวกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตนั้นก็ก่อให้เกิดของเสียออกมา ของเสียเหล่านี้จะถูกปล่อยออกมา ซึ่งกระทบต่อความเป็นอยู่และสุขภาพของมนุษย์ ฉะนั้นมนุษย์จะได้รับทั้งสินค้าและของเสียที่เกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ในช่วงทศวรรษที่ 1980 จึงได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างโปรแกรมสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (United Nations Environmental Program : UNEP) กับธนาคารโลก เพื่อต้องการปรับปรุงระบบบัญชีประชาชาติขึ้นใหม่ ต่อมาในทศวรรษที่ 1990 สำนักงานสถิติของสหประชาชาติ (United Nations Statistical Office : UNSTAT) ได้เสนอแนวคิดเพื่อรวมบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมขึ้นในปี ค.ศ 1993 แนวความคิดดังกล่าวได้ถูกนำมาทดลองใช้ในเม็กซิโกและปาปัวนิวกินี หลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนาคู่มือในการจัดทำบัญชีเศรษฐกิจประชาชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น โดยใช้ชื่อหนังสือว่า “Integrated Environmental Accounts” บัญชีที่คิดขึ้นใหม่นี้เรียกว่า บัญชีประชาชาติใหม่ (New SNA) ความแตกต่างระหว่างบัญชีประชาชาติใหม่กับของดั้งเดิมนั้น สามารถแยกพิจารณาเป็น 2 ประเด็นได้ดังนี้

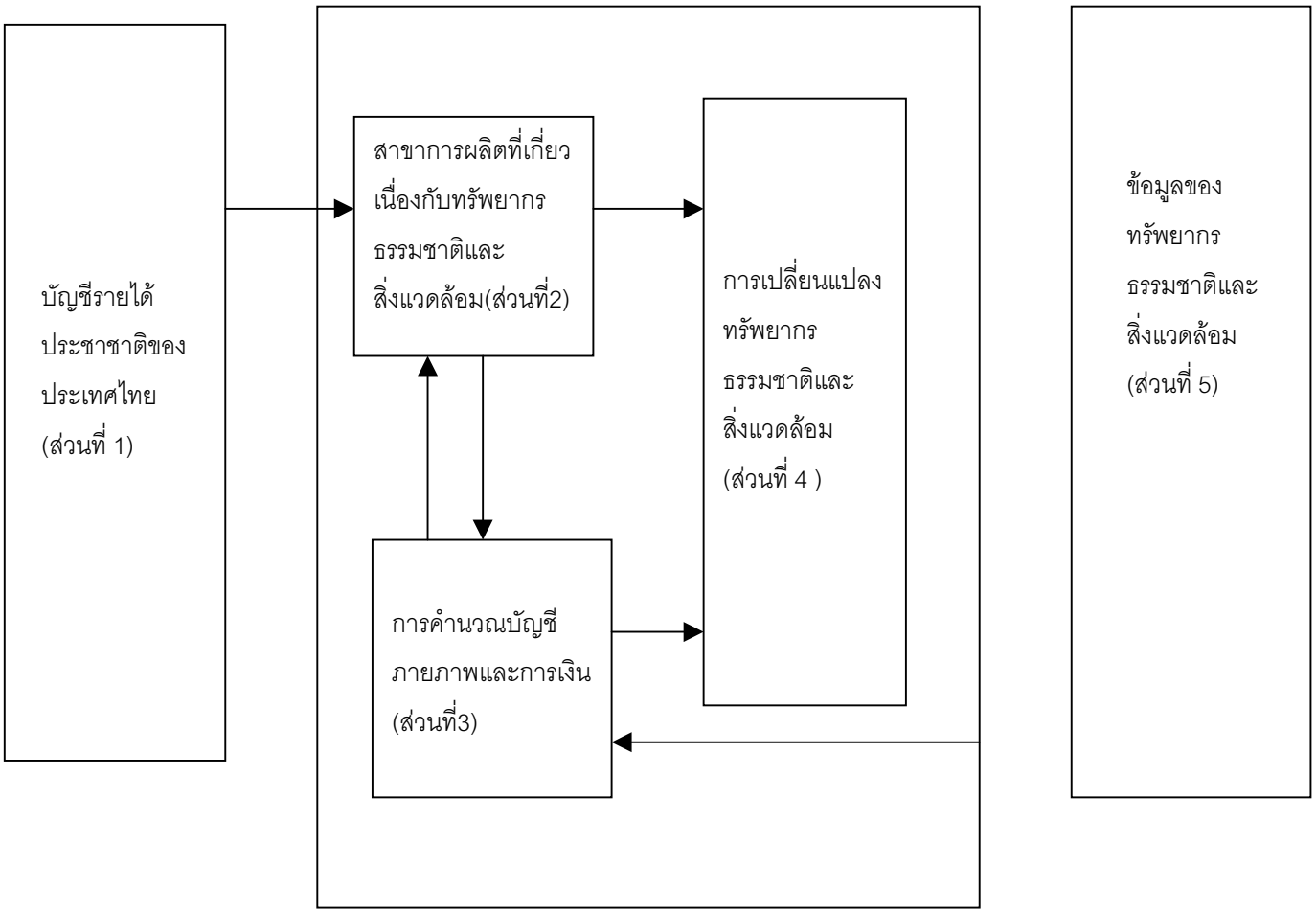
1. บัญชีใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นจะให้ความสำคัญกับสินทรัพย์ภายในประเทศมากขึ้น กล่าวคือ จะมีการแบ่งแยกและกำหนดสินทรัพย์ที่ผลิตใหม่ได้และที่ไม่สามารถผลิตใหม่ได้อย่างชัดเจน

2. บัญชีใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นจะต้องมีลักษณะเป็นบัญชีบริวาร (Satellite Accounts) ที่ถูกนำไปเชื่อมโยงกับบัญชีหลัก คือ บัญชีประชาชาติ นั่นคือ บัญชีบริวารจะรวมข้อมูลของสิ่งแวดล้อมเข้ากับบัญชีประชาชาติ ซึ่งข้อมูลสิ่งแวดล้อมในที่นี้ได้แก่ ต้นทุนสิ่งแวดล้อม ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำเสนอในรูปของตัวแปรสต็อก (Stock) และกระแส (Flow) บนตารางงบดุล

1.2 แนวคิดในการจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดิน (Conceptual Framework of Land Resource Accounts : LSA)

ในการจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินนี้เป็นระบบที่เชื่อมโยงกันระหว่างบัญชีทรัพยากรที่ดินกับบัญชีรายได้ประชาชาติ ซึ่งระบบบัญชี LSA สามารถจะอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ทรัพยากรที่ดินทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานที่ส่งผลกระทบเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้ ในการจัดระบบบัญชี LSA จะเป็นการสร้างระบบบัญชีใหม่ขึ้นมาเรียกว่า ”ระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA)” แนวคิดหลักก็ คือ นำบัญชีประชาชาติและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมเข้าด้วยกัน ในการสร้าง SEEA จะนำบัญชีประชาชาติที่ประกอบด้วย ผลผลิตรวมของประเทศ (Output) การบริโภคสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Consumption) การสะสมทุนเบื้องต้น (Gross Capital Formation) มูลค่าเพิ่ม (Valued added) การนำเข้า (Import) การส่งออก (Export) และการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Consumption) ไปผนวกรวมกับบัญชีทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกสร้างขึ้น ดังภาพที่ 1.2 โดยส่วนที่ 1 แสดงถึงบัญชีรายได้ประชาชาติที่ถูกโยงไปสู่ส่วนที่ 2 ซึ่งแสดงถึงสาขาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสาขาการผลิตในบัญชีประชาชาติ ข้อมูลในส่วนที่ 2 นี้จะถูกนำไปคำนวณการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติในส่วนที่ 4 และคำนวณบัญชีทางกายภาพและการเงินแสดงในส่วนที่ 3 สำหรับส่วนที่ 5 เป็นการนำฐานข้อมูลทางทรัพยากรธรรมชาติมาคำนวณบัญชีกายภาพและการเงินในส่วนที่ 3

ภาพที่ 1.2 การเชื่อมโยงระหว่างบัญชีประชาชาติกับบัญชีทรัพยากรธรรมชาติระบบบัญชี SEEA



ระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจมหภาคของไทยนี้สามารถคำนวณผลิตมวลรวมในประเทศสุทธิหลังปรับด้วยบัญชีทรัพยากรที่ดิน และเพื่อใช้เข้าใจมากขึ้นสามารถนำแนวคิดในภาพที่ 1.2 มาอธิบายให้เห็นรายละเอียดการจัดทำระบบบัญชี LRA ได้ในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การคำนวณผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหลังปรับด้วยบัญชีทรัพยากรที่ดิน

(1)	(2)	สต็อกต้นปี (3)	สินทรัพย์ของทรัพยากรที่ดิน (K_t) (5)	(6)

(2)	การผลิตภายในประเทศ	การบริโภค (แยกตามสาขาการผลิต)	การสะสมทุน	ภาคต่างประเทศ
อุปทานการผลิต (3)	ผลผลิต (O_i)			นำเข้า (M_i)
การใช้ผลผลิต (4)	การบริโภคขั้นกลาง (IC_i)	การบริโภคขั้นสุดท้าย (C_i)	การลงทุนในทรัพยากรที่ดิน (CF_i)	ส่งออก (X_i)
ค่าเสื่อม (5)	(CC_i)			
มูลค่าเพิ่ม (VA) (6)	$VA_i = O_i - IC_I - CC_I$			
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (การลดลงและการเสื่อมสภาพ) (7)	ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของอุตสาหกรรม (EC_i)		บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (EC_i)	
GDP ที่ถูกปรับด้วยบัญชีทรัพยากรดิน (8)	$EVA_i = VA_i - EC_I = EDP_i$			

+

(9)			การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ทรัพยากรที่ดิน
(10)		สต็อกปลายปี	สินทรัพย์ทรัพยากรที่ดิน

หมายเหตุ : ตัวเลขที่แสดงในแนวนอนและแนวตั้งนั้นแสดงถึงลำดับที่ของแถวและคอลัมน์

เมื่อ EVA คือ มูลค่าเพิ่มหลังปรับด้วยบัญชีทรัพยากรที่ดิน

EDP คือ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศหลังปรับด้วยบัญชีทรัพยากรที่ดิน

เราสามารถคำนวณหาตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจได้ดังนี้

1. สมการเอกลักษณ์ของอุปทานและการใช้

$$O_i + M_i = IC_i + C_i + CF_i + X_i \quad (1)$$

เมื่อ O_i คือ อุปทานของสินค้าและบริการ

M_i คือ การนำเข้า

IC_i คือ การบริโภคสินค้าขั้นกลาง

C_i คือ การบริโภคสินค้าขั้นสุดท้าย

CF_i คือ การลงทุนรวม (เอกชนและรัฐบาล)

X_i คือ การส่งออก

2. สมการมูลค่าเพิ่ม (หลังจากปรับด้วยต้นทุนสิ่งแวดล้อม)

$$EVA_i = O_i - IC_i - CC_i - EC_i \quad (2)$$

เมื่อ EVA_i คือ มูลค่าเพิ่ม

CC_i คือ ค่าเสื่อมราคา

EC_i คือ ต้นทุนการลดลงหรือการพังทลายของสิ่งแวดล้อม

3. สมการผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ (หลังจากปรับด้วยต้นทุนสิ่งแวดล้อม)

$$EGDP_i = C_i + CF_i - CC_i + X_i - M_i - EC_i \quad (3)$$

จากตารางที่ 1.1 เป็นตารางที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบัญชีรายได้ประชาชาติและบัญชีสิ่งแวดล้อม (SEEA) ข้อมูลที่จะได้มานั้นมาจาก 2 ส่วนคือ จากบัญชีรายได้ประชาชาติ คือ คอลัมภ์ที่ (2) คอลัมภ์ที่ (3) และคอลัมภ์ที่ (6) ส่วนคอลัมภ์ที่ (4) และ (5) นั้นเป็นข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่งานวิจัยชิ้นนี้ต้องทำการศึกษาและคำนวณออกมา และการศึกษาจะพิจารณาถึงสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจเท่านั้น (สินทรัพย์ที่สามารถผลิตใหม่ได้ และผลิตใหม่ไม่ได้) จากตารางสามารถอธิบายให้เข้าใจมากขึ้นได้ดังนี้

1. อุปทานการผลิต (Aggregate Supply : AS) รวมของประเทศนั้นสามารถวัดได้จาก ผลผลิตที่ประเทศนั้นๆ มีศักยภาพผลิตสินค้าออกมาได้ ซึ่งในที่นี้คือ (O_i) แต่อย่างไรก็ตาม อุปทานรวมของประเทศนั้นต้องรวมถึง มูลค่าการนำเข้าด้วย (M_i) เพราะฉะนั้นอุปทานรวมของประเทศสามารถแสดงด้วยสมการข้างล่าง (แถวที่ 3)

$$AS = O_i + M_i$$

2. อุปสงค์ของสินค้าและบริการ (Aggregate Demand : AD) รวมของประเทศ เกิดจากผลรวมของ การบริโภคสินค้าขั้นกลาง (IC_i) การบริโภคขั้นสุดท้าย (C_i) ความต้องการการลงทุนรวมจากเอกชนและรัฐบาล (CF_i) และการส่งออก (X_i) สามารถแสดงด้วยสมการดังข้างล่าง (แถวที่ 4)

$$AD = IC_i + C_i + CF_i + X_i$$

3. จากข้อที่ 1 และ 2 ณ ดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจมหภาค อุปทานรวมเท่ากับอุปสงค์รวมคือสามารถแสดงได้ด้วยสมการที่ (1)
4. การคำนวณหามูลค่าเพิ่มของสินค้า i จะแสดงถึงมูลค่าสุดท้ายของการผลิตของสินค้า i ที่เกิดจากมูลค่าเริ่มแรกของการผลิตของสินค้า i (O_i) หักออกจาก มูลค่าขั้นกลางของสินค้า i (IC_i) และค่าเสื่อม (CC_i) (แถวที่ 6)
5. จากแถวที่ 7 คือการลดลงและการเสื่อมสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งแสดงถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคและอุตสาหกรรม (Environment Cost : EC_i)
6. หลังจากที่คำนวณค่าใช้จ่ายเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมแล้ว จะนำไปหักออกจากมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปรับด้วยสิ่งแวดล้อม (EDP_i) (สมการที่ 3) นอกจากนี้มูลค่าการลงทุนสุทธิสิ่งแวดล้อม (ECF_i) สามารถคำนวณได้จากมูลค่าการลงทุนหักด้วยค่าเสื่อมและค่าใช้จ่ายเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม (แถวที่ 8)
7. การคำนวณหาสต็อกปลายปีของทรัพยากรดิน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$K_{t+1} = K_t + CF_i + R_t$$

เมื่อ

K_{t+1}	คือ	สต็อกปลายปีของทรัพยากรที่ดิน
K_t	คือ	สต็อกต้นปีของทรัพยากรที่ดิน
CF_i	คือ	การลงทุนในทรัพยากรที่ดิน
R_t	คือ	การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรที่ดิน

1.3 วัตถุประสงค์

1. จัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land)

2. จัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Social Accounting Matrix of Land Account)

3. จัดทำระบบการจัดการสารสนเทศของที่ดิน (Land Management information System : LMIS)

1.4 แนวทางในการดำเนินงาน

1. งานจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติของไทย (Satellite Account of Land) มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การคำนวณบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land) โดยแบ่งแยกออกเป็นกลุ่มใหญ่ของดินคือทรัพยากรดินที่เรากำลังพูดถึงนี้ คือ ดินที่อยู่ใต้สิ่งปลูกสร้าง ดินเพื่อการเกษตร ดินปลูกป่า ดินที่ถูกปรับปรุงขึ้นมาใหม่ และดินที่อยู่ใต้พื้นน้ำ หากมองในแง่ของทรัพยากรดินที่มีนั้น โดยปกติทรัพยากรที่ดินเหล่านี้จะไม่หายไปจากเหตุผลทางเศรษฐกิจ แต่ทรัพยากรที่ดินเหล่านี้จะปริมาณลดลงเนื่องจากเหตุผลทางธรรมชาติและสงคราม การคำนวณบัญชีทรัพยากรที่ดินนั้นต้องคำนวณทั้งบัญชีกายภาพ (Physical Account) และบัญชีการเงิน (Monetary Account) โดยบัญชีกายภาพของดินนั้นสามารถคำนวณได้จากตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน หน่วย : ไร่

สต็อกต้นปี (Opening Stock)	1.ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land) 2.ที่ดินเพื่อปลูกป่า (Forestry land) 3.ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Built-up land) 4.ที่ดินแหล่งน้ำ 5.ที่ดินอื่น ๆ (Other land)
การสะสม (Other Accumulation)	การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ
การเปลี่ยนแปลง (Volume Changes)	การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของทรัพยากรที่ดินเนื่องจากผลทางธรรมชาติ สงคราม และการเมือง
สต็อกปลายปี (Closing Stock)	1.ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land) 2.ที่ดินเพื่อปลูกป่า (Forestry land) 3.ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Built-up land) 4.ที่ดินแหล่งน้ำ 5.ที่ดินอื่น ๆ (Other land)

จากตารางที่ 1.2 เป็นการวัดทรัพยากรที่ดินด้านเชิงปริมาณเท่านั้น ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณสต็อกต้นปี เป็นการคำนวณหาพื้นที่ของทรัพยากรที่ดินทั้งหมดที่มีอยู่ในประเทศ ได้แก่ ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land) ที่ดินเพื่อปลูกป่า (Forestry land) ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Built-up land) ที่ดินแหล่งน้ำ และที่ดินอื่นๆ (Other land) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณการสะสมของทรัพยากรที่ดิน เป็นการคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรที่ดินอันเนื่องมาจากเหตุผลทางเศรษฐกิจ ซึ่งการคำนวณหาต้องแยกพิจารณาทรัพยากรดินตามขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดิน เป็นการคำนวณการเปลี่ยนแปลง ทรัพยากรที่ดินอันเนื่องจากเหตุผลที่มิใช้เศรษฐกิจ ได้แก่ เหตุผลทางธรรมชาติ น้ำท่วม ไฟไหม้ สงคราม และการเมือง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 สต็อกปลายปี เป็นการคำนวณทรัพยากรที่ดินที่เหลือปลายปี

1.2 การคำนวณบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account of Land) หลังจากคำนวณหาบัญชีทางกายภาพของที่ดินแล้วจะนำไปคำนวณบัญชีทางการเงินของที่ดินสามารถคำนวณหาด้วยวิธี 3 วิธีการคือ

1. การหามูลค่าปัจจุบัน (Present – Value Method)

$$V_o = \sum_{t=0}^{T} \frac{N_t Q_t}{(1+R)^t}$$

โดยที่

V_o เป็นข้อมูลปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลของกระแสรายรับสุทธิที่คาดว่าจะได้รับ (N_tQ_t) ซึ่งคิดลดตามอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงหรืออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินตลอดชีพของสินทรัพย์นั้น (T)

N_t เป็นข้อมูลต่อหน่วยของทรัพยากร หักด้วยต้นทุนของตัวหา การพัฒนา และการสำรวจ

Q_t เป็นจำนวนทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ในระยะเวลา t

R เป็นอัตราดอกเบี้ยที่นำมาคิดลด เพื่อปรับมูลค่าของทรัพยากรในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน

2. การหาราคาสุทธิ (Net –Price Method)

$$V_t = (p_t - c_t)R_t = N_tR_t$$

โดยที่

V_t เป็นมูลค่าของทรัพยากร ณ.จุดเริ่มต้นของระยะเวลา t

R_t เป็นจำนวนของทุนสำรองที่เป็นจริง R_t คูณด้วยความแตกต่าง N_t ระหว่างมูลค่าตามราคาตลาด โดยเฉลี่ยต่อหน่วยของทรัพยากร p_t และต้นทุนต่อหน่วย (หน่วยท้าย) ของการหาการพัฒนา และการสำรวจ c_t การหาราคาสุทธิอยู่บนพื้นฐานของ Hotelling rent assumpion ซึ่งอ้างว่าในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ราคาของทรัพยากรธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นตามอัตราดอกเบี้ยของทางเลือกอื่นในการลงทุน ดังนั้นจึงชดเชยอัตราคิดลดได้ตาม Hotelling rent assumption กำหนดให้ความแตกต่างระหว่างราคาของทรัพยากร กับต้นทุนหน่วยท้ายของการหาทรัพยากร สะท้อนถึงมูลค่าต่อหน่วยของทรัพยากร

3. การคำนวณหาต้นทุนทดแทน (Replacement – Cost Estimates)

ความคิดที่เป็นรากฐานก็คือทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปเหมือนกับทรัพยากรที่กลับมีขึ้นมาใหม่ได้ อันเนื่องมาจากการสำรวจและค้นพบ วิธีการนี้จะคำนวนต้นทุนเพิ่มต่อหน่วยของการเพิ่มทรัพยากรเข้าไปในฐานทรัพยากรในแต่ละปี ต้นทุนต่อหน่วยของทรัพยากรคูณด้วยจำนวนทรัพยากรที่คงเหลืออยู่จะได้มูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรทั้งหมด ซึ่งในการตีมูลค่าต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและการสะสมทุน ณ ราคาตลาด และที่ไม่ผ่านตลาดสามารถหาค่าเสื่อมหรือลดจำนวนลงของทรัพยากรธรรมชาติได้โดยการเสื่อมค่าหรือลดจำนวนลงของทรัพยากรธรรมชาติ สามารถคำนวณได้ จากส่วนต่างของสต็อกต้นปีกับสต็อกปลายปี

อย่างไรก็ตามการจะนำวิธีการใดวิธีการหนึ่งมาใช้เพื่อคำนวณนั้นจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลในเชิงลึกอีกครั้งหนึ่ง หลังจากสามารถคำนวณในหัวข้อ 1.1 และ 1.2 แล้ว ก็จะนำไปปรับในตารางที่ 1.1

1.5 งานจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Environmentally Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM)

งานส่วนนี้เป็นงานส่วนที่นำทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทยที่สามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้นโยบายทรัพยากรธรรมชาติของดินของรัฐบาล โดยมีวิธีการดำเนินงานโดยสร้างเมตริกบัญชีสังคมเพิ่มเติมสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมของเมตริกบัญชีสังคมก็คือไม่มีการรวมตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเมตริกบัญชีสังคมนั้น จะแสดงถึงการไหลเวียนของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญเท่านั้น เช่น ภาคการผลิต ภาคการใช้ปัจจัยการผลิต ภาคการบริโภค เป็นต้น เมื่อมีการปรับปรุงเมตริกซ์เดิมโดยนำตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษาแล้วนั้นจะเรียกว่า “เมตริกบัญชีสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Extended Environmentally Social Accounting Matrix : ESAM)” โดยปกติแล้ว การสร้างเมตริกซ์จะต้องรวมทั้งตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน

ส่วนของเมตริกบัญชีสังคมจะประกอบด้วยบัญชีหลักๆ ที่สำคัญคือ 6 บัญชี คือ บัญชีกิจกรรมการผลิต บัญชีสินค้า บัญชีปัจจัยการผลิต บัญชีสถาบัน บัญชีทุน และบัญชีต่างประเทศ แต่เมื่อขยายเมตริกสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาที่ต้องขยายเพิ่มนั้นจะประกอบด้วยสาขาที่สำคัญ คือ การเพิ่มสาขาการกำจัดมลพิษและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Pollution Abatement Activities) ภาษีสิ่งแวดล้อม (Pollution Taxes) ซึ่งประกอบภาษีที่ผู้ผลิตจ่ายให้กับรัฐบาลและผู้บริโภคจ่ายให้กับรัฐบาล เงินอุดหนุนในการควบคุมมลพิษ (Pollution Control Subsidies) เงินชดเชยที่ผู้ประกอบการจ่ายให้กับครัวเรือนเพื่อชดเชยความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ (Environmental Compensation) และการลงทุน

ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อความเข้าใจเมตริกบัญชีสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถอธิบายรูปแบบทั่วไปได้จากตารางที่ 1.3

อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการศึกษาจะสร้าง ESAM ที่มีตัวแปรด้านต้นทุนการหายไปของทรัพยากรที่ดิน (Depletion Cost : DC) เท่านั้น

ตารางที่ 1.3 เมตริกซ์บัญชีสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ESAM)

			Activities		Commodities		Effluent fees	Factors	
			production	abatement	goods	cleanup		labor	capital
			1	2	3	4	5	6	7
Activities	Production	1			Domestic sale				
	Abatement	2				Cleanup supply			
Commodities	Goods	3	Intermediate input (use)						
	Cleanup	4	Payment (cost) for cleaning						
Pollution effluent fees		5	Pollution emission tax						
Factors	Labor	6	Factor payment						
	Capital	7							
	Land	8							
Institutes	Household	9						Factor payment allocation matrix	
	Enterprise	10							
	Government	11	Indirect tax		tariff		Transfer to government		
Consumption	Goods	12							
	cleanup	13							
Subsidies to production sector		14							
Subsidies to pollution control		15							
Capital account		16							
Environmental investment		17							
Inventory		18							
Rest of the world (Row)		19			import				
Total		20	Total cost		Total absorption		Effluent fees	Total net value-added	

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

	Institutes			Consumption		Production subsidies	Pollution control subsidies	Capital acct
Land	Household	enterprise	government	goods	cleanup			
8	9	10	11	12	13	14	15	16
						Production subsidies		
							Pollution control subsidies	
				Consumption & inventory				
	Waste disposal payment							
		Transfer to household	Household subsidies					
	Household income tax	Corporate tax						
	Household consumption		Government consumption					Investment consumption
	Household purchase		Government purchase					
			Production subsidies					
			Pollution control subsidies					
	Household saving	Depreciation and corporate saving	Government saving					
								Environmental investment
								inventory
								Invest.to row
	Total household expenditure	Total enterprise expenditure	Total government expenditure	Total consumption		Production subsidy	Environmental subsidy	Total investment

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

Env. Invest	Inventory	ROW	Total
17	18	19	20
		Export to row	Total sales
			Domestic sales
			Effluent fees
			Total net value added
			Household income
			Corporate income
			Government income
environ. Investment consumption	inventory		Total consumption
			Production subsidy
			Environ subsidy
		Saving by row	Total saving
			Total environ inventory
			Inventory
		Residual	Row income
total environmemt investment	inventory	Row expenditure	

เมื่อได้สร้างแบบจำลอง ESAM เป็นที่เรียบร้อยสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ด้วยวิธีการ การวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยใช้เมตริกบัญชีสังคมนั้นใช้แนวคิดของ Pyatt and Round (1979) ที่เรียกว่า “ตัวคูณราคาคงที่” (Fixed Price Multiplier) โดยมีข้อสมมติว่าราคาต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจจะอยู่ในระดับคงที่ ซึ่งในการวิเคราะห์นั้น จะต้องแบ่งบัญชีในเมตริกบัญชีสังคมออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. บัญชีภายใน (Endogenous Account) ประกอบด้วย ภาคการผลิต ภาคปัจจัยการผลิต และภาคครัวเรือน
2. บัญชีภายนอก (Exogenous Account) ประกอบด้วยภาครัฐบาล ภาคการลงทุนและภาคต่างประเทศ

เนื่องจากเมตริกบัญชีสังคมเป็นตารางที่มีขนาดใหญ่ และเพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจจึงจำเป็นต้องแปลงเมตริกซ์บัญชีสังคมให้อยู่ในรูปของสัญญลักษณ์ ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในเมตริกบัญชีสังคม

รายรับ	รายจ่าย		
	บัญชีภายใน	บัญชีภายนอก	ยอดรวม
บัญชีภายใน	$N = A_n Y_n$	X	$Y_n = n + x$ $= A_n y_n + x$
บัญชีภายนอก	$L = A_l Y_n$	R	$Y_x = 1 + Ri$ $= A_l y_n + Ri$
ยอดรวม	$Y'_n = (i'A_n + i'A_l) Y_n$ $\therefore i' = i'A_n + i'A_l$	$Y'_x = i'x + i'R$ $\therefore A_l y_n - X'_i = (R + R')i$	$\lambda'_a y_n = x'i$

ที่มา : Pyatt G. and Round J. (1979) หน้า 856

กำหนดให้

A_n	=	NY_n^{-1}	เมตริกของการใช้จ่ายเฉลี่ยของตัวแปรภายใน
A_l	=	LY_n^{-1}	เมตริกของการใช้จ่ายเฉลี่ยของตัวแปรภายนอก
N_i	=	n	เวคเตอร์ของผลรวมแนวนอนของ $N = A_n y_n$
X_i	=	x	เวคเตอร์ของผลรวมแนวนอนของ X
$L_{i\ a}$	=	l	เวคเตอร์ของผลรวมแนวนอนของ $L = A_l y_n$
λ'	=	$i'A_l$	เวคเตอร์ของผลรวมแนวตั้งของ A_l

N = เมตริกของกิจกรรมระหว่างบัญชีตัวแปรภายในของ SAM

X = เมตริกของการอัดฉีดจากภายนอกระบบสู่เข้าสู่บัญชีภายในระบบ

L = เมตริกของการรั่วไหลจากบัญชีในระบบสู่ภายนอกระบบ

R = เมตริกของกิจกรรมที่อยู่นอกระบบ

i = เวคเตอร์แนวตั้งของค่าหนึ่ง

เมื่อแยกบัญชีออกเป็น 2 ส่วนแล้ว สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบได้ โดยผ่านตัวคูณของเมตริกบัญชีสังคม ซึ่งสามารถแยกการพิจารณาได้ดังนี้ คือ

1. การใช้สูตร $Y_n = A_nY_n + X$
2. การใช้เมตริกซ์ย่อย

1. <u>การใช้สูตรอย่างง่าย</u> เป็นการนำสูตรจากตารางที่ 9 มาใช้ คือ

$$Y_n = (I - An)\, Yn = X$$

$$\therefore \quad Y_n = (I - A_n)^{-1} X$$

เมื่อ $(I - A_n)^{-1} = M$ ซึ่งเรียกว่า “ตัวคูณของเมตริกบัญชีสังคม” หรือบางครั้งเรียกว่า “SAM Fixed Price Multiplier” การใช้สูตรนี้นั้นถือได้ว่าเป็นวิธีการที่ง่ายและรวดเร็วที่สุด

จากสูตร เมื่อตัวแปรในบัญชีภายนอกเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน Y_n โดยผ่านค่าของตัวคูณ

2. <u>การใช้เมตริกย่อย</u> การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้เมตริกย่อยนี้ มีความสลับซับซ้อนกว่าวิธีการแรก สามารถทำได้โดยการแบ่งบัญชีในเมตริกบัญชีสังคมออกเป็น 4 ส่วนที่สำคัญ (ยึดเกณฑ์การแบ่งตามบัญชีภายในและบัญชีภายนอก) ดังนี้

$$A^0 = \left(\begin{array}{ccc:c} 0 & 0 & A_{13} & A_{14} \\ A_{21} & A_{22} & 0 & A_{24} \\ 0 & A_{32} & A_{33} & A_{34} \\ \hdashline 0 & A_{42} & A_{43} & A_{44} \end{array}\right)$$

เวคเตอร์ส่วนบนซ้ายมือสุดก็คือ บัญชีภายใน เวคเตอร์บนขวามือคือ บัญชีภายนอกเวคเตอร์ล่างซ้ายมือคือ เวคเตอร์ตัวรั่วไหล และสุดท้าย A_{44} คือ เวคเตอร์ R (กิจกรรมที่อยู่นอกระบบ) เมตริกซ์บัญชีภายในสามารถเขียนให้เต็มรูปแบบได้ดังนี้

$$A = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{pmatrix}$$

หลักเกณฑ์ในการพิจารณากิจกรรมในบัญชีภายใน คือ

- แนวนอนและแนวตั้งที่หนึ่งแทนด้วยปัจจัยการผลิต
- แนวนอนและแนวตั้งที่สองแทนด้วยครัวเรือนหรือธุรกิจ
- แนวนอนและแนวตั้งที่สามแทนด้วยภาคการผลิต

เมื่อ $A11 = 0$ เพราะรายจ่ายที่ปัจจัยการผลิตจ่ายให้กับปัจจัยการผลิตด้วยกันนั้นไม่มี

$A12 = 0$ เพราะรายจ่ายที่ครัวเรือนหรือธุรกิจจ่ายให้กับปัจจัยการผลิตนั้นไม่มี

$A13 \neq 0$ เพราะเป็นรายจ่ายที่ภาคการผลิตจ่ายให้กับปัจจัยการผลิตหรือรายรับของปัจจัยการผลิตที่ได้รับจากภาคการผลิต

$A21 \neq 0$ เพราะเป็นรายรับของครัวเรือนที่ได้รับมาจากปัจจัยการผลิต

$A22 \neq 0$ เพราะเป็นเงินถ่ายโอนในครัวเรือนและภาคธุรกิจ

$A23 = 0$ เพราะรายจ่ายที่ภาคการผลิตจ่ายให้กับครัวเรือน ไม่มี เนื่องจากภาคการผลิตจ่ายให้กับปัจจัยการผลิตแล้ว

$A31 = 0$ เพราะรายจ่ายของปัจจัยการผลิตจ่ายให้กับภาคการผลิตมีค่าเป็นศูนย์

$A32 \neq 0$ เพราะเป็นรายรับที่ภาคการผลิตได้รับจากครัวเรือนและธุรกิจ เนื่องจากครัวเรือนและธุรกิจซื้อสินค้าและบริการจากภาคการผลิต

$A33 \neq 0$ เพราะเป็นส่วนของการซื้อขายระหว่างภาคการผลิตด้วยกันเอง

จากเมตริกซ์ A^0 สามารถแยกเป็นเมตริกซ์ย่อยได้ 2 เมตริกซ์ คือ

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & A_{22} & 0 \\ 0 & 0 & A_{33} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & 0 & 0 \\ 0 & A_{32} & 0 \end{pmatrix}$$

$$= B + C$$

จากสูตรที่ 1

$$Y = AY + X$$
$$= BY + CY + X$$
$$= (I - B)^{-1}CY + (I - B)^{-1}X$$
$$Y - \{(I - B)^{-1}CY\} = (I - B)^{-1}X$$
$$Y = \{I - (I - B)^{-1}C\}^{-1}(I - B)^{-1}X$$

$$= [I + (I - B)^{-1}C + (I - B)^{-1}C(I - B)^{-1}C]$$
$$\cdot\{I - [(I - B)^{-1}C(I - B)\text{-}1C(I - B)^{-1}C]\}^{-1}$$
$$\cdot(I - B)^{-1}X$$
$$= M_3M_2M_1X$$
$$= MX$$

เมื่อ $M = M_3M_2M_1$ โดยที่

1. M_1 เรียกว่า “Transfer multiplier” คือ ผลกระทบภายในกลุ่ม (Intra-Group Effect) เช่น อุปสงค์ต่อสินค้า X เปลี่ยนแปลงจะทำให้อุปสงค์ต่อสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงด้วย
2. M_2 เรียกว่า “Open-Loop Multiplier หรือ Cross Effect คือ ผลกระทบระหว่างกลุ่ม

(Inter-Group Effect) หมายถึง การอัดฉีดเข้ารายได้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจส่วนหนึ่งส่วนใดจะมีกระทบต่อส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น อุปสงค์ต่อสินค้า X เปลี่ยนแปลง จะทำให้ความต้องการปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตเปลี่ยนแปลงและทำให้รายได้จากปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ของสถาบันเปลี่ยนแปลงด้วย เมื่อรายได้ของสถาบันเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบทำให้การบริโภคเปลี่ยนแปลง

3. M_3 เรียกว่า “Closed-Loop Multiplier” หรือ Extra Group Effect หมายถึง การอัดฉีดรายได้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ และผลกระทบนั้นจะหมุนเวียนกลับไปสู่จุดเริ่มต้นอีกครั้ง เช่น เมื่อรายได้ของสถาบันเปลี่ยนแปลง นอกจากจะกระทบต่อการบริโภคแล้ว ส่วนอื่นๆ ก็จะได้รับผลกระทบด้วย เช่น กระทบต่อการผลิต การออม และการลงทุน ในขณะเดียวกันผลกระทบที่มีต่อการลงทุนจะกลับไปกระทบการผลิตอีกครั้ง

เมตริกของตัวคูณบัญชี (M) ในการวิเคราะห์ผลกระทบประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

1) การอัดฉีดตั้งแต่เริ่มต้น (Initial Injection : I)
2) ผลกระทบของการ Transfer (Transfer Multiplier Effects : T)
3) ผลกระทบของ Open – Loop หรือ Cross Multiplier Effects (O)
4) ผลกระทบของ Closed-Loop Effects (C)

$$M_a = I + (M_{a1} - I) + (M_{a2} - I)M_{a1} + (M_{a3} - I)M_{a2}M_{a1}$$

$$= I + T + O + C$$

โดย

$$M_1 = \begin{pmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & (I-A_{22})^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & (I-A_{33})^{-1} \end{pmatrix}$$

$$M_2 = \begin{pmatrix} D & 0 & 0 \\ 0 & E & 0 \\ 0 & 0 & F \end{pmatrix}$$

เมื่อ

$$D = [I - A_{13}(I - A_{33})^{-1}A_{32}(I - A_{22})^{-1}A_{21}]^{-1}$$

$$E = [I - (I - A_{22})^{-1}A_{21}A_{13}(I - A_{33})^{-1}A_{32}]^{-1}$$

$$F = [I - (I - A_{33})^{-1}A_{32}(I - A_{22})^{-1}A_{21}A_{13}]^{-1}$$

และ

$$M_3 = \begin{pmatrix} I & A_{13}(I-A_{33})^{-1}A_{32} & A_{13} \\ (I-A_{22})^{-1}A_{21} & I & (I-A_{22})^{-1}A_{21}A_{13} \\ (I-A_{33})^{-1}A_{32}(I-A_{22})^{-1}A_{21} & (I-A_{33})^{-1}A_{32} & I \end{pmatrix}$$

ในการสร้าง ESAM นี้จะสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินและแร่ธาตุ โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะมองในภาพรวมของประเทศไม่ได้แยกตามระดับตำบล

บทที่ 2
การสำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องบัญชีที่ดิน

บทที่ 2

การสำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องบัญชีที่ดิน

2.1 แนวคิดและหลักการ

แนวคิดตามหลักการ SNA (System of National Accounts) ที่ดินถูกจัดเป็นทรัพย์สินที่มิสามารถผลิตขึ้นมาใหม่ได้ (Non- Produced Asset) โดยมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในตัวของมันเอง โดยส่วนหนึ่งจะถูกจัดเป็นทรัพย์สินถาวรที่ก่อให้เกิดความมั่งคั่งของประเทศได้ และปรากฏอยู่ในบัญชีงบดุลแห่งชาติ (National Balance Sheet) ตามแนวคิดนี้ที่ดินจะถูกอธิบายในฐานะเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งซึ่งมีปริมาณจำกัด และจะถูกประเมินค่าจากการใช้ประโยชน์จากที่ดิน (Land use) บนพื้นฐานการคิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Economic Value) ซึ่งมูลค่าที่เกิดขึ้นจะต้องคิดทั้งประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เช่น ทางการเกษตร เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และไม่ใช่เพื่อทางเศรษฐกิจ เช่น เพื่อการนันทนาการ (Recreational land) เป็นต้น

ในขณะที่แนวคิดตามหลักการของ SEEA (System for Integrated Environmental and Economic Accounting) เป็นแนวคิดที่เหมือนกันกับแนวคิดของ SNA แต่มีความหมายในเชิงกว้างกว่าโดยรวมหลักการใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวโยงกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศน์วิทยา ชีววิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

2.2 การจัดประเภทที่ดิน (Classification)

2.2.1 ตามระบบบัญชีประชาชาติ (System of National Accounts : SNA)

1) ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Land underlying buildings and structures) ประกอบด้วย ที่ดินที่อยู่ภายใต้ที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัยรวมทั้งถนนที่เป็นทางเดินเท้าเข้าสู่ตัวบ้าน เป็นต้น

2) ที่ดินภายใต้การเพาะปลูก (Land under cultivation) ประกอบด้วย ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม การปลูกพืช สวนผลไม้ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า

3) ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์และพักผ่อนหย่อนใจ (Recreational land and associated surface water) เช่น พื้นที่สวนสาธารณะ

4) ที่ดินอื่นๆ (Other land and associated surface water) เป็นที่ดินอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อ 1 - 3 เช่น สวนของภาคเอกชนที่มิใช่มีวัตถุประสงค์ทางการค้า

2.2.2 ตามระบบการเชื่อมโยงบัญชีสิ่งแวดล้อม SEEA

1) ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Land underlying buildings and structures) ประกอบด้วย

- พื้นที่ในเขตเมือง (With in urban areas)
- พื้นที่นอกเขตเมือง (Outside urban areas)

2) ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (Agricultural land and associated surface water)

- พื้นที่เพาะปลูก (Cultivated land)
- พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (Pasture land)
- พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมอื่นๆ (Other agricultural land)

3) พื้นที่ป่าไม้ (Wooded land and associated surface water)

- พื้นที่ป่า (Forest land)
- พื้นที่ป่าไม้อื่นๆ (Other wooded land)

4) พื้นที่น้ำ (Major water bodies)

5) พื้นที่อื่นๆ (Other land)

- พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ (Recreation land)
- พื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุที่ใด (Other land not included in any other SEEA)

ตารางที่ 2.1 การแบ่งประเภทที่ดินตามแนวคิดของ SNA และ SEEA

SNA	SEEA
1. Land underlying buildings and structures • Dwellings • Non-residential buildings	1. Land underlying buildings and structures • With in urban areas • Outside urban areas
2. Land under cultivation • Agricultural • Plantations • Orchards • Vineyards	2. Agricultural land and associated surface water • Cultivated land • Pasture land • Other agricultural land
3. Recreational land and associated surface water • Parklands • Pleasure grounds • Recreational areas and associated surface water	3. Wooded land and associated surface water • Forest land • Other wooded land
4. Other land and associated surface water • Private gardens • Plots not cultivated for subsistence or commercial purposes • Communal grazing land • Land surrounding dwellings in excess of those yards • Gardens deemed an integral part of farm and non-farm dwellings and associated surface water	4. Major water bodies • Bodies of water large enough to be separately identified from the surrounding land
	5.Other land • Recreation land • Other land not included in any other SEEA

Source : System of National Accounts 1993.

ตารางที่ 2.2 การใช้ประโยชน์จากที่ดินจำแนกตามกิจกรรมการผลิต (Land Used by Industry)

Industries	Land Use				
	Land underlying building and structure	**Agricultural land**	**Forest land**	**Major water bodies**	**Other land**
Agriculture					
Mining					
Manufacturing					
Construction					
Electricity and Water Supply					
Transportation and Communication					
Wholesale and Retail Trade					
Banking, Insurance and Real estate					
Ownership of Dwellings					
Public Administration and Defense					
Services					

2.3 การสำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องบัญชีที่ดิน

ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจและทบทวนงานวิจัยของประเทศต่างๆ ที่ได้จัดทำบัญชีทรัพยากรดินที่เชื่อมโยงกับระบบบัญชี SEEA คือ งานวิจัยของประเทศฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ และอินโดนีเซีย

2.3.1 บัญชีทรัพยากรดินและที่ดิน ของประเทศฟิลิปปินส์ (LAND AND SOIL RESOURCE ACCOUNTING : THE PHILIPPINES EXPERIENCE By Estrella V. Domingo)

บัญชีทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีกรอบแนวทางการศึกษาประกอบด้วย 3 บัญชี คือ

- บัญชีหลัก (Core Accounts) เป็นบัญชีที่ดิน
- บัญชีเชื่อมโยง (Link Accounts) เป็นบัญชีดิน
- บัญชีสนับสนุน (Supplementary Accounts) เป็นบัญชีการใช้ประโยชน์ของที่ดิน

ขอบเขตการศึกษาใช้ข้อมูล ค.ศ. 1988 – 1998 เป็นการศึกษาถึงบัญชีหลัก คือ บัญชีที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งมีรูปแบบของบัญชีที่แสดงความเชื่อมโยงของปริมาณการใช้ประโยชน์ในแต่ละปี รวมถึงแสดงสถานะที่อยู่ในรูปสต็อกต้นปี และสต็อกปลายปี

วิธีการศึกษา

1. **บัญชีที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural Land Accounts)** มีการประมาณดังนี้

อัตราการขยายตัวของที่ดินเพื่อการเกษตร ในช่วงปี 1988 – 1998 โดยมีสูตรการประมาณการ

$$AAGR = (FA_{y2} / FA_{yt})^{1/t}$$

$$FA_{yn} = FA_{y1} \times (1 + AAGR)^{y/n}$$

โดยที่

AAGR = average annual growth rate

FA = agriculture farm area

2. **บัญชีดินเพื่อเกษตรกรรม (Agricultural soil accounts)** เป็นการศึกษาที่เกี่ยวกับ

- **การพังทลายของดิน โดยมีสูตรการประมาณการดังนี้**

Total Erosion = Agricultural area x erosion rate

- **ประมาณการของปริมาณการตกตะกอน**

VSED = TSE x 20% SEDDR

VSED = ปริมาณตกตะกอน

TSE = ปริมาณการพังทลาย

SEDDR = อัตราการพัดของตะกอน

- **ประมาณมูลค่าของที่ดินเพื่อการเกษตร**

VAL = PAA x Price

VAL = Value of agricultural area

PAA = Physical agricultural area

Price = average zonal value (P/sq.M.)

3. บัญชีพื้นที่ป่าไม้

3.1 การคำนวณสต็อกของพื้นที่ป่าไม้

3.2 การประมาณการพังทลายของดิน

Total Soil Erosion = Forest area by type of use x erosion rate

3.3 การประมาณมูลค่าของพื้นที่ป่าไม้

VFL = PFL x Price

VFL = Value of forest land

PFL = Physical forest land

Price = average zonal value (P/sq.M.)

4. ข้อสมมติฐานในการศึกษา

อัตราการพังทลายของดินในแต่ละพื้นที่มีดังนี้

- ที่ราบ อัตราการพังทลาย 2.3 mt/ha/yr
- ที่ราบ อัตราการพังทลาย 61.83 mt/ha/yr

5. ผลการศึกษา

ในช่วงปี 1988–1998 อัตราการขยายตัวของพื้นที่เพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.23 ต่อปี

2.3.2 PILOT COMPILATION OF ENVIRONMENTAL ECONOMIC ACCOUNTS : REPUBLIC OF KOREA

เป็นงานศึกษาร่วมระหว่าง Korea Environmental Institue และ UNDP ซึ่งเป็นการศึกษาถึงความเชื่อมโยงของระบบบัญชีเศรษฐกิจและระบบบัญชีสิ่งแวดล้อมของประเทศเกาหลีใต้ ที่เรียกว่า Korean System of Intergated Environmental and Economic Accounting : KORSEEA เป็นการเชื่อมโยงในส่วนของ

1) ค่าใช้จ่ายในการป้องกันและปกป้องสิ่งแวดล้อม

2) อุปทานของทรัพยากรธรรมชาติ

3) การใช้/อุปสงค์ของทรัพยากรทั้งในภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือน

4) บัญชีสินทรัพย์ที่ไม่สามารถผลิตขึ้นมาใหม่ได้ ซึ่งรวมสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจและสินทรัพย์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

กรอบของบัญชีทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่เป็นบัญชีกายภาพ (Physical Account) และบัญชีทางการเงิน (Monetary Account) จะประกอบด้วย 4 ส่วน คือ สต็อกต้นปี ค่าเสื่อม ปริมาณการเปลี่ยนแปลง และสต็อกสิ้นปี

Closing Stocks = Opening Stocks + Depletion + Other Volume Changes

ในการหามูลค่า

Value of Opening Stocks = Physical of Opening Stocks x unit net prices at beginning

Value of Closing Stocks = Physical of Opening Stocks x unit net prices at the end of the year

ส่วนมูลค่าการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี

Value of Depletion = Physical Value x Average unit net prices of the beginning / Other Volume Changes and End of the year

กรณีบัญชีที่ดินของประเทศเกาหลีใต้ มีการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ของที่ดินออกเป็น 7 ประเภท คือ ที่ดินเพื่อเพาะปลูกข้าว ที่แล้ง ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เพื่อโรงงาน และอื่นๆ

ในการจัดทำบัญชีที่ดินในเชิงปริมาณ (Physical Account) ได้แบ่งประเภทของที่ดินเป็น 4 ประเภท คือ

- ที่ดินเพื่อการเกษตร ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกข้าว และที่แล้ง
- พื้นที่ป่าไม้
- Built up land ประกอบด้วย ที่ดินเพื่อโรงงาน ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย และที่ดินเพื่ออาคารพาณิชย์
- อื่นๆ

ตารางที่ 2.3 บัญชีที่ดินในเชิงกายภาพ (Physical asset accounts for land) Unit : sq.km

Year		Total	Agriculture land	Forest land	Built – up land	Other
1990	Opening stocks	99,263	21,267	64,847	2,128	11,021
	Changes	10	-179	-87	55	221
	Closing stocks	99,273	21,088	64,760	2,183	11,242
1991	Opening stocks	99,273	21,088	64,760	2,183	11,242
	Changes	27	-179	-83	50	239
	Closing stocks	99,300	20,909	64,677	2,233	11,481
1992	Opening stocks	99,300	20,909	64,677	2,233	11,481
	Changes	14	-210	-39	57	206
	Closing stocks	99,314	20,699	64,638	2,290	11,687

หลังจากมีการคำนวณบัญชีเชิงกายภาพแล้วสามารถคำนวณบัญชีที่ดินในเชิงมูลค่าได้ ตามตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 บัญชีที่ดินในรูปมูลค่า (Monetary asset accounts for land) Unit : billion Won

Year		Total	Agriculture land	Forest land	Built – up land	Other
1990	Opening stocks	1,661,443	354,964	342ม392	816,956	147,130
	Volume changes	40,847	-3,248	-496	41,403	3,189
	Revaluation	67,770	67,770			
	Closing stocks	2,037,320	419,486	396,978	1,046,491	174,363
1991	Opening stocks	2,037,320	419,486	396,978	1,046,491	174,363
	Volume changes	43,600	-3,335	-515	43,310	4,141
	Revaluation	55,928	-44,298	11,002	47,869	41,355
	Closing stocks	2,136,849	371,852	407,465	1,137,671	219,861
1992	Opening stocks	2,136,849	371,852	407,465	1,137,671	219,861
	Volume changes	51,021	-3,686	-242	51,002	3,946
	Revaluation	-50,429	-212	-10,345	-40,103	231
	Closing stocks	2,137,441	367,953	396,877	1,148,570	224,039

2.3.2 บัญชีที่ดินของประเทศอินโดนีเซีย โดย JB. Priyono และ Johnny Anwar

ประเทศอินโดนีเซียมีการพัฒนาบัญชีที่ดิน เป็นการเชื่อมโยงบัญชีที่ดิน (บัญชีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) กับบัญชีประชาชาติ หรือที่เรียกว่า The System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA

บัญชีที่ดินของประเทศอินโดนีเซียมีการจำแนกประเภทของที่ดินได้ดังนี้

- ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Land underlying building and structure)
- ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land and associated surface water)
- ที่ดินเพื่อป่าไม้ (Forest land and associated surface water)
- Major water bodies
- อื่นๆ (Other)

รูปแบบบัญชีที่ดินของประเทศอินโดนีเซีย มีดังนี้

1. **บัญชีที่ดินที่อยู่ในรูปสต็อก (Stock Accounts)** เป็นการแสดงในรูป matrix 2 matrix

   1.1 เมทริกซ์ที่แสดงความสัมพันธ์พื้นที่ดินกับการใช้ประโยชน์ในที่ดิน (Land cover x land use matrix) โดยที่ลักษณะของที่ดินจะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

   - ที่ดินบนบก ประกอบด้วย ที่ดินในเมือง ที่ดินเพื่อการเกษตร พื้นที่ป่าไม้ ทุ่งหญ้า ที่ราบ ที่แล้ง อื่นๆ
   - ที่ดินในพื้นน้ำ ประกอบด้วย ทะเล ชายฝั่ง แม่น้ำ ทะเลสาบ และอื่นๆ

   (แสดงในตารางที่ 2.5)

ตารางที่ 2.5 SEEA Land cover x land use matrix

Land Cover		Land use				
		Land underlying building and structure	Agricultural land	Forest land	Major water bodies	Other land
Terrestrial ecosystems	Urban					
	Agriculture					
	Forest					
	Paisies and grassland					
	Tundra					
	Dry land					
	Other					
Aqatic ecosystems	Marine					
	Coastal					
	Riverrine					
	Lacustrine					
	Other					

1.2 เมตริกที่แสดงความสัมพันธ์การใช้ประโยชน์ในที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land use x activities matrix) ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 Land Use by Industry and Private Households

Industries and private household	Land Use				
	Land underlying building and structure	Agricultural land	Forest land	Major water bodies	Other land
Agricultue					
Mining					
Manufacturing					
Construction					
Wholesale, retail trade, hotel & restuarants					
Transport & communication					
Fianacial intermediation, real estate and other business services					
Edication, health, social, personal services					
Public administration					
Private household					

2. **บัญชีที่ดินที่อยู่ในรูปส่วนการเปลี่ยนแปลง (Changes Accounts)** เป็นการแสดงโครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของ Land cover and Land use ประกอบด้วย matrix 2 matrix คือ *1) Land cover changes matrix และ 2) Land corer changes core account matrix* ดังแสดงในตารางที่ 2.7 และ ตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.7 Land Cover Changes Matrix

Land Cover (initial year)	Land Cover (final year)		Total (initial year)	Decrease
	Terrestrial ecosystems	Aquatic terrestrial		
Terrestrial ecosystems				
Aquatic terrestrial				
Total (final year)				
Increase				
Total changes (Increase + Decrease)				
Net changes (Increase - Decrease)				

ตารางที่ 2.8 Changes in Land Cover by Categories of Changes

Land Cover	Initial Stock	**Increase**								Total	**Decrease**			
		Changes due to economic	Artificialisation/urbanisation	Changes in agricultural	Restoration and rehabilitation	Changes due to other causes	Multiple causes	Natural causes	Catastrophic causes		Changes due to economic	Artificialisation/urbanisation	Changes in agricultural	Restoration and rehabilitation
Terrestrial ecosystems														
Urban														
Agricultural														
Forest														
Prairies and grassland														
Tundra														
Dry land														
Other														
Aquatic ecosystems														
Marine														
Coastal														
Riverrine														
Lacustrine														
Other														
Total														

ผลการศึกษา

บัญชีที่ดินของประเทศอินโดนีเซีย ได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ของที่ดิน (Land Use) ที่แบ่งเป็นที่ดินนาข้าว และที่ดินที่ไม่ใช่นาข้าว รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Build-up Area) ในช่วงปี ค.ศ.1993 – 2000 ดังแสดงในตารางที่ 2.9 และ ตารางที่ 2.10 ซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะบัญชีที่ดินทางด้านกายภาพ (Physical Value) เท่านั้น

ตารางที่ 2.9 การเปลี่ยนแปลงของที่ดินที่เป็นนาข้าวและที่ดินที่ไม่ใช่นาข้าว ในช่วงปี ค.ศ. 1993 – 2000

หน่วย : hactars

ประเภทที่ดิน	1993	2000	% การเปลี่ยนแปลง
ที่ดินนาข้าว	10,192,469.3	10,993,489.4	1.0
ที่ดินที่ไม่ใช่นาข้าว	182,064,528.7	181,263,507.6	-0.4

ตารางที่ 2.10 การเปลี่ยนแปลงของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในช่วงปี ค.ศ. 1993 – 2000 หน่วย : hactars

ประเภทที่ดิน	1993	2000	% การเปลี่ยนแปลง
Sumatera	2,008,326.5	2,409,007.7	19.95
Java	1,648,788.6	1,885,753.6	14.37
Nusa Tenggara	281,227.5	302,696.3	7.63
Kalimantan	543,609.3	730,610.4	34.40
Sulawesi	464,689.9	701,256.5	50.91
Maluku	45,809.8	56,819.0	24.03
Irian Jaya	183,422.1	582,833.4	217.76
Indonesia	**5,175,873.7**	**6,668,976.9**	**28.85**

บทที่ 3

การจัดทำบัญชีทรัพยากรที่ดินของไทย

ส่วนที่ 3

การจัดทำบัญชีทรัพยากรที่ดินของไทย

3.1 ข้อเท็จจริงข้อมูลที่ดินในประเทศไทย

3.1.1 ที่ดินเพื่อการเกษตร

3.1.1.1 สถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของประเทศไทย

ในประเทศไทยการใช้ทรัพยากรที่ดินเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่างๆ นั้น ส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร ได้แก่ การทำนา การปลูกพืชสวนและพืชไร่ ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์ โดยในช่วงของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกๆ การขยายตัวของภาคเกษตรเกิดจากการขยายเนื้อที่การผลิตเป็นสำคัญเป็นผลให้เนื้อที่ป่าไม้ลดลง อย่างไรก็ตามในระยะหลังปัญหาความจำกัดของที่ดิน และการลดลงของป่าไม้จนทำให้เกิดปัญหาการขาดสมดุลทางธรรมชาติรุนแรงมากขึ้น อีกทั้งความเจริญเติบโตของสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีมากขึ้น ทำให้อัตราการขยายตัวของเนื้อที่ทำการเกษตรเริ่มลดน้อยลงเป็นลำดับ

ทั้งนี้การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าวหรือเป็นที่นามากที่สุด รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อปลูกพืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด เป็นต้น นอกจากนี้ก็เป็นเนื้อที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น สวนผักและไม้ดอก ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยการทำนานั้นมีกระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศ ทั้งในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ในขณะที่ภาคใต้การใช้ที่ดินเพื่อการทำนาน้อยที่สุดเนื้อที่จากพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ใช่ที่ราบลุ่มจึงไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าว แต่มีการใช้ที่ดินเพื่อปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นมากกว่าภาคอื่นๆ โดยไม้ยืนต้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจของภาคใต้ได้แก่ ยางพารา เช่นเดียวกับภาคตะวันออกที่มีการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น คือ ยางพารา กันมากในแถบจันทบุรี ระยอง และตราด

3.1.1.2 คำจำกัดความที่ดินเพื่อการเกษตร

คำจำกัดความของที่ดินเพื่อการเกษตรที่สหประชาชาตินิยามไว้ หมายถึง ที่ดินที่ทำการเกษตรหรือพื้นที่เพาะปลูกพืชต่างๆ ประกอบด้วย ที่ปลูกไม้ดอก ไม้ผล พืชผัก และที่ทำสวนต่างๆ ทั้งที่ทำเพื่อการค้าและเพื่อการยังชีพ โดยหลักแล้ว ได้แก่ พื้นที่ทำการเพาะปลูกพืช เรือนปลูกไม้ผล และไร่องุ่น

(Land on which agriculturul or horticulturul production is carried on for commercial or subsistence purpose, includeing, in principle, land under plantations, orchards and vineyards)

ซึ่งคำจำกัดความข้างต้นให้ความสำคัญแก่การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกเท่านั้น อีกทั้งการจำแนกที่ทำการเกษตรหลัก ๆ ไม่สอดคล้องกับการทำการเกษตรของประเทศไทย

อย่างไรก็ตามในส่วนของประเทศไทย มีหน่วยงานหลายแห่งที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดินทางการเกษตรไว้ โดยมีขอบเขตคำจำกัดความของข้อมูลแต่ละหน่วยงาน ดังนี้

1. กรมพัฒนาที่ดิน เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นที่ทำการเกษตร เรียกว่า พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชสวน ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ไร่หมุนเวียน สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เก็บรวบรวมเนื้อที่ที่เกษตรถือครองอยู่ เรียกว่าเนื้อที่ถือครองการเกษตร และแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ที่นา ที่พืชไร่ ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ที่สวนผักและไม้ดอก ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่อยู่อาศัย ที่รกร้าง และที่อื่นๆ

3. กรมส่งเสริมการเกษตร มีข้อมูลพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยซึ่งหมายถึง พื้นที่ทุกแปลงของครัวเรือน ทั้งที่เป็นเจ้าของเอง ที่เช่า ที่อาศัยผู้อื่นทำเปล่า ที่สหกรณ์/นิคม รวมทั้งที่ที่เกษตรครอบครองอยู่ในลักษณะที่อื่นๆ ซึ่งจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่นา พื้นที่ไร่ พื้นที่สวน พื้นที่ใช้อยู่อาศัย และพื้นที่อื่นๆ โดยพื้นที่สวนประกอบด้วยพื้นที่ไม้ผลและไม้ยืนต้นรวมกับพื้นที่สวนผักและไม้ดอก ส่วนพื้นที่อื่นๆ เป็นเนื้อที่ของครัวเรือนเกษตรที่ไม่ได้ใช้ทำประโยชน์ในลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมา

นอกจากหน่วยงานที่กล่าวในข้างต้นแล้ว ยังมีการทำสำมะโนการเกษตรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งทำการสำรวจเนื้อที่การเกษตรทุก 10 ปี สำหรับข้อมูลที่เผยแพร่อยู่ล่าสุดคือปี พ.ศ.2536 ส่วนข้อมูลที่กำลังดำเนินการแต่ยังไม่เสร็จสิ้นนั้นเป็นข้อมูลการสำรวจในปี 2546 ดังนั้นข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนี้จึงมีเพียงปีเดียวและเป็นข้อมูลที่นานกว่า 10 ปีแล้ว จึงไม่นำมาศึกษาในที่นี้

จากที่กล่าวสามารถเปรียบเทียบขอบเขตหรือคำจำกัดความของข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3.1)

- ข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน จำแนกที่ปลูกพืชที่ไม่ใช่ที่นาและพืชไร่ออกเป็นประเภทย่อยๆ ได้แก่ ที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และพืชสวน ในขณะที่ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ได้จำแนกเป็น ที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นกับที่สวนผักและไม้ดอก ส่วนกรมส่งเสริมการเกษตรจะรวมเป็นพื้นที่สวนอย่างเดียว ในส่วนทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ของกรมพัฒนาที่ดินรวมถึงโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ด้วย ในขณะที่ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มีแต่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์อย่างเดียว แต่กรมส่งเสริมการเกษตรไม่มีการจำแนกพื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ออกมาจากที่ที่เกษตรกรถือครอง กรมพัฒนาที่ดินมีการจำแนกสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำออกมาต่างหาก ส่วนแหล่งน้ำในไร่นานั้นจะอยู่ในหมวดของพื้นที่แหล่งน้ำ ต่างจากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศและข้อมูลของกรม

ส่งเสริมการเกษตรที่รวมสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและแหล่งน้ำในไร่นาไว้ในที่อื่นๆ เนื่องจากมีการใช้ที่ดินในส่วนนี้ไม่มากนัก อีกทั้งพื้นที่เกษตรกรรมของกรมพัฒนาที่ดินจะหมายถึงแต่พื้นที่ที่ทำกิจกรรมเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ไม่รวมส่วนที่อยู่อาศัยของเกษตรกร แต่ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ และข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรครอบครองทั้งหมด จึงรวมที่อยู่อาศัยของเกษตรกรไว้นอกจากนี้ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินยังแตกต่างจากของหน่วยงานอื่นตรงที่มีการจำแนกพื้นที่ไร่หมุนเวียน พื้นที่เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม และพื้นที่เกษตรกรรมในเขตชลประทาน ออกมาต่างหากจากที่นา ที่ไร่และที่สวน อีกด้วย

- ข้อมูลศูนย์สารสนเทศฯ และข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยคำจำกัดความแล้วน่าจะหมายถึง พื้นที่หรือเนื้อที่เดียวกันคือเนื้อที่ที่เกษตรกรถือครอง และการจำแนกเนื้อที่ถือครองการเกษตรของทั้งสองหน่วยงานก็จำแนกตามกิจกรรมการเกษตรหลักๆ เป็น ที่นา ที่พืชไร่ ที่สวน ที่อยู่อาศัย และที่อื่นๆ เช่นเดียวกัน แต่ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรไม่มีการจำแนกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ออกมาต่างหาก แต่จะรวมเป็นที่อื่นๆ ส่วนที่สวนของศูนย์สารสนเทศฯ จำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้นกับที่สวนผักและไม้ดอก นอกจากนี้ศูนย์สารสนเทศฯ ยังจำแนกเนื้อที่ที่เกษตรกรครอบครองอยู่แต่ทิ้งให้รกร้างว่างเปล่าออกมาต่างหาก แต่ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรจะรวมเป็นที่อื่นๆ ในส่วนของที่อื่นๆ ตามคำจำกัดความของศูนย์สารสนเทศฯ และของกรมส่งเสริมการเกษตรจึงแตกต่างกันตรงที่อื่นๆ ของกรมส่งเสริมการเกษตรนั้นรวมทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และที่รกร้างว่างเปล่าไว้ด้วย อย่างไรก็ตามโดยขอบเขตของข้อมูลรวมแล้วข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ และข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรต่างก็หมายถึงเนื้อที่ถือครองการเกษตรเหมือนกันนั่นเอง

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบนิยามหรือขอบเขตความหมายของเนื้อที่ทำการเกษตรของ 3 หน่วยงาน

กรมพัฒนาที่ดิน	ศูนย์สารสนเทศ ฯ สศก.	กรมส่งเสริมการเกษตร
พื้นที่เกษตรกรรม	**เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร**	**พื้นที่ทำการเกษตร**
นาข้าว	ที่นา	ที่นา
พืชไร่	ที่พืชไร่	ที่ไร่
ไม้ยืนต้น	ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	ที่สวน
ไม้ผล	ที่สวนผักและไม้ดอก	
พืชสวน		
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และ	ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	ที่รกร้าง	
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
ไร่หมุนเวียน		
	ที่อยู่อาศัย	ที่อยู่อาศัย
	ที่อื่นๆ	ที่อื่น ๆ

3.1.1.3 การจัดเก็บข้อมูลที่ดินของหน่วยงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน

ข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรของหน่วยงานต่างๆ ที่หน่วยงานดังกล่าวข้างต้นจัดเก็บไว้ มีวิธีการเก็บข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูล ดังนี้

การจัดเก็บข้อมูล

1. กรมพัฒนาที่ดิน ได้ข้อมูลจากการแปลแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมด้วยความร่วมมือของกรมแผนที่ทหาร ในมาตราที่ใช้อยู่ปัจจุบัน คือ 1:50000 ทั้งนี้ที่ผ่านมาข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรมของกรมพัฒนาที่ดิน เพิ่งเริ่มจัดทำในปี พ.ศ. 2543 และล่าสุดคือ ปี พ.ศ. 2544 โดยในแต่ละปีจะมีข้อมูลของบางจังหวัดเท่านั้น ในส่วน 5 จังหวัดนำร่องมีข้อมูลดังนี้ จังหวัดสุพรรณบุรี เชียงใหม่ นครราชสีมา และสงขลา มีข้อมูล ปี พ.ศ. 2543 จังหวัดชลบุรี มีข้อมูล ปี พ.ศ. 2544

2. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรฯ จัดเก็บข้อมูลโดยวิธีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกร แล้วประมาณการค่าเนื้อที่ถือครองการเกษตรด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งมีข้อมูลของทุกจังหวัดย้อนหลังได้ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2529 จนถึง 2542 และขณะนี้ข้อมูลของปี พ.ศ. 2543 กำลังอยู่ในระหว่างการรออนุมัติให้เผยแพร่

3. กรมส่งเสริมการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบลเป็นผู้ทำการสำรวจเกษตรกรเป็นรายครัวเรือน ในลักษณะการทำสำมะโนเกษตร ทั้งนี้มีการดำเนินการมาแล้วครั้งเดียวในปี พ.ศ. 2540 โดยเก็บข้อมูลของทุกจังหวัด

การเผยแพร่ข้อมูล

1. กรมพัฒนาที่ดินมีการเผยแพร่ข้อมูลในหลายรูปแบบ เช่น มีการเผยแพร่ในรูปแบบเอกสารเย็บเล่ม การเผยแพร่ในรูปแบบสารสนเทศผ่านทาง Internet ในเว็ปไซต์ของกรมพัฒนาที่ดิน คือ www.ldd.go.th จากจากนี้ยังมีการบันทึกและรวบรวมไว้ใน CD-ROM ซึ่งมีทั้งการเผยแพร่ข้อมูลมูลแบบให้เปล่าและจัดจำหน่าย

2. ศูนย์สารสนเทศฯ มีการเผยแพร่ข้อมูลโดยรายงานในหนังสือสถิติการเกษตรของประเทศไทยฉบับปีต่างๆ การเผยแพร่ใน Website ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาได้ทางอินเตอร์เน็ต

3. กรมส่งเสริมการเกษตร มีการเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะของเอกสารรายงานข้อมูลพื้นฐานการเกษตร ซึ่งมีฉบับปี 2540 เท่านั้น นอกจากนี้ก็มีการเผยแพร่ใน Website ของกรมที่บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาได้ทางอินเตอร์เน็ต

3.1.1.4 วิเคราะห์ปัญหาของข้อมูล

ข้อมูลเนื้อที่การเกษตรของ 5 จังหวัดนำร่อง ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา สงขลา สุพรรณบุรี และชลบุรี ของแต่ละหน่วยงานที่เก็บรวบรวมไว้เป็นไปตามคำจำกัดความที่แตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลเพื่อไปใช้ประโยชน์ของแต่ละหน่วยงานนั้นแตกต่างกัน เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร เน้นในเรื่องการส่งเสริมการเพาะปลูกพืชอันเป็นหน้าที่หลัก จึงทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจำแนกตามกิจกรรมการเพาะปลูกหลักๆ เป็นต้น ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานจึงย่อมมีค่าที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามหากวิเคราะห์ตามขอบเขตคำจำกัดความของข้อมูลแต่ละหน่วยงานที่กล่าวในข้างต้นแล้ว ข้อมูลของสารสนเทศฯ และข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรน่าจะมีค่าเท่ากันเพราะต่างก็หมายถึงพื้นที่ทุกแปลงที่เกษตรกรถือครองอยู่เหมือนกัน และควรจะมีค่าสูงกว่าพื้นที่เกษตรกรรมของกรมพัฒนาที่ดิน เพราะได้รวมที่ที่เกษตรกรไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ที่รกร้างและแหล่งน้ำในไร่นาไว้ด้วย แต่เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดินเพิ่งเริ่มเก็บข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรม ในปี 2543 ในขณะที่ข้อมูลเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ ล่าสุดมีเพียง ปี 2542 เท่านั้น จึงได้ทำการประมาณการข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ เพิ่มเติมในปี 2543 และปี 2544 ด้วยวิธีการทางสถิติขึ้นมาใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน และเปรียบเทียบข้อมูลของทั้ง 3 หน่วยงานไว้ใน (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรภายใต้ขอบเขตคำจำกัดความของหน่วยงานต่างๆ ใน 5 จังหวัดนำร่อง หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	เชียงใหม่			นครราชสีมา		
	สศก.	กพด.	กสก.	สศก.	กพด.	กสก.
2531	1,459,503	-	-	7,880,148	-	-
2532	1,453,754	-	-	7,843,685	-	-
2533	1,344,914	-	-	7,824,074	-	-
2534	1,354,550	-	-	7,942,623	-	-
2535	1,312,817	-	-	7,976,755	-	-
2536	1,300,385	-	-	7,961,261	-	-
2537	1,319,556	-	-	7,893,266	-	-
2538	1,337,658	-	-	7,827,893	-	-
2539	1,331,116	-	-	7,773,345	-	-
2540	1,327,602	-	1,360,348	7,760,790	-	6,198,039
2541	1,316,820	-	-	7,715,541	-	-
2542	1,371,815	-	-	7,805,631	-	-
2543	1,358,325.2 *	2,051,644	-	7,696,971.3 *	2,213,713	-
2544	1,360,782.5 *	-	-	7,666,430.1 *	-	-

หมายเหตุ:สศก. ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กสก. ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร

กพด. ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลจากการประมาณการ

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรภายใต้ขอบเขตคำจำกัดความของหน่วยงานต่างๆ ใน 5 จังหวัดนำร่อง หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	สงขลา			สุพรรณบุรี		
	สศก.	กพด.	กสก.	สศก.	กพด.	กสก.
2531	1,948,505	-	-	2,238,055	-	-
2532	1,921,545	-	-	2,157,842	-	-
2533	1,968,648	-	-	2,261,386	-	-
2534	1,991,309	-	-	2,303,385	-	-
2535	1,974,7732	-	-	2,321,293	-	-
2536	1,979,498	-	-	2,319,631	-	-
2537	2,031,438	-	-	2,330,392	-	-
2538	2,097,105	-	-	2,344,964	-	-
2539	2,091,780	-	-	2,254,920	-	-
2540	2,090,563	-	1,517,352	2,163,737	-	1,936,135
2541	2,088,694	-	-	2,088,609	-	-
2542	2,117,694	-	-	2,082,394	-	-
2543	2,145,575.5 *	3,625,056	-	2,081,400 *	-	-
2544	2,164,405.0 *	-	-	2,048,583.0 *	2,924,479	-

หมายเหตุ:สศก. ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กสก. ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร

กพด. ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลจากการประมาณการ

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรภายใต้ขอบเขตคำจำกัดความของหน่วยงานต่างๆ ใน 5 จังหวัดนำร่อง หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	ชลบุรี		
	สศก.	กพด.	กสก.
2531	1,749,451	-	-
2532	1,652,723	-	-
2533	1,480,679	-	-
2534	1,530,233	-	-
2535	1,521,370	-	-
2536	1,515,971	-	-
2537	1,460,938	-	-
2538	1,407,607	-	-
2539	1,377,856	-	-
2540	1,343,287	-	1,097,404
2541	1,305,611	-	-
2542	1,310,168	-	-
2543	1,256,223.4 *	-	-
2544	1,223,623.1 *	2,133,489	-

หมายเหตุ:สศก. ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กสก. ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร

กพด. ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลจากการประมาณการ

จากที่กล่าวในข้างต้นข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ และข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งควรมีค่าไม่แตกต่างกัน แต่ในตารางที่ 3.2 กลับพบว่าข้อมูลของทั้งสองหน่วยงานในปี พ.ศ.2540 ของแต่ละจังหวัดมีค่าแตกต่างกัน โดยในจังหวัดเชียงใหม่ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรมีค่ามากกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ประมาณ 2% นับว่าแตกต่างกันไม่มากนัก แต่อีก 4 จังหวัด ข้อมูลเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ มีค่ามากกว่าข้อมูลพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยของเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตร ดังนี้ จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มากกว่าข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรประมาณ 20% จังหวัดสงขลา ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มากกว่าข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร

ประมาณ 27% จังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มากกว่าข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร ประมาณ 11% จังหวัดชลบุรี ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มากกว่าข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร ประมาณ 18% ซึ่งนับว่าแตกต่างกันมาก ส่วนการเปรียบเทียบเนื้อที่ถือครองการเกษตรกบพื้นที่เกษตรกรรมของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ.2543 และ 2544 ของแต่ละจังหวัด พบว่าเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ กลับมีค่าน้อยกว่าพื้นที่เกษตรกรรมของกรมพัฒนาที่ดิน

ทั้งนี้ในตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรใน 5 จังหวัดนำร่อง เปรียบเทียบกับข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรโดยแยกตามประเภทการใช้ที่ดินตามคำจำกัดความของทั้ง 2 หน่วยงาน ซึ่งเป็นข้อมูลปี พ.ศ.2540 ที่ทั้ง 2 หน่วยงานมีเปรียบเทียบกันได้เพียงปีเดียว จะเห็นได้ว่าที่ดินเพื่อการเกษตรแต่ละประเภทในแต่ละจังหวัดของศูนย์สารสนเทศฯ และของกรมส่งเสริมการเกษตรส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันมากทั้งมากกว่ากันและน้อยกว่ากัน มีแต่ที่นาในแต่ละจังหวัดเท่านั้นที่แตกต่างกันไม่มากนัก ที่มากที่สุด คือ ข้อมูลของจังหวัดเชียงใหม่ ที่ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรน้อยกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ร้อยละ 11.08 ส่วนจังหวัดอื่นๆ แตกต่างกันไม่ถึง 10% โดยข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรมีค่าน้อยกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ เกือบทุกจังหวัดยกเว้นแต่สงขลาเท่านั้นที่ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรมีค่ามากว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ นอกจากนี้ก็มีที่สวนและที่อื่นๆ ของจังหวัดเชียงใหม่ที่ข้อมูลของทั้ง 2 หน่วยงานใกล้เคียงกันมาก ส่วนที่ดินเพื่อการเกษตรประเภทต่างๆ ที่เหลือของแต่ละจังหวัดของหน่วยงานทั้ง 2 แห่งแตกต่างกันมาก เช่น ที่พืชไร่ของจังหวัดสงขลาข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรมากกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศถึงร้อยละ 207.45 เป็นต้น

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปี พ.ศ. 2540 ของ ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

	เชียงใหม่			**นครราชสีมา**			**ชลบุรี**		
	สศก. (ไร่)	กสก.(ไร่)	% ความแตกต่าง	สศก.(ไร่)	กสก.(ไร่)	% ความแตกต่าง	สศก.(ไร่)	กสก.(ไร่)	% ความแตกต่าง
ที่อยู่อาศัย	70,306	91,573	30.25	145,403	170,570	17.31	39,967	43,512	8.87
ที่นา	637,865	567,192	-11.08	3,852,249	3,500,219	-9.14	180,127	168,462	-6.48
ที่พืชไร่	175,685	258,502	47.14	3,284,042	2,287,418	-30.35	564,615	585,319	3.67
ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	333,745	414,665	-0.03	340,283	214,777	-42.39	458,035	212,180	-55.62
ที่สวนผักและไม้ดอก	81,079			32,510			20,133		
ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	2,573	28,416	-1.75	11,007	25,055	-76.43	2,905	87,931	9.35
ที่รกร้าง	22,370			82,539			9,486		
ที่อื่นๆ	3,979			12,757			68,019		
รวม	**1,327,602**	**1,360,348**	**2.50**	**7,760,790**	**6,198,039**	**-20.14**	**1,343,287**	**1,097,404**	**-18.30**

หมายเหตุ:1. % ความแตกต่างเป็นความแตกต่างของข้อมูล กสก.ที่ต่างจากข้อมูลของสศก. เทียบเป็นร้อยละของข้อมูลของ สศก.

คิดจากสูตร ดังนี้ $\frac{\text{ข้อมูลของกสก.-ข้อมูลของสศก.}}{\text{ข้อมูลของสศก.}} * 100$

2. ที่สวนของ กสก. เปรียบเทียบกับที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ที่สวนผักและไม้ดอกของ ศสก. รวมกัน

3. ที่อื่น ๆ ของ กสก. เปรียบเทียบกับที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่รกร้าง และที่อื่นๆ ของสศก. รวมกัน

ตาราง 3.3ที่ (ต่อ) เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปี พ.ศ. 2540 ของ ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

	สุพรรณบุรี			สงขลา		
	สศก. (ไร่)	กสก.(ไร่)	% ความแตกต่าง	สศก.(ไร่)	กสก.(ไร่)	% ความแตกต่าง
ที่อยู่อาศัย	71,005	66,233	-6.72	55,620	70,049	25.94
ที่นา	1,181,460	1,137,204	-3.75	436,550	456,272	4.52
ที่พืชไร่	739,943	615,751	-16.78	3,409	10,481	207.45
ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	109,624	67,569	-47.98	1,483,783	955,468	-36.16
ที่สวนผักและไม้ดอก	20,278			12,936		
ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	8,787	49,378	19.19	4,571	25,083	-74.47
ที่รกร้าง	6,279			53,040		
ที่อื่นๆ	26,361			40,654		
รวม	**2,163,737**	**1,936,135**	**-10.52**	**2,090,563**	**1,517,352**	**-27.42**

หมายเหตุ:1. % ความแตกต่างเป็นความแตกต่างของข้อมูล กสก.ที่ต่างจากข้อมูลของสศก. เทียบเป็นร้อยละของข้อมูลของสศก. คิดจากสูตร ดังนี้ $\frac{\text{ข้อมูลของกสก.- ข้อมูลของสศก.}}{\text{ข้อมูลของสศก.}} * 100$

2. ที่สวนของ กสก. เปรียบเทียบกับที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ที่สวนผักและไม้ดอกของ ศสก. รวมกัน

3. ที่อื่นๆ ของ กสก. เปรียบเทียบกับที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่รกร้าง และที่อื่นๆ ของสศก. รวมกัน

ส่วนในตารางที่ 3.4 และ 3.5 เปรียบเทียบข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินโดยแยกตามประเภทการใช้ที่ดินตามคำจำกัดความของทั้ง 2 หน่วยงาน โดยตารางที่ 3.4 เป็นข้อมูลปี พ.ศ.2543 ของจังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี และสงขลา ซึ่งเป็นปีเดียวที่กรมพัฒนาที่ดินมีข้อมูลของทั้ง 4 จังหวัดอยู่ ส่วนตารางที่ 3.5 เป็นข้อมูลปี พ.ศ.2544 ของจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นข้อมูลปีเดียวที่กรมพัฒนาที่ดินมีข้อมูลของจังหวัดนี้อยู่ จึงนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลปี พ.ศ.2543 และ 2544 ที่ประมาณการขึ้นจากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในตารางที่ 3.4 และ 3.5 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่ที่ดินเพื่อการเกษตรประเภทต่างๆ ในแต่ละจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดินมีค่ามากกว่าของศูนย์สารสนเทศ จังหวัดเชียงใหม่ ที่นาและที่พืชไร่ของกรมพัฒนาที่ดินมากกว่าของศูนย์สารสนเทศฯ ร้อยละ 11.19 และ 14.91 ตามลำดับที่เหลือซึ่งเป็นที่ดินเพื่อการเกษตรประเภทเดียวกัน ได้แก่ ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ที่สวนผักและไม้ดอกรวมทั้งที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป จังหวัดนครราชสีมา ที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น โดยข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินมากกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ร้อยละ 15.71 ที่ดินเพื่อการเกษตรประเภทอื่นๆ ที่เหลือแตกต่างกันถึงร้อยละ 30.32 ถึง 193.48 จังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินแตกต่างจากของศูนย์สารสนเทศฯ ตั้งแต่ร้อยละ 35.88 ถึง 98.96

จังหวัดสงขลา ที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ซึ่งข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินซึ่งรวมโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ไว้ด้วยกลับมีค่าน้อยกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ถึงร้อยละ 18.45 ที่เหลือแตกต่างกันถึงร้อยละ 67.93 ถึง 94.32 จังหวัดชลบุรี ที่แตกต่างกันน้อยที่สุด ได้แก่ ที่นา ซึ่งข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินน้อยกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ร้อยละ 14.66 รองลงมาเป็นที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินน้อยกว่าข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ ร้อยละ 26.70 ส่วนที่ดินเพื่อการเกษตรประเภทอื่นๆ ที่เหลือซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้ระหว่าง ทั้ง 2 หน่วยงาน มีความแตกต่างกันสูงมากที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ของกรมพัฒนาที่ดินมากกว่าของศูนย์สารสนเทศฯ ถึงร้อยละ 2,593.38 ทั้งนี้แม้ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินจะรวมโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ด้วย แต่ก็สามารถแสดงให้เห็นได้ถึงความแตกต่างกันมากของข้อมูลของทั้ง 2 หน่วยงานได้

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่และนครราชสีมา ของ 2 หน่วยงาน ในปี พ.ศ.2543

	เชียงใหม่			**นครราชสีมา**		
	สศก.(ไร่)	**กพด.(ไร่)**	**%ความแตกต่าง**	**สศก.(ไร่)**	**กพด.(ไร่)**	**%ความแตกต่าง**
ที่อยู่อาศัย	70,343.7			153,261.9		
ที่นา	632,182.4	702,905.0	11.19	3,845,278.7	5,011,194.0	30.32
ที่พืชไร่	153,251.7	176,109.0	14.91	3,214,198.2	4,446,486.0	38.34
ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	387,190.5	710,019.0	83.38	335,520.8	388,247.0	15.71
ที่สวนผักและไม้ดอก	83,072.2	24,339.0	-70.70	27,202.8	5,396.0	-80.16
ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	3,654.7	1,166.0	-68.10	16,359.1	48,010.0	193.48
ที่รกร้าง	27,116.2			92,760.7		
ที่อื่นๆ	1,513.8			12,389.1		
ไร่หมุนเวียน		437,106.0				
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					1,521.0	
เกษตรผสมผสาน / ไร่นาสวนผสม					1,137.0	
รวม	**1,342,512.9**	**2,051,644.0**	**52.82**	**7,696,971.4**	**9,901,991.0**	**28.65**

หมายเหตุ:% ความแตกต่างเป็นความแตกต่างของข้อมูล กพด.ที่ต่างจากข้อมูลของ สศก. เทียบเป็นร้อยละของข้อมูลของ สศก. คิดจากสูตรดังนี้ = $\frac{\text{ข้อมูลของ กพด. – ข้อมูลของ สศก.}}{\text{ข้อมูลของ สศก.}} * 100$

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีและสงขลา ของ 2 หน่วยงาน ในปี พ.ศ.2543

	สุพรรณบุรี			สงขลา		
	สศก.(ไร่)	**กพด.(ไร่)**	**%ความแตกต่าง**	**สศก.(ไร่)**	**กพด.(ไร่)**	**%ความแตกต่าง**
ที่อยู่อาศัย	69,748.9			54,647.5		
ที่นา	1,082,874.9	1,688,888.0	55.96	435,068.3	730,593.0	67.93
ที่พืชไร่	732,967.9	995,939.0	35.88	2,517.0	143.0	-94.32
ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	131,804.9	24,560.0	-81.37	1,522,535.6	2,854,219.0	87.46
ที่สวนผักและไม้ดอก	24,230.0	253.0	-98.96	16,306.3		
ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	4,473.7	1,201.0	-73.15	4,773.5	3,893.0	-18.45
ที่รกร้าง	6,317.2			56,512.7		
ที่อื่นๆ	28,982.5			53,214.6		
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		54,695.0			36,208.0	
รวม	**2,081,400.0**	**2,765,536.0**	**32.87**	**2,145,575.4**	**3,625,056.0**	**68.95**

หมายเหตุ:% ความแตกต่างเป็นความแตกต่างของข้อมูล กพด.ที่ต่างจากข้อมูลของ สศก. เทียบเป็นร้อยละของข้อมูลของ สศก. คิดจากสูตรดังนี้ = $\frac{\text{ข้อมูลของ กพด. – ข้อมูลของ สศก.}}{\text{ข้อมูลของ สศก.}} * 100$

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดชลบุรีของ 2 หน่วยงาน ในปี พ.ศ.2544

	ชลบุรี		
	สศก.(ไร่)	**กพด.(ไร่)**	**%ความแตกต่าง**
ที่อยู่อาศัย	37,375.9		
ที่นา	143,897.3	122,801.0	-14.66
ที่พืชไร่	371,086.9	1,128,791.0	204.19
ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น	545,618.8	399,963.0	-26.70
ที่สวนผักและไม้ดอก	21,116.8	557.0	-97.36
ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	649.2	17,485.0	2,593.38
ที่รกร้าง	5,352.9		
ที่อื่นๆ	98,525.3		
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		26,589.0	
พื้นที่เกษตรกรรมในเขตชลประทาน		198,102.0	
รวม	**1,223,623.0**	**1,894,288.0**	**54.81**

หมายเหตุ:% ความแตกต่างเป็นความแตกต่างของข้อมูล กพด.ที่ต่างจากข้อมูลของ สศก. เทียบเป็นร้อยละของข้อมูลของ สศก. คิดจากสูตรดังนี้ = $\frac{\text{ข้อมูลของ กพด. – ข้อมูลของ สศก.}}{\text{ข้อมูลของ สศก.}}$ *100

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในข้างต้น สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ดินเพื่อการเกษตรโดยรวมและแต่ละประเภทในแต่ละจังหวัดของหน่วยงานต่างๆ ไม่เท่ากัน แม้โดยคำจำกัดความน่าจะเท่ากันก็ตาม ดังเช่นเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ และพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยของเกษตรกร ของกรมส่งเสริมการเกษตร

2. ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานมีไม่ต่อเนื่อง/ไม่ทันสมัย เท่าที่กล่าวมาข้อมูลที่มีต่อเนื่องมากที่สุดก็มีแต่เนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ แต่ก็มีปัญหาความล่าช้าในการ up date ข้อมูล ทำให้ข้อมูลไม่ทันสมัยนัก สำหรับข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรก็มีเพียงปีเดียวและเป็นข้อมูลย้อนหลังค่อนข้างนานแล้ว คือ เป็นข้อมูลปี 2540 ส่วนข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินซึ่งทันสมัยกว่า แต่ก็ขาดความต่อเนื่อง บางจังหวัดมีข้อมูลปี 2543 บางจังหวัดก็มีข้อมูล ปี 2544

3. ข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมพัฒนาที่ดินเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ โดยพิจารณาที่ดินเพื่อการเกษตรแต่ละประเภทที่พอจะเทียบกันได้ พบว่าส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันมากทั้งในทิศทางที่ทั้งมากกว่าและน้อยกว่า ทำให้ไม่สามารถสรุปทิศทางของความแตกต่างของข้อมูลของแต่ละหน่วยงานได้

3.1.1.5 ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาของข้อมูลที่กล่าวในข้างต้น จึงมีข้อเสนอแนะการใช้ข้อมูลในการศึกษา ดังนี้

1. ควรกำหนดขอบเขตคำจำกัดความให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางการเกษตรของประเทศไทยเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยการทำกิจกรรมทางการเกษตรที่สำคัญและมีสัดส่วนของการใช้ที่ดินสูงกว่ากิจกรรมอื่นมาก คือ การเพาะปลูก ดังนั้นการจำแนกเนื้อที่ทำการเกษตรตามกิจกรรมการเพาะปลูกเป็นหลัก ได้แก่ ที่นา ที่ปลูกพืชไร่ ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่สวนผักและไม้ดอก ที่เหลือรวมเป็นที่อื่นๆ จึงเหมาะสมพอควร โดยในส่วนที่อยู่อาศัยนั้นก็ควรรวมเป็นเนื้อที่ทำการเกษตรด้วย เนื่องจากการประกอบการทางการเกษตรนั้น ครัวเรือนหรือที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ดังนั้นเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศฯ หากตัดที่รกร้างซึ่งไม่ได้ใช้ทำกิจกรรมทางการเกษตรออกไปก็น่าจะใช้ในความหมายของที่ดินเพื่อการเกษตรได้

2. เมื่อกำหนดขอบเขตคำจำกัดความแล้วการนำข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่มีมาใช้นั้น เนื่องจากข้อมูลรายปีของหน่วยงานต่างๆ มีไม่ครบถ้วน ประกอบกับวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานแตกต่างกันกรมพัฒนาที่ดินใช้ภาพถ่ายดาวเทียมซึ่งมาตราส่วนที่ใช้ยังไม่ละเอียดมากนัก(ปัจจุบันใช้มาตราส่วน 1:50000) ส่วนข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ ก็ได้จากการสุ่มตัวอย่างจึงไม่ควรนำข้อมูลมาใช้ผสมกันหรือนำข้อมูลรายปีมาต่อกัน ดังนั้นจึงอาจจะเลือกใช้ข้อมูลของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง โดยข้อมูลที่ควรนำมาใช้ควรมีความต่อเนื่องเป็นรายปีมากพอ ซึ่งข้อมูลของศูนย์สารสนเทศฯ มีความเหมาะสมทั้งในเรื่องของความต่อเนื่องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในแต่ละปีที่แสดงในตารางที่ 3.6 จะเห็นได้ว่าไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลงมากจนผิดปกติ

นอกจากนี้ข้อมูลของศูนย์สารสนเทศยังมีคำจำกัดความที่สอดคล้องกับที่กล่าวในข้อ1แต่ก็มีปัญหาการ up date ข้อมูลที่ล่าช้า อย่างไรก็ตามหากต้องการข้อมูลที่ up date มากขึ้น ก็สามารถใช้วิธีประมาณการทางสถิติมาช่วยได้ ดังนั้นจึงควรนำข้อมูลเนื้อที่ถือครองการเกษตรของศูนย์สารสนเทศ ฯ มาคำนวณเป็นที่ดินเพื่อการเกษตรตามที่กล่าวในข้างต้น

ตารางที่ 3.6 เนื้อที่ถือครองการเกษตรและอัตราการเปลี่ยนแปลงของ 5 จังหวัดนำร่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2542

ปี พ.ศ.	เชียงใหม่		นครราชสีมา		สงขลา		สุพรรณบุรี		ชลบุรี	
	เนื้อที่ถือครองการเกษตร (ไร่)	%การเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ถือครองการเกษตร (ไร่)	%การเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ถือครองการเกษตร (ไร่)	%การเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ถือครองการเกษตร (ไร่)	%การเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ถือครองการเกษตร (ไร่)	%การเปลี่ยนแปลง
2531	1,459,503		7,880,148		1,948,505		2,238,055		1,749,451	
2532	1,453,754	-0.04	7,843,685	-0.05	1,921,545	-1.38	2,157,842	-3.58	1,652,723	-5.53
2533	1,344,914	-7.49	7,824,074	-0.25	1,968,648	2.45	2,261,386	4.8	1,480,679	-10.41
2534	1,354,550	0.07	7,942,623	0.15	1,991,309	1.15	2,303,385	1.86	1,530,233	3.35
2535	1,312,817	-3.08	7,976,755	0.43	1,974,732	-0.83	2,321,293	0.78	1,521,370	-0.58
2536	1,300,385	-0.09	7,961,261	-0.02	1,979,498	0.24	2,319,631	-0.07	1,515,971	-0.35
2537	1,319,556	1.47	7,893,266	-0.85	2,031,438	2.62	2,330,392	0.46	1,460,938	-3.63
2538	1,337,658	0.14	7,827,893	-0.08	2,097,105	3.23	2,344,964	0.63	1,407,607	-3.65
2539	1,331,116	-0.49	7,773,345	-0.7	2,091,780	-0.25	2,254,920	-3.84	1,377,856	-2.11
2540	1,327,602	-0.03	7,760,790	-0.02	2,090,563	-0.06	2,163,737	-4.04	1,343,287	-2.51
2541	1,316,820	-0.81	7,715,541	-0.58	2,088,694	-0.09	2,088,609	-3.47	1,305,611	-2.8
2542	1,371,815	0.42	7,805,631	0.12	2,117,694	1.39	2,082,394	-0.3	1,310,168	0.35

หมายเหตุ : เนื้อที่ถือครองการเกษตรเป็นข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

3.1.2 ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง

3.1.2.1 สถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้างในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 320.6 ล้านไร่ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่มากที่สุด คือ 106 และ 105.5 ล้านไร่ ตามลำดับ รองลงมาคือภาคใต้และภาคกลาง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 44.1 และ 43.4 ล้านไร่ ตามลำดับ ส่วนภาคที่มีพื้นที่น้อยที่สุดคือ ภาคตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 21.4 ล้านไร่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทยได้จำแนกออกเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ ตามคำจำกัดความของกรมพัฒนาที่ดิน คือ

- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
- พื้นที่เกษตรกรรม
- พื้นที่ป่าไม้
- พื้นที่น้ำ
- พื้นที่เบ็ดเตล็ด

โดยพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างยังจำแนกออกมาเป็นพื้นที่ใช้สอยในด้านต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่ชุมชน ซึ่งประกอบด้วยตัวเมืองและย่านการค้า โครงการที่ดินจัดสรร หมู่บ้านบนพื้นที่ราบและหมู่บ้านบนพื้นที่สูง
- พื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ
- พื้นที่สถานีคมนาคม ซึ่งประกอบด้วย สถานีคมนาคม สนามบิน สถานีรถไฟ สถานีขนส่งและท่าเรือ
- พื้นที่อุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วย ย่านอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม
- พื้นที่อื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ สุสาน ป่าช้า ศูนย์อพยพ และอื่นๆ

ในปี 2543/2544 ประเทศไทยมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างทั้งสิ้น 11,403,488 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางมีพื้นที่มากที่สุดคือ 3,816,838 และ 3,143,613 ไร่ ตามลำดับ รองลงมาคือภาคเหนือและภาคตะวันออกคือ 2,396,054 และ 1,105,111 ไร่ ตามลำดับ และภาคที่มีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุดคือภาคใต้มีทั้งสิ้น 941,872 ไร่ (พิจารณาได้จากตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจำแนกตามภูมิภาคของประเทศไทยปีสำรวจ 2543/2544

หน่วย : ไร่

ภาค	พื้นที่รวมของภาคโดยประมาณ	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	ร้อยละของพื้นที่รวมของภาค
ภาคเหนือ	106,028,000	2,396,050	2.2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	105,533,963	3,816,838	3.6
ภาคกลาง	43,450,440	3,143,613	7.2
ภาคตะวันออก	21,487,812	1,105,111	5.1
ภาคใต้	44,196,992	941,872	2.1

ที่มา:กรมพัฒนาที่ดิน

โดยพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างนั้นส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ รองลงมาคือตัวเมืองและย่านการค้า สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ โรงงานอุตสาหกรรม โครงการที่ดินจัดสรร สนามกอล์ฟ ฯลฯ และพื้นที่น้อยที่สุดคือสถานีขนส่ง (พิจารณาได้จากตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 พื้นที่ใช้สอยในด้านต่างๆของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของประเทศไทย ปีสำรวจ 2543/2544

ประเภท	ไร่
1. ตัวเมืองและย่านการค้า	1,539,800
2. โครงการที่ดินจัดสรร	205,277
3. หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	7,556,836
4. หมูบ้านบนพื้นที่สูง	99,216
5. สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1,248,838
6. สถานีคมนาคม	919
7. สนามบิน	77,239
8. สถานีรถไฟ	3,116
9. สถานีขนส่ง	362
10. ท่าเรือ	552
11. ย่านอุตสาหกรรม	2,669
12. นิคมอุตสาหกรรม	97,867
13. โรงงานอุตสาหกรรม	319,258
14. อื่นๆ	411

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) พื้นที่ใช้สอยในด้านต่างๆของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของประเทศไทย ปีสำรวจ 2543/2544

ประเภท	ไร่
15. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	93,967
16. สนามกอล์ฟ	127,827
17. สุสาน, ป่าช้า	28,295
18. ศูนย์พยพ	1,039
รวม	**11,403,488**

ที่มา:กรมพัฒนาที่ดิน

ดังนั้นเมื่อมองในภาพรวมแล้วถ้าหากในอนาคตจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และภาคอุตสาหกรรมเจริญเติบโตมากขึ้นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของประเทศไทยจะต้องขยายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีที่ได้มีการประมวลข้อมูลสถิติก่อสร้าง พ.ศ. 2543 พบว่าทุกภาคมีการก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนค่อนข้างสูงและรองลงมาเป็นการก่อสร้างอาคารเพื่อการพาณิชย์ นั่นหมายความว่าในอนาคตพื้นที่สำหรับเกษตรกรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่นๆ อาจจะมีสัดส่วนที่ลดลงได้

3.1.2.2 คำจำกัดความของที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้าง

เปรียบเทียบคำนิยามหรือขอบเขตความหมายของพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของ 3 หน่วยงานดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	องค์การสหประชาชาติ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ประกอบด้วย ตัวเมืองและย่านการค้า โครงการที่ดินจัดสรร หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ หมู่บ้านบนพื้นที่สูง สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ สถานีรถไฟ สถานีคมนาคม สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ ย่านอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม. อื่นๆ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ สุสาน, ป่าช้า ศูนย์อพยพ	**แผนที่การใช้ที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้าง** ประกอบด้วย ตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้าน สถานที่ราชการ สถานีคมนาคม พื้นที่อุตสาหกรรม สนามกอล์ฟ อื่นๆ	**ที่ดินภายใต้อาคารและสิ่งปลูกสร้าง** ประกอบด้วย ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ที่ดินที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยอัน ได้แก่ สวนสาธารณะและ ลานที่โล่งสำหรับใช้สอยต่างๆ ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและไม่ ใช่ที่อยู่อาศัยในฟาร์ม ถนนหนทางต่างๆ อื่นๆ

3.1.2.3 การจัดเก็บข้อมูลที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้างในปัจจุบัน

ตารางที่ 3.9 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างของ 5 จังหวัดนำร่องในปีสำรวจ 2543/2544 หน่วย : ไร่

ประเภท	เชียงใหม่	นครราชสีมา	สุพรรณบุรี	ชลบุรี	สงขลา
1. ตัวเมืองและย่านการค้า	57,718	83,110	3,779	33,475	18,121
2. โครงการที่ดินจัดสรร	5,672	8,752	2,092	2,453	1,694
3. หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	171,561	265,282	140,443	178,821	63,497
4. หมู่บ้านบนพื้นที่สูง	32,466	-	-	-	183
5. สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	19,366	44,177	1,792	33,121	12,288
6. สนามบิน	3,149	4,848	304	152	1,423
7. ท่าเรือ	-	-	-	-	236
8. นิคมอุตสาหกรรม	-	-	-	22,216	1,666
9. โรงงานอุตสาหกรรม	273	25,241	1,303	22,601	8,035
10. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	5,209	26,614	-	12,275	673
11. สนามกอล์ฟ	2,434	4,044	463	15,605	1,066
12. สุสาน, ป่าช้า	-	490	-	16,660	767
รวม	**297,484**	**762,558**	**150,176**	**337,380**	**109,649**

ที่มา:กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 3.9 เป็นการจัดเก็บข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินซึ่งลักษณะของการจัดเก็บข้อมูลนั้นมาจากภาพถ่ายดาวเทียมและมีการเผยแพร่ในรูปแบบเอกสารสำหรับหน่วยงานที่ทำบันทึกขอข้อมูลโดยตรงและเผยแพร่ในรูปแบบ CD-ROM สำหรับผู้ที่สนใจจะซื้อโดยถ้าเป็นหน่วยงานราชการติดต่อซื้อจะได้ในราคาถูกกว่าเอกชน

3.1.2.4 วิเคราะห์ปัญหาข้อมูล

(1) ข้อมูลที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้างของกรมพัฒนาที่ดินนั้นมีอยู่เพียงปีเดียว คือ ปีการสำรวจ 2543/2544 และใช้คำจำกัดความว่า “พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง” โดยข้อมูลที่มีอยู่นั้นได้จำแนกออกเป็นรายจังหวัดและรายภาค

(2) ข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจะแสดงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 ลักษณะคือ

2.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Characteristics) มีลักษณะและรูปแบบคือรูปแบบของจุด (point) แสดงตำแหน่งและขนาดของจุดนั้นๆ

2.2 ข้อมูลเชิงเฉพาะ (Attribute Characteristics) เป็นข้อมูลลักษณะประจำตัวหรือลักษณะที่มีความผันแปรตามปรากฏการณ์ธรรมชาติในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ

ในการจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ดังกล่าวเป็นการนำเข้าข้อมูลจากการปรับแผนที่พื้นฐานต่างๆ ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันคือมาตราส่วน 1:250000 ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทยทั้ง 75 จังหวัด ยกเว้นกรุงเทพมหานคร จำนวน 54 ระวางแผนที่ แผนที่ละ 9 ชั้น รวม 486 ระวาง โดยมีจุดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ ระบบฐานข้อมูล 9 ชั้น ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาข้อมูลของสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแล้วจะเห็นว่าแหล่งข้อมูลของหน่วยงานนี้มาจากกรมพัฒนาที่ดินโดยการแปลงค่ามาตราส่วนต้นฉบับจาก 1:500000 เป็น 1:250000 และคำจำกัดความที่ไม่ได้แตกต่างจากกรมพัฒนาที่ดินแต่ใช้มาตราส่วนที่แตกต่างกัน ตัวเลขที่ได้จึงแตกต่างกัน

3.1.2.5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้างพอจะสรุปผลได้ดังนี้

1. จากการที่กรมพัฒนาที่ดินที่ได้จำแนกประเภทการใช้ที่ดินเพื่อชุมชนและสิ่งปลูกสร้างออกเป็น 5 ด้านคือ พื้นที่ชุมชน พื้นที่สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ พื้นที่สถานีคมนาคม พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่อื่นๆ อันประกอบด้วยสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกอล์ฟ สุสาน,ป่าช้า และศูนย์พยพ

2. จากการเข้าไปสืบค้นที่ Website ของกรมโยธาและผังเมืองเพื่อดูรายละเอียดของระบบสารสนเทศที่ดิน พบว่ามีข้อมูลแผนผังการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทและแผนผังแสดงโครงการคมนาคมขนส่ง แต่ไม่สามารถ Download ออกมาได้เพราะจะต้องสั่งซื้อซึ่งอยู่ในรูป CD-ROM ถ้าหากสนใจ ติดต่อฝ่ายพัสดุ กองคลัง กรมโยธาธิการและผังเมือง ห้วยขวาง โทร 02-201-8361

3. ควรจะมีการจัดสัมมนาระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ดินเพื่อสิ่งปลูกสร้างเพื่อหาข้อสรุปว่าจะใช้ฐานข้อมูลของหน่วยงานใดเป็นมาตรฐาน

3.1.3 ที่ดินป่าไม้

3.1.3.1 สถานการณ์พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย

ในการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ. 2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ประมาณ 54% ของพื้นที่ทั้งหมด ในจำนวนนี้ประมาณ 32% เป็นของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาไม่ได้ถูกจัดอยู่ในระบบที่สามารถจะนำมาใช้ได้อย่างสะดวก ตลอดจนความน่าเชื่อถือได้ของตัวเลขที่รายงานออกมา เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตก็คือพื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัญหาในเรื่องป่าไม้และการรักษาป่ายังคงมีมาโดยตลอด ผู้เชี่ยวชาญของไทยและต่างประเทศ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้าน ได้เห็นพ้องต้องกันว่าจะต้องมีการดูแลสถานการณ์ด้านป่าไม้อย่างใกล้ชิด ประเทศไทยได้มีแผนงานเช่น การปลูกป่า การป้องกันป่าจากการกระทำที่ผิดกฎหมายและการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ตามไหล่เขาในการทำเกษตรกรรม ปัญหาการรุกป่าเพื่อทำการเกษตร การตัดต้นไม้ทำลายป่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเหล่านี้อาจเกิดโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตามแต่ก็ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างเห็นได้ชัด และในปี พ.ศ. 2513 ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมีมูลค่าสูงขึ้นมาก ผลที่ตามมาทำให้ประชากรบุกรุกป่าเพื่อค้นหาแผ่นดินใหม่เพื่อทำการเกษตรกรรมมากขึ้น มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ภาคใต้ จนกระทั่งประมาณกลางปี พ.ศ. 2523 ประมาณการว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือน้อยกว่า 30%

ประเทศไทยมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 514,126.5 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 60 ล้านคน และเป็น 62 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 เนื่องจากอัตราเจริญเติบโตของประชากรโดยเฉลี่ย 1.5% ต่อปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2539 การที่ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการสูญเสียและก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาอย่างต่อเนื่อง และความยุ่งยากที่ติดตามมา ส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจของชาติ เห็นได้จากอัตราเพิ่มของ GDP จาก 8.6% ในปี พ.ศ. 2538 กลายเป็น -7.8% ในปี พ.ศ. 2541 ประเทศเพื่อนบ้านของไทยก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกันนี้ ถึงแม้ในปัจจุบันสถานการณ์นี้จะได้รับการแก้ไขให้พลิกฟื้นขึ้นมาบ้าง ด้วยมาตรการต่างๆ ของรัฐบาล และ การรณรงค์ของภาคประชาชน ส่งผลให้ในปีต่อมาอัตราเพิ่มของ GDP สูงขึ้น เห็นได้จากรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทย (อ้างใน http://www.itto.or.jp/newsleetter/v9n1/21.html) รายงานว่าในไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2542 อัตราการเติบโตของ GDP เป็น 0.8% ก็ตาม แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างประชากรและทรัพยากรธรรมชาติส่งผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จำเป็นต้องรักษาไว้ด้วยกันอย่างมีคุณภาพและมีความสมดุล คงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่สุดก็คือป่าไม้ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ในส่วนต่างๆ ของทุกภูมิภาคในประเทศ ส่วนมากพื้นที่ป่าไม้มักจะอยู่ในจังหวัดที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ หรืออยู่ในจังหวัดที่ติดกับชายแดนระหว่างประเทศ ประเทศไทยมีเขตแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซียในตอนใต้ ภาคตะวันตกและภาคเหนือติดต่อกับประเทศพม่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือติดต่อกับประเทศลาว และภาคตะวันออกติดต่อกับประเทศกัมพูชา

ในปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ประมาณ 130,893.5 ตารางกิโลเมตร ซึ่งพื้นที่นี้ไม่นับรวมพื้นที่สวนยางพาราและสวนผลไม้ ถ้าย้อนไปศึกษาเหตุการณ์ในอดีต นโยบายป่าไม้แห่งชาติ (The National Forest Policy) ปี 2528 ได้กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ 40% ของพื้นที่ทั้งหมดในประเทศ โดยกำหนดให้ 15% ของพื้นที่ดังกล่าวเป็นป่าสงวน (Conservation Forests) และ อีก 25% สำหรับเป็นป่าที่มีผลผลิต (Production Forests) นโยบายดังกล่าวได้ถูกนำมาทบทวนอีกครั้งเมื่อปี 2534 เมื่อสัดส่วนของป่าสงวนและป่าที่มีผลผลิต ไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ แต่ดูเหมือนจะสวนทางกันด้วยซ้ำ อันที่จริงนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 รัฐบาลมีนโยบายที่จะสร้างแผนป่าไม้ระยะยาว และได้มีการเริ่มทำแผน “Thai Forestry Sector Master Plan” ในปี พ.ศ. 2533 มาเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2538 แต่จนกระทั่งปัจจุบันก็ยังไม่ได้นำมาใช้

ในปี พ.ศ. 2532 ได้มีพระราชบัญญัติยกเลิกสัมปทานป่าไม้เพราะได้เกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อความหายนะอย่างมากมหาศาลต่อประเทศเมื่อปี พ.ศ. 2531 เนื่องมาจากการเกิดน้ำท่วม และการเลื่อนไหลของดินและโคลนในเขตพื้นที่ภาคใต้ กฎหมายดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้เมื่อป่าไม้เหลือเพียงประมาณ 143,803 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นเพียง 28% ของพื้นดินทั้งหมด กฎหมายห้ามลักลอบตัดไม้ได้ลดความเสียหายเนื่องจากการถูกทำลายลงก็จริงแต่มิได้หมดไปอย่างสิ้นเชิง ถึงแม้จะมีการเสริมมาตรการห้ามตัดไม้ทำลายป่า แต่ในบางพื้นที่ยังคงอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากไม้ที่ถูกโค่นล้มได้ เช่น ต้นไม้ที่ถูกโค่นล้มจากโครงการสร้างเขื่อน

ในปี พ.ศ. 2537 รัฐบาลได้แสดงความรับผิดชอบต่อการที่ป่าไม้มีจำนวนลดลง โดยให้มีการปลูกป่าใหม่เป็นพันธุ์ไม้ของไทย ตั้งเป้าหมายว่าภายในปี พ.ศ. 2539 จะปลูกป่าให้ได้ 800 ตารางกิโลเมตร เพื่อเฉลิมฉลองการครองราชย์ครบ 50 ปี ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว อย่างไรก็ตามในตอนปลายปี พ.ศ. 2539 พบว่าปลูกป่าได้เพียง 204.8 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นจึงมีการขยายโครงการเป็นระยะที่สองจากปี พ.ศ. 2540 - 2546

จากรายงาน “สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2545” ที่ทางกองแผนงานและสารสนเทศกรมป่าไม้ได้จัดทำรายงานไว้ สรุปว่า ประเทศไทยมีพื้นที่รวมทั้งประเทศ 514,126.5 ตารางกิโลเมตร ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ป่าไม้รวม 170,110.8 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.1 การศึกษาครั้งนี้จะได้ดำเนินการศึกษาพื้นที่ป่าไม้ใน 5 จังหวัดนำร่อง ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป สำหรับพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ จำแนกตามภูมิภาค แสดงดังตาราง 3.10 ดังนี้

ตารางที่ 3.10 พื้นที่ป่าไม้ และร้อยละของพื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามภูมิภาค ปี พ.ศ. 2543

หน่วย : ตารางกิโลเมตร

ภาค	พื้นที่รวมของภาค	พื้นที่ป่าไม้	ร้อยละ
กลาง	21,222.5	1,559.9	7.3
ตะวันออก	36,524.8	8,437.2	23.1
ตะวันตก	45,997.2	19,903.0	43.3
เหนือ	172,277.1	96,268.5	55.9
ตะวันออกเฉียงเหนือ	167,715.6	26,532.6	15.8
ใต้	70,389.2	17,414.3	24.7
รวม	**514,126.5**	**170,115.5**	**33.1**

ที่มา:กองแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้

3.1.3.2 คำจำกัดความของพื้นที่ป่าไม้ ตามคำจำกัดความของหน่วยงานต่าง ๆ

กรมป่าไม้	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	กรมพัฒนาที่ดิน
ประกอบด้วย -ป่าดิบชื้น -ป่าดิบแล้ง -ป่าดิบเขา -ป่าสนเขา -ป่าพรุ -ป่าชายเลน -ป่าบุง-ป่าทาม -ป่าชายหาด -ป่าเบญจพรรณ -ป่าเต็งรัง -ป่าไผ่ -สวนป่า -สวนยูคาลิปตัส -ป่าฟื้นฟู -ทุ่งหญ้า ป่าทุ่ง	**ที่ป่าถือครอง** คือ ที่ดินถือครองของครัวเรือนเกษตรที่เป็นป่าไม้ยืนต้นอยู่ ซึ่งเกษตรกรอาจจะปลูกเองหรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติก็ได้ และป่าไม้ที่ยืนต้นนั้นๆ มีไว้เพื่อประโยชน์เป็นเงาบังร่มให้กับพืชอื่นๆ หรือใช้กันลม หรือไว้ใช้ตัดฟืนเผาถ่าน อีกทั้งรวมไปถึงสวนป่าเศรษฐกิจปลูกเอง เช่น สวนป่าสัก ยูคาลิปตัส กระถินเทพา หรือสวนป่าที่ปลูกโดยรัฐ หรือ สวนป่าสงวนฯ ที่เกษตรกรเข้าไปถือครองด้วย	**ประกอบด้วย** -ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม -ป่าดิบชื้น -ป่าดิบแล้ง -ป่าดิบเขา -ป่าสนเขา -ป่าเบญจพรรณ -ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง -สวนป่าเสื่อมโทรม -สวนป่าผสม -สน -ยูคาลิปตัส -สัก -กระถิน -ไม้ชายเลน -สะเดา -สีเสียด -ป่าบึงหรือป่าพรุ -สนประดิพัทธิ์

3.1.3.3 การจัดเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ และการนำเสนอข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูล

หน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ สามารถหาได้จาก 2 หน่วยงาน คือ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ลักษณะของข้อมูลสามารถแบ่งได้ คือ

- ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ ก่อน ปี พ.ศ. 2542 มีจัดเก็บทุกปี
- ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา จะมีการจัดเก็บ ทุกๆ 2 ปี โดยใช้ แผนที่ภูมิประเทศ อัตราส่วน 1:50000 และ 1:25000 ของ กรมแผนที่ทหาร

การเผยแพร่ข้อมูล

การเผยแพร่ข้อมูลมีหลายรูปแบบ เช่น ผ่านทาง เว็ปไซต์ เช่น www.forest.go.th เอกสารเย็บเล่ม เช่น สถิติป่าไม้ของประเทศไทย การประเมินพื้นที่ถูกไฟไหม้ป่า เป็นต้น

3.1.3.4 วิเคราะห์สถานการณ์พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ระหว่างปี พ.ศ. 2528 – 2545

แนวคิดในการนำเสนอข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ในการศึกษาครั้งนี้ก็คือการนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อที่จะตัดสินว่าข้อมูลที่มีให้ใช้อยู่ในปัจจุบันมาจากแหล่งข้อมูลใดบ้าง และข้อมูลจากแหล่งใดมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ผู้วิจัยจะทำการนำเสนอข้อมูลในรูปตารางแสดงในตารางที่ 3.11 ถึง ตารางที่ 3.16 โดยตารางที่ 3.11 แสดงพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งประเทศ และตารางที่ 3.12 ถึง ตารางที่ 3.16 เป็นการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลใน 5 จังหวัดนำร่อง

ตารางที่ 3.11 พื้นที่ป่าไม้รวมของทั้งประเทศ และร้อยละของการเปลี่ยนแปลง

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้/กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	(ตร.กม.)	ไร่	(ตร.กม.)	ไร่	(ตร.กม.)	ไร่	
2528	150,866.0						
2529				92,294,152.0			
2530				91,294,152.0			-1.1
2531	143,803.0		143,808.3	89,880,182.0			-1.5
2532	143,417.0		143,417.0	89,635,625.0			-0.3
2533				87,488,536.0			-2.4
2534	136,698.0		136,698.1	85,436,284.0			-2.3
2535				84,344,169.0			-1.3
2536	133,554.0		133,521.0	83,450,623.0			-1.1
2537				82,801,555.0			-0.8
2538	131,485.0		131,485.1	82,178,161.0	131,485.1	82,178,161.0	-0.7
2539	130,893.5			81,808,415.0		81,808,415.0	-0.4
2540				81,441,164.0		81,441,164.0	-0.4
2541	129,722.0		129,722.3	81,076,428.0	129,722.3	81,076,428.0	-0.4
2542			128,976.3	80,610,219.0		80,610,219.0	-0.6
2543	170,111.0			106,319,250.0		106,319,250.0	31.9

หมายเหตุ:คำนวณจากข้อมูลของ กรมส่งเสริมการเกษตร

จากตารางที่ 3.11 เป็นตารางเปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้ของ 3 หน่วยงาน คือ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จากข้อมูลดังกล่าวสันนิษฐานว่าน่าจะมาจากแหล่งข้อมูลของหน่วยงานเดียวกันคือ กรมป่าไม้ ผลการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบพบว่าพื้นที่ป่าไม้มีการเปลี่ยนแปลงไปคิดเป็นร้อยละแสดงดังตารางที่ 3.11 ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2529 - 2542 พื้นที่ป่าไม้ลดลง และในระหว่างปี พ.ศ. 2531-2534 พื้นที่ป่าไม้ลดลงในอัตราที่มากกว่าระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2542 และเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี พ.ศ. 2543 ถ้าจะนำจำนวนประชากรเข้ามาพิจารณาร่วมกัน ในปี พ.ศ. 2535 มีจำนวนประชากรประมาณ 58 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนประชากร 62 ล้านคน ซึ่งจากตัวเลขดังกล่าว เห็นได้ว่าถึงแม้ประชากรจะมีขนาดเพิ่มขึ้น แต่ก็สามารถทำให้พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นได้ในปี 2543 ซึ่งมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่ป่าไม้ของปี พ.ศ. 2542 ถึงร้อยละ 31.9 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรัฐบาลพยายามให้ความรู้แก่ประชาชน และมีโครงการรณรงค์

ปลูกป่ารายปีแยกตามวัตถุประสงค์นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา และยังพบว่าจำนวนพื้นที่ป่ามีมากกว่าพื้นที่ป่าของปี 2528 อีกด้วย

จากตารางที่ 3.12 - 3.16 ก็จะพบได้ในลักษณะทำนองเดียวกันกับข้อมูลที่ได้มาจากระดับประเทศ กล่าวคือ ในระหว่างปี พ.ศ. 2529 - 2542 พื้นที่ป่าไม้ลดลง และในระหว่างปี พ.ศ. 2531 - 2534 พื้นที่ป่าไม้ลดลงในอัตราที่มากกว่าระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2542 และเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี พ.ศ. 2543 โดยร้อยละการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดชลบุรีมีอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุดกล่าวคือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.3 และในจังหวัดอื่นๆ ได้แก่ จังหวัดสงขลา นครราชสีมา เชียงใหม่ สุพรรณบุรี เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ในอัตราร้อยละ 44.8 48.16 16.4 และ 10.5 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับระดับประเทศ จะพบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของป่าไม้ในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดสุพรรณบุรีมีอัตราเพิ่มขึ้นต่ำกว่าระดับประเทศ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากอัตราการลดลงของป่าไม้ในอดีตต่ำกว่าในจังหวัดอื่นๆ หรืออาจตีความได้ว่ามีการรักษาและดูแลป่าในพื้นที่จังหวัดของตนได้ดีกว่า มีข้อสังเกตจากตัวเลขร้อยละที่คำนวณได้ก็คือในปี พ.ศ. 2532 พื้นที่ป่าไม้มีอัตราร้อยละลดลงน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับปีอื่นๆ อย่างไรก็ตามมีเหตุผลสนับสนุนประเด็นนี้ กล่าวคือ รัฐบาลเห็นปัญหาที่มีต่อพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากการขยายตัวของประชากรของประเทศในขณะนั้น ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อน ซึ่งประโยชน์ของป่าไม้ในเขตร้อนจะถูกนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน สนองความต้องการของประชากร ซึ่งประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติอย่างรุนแรง ซึ่งในที่สุดจะนำมาซึ่งปัญหาสังคม รัฐบาลในขณะนั้นจึงมีการออกพระราชกำหนดปิดป่า เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2532 จังหวัดชลบุรีซึ่งในปี พ.ศ. 2532 มีอัตราร้อยละลดลงมากที่สุดเมื่อเทียบกับอัตราลดลงของปีอื่นๆ ในระหว่างปี พ.ศ. 2528-2542 ข้อมูลขนาดพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนำร่องและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงแสดงอยู่ในตารางที่ 3.12 ถึง ตารางที่ 3.16 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.12 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงใหม่ โดยกรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528 – 2543

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	ตร. กม.	ไร่	ตร. กม.	ไร่	
2528	16,210.0				
2529				9,917,104.0	
2530				9,707,501.0	-2.1
2531	15,204.0		15,203.7	9,502,344.0	-2.1
2532	15,170.0		15,170.0	9,481,250.0	-0.2
2533				9,346,226.0	-1.4
2534	14,741.0		14,741.0	9,213,125.0	-1.4
2535				9,102,781.0	-1.2
2536	14,420.0		14,420.0	9,012,500.0	-1.0
2537				8,953,714.0	-0.6
2538	14,232.0		14,232.5	8,895,312.0	-0.6
2539				8,859,286.0	-0.4
2540				8,823,398.0	-0.4
2541	14,060.00		14,060.2	8,787,656.0	-0.4
2542			13,989.4	8,743,367.0	-0.5
2543	16,283.0			10,280,313.0	16.4

ตารางที่ 3.13 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครราชสีมา โดยกรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528 – 2543

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้/กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	ตร. กม.	ไร่	ตร. กม.	ไร่	
2528	2,826.0				
2529				1,713,818.0	
2530				1,662,942.0	-3.0
2531	2,582.0		2,581.7	1,613,577.0	-3.0
2532	2,577.0		2,577.0	1,610,625.0	-0.2
2533				1,534,857.0	-4.7
2534	2,340.0		2,340.2	1,462,656.0	-4.7
2535				1,446,670.0	-1.1
2536	2,294.0		2,293.7	1,433,591.0	-1.0
2537				1,422,282.0	-0.8
2538	2,258.00		2,257.7	1,411,062.0	-0.8
2539				1,403,732.0	-0.5
2540				1,396,441.0	-0.5
2541	2,223.0		2,222.7	1,389,187.0	-0.52
2542			2,208.8	1,380,475.0	-0.6
2543	2,888.0			2,045,250.0	48.16

ตารางที่ 3.14 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสุพรรณบุรี โดยกรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528 – 2543

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้/กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	ตร. กม.	ไร่	ตร. กม.	ไร่	
2,528	618.0				
2,529				384,096.0	
2,530				381,955.0	-0.6
2,531	608.0		607.7	379,825.0	-0.6
2,532	607.0		607.0	379,375.0	-0.1
2,533				377,809.0	-0.4
2,534	602.0		602.0	376,250.0	-0.4
2,535				373,845.0	-0.6
2,536	595.0		595.0	371,878.0	-0.5
2,537				370,861.0	-0.3
2,538	592.0		591.8	369,847.0	-0.3
2,539				364,349.0	-1.5
2,540				358,933.0	-1.5
2,541	566.0		565.8	353,597.0	-1.5
2,542			560.1	350,050.0	-1.0
2,543	579.0			386,938	10.5

ตารางที่ 3.15 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสงขลา โดยกรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528 – 2543

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้/กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	ตร. กม.	ไร่	ตร. กม.	ไร่	
2528	927.0				
2529				567,085.0	
2530				555,056.0	-2.1
2531	869.0		869.2	543,281.0	-2.1
2532	868.0		868.0	542,500.0	-0.1
2533				459,972.0	-15.2
2534	624.0		624.0	390,000.0	-15.2
2535				379,731.0	-2.6
2536	594.0		594.1	371,329.0	-2.2
2537				367,323.0	-1.1
2538	581.0		581.4	363,361.0	-1.1
2539				361,371.0	-0.5
2540				359,392.0	-0.5
2541	572.0		571.9	357,423.0	-0.5
2542			567.5	354,705.0	-0.8
2543	828.0			513,688	44.8

ตารางที่ 3.16 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดชลบุรี โดยกรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่างปี 2528 – 2543

ปี พ.ศ.	กรมป่าไม้/กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		กรมส่งเสริมการเกษตร		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	ตร. กม.	ไร่	ตร. กม.	ไร่	
2528	258.0				
2529				161,275.0	
2530				160,942.0	-0.2
2531	257.0		257.0	160,609.0	-0.2
2532	251.0		251.0	156,875.0	-2.3
2533				155,146.0	-1.1
2534	246.0		245.5	153,437.0	-1.1
2535				152,857.0	-0.4
2536	244.0		243.8	152,383.0	-0.3
2537				151,992.0	-0.3
2538	243.0		242.6	151,602.0	-0.3
2539				151,236.0	-0.2
2540				150,872.0	-0.2
2541	241.0		240.8	150,509.0	-0.2
2542			240.2	150,136.0	-0.2
2543	426.0			312,063.0	107.9

สถานการณ์ที่ดินป่าไม้ใน 5 จังหวัดนำร่อง

ในการศึกษาสถานการณ์ที่ดินป่าไม้ในจังหวัดนำร่อง 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี สงขลา และชลบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ได้ใช้ตัวเลขจากหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงานด้วยกันคือจากกรมป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร โดยใช้นิยามที่กำหนดโดยหน่วยงานเหล่านั้นและได้นำข้อมูลพื้นที่ป่าไม้มาเปรียบเทียบกันเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของตัวเลขที่จะรายงานในที่สุด แต่ว่าคำนิยามของพื้นที่ป่าไม้ของหน่วยงานต่างๆ มีความแตกต่างกัน การกำหนดมาตราวัดพื้นที่แตกต่างกัน

เช่น ของกรมป่าไม้ ใช้หน่วยเป็น “ตารางกิโลเมตร” กรมพัฒนาที่ดิน ใช้หน่วย “ไร่” ในบางครั้งการรายงานตัวเลขของหน่วยงานเดียวกันก็ยังมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ทำให้การเปรียบเทียบทำได้ยาก อย่างไรก็ตามจากข้อมูลเหล่านี้พบว่านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ทุกแหล่งข้อมูลอ้างที่มาว่ามาจากกรมป่าไม้ด้วยกันทั้งสิ้น แต่สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2542 ทางกรมป่าไม้อ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เท่าที่ผ่านมาหน่วยงานที่สำรวจเนื้อที่ของประเทศคือกรมแผนที่ทหาร โดยเนื้อที่จังหวัด ภาค และประเทศ ถือตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2526 ที่ให้ใช้หลักฐานการสำรวจของกรมแผนที่ทหารเมื่อปี พ.ศ. 2521 เป็นหลักอ้างอิง สำหรับเนื้อที่ป่าไม้ซึ่งทางกรมป่าไม้รายงานนั้น ได้นิยามว่า “เนื้อที่ป่าไม้ หมายถึง เนื้อที่ป่าไม้ชนิดต่างๆ ได้แก่ ป่าดงดิบ ป่าสน ป่าชายเลน ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังแคระแกร็น ป่าพรุ ป่าไผ่ และสวนป่า ไม่ว่าจะอยู่ในเขตป่าสงวน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าโครงการ ป่าสัมปทาน หรือเนื้อที่ป่าแหล่งอื่นๆ ที่สามารถแปลตีความได้จากดาวเทียม LANDSAT–TM มาตราส่วน 1:25000 แต่ไม่รวมถึงเนื้อที่สวนยางพารา และสวนผลไม้” พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนำร่องมีขนาด แสดงอยู่ในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 พื้นที่รวมและพื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามจังหวัดนำร่อง ปี พ.ศ. 2543 หน่วย:ตารางกิโลเมตร

จังหวัด	พื้นที่รวมของจังหวัด	พื้นที่ป่าไม้	ร้อยละ
เชียงใหม่	22,117.3	16,448.5	74.4
นครราชสีมา	20,789.6	3,272.4	15.7
สุพรรณบุรี	5,379.7	619.1	11.5
สงขลา	7,221.1	821.9	11.4
ชลบุรี	4,487.6	499.3	11.1

ที่มา:กรมป่าไม้

จากการศึกษาข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนำร่อง พบว่า กรมป่าไม้ และกรมพัฒนาที่ดิน ได้จำแนกพื้นที่ป่าไม้ตามคำนิยามที่กล่าวมาข้างต้น ในจังหวัดนำร่อง 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี สงขลา และ ชลบุรี มีพื้นที่ป่าไม้จำแนกตามประเภทของคำนิยาม แสดงในตารางที่ 3.18 ถึงตารางที่ 3.22 ตามลำดับ จะพบได้ว่าเมื่อได้มีการแปลงหน่วยให้เป็นหน่วยตารางกิโลเมตรเหมือนกัน จะมีความแตกต่างกันในพื้นที่รวมที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลทั้งสองแหล่งดังกล่าว ทั้งนี้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นเพราะคำนิยามที่แตกต่างกัน หรืออาจจะมีการปัดตัวเลขในมาตราที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3.18 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ. 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน

คำนิยามพื้นที่ป่าไม้	**พื้นที่*(ตารางกิโลเมตร)***	พื้นที่ (ไร่)**
ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		113,220
ป่าดิบชื้น (1) (2)		438
ป่าดิบแล้ง (1) (2)	4908.6	52,175
ป่าดิบเขา (1) (2)		2,647,849
ป่าสนเขา (1) (2)	179.5	693,726
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		463,257
ป่าเบญจพรรณ (1) (2)	8355.3	2,593,607
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (2)		2,945,345
สวนป่าเสื่อมโทรม (2)		754
สวนป่าผสม (2)		131,930
สน (2)		385,996
ยูคาลิปตัส (1) (2)		415
สัก (2)		6,221
กระถิน (2)		
ไม้ชายเลน (2)		
สะเดา (2)		
สีเสียด (2)		
ป่าบึงหรือป่าพรุ (2)		
สนประดิพัทธ์ (2)		
ป่าพรุ (1)		
ป่าบุง-ป่าทาม (1)		
ป่าชายหาด (1)		
ป่าเต็งรัง (1)	2812.7	
ป่าไผ่ (1)	15.8	
สวนป่า (1)	135	
ป่าฟื้นฟู (1)	41.6	
รวม	**16,448.5**	**10,034,933**

หมายเหตุ : (1) นิยามของกรมป่าไม้

(2) นิยามของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลของกรมป่าไม้

** ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

มาตราส่วน 1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่

ตารางที่ 3.19 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมาปี พ.ศ. 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน

คำนิยามพื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)*	พื้นที่ (ไร่)**
ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		207,245
ป่าดิบชื้น (1) (2)		
ป่าดิบแล้ง (1) (2)	1809.9	1,406,294
ป่าดิบเขา (1) (2)		
ป่าสนเขา (1) (2)		
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		58,655
ป่าเบญจพรรณ (1) (2)	699.1	6,993
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (2)		202,432
สวนป่าเสื่อมโทรม (2)		
สวนป่าผสม (2)		142,034
สน (2)		
ยูคาลิปตัส (1) (2)		78,409
สัก (2)		26,260
กระถิน (2)		77,681
ไม้ชายเลน (2)		
สะเดา (2)		334
สีเสียด (2)		7,376
ป่าบึงหรือป่าพรุ (2)		
สนประดิพัทธ์ (2)		
ป่าพรุ (1)		
ป่าบุง-ป่าทาม (1)		
ป่าชายหาด (1)		
ป่าเต็งรัง (1)	224.3	
ป่าไผ่ (1)	126	
สวนป่า (1)	206.9	
ป่าฟื้นฟู (1)	206.2	
รวม	**3,272.4**	**2,213,713**

หมายเหตุ : (1) นิยามของกรมป่าไม้

(2) นิยามของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลของกรมป่าไม้

** ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

มาตราส่วน 1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่

ตารางที่ 3.20 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดสุพรรณบุรีปี 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน

คำนิยามพื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)*	พื้นที่ (ไร่)**
ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		
ป่าดิบชื้น (1) (2)		
ป่าดิบแล้ง (1) (2)	16.1	10,062.5
ป่าดิบเขา (1) (2)		
ป่าสนเขา (1) (2)		
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		
ป่าเบญจพรรณ (1) (2)	500.7	312,937.5
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (2)		
สวนป่าเสื่อมโทรม (2)		
สวนป่าผสม (2)		
สน (2)		
ยูคาลิปตัส (1) (2)	17.9	11,187.5
สัก (2)		
กระถิน (2)		
ไม้ชายเลน (2)		
สะเดา (2)		
สีเสียด (2)		
ป่าบึงหรือป่าพรุ (2)		
สนประดิพัทธ์ (2)		
ป่าพรุ (1)		
ป่าบุง-ป่าทาม (1)		
ป่าชายหาด (1)		
ป่าเต็งรัง (1)	53.2	33,250
ป่าไผ่ (1)	17.5	10,937.5
สวนป่า (1)	5.1	3,187.5
ป่าฟื้นฟู (1)	8.7	5,437.5
รวม	**619.1**	**387,000**

หมายเหตุ : (1) นิยามของกรมป่าไม้

(2) นิยามของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลของกรมป่าไม้

** ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

มาตราส่วน 1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่

ตารางที่ 3.21 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดสงขลาปี พ.ศ. 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน

คำนิยามพื้นที่ป่าไม้	พื้นที่(ตารางกิโลเมตร)*	พื้นที่ (ไร่)**
ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		17,249.0
ป่าดิบชื้น (1) (2)		555,215.0
ป่าดิบแล้ง (1) (2)	741.7	129.0
ป่าดิบเขา (1) (2)		
ป่าสนเขา (1) (2)		
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		
ป่าเบญจพรรณ (1) (2)		
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (2)		
สวนป่าเสื่อมโทรม (2)		
สวนป่าผสม (2)		246.0
สน (2)		
ยูคาลิปตัส (1) (2)	1.7	
สัก (2)		
กระถิน (2)		
ไม้ชายเลน (2)	46.9	3,175.0
สะเดา (2)		
สีเสียด (2)		
ป่าบึงหรือป่าพรุ (2)		121,079.0
สนประดิพัทธ์ (2)		2,426.0
ป่าพรุ (1)	28.0	
ป่าบุง-ป่าทาม (1)		
ป่าชายหาด (1)	0.3	867.0
ป่าเต็งรัง (1)		
ป่าไผ่ (1)		
สวนป่า (1)	2.9	
ป่าฟื้นฟู (1)	0.5	
รวม	**821.9**	**701,386.0**

หมายเหตุ : (1) นิยามของกรมป่าไม้

(2) นิยามของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลของกรมป่าไม้

** ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

มาตราส่วน 1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่

ตารางที่ 3.22 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้จังหวัดชลบุรีปี พ.ศ. 2543 ระหว่างของกรมป่าไม้และของกรมพัฒนาที่ดิน

คำนิยามพื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)*	พื้นที่ (ไร่)**
ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		
ป่าดิบชื้น (1) (2)		
ป่าดิบแล้ง (1) (2)	255.0	159,375
ป่าดิบเขา (1) (2)		
ป่าสนเขา (1) (2)		
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม (2)		
ป่าเบญจพรรณ (1) (2)	169.8	106,125
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (2)		
สวนป่าเสื่อมโทรม (2)		
สวนป่าผสม (2)		
สน (2)		
ยูคาลิปตัส (1) (2)	32.2	20,125
สัก (2)		
กระถิน (2)		
ไม้ชายเลน (2)	10.4	6,500
สะเดา (2)		
สีเสียด (2)		
ป่าบึงหรือป่าพรุ (2)		
สนประดิพัทธ์ (2)		
ป่าพรุ (1)	0.2	125
ป่าบุง-ป่าทาม (1)		
ป่าชายหาด (1)	1.4	875
ป่าเต็งรัง (1)		
ป่าไผ่ (1)		
สวนป่า (1)	1.0	625
ป่าฟื้นฟู (1)	20.2	12,625
รวม	**499.3**	**306,375**

หมายเหตุ : (1) นิยามของกรมป่าไม้

(2) นิยามของกรมพัฒนาที่ดิน

* ข้อมูลของกรมป่าไม้

** ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

มาตราส่วน 1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่

พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้

จากการสืบค้นข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้พบว่ามีผลการรายงานจากสำนักวิชาการป่าไม้ สำนักควบคุมไฟฟ้า กรมป่าไม้ ซึ่งรายงานรายจังหวัดของปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 และจากการสืบค้นบนเว็บไซต์ของกรมป่าไม้ได้ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2535 -2544 ซึ่งแสดงในตารางที่ 3.23 และ ตารางที่ 3.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.23 พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ในปี พ.ศ. 2544 และ ปี พ.ศ. 2545 ของประเทศ และใน 5 จังหวัดนำร่อง

จังหวัด	พื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2543		ปี พ.ศ.	พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้		ร้อยละ
	ตร. กม.	ไร่		ตร. กม.	ไร่	
เชียงใหม่	16,468.4	10,292,763.5	2544	65.8	41,117.2	0.4
			2545	82.7	51,720.1	0.5
นครราชสีมา	3,301.5	206,3414.5	2544	2.2	1,406.2	0.1
			2545	127.2	79,523.9	3.8
สุพรรณบุรี	625.0	390,602.4	2544	0.8	481.7	0.1
			2545	0.6	376.6	0.1
สงขลา	829.7	518,545.0	2544	0	0	0
			2545	0	0	0
ชลบุรี	449.7	281,081.3	2544	0	0	0
			2545	2.0	1,269.1	0.5
ประเทศไทย	172,050.0	107,531,246.9	2544	761.9	476,182.8	0.4
			2545			

ที่มา:กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

จากอัตราร้อยละที่ปรากฏในตาราง 3.23 จะเห็นได้ว่าอัตราไฟไหม้พื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2545 มีค่าสูงกว่าอัตราในปี พ.ศ. 2544 ทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดสุพรรณบุรี ในจังหวัดนครราชสีมามีอัตราไฟไหม้สูงกว่าในพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนำร่องอื่นๆ อย่างไรก็ตามค่าร้อยละของปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 ที่ปรากฏในตาราง 3.23 นั้น คำนวณโดยใช้ปี พ.ศ. 2543 เป็นฐานทั้งสองปี เมื่อพิจารณาตารางที่ 3.24 จะเห็นได้ว่าในระดับประเทศอัตราไฟไหม้พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ในระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2544

ตารางที่ 3.24 พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ในระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2544

ปี พ.ศ.	พื้นที่ป่าไม้(ไร่)	พื้นที่ไฟไหม้ป่า(ไร่)	สัดส่วนของพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ (%)
2535	85,436,284.00	12,130,450.00	14.20
2536	83,470,967.00	9,122,609.00	10.93
2537	83,470,967.00	4,772,800.00	5.72
2538	82,178,161.00	4,023,784.00	4.90
2539	82,178,161.00	3,064,394.00	3.73
2540	82,178,161.00	4,126,300.00	5.02
2541	81,076,428.00	7,159,075.00	8.83
2542	81,076,428.00	1,843,132.00	2.27
2543	81,076,428.00	583,273.00	0.72
2544	107,531,246.87	476,182.79	0.44

หมายเหตุ :ปี 2535 –2541 สำรวจโดยการบิน

ปี 2542 – 2544 สำรวจโดยการแปลภาพถ่ายจากดาวเทียม

ที่มา:http://www.forest.go.th/ForestFire/Stat_01.htm

3.1.3.5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ พบว่าข้อมูลจะมาจากแหล่งเดียวกัน แต่หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกัน เมื่อประมวลจากตัวเลขของแหล่งข้อมูลต่างๆ เห็นว่าข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากที่สุดคือข้อมูลที่ได้จากกรมป่าไม้แต่ต้องใช้ข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่กรมป่าไม้ใช้ในการอ้างอิงระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2542 ในการย้อนรอยกลับไปสรุปจำนวนพื้นที่ป่าไม้ในอดีตให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ พอจะสรุปได้ว่า ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่มีอยู่นั้นอยู่บนพื้นฐานคำจัดความของคำนิยามที่ต่างกัน กำหนดหน่วยมาตราวัดพื้นที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่จัดทำนั้นในอดีตกับปัจจุบันมีการสำรวจกันคนละแบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลพื้นที่ทั้งหมดของประเทศได้มาจากการสำรวจของกรมแผนที่ทหาร ส่วนพื้นที่ป่าไม้ได้มาจากการสำรวจโดยการบิน และการแปลภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อให้ตัวเลขเหล่านี้กระทบกันได้ลงตัวพอดีเมื่อนำพื้นที่ดินอื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ป่าไม้มารวมกันในที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จะต้องมีการพิจารณาจากคำนิยามร่วมกันในระหว่างพื้นที่ดินประเภทต่างๆ
2. ควรใช้ข้อมูลจากการแปลภาพถ่ายจากดาวเทียมที่กำหนดอัตราส่วนเดียวกัน จากนั้นนำพื้นที่ดินทุกประเภทรวมกันเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นที่รวมทั้งประเทศที่ได้มาจากกรมแผนที่ทหารเพื่อสามารถวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน และหาแนวทางปรับแก้ได้ได้ในลำต่อไป

3.1.4 ที่ดินแหล่งน้ำในประเทศไทย

3.1.4.1. สถานการณ์พื้นที่แหล่งน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างยิ่ง ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการพัฒนาแหล่งน้ำโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นการพัฒนาแบบเอนกประสงค์ กล่าวคือ ได้มีการปรับสภาวะธรรมชาติเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในหลายๆ กิจกรรมพร้อมๆ กัน เช่น ทางด้านการเกษตร การอุปโภคบริโภค การผลิตพลังงานไฟฟ้า การบรรเทาปัญหาน้ำท่วม การคมนาคมขนส่งทางน้ำ และการไล่น้ำเค็ม เป็นต้น

น้ำเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้ว สามารถฟื้นคืนมาได้ (Renewable Resources)[2] เช่นเดียวกับทรัพยากรป่าไม้ ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมจะสามารถมีให้มนุษย์ใช้ได้ตลอดไปไม่เหมือนทรัพยากร ก๊าซ น้ำมัน และแหล่งแร่ใช้แล้วจะหมดไป โดยธรรมชาติของน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นของแข็ง ของเหลว และไอน้ำ วัฏจักรของน้ำจะวนเวียนระหว่างสถานะต่างๆ ตลอดคือระหว่างของแข็ง ของเหลว และไอน้ำ หรือระหว่างของเหลวและไอน้ำ เช่น ไอน้ำในอากาศ ควบแน่นเป็นน้ำตกลงมาเป็นฝนลงสู่แผ่นดินและมหาสมุทร และ น้ำจากแผ่นดิน และมหาสมุทรก็ละเหยเป็นไอน้ำตกมาเป็นฝนวนเวียนอยู่เช่นนี้ในภูมิภาคเขตร้อน เช่น ประเทศไทย แต่ในภูมิภาคเขตอบอุ่นหรือเขตหนาวจะเปลี่ยนแปลงระหว่าง หิมะ น้ำ และไอน้ำ เป็นต้น เป็นที่ทราบกันดีว่าพื้นผิวโลกประกอบด้วยน้ำประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นผิวโลกทั้งหมด “ปริมาณน้ำบนผิวโลกทั้งหมดประมาณ 1,350 ล้านลูกบาศก์กิโลเมตร เป็นน้ำเค็มอยู่ในทะเลและมหาสมุทรประมาณ 97.27 % เป็นน้ำอยู่ในแผ่นดินประมาณ 2.73% น้ำที่อยู่ในแผ่นดินนี้อยู่ในสถานะน้ำแข็งตามขั้วโลกประมาณ 2.10% ที่เหลือ 0.63% เป็นน้ำจืดตามผิวดินและใต้ดินโดยเป็นน้ำใต้ดิน 2/3 และผิวดิน 1/3 ของน้ำจืดทั้งหมด”

แหล่งน้ำประเทศไทยที่นำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านต่างๆ ได้แก่ น้ำฝน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน จากน้ำทั้ง 3 แหล่งนี้ น้ำผิวดินเป็นน้ำที่เรานำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด น้ำผิวดินหมายถึงน้ำซึ่งขังอยู่ตามผิวดินซึ่งได้แก่ แอ่งน้ำตามธรรมชาติ คือ หนอง บึง และทะเลสาบ ลำน้ำตามธรรมชาติ เช่น

[2] (Renewable Resources) ทรัพยากรธรรมชาติที่สร้างมาใหม่ สามารถกลับไปอยู่ในยอดทรัพยากรที่เคยอยู่ โดยกระบวนการธรรมชาติหรือการเกิดขึ้นใหม่

แม่น้ำ คลอง และห้วย นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำผิวดินที่สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำ สระน้ำ เขื่อนและฝายกั้นน้ำ เหมืองและคลองส่งน้ำเป็นต้น โดยธรรมชาตินำ้ผิวดินจะเกิดจากฝนที่ตกลงมาในแหล่งน้ำนั้นโดยตรง เป็นน้ำบ่าลงแหล่งน้ำ และมีน้ำฝนอีกส่วนหนึ่งซึมลงในพื้นดินและไหลซึมลงในแหล่งน้ำที่มีระดับต่ำกว่า

3.1.4.2 การจัดเก็บข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำ และการนำเสนอข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูล

หน่วยงานหลักที่เป็นแหล่งข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่แหล่งน้ำในปัจจุบันนี้มีหลายหน่วยงาน เช่น

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน เป็นหน่วยงานหลักของกรม ซึ่งใช้ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50000 โดยข้อมูลที่จัดเก็บที่เกี่ยวข้องกับที่ดินหลายเรื่อง เช่น การแบ่งประเภทที่ดินตามการใช้ (Land used) ข้อมูลด้านการชลประทาน แหล่งน้ำ เป็นต้น โดยมีการรวบรวมใน CD ROM โดยเป็นข้อมูลจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2543-2544 ในปี พ.ศ. 2546 ได้มีการจัดทำฐานข้อมูลแผนที่แหล่งน้ำของประเทศไทย โดยใช้แผนที่จากภาพถ่ายดาวเทียมทหาร มาตราส่วน 1:50000 และได้สรุปออกมาเป็นรายงาน โดยคุณ เอกชัย ศักดาเยี่ยงยงค์

กรมประมง การสำรวจผลผลิตสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ ทำให้ได้ข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำสาธารณะไปด้วยในตัว เป็นข้อมูลแบบ Time Series ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529-2544และด้วยเหตุที่กรมประมงมีการจัดเก็บข้อมูลครบถ้วนแบบ Time Series ในการศึกษาครั้งนี้จึงจะใช้ข้อมูลของกรมประมงเป็นหลัก

การเผยแพร่ข้อมูล

การเผยแพร่ข้อมูลในชุดข้อมูลแหล่งน้ำ ที่จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน มีการเผยแพร่ข้อมูลในหลายรูปแบบ เช่น เช่นมีการเผยแพร่ในรูปแบบเอกสารเย็บเล่ม เอกสารสารสนเทศผ่านทาง Internet ผ่านเว็ปไซต์ของกรมพัฒนาที่ดิน คือ www.ldd.go.th จากจากนี้ยังมีการบันทึกและรวบรวมไว้ใน CD-ROM ซึ่งมีทั้งการเผยแพร่ข้อมูลมูลแบบให้เปล่าและจัดจำหน่าย การเผยแพร่ข้อมูลของกรมประมง มีการเผยแพร่ข้อมูลในรูปเอกสารวิชาการ ซึ่งผลิตโดยกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง

3.1.4.3 ข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำสำหรับ 5 จังหวัดนำร่อง

สำหรับข้อมูลโดยสังเขปเกี่ยวกับพื้นที่แหล่งน้ำและระบบการจัดการเกี่ยวลุ่มน้ำทั้ง 5 จังหวัดมีข้อมูลโดยสังเขป ดังนี้

จังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย แม่น้ำ ลำคลอง หนองและบึงธรรมชาติ หลายแห่ง สำหรับแม่น้ำที่สำคัญๆ ของจังหวัดเชียงใหม่มี 8 สายด้วยกัน คือ

1. แม่น้ำปิง เป็นแม่น้ำสายใหญ่และยาวที่สุด ต้นน้ำอยู่บริเวณหมู่บ้านเมืองงายของภูเขาแดนลาวติดพรมแดนตอนเหนือ ไหลผ่านหมู่บ้านเมืองงายลงมายังอำเภอเชียงดาว แม่แตง แม่ริม ผ่านกลางเมืองเชียงใหม่ ลงไปกลายเป็นเส้นกั้นเขตจังหวัดลำพูนกับเชียงใหม่ ผ่านอำเภอสารภีและอำเภอหางดง อำเภอป่าซาง อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน อำเภอจอมทอง และอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ลงไปยังเขตจังหวัดตาก จังหวัดกำแพงเพชร บรรจบแม่น้ำน่านที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์

2. แม่น้ำฝาง อยู่ในเขตอำเภอฝาง เป็นแม่น้ำที่ไหลย้อนขึ้นไปทางทิศเหนือ ต้นน้ำเป็นลำธารหลายสายไหลมารวมกันจากตอนใต้สุดของอำเภอฝาง แล้วไหลไปบรรจบกันทางทิศตะวันออกของตัวอำเภอฝางและไหลไปบรรจบกับแม่น้ำกกที่บ้านท่าตอน และไหลลงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ผ่านจังหวัดเชียงรายแล้วกวกขึ้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือบรรจบลำน้ำแม่โขง

3. แม่น้ำแม่แตง ต้นน้ำเกิดจากห้วยลำธารต่างๆ เขตตำบลเมืองแหง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอเชียงดาว ไหลมารวมกับน้ำแม่คองกลายเป็นลำน้ำแม่แตง ไหลผ่านอำเภอแม่แตง บรรจบแม่น้ำปิงทางทิศใต้ของอำเภอแม่แตงบริเวณบ้านสหกรณ์

4. แม่น้ำแม่งัด ต้นน้ำเกิดจากห้วยลำธารจากภูเขาซึ่งล้อมรอบตัวอำเภอพร้าว แม่น้ำสายนี้ไหลผ่านเขตอำเภอดอยสะเก็ดบรรจบกับแม่น้ำก๋น แม่น้ำคาว ลงสู่แม่น้ำปิง

5. แม่น้ำแม่กวง ต้นน้ำเกิดอยู่บนเทือกเขาบริเวณบ้านยางนาน้อย ไหลผ่านอำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสันทราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมืองลำพูน แล้วไหลบรรจบกับแม่น้ำปิง บริเวณบ้านสบทา

6. แม่น้ำแม่ขาน ต้นน้ำเกิดอยู่บนเทือกเขาบริเวณบ้านแม่ขานใหญ่ อำเภอสะเมิง ไหลผ่านทุ่งนาบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอสันป่าตองไหลบรรจบแม่น้ำปิงบริเวณท่ามะโอ อำเภอสันป่าตอง

7. แม่น้ำแม่กลาง ต้นน้ำเกิดอยู่บนเทือกเขาดอยอินทนนท์ หรือดอยอ่างกา ในเขตอำเภอจอมทอง แล้วไหลผ่านตัวอำเภอจอมทองลงสู่แม่น้ำปิง

8. แม่น้ำแม่แจ่ม ต้นน้ำเกิดอยู่บนเทือกเขา สาขาของดอยหัวช้างในเขตอำเภอแม่แจ่ม ไหลมารวมกับลำธารอื่นๆ ในเขตบ้านม่วงป้องกลายเป็นแม่น้ำแม่แจ่ม ไหลผ่านภูเขาซึ่งขนานอยู่สองข้างเต็มไปด้วยทิวทัศน์ธรรมชาติสวยงามเลียบเชิงดอยอินทนนท์ ทางด้านทิศตะวันตกแล้วไหลผ่านที่ราบป่าไม้ ทุ่งนา หมู่บ้านผ่านตัวอำเภอแม่แจ่มแล้ววกอ้อมดอยเลือมูนทางทิศตะวันตกและทิศใต้ลงมาบรรจบแม่น้ำแม่ปิงที่บ้านแม่แจ่ม ห่างจากที่ว่าการอำเภอฮอดไปทางทิศเหนือ

จังหวัดเชียงใหม่มีโครงการชลประทาน ทั้งสิ้น 8 โครงการ ได้แก่

- โครงการชลประทานขนาดใหญ่ 3 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 528 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 374,925 ไร่
- โครงการชลประทานขนาดกลาง 13 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 71,360 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 96,146 ไร่
- โครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 185 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 32.17 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 163,297 ไร่
- โครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน จำนวน 9 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 1.52 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 11,900 ไร่
- โครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 246 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 12.92 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 375,499 ไร่
- โครงการศูนย์บริการเกษตรกรเคลื่อนที่ จำนวน 326 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 1.22 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 299,355 ไร่
- โครงการขุดลอกหนองน้ำและคลองธรรมชาติ จำนวน 295 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 6.205 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 122,118 ไร่
-โครงการแหล่งน้ำในไร่นา จำนวน 2,832 โครงการ เก็บกักน้ำได้ 3.185 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่รับน้ำ 5,494 ไร่

ตารางที่ 3.25 ข้อมูลแหล่งน้ำ เชียงใหม่ หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	เนื้อที่รวม	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		อ่างเก็บน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะ	ทำนบปลา
2529	12,189.00	10,776.00	1,174.00	239.00
2530	24,218.00	22,733.00	1,174.00	311.00
2531	24,218.00	22,733.00	1,174.00	311.00
2532	29,470.30	27,755.00	1,197.50	517.80
2533	29,470.30	27,755.00	1,197.50	517.80
2534	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2535	30,212.00	28,184.20	1,703.00	324.80
2536	30,609.00	28,234.2	2,050.00	324.80
2537	30,260.00	27,884.20	2,050.00	325.80
2538	30,261.00	27,814.2	2,068.00	378.80
2539	28,238.00	25,823.20	2,036.00	378.80
2540	28,677.00	26,029.2	2,269.00	378.80
2541	28,663.00	26,015.20	2,269.00	378.80
2542	30,733.00	27,665.20	2,613.00	454.80
2543	28,882.00	26,025.20	2,402.00	454.80
2544	30,401.00	27,577.20	2,362.00	461.80

ที่มา : กรมประมง

จังหวัดนครราชสีมา

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา มี 9 ลุ่มน้ำ ประมาณ 20,905 ตารางกิโลเมตร แต่ละลุ่มน้ำมีลำน้ำสาขาอีกหลายสาย พื้นที่ในจังหวัดรับน้ำจากลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอชุมพวง พิมาย ห้วยแถลง จักราช โนนสูง เมือง เสิงสาง ครบุรี โชคชัย ปักธงชัย สูงเนิน ปากช่อง ขามทะเลสอ สีคิ้ว โนไทย ประทาย โนนแดง บัวใหญ่ ขามสะแกแสง คง แก้งสนามนาง บ้านเหลื่อม หนองบุนนาก รวม 24 อำเภอ มีรายละเอียดลุ่มน้ำต่างๆ ดังนี้

ลุ่มน้ำมูล ต้นกำเนิดเกิดจากเขาวง และเขาละมังของเทือกเขาสันกำแพง ในเขตอำเภอปักธงชัย ไหลจากทิศใต้ขึ้นไปทางทิศเหนือ ผ่านท้องที่อำเภอปักธงชัย อำเภอจักราชวกไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอโนนสูง อำเภอพิมาย อำเภอชุมพวง ลำน้ำสายหลัก คือ แม่น้ำมูล มีน้ำไหลตลอดปีและค่อนข้างมากในฤดูฝน ประชากรตามริมฝั่งลุ่มน้ำมูล ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาและทำไร่ นอกจากนี้ ลุ่มน้ำมูลยังมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ คือ โครงการเขื่อนพิมาย สร้างกั้นลำน้ำที่อำเภอพิมายรวมทั้งฝายหินทิ้ง และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

ลุ่มน้ำลำมาศตอนปลาย มีลำน้ำสายหลัก คือ ลำมาศ ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในอำเภอเสิงสาง คือ ลุ่ม น้ำมาศตอนต้น ไหลผ่านอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ แล้วไหลเข้าสู่จังหวัดนครราชสีมา เป็นลุ่มน้ำลำมาศตอนปลาย โดยไหลลงสู่แม่น้ำมูลที่ตอนเหนือของอำเภอชุมพวง ประชากรส่วนใหญ่ตามริมฝั่งลำน้ำประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ มีน้ำไหลตลอดปี แต่ฤดูแล้งจะมีปริมาณน้ำน้อยจนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการเกษตรได้

ลุ่มน้ำมาศตอนต้น มีลำน้ำสายหลัก คือ ลำมาศ ซึ่งเกิดจากลำห้วยเพียก ลำห้วยโทน และห้วยอื่นๆ ไหลมารวมกัน แล้วไหลเข้าสู่อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติทับลาน ของอำเภอครบุรี และเสิงสาง น้ำไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วในฤดูฝน ทำให้ดินดูดซับน้ำได้น้อย เกิดการชะล้างหน้าดินสูง ทำให้ลำน้ำตื้นเขินเร็ว และไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ มีโครงการชลประทานเขื่อนลำปลายมาศอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แต่ประชากรส่วนใหญ่ที่ได้รับประโยชน์อยู่ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กอีกหลายแห่ง

ลุ่มน้ำลำจักราช มีลำน้ำสายหลักคือลำจักราช ซึ่งเกิดจากห้วยสาระเพ็ชร และห้วยจักราช ในอำเภอหนองบุนนาก แล้วไหลสู่แม่น้ำมูลในอำเภอพิมาย มีน้ำไหลเฉพาะช่วงฤดูฝน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ ลำห้วยตอนต้นมีความลาดชันมาก

ลุ่มน้ำมูลบน-ลำพระเพลิง มีลำน้ำสายหลักคือ ลำพระเพลิง ลำมูลบน ลำแชะ และลำน้ำมูล มีความยาวประมาณ 224 กิโลเมตร ซึ่งไหลไปบรรจบกับลำตะคองที่อำเภอจักราช ประชากรตามลุ่มน้ำส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา ต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอปักธงชัย และครบุรีมีปริมาณน้ำค่อนข้างมาก

และไหลตลอดปี ตามลำน้ำมีเขื่อนขนาดใหญ่ 3 แห่ง คือ เขื่อนลำมูลบน เขื่อนลำแชะ และเขื่อนลำพระเพลิง นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และเล็กอีกหลายแห่ง

ลุ่มน้ำลำตะคอง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกำแพง ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีลำน้ำสายหลัก คือ ลำตะคองมีความยาวประมาณ 175 กิโลเมตร ไหลขึ้นไปทางทิศเหนือผ่านอำเภอปากช่อง แล้ววกไปทางตะวันออกผ่านอำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอเมือง ไหลลงสู่แม่น้ำมูลในเขตตำบลท่าช้าง อำเภอจักราช ประชากรตามบริเวณลุ่มแม่น้ำส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ ปลูกไม้ผล และ เลี้ยงสัตว์กันไป ต้นน้ำที่อำเภอปากช่องจะไหลไปรวมกับลำน้ำมูลที่อำเภอจักราช มีปริมาณน้ำตลอดปีมีเขื่อนขนาดใหญ่ คือ เขื่อนลำตะคองขวางลำน้ำ นอกจากนั้นยังมีอ่างเก็บน้ำฝายน้ำล้นอีกหลายแห่ง

ลุ่มน้ำลำเชียงไกร ต้นน้ำกำเนิดจากภูเขาในเขตอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีลำน้ำสายหลัก คือ ลำเชียงไกร มีความยาวประมาณ 145 กิโลเมตร ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในอำเภอด่านขุนทดและไหลลงสู่แม่น้ำมูลที่อำเภอโนนสูง มีน้ำตลอดปี และค่อนข้างมากในช่วงฤดูฝน นอกจากนั้นยังมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก ฝายน้ำล้นและบ่อบาดาลอีกหลายแห่ง ประชากรส่วนใหญ่ตามลุ่มน้ำประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์

ลุ่มน้ำลำสะแทด ต้นกำเนิดที่ห้วยปราสาทในเขตอำเภอคง มีลำน้ำสายหลักคือลำสะแทด มีความยาวประมาณ 35 กิโลเมตร มีต้นน้ำอยู่ที่อำเภอขามสะแกแสงและอำเภอคง มีปริมาณน้ำตลอดปี และค่อนข้างมากในช่วงฤดูฝน และมีฝายน้ำล้นขนาดกลาง ขนาดเล็กกั้นลำน้ำอีกหลายแห่ง ประชากรส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ ปลูกไม้ผลและเลี้ยงสัตว์

ลุ่มน้ำชี มีลำน้ำสายหลักคือลุ่มน้ำชี มีความยาวเฉพาะผ่านจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 38 กิโลเมตร มีน้ำไหลตลอดปีและมีปริมาณน้ำค่อนข้างมาก มีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากแม่น้ำชีของการพลังงานแห่งชาติ ในพื้นที่อำเภอเก้งสนามนางและแหล่งน้ำขนาดเล็กอีกหลายแห่ง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา

ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 5 อ่าง ได้แก่ อ่างลำตะคอง อ่างลำพระเพลิง-ลำสำลาย อ่างมูลบน-ลำแชะ อ่างลำปลายมาศ-ห้วยเตย และอ่างทุ่งสัมฤทธิ์ โดยมีความจุ 991.85 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 561,700 ไร่ ดังนี้

1. อ่างเก็บน้ำลำตะลอง ณ ตำบลบัวขาว อำเภอสีคิ้ว มีความจุ 323.95 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทาน 127,540 ไร่ เขตพื้นที่รับประโยชน์มีอำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ อำเภอเมือง และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

2. อ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง-ลำสำลาย ณ ตำบลตะขบ อำเภอปักธงชัย มีความจุ 149.80 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทาน 84,960 ไร่ เขตพื้นที่รับประโยชน์มีอำเภอปักธงชัย อำเภอโชคชัย และอำเภอเมือง

3. อ่างเก็บน้ำมูลบน–ลำแชะ ณ ตำบลจระเข้หินและโคกกระชาย อำเภอครบุรี มีความจุ 416 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทาน 135,400 ไร่ เขตพื้นที่รับประโยชน์มีอำเภอครบุรีและอำเภอโชคชัย

4. อ่างเก็บน้ำลำปลายมาศ–ห้วยเตย ณ ตำบลโนนสมบูรณ์และสระตะเคียน อำเภอเสิงสาง มีความจุ 102.10 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทาน 60,800 ไร่ เขตพื้นที่รับประโยชน์มีอำเภอเสิงสาง

5. ทุ่งสัมฤทธิ์ ณ ตำบลในเมืองอำเภอพิมายเขตพื้นที่รับประโยชน์มีอำเภอพิมาย ส่วนอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยซับประดู่ อำเภอสีคิ้ว มีความจุ 28 ล้านลูกบาศก์ เมตร อ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง อำเภอเมืองนครราชสีมา ความจุ 7 ล้านลูกบาศก์เมตร อ่างเก็บน้ำลำเชียงไกร อำเภอโนนไทย ความจุ 21 ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำห้วยตะคร้อ อำเภอคง ความจุ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่อยู่ในเขตจังหวัดนครราชสีมามีทั้งสิ้น 473 แห่ง

ตารางที่ 3.26 ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดนครราชสีมา หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	เนื้อที่รวม	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		อ่างเก็บน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะ	ทำนบปลา
2529	108,518.75	87,314.00	18,339.00	2,865.75
2530	108,920.25	87,344.00	18,403.00	3,173.25
2531	126,665.90	88,997.88	32,448.52	5,219.50
2532	154,731.38	116,846.88	32,519.88	5,364.62
2533	167,386.79	120,680.88	40,469.70	6,236.21
2534	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2535	170,219.79	122,590.88	41,075.70	6,553.21
2536	170,262.82	122,590.88	41,066.01	6,605.93
2537	182,198.70	129,090.88	42,546.01	10,561.81
2538	187,742.20	133,790.38	43,327.01	10,624.81
2539	185,243.39	134,286.38	44,274.82	6,682.19
2540	185,243.39	134,286.38	44,274.82	6,682.19
2541	185,243.39	134,286.38	44,274.82	6,682.19
2542	184,641.39	133,686.38	44,272.82	6,682.19
2543	184,641.39	133,686.38	44,272.82	6,682.19
2544	184,641.39	133,686.38	44,272.82	6,682.19

ที่มา : กรมประมง

จังหวัดสุพรรณบุรี

มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีแม่น้ำสายหลัก คือแม่น้ำท่าจีน แบ่งสภาพพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีนจะมีลักษณะราบลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลาก เป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในเขตอำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ และฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน จะมีพื้นที่ราบลุ่ม จนถึงพื้นที่ดอนแห้งแล้ง และพื้นที่ภูเขา ได้แก่ เขตอำเภออู่ทอง, ดอนเจดีย์, ด่านช้าง, หนองหญ้าไซ ด้วยเหตุนี้ในแต่ละปีมักจะประสบปัญหาภัยธรรมชาติ อยู่เป็นประจำ ทั้งภัยจากภาวะฝนแล้ง และภัยจากภาวะน้ำท่วม

จังหวัดสุพรรณบุรีมีระบบน้ำชลประทานที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ จะมีบางพื้นที่เท่านั้น ที่ระบบน้ำชลประทาน ยังไม่สมบูรณ์ โดยมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ 11 โครงการ เป็น โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ที่มีพื้นที่ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งทั้ง 11 โครงการ สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดสุพรรณบุรี ประมาณ 1,602978 ไร่ โครงการชลประทานขนาดกลาง จำนวน 1 โครงการ ส่งน้ำให้แก่ พื้นที่เพาะปลูก ได้ประมาณ 3,000 ไร่ และโครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 620 โครงการ ใช้ประโยชน์เก็บกักน้ำในฤดูฝนและใช้ในฤดูแล้ง พื้นที่ใช้ประโยชน์ประมาณ 86,800 ไร่

ตารางที่ 3.27 ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	เนื้อที่รวม	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		อ่างเก็บน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะ	ทำนบปลา
2529	92,495.12	68,808.00	23,679.00	8.12
2530	89,269.12	68,888.00	20,304.00	77.12
2531	89,269.12	68,888.00	20,304.00	77.12
2532	89,269.12	68,888.00	20,304.00	77.12
2533	87,566.12	68,888.00	18,562.00	116.12
2534	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2535	85,818.02	69,095.00	16,318.00	405.02
2536	83,771.44	69,138.5	14,082.50	550.44
2537	15,865.56	2,059.00	13,167.50	639.06
2538	60,299.56	32,216.00	27,082.50	1,001.06
2539	45,309.56	32,216.00	12,092.50	1,001.06
2540	45,034.06	32,218.00	11,812.50	1,003.56
2541	44,721.06	32,368.00	11,418.50	934.56
2542	44,314.56	32,368.00	11,011.50	935.06
2543	44,131.12	32,366.00	10,989.56	775.56
2544	43,537.06	32,366.00	10,413.50	757.56

ที่มา : กรมประมง

จังหวัดชลบุรี

แหล่งน้ำที่ประชาชนชาวจังหวัดชลบุรีใช้เพื่อการเกษตร ประกอบด้วย บ่อบาดาลส่วนตัว 659 บ่อ บ่อบาดาลสาธารณะ 467 บ่อ (จากข้อมูล กชช.2ค ปี พ.ศ. 2539) และบ่อที่มีเครื่องสูบน้ำ 39 แห่ง สระ 2,604 แห่ง ฝายส่วนตัว 21 แห่ง และคลองชลประทานส่งน้ำ 7 แห่ง ซึ่งประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเหล่านี้ในฤดูแล้ง 992 ครัวเรือน ในพื้นที่ 251,578 ไร่ (จากข้อมูลแหล่งน้ำระดับหมู่บ้านปี 2535 กองประสานการพัฒนาชนบท สศช.)

ในส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดชลบุรีมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ แม่น้ำ ลำธาร คลอง 461 สาย ซึ่งในจำนวนนี้ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 368 สาย มีหนองบึง 48 แห่งที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 44 แห่ง มีน้ำพุ น้ำซับ 1 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 1 แห่ง และอื่นๆ 94 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 88 แห่งแหล่งน้ำในเขตชลประทานทุกโครงการที่สร้างเสร็จแล้วในปี พ.ศ. 2543 รวม 83 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 192.00 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 61,870 ไร่ หรือร้อยละ 4.40 ของพื้นที่ถือครองทางด้านการเกษตร

ตารางที่ 3.28 ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดชลบุรี หน่วย : ไร่

ปี พ.ศ.	เนื้อที่รวม	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		อ่างเก็บน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะ	ทำนบปลา
2529	24,327.28	15,497.00	3,924.03	4,906.25
2530	24,327.28	15,497.00	3,924.03	4,906.25
2531	24,327.28	15,497.00	3,924.03	4,906.25
2532	23,977.28	15,147.00	3,924.03	4,906.25
2533	23,977.28	15,147.00	3,924.03	4,906.25
2534	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2535	23,977.28	15,147.00	3,924.03	4,906.25
2536	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2537	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2538	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2539	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2540	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2541	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2542	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2543	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25
2544	30,038.83	21,412.00	3,820.58	4,806.25

ที่มา : กรมประมง

จังหวัดสงขลา

แหล่งน้ำที่ประชาชนชาวจังหวัดสงขลาใช้เพื่อการเกษตร ประกอบด้วย บ่อบาดาลส่วนตัว 15,130 บ่อ บ่อบาดาลสาธารณะ 1,873 บ่อ (จากข้อมูล กชช.2ค ปี พ.ศ. 2542) และบ่อที่มีเครื่องสูบน้ำ 225 แห่ง สระ 835 แห่ง ฝายส่วนตัว 16 แห่ง และคลองชลประทานส่งน้ำ 76 แห่ง ซึ่งประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเหล่านี้ในฤดูแล้ง 9,505 ครัวเรือน ในพื้นที่ 158,885 ไร่ (จากข้อมูลแหล่งน้ำระดับหมู่บ้านปี พ.ศ. 2535 กองประสานการพัฒนาชนบท สศช.)

ในส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดสงขลามีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ ทะเลสาบสงขลามีพื้นที่ 1,046.04 ตารางกิโลเมตร คลองอู่ตะเภายาวประมาณ 90 กิโลเมตร คลองเทพายาวประมาณ 80 กิโลเมตร คลองรัตภูมิยาวประมาณ 45 กิโลเมตร และคลองนาทวียาวประมาณ 70 กิโลเมตร

แหล่งน้ำในเขตชลประทานทุกโครงการที่สร้างเสร็จแล้วในปี พ.ศ. 2543 รวม 306 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 122.091 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 481,172 ไร่ หรือร้อยละ 22.95 ของพื้นที่ถือครองทางด้านการเกษตร

ตารางที่ 3.29 ข้อมูลแหล่งน้ำ จังหวัดสงขลา หน่วย : ไร่

ปี	**เนื้อที่รวม**	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		อ่างเก็บน้ำ	**แหล่งน้ำสาธารณะ**	**ทำนบปลา**
2529	91,754.12	85,188.13	6,449.77	116.22
2530	91,756.62	85,188.13	6,452.27	116.22
2531	91,756.62	85,188.13	6,452.27	116.22
2532	93,312.72	85,205.53	6,455.97	1,651.22
2533	93,453.67	85,207.53	6,545.42	1,700.72
2534	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2535	92,187.55	85,201.73	6,762.10	223.72
2536	92,387.55	85,401.73	6,762.10	223.72
2537	92,387.55	85,401.73	6,762.10	223.72
2538	92,388.65	85,401.73	6,763.20	223.72
2539	7,609.02	579.98	6,783.10	245.94
2540	7,609.02	579.98	6,783.10	245.94
2541	7,496.42	574.98	6,689.50	231.94
2542	7,277.12	362.58	6,686.10	228.44
2543	7,289.72	357.58	6,686.10	246.04
2544	7,271.72	357.58	6,668.10	246.04

ที่มา : กรมประมง

โดยสรุปจำนวนหน่วย เนื้อที่ ของแหล่งน้ำสาธารณะจำแนกตามประเภทแหล่งน้ำเป็นรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2544 สรุปได้ดังตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 จำนวนหน่วย เนื้อที่ ของแหล่งน้ำสาธารณะจำแนกตามประเภทแหล่งน้ำเป็นราย จังหวัดปี 2544 เนื้อที่:ไร่

ชื่อจังหวัด	รวม		แหล่งน้ำสาธารณะ					
			อ่างเก็บน้ำ		แหล่งน้ำธรรมชาติ		ทำนบปลา	
	หน่วย	เนื้อที่	หน่วย	เนื้อที่	หน่วย	เนื้อที่	หน่วย	เนื้อที่
เชียงใหม่	341	30,401.0	99	27,577.2	163	2,362	79	461.8
นครราชสีมา	1,356	184,641.39	140	133,686.38	650	44,272.82	566	6,682.19
ชลบุรี	141	30,038.83	22	21,412	86	3,820.58	33	4,806.25
สุพรรณบุรี	198	43,537.06	10	32,366	131	10,413.5	57	757.56
สงขลา	204	7,271.72	15	357.58	142	6,668.10	47	246.04

ที่มา:กรมประมง

3.1.4.4 วิเคราะห์สถานการณ์พื้นที่แหล่งน้ำในประเทศไทย

นิยามความหมายของแหล่งน้ำสาธารณะ

แหล่งน้ำสาธารณะ ตามนิยามความหมายของกรมชลประทาน เป็นนิยามความหมายที่แตกต่างจากกรมพัฒนาที่ดิน โดยไม่รวมพื้นที่แหล่งน้ำที่สำคัญคือแม่น้ำและลำคลอง ฉะนั้นพื้นที่แล่งน้ำสาธารณะตามความหมายของกรมชลประทานกับพื้นที่แหล่งน้ำผิวดินตามความหมายของกรมพัฒนาที่ดินจึงไม่เหมือนกัน โดยกรมประมงแบ่งพื้นที่แหล่งน้ำสาธารณะเป็น 3 ประเภทดังนี้

อ่างเก็บน้ำ ได้แก่ ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำต่างๆที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยไม่รวมอ่างเก็บน้ำตามเขื่อนต่างๆ และไม่รวมทะเลสาบสงขลา

แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ ห้วย หนอง บึง บ่อหลา

ทำนบปลา ได้แก่ แหล่งน้ำประจำหมู่บ้าน แหล่งน้ำ กสช. กชป. แหล่งน้ำอื่นๆที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในการปล่อยปลา

จำนวนหน่วยและพื้นที่ของแหล่งน้ำสาธารณะ

จากการสำรวจจำนวนและเนื้อที่ของแหล่งน้ำสาธารณะทั่วประเทศในปี พ.ศ.2544 พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 35,422 แห่ง มีเนื้อที่ 3,081,888.55 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะประเภทอ่างเก็บน้ำ 3,841 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 10.84 ของจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด มีเนื้อที่ 1,720,523.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.83 ของเนื้อที่ทั้งหมด เป็นแหล่งน้ำประเภทแหล่งน้ำธรรมชาติ 23,735 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 67.01 ของแหล่งน้ำทั้งหมด มีเนื้อที่ 1,206,848.80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.16 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประเภททำนบปลา 7,846 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 22.15 ของจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด มีเนื้อที่ 154,515.85 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของเนื้อที่ทั้งหมด

ตารางที่ 3.31 จำนวนหน่วย เนื้อที่ ของแหล่งน้ำสาธารณะจำแนกตามประเภท ปี พ.ศ. 2544

ประเภท	หน่วย		เนื้อที่ (ไร่)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	35,422	100.00	3,081,888.55	100.00
อ่างเก็บน้ำ	3,841	10.84	1,720,523.90	55.83
แหล่งน้ำธรรมชาติ	23,735	67.01	1,206,848.80	39.16
ทำนบปลา	7,846	22.15	154,515.85	5.01

จากจำนวนแหล่งน้ำสาธารณะประเภทอ่างเก็บน้ำ พบว่าส่วนใหญ่เป็นอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดเนื้อที่น้อยกว่า 50 ไร่ มีจำนวน 2,062 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 53.68 ของจำนวนอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 44,665.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของเนื้อที่อ่างเก็บน้ำ รองลงมาเป็นอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดเนื้อที่ 101-500 ไร่ มีจำนวน 822 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 21.40 ของจำนวนอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 204,901.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.91 ของเนื้อที่อ่างเก็บน้ำ และอ่างเก็บน้ำที่มีขนาด 501-1,000 ไร่ มีจำนวนน้อยที่สุด 159 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4.14 ของจำนวนอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 126,251.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.33 ของเนื้อที่อ่างเก็บน้ำ

จากจำนวนแหล่งน้ำสาธารณะประเภทแหล่งน้ำธรรมชาติ พบว่าส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีขนาดเนื้อที่น้อยกว่า 10 ไร่ มีจำนวน 12,927 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 54.46 ของจำนวนแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเนื้อที่ 61,370.12 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.09 ของเนื้อที่แหล่งน้ำธรรมชาติ รองลงมาเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีขนาดเนื้อที่ 11-30 ไร่ มีจำนวน 5,992 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.25 ของจำนวนแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเนื้อที่ 114,911.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.52 ของเนื้อที่แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีขนาดเนื้อที่ มากกว่า 100 ไร่ มีจำนวนน้อยที่สุด 1,452 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 6.12 ของจำนวนแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเนื้อที่ 837,765.52 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.42 ของเนื้อที่แหล่งน้ำธรรมชาติ

จากจำนวนแหล่งน้ำสาธารณะประเภททำนบปลา พบว่าส่วนใหญ่เป็นทำนบปลาที่มีขนาดเนื้อที่น้อยกว่า 10 ไร่ มีจำนวน 5,720 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 72.90 ของจำนวนทำนบปลา มีเนื้อที่ 19,345.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.52 ของเนื้อที่ทำนบปลา รองลงมาเป็นทำนบปลาที่มีขนาดเนื้อที่ 11-30 ไร่ มีจำนวน 1,325 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.89 ของจำนวนทำนบปลา มีเนื้อที่ 26,050.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.86 ของเนื้อที่ทำนบปลา และทำนบปลาที่มีขนาดเนื้อที่มากกว่า 100 ไร่ มีจำนวนน้อยที่สุด 212 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2.70 ของจำนวนทำนบปลา มีเนื้อที่ 76,628.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.59 ของเนื้อที่ทำนบปลา

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน (Irrigable Area) คือ พื้นที่โครงการส่วนที่สามารถได้รับน้ำชลประทานและสามารถปลูกพืชได้ (พื้นที่ชลประทานตามความหมายของกรมชลประทาน) จากการจัดทำฐานข้อมูลแผนที่แหล่งน้ำผิวดินประเทศไทยมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก ทั้งหมด 5,918 แห่ง เนื้อที่ประมาณ 2,241,000 ไร่ มีความจุในการกักเก็บน้ำประมาณ 73,389 ล้านลูกบาศก์เมตร มีฝายและเขื่อนกั้นน้ำทั้งหมด 3,234 แห่ง จากรายงานสถิติโครงการชลประทานของกรมชลประทานประเทศไทยมีพื้นที่ชลประทานขนาดต่างๆ ที่สร้างเสร็จถึงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.2545 ดังต่อไปนี้ คือ

โครงการชลประทานขนาดใหญ่ มีพื้นชลประทาน 16,242,499 ไร่ โครงการชลประทานขนาดกลาง 6,727,386 ไร่ โครงการชลประทานขนาดเล็ก 9,049,740 ไร่ โครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 1,133,771 ไร่ และโครงการชลประทานหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดนมีพื้นที่ชลประทาน 208,961 ไร่ โดยโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ภาคกลางมีพื้นที่ชลประทานมากสุด 9,942,435 ไร่ หรือ 61% ของโครงการขนาดใหญ่ โครงการชลประทานขนาดกลาง ขนาดเล็ก อันเนื่องมาจากพระราชดำริและหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ภาคเหนือมีพื้นที่ชลประทานมากสุด คือ 1,778,343 3,422,744 3,422,744 และ 86,755 ไร่ หรือ 31 38 57 และ 42% ของพื้นที่โครงการชลประทานนั้นๆ ตามลำดับ

พื้นที่เกษตรกรรมที่มีน้ำชลประทาน

พื้นที่เกษตรกรรมที่มีน้ำชลประทาน จากการสำรวจพื้นที่ของส่วนวิเคราะห์การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2543/44 พบว่ามีพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 180,347,173 ไร่ หรือร้อยละ 56.23 ของเนื้อที่ประเทศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่อาศัยน้ำฝน 170,454,412 ไร่ หรือร้อยละ 94.52 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดและเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีน้ำชลประทาน 9,892,761 ไร่ หรือร้อยละ 5.48 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด โดยพื้นที่เกษตรกรรมที่มีน้ำชลประทานในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันออก กลาง และภาคใต้ มีเนื้อที่ 953,964 963,152 1,359,786 6,214,314 และ 401,545 ไร่ หรือร้อยละ 2.39 1.29 9.58 26.37 และ 1.45 ของพื้นที่เกษตรกรรมในแต่ละภาคตามลำดับ

แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อการพัฒนาที่ดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำควรมุ่งเน้นในพื้นที่สาธารณประโยชน์ พื้นที่แห้งแล้งซ้ำซากที่น้ำท่วมซ้ำซากและพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินระดับรุนแรง นอกนากนี้ก่อนมีการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำ หลังจากสำรวจความเหมาะสมทางด้านกายภาพแล้ว ควรมีการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจสังคมและความต้องการของท้องถิ่นนั้นด้วยว่ามีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ระดับไหนมากปานกลางหรือน้อย และเพื่อแก้ปัญหาการขัดแย้งของชุมชนนั้นในระหว่างกำลังดำเนินงานพัฒนาแหล่งน้ำนั้นในรายละเอียดดังต่อไปนี้

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่สาธารณประโยชน์

พื้นที่สาธารณประโยชน์ เป็นพื้นที่ที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้ดูแลโดยผ่านทางผู้ว่าราชการจังหวัดต่างๆ เช่น พื้นที่แหล่งน้ำตามธรรมชาติต่างๆ ได้แก่ หนอง บึง ลำน้ำต่างๆ และทำเลเลี้ยงสัตว์ หรือพื้นที่ของส่วนราชการอื่นๆ เป็นผู้ดูแล เช่น พื้นที่ของทางราชการทหารและพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ถ้ามีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่เหล่านี้โอกาสที่ประชาชนจะได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันจะมีมากกว่าที่จะไปพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ส่วนบุคคลหรือในพื้นที่ของประชาชนทั่วไปซึ่งอาจมีปัญหาขัดแย้งในการแย่งกันใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่จัดสร้างขึ้นได้

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่แห้งแล้งและน้ำท่วมซ้ำซาก

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่แห้งแล้งและน้ำท่วม ซ้ำซาก มีความจำเป็นและเร่งด่วนอย่างมากในการช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่ ก่อนที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่จะเกิดขึ้นซึ่งในปัจจุบันโครงการขนาดใหญ่เกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากต้องใช้งบประมาณสูงและมักได้รับการต่อต้านจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบและจากกลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ พื้นที่แห้งแล้งซ้ำซากหรือแห้งแล้งเป็นประจำเป็นที่เข้าใจทั่วไปอยู่แล้วว่า ควรมีแหล่งน้ำให้ประชาชนได้ใช้เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหรือน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ก็มีความจำเป็นต้องพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กพอๆ กันกับในพื้นที่แห้งแล้งซ้ำซาก เนื่องจากในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก การเพาะปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกหรือฤดูฝนมักไม่ค่อยได้ผล พืชผลจะเสียหายจากน้ำท่วม จะทำการเพาะปลูกช่วงก่อนฤดูฝนหรือหลังฤดูฝนเมื่อน้ำไม่ท่วมแล้วมักมีน้ำไม่เพียงพอในการเพาะปลูก โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่มีน้ำชลประทานหรือพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อการพัฒนาที่ดินในพื้นที่เหล่านี้คือ ขุด ลอกหนอง บึง และลำน้ำที่มีอยู่แล้วให้กักเก็บน้ำได้มากขึ้น และระบายน้ำได้ดีขึ้น นอกจากนี้ควรมีการสร้างสระน้ำเพิ่มเติมเพื่อแหล่งน้ำที่ขุดลอกแล้วและแหล่งน้ำสร้างขึ้นใหม่ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อเกษตรกรใน

พื้นที่ช่วงฤดูแล้งหรือหลังน้ำลด ในด้านเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก เป็นแหล่งน้ำของสัตว์เลี้ยงและเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดิน

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้คือ ตั้งแต่ระดับการสูญเสียดินปานกลางถึงรุนแรงมากที่สุด คือ สูญเสียดิน มากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 108,876,886 ไร่ หรือร้อยละ 33.95 ของเนื้อที่ทั้งหมดประเทศ ในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ส่วนนี้ ควรคำนึงถึงประโยชน์หลัก คือ ป้องกันตะกอนดินลงไปทับถมแหล่งน้ำตอนล่าง ประโยชน์รองลงไปคือเป็นแหล่งน้ำเอนกประสงค์อื่นๆ เช่น เพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ และอุปโภคบริโภค เป็นต้น การสร้างแหล่งน้ำในบริเวณนี้ควรมีการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีอื่นๆ ร่วมอยู่ด้วย

ในการพัฒนาแหล่งน้ำแต่ละแห่งหลังจากดำเนินงานสำรวจความเหมาะสมทางด้านกายภาพในการพัฒนาแหล่งน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ดำเนินโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงผลดีและผลเสียจากการพัฒนาแหล่งน้ำนั้นให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องรับทราบและขอทราบความคิดเห็นพร้อมทั้งสำรวจสภาวะเศรษฐกิจสังคมและความต้องการถิ่น การพัฒนาแหล่งน้ำโครงการนั้นๆ จึงจะทำได้สะดวก ไม่มีความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและประชาชนเกิดขึ้นและสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ดำเนินงาน

3.1.4.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

1.จากการสำรวจฐานข้อมูลทางด้านการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หน่วยงานของรัฐจัดรวบรวมไว้นั้นพบว่า กรมพัฒนาที่ดิน ถือว่าเป็นหน่วยงานที่มีข้อมูลเกี่ยวกับการจำแนกที่ดินที่ดินที่มีรายละเอียดมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินที่จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2544 แต่ไม่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ได้ เพราะในการศึกษาต้องการข้อมูลที่เป็น Time Series

2.กรมประมงมีข้อมูลสถิติแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นข้อมูล Time Series ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 – 2544 ซึ่งไม่หน่วยงานใดที่มีข้อมูลด้านแหล่งน้ำดีกว่าของกรมประมง จึงเห็นควรใช้ข้อมูลของกรมประมงเป็นฐานข้อมูลในการศึกษา

3.2 การจัดทำระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

(System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA)

เป็นบัญชีที่เชื่อมโยงกันระหว่างบัญชีทรัพยากรที่ดินกับบัญชีรายได้ประชาชาติ ซึ่งสามารถจะอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ทรัพยากรที่ดินทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานที่ส่งผลกระทบเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้ แนวคิดหลัก คือ นำบัญชีประชาชาติและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมเข้าด้วยกัน จะนำบัญชีประชาชาติที่ประกอบด้วย

- ผลผลิตรวมของประเทศ (Output)
- การบริโภคสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Consumption)
- การสะสมทุนเบื้องต้น (Gross Capital Formation)
- มูลค่าเพิ่ม (Valued added)
- การนำเข้า (Import) และการส่งออก (Export)
- การบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Consumption)

บัญชีรายได้ประชาชาติจะถูกโยงไปสู่สาขาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสาขาการผลิตในบัญชีประชาชาติ และจะถูกนำไปคำนวณการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยบัญชีทรัพยากรที่ดิน ซึ่งมีวิธีการคำนวณ คือ คำนวณหาการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2543 (Land Used by Industry) ในระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับประเทศ เพื่อที่จะนำมาหาบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account) สำหรับการคำนวณหาบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account) เป็นการนำเอาบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดินคูณด้วยราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภท

3.2.1 การคำนวณการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2543 (Land used by Industry)

เป็นการคำนวณระหว่างการใช้ประโยชน์ในที่ดินต่างๆกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขาว่านำไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจใด จำนวนเท่าไร ซึ่งทำการศึกษาใน ปี พ.ศ. 2543 เนื่องจากจะสอดคล้องกับเมตริกซ์บัญชีสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ESAM) ปี พ.ศ. 2543 โดยข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้น มาจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้างจากรายงานการประมวลข้อมูลสถิติการก่อสร้าง พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่ดินเกษตรกรรม จากรายงานพื้นที่เกษตรกรรมเสียหายจากภัยธรรมชาติ ของกรมส่งเสริมการเกษตร ที่ดินป่าไม้ จากข้อมูลการอนุญาตเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดิน ของกรมป่าไม้ ที่ดินแหล่งน้ำ จากสถิติปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำจืดจากแหล่งน้ำสาธารณะ ของกรมประมง สำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา ได้แก่

- เกษตร
- เหมืองแร่
- โรงงานอุตสาหกรรม
- ก่อสร้าง
- ไฟฟ้า/ประปา
- ขนส่ง/สื่อสาร
- ธนาคาร , ประกันภัย และอสังหาริมทรัพย์
- ที่อยู่อาศัย
- สถานที่ราชการ
- บริการ
- อื่นๆ

สามารถคำนวณการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ ได้ดังนี้

1). ระดับจังหวัด ทำการศึกษาใน 5 จังหวัดนำร่อง คือ เชียงใหม่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชลบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดสงขลา
2). ระดับภาค สามารถแบ่งได้ 5 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้
3). ระดับประเทศ

1. การคำนวณการใช้ประโยชน์ที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ก). จังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดนำร่องในภาคเหนือ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,566,911 ไร่ พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 81.80 พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา จังหวัดเชียงให่เป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่ป่าไม้เหลืออยู่มากที่สุดในประเทศไทย รองลงมา คือ พื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 9.9 ส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อที่ทำนา รองลงมาเป็นเนื้อที่ปลูกพืชผักและไม้ยืนต้น และปลูกพืชไร่ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง แยกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย รองลงมา คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการพาณิชย์ และสถานที่ราชการตามลำดับ สำหรับพื้นที่น้ำจังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีแหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย แม่น้ำ ลำคลอง หนองและบึงธรรมชาติหลายแห่ง แม่น้ำที่สำคัญ ๆ ของจังหวัดเชียงใหม่มี 8 สาย (ตารางที่ 3.32)

ตารางที่ 3.32 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	1,150,395.5	110,469.8	454.8	-	
แหมืองแร่	-	-	13,263.1	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	273.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-		-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	2,721.4	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	3,149.0	-	9,936.7	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	49,482.2	-	-	-	-	
ธนาคาร .ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	13,907.8	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	133,683.3	70,343.7	-	-	-	
สถานที่ราชการ	19,366.0	-	10,729.2	-	-	
บริการ	7,643.0	-	10,884.1	-	-	
อื่นๆ	-	27,116.2	10,122,308.8	28,427.2	-	
รวม	**227,504.3**	**1,247,855.4**	**10,280,313.0**	**28,882.0**	**782,356.3**	**12,566,911.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ข). จังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ประมาณ 4,621,181 ไร่ มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 3 ของ ภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลามีพื้นที่เกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 46.3 ของพื้นที่ทั้งหมด พืชที่ปลูกมากได้แก่ ยางพารา ข้าวและมะพร้าว สำหรับพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสงขลาคิดเป็นร้อยละ 11.1 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งสามารถแบ่งตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ คือ พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเข้าไปใช้ประโยชน์ในที่ดินป่าไม้ทางด้านการเกษตร ในปี พ.ศ. 2543 จำนวน 8,149.9 ไร่ ทางด้านเหมืองแร่ 7,524.7 ไร่ ด้านไฟฟ้า/ประปา 1,104.4 ไร่ ตามลำดับ และพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย รองลงมา คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการพาณิชย์ สถานที่ราชการ และโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสงขลาที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ สัตว์น้ำทะเล ยางพารา ฯลฯ จึงก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ มากที่สุดในภาคใต้ (ตารางที่ 3.33)

ตารางที่ 3.33 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดสงขลา หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	2,026,265.4	8,149.9	246.0	-	
แหมืองแร่	-	-	7,524.7	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	9,701.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	1,104.4	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	1,659.0	-	77,556.0	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	16,509.9	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	3,305.1	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	9,032.5	54,647.5	-	-	-	
สถานที่ราชการ	12,288.0	-	12.6	-	-	
บริการ	2,506.0	-	145.0	-	-	
อื่นๆ	-	56,512.7	419,195.3	7,043.7	-	
รวม	**55,001.5**	**2,137,425.6**	**513,688.0**	**7,289.7**	**1,907,776.2**	**4,621,181.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ค). จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 12,808,728 ไร่ โดยร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พืชที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ ข้าว พืชไร่ และ ไม้ผลและไม้ยืนต้น ตามลำดับ พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครราชสีมามีประมาณ 2,045,250 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ 29 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง และวนอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อย เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าไม้แยกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับอนุญาตเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวน 15,871.2 ไร่ เป็นเหมืองแร่ 2,682.5 ไร่ เพื่อการไฟฟ้า/ประปา จำนวน 5,200.4 ไร่ และเป็นสถานที่ราชการจำนวน 6,020.9 ไร่ สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของจังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ประมาณ 309,296.1 ไร่ เมื่อพิจารณาพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างแยกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้

สิ่งปลูกสร้างเพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาเป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการพาณิชย์ เพื่อการบริการ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.34)

ตารางที่ 3.34 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	7,435,077.5	15,871.2	6,682.2	-	
แหมืองแร่	-	-	2,682.5	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	25,241.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	5,200.4	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	4,848.0	-	4,501.4	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	78,128.6	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	13,733.3	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	112,020.1	153,261.9	-	-	-	
สถานที่ราชการ	44,177.0	-	6,020.9	-	-	
บริการ	31,148.0	-	7,898.6	-	-	
อื่นๆ	-	92,760.7	2,003,075.0	177,958.8	-	
รวม	**309,296.1**	**7,681,100.1**	**2,045,250.0**	**184,641.0**	**2,588,440.8**	**12,808,728.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ง). จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 2,726,875 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 44.9 ได้แก่ ไม้ผลไม้ยืนต้น และที่นา ตามลำดับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของจังหวัดชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 11 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม โดยจังหวัดชลบุรีมีนิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้ว 4 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (บางปะกง) และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง พื้นที่ป่าไม้ของ

จังหวัดชลบุรี มีประมาณ 312,063 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.4 สำหรับพื้นที่แหล่งน้ำของจังหวัดชลบุรี มีเพียง 30,063 ไร่ เนื่องจากจังหวัดชลบุรีไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน อีกทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติก็มีจำนวนน้อย จึงจำเป็นต้องอาศัยแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (อ่างเก็บน้ำ) เพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภค ซึ่งมีอ่างเก็บน้ำที่สร้างแล้วเสร็จที่สำคัญมี 12 อ่าง สามารถจุน้ำได้ 188.03 ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด รองลงมา ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองค้อ (ตารางที่ 3.35)

ตารางที่ 3.35 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดชลบุรี หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	1,211,354.1	304.4	4,806.3	-	
แหมืองแร่	-	-	2,449.1	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	44,817.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	692.9	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	152.0	-	2,363.1	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	29,601.9	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	6,327.1	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	141,445.1	38,122.9	-	-	-	
สถานที่ราชการ	33,121.0	-	23.7	-	-	
บริการ	44,540.0	-	528.4	-	-	
อื่นๆ	-	6,442.0	305,701.5	25,232.6	-	
รวม	**300,004.1**	**1,255,919.0**	**312,063.0**	**30,038.8**	**861,450.4**	**2,726,875.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

จ). จังหวัดสุพรรณบุรี

จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีน อยู่ในเขตภาคกลางด้านตะวันตกของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 3,348,755 ไร่ จากการที่พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่เป็นที่ราบ

ลุ่ม สภาพดินฟ้าอากาศทั่วไปเหมาะแก่การทำแก่การทำเกษตรกรรม ทำให้จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่ทำการเกษตรถึงร้อยละ 62.1 พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ข้าว รองลงมา คือ อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วต่างๆ และอื่นๆ พื้นที่ที่รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 11.6 ของพื้นที่ทั้งหมด จังหวัดสุพรรณบุรีมีป่าสงวนแห่งชาติทั้งหมด 7 แห่ง กระจายอยู่ทางตอนเหนือ และตะวันตกของจังหวัด สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของจังหวัดสุพรรณบุรี คิดเป็นร้อยละ 2.4 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด เมื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการอยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 87.9 ของพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างทั้งจังหวัด รองลงมา คือ เพื่อการพาณิชย์ และสถานที่ราชการ ตามลำดับ จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่น้ำประมาณ 44,131.2 ไร่ โดยอ่างเก็บน้ำที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยกระเสียว อ่างเก็บน้ำห้วยท่าเดื่อ อ่างเก็บน้ำพุตะเคียน และอ่างเก็บน้ำลำตะเพิน (ตารางที่ 3.36)

ตารางที่ 3.36 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	2,004,315.9	1,018.0	775.6	-	
แหมืองแร่	-	-	3,093.2	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	1,303.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-		-	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	304.0	-	-	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	5,030.9	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	840.1	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	70,694.1	69,748.9	-	-	-	
สถานที่ราชการ	1,792.0	-	-	-	-	
บริการ	463.0	-	143.4	-	-	
อื่นๆ	-	6,317.2	382,683.4	43,355.6	-	
รวม	**80,427.1**	**2,080,382.0**	**386,938.0**	**44,131.1**	**756,876.8**	**3,348,755.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ฉ). ภาคเหนือ

ภาคเหนือเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาและที่สูง และเป็นภาคที่มีทรัพยากรป่าไม้มากกว่าภาคอื่นๆ ของประเทศ คือ ประมาณ 60,168,938 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 56.8 มีอุทยานแห่งชาติจำนวน 33 แห่ง เมื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า มีการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้เพื่อการเกษตรกรรม 759,429.3 ไร่ รองลงมา คือ เหมืองแร่ สถานที่ราชการและเพื่อการขนส่ง/สื่อสาร ตามลำดับ และร้อยละ 26 ของภาคเหนือเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งปลูกข้าวเป็นหลัก เนื่องจากภาคนี้มีภูเขาสูง จะมีความชื้นและน้ำไหลจากภูเขาลงสู่ที่ราบ เกือบตลอดปี รองลงมา คือ หอม กระเทียมและผักต่างๆ สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างโดยจำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการอยู่อาศัย รองลงมา คือ เพื่อการพาณิชย์ และเป็นสถานที่ราชการ ตามลำดับ และพื้นที่น้ำของภาคเหนือ มีประมาณ 1,033,488.9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.97 ของพื้นที่ภาคเหนือทั้งหมด (ตารางที่ 3.37)

ตารางที่ 3.37 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคเหนือ หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	26,392,787.5	759,429.3	31,538.3	-	
แหมืองแร่	-	-	157,394.5	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	32,806.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-		-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-		45,664.9	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	18,508.0	-	114,463.2	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	252,947.5	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและ อสังหาริมทรัพย์	48,180.5	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	1,077,419.1	921,175.9	-	-	-	
สถานที่ราชการ	208,548.0	-	126,049.0	-	-	
บริการ	35,899.0	-	30,954.2	-	-	
อื่นๆ	-	209,555.8	58,934,982.9	1,001,950.7	-	
รวม	**1,674,308.1**	**27,523,519.2**	**60,168,938.0**	**1,033,489.0**	**15,627,425.8**	**106,027,680.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ช). ภาคตะวันออก

พื้นที่ในภาคนี้ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขา แนวเทือกเขาที่สูงที่ราบแคบๆ ทางตอนบน และชายฝั่งทะเล มีพื้นที่ประมาณ 22,814,063 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคนี้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 46.3 พืชที่ทำการปลูกกันมาก คือ พืชสวนและพืชไร่ และร้อยละ 23.1 เป็นพื้นที่ป่าไม้ เมื่อแยกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรจำนวน 37,705.4 ไร่ รองลงมาคือเพื่อเป็นสถานที่ราชการ และเพื่อการขนส่ง/สื่อสาร ตามลำดับ พื้นที่ในภาคตะวันออกร้อยละ 4 เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่งทั้งในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา สำหรับพื้นที่น้ำของภาคตะวันออก มีเพียง 111,844.3 ไร่ ภาคนี้เป็นภาคที่มีปริมาณน้ำน้อยเนื่องจากมีแม่น้ำบางปะกงที่เป็นแม่น้ำสายยาวอยู่เพียงสายเดียว นอกนั้นเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ จึงมีปริมาณน้ำ และยังไม่มีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ จะมีเพียงการสร้างอ่างเก็บน้ำไว้เท่านั้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ อ่างเก็บน้ำมาบประชัน เป็นต้น (ตารางที่ 3.38)

ตารางที่ 3.38 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคตะวันออก หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	10,138,206.0	37,705.4	6,099.3	-	
แหมืองแร่	-	-	5,807.8	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	121,064.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-		-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	7,864.2	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	728.0	-	9,985.0	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	79,811.6	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและ อสังหาริมทรัพย์	14,528.4	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	520,325.4	257,145.6	-	-	-	
สถานที่ราชการ	93,349.0	-	24,101.9	-	-	
บริการ	70,229.0	-	2,298.0	-	-	
อื่นๆ	-	175,557.6	5,186,175.7	105,745.0	-	
รวม	**900,035.4**	**10,570,909.2**	**5,273,938.0**	**111,844.3**	**5,957,336.1**	**22,814,063.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ซ). ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ประมาณ 105,533,963 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 54.8 แต่เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ราบสูง มีอากาศร้อนจัด และหนาวจัด ดินไม่สามารถเก็บน้ำได้จึงมีสภาพค่อนข้างแห้งแล้ง ผลผลิตทางการเกษตรไม่ค่อยดี พืชที่สำคัญทางภาคนี้ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ปอ และข้าวโพด พื้นที่รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้มีพื้นที่ประมาณ 16,579,313 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.7 ของพื้นที่ทั้งภาค มีอุทยานแห่งชาติจำนวน 22 แห่ง สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของภาคนี้ เมื่อจำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาคือพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการพาณิชย์ และสถานที่ราชการ ตามลำดับ จากการที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสภาพพื้นที่ดินที่ไม่สามารถเก็บได้ จึงมีการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำไว้จำนวนมากเพื่อรองรับสภาพแห้งแล้งที่จะเกิดขึ้น โดยมีเขื่อนทั้งหมด 8 เขื่อน พื้นที่น้ำของภาคนี้มีประมาณ 2,246,493.9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.1 (ตารางที่ 3.39)

ตารางที่ 3.39 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมการผลิต (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	54,402,660.7	386,991.8	104,571.1	-	
แหมืองแร่	-	-	15,389.1	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	52,307.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	14,467.1	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	18,076.0	-	72,273.6	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	464,158.6		-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและ อสังหาริมทรัพย์	68,133.4	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	1,498,748.5	1,422,443.5		-	-	
สถานที่ราชการ	299,279.0	-	48,123.7	-	-	
บริการ	39,606.0	-	31,125.6	-	-	
อื่นๆ	-	2,014,898.1	16,010,942.1	2,141,922.8	-	
รวม	**2,440,308.5**	**57,840,002.3**	**16,579,313.0**	**2,246,493.9**	**26,427,845.3**	**105,533,963.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ฌ). ภาคกลาง

ภาคกลางเป็นภูมิภาคที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดของประเทศ มีพื้นที่ประมาณ 42,124,190 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบจึงเหมาะแก่การทำการเกษตร พื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคจึงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 59.5 ของพื้นที่ทั้งภาค พืชที่สำคัญ คือ ข้าว สวนผัก และสวนผลไม้ พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 13,413,625 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.8 ของพื้นที่ภาคกลาง สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างในภาคกลาง พบว่ามีประมาณ 2,337,267.8 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 5.6 เมื่อจำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อที่อยู่อาศัย รองลงมาเป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อการพาณิชย์ สถานที่ราชการ และโรงงานอุตสาหกรรม ตามลำดับ และพื้นที่น้ำในภาคกลางมีประมาณ 564,940.8 ไร่ มีอ่างเก็บน้ำอยู่ถึง 9 แห่ง อีกทั้งมีลุ่มแม่น้ำหลักอยู่ถึง 5 สายได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสะเกกรัง แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง (ตารางที่ 3.40)

ตารางที่ 3.40 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคกลาง หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	23,976,562.5	429,098.4	4,385.3	-	
แหมืองแร่	-	-	73,434.6	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	200,603.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	6,386.9	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	33,399.0	-	14,478.1	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	568,247.0	-	-		-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	95,593.0	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	827,185.8	765,264.2	-	-	-	
สถานที่ราชการ	520,236.0	-	28,540.9	-	-	
บริการ	92,004.0	-	4,608.0	-	-	
อื่นๆ	-	313,504.8	12,857,078.1	560,555.5	-	
รวม	**2,337,267.8**	**25,055,331.5**	**13,413,625.0**	**564,940.8**	**753,024.9**	**42,124,190.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ญ). ภาคใต้

ภาคใต้ตั้งอยู่ระหว่างทะเลอันดามัน ในมหาสมุทรอินเดียและทะเลจีนใต้ มีพื้นที่ประมาณ 44,196,992 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมคิดเป็นประมาณร้อยละ 43 เนื่องจากภาคนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ทำให้มีฝนตกชุกแทบทั้งปี พืชที่สำคัญทางภาคใต้ ได้แก่ ยางพารา มะพร้าว และน้ำมันปาล์ม พื้นที่รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 24.6 ของพื้นที่ทั้งภาค สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างในภาคใต้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อที่อยู่อาศัย รองลงมา คือ เพื่อการพาณิชย์ สถานที่ราชการ ตามลำดับ พื้นที่น้ำทางภาคใต้มีประมาณ 215,800.9 ไร่ มีเขื่อนเพียง 2 แห่ง คือ เขื่อนบางลาง และเขื่อนรัชประภา (ตารางที่ 3.41)

ตาราง 3.41 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคใต้ หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมการผลิต (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	18,167,251.5	451,600.1	6,051.2	-	
แหมืองแร่	-	-	59,199.6	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	19,670.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	7,247.0	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	15,639.0	-	87,476.7	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	120,889.3	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	18,705.7	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	113,061.3	540,225.7	-	-	-	
สถานที่ราชการ	97,943.0	-	42,001.4	-	-	
บริการ	15,736.0	-	23,336.8	-	-	
อื่นๆ	-	307,056.6	10,212,513.4	209,749.7	-	
รวม	**401,644.3**	**19,014,533.8**	**10,883,375.0**	**215,800.9**	**13,676,638.0**	**44,196,992.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

ฏ). ประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่กลางภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่ประมาณ 320,696,888 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยถูกใช้ในการประกอบกิจกรรมทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 40.35 ของพื้นที่ทั้งประเทศ พืชที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว พื้นที่รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 33.2 ของพื้นที่ทั้งประเทศ สำหรับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างในประเทศไทยมีประมาณ 8 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างเพื่อที่อยู่อาศัย รองลงมาเพื่อการพาณิชย์ และสถานที่ราชการ ตามลำดับ พื้นที่ส่วนที่น้อยที่สุดของประเทศไทย คือ พื้นที่น้ำ มีประมาณ 4.1 ล้านไร่ โดยสามารถแบ่งเป็นแหล่งน้ำในภาคเกษตร 152,645.2 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ (ตารางที่ 3.42)

ตารางที่ 3.42 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเทศไทย หน่วย:ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามกิจกรรมการผลิต (Land Used by Industry)						
กิจกรรม	**พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง**	**พื้นที่เกษตรกรรม**	**พื้นที่ป่าไม้**	**พื้นที่น้ำ**	**พื้นที่อื่น ๆ**	**พื้นที่รวมจังหวัด**
เกษตร	-	122,904,256.7	2,064,825.0	152,645.2	-	
แหมืองแร่	-	-	311,225.6	-	-	
โรงงานอุตสหกรรม	426,450.0	-	-	-	-	
ก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	81,630.1	-	-	
ขนส่ง/สื่อสาร	86,350.0	-	298,676.6	-	-	
ค้าปลีก/ค้าส่ง	1,445,547.8	-	-	-	-	
ธนาคาร . ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	285,647.2	-	-	-	-	
ที่อยู่อาศัย	4,293,885.6	3,649,109.4	-	-	-	
สถานที่ราชการ	1,219,355.0	-	268,816.9	-	-	
บริการ	253,474.0	-	92,322.6	-	-	
อื่นๆ	-	2,845,012.8	103,201,753.2	4,015,423.7	-	
รวม	**8,010,709.6**	**129,398,378.9**	**106,319,250.0**	**4,168,068.9**	**72,800,470.6**	**320,696,888.0**

ที่มา:พื้นที่รวมจังหวัด ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

3.2.1 การคำนวณบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land)

จากตาราง Land used by Industry ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ ปี พ.ศ. 2543 สามารถนำมาคำนวณ หาบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land) ปี พ.ศ. 2543 โดยการหา

- สต็อกต้นปี (Opening Stock)
- การสะสม (Other Accumulation)
- การเปลี่ยนแปลง (Volume Changes)
- สต็อกปลายปี (Closing Stock)

ตารางที่ 3.43 บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน

สต็อกต้นปี (Opening Stock)	1.ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land) 2.ที่ดินเพื่อปลูกป่า (Forestry land) 3.ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Built-up land) 4. ที่ดินแหล่งน้ำ 5. ที่ดินอื่นๆ (Other Land)
การสะสม (Other Accumulation)	การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ
การเปลี่ยนแปลง (Volume Changes)	การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของทรัพยากรที่ดินเนื่องจากผลทางธรรมชาติ สงคราม และการเมือง
สต็อกปลายปี (Closing Stock)	1.ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land) 2.ที่ดินเพื่อปลูกป่า (Forestry land) 3.ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง (Built-up land) 4. ที่ดินแหล่งน้ำ 5. ที่ดินอื่นๆ (Other Land)

แต่เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ แตกต่างกัน แต่โดยพื้นฐานแล้วตัวเลขข้อมูลมาจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม และใช้หน่วยแตกต่างกัน เช่น กรมป่าไม้ ใช้หน่วยพื้นที่เป็น “ตารางกิโลเมตร” ในขณะที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมประมง ใช้หน่วยพื้นที่เป็น “ไร่” ทำให้มีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อย เมื่อมีการแปลงพื้นที่ให้เป็นหน่วยเดียวกัน คือ “ไร่”

จากตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Land used by Industry) การคำนวณหา Opening Stock และ Closing Stock ในตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินในปี พ.ศ. 2543 นั้น พบว่า ลักษณะของข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน มีความแตกต่างกัน โดยสามารถแยกเป็นรายพื้นที่ได้ดังนี้

- **ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง** เป็นข้อมูลจาก กรมพัฒนาที่ดิน ในการจัดทำข้อมูลนี้ กรมพัฒนาที่ดินได้ใช้ระยะเวลาในการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543/2544 สำหรับการเก็บข้อมูลทั้ง 76 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งก่อนหน้านี้กรมพัฒนาที่ดินได้มีการสำรวจและจัดทำข้อมูลในลักษณะดังกล่าวมาบ้างแล้ว โดยข้อมูลที่จัดทำนั้นมีเพียงบางจังหวัดและข้อมูลไม่ต่อเนื่องกัน ขาดหายไปในบางปี เนื่องจากไม่มีงบประมาณ ทำให้คณะผู้วิจัยไม่สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณหาส่วนต่างของ สต๊อกต้นปี (Opening Stock) และสต๊อกปลายปี (Closing Stock) ได้ ดังนั้นจึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยให้ข้อมูลที่ทำการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543/2544 เป็นข้อมูลสต๊อกปลายปี (Closing Stock) ของปี พ.ศ. 2543 และลบด้วยด้วยการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินอันเกิดจากผลทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นสถิติข้อมูลพื้นที่ที่ก่อสร้างใหม่ทั้งที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ในระดับจังหวัด ระดับภาค และและระดับประเทศที่ทำการศึกษา จาก รายงานการประมวลข้อมูลสถิติการก่อสร้าง พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทำให้สามารถหาค่า Opening Stock ของพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ใน ปี พ.ศ. 2543 ได้

ตารางที่ 3.44 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	9,680.9	-	20.1	9,701.0
ขนส่ง/สื่อสาร	1,659.0	-	ไม่มีข้อมูล	1,659.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	16,456.4	-	53.4	16,509.9
ธนาคาร .ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	3,294.4	-	10.7	3,305.1
ที่อยู่อาศัย	8,851.8	-	180.7	9,032.5
สถานที่ราชการ	12,288.0	-	ไม่มีข้อมูล	12,288.0
บริการ	2,465.8	-	40.2	2,506.0
รวม	**54,696.4**	**-**	**305.1**	**55,001.5**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	268.7	-	4.3	273.0
ขนส่ง/สื่อสาร	3,149.0	-	ไม่มีข้อมูล	3,149.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	49,427.6	-	54.7	49,482.2
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	13,892.4	-	15.4	13,907.8
ที่อยู่อาศัย	133,333.7	-	349.6	133,683.3
สถานที่ราชการ	19,366.0	-	ไม่มีข้อมูล	19,366.0
บริการ	7,592.3	-	50.7	7,643.0
รวม	**227,029.6**	**-**	**474.7**	**227,504.3**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	25,214.3	-	26.7	25,241.0
ขนส่ง/สื่อสาร	4,847.9	-	0.1	4,848.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	78,067.0	-	61.6	78,128.6
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	13,722.5	-	10.8	13,733.3
ที่อยู่อาศัย	111,587.0	-	433.1	112,020.1
สถานที่ราชการ	44,177.0	-	ไม่มีข้อมูล	44,177.0
บริการ	31,141.3	-	6.7	31,148.0
รวม	**308,757.0**	**-**	**539.0**	**309,296.0**

จังหวัดชลบุรี หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	44,730.6	-	86.4	44,817.0
ขนส่ง/สื่อสาร	152.0	-	ไม่มีข้อมูล	152.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	29,493.4	-	108.5	29,601.9
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	6,303.9	-	23.2	6,327.1
ที่อยู่อาศัย	141,049.7	-	395.4	141,445.1
สถานที่ราชการ	33,121.0	-	ไม่มีข้อมูล	33,121.0
บริการ	44,491.2	-	48.8	44,540.0
รวม	**299,341.8**	**-**	**662.3**	**300,004.1**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	1,301.0	-	2.0	1,303.0
ขนส่ง/สื่อสาร	304.0	-	ไม่มีข้อมูล	304.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	5,021.6	-	9.3	5,030.9
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	838.6	-	1.6	840.1
ที่อยู่อาศัย	70,658.7	-	35.4	70,694.1
สถานที่ราชการ	1,792.0	-	ไม่มีข้อมูล	1,792.0
บริการ	458.5	-	4.5	463.0
รวม	**80,374.4**	**-**	**52.7**	**80,427.1**

ตารางที่ 3.45 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	32,784.5	-	21.5	32,806.0
ขนส่ง/สื่อสาร	18,507.5	-	0.6	18,508.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	252,775.1	-	172.4	252,947.5
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	48,147.7	-	32.9	48,180.5
ที่อยู่อาศัย	1,076,673.3	-	745.8	1,077,419.1
สถานที่ราชการ	208,548.0	-	ไม่มีข้อมูล	208,548.0
บริการ	35,806.5	-	92.5	35,899.0
รวม	**1,673,242.5**	**-**	**1,065.6**	**1,674,308.1**

ภาคกลาง หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	200,088.5	-	514.5	200,603.0
ขนส่ง/สื่อสาร	33,383.9	-	15.1	33,399.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	566,746.3	-	1,500.7	568,247.0
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	95,307.2	-	285.8	95,593.0
ที่อยู่อาศัย	824,535.7	-	2,650.1	827,185.8
สถานที่ราชการ	520,236.0	-	ไม่มีข้อมูล	520,236.0
บริการ	91,881.6	-	122.4	92,004.2
รวม	**2,332,179.2**	**-**	**5,088.8**	**2,337,267.0**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	52,261.6	-	45.4	52,307.0
ขนส่ง/สื่อสาร	18,075.9	-	0.1	18,076.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	463,952.4	-	206.2	464,158.6
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	68,094.1	-	39.3	68,133.4
ที่อยู่อาศัย	1,497,599.8	-	1,148.7	1,498,748.5
สถานที่ราชการ	299,279.0	-	ไม่มีข้อมูล	299,279.0
บริการ	39,564.3	-	41.7	39,606.0
รวม	**2,438,827.3**	**-**	**1,481.2**	**2,440,308.5**

ภาคตะวันออก หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	120,947.1	-	116.9	121,064.0
ขนส่ง/สื่อสาร	722.6	-	5.4	728.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	79,585.4	-	226.2	79,811.6
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	14,485.3	-	43.1	14,528.4
ที่อยู่อาศัย	519,679.5	-	645.9	520,325.4
สถานที่ราชการ	93,349.0	-	ไม่มีข้อมูล	93,349.0
บริการ	70,164.3	-	64.7	70,229.0
รวม	**898,933.2**	**-**	**1,102.2**	**900,035.4**

ภาคใต้ หน่วย : ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	19,640.0	-	30.0	19,670.0
ขนส่ง/สื่อสาร	15,633.5	-	5.5	15,639.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	120,716.1	-	173.2	120,889.3
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	18,672.7	-	33.0	18,705.7
ที่อยู่อาศัย	112,296.3	-	765.0	113,061.3
สถานที่ราชการ	97,943.0	-	ไม่มีข้อมูล	97,943.0
บริการ	15,541.4	-	194.6	15,736.0
รวม	**400,442.9**	**-**	**1,201.4**	**401,644.3**

ตารางที่ 3.46 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับประเทศ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
โรงงานอุตสหกรรม	425,721.7	-	728.3	426,450.0
ขนส่ง/สื่อสาร	86,310.0	-	40.1	86,350.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	1,443,269.1	-	2,278.7	1,445,547.8
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	285,213.2	-	434.0	285,647.2
ที่อยู่อาศัย	4,287,930.0	-	5,955.6	4,293,885.6
สถานที่ราชการ	1,219,355.0	-	ไม่มีข้อมูล	1,219,355.0
บริการ	252,958.1	-	515.9	253,474.0
รวม	**8,000,757.0**	**-**	**9,952.6**	**8,010,709.6**

- **ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม** ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นข้อมูล Time Series โดยเป็นข้อมูลรายปีตั้งแต่ พ.ศ.2529 – 2542 ดังนั้นจึงใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา เพื่อนำมาคำนวณหาส่วนต่างของพื้นที่ดินต้นปีและปลายปี กล่าวคือ ข้อมูลรายปีนั้น ถือเสมือนข้อมูลตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขทั้งปี ตก ณ กลางปี คือ วันที่ 1 กรกฎาคมของปีนั้นๆ การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่อยู่ติดกัน 2 ปี โดยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Method) ก็จะสามารถทำให้ได้ค่า Opening Stock และ Closing Stock และได้ค่าผลต่างที่เกิดขึ้นระหว่างต้นปีและปลายปี และเนื่องจากข้อมูลที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

มีการรายงานมาถึงปี พ.ศ. 2542 ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องพยากรณ์ค่าข้อมูลของปี พ.ศ. 2543 - 2544 จากสมการเส้นแนวโน้มตามกาลเวลา (Secular Trend Equation) หรือสมการเส้นถดถอยอย่างง่าย (Simple Linear Regression) ที่มีเวลาเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ค่าแนวโน้มค่าแนวโน้มตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา

ตารางที่ 3.47 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรม ระดับจังหวัดใน 5 จังหวัดนำร่อง

จังหวัดสงขลา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	2,008,257.2	-199,444.0	26,980.1	1,835,793.3
ที่อยู่อาศัย	54,766.8		- 248.8	54,518.0
อื่นๆ	60,460.9		- 3,375.4	57,085.5
รวม	**2,123,484.8**	**- 199,444.0**	**23,356.0**	**1,947,396.8**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	1,160,403.5	- 9,135.0	-10,033.6	1,141,234.9
ที่อยู่อาศัย	70,968.4		- 569.2	70,399.2
อื่นๆ	23,246.6		5,063.0	28,309.6
รวม	**1,254,618.4**	**- 9,135.0**	**- 5,539.8**	**1,239,943.6**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	7,488,705.7	- 589,451.0	- 71,701.4	6,827,553.3
ที่อยู่อาศัย	149,631.5		4,832.0	154,463.5
อื่นๆ	97,092.9		- 2,746.1	94,346.8
รวม	**7,735,430.0**	**- 589,451.0**	**- 69,615.5**	**7,076,363.5**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	1,237,692.4	- 24,753.9	- 41,720.4	1,171,218.2
ที่อยู่อาศัย	38,409.5		- 660.0	37,749.4
อื่นๆ	6,784.5		- 887.1	5,897.5
รวม	**1,282,886.3**	**- 24,753.9**	**- 43,267.5**	**1,214,865.0**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	2,001,878.5	- 129,072.0	- 13,317.3	1,859,489.2
ที่อยู่อาศัย	70,013.0		- 579.1	69,433.9
อื่นๆ	9,017.6		- 3,039.1	5,978.5
รวม	**2,080,909.0**	**- 129,072.0**	**- 16,935.5**	**1,934,901.5**

ตารางที่ 3.48 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรม ระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	26,398,160.1	- 1,554,677.0	- 60,794.2	24,782,689.0
ที่อยู่อาศัย	917,511.5		5,420.7	922,932.2
อื่นๆ	222,831.9		- 20,631.5	202,200.5
รวม	**27,538,503.5**	**- 1,554,677.0**	**- 76,004.9**	**25,907,821.6**

ภาคกลาง หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	24,198,232.1	- 319,737.0	- 373,339.9	23,505,155.2
ที่อยู่อาศัย	758,592.1		6,279.3	764,871.4
อื่นๆ	327,105.9		- 20,788.7	306,317.3
รวม	**25,283,930.1**	**- 319,737.0**	**- 387,849.3**	**24,576,343.8**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	54,323,100.5	- 6,023,597.0	134,173.9	48,433,677.4
ที่อยู่อาศัย	1,405,921.8		16,521.8	1,422,443.5
อื่นๆ	1,970,981.6		36,533.7	2,007,515.3
รวม	**57,700,003.8**	**- 6,023,597.0**	**187,229.4**	**51,863,636.1**

ภาคตะวันออก หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	10,102,355.5	- 198,497.0	17,265.3	9,921,123.8
ที่อยู่อาศัย	249,042.3		7,036.5	256,078.8
อื่นๆ	174,557.6		- 1,805.9	172,751.8
รวม	**10,525,955.4**	**- 198,497.0**	**22,495.9**	**10,349,954.3**

ภาคใต้ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	17,986,094.2	- 1,114,779.0	- 45,698.3	16,825,617.0
ที่อยู่อาศัย	531,965.4		12,618.8	544,584.1
อื่นๆ	333,697.8		- 39,150.8	294,547.1
รวม	**18,851,757.4**	**- 1,114,779.0**	**- 72,230.3**	**17,664,748.1**

ตารางที่ 3.49 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินเกษตรกรรม ระดับประเทศ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	122,869,231.4	- 9,340,359.0	- 1,006,457.1	112,522,415.2
ที่อยู่อาศัย	3,613,990.7		51,625.5	3,665,616.2
อื่นๆ	2,854,615.9		- 44,038.4	2,810,577.5
รวม	**129,337,838.0**	**- 9,340,359.0**	**- 998,870.0**	**118,998,608.9**

- **ข้อมูลที่ดินป่าไม้** ของกรมป่าไม้ เป็นข้อมูล Time Series โดยเป็นข้อมูลรายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2529 – 2544 ดังนั้นจึงใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา เพื่อนำมาคำนวณหาส่วนต่างของพื้นที่ดินต้นปีและปลายปี กล่าวคือ ข้อมูลรายปีนั้น ถือเสมือนข้อมูลตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขทั้งปีตก ณ กลางปี คือ วันที่ 1 กรกฎาคมของปีนั้นๆ การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่อยู่ติดกัน 2 ปี โดยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Method) ก็จะสามารถทำให้ได้ค่า Opening Stock และ Closing Stock และได้ค่าผลต่างที่เกิดขึ้นระหว่างต้นปีและปลายปี

ตารางที่ 3.50 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ ในระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	8,149.9		- 0.5	8,149.5
แหมืองแร่	7,524.7			7,524.7
ไฟฟ้า/ประปา	1,104.4			1,104.4
ขนส่ง/สื่อสาร	77,545.0		11.0	77,556.0
สถานที่ราชการ	12.6		-	12.6
บริการ	145.0		-	145.0
อื่นๆ	339,714.8		79,481.0	419,195.8
รวม	**434,196.5**		**79,491.5**	**513,688.0**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	110,451.7		23.5	110,475.2
แหมืองแร่	13,133.1		130.0	13,263.1
ไฟฟ้า/ประปา	2,721.4		-	2,721.4
ขนส่ง/สื่อสาร	9,936.7		468.8	10,405.4
สถานที่ราชการ	10,054.6		676.8	10,731.4
บริการ	10,881.0		9.4	10,890.4
อื่นๆ	9,354,661.6	- 107,925.2	767,164.5	10,013,900.9
รวม	**9,511,840.0**	**- 107,925.2**	**768,473.0**	**10,172,387.8**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	15,871.2		15.0	15,886.2
แหมืองแร่	2,682.5		-	2,682.5
ไฟฟ้า/ประปา	5,200.4		18.8	5,219.2
ขนส่ง/สื่อสาร	4,501.4		-	4,501.4
สถานที่ราชการ	6,020.9		-	6,020.9
บริการ	7,898.6		-	7,898.6
อื่นๆ	1,670,686.0	- 1,668.2	332,355.3	2,001,373.1
รวม	**1,712,861.0**	**- 1,668.2**	**332,389.0**	**2,043,581.8**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	304.4		-	304.4
แหมืองแร่	2,337.6		55.8	2,393.3
ไฟฟ้า/ประปา	692.9		-	692.9
ขนส่ง/สื่อสาร	2,363.1		-	2,363.1
สถานที่ราชการ	23.7		-	23.7
บริการ	528.4		-	528.4
อื่นๆ	224,849.5	- 1,448.9	80,907.8	304,308.3
รวม	**231,099.5**	**- 1,448.9**	**80,963.5**	**310,614.1**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	1,018.0		-	1,018.0
แหมืองแร่	3,589.7		- 589.2	3,000.5
ไฟฟ้า/ประปา	-		-	-
ขนส่ง/สื่อสาร	-		-	-
สถานที่ราชการ	-		-	-
บริการ	143.4		-	143.4
อื่นๆ	363,743.0	- 50.8	19,033.2	382,725.3
รวม	**368,494.0**	**- 50.8**	**18,444.0**	**386,887.2**

ตารางที่ 3.51 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ ในระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	759,429.3		1,618.6	761,047.9
แหมืองแร่	156,709.2		3,029.4	159,738.5
ไฟฟ้า/ประปา	45,641.2		210.3	45,851.4
ขนส่ง/สื่อสาร	114,212.9		1,067.3	115,280.1
สถานที่ราชการ	124,722.1		3,690.4	128,412.5
บริการ	30,492.4		550.4	31,042.8
อื่น ๆ	51,550,610.1	- 489,878.7	7,376,954.8	58,437,686.1
รวม	**52,781,817.0**	**- 489,878.7**	**7,387,121.0**	**59,679,059.3**

ภาคกลาง **หน่วย:ไร่**

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	429,091.9		140.3	429,232.3
แหมืองแร่	73,281.2		2,497.5	75,778.6
ไฟฟ้า/ประปา	5,882.5		771.2	6,653.7
ขนส่ง/สื่อสาร	14,206.1		292.4	14,498.5
สถานที่ราชการ	28,410.4		2,234.4	30,644.8
บริการ	3,265.0		1,357.4	4,622.4
อื่นๆ	11,146,488.0	- 9,458.5	1,705,707.0	12,842,736.5
รวม	**11,700,625.1**	**- 9,458.5**	**1,713,000.0**	**13,404,166.6**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	386,991.8		6,265.0	393,256.8
แหมืองแร่	14,345.2		1,118.3	15,463.5
ไฟฟ้า/ประปา	14,223.1		838.9	15,062.0
ขนส่ง/สื่อสาร	72,212.7		78.7	72,291.3
สถานที่ราชการ	47,952.4		324.8	48,277.2
บริการ	31,121.4		4.3	31,125.6
อื่นๆ	12,750,237.1	- 73,667.7	3,253,600.0	15,930,169.4
รวม	**13,317,083.5**	**- 73,667.7**	**3,262,230.0**	**16,505,645.8**

ภาคตะวันออก หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	37,705.4		-	37,705.4
แหมืองแร่	5,497.0		310.9	5,807.8
ไฟฟ้า/ประปา	7,826.0		1,208.8	9,034.7
ขนส่ง/สื่อสาร	9,985.0		386.5	10,371.5
สถานที่ราชการ	23,954.9		147.0	24,101.9
บริการ	2,298.0		-	2,298.0
อื่นๆ	4,887,972.8	-10,267.9	296,645.9	5,174,350.8
รวม	**4,975,239.0**	**- 10,267.9**	**298,699.0**	**5,263,670.1**

ภาคใต้ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	451,237.6		1,418.0	452,655.6
แหมืองแร่	59,199.6		113.4	59,313.0
ไฟฟ้า/ประปา	7,045.6		201.5	7,247.0
ขนส่ง/สื่อสาร	87,461.4		73.3	87,534.7
สถานที่ราชการ	42,001.4		0.0	42,001.5
บริการ	20,162.4		3,215.4	23,377.8
อื่นๆ	8,525,331.6		1,688,413.9	10,213,745.5
รวม	**9,192,439.5**		**1,693,435.5**	**10,885,875.0**

ตารางที่ 3. 52 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินป่าไม้ ระดับประเทศ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	2,064,456.0		9,441.9	2,073,898.0
แหมืองแร่	309,032.0		7,069.3	316,101.4
ไฟฟ้า/ประปา	80,618.3		3,230.5	83,848.8
ขนส่ง/สื่อสาร	298,093.4		1,882.6	299,976.1
สถานที่ราชการ	267,041.2		6,396.6	273,437.8
บริการ	87,339.2		5,127.5	92,466.6
อื่นๆ	90,358,154.6	- 583,272.8	12,821,366.9	102,596,248.7
รวม	**93,464,734.6**	**- 583,272.8**	**12,854,515.5**	**105,735,977.2**

- **ที่ดินแหล่งน้ำ** ของกรมประมง เป็นข้อมูล Time Series โดยเป็นข้อมูลรายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2529 – 2544 ดังนั้นจึงใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา เพื่อนำมาคำนวณหาส่วนต่างของพื้นที่ดินต้นปีและปลายปี กล่าวคือ ข้อมูลรายปีนั้น ถือเสมือนข้อมูลตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขทั้งปี ตก ณ กลางปี คือ วันที่ 1 กรกฎาคมของปีนั้นๆ การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่อยู่ติดกัน 2 ปี โดยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Method) ก็จะสามารถทำให้ได้ค่า Opening Stock และ Closing Stock และได้ค่าผลต่างที่เกิดขึ้นระหว่างต้นปีและปลายปี เช่นเดียวกับที่ดินป่าไม้

ตารางที่ 3.53 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	237.2	-	8.8	246.0
อื่นๆ	7,046.2	-	- 11.5	7,034.7
รวม	**7,283.4**	**-**	**- 2.7**	**7,280.7**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	454.8	-	3.5	458.3
อื่นๆ	29,352.7	-	- 169.5	29,183.2
รวม	**29,807.5**	**-**	**- 166.0**	**29,641.5**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	6,682.2	-	-	6,682.2
อื่นๆ	177,959.2	-	-	177,959.2
รวม	**184,641.4**	**-**	**-**	**184,641.4**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	4,806.3	-	-	4,806.3
อื่นๆ	25,232.6	-	-	25,232.6
รวม	**30,038.8**	**-**	**-**	**30,038.8**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	855.3	-	- 88.8	766.5
อื่นๆ	43,367.5	-	- 300.0	43,067.5
รวม	**44,222.8**	**-**	**- 388.8**	**43,834.0**

ตารางที่ 3.54 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	31,078.8	-	982.8	32,061.6
อื่นๆ	976,952.5	-	165.7	977,118.2
รวม	**1,008,031.3**	**-**	**1,148.5**	**1,009,179.8**

ภาคกลาง หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	4,419.9	-	26.4	4,446.3
อื่นๆ	561,032.6	-	16,614.8	577,647.4
รวม	**565,452.5**	**-**	**16,641.2**	**582,093.7**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	108,445.3	-	- 3,598.2	104,847.1
อื่นๆ	2,168,768.6	-	- 10,759.9	2,158,008.7
รวม	**2,277,213.9**	**-**	**- 14,358.1**	**2,262,855.8**

ภาคตะวันออก หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	6,217.0	-	- 117.7	6,099.3
อื่นๆ	105,825.2	-	- 2.5	105,822.7
รวม	**112,042.2**	**-**	**- 120.2**	**111,922.0**

ภาคใต้ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	6,068.9	-	57.3	6,126.2
อื่นๆ	209,876.0	-	- 51.4	209,824.6
รวม	**215,944.9**	**-**	**5.9**	**215,950.8**

ตารางที่ 3.55 ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับประเทศ หน่วย:ไร่

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543
เกษตร	156,230.0	-	- 2,649.5	153,580.5
อื่นๆ	4,022,455.0	-	6,116.4	4,028,571.4
รวม	**4,178,685.0**	**-**	**3,466.9**	**4,182,151.9**

ดังนั้นเมื่อรวม ตารางบัญชีทางกายภาพของที่ดินของที่ดินแต่ละประเภทเข้าด้วยกัน ทั้งในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ สามารถทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ โดยการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจนั้น ทรัพยากรที่ดินไม่ได้สูญหายไป เพียงแต่เป็นการเปลี่ยนรูป เช่น ที่ดินป่าไม้ เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินเกษตรกรรม เป็นต้น และการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของทรัพยากรที่ดินเนื่องจากเหตุผลทางธรรมชาติ เช่น การเกิดอุทกภัย และสงคราม เป็นต้น

ตารางที่ 3.56 ตารางบัญชีทางกายภาพของของ 5 จังหวัดนำร่อง

จังหวัดสงขลา หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	54,696.4	2,123,484.8	434,196.5	7,283.4	2,001,519.9	4,621,181.0
การเปลี่ยนแปลง		- 199,444.0				- 199,444.0
การสะสม	305.1	23,356.0	79,491.5	- 2.7	- 103,149.9	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**55,001.5**	**1,947,396.8**	**513,688.0**	**7,280.7**	**1,898,370.0**	**4,421,737.0**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	227,029.6	1,254,618.4	9,511,840.0	29,807.5	1,543,615.5	12,566,911.0
การเปลี่ยนแปลง		- 9,135.0	- 107,925.2			- 117,060.2
การสะสม	474.7	- 5,539.8	768,473.0	- 166.0	- 763,241.9	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**227,504.3**	**1,239,943.6**	**10,172,387.8**	**29,641.5**	**780,373.6**	**12,449,850.8**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	308,757.0	7,735,430.0	1,712,861.0	184,641.4	2,867,038.6	12,808,728.0
การเปลี่ยนแปลง		- 589,451.0	- 1,668.2			- 591,119.2
การสะสม	539.0	- 69,615.5	332,389.0		- 263,312.5	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**309,296.0**	**7,076,363.5**	**2,043,581.8**	**184,641.4**	**2,603,726.1**	**12,217,608.8**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	299,341.8	1,282,886.3	231,099.5	30,038.8	883,508.6	2,726,875.0
การเปลี่ยนแปลง		- 24,753.9	- 1,448.9			- 26,202.8
การสะสม	662.3	- 43,267.4	80,963.5		- 38,358.4	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**300,004.1**	**1,214,865.0**	**310,614.1**	**30,038.8**	**845,150.2**	**2,700,672.2**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	80,374.4	2,080,909.0	368,494.0	44,222.8	774,754.8	3,348,755.0
การเปลี่ยนแปลง		- 129,072.0	- 50.8			- 129,122.8
การสะสม	52.7	- 16,935.5	18,444.0	- 388.8	- 1,172.4	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**80,427.1**	**1,934,901.5**	**386,887.2**	**43,834.0**	**773,582.4**	**3,219,632.2**

ตารางที่ 3.57 ตารางบัญชีทางกายภาพของระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	1,673,242.5	27,538,503.5	52,781,817.0	1,008,031.3	23,026,085.7	106,027,680.0
การเปลี่ยนแปลง		- 1,554,677.0	- 489,878.7			- 2,044,555.7
การสะสม	1,065.6	- 76,004.9	7,387,121.0	1,148.5	- 7,313,330.2	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**1,674,308.1**	**25,907,821.6**	**59,679,059.3**	**1,009,179.8**	**15,712,755.5**	**103,983,124.3**

ภาคกลาง หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	2,332,179.0	25,283,930.1	11,700,625.0	565,452.5	2,242,003.3	42,124,190.0
การเปลี่ยนแปลง		- 319,737.0	- 9,458.5			- 329,195.5
การสะสม	5,088.8	- 387,849.3	1,713,000.0	16,641.2	- 1,346,880.6	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**2,337,267.8**	**24,576,343.8**	**13,404,166.5**	**582,093.7**	**895,122.7**	**41,794,994.5**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	2,438,827.3	57,700,003.8	13,317,083.5	2,277,213.9	29,800,834.5	105,533,963.0
การเปลี่ยนแปลง		- 6,023,597.0	- 73,667.7			- 6,097,264.7
การสะสม	1,481.2	187,229.3	3,262,230.0	- 14,358.1	- 3,436,582.4	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**2,440,308.5**	**51,863,636.1**	**16,505,645.8**	**2,262,855.8**	**26,364,252.1**	**99,436,698.3**

ภาคตะวันออก หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	898,933.2	10,525,955.4	4,975,239.0	112,042.3	6,301,893.1	22,814,063.0
การเปลี่ยนแปลง		- 198,497.0	- 10,267.9			- 208,764.9
การสะสม	1,102.2	22,495.9	298,699.0	- 120.2	- 322,176.9	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**900,035.4**	**10,349,954.3**	**5,263,670.1**	**111,922.1**	**5,979,716.2**	**22,605,298.1**

ภาคใต้ หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	400,442.9	18,851,757.4	9,192,439.5	215,944.9	15,536,407.3	44,196,992.0
การเปลี่ยนแปลง		- 1,114,779.0				- 1,114,779.0
การสะสม	1,201.4	- 72,230.3	1,693,435.5	5.9	- 1,622,412.5	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**401,644.3**	**17,664,748.1**	**10,885,875.0**	**215,950.8**	**13,913,994.8**	**43,082,213.0**

ตารางที่ 3.58 ตารางบัญชีทางกายภาพของระดับประเทศ หน่วย:ไร่

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	8,000,757.0	129,337,841.0	93,464,734.6	4,178,685.0	85,714,837.4	320,696,888.0
การเปลี่ยนแปลง		- 9,340,359.0	- 583,272.8			- 9,923,631.8
การสะสม	9,952.6	- 998,870.1	12,854,515.4	3,466.9	- 7,863,710.0	
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	**8,010,709.6**	**118,998,611.9**	**105,735,977.2**	**4,182,151.9**	**73,851,163.4**	**310,773,256.2**

3.2.3 การคำนวณบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account of Land)

การคำนวณบัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account of Land) เป็นการหามูลค่าของที่ดินแต่ละประเภทของประเทศไทย โดยการนำบัญชีทางกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account of Land) คูณด้วยราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภท ซึ่งหลักในการหาราคาเฉลี่ยที่ดินแต่ละประเภท คือ

1. หามูลค่าที่ดินแต่ละประเภทในระดับตำบล โดยนำข้อมูลพื้นที่ซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในระดับตำบล จากกรมพัฒนาที่ดิน คูณด้วยราคาประเมินที่ดินในแต่ละตำบล/โซน จากกรมที่ดิน โดยแต่ละตำบล/โซน ประกอบด้วยราคาสูงสุดและราคาต่ำสุด ทั้งนี้กำหนดราคาของที่ดินแต่ละประเภทดังนี้

1.1 ราคาพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (P_1) ใช้ราคาสูงสุดของโซนนั้น
1.2 ราคาพื้นที่ป่าไม้ (P_2) ใช้ราคาเฉลี่ยของโซนนั้น
1.3 ราคาพื้นที่อื่นๆ (P_3) ใช้ราคาเฉลี่ยของโซนนั้น
1.4 ราคาพื้นที่น้ำ (P_4) ใช้ราคาต่ำสุดของโซนนั้น
1.5 ราคาพื้นที่เกษตรกรรม (P_5) ใช้ราคาต่ำสุดของโซนนั้น

ดังนั้นมูลค่าที่ดินแต่ละประเภท ในตำบลต่างๆ จึงคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$V_{ij} = A_{ij} * P_{ij}$$

กำหนดให้ V_{ij} คือ มูลค่าที่ดินประเภท i ในตำบล j
A_{ij} คือ พื้นที่ที่ดินประเภท i ในตำบล j
P_{ij} คือ ราคาที่ดินประเภท i ในตำบล j
i คือ ประเภทของการใช้ที่ดิน ตั้งแต่ประเภทที่ 1,...5
j คือ ตำบลต่างๆ ในแต่ละอำเภอตั้งแต่ประเภทที่ 1,...5

โดยที่ประเภทของการใช้ที่ดินทั้ง 5 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1 คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
ประเภทที่ 2 คือ พื้นที่ป่าไม้
ประเภทที่ 3 คือ พื้นที่อื่นๆ
ประเภทที่ 4 คือ พื้นที่น้ำ
ประเภทที่ 5 คือ พื้นที่เกษตรกรรม

2. การคำนวณหามูลค่าที่ดินแต่ละประเภทในระดับอำเภอ จากสูตรดังนี้

$$V_{ik} = \sum_{j=1}^{n} V_{ij}$$

กำหนดให้ V_{ik} คือ มูลค่าที่ดินประเภท i ในอำเภอ K
K คือ อำเภอต่างๆ ในแต่ละจังหวัด

3. จากข้อ 2 หามูลค่าที่ดินแต่ละประเภทในระดับจังหวัด จากสูตรดังนี้

$$V_{iL} = \sum_{k=1}^{m} V_{ik}$$

กำหนดให้ V_{iL} คือ มูลค่าที่ดินประเภท i ในจังหวัด L
L คือ จังหวัดนำร่องจังหวัดที่ 1,...5
K คือ อำเภอที่ 1,2,...m ของจังหวัด L

4. คำนวณราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภทในจังหวัดนำร่อง จากสูตรดังนี้

$$\bar{\mathrm{P}}_{iL} = \frac{V_{iL}}{\mathrm{A}_{iL}}$$

$$\mathrm{A}_{iL} = \sum_{k=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} \mathrm{A}_{ij}$$

กำหนดให้ $\bar{\mathrm{P}}_{iL}$ คือ ราคาเฉลี่ยของที่ดินประเภท i ในจังหวัด L
A_{iL} คือ พื้นที่ของที่ดินประเภท i ในจังหวัด L

5. คำนวณราคาเฉลี่ยของที่ดินแต่ละประเภทของประเทศไทย

$$\bar{P}_i = \frac{\sum_{L=1}^{5} V_{iL}}{\sum_{L=1}^{5} A_{iL}}$$

กำหนดให้ $\bar{P}_i$ คือ ราคาเฉลี่ยของที่ดินประเภท i ของประเทศไทย

ทั้งนี้มีข้อสมมติหรือเงื่อนไขของการศึกษา คือ

1. เขตตำบลที่แบ่งตามการปกครองและเขตของโซนราคาที่กรมที่ดินกำหนดมีขอบเขตพื้นที่เดียวกัน (กรณีที่ 1 ตำบล มีโซนราคามากกว่า 1 โซน จะยึดโซนที่มีอาณาเขตมากที่สุดเป็นหลัก)
2. พื้นที่ชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจสูงสุด
3. พื้นที่ป่าและพื้นที่อื่นๆ (สนามกอล์ฟ สวนสาธารณ ฯลฯ) เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจในระดับกลาง
4. พื้นที่เกษตรและพื้นที่น้ำ (ส่วนใหญ่ให้ประโยชน์ด้านการประมง) เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจต่ำกว่าพื้นที่อื่น
5. พื้นที่จังหวัดเท่ากับภาค

ในการศึกษาระยะแรกมีจังหวัดนำร่องภาคละ 1 จังหวัด 5 ภาครวมเป็น 5 จังหวัดโดยแต่ละจังหวัดกำหนดให้เป็นตัวแทนของแต่ละภาคดังนี้

ภาค	จังหวัด
1. ภาคเหนือ	1. จังหวัดเชียงใหม่
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2. จังหวัดนครราชสีมา
3. ภาคกลาง	3. จังหวัดสุพรรณบุรี
4. ภาคตะวันออก	4. จังหวัดชลบุรี
5. ภาคใต้	5. จังหวัดสงขลา

จากหลักการคำนวณราคาเฉลี่ยที่ดินแต่ละประเภทที่กล่าวมาแล้ว สามารถหามูลค่าของที่ดินแต่ละประเภทที่ทำการศึกษาได้ ดังตาราง

หน่วย :บาทต่อไร่

จังหวัด	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่น้ำ	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่อื่น ๆ
สุพรรณบุรี	909,666.8	38,646.9	64,844.0	102,304.8	366,516.3
ชลบุรี	3,450,174.7	413,812.6	127,103.9	1,003,570.6	1,269,326.4
สงขลา	1,709,431.8	79,751.7	296,711.3	208,759.7	386,050.9
นครราชสีมา	1,033,675.5	33,801.1	31,317.4	177,505.2	281,211.8
เชียงใหม่	3,883,319.2	90,974.9	108,732.1	228,602.1	539,820.6
ประเทศไทย	2,197,253.6	131,397.4	125,741.7	344,148.5	568,585.2

ตารางที่ 3.59 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	16,548.9		34.3	16,583.2
ขนส่ง/สื่อสาร	2,835.9		ไม่มีข้อมูล	2,835.9
ค้าปลีก/ค้าส่ง	28,131.1		91.3	28,222.5
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	5,631.6		18.3	5,649.9
ที่อยู่อาศัย	15,131.5		308.9	15,440.4
สถานที่ราชการ	21,005.5		ไม่มีข้อมูล	21,005.5
บริการ	4,215.1		68.7	4,283.8
รวม	**93,499.7**		**521.6**	**94,021.3**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	1,043.4		16.7	1,060.1
ขนส่ง/สื่อสาร	12,228.6		ไม่มีข้อมูล	12,228.6
ค้าปลีก/ค้าส่ง	191,943.0		212.3	192,155.3
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	53,948.6		59.7	54,008.3
ที่อยู่อาศัย	517,777.3		1,357.6	519,134.9
สถานที่ราชการ	75,204.4		ไม่มีข้อมูล	75,204.4
บริการ	29,483.3		196.9	29,680.2
รวม	**881,628.6**		**1,843.3**	**883,471.8**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	26,063.4		27.6	26,091.0
ขนส่ง/สื่อสาร	5,011.2		0.1	5,011.3
ค้าปลีก/ค้าส่ง	80,695.9		63.7	80,759.6
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	14,184.6		11.2	14,195.8
ที่อยู่อาศัย	115,344.8		447.6	115,792.4
สถานที่ราชการ	45,664.7		ไม่มีข้อมูล	45,664.7
บริการ	32,190.0		6.9	32,196.9
รวม	**319,154.5**		**557.2**	**319,711.7**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	154,328.3		298.2	154,626.5
ขนส่ง/สื่อสาร	524.4		ไม่มีข้อมูล	524.4
ค้าปลีก/ค้าส่ง	101,757.2		374.5	102,131.7
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	21,749.6		80.0	21,829.6
ที่อยู่อาศัย	486,646.1		1,364.2	488,010.3
สถานที่ราชการ	114,273.2		ไม่มีข้อมูล	114,273.2
บริการ	153,502.5		168.3	153,670.8
รวม	**1,032,781.4**		**2,285.2**	**1,035,066.6**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	1,183.5		1.8	1,185.3
ขนส่ง/สื่อสาร	276.5		ไม่มีข้อมูล	276.5
ค้าปลีก/ค้าส่ง	4,568.0		8.5	4,576.4
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	762.8		1.4	764.2
ที่อยู่อาศัย	64,275.9		32.2	64,308.1
สถานที่ราชการ	1,630.1		ไม่มีข้อมูล	1,630.1
บริการ	417.1		4.1	421.2
รวม	**73,113.9**		**47.9**	**73,161.9**

ตารางที่ 3.60 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	127,312.6		83.5	127,396.1
ขนส่ง/สื่อสาร	71,870.1		2.3	71,872.4
ค้าปลีก/ค้าส่ง	981,606.4		669.4	982,275.8
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	186,972.5		127.7	187,100.2
ที่อยู่อาศัย	4,181,066.1		2,896.2	4,183,962.3
สถานที่ราชการ	809,858.4		ไม่มีข้อมูล	809,858.4
บริการ	139,048.1		359.2	139,407.3
รวม	**6,497,734.7**		**4,138.1**	**6,501,872.8**

ภาคกลาง หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	182,013.9		468.0	182,481.9
ขนส่ง/สื่อสาร	30,368.2		13.7	30,382.0
ค้าปลีก/ค้าส่ง	515,550.3		1,365.1	516,915.4
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	86,697.8		260.0	86,957.8
ที่อยู่อาศัย	750,052.7		2,410.7	752,463.5
สถานที่ราชการ	473,241.4		ไม่มีข้อมูล	473,241.4
บริการ	83,581.6		111.3	83,692.9
รวม	**2,121,505.8**		**4,629.1**	**2,126,134.9**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	54,021.5		46.9	54,068.5
ขนส่ง/สื่อสาร	18,684.6		0.1	18,684.7
ค้าปลีก/ค้าส่ง	479,576.2		213.1	479,789.4
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	70,387.2		40.6	70,427.8
ที่อยู่อาศัย	1,548,032.3		1,187.4	1,549,219.6
สถานที่ราชการ	309,357.4		ไม่มีข้อมูล	309,357.4
บริการ	40,896.6		43.1	40,939.8
รวม	**2,520,956.2**		**1,531.1**	**2,522,487.3**

ภาคตะวันออก หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	417,288.6		403.3	417,691.9
ขนส่ง/สื่อสาร	2,493.1		18.6	2,511.7
ค้าปลีก/ค้าส่ง	274,583.4		780.5	275,364.0
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	49,976.9		148.7	50,125.5
ที่อยู่อาศัย	1,678,711.8		2,228.5	1,680,940.3
สถานที่ราชการ	436,344.0		ไม่มีข้อมูล	436,344.0
บริการ	242,079.1		223.3	242,302.3
รวม	**3,101,476.5**		**3,802.9**	**3,105,279.4**

ภาคใต้ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	33,573.2		51.3	33,624.5
ขนส่ง/สื่อสาร	26,724.3		9.5	26,733.8
ค้าปลีก/ค้าส่ง	206,356.0		296.0	206,652.0
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	31,919.7		56.4	31,976.1
ที่อยู่อาศัย	191,962.8		1,307.8	193,270.6
สถานที่ราชการ	167,426.9		ไม่มีข้อมูล	167,426.9
บริการ	26,567.0		332.6	26,899.6
รวม	**684,529.9**		**2,053.7**	**686,583.5**

ตารางที่ 3.61 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ในระดับประเทศ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
โรงงานอุตสหกรรม	935,418.5		1,600.3	937,018.8
ขนส่ง/สื่อสาร	189,644.8		88.1	189,732.8
ค้าปลีก/ค้าส่ง	3,171,228.2		5,006.9	3,176,235.1
ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	626,685.7		953.6	627,639.3
ที่อยู่อาศัย	9,421,669.6		13,085.9	9,434,755.5
สถานที่ราชการ	2,679,232.1		ไม่มีข้อมูล	2,679,232.1
บริการ	555,813.1		1,133.6	556,946.5
รวม	**17,579,692.1**		**21,868.4**	**17,601,560.5**

ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ตารางที่ 3.62 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	595,872.6	- 59,177.3	8,005.3	544,700.6
ที่อยู่อาศัย	16,249.9	-	- 73.8	16,176.1
อื่นๆ	17,939.4	-	- 1,001.5	16,937.9
รวม	**630,061.9**	**- 59,177.3**	**6,930.0**	**577,814.6**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	126,173.1	- 993.3	- 1,091.0	124,088.9
ที่อยู่อาศัย	7,716.5	-	- 61.9	7,654.7
อื่นๆ	2,527.7	-	550.5	3,078.2
รวม	**136,417.3**	**- 993.3**	**- 602.4**	**134,821.7**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	234,526.4	- 18,460.0	- 2,245.5	213,821.9
ที่อยู่อาศัย	4,686.1	-	151.3	4,837.4
อื่นๆ	3,040.7	-	- 86.0	2,954.7
รวม	**242,253.2**	**- 18,460.0**	**- 2,180.2**	**221,613.0**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	157,315.5	- 3,146.3	- 5,302.8	148,866.4
ที่อยู่อาศัย	4,882.0	-	- 83.9	4,798.1
อื่นๆ	862.3	-	- 112.7	749.6
รวม	**163,059.9**	**- 3,146.3**	**- 5,499.5**	**154,414.1**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	129,809.7	- 8,369.5	- 863.5	120,576.7
ที่อยู่อาศัย	4,539.9	-	- 37.6	4,502.3
อื่นๆ	584.7	-	- 197.1	387.6
รวม	**134,934.4**	**- 8,369.5**	**- 1,098.2**	**125,466.7**

ตารางที่ 3.63 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	2,870,327.6	- 169,043.3	- 6,610.3	2,694,673.6
ที่อยู่อาศัย	99,762.9	-	589.4	100,352.5
อื่นๆ	24,229.0	-	- 2,243.3	21,985.7
รวม	**2,994,319.6**	**- 169,043.3**	**- 8,264.2**	**2,817,012.1**

ภาคกลาง หน่วย:ล้านบาท

อุตสหกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	1,569,109.2	- 20,733.0	- 24,208.8	1,524,168.4
ที่อยู่อาศัย	49,190.1	-	407.2	49,597.3
อื่นๆ	21,210.9	-	- 1,348.0	19,862.8
รวม	**1,639,510.1**	**- 20,733.0**	**- 25,149.7**	**1,593,627.5**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	1,701,255.5	- 188,643.1	4,202.0	1,516,814.4
ที่อยู่อาศัย	44,029.8	-	517.4	44,547.2
อื่นๆ	61,726.0	-	1,144.1	62,870.1
รวม	**1,807,011.3**	**- 188,643.1**	**5,863.5**	**1,624,231.6**

ภาคตะวันออก หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	1,284,048.8	- 25,229.7	2,194.5	1,261,013.5
ที่อยู่อาศัย	31,654.2	-	894.4	32,548.6
อื่นๆ	22,187.0	-	- 229.5	21,957.4
รวม	**1,337,890.0**	**- 25,229.7**	**2,859.3**	**1,315,519.6**

ภาคใต้ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	5,336,676.4	- 330,767.5	-13,559.2	4,992,349.7
ที่อยู่อาศัย	157,840.1	-	3,744.1	161,584.2
อื่นๆ	99,011.9	-	- 11,616.5	87,395.4
รวม	**5,593,528.4**	**- 330,767.5**	**- 21,431.5**	**5,241,329.4**

ตารางที่ 3.64 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินเกษตรกรรม ระดับประเทศ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	15,449,786.0	- 1,174,472.6	- 126,553.6	14,148,759.7
ที่อยู่อาศัย	454,429.3	-	6,491.5	460,920.8
อื่นๆ	358,944.3	-	- 5,537.5	353,406.8
รวม	**16,263,159.6**	**- 1,174,472.6**	**- 125,599.6**	**14,963,087.4**

ข้อมูลที่ดินป่าไม้

ตารางที่ 3.65 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ในระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	1,701.4	-	- 0.1	1,701.3
แหมืองแร่	1,570.9	-	-	1,570.9
ไฟฟ้า/ประปา	230.6	-	-	230.6
ขนส่ง/สื่อสาร	16,188.3	-	2.3	16,190.6
สถานที่ราชการ	2.6	-	-	2.6
บริการ	30.3	-	-	30.3
อื่นๆ	70,918.8	-	16,592.4	87,511.2
รวม	**90,642.7**	**-**	**16,594.6**	**107,237.3**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	25,249.5	-	5.4	25,254.9
แหมืองแร่	3,002.3	-	29.7	3,032.0
ไฟฟ้า/ประปา	622.1	-	-	622.1
ขนส่ง/สื่อสาร	2,271.5	-	107.2	2,378.7
สถานที่ราชการ	2,298.5	-	154.7	2,453.2
บริการ	2,487.4	-	2.1	2,489.5
อื่นๆ	2,138,495.4	- 24,671.9	175,375.4	2,289,198.9
รวม	**2,174,426.7**	**- 24,671.9**	**175,674.5**	**2,325,429.4**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	2,817.2	-	2.7	2,819.9
แหมืองแร่	476.2	-	-	476.2
ไฟฟ้า/ประปา	923.1	-	3.3	926.4
ขนส่ง/สื่อสาร	799.0	-	-	799.0
สถานที่ราชการ	1,068.7	-	-	1,068.7
บริการ	1,402.0	-	-	1,402.0
อื่นๆ	296,555.4	- 296.1	58,994.8	355,254.1
รวม	**304,041.7**	**- 296.1**	**59,000.8**	**362,746.4**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	305.5	-	-	305.5
แหมืองแร่	2,345.9	-	55.9	2,401.8
ไฟฟ้า/ประปา	695.4	-	-	695.4
ขนส่ง/สื่อสาร	2,371.5	-	-	2,371.5
สถานที่ราชการ	23.8	-	-	23.8
บริการ	530.3	-	-	530.3
อื่นๆ	225,652.3	- 1,454.1	81,196.6	305,394.9
รวม	**231,924.7**	**- 1,454.1**	**81,252.6**	**311,723.2**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	104.1	-	-	104.1
แหมืองแร่	367.2	-	- 60.3	306.9
ไฟฟ้า/ประปา	-	-	-	-
ขนส่ง/สื่อสาร	-	-	-	-
สถานที่ราชการ	-	-	-	-
บริการ	14.7	-	-	14.7
อื่นๆ	37,212.6	- 5.2	1,947.2	39,154.6
รวม	**37,698.7**	**- 5.2**	**1,886.9**	**39,580.4**

ตารางที่ 3.66 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ในระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	173,607.1	-	370.0	173,977.1
แหมืองแร่	35,824.0	-	692.5	36,516.5
ไฟฟ้า/ประปา	10,433.7	-	48.1	10,481.8
ขนส่ง/สื่อสาร	26,109.3	-	244.0	26,353.2
สถานที่ราชการ	28,511.7	-	843.6	29,355.3
บริการ	6,970.6	-	125.8	7,096.4
อื่นๆ	11,784,578.7	- 111,987.3	1,686,387.4	13,358,978.9
รวม	**12,066,035.2**	**- 111,987.3**	**1,688,711.5**	**13,642,759.5**

ภาคกลาง หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	43,898.2	-	14.4	43,912.6
แหมืองแร่	7,497.0	-	255.5	7,752.5
ไฟฟ้า/ประปา	601.8	-	78.9	680.7
ขนส่ง/สื่อสาร	1,453.4	-	29.9	1,483.3
สถานที่ราชการ	2,906.5	-	228.6	3,135.1
บริการ	334.0	-	138.9	472.9
อื่นๆ	1,140,339.4	- 967.6	174,502.0	1,313,873.8
รวม	**1,197,030.3**	**- 967.6**	**175,248.1**	**1,371,310.8**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	68,693.1	-	1,112.1	69,805.2
แหมืองแร่	2,546.3	-	198.5	2,744.8
ไฟฟ้า/ประปา	2,524.7	-	148.9	2,673.6
ขนส่ง/สื่อสาร	12,818.1	-	14.0	12,832.1
สถานที่ราชการ	8,511.8	-	57.7	8,569.5
บริการ	5,524.2	-	0.8	5,525.0
อื่นๆ	2,263,233.3	- 13,076.4	577,530.9	2,827,687.7
รวม	**2,363,851.4**	**- 13,076.4**	**579,062.8**	**2,929,837.8**

ภาคตะวันออก หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	37,840.0	-	-	37,840.0
แหมืองแร่	5,516.6	-	312.0	5,828.6
ไฟฟ้า/ประปา	7,853.9	-	1,213.1	9,067.0
ขนส่ง/สื่อสาร	10,020.7	-	387.9	10,408.6
สถานที่ราชการ	24,040.4	-	147.5	24,187.9
บริการ	2,306.2	-	-	2,306.2
อื่นๆ	4,905,425.7	- 10,304.6	297,705.1	5,192,826.2
รวม	**4,993,003.6**	**- 10,304.6**	**299,765.5**	**5,282,464.5**

ภาคใต้ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	94,200.2	-	296.0	94,496.2
แหมืองแร่	12,358.5	-	23.7	12,382.2
ไฟฟ้า/ประปา	1,470.8	-	42.1	1,512.9
ขนส่ง/สื่อสาร	18,258.4	-	15.3	18,273.7
สถานที่ราชการ	8,768.2	-	0.0	8,768.2
บริการ	4,209.1	-	671.2	4,880.3
อื่นๆ	1,779,745.7	-	352,472.8	2,132,218.5
รวม	**1,919,011.0**	**-**	**353,521.1**	**2,272,532.1**

ตารางที่ 3.67 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินป่าไม้ ระดับประเทศ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	710,479.4	-	3,249.4	713,728.8
แหมืองแร่	106,352.9	-	2,432.9	108,785.8
ไฟฟ้า/ประปา	27,744.6	-	1,111.8	28,856.4
ขนส่ง/สื่อสาร	102,588.4	-	647.9	103,236.3
สถานที่ราชการ	91,901.8	-	2,201.4	94,103.2
บริการ	30,057.6	-	1,764.6	31,822.2
อื่นๆ	31,096,623.4	- 200,732.5	4,412,454.2	35,308,345.1
รวม	**32,165,748.2**	**- 200,732.5**	**4,423,862.2**	**36,388,877.9**

ที่ดินแหล่งน้ำ

ตารางที่ 3.68 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	18.9		0.7	19.6
อื่นๆ	561.9		- 0.9	561.0
รวม	**580.9**		**- 0.2**	**580.7**

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	41.4		0.3	41.7
อื่นๆ	2,670.4		- 15.4	2,654.0
รวม	**2,711.7**		**- 15.1**	**2,696.6**

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	225.9		-	225.9
อื่นๆ	6,015.2		-	6,015.2
รวม	**6,241.1**		**-**	**6,241.1**

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	1,988.9		-	1,988.9
อื่นๆ	10,441.6		-	10,441.6
รวม	**12,430.4**		**-**	**12,430.4**

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	33.1		- 3.4	29.6
อื่นๆ	1,676.0		- 11.6	1,664.4
รวม	**1,709.1**		**- 15.0**	**1,694.1**

ตารางที่ 3.69 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	2,827.4		89.4	2,916.8
อื่นๆ	88,878.2		15.1	88,893.3
รวม	**91,705.5**		**104.5**	**91,810.0**

ภาคกลาง หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	170.8		1.0	171.8
อื่นๆ	21,682.2		642.1	22,324.3
รวม	**21,853.0**		**643.1**	**22,496.1**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	3,665.6		- 121.6	3,544.0
อื่นๆ	73,306.8		- 363.7	72,943.1
รวม	**76,972.3**		**- 485.3**	**76,487.0**

ภาคตะวันออก หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	2,572.7		- 48.7	2,523.0
อื่นๆ	43,791.8		- 1.0	43,790.8
รวม	**46,364.5**		**- 49.8**	**46,314.7**

ภาคใต้ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	484.0		4.6	488.6
อื่นๆ	16,738.0		- 4.1	16,733.9
รวม	**17,222.0**		**0.5**	**17,222.5**

ตารางที่ 3.70 ตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแหล่งน้ำ ระดับประเทศ หน่วย:ล้านบาท

กิจกรรม	สต๊อกต้นปี พ.ศ.2543	การเปลี่ยนแปลง	การสะสม	สต๊อกปลายปี พ.ศ.2543
เกษตร	20,528.2		- 348.1	20,180.1
อื่นๆ	528,540.1		803.7	529,340.8
รวม	**549,068.3**		**455.6**	**549,523.9**

ดังนั้นเมื่อรวมตารางบัญชีทางการเงินของที่ดินแต่ละประเภท ทำให้ทราบถึงมูลค่าที่ดินเหล่านั้นทั้งในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ จากตารางที่ 3.71 เป็นตารางบัญชีทางการเงินของ 5 จังหวัดนำร่องที่ทำการศึกษา พบว่า

จังหวัดสงขลา ณ ต้น ปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินมีประมาณ 1.58 ล้านล้านบาท แต่ ณ ปลาย ปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินของจังหวัดสงขลาลดลงประมาณ 7.4 หมื่นล้านบาท เหลือประมาณ 1.51 ล้านล้านบาท โดยพื้นที่ที่มูลค่าของที่ดินลดลงมากที่สุด คือ พื้นที่เกษตรกรรม ลดลงประมาณ 5.2 หมื่นล้านบาท ซึ่งเกิดจากภัยธรรมชาติ เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่ พบว่า มูลค่าพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของจังหวัดสงขลา ใน ปี พ.ศ. 2543 เพิ่มขึ้นประมาณ 521.5 ล้านบาท พื้นที่ป่าไม้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 1.6 หมื่นล้านบาท เป็นผลมาจากการรณรงค์ปลูกป่า อีกทั้งพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสงขลาไม่มีการเกิดไฟไหม้ป่าเลย และพื้นที่แหล่งน้ำ มูลค่าของที่ดินลดลงเพียงเล็กน้อย ประมาณ 0.2 ล้านบาท

จังหวัดเชียงใหม่ ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 4 ล้านล้านบาท พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเชียงใหม่ คือ พื้นที่ป่าไม้ ทำให้พื้นที่ป่าไม้มีมูลค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 2.17 ล้านล้านบาท รองลงมา คือ มูลค่าพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่อื่นๆ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่น้ำ ตามลำดับ แต่ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าที่ดินของจังหวัดเชียงใหม่กลับลดลงประมาณ 2.5 แสนล้านบาท เมื่อพิจารณาในแต่ละพื้นที่ พบว่า พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 1.8 พันล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2543 ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติน้อยกว่าจังหวัดสงขลาแต่จังหวัดเชียงใหม่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ ทำให้มูลค่าของพื้นที่เกษตรกรรมลดลงประมาณ 1.5 พันล้านบาท พื้นที่ป่าไม้ พบว่า ใน ปี พ.ศ. 2543 ได้เกิดไฟไหม้ป่า ทำให้มูลค่าพื้นที่ป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ ลดลงถึง 2.4 หมื่นล้านบาท อย่างไรก็ตาม ใน ปี พ.ศ. 2543 มีการรณรงค์ปลูกป่าทั่วประเทศ สำหรับจังหวัดเชียงใหม่มูลค่าพื้นที่ป่าไม้ อันเกิดจากการรณรงค์ปลูกป่าเพิ่มขึ้นถึง 1.75 แสนล้านบาท และมูลค่าพื้นที่แหล่งน้ำ ลดลงเพียงเล็กน้อย ประมาณ 15.1 ล้านบาท

จังหวัดนครราชสีมา มีมูลค่าที่ดิน ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 ประมาณ 1.67 ล้านล้านบาท แต่ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าที่ดินของจังหวัดนครราชสีมาลดลงประมาณ 3.4 หมื่นล้านบาท โดยลดลงในส่วนของพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 1.8 หมื่นล้านบาทจากการเกิดภัยธรรมชาติ และพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 296 ล้านบาท เนื่องจากเกิดไฟไหม้ป่าไม้ เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่ พบว่า ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ป่าไม้ มีมูลค่าใกล้เคียงกัน คือ 3.19 และ 3.04 แสนล้านบาท ตามลำดับ พื้นที่

เกษตรกรรมมีมูลค่าประมาณ 2.42 แสนล้านบาท และพื้นที่แหล่งน้ำมีมูลค่าประมาณ 6.24 พันล้านบาท ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 พื้นที่ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมีเพียงพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 557 ล้านบาท และพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 5.9 หมื่นล้านบาท

จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่มีมูลค่าของที่ดินสูงที่สุด ใน 5 จังหวัดนำร่องที่ทำการศึกษา ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 จังหวัดชลบุรี มีมูลค่าที่ดินประมาณ 2.56 ล้านล้านบาท โดยพื้นที่ที่มีมูลค่าสูงสุด คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง มีมูลค่าประมาณ 1.03 ล้านล้านบาท พื้นที่ที่มูลค่ารองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม มีมูลค่าของที่ดินประมาณ 2.31 และ 1.63 แสนล้านบาทตามลำดับ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 พบว่า ที่ดินของจังหวัดชลบุรีมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ประมาณ 2.5 หมื่นล้านบาท เมื่อพิจารณาในแต่ละพื้นที่ พบว่า พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2.28 พันล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรมมีมูลค่าลดลงประมาณ 8.5 พันล้านบาท สาเหตุเกิดจากภัยธรรมชาติประมาณ 3.1 พันล้านบาทและเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ ประมาณ 5.4 พันล้านบาท พื้นที่ป่าไม้ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด คือ ประมาณ 8.1 หมื่นล้านบาท เนื่องจากการรณรงค์ปลูกป่า ในส่วนของพื้นที่ป่าที่โดนไฟไหม้ป่านั้น ทำให้มูลค่าของพื้นที่ป่าไม้จังหวัดชลบุรีลดลงเพียง 1.4 พันล้านบาทเท่านั้น สำหรับพื้นที่น้ำของจังหวัดชลบุรี มีมูลค่าประมาณ 1.2 หมื่นล้านบาท

จังหวัดสุพรรณบุรี ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าของที่ดินประมาณ 5.3 แสนล้านบาท และมูลค่าของที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรีลดลงเพียง 8 พันล้านบาท ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 สำหรับพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่ามากที่สุด คือ พื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมูลค่าของพื้นที่เกษตรกรรมลดลงประมาณ 9.3 พันล้านบาท โดยเกิดจากภัยธรรมชาติประมาณ 8.3 พันล้านบาท พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของจังหวัดสุพรรณบุรี มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าประมาณ 73,113.9 ล้านบาท และ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่า 73,161.9 ล้านบาท พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสุพรรณบุรีเช่นเดียวกัน มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 1.8 พันล้านบาทเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ ในส่วนของพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดไฟไหม้ป่านั้น ทำไห้มูลค่าของพื้นที่ป่าไม้ลดลงไปเพียง 5.2 ล้านบาท

ตารางที่ 3.71 ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	93,499.8	630,061.9	90,642.7	580.9	772,688.6	1,587,473.9
การเปลี่ยนแปลง		- 59,177.3				- 59,177.3
การสะสม	521.5	6,930.0	16,594.6	- 0.2	- 39,821.1	- 15,777.0
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	94,021.3	577,814.6	107,237.4	580.6	732,867.4	1,512,519.6

จังหวัดเชียงใหม่ หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	881,628.4	136,417.3	2,174,426.6	2,711.7	833,275.4	4,028,459.5
การเปลี่ยนแปลง		- 993.3	- 24,671.9			- 25,665.2
การสะสม	1,843.4	- 602.4	175,674.5	- 15.1	- 412,013.7	- 235,113.3
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	883,471.8	134,821.7	2,325,429.2	2,696.6	421,261.7	3,767,680.9

จังหวัดนครราชสีมา หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	319,154.5	242,253.6	304,041.7	6,241.1	806,245.1	1,677,936.0
การเปลี่ยนแปลง		- 18,460.1	- 296.1			- 18,756.2
การสะสม	557.2	- 2,180.2	59,000.8		- 74,046.6	- 16,668.8
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	319,711.7	221,613.3	362,746.4	6,241.1	732,198.5	1,642,511.0

จังหวัดชลบุรี หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	1,032,781.5	163,059.9	231,924.7	12,430.4	1,121,460.8	2,561,657.2
การเปลี่ยนแปลง		- 3,146.3	- 1,454.1			- 4,600.4
การสะสม	2,285.2	- 5,499.5	81,252.6		- 48,689.4	29,348.9
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	1,035,066.7	154,414.1	311,723.2	12,430.4	1,072,771.4	2,586,405.8

จังหวัดสุพรรณบุรี หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	73,113.9	134,934.5	37,698.7	1,709.1	283,960.3	531,416.4
การเปลี่ยนแปลง		- 8,369.5	- 5.2			- 8,374.7
การสะสม	47.9	- 1,098.2	1,886.9	- 15.0	- 429.7	391.9
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	73,161.9	125,466.8	39,580.4	1,694.0	283,530.6	523,433.7

ระดับภาค (ตารางที่ 3.72)

ภาคเหนือ เป็นภาคที่มีมูลค่าของที่ดินมากที่สุดเมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าประมาณ 34 ล้านล้านบาท โดยพื้นที่ที่มีมูลค่ามากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ รองลงมา คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 พบว่า มูลค่าของที่ดินภาคเหนือลดลงเหลือประมาณ 31 ล้านล้านบาท พื้นที่ที่มีมูลค่าลดลงมากที่สุด คือ พื้นที่เกษตรกรรม มูลค่าลดลงถึง 1.7 แสนล้านบาท เป็นส่วนที่เกิดจากภัยธรรมชาติถึง 1.69 แสนล้านบาท สำหับพื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่แหล่งน้ำ พบว่า มีมูลค่าเพิ่มขึ้น พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 4.1 พันล้านบาท พื้นที่ป่าไม้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 1.6 ล้านล้านบาท จากการรณรงค์ปลูกป่า ในส่วนของพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกไฟไหม้ป่าทำให้มูลค่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงนั้น มีมูลค่าประมาณ 1.1 แสนล้านบาท สำหรับพื้นที่แหล่งน้ำของภาคเหนือมีมูลค่าลดลงประมาณ 5,738 ล้านบาท

ภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าประมาณ 5.8 ล้านล้านบาท พื้นที่ที่มีมูลค่ามากที่สุด คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง มีมูลค่าถึง 2.1 ล้านล้านบาท รองลงมา คือ พื้นที่เกษตรกรรม มีมูลค่าของพื้นที่ประมาณ 1.6 ล้านล้านบาท ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินภาคกลางลดลงประมาณ 3.1 แสนล้านบาท พื้นที่ที่มีมูลค่าลดลงมากที่สุด คือ พื้นที่อื่นๆ รองลงมา คือ พื้นที่เกษตรกรรม โดยเกิดจากภัยธรรมชาติ 2 หมื่นล้านบาทและเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ 2.5 หมื่นล้านบาท สำหรับพื้นที่ป่าไม้ในภาคกลาง พบว่า มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 1.7 แสนล้านบาท เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ และในส่วนของไฟไหม้ป่า ทำให้มูลค่าของพื้นที่ป่าไม้ลดลง เพียง 967 ล้านบาท

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าประมาณ 15 ล้านล้านบาท แต่ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงประมาณ 5.8 แสนล้านบาท เมื่อพิจารณาที่ดินแต่ละประเภท พบว่า พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 1.5 พันล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรมมูลค่าของที่ดินลดลงมากที่สุด เมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ โดยมูลค่าที่ลดลงเนื่องจากภัยธรรมชาติถึง 1.8 แสนล้านบาท พื้นที่ป่าไม้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพิ่มขึ้น 5.7 แสนล้านบาท เนื่องจากโครงการรณรงค์ปลูกป่า สำหรับพื้นที่แหล่งน้ำมีมูลค่าลดลงเพียงเล็กน้อยประมาณ 485 ล้านบาท

ภาคตะวันออก มีมูลค่าของพื้นที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ เหตุผลเนื่องจากภาคตะวันออกหลายจังหวัดในภาคนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวจึงทำให้มูลค่าของที่ดินสูง ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 พบว่า มูลค่าของที่ดินในภาคตะวันออกมีประมาณ 17 ล้านล้านบาท ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินในภาคนี้ลดลงประมาณ 1.3 แสนล้านบาท ซึ่งการลดลงของมูลค่าของที่ดิน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ มูลค่าของที่ดินลดลงอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ประมาณ 3.5 หมื่นล้านบาท และเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ เมื่อพิจารณาที่ดินแต่ละประเภท พบว่า พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างของภาคตะวันออกเพิ่มขึ้น 3.8 พันล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรมลดลงประมาณ 2.3 หมื่นล้านบาท พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นประมาณ 2.8 แสนล้านบาท พื้นที่น้ำลดลงประมาณ 49 ล้านบาท และพื้นที่อื่นๆ ลดลงประมาณ 4 แสนล้านบาท

ภาคใต้ ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าของที่ดินทั้งภาคประมาณ 14 ล้านล้านบาท แต่ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 มูลค่าของที่ดินภาคใต้ลดลงประมาณ 6.2 แสนล้านบาท โดยพื้นที่ที่มูลค่าของที่ดินลดลงคือ พื้นที่เกษตรกรรม ลดลงประมาณ 3.5 แสนล้านบาท ส่วนใหญ่ลดลงอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ประมาณ 3.3 แสนล้านบาท และพื้นที่อื่นๆ ลดลงประมาณ 6.2 แสนล้านบาท เป็นผลเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ สำหรับพื้นที่ที่เหลือ คือ พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2 พันล้านบาท พื้นที่ป่าไม้มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 3.5 แสนล้านบาท โดยในภาคใต้ไม่มีการเกิดไฟไหม้ป่าเลย และพื้นที่น้ำมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ ประมาณ 5 แสนล้านบาท

ตารางที่ 3.72 ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับภาค

ภาคเหนือ หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	6,497,734.7	2,994,319.3	12,066,034.2	91,705.50	12,429,954.9	34,079,748.6
การเปลี่ยนแปลง		- 169,043.3	- 111,987.3			- 281,030.6
การสะสม	4,138.1	- 8,264.2	1,688,711.4	104.5	- 3,947,886.1	- 2,263,196.3
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	6,501,872.8	2,817,011.8	13,642,758.3	91,810.1	8,482,068.7	31,436,521.7

ภาคกลาง หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	2,121,505.9	1,639,510.1	1,197,030.3	21,853.0	821,730.7	5,801,630.0
การเปลี่ยนแปลง		- 20,733.0	- 967.6			- 21,700.6
การสะสม	4,629.0	- 25,149.7	175,248.1	643.1	- 493,653.7	- 343,308.2
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	2,126,134.9	1,593,627.4	1,371,310.8	22,496.1	328,077.1	5,441,646.2

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	2,520,955.8	1,807,011.2	2,363,851.4	76,972.2	8,380,345.1	15,149,140.3
การเปลี่ยนแปลง		- 188,643.1	- 13,076.4			- 201,719.5
การสะสม	1,531.2	5,863.5	579,062.8	- 485.2	- 966,407.3	- 380,435.0
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	2,522,487.0	1,624,231.6	2,929,838.8	76,487.0	7,413,937.8	14,566,981.2

ภาคตะวันออก หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	3,101,476.5	1,337,890.0	4,993,003.5	46,364.5	7,999,159.4	17,477,893.9
การเปลี่ยนแปลง		- 25,229.7	- 10,304.6			- 35,534.3
การสะสม	3,802.8	2,859.3	299,765.5	- 49.7	- 408,947.6	- 102,569.7
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	3,105,279.3	1,315,519.6	5,284,464.4	46,314.8	7,590,211.8	17,339,789.9

ภาคใต้ หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	684,529.8	5,593,528.5	1,919,011.0	17,222.0	5,997,844.0	14,212,135.3
การเปลี่ยนแปลง		- 330,767.5				- 330,767.5
การสะสม	2,053.7	- 21,431.5	353,521.1	0.5	- 626,333.8	- 292,190.0
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	686,583.5	5,241,329.5	2,272,532.1	17,222.5	5,371,510.2	13,589,177.8

ระดับประเทศ (ตารางที่ 3.73)

เมื่อรวมมูลค่าที่ดินของทั้ง 5 ภาคเข้าด้วยกัน จะได้มูลค่าของที่ดินของประเทศไทย ซึ่ง ณ ต้นปี พ.ศ. 2543 ที่ดินของประเทศไทยมีมูลค่าประมาณ 115 ล้านล้านบาท แต่ ณ ปลายปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีมูลค่าของที่ดินลดลงประมาณ 3.7 ล้านล้านบาท ซึ่งการลดลงของมูลค่าของที่ดิน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ มูลค่าของที่ดินลดลงอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้ง อุทกภัย ไฟไหม้ป่า เป็นต้น ประมาณ 1.3 ล้านล้านบาท และเกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินเพื่อใช้ทางเศรษฐกิจ

ประมาณ 2.3 ล้านล้านบาท และเมื่อพิจารณาที่ดินแต่ละประเภท พบว่า พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2.1 หมื่นล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรมมีมูลค่าลดลงประมาณ 1.2 ล้านล้านบาท พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นสุทธิประมาณ 4.2 ล้านล้านบาท และพื้นที่น้ำเพิ่มขึ้นประมาณ 455 ล้านบาท (ตาราง 3.73)

ตารางที่ 3.73 ตารางบัญชีทางการเงิน ระดับประเทศ หน่วย:ล้านบาท

	พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่แหล่งน้ำ	พื้นที่อื่น ๆ	รวม
สต๊อกต้นปี พ.ศ. 2543	17,579,692.1	16,263,160.0	32,165,748.2	549,068.3	48,736,208.4	115,294,877.0
การเปลี่ยนแปลง		- 1,174,472.6	- 200,732.5			- 1,375,205.1
การสะสม	21,868.4	- 125,599.6	4,423,862.2	455.5	- 4,471,189.1	- 150,602.6
สต๊อกปลายปี พ.ศ. 2543	17,601,560.5	14,963,087.2	36,388,878.0	549,523.8	44,265,019.3	113,768,069.3

3.2.4 การวิเคราะห์ระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรที่ดิน (System of Integrated Environmental and Economic Accounting : SEEA)

การจัดทำระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเป็นการนำเสนอการเชื่อมโยงระหว่างระบบบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรธรรมชาติที่ดินของปี 2543 ซึ่งในการแบ่งระบบบัญชีเศรษฐกิจนั้นแบ่งตามสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะประกอบด้วย 11 สาขาเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ สาขาเกษตรกรรม เหมืองแร่ อุตสาหกรรม ก่อสร้าง ไฟฟ้าและประปา ขนส่งและสื่อสาร ค้าส่งและค้าปลีก ธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สถานที่ราชการ บริการและอื่นๆ ส่วนบัญชีของทรัพยากรที่ดินจะแบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ

สำหรับข้อมูลของระบบบัญชีเศรษฐกิจนั้นมาจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของปี 2543 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านอุปทาน การบริโภคขั้นกลาง ค่าเสื่อม และมูลค่าเพิ่ม ส่วนข้อมูลของบัญชีทรัพยากรที่ดิน ได้จากการคำนวณบัญชีทางกายภาพและทางการเงินซึ่งได้นำเสนอไปแล้ว โดยข้อมูลที่นำมาใช้คือข้อมูลการสะสม (Other Accumulation) และข้อมูลการเปลี่ยนแปลง (Other Change)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ SEEA นั้นจะแสดงถึงการเชื่อมโยงระหว่างบัญชีเศรษฐกิจและบัญชีทรัพยากรที่ดินโดยเชื่อมโยงกันสต๊อกต้นปี การสะสม (Other Accumulation) การเปลี่ยนแปลง (Other Change) และสต๊อกปลายปี ผลที่ได้จะแสดงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ (Green Gross Domestic Products) ในที่นี้จะแยกตามสาขาเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา ผลจากการคำนวณพบว่า

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของแต่ละสาขาจะมีค่าน้อยกว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพราะในแต่ละสาขาจะมีต้นทุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ดินเกิดขึ้น เช่น สาขาเกษตรกรรม มีต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินปี 2543 เท่ากับ –1,298,125 ล้านบาท เป็นต้น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของแต่ละสาขามีรายละเอียดดังนี้ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของสาขาเกษตรกรรมมีค่าติดลบ –683,119[3] ล้านบาท เป็นเพราะในปี 2543 นั้นภาคเกษตรกรรมของไทยประสบภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดอุทกภัยในหลายพื้นที่ของประเทศคิดเป็นประมาณ 10 ล้านไร่ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเชิงนิเวศน์ของสาขาเหมืองแร่ อุตสาหกรรม มีค่าเท่ากับ 378,254 5,406,282 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับบัญชีทรัพยากรที่ดินนั้น ในต้นปี 2543 (สต็อกต้นปี) มีมูลค่าของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 17 ล้านล้านบาท พื้นที่เกษตรกรรม 16 ล้านล้านบาท พื้นที่ป่าไม้ 32 ล้านล้านบาท พื้นที่น้ำ 5 แสนล้านบาทและพื้นที่อื่นๆ มีมูลค่าทั้งสิ้น 48 ล้านล้านบาท และมีมูลค่าของทรัพยากรที่ดินในปลายปี 2543 (สต็อกปลายปี) มีมูลค่าทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง (ตารางที่ 3.74)

[3] นอกจากเหตุผลของภัยธรรมชาติ การที่ต้นทุนของการใช้ทรัพยากรที่ดินมีค่าติดลบเหตุผลที่สำคัญอีกอย่างก็คือ การคำนวณราคาที่ดินเกษตรกรรมของ 5 จังหวัดนำร่อง ซึ่งเป็นจังหวัดใหญ่ๆ ของแต่ละภูมิภาค ทำให้ราคาเฉลี่ยของพื้นที่เกษตรในแต่ละจังหวัดจึงมีค่าสูง หากทำการคำนวณราคาทั้งประเทศทำให้ได้ราคาเกษตรกรรมที่มีความเหมาะสมมากกว่านี้

3.2.5 งานจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน (Extended Environmentally Social Accounting Matrix of Land Account : ESAM)

งานส่วนนี้เป็นงานส่วนที่นำทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทยที่สามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินที่มีต่อเศรษฐกิจโดยรวม โดยมีวิธีการดำเนินงานโดยสร้างเมตริกบัญชีสังคมเพิ่มเติมสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมของเมตริกบัญชีสังคมก็คือไม่มีการรวมตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเมตริกบัญชีสังคมนั้น จะแสดงถึงการไหลเวียนของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญเท่านั้น เช่น ภาคการผลิต ภาคการใช้ปัจจัยการผลิต ภาคการบริโภค เป็นต้น เมื่อมีการปรับปรุงเมตริกซ์เดิมโดยนำตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษาแล้วนั้นจะเรียกว่า “เมตริกบัญชีสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Extended Environmentally Social Accounting Matrix : ESAM)” โดยปกติแล้ว การสร้างเมตริกจะต้องรวมทั้งตัวแปรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน

ส่วนของเมตริกบัญชีสังคมจะประกอบด้วยบัญชีหลักๆ ที่สำคัญคือ 6 บัญชี คือ บัญชีกิจกรรมการผลิต บัญชีสินค้า บัญชีปัจจัยการผลิต บัญชีสถาบัน บัญชีทุน และบัญชีต่างประเทศ แต่เมื่อขยายเมตริกสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาที่ต้องขยายเพิ่มนั้นจะประกอบด้วยสาขาที่สำคัญคือ การเพิ่มสาขาการกำจัดมลพิษและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Pollution Abatement Activities) ภาษีสิ่งแวดล้อม (Pollution Taxes) ซึ่งประกอบภาษีที่ผู้ผลิตจ่ายให้กับรัฐบาลและผู้บริโภคจ่ายให้กับรัฐบาล เงินอุดหนุนในการควบคุมมลพิษ (Pollution Control Subsidies) เงินชดเชยที่ผู้ประกอบการจ่ายให้กับครัวเรือนเพื่อชดเชยความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ (Environmental Compensation) และการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อความเข้าใจเมตริกบัญชีสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการศึกษาจะสร้าง ESAM ที่มีตัวแปรด้านต้นทุนการหายไปของทรัพยากรที่ดิน (Depletion Cost : DC) เท่านั้น ซึ่งรายละเอียดเป็นดังตารางที่ 3.75 สำหรับประโยชน์ของ ESAM ที่ถูกสร้างขึ้นนั้นสามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่ดินที่มีต่อเศรษฐกิจโดยรวม

บทที่ 4

กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4

การทบทวนและสำรวจกฎหมายที่ดิน

4.1 กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง

ที่ดินเป็นทรัพย์สินที่มีค่าและยังประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงสถานภาพทางสังคมของบุคคล โดยอาจจำแนกที่ดินออกเป็น ที่ดินบนบก ซึ่งหมายถึงพื้นที่ดินทั่วไปและพื้นดินที่เป็นภูเขา และห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเลด้วย

กฎหมายสำคัญเกี่ยวกับที่ดิน คือ พ.ร.บ. ให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543) ซึ่งเป็นกฎหมายวางระเบียบแบบแผนเกี่ยวกับการได้มาซึ่งที่ดินของบุคคล โดยมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กฎกระทรวงและระเบียบต่างๆ ที่ออกตามประมวลกฎหมายที่ดิน
- พ.ร.บ. ว่าด้วยการจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511
- ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ โดยเฉพาะบทบัญญัติที่เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้นว่า สัญญาซื้อขาย สัญญาให้เช่า สัญญาเช่า สัญญาจำนอง ซึ่งอยู่ในเอกเทศสัญญา นอกจากนั้นก็จะเป็นบทบัญญัติว่าด้วยทรัพย์ ในบรรพ 4 เป็นต้นว่า เรื่องกรรมสิทธิ์ สิทธิครอบครอง การครอบครองปรปักษ์ การแย่งการครอบครอง การโอนการครอบครอง ฯลฯ

พ.ร.บ. ให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543) มีสาระประกอบด้วย

หมวด 1 บทเบ็ดเสร็จทั่วไปของประมวลกฎหมายที่ดิน
หมวด 2 การจัดที่ดินเพื่อประชาชน
หมวด 3 การกำหนดสิทธิในที่ดิน
หมวด 4 การออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน
หมวด 5 การรังวัดที่ดิน
หมวด 6 การจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
หมวด 7 การกำหนดสิทธิในที่ดินเพื่อการศาสนา
หมวด 8 การกำหนดสิทธิในที่ดินของคนต่างด้าว
หมวด 9 การกำหนดสิทธิในที่ดินของนิติบุคคลบางประเภท
หมวด 10 การค้าที่ดิน
หมวด 11 ค่าธรรมเนียม
หมวด 12 บทกำหนดโทษ

ศัพท์เฉพาะสำหรับกฎหมายฉบับนี้ ที่สำคัญที่พึงระวัง เพราะอาจมีความแตกต่างไปจากที่เข้าใจกันทั่วไป หรือกฎหมายอื่น ได้แก่

คำว่า “ที่ดิน” หมายความว่า พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บางลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเลด้วย

คำว่า “สิทธิในที่ดิน” หมายความว่า กรรมสิทธิ์ และให้หมายความรวมถึงสิทธิครอบครองด้วย ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ คือ

“ที่ดิน” นอกจากจะหมายถึงที่ดินบนบกอันได้แก่ พื้นดินทั่วๆไป และภูเขาแล้ว ยังคลุมไปถึงดินที่อยู่ใต้น้ำตื้นๆ เช่น ที่ดินที่อยู่ในห้วย หนอง คลอง บึง ต่างๆ ส่วนที่ดินที่อยู่ในน้ำลึกๆ เช่น แม่น้ำ ทะเล ไม่ใช่ที่ดินตามความหมายของประมวลกฎหมายนี้ ที่ดินในลักษณะดังกล่าวอาจเปลี่ยนสภาพเป็นที่ดินบนบกได้ นอกจากนั้นบางแห่งอยู่ในเขตที่ดินของผู้มีสิทธิในที่ดินนั้นเอง

“สิทธิในที่ดิน” ทุกคนที่อยู่อาศัยในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมายย่อมมีสิทธิในที่ดินนั้น คือ อาจมีสิทธิครอบครอง หรือมีกรรมสิทธิ์ การมี*กรรมสิทธิ์* จะเกิดขึ้นได้หากเจ้าของมีโฉนดที่ดิน ในขณะที่ การมี*สิทธิครอบครอง* จะเกิดขึ้นได้หากเจ้าของมีหนังสือรับรองการทำประโยชน์แบบ น.ส.3 น.ส.3 ก หรือ น.ส.3 ข ที่ดินที่มีใบจอง หรือใบไต่สวน หรือ ส.ค.1 เป็นต้น ส่วนใบ ภ.บ.ท.11 นั้นเป็นแค่ใบเสร็จแสดงหลักฐานการเสียภาษีบำรุงพื้นที่มิใช่หลักฐานแสดงสิทธิครอบครอง สำหรับที่ดินที่ยังไม่มีหนังสือสำคัญสำหรับที่ดินเลย เรียกที่ดินนั้นว่า “ที่ดินมือเปล่า”

หมายเหตุ : ในเรื่องของคำว่า สิทธิครอบครอง พบว่าที่ใช้ในประมวลกฎหมายที่ดิน มีความแตกต่างจากที่ใช้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ตามแนวทางของประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ระบุในทำนองที่ว่า การที่บุคคลใดมีชื่อใน ส.ค.1 หรือ น.ส.3 ไม่ใช่เครื่องยืนยันว่าบุคคลนั้นมีสิทธิครอบครอง ผู้มีสิทธิครอบครองต้องเป็นผู้ที่แสดงการครอบครองที่ดินนั้นอย่างจริงจัง แต่หากยึดตามประมวลกฎหมายแพ่งและที่ดินแล้ว ผู้มีชื่อใน ส.ค.1 และ น.ส.3 จะเป็นผู้มีสิทธิครอบครอง

ประมวลกฎหมายที่ดินเป็นกฎหมายหลักที่กฎหมายฉบับอื่นๆ ต้องกำหนดบทบัญญัติให้คล้อยตามหรือสอดคล้องกับประมวลกฎหมายที่ดิน เช่น

- *พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2584* นิยามคำว่า “ป่า” ไว้ว่า หมายถึง “ที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มา ตามกฎหมายที่ดิน” ดังนั้นที่ดินที่บุคคลมีวิทธิครอบครองหรือมีกรรมสิทธิ์ตามประมวลกฎฆมายที่ดินจึงไม่ถือว่าเป็นป่า

- *พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507* นิยามคำว่า “ป่า” ไว้ว่า หมายถึง “ที่ดินรวมตลอดถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเล ที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตาม กฎหมาย” และระบุว่า บุคคลใดอ้างว่าสิทธิหรือได้ทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติอยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงกำหนดป่าสงวนแห่งชาตินั้นใช้บังคับ ให้ยื่นคำร้องเป็นหนังสือต่อนายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอท้องที่ ภายในกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนั้นใช้บังคับ ถ้าไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดดังกล่าวให้ถือว่าสละสิทธิหรือประโยชน์นั้น

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 รับรองสิทธิครอบครองและกรรมสิทธิ์ที่บุคคลมีอยู่ตามประมวลกฎหมายที่ดิน กล่าวคือ แม้จะมีการกำหนดเขตป่าสงวนแห่งชาติทับที่ดินซึ่งบุคคลมีสิทธิครอบครองหรือมีกรรมสิทธิ์ สิทธิของเจ้าของที่ดินก็ไม่ถูกกระทบกระเทือนใดๆ ทั้งสิ้น

เมื่อมองภาพรวมของกฎหมายที่ดิน มีสาระสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้[4]

4.1.1 หนังสือแสดงสิทธิในที่ดินชนิดต่าง ๆ

ได้แก่ หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ และหนังสือสำคัญแสดงสิทธิครอบครอง อธิบายได้ดังนี้

ส.ค. 1

เป็นหลักฐานการแจ้งการครอบครอง ซึ่งผู้ครอบครองที่ดิน ที่ครอบครองทำประโยชน์มาก่อนวันที่ 1 ธันวาคม 2497 และยังไม่มีหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน มาแจ้งการครอบครองตามแบบ ส.ค.1 ต่อนายอำเภอท้องที่ ที่ที่ดินแปลงนั้นตั้งอยู่ ดังนั้น ส.ค.1 จึงไม่ใช่หนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน เพราะไม่ใช่หลักฐานที่ทางราชการออกให้ เป็นเพียงคำแจ้งความของราษฎรเท่านั้น ปัจจุบันนี้ไม่มีการแจ้งการครอบครองตามแบบ ส.ค.1 แล้ว ที่ดินที่มี ส.ค.1 จะนำไปโอน ไม่ว่าจะขายหรือยกให้กันไม่ได้ จนกว่าจะได้ขอออกเป็น น.ส.3 ก่อน จึงจะโอนที่อำเภอได้ แต่หากจะโอนกันจริงๆก็อาจทำโดยการส่งมอบที่ดินที่มี ส.ค.1 ให้แก่ผู้รับโอนไป คือ ให้ผู้รับโอนได้เข้าครอบครองที่ดินผืนนั้น ผู้ที่มี ส.ค.1 มีสิทธินำ ส.ค.1 มาออกโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ได้ใน 2 กรณี คือ

1) เมื่อทางราชการจะออกโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ตามแบบฟอร์ม น.ส.3 ก โดยการสำรวจทั้งตำบล (ป.ที่ดิน มาตรา 58) ในกรณีนี้จะต้องคอยฟังประกาศจากทางราชการว่ารัฐบาลจะออกโฉนดที่ดินหรือ น.ส.3 ก ภายในท้องที่ หรือไม่ ซึ่งถ้ามีการออก ก็จะมีเจ้าหน้าที่มาแจ้งให้ผู้ครอบครองไปชี้แนวเขตที่ดิน ซึ่งผู้ครอบครองต้องไปตามกำหนดวันนัดหมาย เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้ออกโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 ก ให้

2) แม้ไม่มีประกาศตามข้อ 1 ผู้ครอบครองก็มีสิทธินำ ส.ค.1 มาออกโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (แบบฟอร์ม น.ส.3) ได้เป็นรายๆไป (ป.ที่ดิน มาตรา 59) กล่าวคือ ผู้ใดประสงค์จะได้โฉนดที่ดิน ต้องไปยื่นขอที่สำนักงานที่ดินท้องที่ ที่ที่ดินแปลงนั้นตั้งอยู่ (แต่จะออกโฉนดได้เฉพาะบริเวณที่มีระวางแผนที่แล้วเท่านั้น) หรือถ้าต้องการ น.ส.3 ก็ให้ไปยื่นคำขอต่อนายอำเภอ ณ ที่ว่าการอำเภอ หรือไปยื่นขอต่อเจ้าพนักงานที่ดิน ในท้องที่ที่ยกเลิกอำนาจนายอำเภอแล้ว

---

[4] เรียบเรียงจาก 1. ร.ศ.ภาสกร ชุณหอุไร. http://law.tu.ac.th/law_center/law_document/book2/b2-11.html
2. สมจิตร ทองประดับ. คำอธิบายประมวลกฎหมายที่ดิน. 2538.

ข้อสังเกตเกี่ยวกับ ส.ค.1 การแจ้ง ส.ค.1 ไม่ได้ก่อให้เกิดสิทธิแก่ผู้แจ้ง เว้นแต่ผู้แจ้งได้สิทธิครอบครองอยู่แล้วโดยชอบด้วยกฎหมาย กล่าวคือ ส.ค.1 เป็นเพียงหลักฐานในขณะแจ้งว่าเป็นที่ดินของผู้แจ้ง แต่จะเป็นจริงหรือไม่นั้นเป็นอีกเรื่องหนึ่ง และหากไม่มีสิทธิจริง แม้จะเป็นผู้ไปแจ้ง ก็ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในที่ดินแปลงนั้นแต่อย่างใด นอกจากนั้นที่ดินที่มี ส.ค.1 แม้จดทะเบียนโอนไม่ได้ แต่สามารถโอนโดยการส่งมอบ

การครอบครองได้ การขายที่ดินที่มี ส.ค.1 ทำกันได้เองโดยไม่ต้องจดทะเบียน เมื่อส่งมอบที่ดินกันให้ผู้รับโอนไปแล้ว เจ้าของเดิมย่อมไม่มีสิทธิในที่ดินนั้นต่อไป

ใบจอง (น.ส.๒)

เป็นหนังสือที่ทางราชการออกให้ เพื่อเป็นการแสดงความยินยอมให้ครอบครองทำประโยชน์ในที่ดินเป็นการชั่วคราว ใบจองนี้ออกให้แก่ราษฎรที่ทางราชการได้จัดที่ดินให้ทำกินตามประมวลกฎหมายที่ดิน ผู้มีใบจองต้องจัดการทำประโยชน์ในที่ดินดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 3 ปี (การทำประโยชน์ให้แล้วเสร็จหมายถึง ร้อยละ 75 ของที่ดินที่จัดให้) และที่ดินนี้จะโอนให้แก่ผู้อื่นไม่ได้ ต้องทำประโยชน์ด้วยตนเอง เมื่อสามารถทำได้ถึงร้อยละ 75 แล้ว ก็มีสิทธิมาขอออกโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ได้ เช่นเดียวกับผู้มี ส.ค.1 ใน 2 กรณี ดังนี้

1) เมื่อทางราชการเดินสำรวจทั้งตำบล เพื่อออกโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 ก ให้
2) เมื่อมาขอออกเองเฉพาะ เป็นรายๆ ไป โดยยื่นคำขอออกโฉนดที่ดินเฉพาะราย หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์เฉพาะราย (น.ส.3) แล้วแต่กรณี

ใบจองมี 2 แบบ คือ แบบ น.ส.2 ใช้สำหรับท้องที่ซึ่งรัฐมนตรียังไม่ประกาศยกเลิกอำนาจของหัวหน้าเขต นายอำเภอ ปลัดอำเภอ และ แบบ น.ส.2 ก ใช้สำหรับท้องที่ที่มีการประกาศยกเลิกอำนาจของบุคคลดังกล่าวแล้ว

หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ หรือ น.ส.๓ ก)

คือหนังสือคำรับรองจากเจ้าหน้าที่ ว่าผู้ครอบครองที่ดินได้ทำประโยชน์แล้ว ที่ดินที่มีหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (ซึ่งอาจจะเป็นแบบฟอร์ม น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก แล้วแต่กรณี) เจ้าของที่ดินอาจมีสิทธิครอบครองในที่ดินแปลงนั้นได้ หากเข้าไปยึดถือที่ดินแปลงนั้นและมีเจตนาจะยึดถือเพื่อตัวเอง ที่ดินชนิดนี้เวลาจะโอนให้ผู้อื่น ไม่ว่าจะขาย ยกให้ หรือจำนอง ก็สามารถทำได้แต่ต้องไปจดทะเบียน ณ ที่ว่าการอำเภอ (แต่ตามกฎหมายที่ดินที่แก้ไขใหม่ในปี 2528 ให้จดทะเบียนกับเจ้าพนักงานที่ดิน แต่กฎหมายใหม่ยังไม่มีผลบังคับใช้ในทันที เพราะมีบทเฉพาะกาลกำหนดให้ยังเป็นอำนาจของนายอำเภออยู่ จนกว่ารัฐมนตรีมหาดไทยจะประกาศยกเลิกเป็นเขตๆ ไป) ที่ดินชนิดนี้เจ้าของที่ดินมีสิทธินำหนังสือชนิดนี้มาขอออกโฉนดที่ดินได้ใน 2 กรณี คือ

1) เมื่อทางราชการจะออกโฉนดที่ดินให้ โดยการเดินออกสำรวจทั้งตำบล หรือ

2) มาขอออกเองเป็นเฉพาะราย เหมือนผู้มี ส.ค.1 หรือผู้มีใบจอง

ใบไต่สวน (น.ส.5)

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่จะออกโฉนดที่ดินให้แก่บุคคลใด จะมีการเดินสำรวจเพื่อออกโฉนดที่ดิน ผู้ครอบครองที่ดิน จะต้องนำพนักงานเจ้าหน้าที่ชี้แนวเขต ให้ความสะดวกนำรังวัด เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่สอบสวนรายละเอียดเกี่ยวกับที่ดินแล้วก็จะจดรายละเอียดไว้ในใบไต่สวน แล้วประกาศแจกโฉนดที่ดิน เมื่อไม่มีผู้ใดคัดค้าน ก็จะนำรายละเอียดที่ได้สอบสวนไว้นั้นมาจดลงบนโฉนดที่ดินตามแบบฟอร์ม แล้วแจกโฉนดที่ดินให้ไปใบไต่สวนแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ใบไต่สวนชนิดที่เจ้าของมีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน และใบไต่สวนชนิดที่เจ้าของมีเพียงสิทธิครอบครอง ใบไต่สวนชนิดที่เจ้าของมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินจะออกให้เป็นการชั่วคราวเพื่อการออกโฉนด เนื่องจากที่ดินมีโฉนดแบบเก่าหรือมีความจำเป็นต้องออกโฉนดใหม่ ใบไต่สวนนั้นก็เป็นเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ส่วนใบไต่สวนที่ออกให้สำหรับที่ดินที่ยังไม่เคยมีกรรมสิทธิ์จะเป็นเพียงเอกสารแสดงสิทธิครอบครองเท่านั้น ปกติจะเก็บใบไต่สวนไว้ที่สำนักงานที่ดินไม่ใช่ที่อำเภอเหมือนต้นขั้วของ ส.ค.1 หรือใบจอง ดังนั้นการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับใบไต่สวนจึงต้องกระทำ ณ สำนักงานที่ดินหรือสำนักงานที่ดินสาขา ใบไต่สวนนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า น.ส.5 ก่อนประมวลกฎหมายที่ดินใช้บังคับนั้น หนังสือสำคัญที่ออกให้แก่ผู้ครอบครองที่ดินในลักษณะเช่นเดียวกับใบไต่สวนเรียกว่า “ใบนำ” จึงให้ถือว่าใบนำเป็นเสมือนใบไต่สวน ที่ดินที่มีใบไต่สวนหรือใบนำ ถือเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์แล้ว สามารถทำนิติกรรมได้ ไม่จำเป็นต้องขอคำรับรองการทำประโยชน์จากทางราชการอีก

โฉนดที่ดิน (น.ส.4 ก น.ส.4 ข น.ส.4 ค น.ส.4 น.ส.4 ง น.ส.4 จ)

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินซึ่งออกให้ตามประมวลกฎหมายที่ดินปัจจุบัน นอกจากนี้ยังรวมถึงโฉนดแผนที่ โฉนดตราจอง และตราจองที่ตราว่าได้ทำประโยชน์แล้ว ซึ่งออกให้ตามกฎหมายเก่า ก็ถือว่ามีกรรมสิทธิ์เช่นกัน ผู้เป็นเจ้าของโฉนดที่ดินถือว่ามีกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้นเต็มที่ มีสิทธิใช้สอยที่ดินนั้น ตลอดจนจัดจำหน่ายที่ดินนั้นเสียก็ได้ มีสิทธิขัดขวางไม่ให้ผู้ใดมาเกี่ยวข้องกับที่ดินนั้นโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย การทำนิติกรรมเกี่ยวกับที่ดินที่มีโฉนด ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขาย ยกให้ แลกเปลี่ยน หรือจำนอง ต้องไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ที่สำนักงานที่ดิน มิฉะนั้นการดำเนินการดังกล่าวจะถือเป็นโมฆะ

ที่ดินที่ไม่มีหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดิน ที่ดินประเภทนี้ แยกได้ 2 กรณี คือ

1. เป็นที่ดินตกค้างการแจ้งการครอบครอง คือ เป็นที่ดินที่มีการครอบครองและทำประโยชน์มาก่อนประกาศใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน (พ.ศ. 2497) โดยไม่มีหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน (คือไม่มีโฉนด แผนที่โฉนดตราจอง และตราจองที่ตราว่าได้ทำประโยชน์แล้ว) แต่มิได้มาแจ้งการ

ครอบครองตามแบบ ส.ค.1 จึงถือว่าเป็นที่ดินตกค้างการแจ้งการครอบครอง ผู้ตกค้างการแจ้งการครอบครองในกรณีนี้ มีสิทธิมาขอออกโฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ได้ 2 กรณี คือ

1) เมื่อทางราชการมาเดินสำรวจทั้งตำบล เพื่อออกโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 ก ให้ หากที่ดินผู้ครอบครองอยู่ในเขตการสำรวจ ต้องไปแจ้งการครอบครองต่อนายอำเภอภายใน 30 วัน นับแต่ผู้ว่าราชการประกาศจะเดินสำรวจ หรือไม่ก็ต้องไปนำพนักงานเจ้าหน้าที่ในการชี้แนวเขตเพื่อรังวัดออกโฉนดที่ดินหรือพิสูจน์สอบสวนการทำประโยชน์เพื่อออก น.ส.3 ก ให้

2) แม้ไม่มีประกาศตามข้อ 1 ก็มาขอออกโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 ได้เป็นรายๆ แต่การมาขอออกก็ต้องมีเหตุผลจำเป็น เช่น ที่ดินนั้นถูกเวนคืน หรือจะโอนที่ดินให้ทางราชการ หรือมีความจำเป็นอย่างอื่น เช่น ยากจนต้องการขายที่ดินนั้น แต่ต้องขออนุญาตจากผู้ว่าราชการจังหวัดด้วย การออกโฉนดหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ให้ในกรณีนี้ จะให้ไม่เกิน 50 ไร่ หากต้องการมากกว่า 50 ไร่ ต้องให้ผู้ว่าราชการจังหวัดอนุมัติเป็นการเฉพาะราย

2. เป็นที่ดินเข้าครอบครองโดยผิดกฎหมาย หมายถึงพวกที่เข้าครอบครองที่ดินของรัฐ โดยไม่ได้รับอนุญาต หลังจากประกาศใช้ประมวลกฎหมายที่ดินแล้ว คือหลังวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2497 ซึ่งถือว่ามีโทษ แต่ทางราชการต้องการช่วยเหลือเพราะส่วนใหญ่เป็นคนยากจนไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง จึงกำหนดกรณีที่อาจออกโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 ก ให้แก่บุคคลเหล่านี้ เมื่อมีประกาศของรัฐมนตรมหาดไทยกำหนดเขตสำรวจ โดยจะมีเจ้าหน้าที่มานัดหมายเพื่อให้นำไปชี้แนวเขตที่ดินเช่นกัน อย่างไรก็ตามก็จะออกให้ไม่เกิด 50 ไร่ และหากเกิน 50 ไร่ ก็ต้องขออนุมัติผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นรายๆไป ที่ดินที่ได้มาตามนี้ ห้ามโอนมีกำหนด 10 ปี เว้นแต่จะตกทอดทางมรดก หรือโอนแก่ทบวงการเมือง หรือโอนแก่สหกรณ์เพื่อชำระหนี้ หรือโอนให้รัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติ

4.1.2 การขอรังวัดที่ดิน

การรังวัดที่ดิน อาจจะเป็นการรังวัดเพื่อแบ่งแยกที่ดิน เช่น การแบ่งขาย การแบ่งเพื่อยกให้ผู้อื่น หรือ การรังวัดเพื่อรวมโฉนดที่ดิน หรือสอบเขตที่ดิน ผู้ขอจะต้องวางเงินมัดจำในการรังวัดเพื่อเป็นค่าจ้างคนงาน ค่าธรรมเนียม ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะของผู้ไปทำการรังวัด โดยเจ้าหน้าที่จะออกใบรับเงินให้ยึดถือไว้เป็นหลักฐาน เมื่อเสร็จการรังวัดแล้วเงินเหลือก็จะคืนให้ ถ้าไม่พอก็จะเรียกเพิ่ม การขอรังวัดที่ดินนี้ โดยที่มีผู้ขอให้เจ้าหน้าที่ทำการรังวัดที่ดิน ดังนั้นจึงอาจต้องใช้เวลานาน เจ้าหน้าที่จะทำตามลำดับที่ได้ยื่นเรื่องมา บางแห่งอาจเสียเวลาเป็นเดือน

การใช้บริการสำนักงานช่างรังวัดเอกชน

เนื่องจากปัจจุบัน งานเกี่ยวกับรังวัดที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน เป็นเรื่องเกี่ยวกับการสอบเขตที่ดิน การแบ่งแยก และการรวมโฉนดที่ดิน มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้ช่างรังวัดของกรมที่ดินไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันกับความต้องการของประชาชน ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วแก่ประชาชน รัฐจึงได้ออกพระราชบัญญัติช่างรังวัดเอกชน พ.ศ. 2535 โดยบัญญัติให้มีช่างรังวัดเอกชน และสำนักงานช่างรังวัดเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการช่างรังวัดเอกชนขึ้น รับทำการรังวัดที่ดิน ทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น โดยไม่ต้องรอคิวรังวัดของช่างรังวัดของกรมที่ดิน

การใช้บริการ

1) ผู้ที่จะใช้บริการสำนักงานช่างรังวัดเอกชน จะต้องพิจารณาหลักเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ก่อน ดังนี้

- จะต้องเป็นที่ดินที่มีโฉนดที่ดินเท่านั้น
- จะต้องเป็นที่ดินในเขตจังหวัดที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยกำหนดให้ เป็นเขตที่ช่างรังวัดเอกชนสามารถดำเนินการได้ ขณะนี้กำหนดไว้ 34 จังหวัด ได้แก่

1. กรุงเทพมหานคร	2. กาญจนบุรี	3. ขอนแก่น	4. จันทบุรี
5. ฉะเชิงเทรา	6. ชลบุรี	7. ชุมพร	8. เชียงราย
9. เชียงใหม่	10. นครนายก	11. นครปฐม	12. นครราชสีมา
13. นครศรีธรรมราช	14. นครสวรรค์	15. นนทบุรี	16. บุรีรัมย์
17. ปทุมธานี	18. ประจวบคีรีขันธ์	19. ปราจีนบุรี	20. พระนครศรีอยุธยา
21. พิษณุโลก	22.เพชรบุรี	23. เพชรบูรณ์	24. ภูเก็ต
25. ระยอง	26. ราชบุรี	27. ลพบุรี	28.ลำพูน
29. สงขลา	30. สมุทรปราการ	31. สมุทรสาคร	32. สุพรรณบุรี
33. สุราษฎร์ธานี	34. อุบลราชธานี		

ซึ่งต่อไปจะขยายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ประเภทที่จะขอรังวัดได้ เฉพาะประเภทการสอบเขต แบ่งแยก หรือรวมโฉนดเท่านั้น

2) หากที่ดินของท่านเข้าหลักเกณฑ์ตามข้อ 1 แล้ว ท่านไม่ประสงค์จะได้ชั่งรังวัดของกรมที่ดิน เนื่องจากคิวรังวัดมีระยะเวลา หรือเห็นว่าการใช้บริการสำนักงานของเอกชนจะสะดวกรวดเร็วกว่า ก็ให้ติดต่อสำนักงานเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตโดยถูกต้องตามกฎหมายเป็นผู้ดำเนินการให้ จากนั้นให้ไปยื่นคำขอรังวัดที่สำนักงานที่ดินจังหวัด หรือสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขาที่ดินที่ตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบ โดยในคำขอจะต้องระบุด้วยว่าให้สำนักงานช่างรังวัดเอกชนใดเป็นผู้ทำการรังวัด

เมื่อสำนักงานช่างรังวัดเอกชนได้รับเรื่องจากสำนักงานที่ดินแล้ว และได้ดำเนินการรังวัดเสร็จแล้ว ผู้จัดการสำนักงานช่างรังวัดเอกชนจะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและลงชื่อรับรองผลการรังวัด จากนั้นจะส่งเรื่องรังวัดดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานที่ดิน ซึ่งเมื่อเจ้าพนักงานที่ดินตรวจสอบและให้ความเห็นชอบแล้ว จะถือว่าการรังวัดนั้นเป็นการรังวัดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ จึงเป็นหน้าที่ที่สำนักงานที่ดินจะดำเนินการแบ่งแยกหรือรวมโฉนดที่ดินต่อไป

หมายเหตุ

1) การสอบเขตโฉนดที่ดิน หมายถึง การที่เจ้าของที่ดินมีความประสงค์จะขอรังวัดสอบเขต เนื่องจากเขตที่ครอบครองอยู่ในปัจจุบันไม่ตรงตามโฉนดที่ดิน หรือรูปแผนที่อาจคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับสภาพที่ครอบครองอยู่ เป็นต้น
2) การแบ่งแยกโฉนดที่ดิน หมายถึง เจ้าของที่ดินที่มีโฉนดที่ดินอยู่แล้ว มีความประสงค์จะแบ่งแยกที่ดินให้เป็นแปลงย่อยต่อไปอีก มีหลายประเภทด้วยกัน เช่น แบ่งกรรมสิทธิ์รวม แบ่งแยกในนามเดิม แบ่งขาย แบ่งให้
3) การรวมโฉนดที่ดิน หมายถึง การที่เจ้าของที่ดินต้องการรวมโฉนดที่ดินของตนตั้งแต่ 2 แปลงขึ้นไป เข้าเป็นแปลงเดียวกัน

4.1.3 การจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับที่ดิน

การได้มาซึ่งที่ดินหรือการทำนิติกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์คือที่ดินหรืออาคารบ้านเรือน จะต้องทำการจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่จึงจะสมบูรณ์และชอบด้วยกฎหมาย

1) ถ้าเป็นโฉนดที่ดินอย่างเดียวหรือรวมกับสิ่งปลูกสร้างด้วย จะต้องไปติดต่อขอจดทะเบียนต่อเจ้าพนักงานที่ดินในท้องที่ที่ที่ดินแปลงนั้นตั้งอยู่ ซึ่งอาจเป็นที่สำนักงานที่ดินจังหวัดหรือสำนักงานที่ดินสาขา แล้วแต่กรณี

2) ถ้าเป็นที่ดินที่มี น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก อย่างเดียวหรือรวมกับสิ่งปลูกสร้างด้วย จะต้องไปติดต่อขอจดทะเบียนต่อนายอำเภอ ณ ที่ว่าการอำเภอท้องที่ที่ที่ดินแปลงนั้นตั้งอยู่ หรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอ แล้วแต่กรณี หรืออาจไปจดทะเบียนกับเจ้าพนักงานที่ดินในท้องที่ที่ยกเลิกอำนาจของนายอำเภอแล้ว

3) ถ้าจดทะเบียนเกี่ยวกับบ้านช่องเรือนโรงอย่างเดียว ไม่รวมที่ดินด้วย เช่น การเช่าอาคารบ้านเรือน หรือ ซื้อขายหรือจำนองอาคารบ้านเรือนอย่างเดียว โดยไม่รวมที่ดินด้วย แม้อาคารบ้านเรือนนั้นจะตั้งอยู่บนที่ดินที่มีโฉนดก็ตาม ต้องไปจดทะเบียนต่อนายอำเภอ ณ ที่ว่าการอำเภอท้องที่ หรือจดทะเบียนกับเจ้าพนักงานที่ดินในท้องที่ที่ยกเลิกอำนาจของนายอำเภอแล้ว การไปจดทะเบียนนี้ ผู้ขอจดทะเบียนต้องนำโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก ไปติดต่อเจ้าหน้าที่ด้วย และเจ้าหน้าที่จะสอบสวนหลักฐานเกี่ยวกับสิทธิและความสามารถของคู่กรณี ตลอดจนความสมบูรณ์ของนิติกรรม หลักฐานย่อม

แตกต่างกันไปแล้วแต่กรณี ฉะนั้นเพื่อความสะดวกในการขอจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมควรนำหลัก

ฐานเหล่านี้ไปแสดงด้วย คือ

(1) บัตรประจำตัวประชาชน
(2) สำเนาทะเบียนบ้าน
(3) หลักฐานในการเปลี่ยนชื่อตัว-สกุล (ถ้ามี)
(4) ถ้าแต่งงานแล้ว ต้องมีหนังสือของคู่สมรสแสดงความยินยอมให้ทำนิติกรรม
(5) ถ้าผู้ขอจดทะเบียนมีบิดาหรือมารดาเป็นคนต่างด้าว ต้องนำหนังสือสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวของบิดาหรือมารดาไปด้วย ถ้าบิดาหรือมารดาถึงแก่กรรมไปแล้ว ให้นำสำเนาทะเบียนบุคคลต่างด้าวที่ขอคัดจากสถานีตำรวจ หรือหนังสือรับรองการตายหรือการเข้าเมืองโดยชอบจากเจ้าหน้าที่กองทะเบียนคนต่างด้าวและภาษีอากร ถ้าไม่สามารถนำมาได้ ให้นำใบมรณบัตรของผู้ตายมาแสดง
(6) ให้นำสูติบัตรและทะเบียนทหาร (ส.ด.9) มาด้วย
(7) ถ้ามีสัญชาติไทยโดยการแปลงสัญชาติ ต้องมีใบสำคัญแสดงการแปลงสัญชาติเป็นไทย หรือใบแทนการจดทะเบียนนั้น ปกติแล้วการจดทะเบียนที่สำนักงานที่ดิน ในกรณีที่ไม่ต้องมีการประกาศก่อนจดทะเบียนเช่นซื้อขายหรือให้ที่ดินที่มีโฉนด เจ้าหน้าที่จะจัดการให้เสร็จในวันที่มาขอจดทะเบียนเลยเว้นแต่กรณีที่ต้องมีการประกาศก่อนจดทะเบียน เช่น การขอจดทะเบียน การได้มาโดยทางมรดกซึ่งไม่สามารถจดทะเบียนในวันนั้นได้ ถ้าเป็นการจดทะเบียน ณ ที่ว่าการอำเภอ โดยปกติแล้วจะต้องมีการประกาศมีกำหนด 30 วันเสียก่อน จึงจะทำการจดทะเบียนได้ เช่น ซื้อขายที่ดินที่มี น.ส.3 เว้นแต่จะเข้าข้อยกเว้นบางอย่างซึ่งมีกำหนดไว้ว่าไม่ต้องประกาศ เช่น การจดทะเบียนจำนอง การไถ่ถอนจากการขายฝาก หรือการจดทะเบียนการโอนตามคำสั่งศาล สำหรับที่ดิน น.ส.3 ก นั้น มีสิทธิพิเศษคือ ไม่ต้องทำการประกาศ 30 วัน สามารถจดทะเบียนได้เลย ยกเว้นการจดทะเบียนมรดกที่มี น.ส.3 ก ต้องทำการประกาศก่อน

4.1.4 การขออายัดที่ดิน

การอายัดที่ดิน หมายถึง การห้ามมิให้ทำนิติกรรมใดๆเกี่ยวกับที่ดิน เช่น ห้ามมีการซื้อขาย จำหน่ายโอน หรือทำให้ที่ดินเปลี่ยนเจ้าของไปการยื่นคำขออายัด ผู้ขออายัดต้องยื่นคำขออายัดต่อเจ้าพนักงานที่ดิน ณ สำนักงานที่ดิน ซึ่งที่ดินนั้นตั้งอยู่ ทรัพย์ที่จะขออายัดได้มีเฉพาะแต่ที่ดินเท่านั้น ส่วนอสังหาริมทรัพย์อื่น เช่น ตึก โรงเรือน ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะขออายัดได้ การขออายัดที่ดินแม้ในที่ดินจะมีสิ่งปลูกสร้างรวมอยู่ด้วยก็อายัดได้เฉพาะที่ดินเท่านั้น ผู้ขออายัดต้องเป็นผู้มีส่วนได้เสียในที่ดินที่ขออายัด อันจะฟ้องบังคับให้มีการจดทะเบียนหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงทางทะเบียนได้ ผู้ขออายัดนอกจาก

เป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรงกับที่ดินแล้ว จะต้องอยู่ในฐานะอันอาจจะต้องบังคับให้มีการจดทะเบียนหรือเปลี่ยนแปลงทางทะเบียนได้ด้วย เช่นอาจฟ้องให้มีการจดทะเบียนขายที่ดิน เป็นต้น หรือในกรณีที่เจ้าของที่ไม่ยอมขายที่ตามสัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน ผู้จะซื้อมีสิทธิขออายัดที่ดินไว้ก่อนได้โดยยื่นเรื่องให้เจ้าหน้าที่สอบสวนก่อน ถ้าเจ้าหน้าที่เห็นสมควรก็จะสั่งอายัดไว้ได้ แต่ไม่เกิน 60 วัน เพื่อให้ผู้ขอไปดำเนินการฟ้องร้อง

การพิจารณาสั่งรับหรือไม่รับอายัด เจ้าพนักงานที่ดินมีอำนาจสอบสวนจากหลักฐาน เท่าที่ผู้ขออายัดนำมาแสดง ไม่ต้องสอบสวนเจ้าของที่ดินผู้ถูกอายัดแต่อย่างใด เจ้าพนักงานที่ดินจะสั่งรับอายัดได้ ผู้ขออายัดจะต้องมีหลักฐานแสดงว่าตนเป็นผู้มีส่วนได้เสียในที่ดินที่ขออายัด อันอาจจะฟ้องบังคับให้มีการจดทะเบียน หรือเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน จึงจะสั่งรับอายัดได้ หลักฐานในที่นี้ไม่รวมถึงพยานบุคคล เมื่อฟ้องศาลเกี่ยวกับคดีที่ขออายัดแล้ว ผู้ขออายัดจะต้องนำหลักฐานการยื่นฟ้อง ซึ่งได้แก่ ใบรับคำฟ้อง พร้อมทั้งสำเนาคำฟ้องในคดีที่ขออายัดมาแสดงต่อเจ้าพนักงานที่ดินภายในกำหนดเวลาที่ขออายัด การรับอายัดมีกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่จ้าพนักงานที่ดินสั่งรับอายัด เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว การอายัดจะสิ้นสุดลงทันที และจะขออายัดอีกในที่ดินแปลงเดียวกันอีกไม่ได้เนื่องจากเป็นการอายัดซ้ำ หากฟ้องในกำหนดแล้วและนำหลักฐานมาแสดงต่อเจ้าพนักงานที่ดินแล้ว การอายัดก็จะมีอยู่ตลอดไปจนกว่าคดีจะถึงที่สุด หรือศาลมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น ในกรณีที่มีผู้มีส่วนได้เสียคัดค้านว่าการอายัดนั้นไม่ชอบด้วยกฎหมาย พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสอบสวนพยานหลักฐานเท่าที่จำเป็น เมื่อเป็นที่เชื่อได้ว่าได้รับอายัดไว้โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยกเลิกการอายัดนั้น (ประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 83)

4.1.5 การเสียสิทธิในที่ดิน

การเสียสิทธิในที่ดิน มีได้หลายลักษณะ เช่น การเสียสิทธิที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดิน การเสียสิทธิที่ดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

1) การเสียสิทธิที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ผู้มีสิทธิในที่ดินอาจเสียสิทธิในที่ดินได้ โดยที่ดินนั้นจะตกเป็นของรัฐในกรณีที่มีการทอดทิ้งไม่ทำประโยชน์หรือปล่อยให้ที่ดินรกก้างว่างเปล่าเกินเวลาดังนี้

(1) สำหรับที่ดินที่มีโฉนดที่ดินเกิน 10 ปี ติดต่อกัน

(2) สำหรับที่ดินที่มี น.ส.3 น.ส.3 ก เกิน 5 ปีติดต่อกัน โดยถือว่าผู้นั้นเจตนาสละสิทธิในที่ดินเฉพาะส่วนที่ได้ทอดทิ้ง ไม่ทำประโยชน์ หรือปล่อยให้รกร้างว่างเปล่าเท่านั้น (ประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 6)

2) การเสียสิทธิที่ดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ถ้าเป็นที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน อาจถูกบุคคลอื่นครอบครองที่ดินไปโดยปรปักษ์ได้ กล่าวคือ การเข้าครอบครองที่ดินโดยสงบ เปิดเผย ด้วยเจตนาเป็นเจ้าของ ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปี บุคคลนั้นก็จะได้กรรมสิทธิ์ในที่ดินไป (ป.พ.พ. มาตรา 1382) ถ้าเป็นที่ดินที่มี น.ส.3 น.ส.3 ก ส.ค.1 หรือที่ดินที่ไม่มีหนังสือสำคัญอย่างใดเลย ถ้ามีผู้เข้ามาแย่งการครอบครอง จะต้องฟ้องเอาที่ดินคืนภายใน 1 ปี นับแต่ถูกแย่งการครอบครอง ถ้าไม่ฟ้องภายในกำหนดก็จะสิ้นสิทธิในที่ดินไป (ป.พ.พ. มาตรา 1375)

4.1.6 การมอบอำนาจ

การมอบอำนาจ คือ การที่บุคคลหนึ่งเรียกว่า *ตัวการ* มอบให้บุคคลอีกคนหนึ่งเรียกว่า *ตัวแทน* มีอำนาจทำการแทน และการกระทำนั้นมีผลในทางกฎหมายเสมือนว่าตัวการทำด้วยตนเอง

กิจการใดที่กฎหมายกำหนดว่าต้องทำเป็นหนังสือ เช่น การซื้อขายที่ดิน การมอบอำนาจให้ทำกิจกรรมนั้นต้องทำเป็นหนังสือด้วย การมอบอำนาจจะใช้แบบพิมพ์ของกรมที่ดินหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้ต้องมีสาระสำคัญครบถ้วน แต่เพื่อความสะดวกควรใช้แบบพิมพ์ของกรมที่ดิน และผู้มอบอำนาจควรได้ปฏิบัติตามคำเตือนหลังใบมอบอำนาจโดยเคร่งครัด (หนังสือมอบอำนาจของกรมที่ดินมี 2 แบบ สำหรับที่ดินที่มีโฉนดแล้วแบบหนึ่ง กับที่ดินที่ยังไม่มีโฉนดอีกแบบหนึ่ง)

ข้อควรปฏิบัติในการทำหนังสือมอบอำนาจ

1) ให้กรอกเครื่องหมายหนังสือสำคัญสำหรับที่ดิน (กรอกให้ตรงกับแปลงที่ประสงค์จะมอบอำนาจให้ดำเนินกิจการ ทั้งระวาง เลขที่ หน้าสำรวจ ที่ตั้ง เป็นต้น) หรืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น เช่น ตึก บ้าน โรงเรือนให้ชัดเจน

2) ให้ระบุเรื่องและอำนาจจัดการให้ชัดเจนว่ามอบอำนาจให้ทำอะไร ถ้ามีเงื่อนไขพิเศษเพิ่มเติมก็ให้ระบุไว้ด้วย

3) อย่ากรอกข้อความให้ต่างลายมือหรือใช้น้ำหมึกต่างสี ถ้าใช้เครื่องพิมพ์ดีดต้องเป็นเครื่องเดียวกัน

4) ถ้ามีการขูด ลบ ตก เติม แก้ไข หรือขีดฆ่า ให้ระบุว่าขีดฆ่า ตก เติม กี่คำ และผู้มอบอำนาจต้องลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแห่ง

5) อย่าลงลายมือชื่อผู้มอบอำนาจก่อนกรอกข้อความโดยครบถ้วนและถูกต้องตามความประสงค์แล้ว หรืออย่าลงชื่อในกระดาษ

6) ให้มีพยานอย่างน้อย 1 คน รับรองลายมือชื่อ หากเป็นพิมพ์ลายนิ้วมือต้องมีพยานรับรอง 2 คน (พยานต้องเซ็นชื่อจะพิมพ์ลายนิ้วมือไม่ได้) ถ้าภรรยาเป็นผู้มอบอำนาจต้องให้สามีลงชื่อเป็นพยาน และให้บันทึกความยินยอมเป็นหนังสือด้วย

7) หนังสือมอบอำนาจที่ทำในต่างประเทศ ควรให้สถานทูตหรือสถานกงสุลหรือโนตารีพลับบลิครับรองด้วย

8) กรณีผู้มอบอำนาจอายุ 60 ปีขึ้นไป เพื่อป้องกันการโต้แย้ง ควรให้ผู้ปกครองท้องที่หรือผู้ที่เชื่อถือได้รับรองก่อน

4.1.7 การติดต่องานเกี่ยวกับที่ดิน

การออกหนังสือสำคัญเกี่ยวกับที่ดิน

1) การขอออกหนังสือรับรองการขอทำประโยชน์ น.ส.3 น.ส.3 ก

ที่ดินที่จะขอออก น.ส.3 ได้ จะต้องเป็นที่ดินที่ได้ครอบครองและทำประโยชน์อยู่จริง และต้องไม่เป็นที่ดินที่เป็นสาธารณประโยชน์ของแผ่นดิน เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่เลี้ยงสัตว์สาธารณะ ที่ภูเขา ฯลฯ

หลักฐานที่ต้องนำไปแสดง

(1) บัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนบ้าน/ทะเบียนสมรส/หลักฐานการเปลี่ยนชื่อตัว-ชื่อสกุล (ถ้ามี)
(2) หลักฐานสำหรับที่ดินนั้น เช่น ส.ค.1 ใบจอง ใบเหยียบย่ำ หรือ น.ค.3 เป็นต้น สำหรับผู้ที่ถือใบ สทก.1 ไม่มีสิทธิขอ น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก แต่อย่างใด

วิธีการออก

(1) ผู้ขอต้องยื่นคำขอต่อนายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอท้องที่ ที่ที่ดินตั้งอยู่ หรือเจ้าพนักงานที่ดิน
(2) เจ้าพนักงานจะออกไปทำการพิสูจน์ว่าได้มีการทำประโยชน์ที่ดินหรือไม่ ในการเดินสำรวจนี้ เจ้าของที่ดินข้างเคียงจะต้องไประวังชี้แนวเขตด้วย ถ้าไม่มีผู้ใดคัดค้าน เจ้าพนักงานก็จะออก น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก ให้ แต่ถ้ามีผู้คัดค้าน พนักงานเจ้าหน้าที่จะทำการสอบสวนเปรียบเทียบ ถ้าตกลงกันได้ก็จะดำเนินไปตามนั้น หากตกลงกันไม่ได้ ให้มีคำสั่งว่าจะออก น.ส.3 ให้แก่ฝ่ายใด และฝ่ายที่ไม่พอใจต้องไปดำเนินการฟ้องร้องต่อศาลภายใน 60 วัน ถ้าไม่ได้ฟ้องภายใน 60 วัน ก็ให้ดำเนินการไปจามคำสั่งนั้น (ประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 60)

2) การขอออกโฉนดที่ดิน

ที่ดินที่จะขอออกโฉนดได้ ต้องเป็นที่ดินที่ได้มีระวางแผนที่แล้ว ต้องมีการครอบครองและทำประโยชน์อยู่จริง ไม่เป็นที่ดินที่เป็นสาธารณประโยชน์ของแผ่นดิน หลักฐานที่จะต้องนำไปแสดง เช่น ส.ค.1 ใบจอง ใบเหยียบย่ำ น.ส.3 น.ส.3 ก เป็นต้น บุคคลที่ยังไม่มี น.ส.3 น.ส.3 ก ก็สามารถมายื่นขอออกโฉนดที่ดินได้เลย ถ้าที่ดินบริเวณนั้นได้มีระวางแผนที่แล้ว โดยไม่จำเป็นต้องไปยื่นขอ น.ส.3 หรือ น.ส.3 ก เสียก่อน

การขอรับมรดกที่ดิน

การรับมรดกที่ดินนั้น ผู้เป็นทายาทต้องนำหลักฐานต่อไปนี้แสดงต่อเจ้าหน้าที่ คือ

(1) โฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 น.ส.3 ก หรือใบจอง หรือ ส.ค.1
(2) บัตรประจำตัวประชาชน
(3) หลักฐานการเป็นทายาท ทะเบียนบ้านหรือทะเบียนสมรสในกรณีเป็นคู่สมรสของผู้ตาย
(4) ในมรณบัตรของเจ้ามรดก
(5) พินัยกรรม (ถ้ามี)

ในการจดทะเบียนรับมรดกที่ดินนี้ เจ้าหน้าที่จะไปจดทะเบียนให้ในทันทีที่ขอจด แต่จะมีประกาศก่อน 60 วัน ถ้าไม่มีผู้ใดมาคัดค้านจึงจะจดทะเบียนให้ (ประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 81)

กรณีมีการตั้งผู้จัดการมรดก

การขอรับมรดกที่ดินในกรณีที่มีผู้จัดการมรดกของผู้ตาย จะต้องนำหลักฐานดังนี้

(1) คำสั่งศาลหรือคำพิพากษาของศาลอันถึงที่สุด หรือพินัยกรรม ซึ่งต้องให้ผู้ขอเป็นผู้จัดการมรดก
(2) หลักฐานการตายของเจ้าของมรดก
(3) บัตรประจำตัวของผู้จัดการมรดก
(4) โฉนดที่ดิน หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์

การขอออกใบแทน แทนโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3

1) กรณีโฉนดที่ดินชำรุด ถ้ามีหลักฐานตรวจสอบได้ คือ มีตำแหน่งที่ดิน เลขที่โฉนดที่ดิน ชื่อและตราประจำตำแหน่งของผู้ว่าราชการจังหวัด และ/หรือ ชื่อและตราประจำตำแหน่งของเจ้าพนักงานที่ดิน กรณีเช่นนี้เจ้าหน้าที่จะออกใบแทนให้ไปเลย โดยไม่ต้องรอประกาศให้คนมาคัดค้านเสียก่อน
2) กรณี น.ส.3 ชำรุด อย่างน้อยต้องมีชื่อและตราประจำตำแหน่งนายอำเภอท้องที่เหลืออยู่ เจ้าหน้าที่จะออกใบแทนให้ไปได้
3) ถ้าเป็นกรณีโฉนดที่ดิน หรือ น.ส.3 สูญหายหรือชำรุด โดยไม่มีหลักฐานตรวจสอบได้ ต้องมีหลักฐานต่อไปนี้

   - หลักฐานการแจ้งความต่อตำรวจว่าโฉนดที่ดินหรือ น.ส.3 สูญหาย
   - มีพยานที่ชื่อถือได้ 2 คน ไปรับรองว่าหาจริง ต่อหน้าเจ้าพนักงานที่ดิน

แล้วนำหลักฐานดังกล่าวไปยื่นต่อเจ้าพนักงานที่ดินเพื่อขอใบแทน เจ้าพนักงานที่ดินจะทำการสอบสวนหากเชื่อว่าโฉนดที่ดินสูญหายจริง เจ้าพนักงานจะดำเนินการประกาศ มีกำหนด 30 วัน ถ้ามีผู้คัดค้านภายในกำหนด และปรากฏว่าโฉนดที่ดินดังกล่าวไม่ได้สูญหายจริง เจ้าพนักงานจะมีคำสั่งยกเลิก

คำขอดังกล่าว แต่ถ้าหากไม่มีผู้คัดค้านภายในกำหนด เจ้าพนักงานจะออกใบแทนให้ไปตามคำขอ ซึ่งจะมีผลทำให้โฉนดที่ดินที่สูญหายแล้วเป็นอันใช้ไม่ได้

4.1.8 การกำหนดสิทธิในที่ดินของคนต่างด้าว

คนต่างด้าว ในที่นี้หมายถึง บุคคลที่มิได้มีสัญชาติไทย อันได้แก่ บุคคลธรรมดาซึ่งมิได้มีสัญชาติไทยอย่างหนึ่ง กับนิติบุคคลซึ่งมิได้มีสัญชาติไทยอีกอย่างหนึ่ง นิติบุคคลต่างด้าว ได้แก่ บริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล มูลนิธิ สมาคม สหกรณ์ หรือนิติบุคคลอื่นๆตามกฎหมายของแต่ละประเทศ ซึ่งมิได้มีสัญชาติไทย นิติบุคคลที่มีสัญชาติไทยนั้น ส่วนมากเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

การได้มาซึ่งที่ดินของคนต่างด้าว

บุคคลต่างด้าวจะถือที่ดินในประเทศไทยได้ ต่อเมื่อ

1. มีสนธิสัญญากับประเทศไทย หรือ
2. มีที่ดินอยู่ก่อนใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน หรือ
3. ได้ที่ดินมาในฐานะทายาทโดยธรรมหลังวันใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน

ในปัจจุบันมีการแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 96 ทวิ กำหนดให้คนต่างด้าวสามารถซื้อที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยในประเทศไทยได้ไม่เกิน 1 ไร่ ตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม 2545 โดยมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้[5]

1. นำเงินมาลงทุนในประเทศไทยไม่ต่ำกว่า 40 ล้านบาท และต้องดำรงการลงทุนไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. ต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
3. ต้องนำเงินมาลงทุนในธุรกิจหรือกิจการประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังนี้

    3.1 การซื้อพันธบัตรรัฐบาลไทย พันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ หรือพันธบัตรที่กระทรวงการคลังค้ำประกันต้นเงินหรือดอกเบี้ย

    3.2 การลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสถาบันการเงิน หรือกองทุนรวมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสถาบันการเงิน ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

    3.3 การลงทุนในทุนเรือนหุ้นของนิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

    3.4 การลงทุนในกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ประกาศให้เป็นกิจการที่สามารถขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

---

[5] http://www.dol.go.th/guide/land_080745_thai.htm

4. ที่ดินที่คนต่างด้าวจะได้มา ต้องอยู่ภายในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือเขตเทศบาล หรืออยู่ภายในบริเวณที่กำหนดเป็นเขตที่อยู่อาศัยตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง และต้องอยู่นอกเขตปลอดภัยในราชการตามกฎหมายว่าด้วยเขตปลอดภัยในราชการทหาร
5. คนต่างด้าวผู้ได้รับอนุญาต ต้องใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยสำหรับตนเองและครอบครัว โดยไม่ขัดต่อศีลธรรม จารีตประเพณี หรือวิถีชีวิตอันดีของชุมชนในท้องถิ่นนั้น
6. ถ้าคนต่างด้าว ซึ่งได้รับอนุญาตให้ได้มาซึ่งที่ดินดังกล่าว กระทำผิดหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ จะต้องจำหน่ายที่ดินในส่วนที่ตนมีสิทธิภายในเวลาที่อธิบดีกำหนด ซึ่งไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน แต่ไม่เกินหนึ่งปี ถ้าพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวให้อธิบดีมีอำนาจจำหน่ายที่ดินนั้น
7. ถ้าคนต่างด้าวซึ่งได้รับอนุญาตให้ได้มาซึ่งที่ดินตามนัยดังกล่าว ไม่ได้ใช้ที่ดินนั้นเพื่อเป็นฯที่อยู่อาศัยภายในกำหนดเวลาสองปีนับแต่วันจดทะเบียนการได้มา อธิบดีมีอำนาจจำหน่ายที่ดินนั้น

นอกจากกรณีดังกล่าวคนต่างด้าวอาจได้มาซึ่งสิทธิในที่ดิน โดยได้รับมรดกในฐานะที่เป็นทายาทโดยธรรมได้ โดยที่ดินที่ได้รับมรดกเมื่อรวมกับที่มีอยู่แล้วจะต้องไม่เกินจำนวนที่กฎหมายกำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น ที่อยู่อาศัยมีได้ครอบครัวละไม่เกิน 1 ไร่ ที่ใช้เพื่ออุตสาหกรรม ไม่เกิน 10 ไร่ ที่ใช้เพื่อเกษตรกรรม ครอบครัวละไม่เกิน 10 ไร่ เป็นต้น

สำหรับคนต่างด้าวที่มีคู่สมรสเป็นคนสัญชาติไทย ไม่ว่าจะชอบหรือมิชอบด้วยกฎหมาย คู่สมรสที่เป็นคนสัญชาติไทยสามารถซื้อที่ดินได้ โดยผู้ซื้อและคู่สมรสที่เป้ฯคนต่างด้าวจะต้องยืนยันต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันว่าเงินที่นำมาซื้อที่ดินทั้งหมดเป็นสินส่วนตัวหรือทรัพย์ส่วนบุคคลของผู้ซื้อที่มีสัญชาติไทย มิใช่สินสมรสหรือทรัพย์ที่ทำมาหาได้ร่วมกัน

การเช่าที่ดินของคนต่างด้าวเพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม[6]

โดยทั่วไปคนต่างด้าวสามารถเช่าที่ดินในประเทศไทยได้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์กำหนดไว้ กล่าวคือ สามารถทำสัญญาเช่าได้ไม่เกินสามสิบปี และเมื่อสัญญาเช่าสิ้นสุดลง สามารถต่อสัญญาได้อีกไม่เกินสามสิบปีนับแต่วันต่อสัญญา ต่อมาเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2542 รัฐบาลมองเห็นความสำคัญในการสนับสนุนการลงทุนในการประกอบการพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม จึงได้ตราพระราชบัญญัติการเช่าอสังหาริมทรัพย์เพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม พ.ศ. 2542 ขึ้นใช้บังคับ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขแตกต่างจากการเช่าทั่วไปตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ดังกล่าว สำหรับใช้เฉพาะกรณีการเช่าอสังหาริมทรัพย์เพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม ซึ่งคนต่างด้าวสามารถเลือกเช่าที่ดิน โดยมีเนื้อที่ไม่เกินหนึ่งร้อยไร่ หรือเกินกว่าหนึ่งร้อยไร่ได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์สำหรับการเช่าที่ดินมีเนื้อที่ไม่เกินหนึ่งร้อยไร่มีดังนี้

[6] http://www.dol.go.th/guide/alien_commerce_thai.htm

1. กำหนดระยะเวลาการเช่าไว้เกินกว่า 30 ปี แต่ไม่เกิน 50 ปี ซึ่งผู้เช่าและผู้ให้เช่าอาจตกลงกันต่อระยะเวลาการเช่าออกไปอีก มีกำหนดไม่เกิน 50 ปี นับแต่วันที่ตกลงกัน
2. การเช่าต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ มิฉะนั้นเป็นโมฆะ
3. ผู้ให้เช่าต้องเป็นเจ้าของอสังหาริมทรัพย์
4. สิทธิการเช่าสามารถนำไปใช้เป็นหลักประกันการชำระหนี้โดยการจำนองได้
5. สิทธิและหน้าที่ตามการเช่าให้ตกทอดแก่ทายาทได้ และผู้เช่าจะให้เช่าช่วงหรือโอนสิทธิการเช่าให้แก่บุคลากรภายนอกได้ เว้นแต่จะกำหนดเป็นอย่างอื่นในสัญญาเช่า
6. อสังหาริมทรัพย์จะจดทะเบียนเช่าจะต้องอยู่ในบริเวณหนึ่งบริเวณใด ดังนี้
   6.1 บริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทพิณิชยกรรมหรืออุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง
   6.2 เขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
7. ประเภทของพาณิชยกรรมหรืออุตสาหกรรมที่จดทะเบียนเช่าต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนั้น
   7.1 พาณิชยกรรมที่มีการลงทุนไม่ต่ำกว่ายี่สิบล้านบาท
   7.2 อุตสาหกรรมที่สามารถขอรับการส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน
   7.3 พาณิชยกรรมหรืออุตสาหกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี
8. ประเภทของพาณิชยกรรมหรืออุตสาหกรรมที่ให้คนต่างด้าวจดทะเบียนการเช่าได้ต้องเป็นประเภทที่คนต่างด้าวสามารถประกอบธุรกิจได้ตามกฎหมายว่าด้วยประกอบธุรกิจคนต่างด้าว

สำหรับการเช่าที่ดินมีเนื้อที่เกินกว่าหนึ่งร้อยไร่นั้น นอกจากจะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังจะต้องอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ด้วย

1. เป็นการประกอบกิจการที่เพิ่มมูลค่าการส่งออกหรือสนับสนุนการจ้างแรงงานภายในประเทศ
2. เป็นการประกอบกิจการที่ยังไม่มีในราชอาณาจักรหรือมีแต่ไม่เพียงพอ
3. เป็นการประกอบกิจการที่มีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัยหรือเป็นการพัฒนาด้านเทคโนโลยี
4. เป็นการประกอบกิจการที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างสูงตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี
5. ในกรณีที่คนต่างด้าวเป็นผู้เช่า ผู้เช่าช่วง หรือผู้รับโอนสิทธิการเช่า การประกอบพาณิชยกรรมหรืออุตสาหกรรมนั้น จะต้องมีการลงทุนไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยล้านบาทโดยไม่รวมจำนวนเงินค่าเช่า และต้องนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาในราชอาณาจักร

หรือถอนเงินจากบัญชีเงินฝากต่างประเทศหรือถอนเงินจากบัญชีเงินบาทของบุคคลที่มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศ ตามจำนวนเงินลงทุนทั้งหมด

ค่าธรรมเนียมในการติดต่อเกี่ยวกับที่ดิน

ในการติดต่อกับกรมที่ดินหรือที่ว่าการอำเภอ ไม่ว่าจะเป็นการขอจดทะเบียนสิทธิและการทำนิติกรรม หรือการขอออกโฉนดที่ดิน น.ส.3 หรือใบแทน ผู้ขอจะต้องเสียค่าธรรมเนียมต่างๆตามอัตราที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ในบางกรณี เช่น การขอรังวัดที่ดิน ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้วย

ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายในเรื่องที่ดิน

1. ค่าธรรมเนียม

1) ค่าธรรมเนียมในการขอสัมปทาน รายละ 500 บาท
2) ค่าสัมปทานปีหนึ่ง ไร่ละ 20 บาท เศษของไร่ให้คิดเป็นหนึ่งไร่
3) ค่าธรรมเนียมออกหนังสือรับรองการทำประโยชน์
   (1) ที่ดินเนื้อที่ไม่เกิน 20 ไร่ แปลงละ 30 บาท
   (2) ที่ดินเนื้อที่เกิน 20 ไร่ ส่วนที่เกิน ไร่ละ 2 บาท เศษของไร่ให้คิดเป็นหนึ่งไร่
4) ค่าธรรมเนียมการพิสูจน์สอบสวนหรือตรวจสอบเนื้อที่ เกี่ยวกับหนังสือรับรองการทำประโยชน์
   (1) ถ้าเรียกเป็นรายแปลง แปลงละ 30 บาท.
   (2) ถ้าเรียกเป็นรายวัน วันละ 30 บาท
   (3) ค่าคัดหรือจำลองแผนที่ แปลงละ 30 บาท
   (4) ค่าคำนวณเนื้อที่หรือสอบสวน แปลงละ 30 บาท
   (5) ค่าจับระยะ แปลงละ 10 บาท
5) ค่าธรรมเนียมออกโฉนดที่ดิน
   (1) ที่ดินเนื้อที่ไม่เกิน 20 ไร่ แปลงละ 50 บาท
   (2) ที่ดินเนื้อที่เกิน 20 ไร่ ส่วนที่เกิน ไร่ละ 2 บาท เศษของไร่ให้คิดเป็นหนึ่งไร่
6) ค่าธรรมเนียมรังวัดเกี่ยวกับโฉนดที่ดิน
   (1) ถ้าเรียกเป็นรายแปลง แปลงละ 40 บาท
   (2) ถ้าเรียกเป็นรายวัน วันละ 40 บาท
   (3) ค่าคัดหรือจำลองแผนที่ แปลงละ 30 บาท
   (4) ค่าคำนวณเนื้อที่หรือสอบสวน แปลงละ 30 บาท
   (5) ค่าจับระยะ แปลงละ 10 บาท
7) ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
   (1) ค่าจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมมีทุนทรัพย์ เรียกตามราคาประเมินทุนทรัพย์

ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาประเมินทุนทรัพย์กำหนด ร้อยละ 2

(2) ค่าจดทะเบียนโอนอสังหาริมทรัพย์เฉพาะในกรณีที่องค์การบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ หรือบริษัทจำกัดที่สถาบันการเงิน ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2540 จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์โดยความเห็นชอบของธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นผู้รับโอนหรือโอนคืน หรือกรณีที่กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรมการ ก.ล.ต.เป็นผู้รับโอน ให้เรียกตามราคาประเมินทุนทรัพย์ ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาประเมินทุนทรัพย์กำหนด ร้อยละ 0.01 แต่อย่างสูงไม่เกิน 100,000 บาท

(3) ค่าจดทะเบียนโอนอสังหาริมทรัพย์ เฉพาะในกรณีที่มูลนิธิชัยพัฒนา มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ หรือมูลนิธิสายใจไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้รับโอนหรือผู้โอน เรียกตามราคาประเมินทุนทรัพย์ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาประเมินทุนทรัพย์กำหนดร้อยละ 0.001

(4) ค่าจดทะเบียนโอนมรดกหรือให้ ทั้งนี้เฉพาะในระหว่างผู้บุพการีกับผู้สืบสันดาน หรือระหว่างคู่สมรส เรียกตามราคาประเมินทุนทรัพย์ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาประเมินทุนทรัพย์กำหนดร้อยละ 0.5

(5) ค่าจดทะเบียน เฉพาะในกรณีที่วัดวาอาราม วัดบาดหลวงโรมันคาธอลิค หรือมัสยิดอิสลามเป็นผู้รับให้ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งศาสนสถาน ทั้งนี้ในส่วนที่ได้มารวมกับที่ดินที่มีอยู่ก่อนแล้วไม่เกิน 50 ไร่ เรียกตามราคาประเมินทุนทรัพย์ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาประเมินทุนทรัพย์กำหนดร้อยละ 0.01

(6) ค่าจดทะเบียนการจำนองหรือบุริมสิทธิ ร้อยละ 1 แต่อย่างสูงไม่เกิน 200,000 บาท

(7) ค่าจดทะเบียนการจำนองหรือบุริมสิทธิ สำหรับการให้สินเชื่อเพื่อการเกษตรของสถาบันการเงินที่รัฐมนตรีกำหนด ร้อยละ 0.5 แต่อย่างสูงไม่เกิน 100,000 บาท

(8) ค่าจดทะเบียนการจำนองหรือบุริมสิทธิ เฉพาะในกรณีที่องค์การบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ หรือบริษัทจำกัดที่สถาบันการเงินตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์กรบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2540 จัดตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการบริหารสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ โดยความเห็นชอบของธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นผู้ขอจดทะเบียน ร้อยละ 0.01 แต่อย่างสูงไม่เกิน 100,000 บาท

(9) ค่าจดทะเบียนโอนสิทธิการรับจำนอง เฉพาะในกรณีที่สถาบันการเงินรับโอนสิทธิเรียกร้องจากการขายทรัพย์สิน เพื่อชำระบัญชีของบริษัทที่ถูกระงับการดำเนินกิจการตามมาตรา 30 แห่งพระราชกำหนดการปฏิรูประบบสถาบันการเงิน พ.ศ. 2540 เป็นผู้ขอจดทะเบียน ร้อยละ 0.01 แต่อย่างสูงไม่เกิน 100,000 บาท

(10) ค่าจดทะเบียนการจำนอง สำหรับการให้สินเชื่อเพื่อฟื้นฟูความเสียหายจากอุทกภัย อัคคีภัย วาตภัย หรือมหันตภัยอื่น ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดร้อยละ 0.01

(11) ค่าจดทะเบียนโอนอสังหาริมทรัพย์ และค่าจดทะเบียนการจำนองเฉพาะในกรณีที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้ลดหย่อนค่าธรรมเนียมเป็นพิเศษเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด ร้อยละ 0.01

(12) ค่าจดทะเบียนทรัพยสิทธิที่มีค่าตอบแทน ยกเว้นการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมที่มีทุนทรัพย์ตาม (ก) (ข) (ค) (ง) (จ) และ (ฎ) ร้อยละ 1

(13) ค่าจดทะเบียนการเช่า ร้อยละ 1

(14) ค่าจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมไม่มีทุนทรัพย์ แปลงละ 50 บาท

8) ค่าธรรมเนียมการขอให้ได้มาซึ่งที่ดินของคนต่างด้าว รายละ 500 บาท ค่าอนุญาตไร่ละ 20 บาท เศษของไร่ให้คิดเป็นหนึ่งไร่

9) ค่าธรรมเนียมการขอให้ได้มาซึ่งที่ดินเพื่อการค้าที่ดิน รายละ 500 บาท ค่าอนุญาตไร่ละ 20 บาท เศษของไร่ให้คิดเป็นหนึ่งไร่

10) ค่าธรรมเนียมเบ็ดเตล็ด

(1) ค่าคำขอ แปลงละ 5 บาท

(2) ค่าคัดสำเนาเอกสารต่างๆ รวมทั้งค่าคัดสำเนาเอกสารเป็นพยานในคดีแพ่งโดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้คัด ร้อยคำแรกหรือไม่ถึงร้อยคำ 10 บาท ร้อยคำต่อไปร้อยละ 5 บาท เศษของร้อยให้คิดเป็นหนึ่งร้อย

(3) ค่ารับรองเอกสารที่คัด ฉบับละ 10 บาท

(4) ค่าตรวจหลักฐานทะเบียนที่ดิน แปลงละ 10 บาท

(5) ค่ารับอายัดที่ดิน แปลงละ 10 บาท

(6) ค่ามอบอำนาจ เรื่องละ 20 บาท

(7) ค่าออกใบแทนโฉนดที่ดินหรือหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินอย่างอื่น ฉบับละ 50 บาท

(8) ค่าประกาศ แปลงละ 10 บาท

(9) ค่าหลักเขตที่ดิน หลักละ 15 บาท ถ้าเป็นการเดินสำรวจหรือสอบเขตทั้งตำบลสำหรับกรณีออกโฉนด คิดเป็นรายแปลง แปลงละ 60 บาท

ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม หรือราคาทุนทรัพย์ที่ผู้ขอจดทะเบียนแสดงในการขอจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมตามข้อ 7) ถ้ามีเศษต่ำกว่าหนึ่งร้อยบาทให้คิดเป็นหนึ่งร้อยบาท

การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมข้างต้น เศษของหนึ่งบาทให้คิดเป็นหนึ่งบาท

2. ค่าใช้จ่าย

1) ค่าพาหนะเดินทางให้แก่เจ้าพนักงาน พนักงานเจ้าหน้าที่ และคนงาน ที่จ้างไปทำการรังวัดเกี่ยวกับโฉนดที่ดิน หรือพิสูจน์สอบสวนหรือตรวจสอบเนื้อที่เกี่ยวกับหนังสือรับรองการทำประโยชน์ตามคำขอ ให้จ่ายในลักษณะเหมาจ่ายตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ด้วยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง
2) ค่าเบี้ยเลี้ยงให้แก่เจ้าพนักงาน พนักงานเจ้าหน้าที่ และค่าจ้างคนงาน ที่จ้างไปทำการรังวัดเกี่ยวกับโฉนดที่ดิน หรือพิสูจน์สอบสวนหรือตรวจสอบเนื้อที่เกี่ยวกับหนังสือรับรองการทำประโยชน์ตามคำขอ ให้จ่ายในลักษณะเหมาจ่ายตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ด้วยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง
3) ค่าป่วยการให้แก่เจ้าพนักงานผู้ปกครองท้องที่หรือผู้แทน ที่ไปในการรังวัดเกี่ยวกับโฉนดที่ดินหรือพิสูจน์สอบสวนหรือตรวจสอบเนื้อที่เกี่ยวกับหนังสือรับรองการทำประโยชน์ คนหนึ่ง วันละ 50 บาท
4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการรังวัดเกี่ยวกับโฉนดที่ดินหรือพิสูจน์สอบสวนหรือตรวจสอบเนื้อที่เกี่ยวกับหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ให้จ่ายในลักษณะเหมาจ่าย ตามระเบียบของกระทรวงมหาดไทย ด้วยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง
5) ค่าปิดประกาศให้แก่ผู้ปิดประกาศ แปลงละ 10 บาท
6) ค่าพยานให้แก่พยาน คนละ 10 บาท

นอกจากกฎหมายที่ดินที่ได้กล่าวถึงแล้ว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินอื่นๆ ที่จะกล่าวถึงในการศึกษานี้ จะดำเนินการตามแนวทางการศึกษา ที่ได้จัดแบ่งที่ดินออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ที่ดินเพื่อการเกษตร ที่ดินเพื่อการปลูกป่า ที่ดินภายใต้สิ่งปลูกสร้าง ที่ดินเพื่อการพักผ่อน และที่ดินแหล่งน้ำ นั่นคือ ในการกล่าวถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินจะจำแนกเป็น

1. กฎหมายที่ดินเพื่อการเกษตร
2. กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินป่าไม้
3. กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร สถานที่
4. กฎหมายเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักผ่อน เช่น สวนสาธารณะ สวนสัตว์ อุทยานแห่งชาติ สนามกอล์ฟ
5. กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินแหล่งน้ำ เช่น การสร้างแหล่งน้ำ การใช้แหล่งน้ำ

กฎหมายที่ดินเพื่อการเกษตร

พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 สาระสำคัญที่ควรกล่าวถึง

1. การปฏิรูปที่ดินในที่ดินของรัฐ
2. การปฏิรูปที่ดินในที่ดินเอกชน
3. การเข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดินของเกษตรกร
4. การปฏิบัติเกี่ยวกับที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน
5. การปฏิรูปที่ดินในป่าสงวนแห่งชาติ

กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินป่าไม้

พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507
พ.ร.บ.ป่าไม้ พ.ศ. 2484
ระเบียบกรมป่าไม้ พ.ศ. 2535

กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร สถานที่

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผังเมือง ที่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้อง น่าจะได้แก่

1.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
1.2 พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522
1.3 พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2478
1.4 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
1.5 พระราชบัญญัติสถานบริการ
1.6 พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
1.7 พระราชบัญญัติสุสานและฌาปนกิจสถาน พ.ศ. 2538
1.8 พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์
1.9 พระราชบัญญัติจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543
1.10 พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541
1.11 พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2541
1.12 พระราชบัญญัติภาษีโรงเรือนและที่ดิน พุทธศักราช 2475
1.13 พระราชบัญญัติภาษีบำรุงท้องที่ พ.ศ. 2508
1.14 พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร
1.15 พระราชกฤษฎีการกำหนดเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการในท้องที่กรุงเทพมหานคร

กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินเพื่อการพักผ่อน

การตีความหมายในกรณีของที่ดินเพื่อการพักผ่อน ไม่น่าจะรวมที่ดินซึ่งถูกสร้างเป็นอาคารประเภทต่างๆ แต่ควรจะเป็นที่ดินที่จัดสรรเป็นสวนสาธารณะ สวนสัตว์เปิด อุทธยานแห่งชาติ สนามกอล์ฟ ดังนั้นก็จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คือ

พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินแหล่งน้ำ

หาจากกรมชลประทาน โดยกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องมี 3 ฉบับ ได้แก่

พระราชบัญญัติการชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482
พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485
พระราชบัญญัติคันและคูน้ำ พ.ศ. 2505

บทที่ 5

งานจัดทำระบบสารสนเทศที่ดิน

บทที่ 5

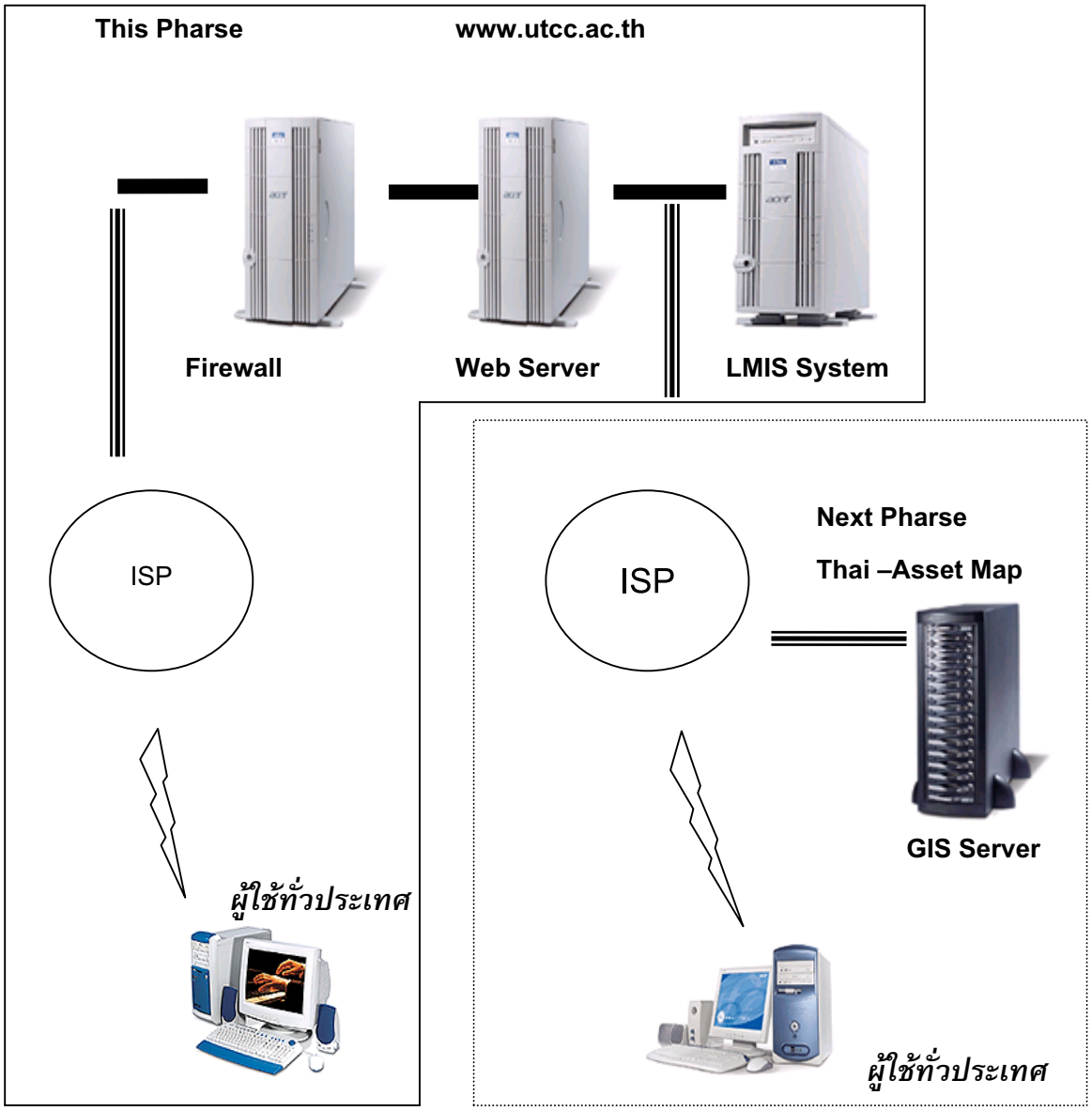
งานจัดทำระบบสารสนเทศที่ดิน

(Land Management Information System : LMIS)

เป็นการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย

EXISTING CONFIGURATIOM SYSTEM

องค์กรอิสระ



รูปภาพแสดงการทำงาน Web Application (Physical Model)

Web Application

เป็นเทคโนโลยีทางด้าน Internet ซึ่งใช้พัฒนาระบบ LIMS โดยภาษา ASP (Active Server Page) ซึ่งปัจจุบันเป็นอันดับหนึ่งของเทคโนโลยีในทางพัฒนาและทำงานระบบขนาดใหญ่ (Enterprise Systems) และ Microsoft Visual Studio 6.0 และมี IIS, 5.0 เป็น Web Server รวมถึงมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เรียกว่า Firewall Server เพื่อรักษาความปลอดภัยของระบบ LMIS

ระบบ LMIS จะถูกออกแบบเป็น Web Application เพื่อประมวลผลระบบบัญชีทรัพยากรธรรมชาติของดิน (Natural Resources Accounts of Land), บัญชีบริการที่ดิน (Satellite Account of Land), เมตริกซ์ บัญชีสังคมเพิ่มเติมสิ่งแวดล้อม (Extended Environmentally Social Accounting Matrix : ESAM)

ระบบ LMIS จะเป็นระบบสืบค้นและให้บริการข้อมูลเบื้องต้นโดยจะผ่านทาง Internet ซึ่งผู้ใช้ (User) สามารถจะเข้ามาทาง GIS ที่มีชุดข้อมูลภูมิศาสตร์พื้นฐานระดับจังหวัด และอำเภอ และระบบค้นหาและบริการข้อมูลหรือ ผ่านเข้ามาทาง Web Server ของระบบ LMIS

ระบบ LMIS จะประกอบไปด้วยฐานข้อมูลที่เป็นเทคโนโลยีของ Microsoft SQL Server 2000 ซึ่งเป็นระบบจัดทางฐานข้อมูล ที่ใช้ในองค์กรขนาดใหญ่รองรับข้อมูลที่มีจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการทำงานได้ทุกรูปแบบ เช่น Web Application และกองวิจัยกับเทคโนโลยีใหม่เช่น XML เป็นต้น

แนวคิดของการตั้ง Web Server

Web Server จะตั้งอยู่ที่โครงการจัดตั้งระบบสารสนเทศด้านเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ม.หอการค้าไทย

1. Function ของระบบ

ระบบของ LMIS ประกอบด้วยระบบย่อยทั้ง 6 ระบบ

1. DATA BASE
2. PHYSICAL ACCOUNT
3. MONETARY ACCOUNT
4. LAND LAW
5. SATTELLITE ECONOMIC ENVIRONMENT ACCOUNT (SEEA)
6. EXTENDED ENVIRONMENTALLY SOCAIL ACCOUNTING MATRIX (ESAM)

โดยมีรายละเอียดของแต่ละระบบดังต่อไปนี้

1. DATA BASE และ SYSTEM

1.1 Database Management System (DBMS)

DBMS จะมีหน้าที่เก็บข้อมูลของทรัพยากรที่ดินโดยแบ่งออกเป็น ฐานข้อมูลระดับ, ประเทศ, ภาค, จังหวัด และอำเภอ ใน Pharse นี้จะทำการศึกษาแบ่งเป็น 5 จังหวัด

1. เชียงใหม่ แบ่งเป็น อำเภอ
2. นครราชสีมา แบ่งเป็น อำเภอ
3. สุพรรณบุรี แบ่งเป็น อำเภอ
4. ชลบุรี แบ่งเป็น อำเภอ
5. สงขลา แบ่งเป็น อำเภอ

โดยแต่ละจังหวัดจะสามารถแบ่งฐานข้อมูลที่เป็นทรัพยากรที่ดินดังต่อไปนี้

1. พื้นที่เกษตรกรรม
2. พื้นที่ป่าไม้
3. พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง
4. พื้นที่แหล่งน้ำ
5. พื้นที่อื่นๆ

และแต่ละประเภทของทรัพยากรที่ดินก็จะแบ่งย่อยออกเป็น

1. พื้นที่ภาคเกษตรกรรม
   - 1.1 นาข้าว
   - 1.2 พืชไร่
   - 1.3 ไม้ยืนต้น
   - 1.4 ไม้ผล
   - 1.5 พืชสวน

1.6 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์
1.7 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
1.8 ไร่หมุนเวียน

2. พื้นที่ป่าไม้

3. พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง
3.1 ตัวเมืองและย่านการค้า
3.2 โครงการที่ดินจัดสรร
3.3 หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ
3.4 หมู่บ้านบนพื้นที่สูง
3.5 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ
3.6 สถานีรถไฟ
3.7 สถานีคมนาคม
3.8 สนามบิน
3.9 สถานีขนส่ง
3.10 ท่าเรือ
3.11 ย่านอุตสาหกรรม
3.12 นิคมอุตสาหกรรม
3.13 โรงงานอุตสาหกรรม
3.14 อื่นๆ

4. พื้นที่แหล่งน้ำ
4.1 อ่างเก็บน้ำ
4.2 แหล่งน้ำสาธารณะ
4.3 ทำนบปลา

5. พื้นที่อื่นๆ

โดยจะสามารถเรียกตามปี พ.ศ.2529 ถึง พ.ศ. 2543 และสามารถ Display เป็นรูปแบบกราฟแท่ง เพื่อให้ดูข้อมูลสะดวก

1.2 System Management System

เป็นระบบที่ควบคุมฐานข้อมูลภายในโดยผู้มีอำนาจเท่านั้นที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูล เช่น แก้ไขและลบข้อมูลในแต่ละฐานข้อมูลที่กำหนดให้

2. บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน (Physical Account)

OUTPUT : ระบบ LMIS ใน Module นี้คือ Closing Stock ที่แบ่งตามฐานข้อมูลระดับประเทศ, ภาค, จังหวัด, อำเภอ และจำแนกตามปี พ.ศ. (หน่วยเท่ากับไร่)

PROCESS : Closing stock = Opening stock - Other Accumulation - Volume Changes

INPUT : จังหวัดหรืออำเภอที่ต้องการทราบ และปี พ.ศ. ที่ต้องการ

3. บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน (Monetary Account)

OUTPUT : ระบบ LMIS ใน Module นี้คือ ต้นทุนของสิ่งแวดล้อมในฐานข้อมูลระดับประเทศ, ภาค, จังหวัด, อำเภอ และจำแนกตามปี พ.ศ. (หน่วยนับเป็นล้านบาท)

PROCESS : การใช้ประโยชน์ในระดับตำบล จากกรมพัฒนาที่ดิน คูณด้วยราคาประเมินที่ดินในแต่ละตำบล/โซน จากกรมที่ดิน โดยแต่ละตำบล/โซน

INPUT : ต้นทุนบางส่วนของภาคเหนือหรือจังหวัด หรืออำเภอ ที่ต้องการทราบ และปี พ.ศ. ที่ต้องการ

4. กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง (Land Law)

OUTPUT : ระบบ LMIS ใน Module นี้คือ รายละเอียดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดินดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. พื้นที่การเกษตร	รายละเอียดกฎหมาย	1 ฉบับ	3 Cool
2. พื้นที่ป่าไม้	รายละเอียดกฎหมาย	2 ฉบับ	3 Cool
3. พื้นที่ภายใต้สิ่งปลูกสร้าง	รายละเอียดกฎหมาย	15 ฉบับ	3 Cool
4. พื้นที่น้ำ	รายละเอียดกฎหมาย	1 ฉบับ	3 Cool
5. พื้นที่อื่นๆ	รายละเอียดกฎหมาย	3 ฉบับ	3 Cool

PROCESS : ให้ Computer Display รายละเอียดของกฎหมาย

INPUT : ผู้ใช้เลือกตามข้อมูลของทรัพยากรที่ดิน

5. Extended Environmentally Social Accounting Matrix (SEEA)

OUTPUT : ระบบ LMIS คือ ระบบบัญชีรายได้ประชาชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย ปี พ.ศ. ที่ต้องการตามฐานข้อมูลระดับประเทศ, ภาค, จังหวัด, อำเภอ

PROCESS : ระบบบัญชีรายได้ประชาชาติและสิ่งแวดล้อมของไทยปี 2543

INPUT : ฐานข้อมูลของ SEEA ปี 43 – ปัจจุบัน

6. Extended Environmentally Social Accounting Matrix (ESAM)

OUTPUT : ตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม

PROCESS : $Y_n = (1 - A_n)^{-1} x$

Y_n = เมตริกซ์ของรายได้ในแต่ละสาขา
A_n = เมตริกซ์ของตัวแปรในบัญชีภายใน
X = เมตริกซ์ของตัวแปรในบัญชีภายนอก

INPUT :

INSTITUTIONS Households
Corporations
Government

	Social securities		
FACTOR INCOMES	Wages and salary		
	Unincorporated income		
	Farm income		
	Properties income		
	Profit		
	Depreciation		
TAXES	Direct		
	Net indirectax		
EXPENDITURE	Private consumption		
	Government consumption		
CAPITAL	GFCF		
FORMATION	Inventory change		
PRODUCTION	ACTIVITIES	:	Agriculture
			Mining
			Manufacturing
			Construction
			Electricity&wa.
			Transport
			Trades
			Banking
			Dwellings
			Public admin.
			Srevices
	COMMODITIES	:	Crops
			Livestock

			Forestry
			Fishery
			Mining
			Food manuf
			Bev&Tobac
			Textiles
			Papers
			Chemical
			Petroleum
			Rubb&plast
			Non-metal.
			Basic Metal
			Fabr. Metal.
			Machinery
			Other Mamu.
			Elect.&Water.
			Construction
			Trade
			Rest.&Hotels
			Tran.&Com
			Bank&insur
			Real Estate
			Services
			Others
ACCUMULATION	Capital	:	Households
			Corporations
			Government
	Land	:	
	Financial	:	Currency
			Depositts
			Pub.Auth. Sec.

Gov. N-budget

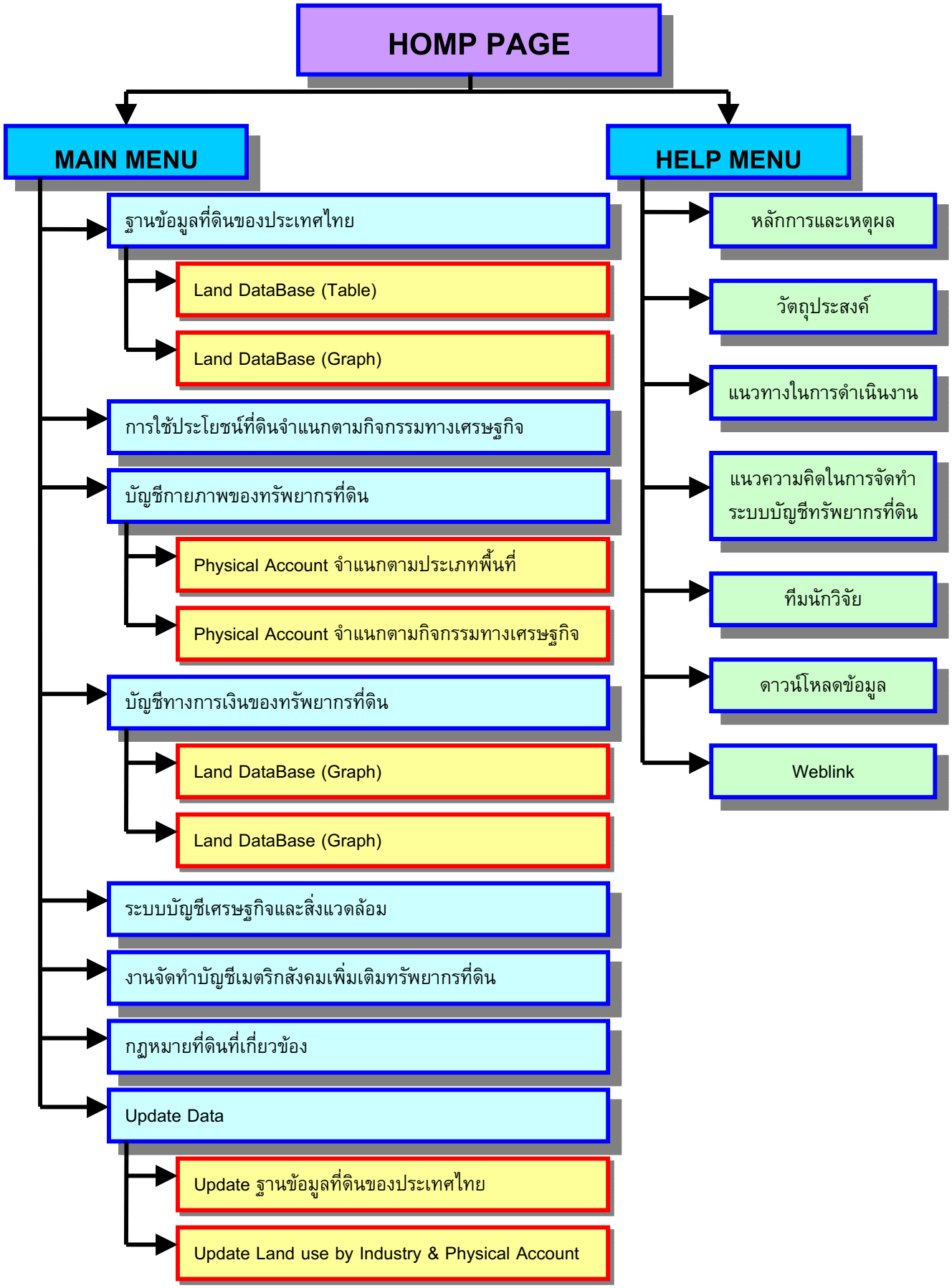
Cred&Cap M Ins

REST OF THE WORLD

Current

Capital

MENU HIERARCHY CHART



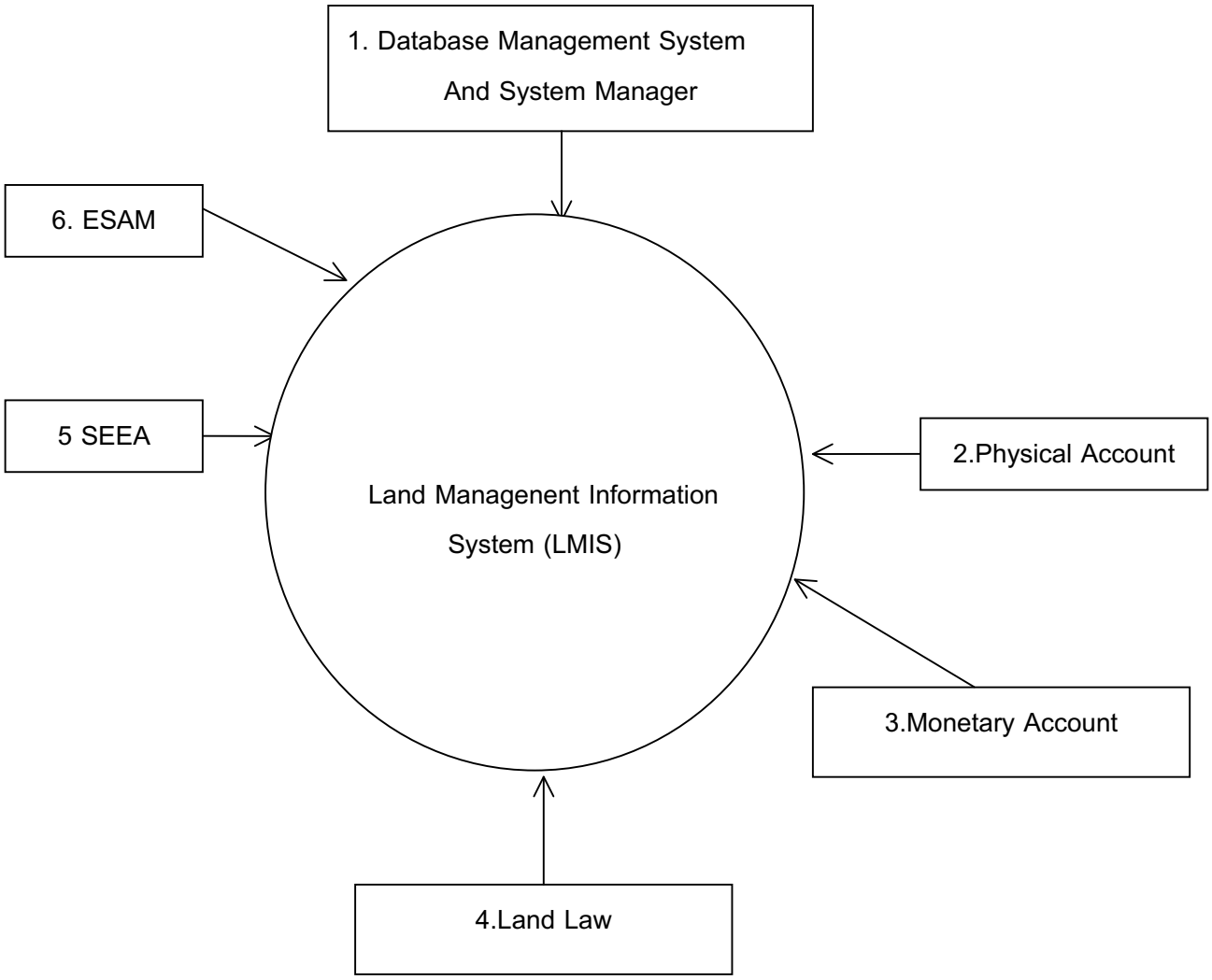
2. การออกแบบขบวนการทำงานของระบบ

Context Diagram

Context Diagram แสดง External Entity ที่เกี่ยวข้องส่งข้อมูลเข้าระบบ และใช้ข้อมูลจากระบบ

ระบบ Land Management Information System

(LIMIS)



LMIS Diagram for conceptual design

หมายเหตุ :

SEEA คือ Sattelite Economic Environment Account

ESAM คือ Extended Environmentally Social Accounting Matrix

2. การออกแบบ Screen และข้อกำหนดทางเทคนิคของโปรแกรม (Program Specification)

การออกแบบ Screen ของ "*ระบบสารสนเทศทางทรัพยากรที่ดินของประเทศไทย*" เป็นการออกแบบส่วน Input (ส่วนนำข้อมูลเข้า) และส่วน Output (ส่วนแสดงข้อมูล) ดังนั้นในหัวข้อที่ 3. นี้จึงอธิบายการทำงานของโปรแกรมเพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงให้ผู้ใช้ ได้ใช้ข้อมูล

List of Program

No.	PROGRAM ID	PROGRAM NAME	DESCRIPTION
1	Index.htm	หน้าหลัก	หน้าหลักในการเข้าสู่ Home Page
2	concept.htm	หลักการและเหตุผล	อธิบายถึงหลักการและเหตุผลของระบบ
3	objective.htm	วัตถุประสงค์	อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของระบบ
4	guidelinework.htm	แนวทางในการดำเนินงาน	อธิบายถึงแนวทางในการดำเนินงานของระบบ
5	conceptual.htm	แนวคิดในการจัดทำระบบ	อธิบายถึงแนวคิดในการจัดทำระบบ
6	landdatabase.htm	ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย	นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินของประเทศไทย
7	landuseByIndustry.aspx	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจของที่ดิน
8	physicalaccount.htm	บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน	ข้อมูลทางกายภาพของที่ดินแยกเป็น 3 แบบ
9	monetaryaccount.htm	บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน	กำหนดรหัสธุรกิจในประเทศ/ต่างประเทศ
10	seea.html	ระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม	แสดงบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
11	esam.html	บัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติม	แสดงบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมของทรัพยากรที่ดิน หรือรวมเรียกว่า ESAM
12	llf.html	กฎหมายที่ดิน	แสดงกฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง
13	team.htm	ทีมนักวิจัย	แสดงข้อมูลรายละเอียดของทีมนักวิจัย
14	download.htm	ดาวน์โหลดข้อมูล	สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมและข้อมูล
15	updatedata.htm	ปรับปรุงข้อมูล	บันทึก/แก้ไข ข้อมูลในส่วนของ ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย และ บัญชีทางกายภาพ บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน
16	sitemap.htm	แผนที่การเข้าสู่ระบบ	แสดงรายการเมนูของระบบเพื่อเข้าสู่ระบบได้รวดเร็วขึ้น
17	contactus.htm	ติดต่อศูนย์โครงการ	แสดงที่อยู่ของโครงการเพื่อใช้ในการติดต่อ

3. Data Structure

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name:**Account**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**GroupID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสกลุ่ม	
2	**AccID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสบัญชี	
3	**Title**	NVARCHAR	30		ชื่อหัวข้อ	
4	**Number**	INTEGER	4		ลำดับ	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **AccountData**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**AcclDRow**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสแถวบัญชี	
2	**AcclDCol**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสคอลัมล์บัญชี	
3	**GroupIDRow**	INTEGER	4	PK,FK3	รหัสแถวกลุ่มบัญชี	
4	**GroupIDCol**	INTEGER	4	PK,FK4	รหัสคอลัมล์กลุ่มบัญชี	
5	**CellValue**	INTEGER	4		มูลค่า	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **AccountGroup**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**GroupID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสกลุ่มข้อมูล	
2	**Title**	NVARCHAR	30	PK,FK2	หัวข้อบัญชี	
3	**NumbersOfAcc**	INTEGER	4		ลำดับของบัญชี	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **AgricultureArea**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ProvinceID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**AgricultureTypeID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัส	
3	**[Year]**	INTEGER	4	PK,FK3	ปี พ.ศ.	
4	**Area**	FLOAT	8		ขนาดพื้นที่	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **AgricultureType**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**AgricultureTypeID**	INTEGER	4	PK	รหัส	
2	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อบัญชี	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **BuildingArea**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ProvinceID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**BuildingTypeID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสประเภทอาคาร	
3	**[Year]**	INTEGER	4	PK,FK3	ปี พ.ศ.	
4	**Area**	FLOAT	8		ขนาดพื้นที่	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **BuildingType**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**BuildingTypeID**	INTEGER	4	PK	รหัสประเภทอาคาร	
2	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อประเภทอาคาร	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **ForestArea**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ProvinceID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**ForestTypeID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสประเภทป่า	
3	**[Year]**	INTEGER	4	PK,FK3	ปี พ.ศ.	
4	**Area**	FLOAT	8		ขนาดพื้นที่	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **ForestType**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ForestTypeID**	INTEGER	4	PK	รหัสประเภทป่าไม้	
2	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อประเภทป่าไม้	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **LoginUser**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**LoginName**	NVARCHAR	20	PK,FK1	ชื่อเข้าระบบ	
2	**Password**	NVARCHAR	16	PK,FK2	รหัสผ่าน	
3	**FirstName**	NVARCHAR	30		ชื่อ	
4	**LastName**	NVARCHAR	30		สกุล	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **Province**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ProvinceID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**RegionalID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสภาค	
3	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อภาค	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **Regional**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**RegionalID**	INTEGER	4	PK	รหัสภาค	
2	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อภาค	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Industry**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Industry_cd**	CHAR	2	PK	รหัสประเภทอุตสาหกรรม	
2	**F_Industry_Name**	NVARCHAR	50		ชื่อประเภทอุตสาหกรรม	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Land_Type**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Land_Type_cd**	CHAR	1	PK	รหัสประเภทกิจกรรม	
2	**F_Land_Type_Name**	NVARCHAR	50		ชื่อกิจกรรม	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Land_Use**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_year**	INTEGER	4	PK,FK1	ปี พ.ศ.	
2	**F_Province_cd**	NVARCHAR	2	PK,FK2	รหัสจังหวัด	
3	**F_Industry_cd**	NVARCHAR	2	PK,FK3	รหัสประเภทอุตสาหกรรม	
4	**F_Land_Type_cd**	NVARCHAR	1	PK,FK4	รหัสประเภทกิจกรรม	
5	**F_Type**	NVARCHAR	1	PK,FK5	รหัสประเภทข้อมูล	
6	**F_price**	FLOAT	8		ราคา	
7	**F_Land_use**	FLOAT	8		ขนาดพื้นที่	
8	**F_Regional_cd**	NVARCHAR	1	PK,FK6	รหัสภาค	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Province**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Province_Cd**	CHAR	2	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**F_Province_Name**	NVARCHAR	50		ชื่อจังหวัด	
3	**F_Regional_cd**	CHAR	1	PK,FK2	รหัสภาค	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Regional**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Regional_CD**	CHAR	1	PK	รหัสภาค	
2	**F_Regional_Name**	NVARCHAR	50		ชื่อภาค	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Str_Type**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Str_Type_Code**	CHAR	1	PK	รหัสประเภทข้อความ	
2	**F_Str_Type_Name**	NVARCHAR	50		ข้อความที่จะนำเสนอที่หน้าจอ	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Temp_Str**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Select_No**	FLOAT	8	PK,FK1	รหัสลำดับที่เลือก	
2	**F_Land_Type**	CHAR	1	PK,FK2	รหัสประเภทกิจกรรม	
3	**F_Str_Code_1**	FLOAT	8		จำนวนที่คำนวณได้ลำดับที่ 1	
4	**F_Str_Code_2**	FLOAT	8		จำนวนที่คำนวณได้ลำดับที่ 2	
5	**F_Str_Code_3**	FLOAT	8		จำนวนที่คำนวณได้ลำดับที่ 3	
6	**F_Str_Code_4**	FLOAT	8		จำนวนที่คำนวณได้ลำดับที่ 4	
Comment : Temporary table use for calculate before select display on screen.						

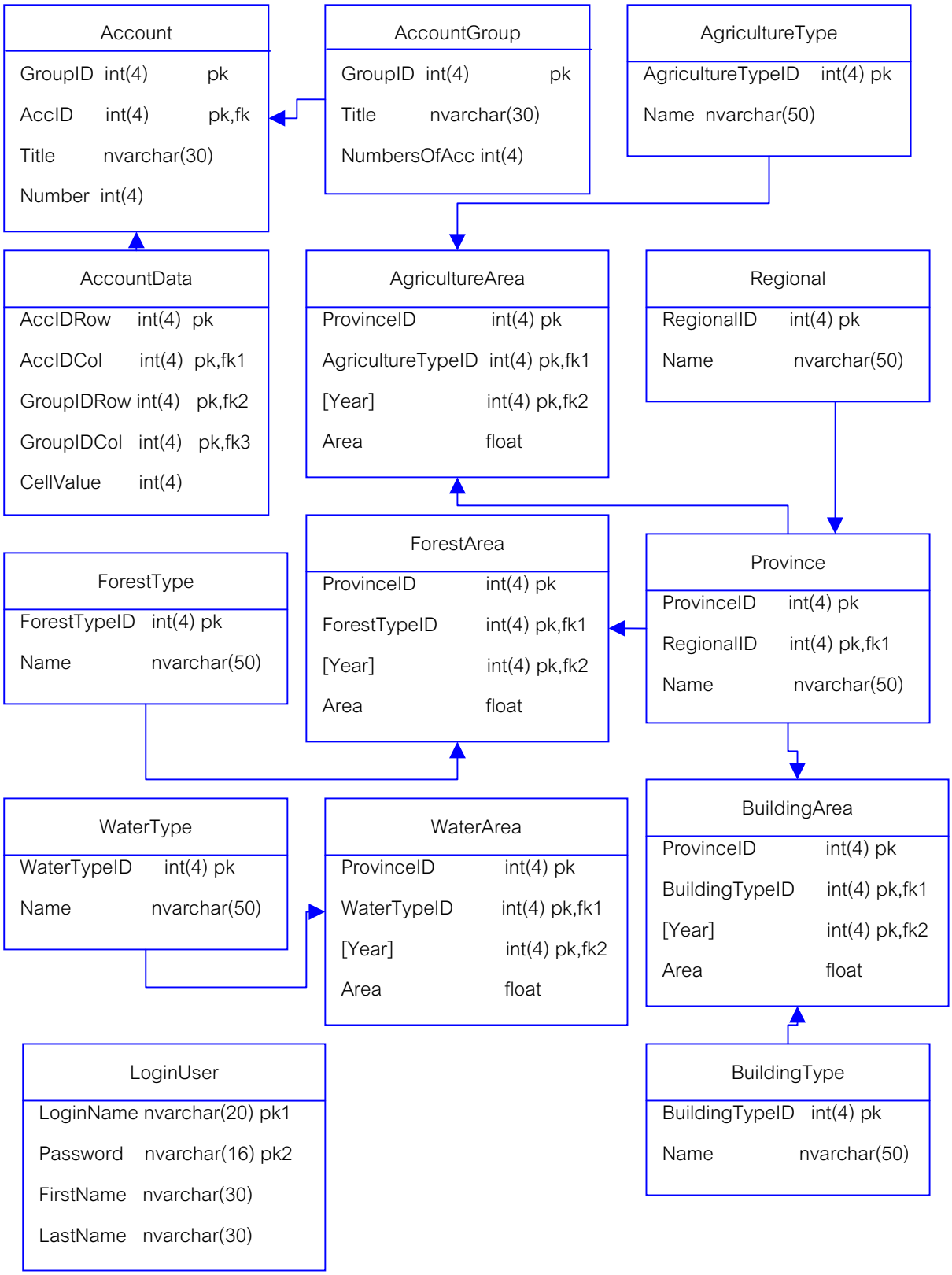
Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **T_Year_Land**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**F_Year**	INTEGER	4	PK	ปี พ.ศ.	
Comment :						

Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **WaterArea**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**ProvinceID**	INTEGER	4	PK,FK1	รหัสจังหวัด	
2	**WaterTypeID**	INTEGER	4	PK,FK2	รหัสแหล่งน้ำ	
3	**[Year]**	INTEGER	4	PK,FK3	ปี พ.ศ.	
4	**Area**	FLOAT	8		พื้นที่แหล่งน้ำ	
Comment :						

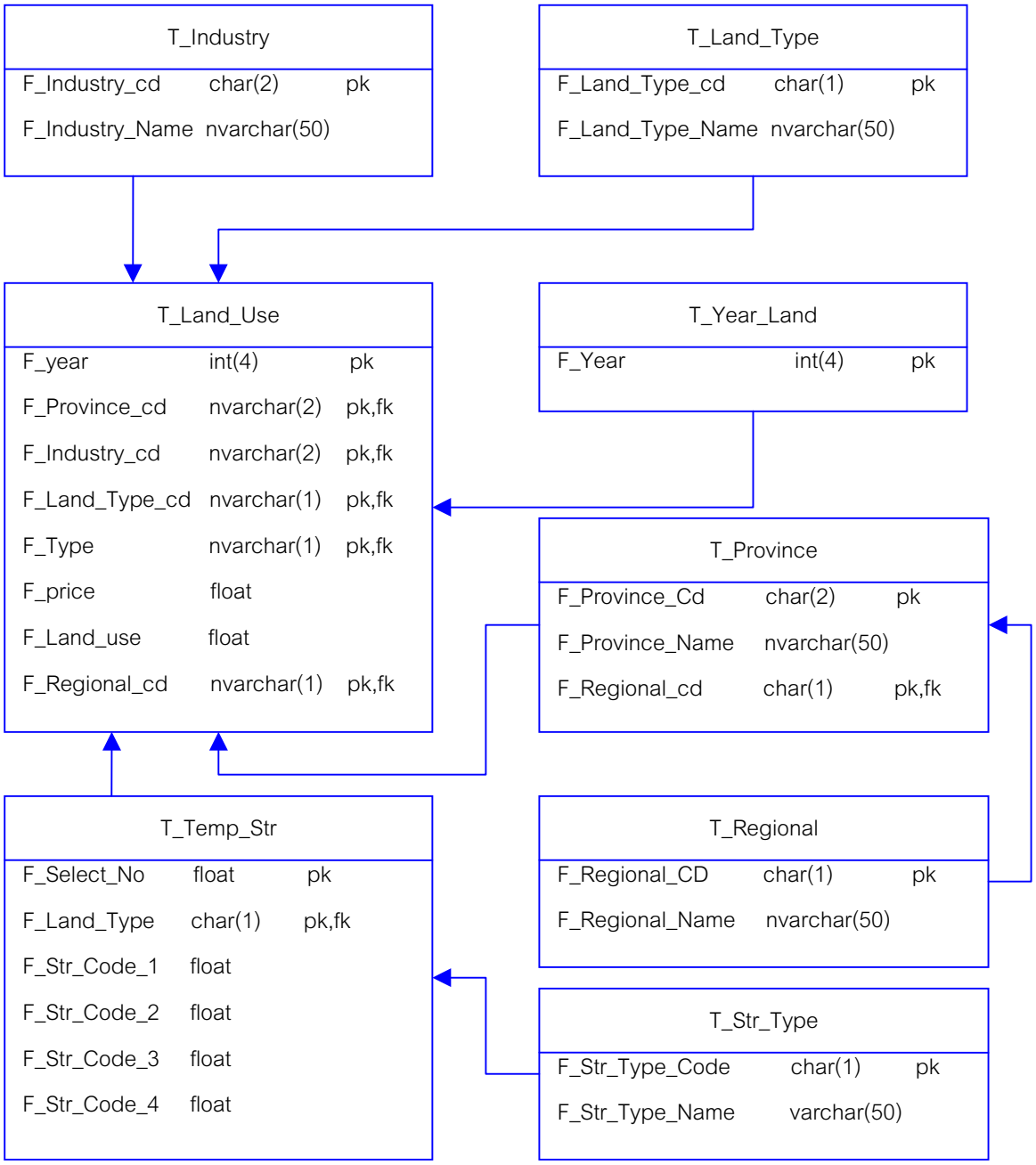
Land Management Information System : LMIS						
FILE LAYOUT						
Data Store Name: **WaterType**				Aliases:		
No.	Field Name	Data Type	Length	Key	Description	Field
1	**WaterTypeID**	INTEGER	4	PK	รหัสแหล่งน้ำ	
2	**Name**	NVARCHAR	50		ชื่อแหล่งน้ำ	
Comment :						

4. การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

4.1 ER-Diagram (Entity Relation Diagram) ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย

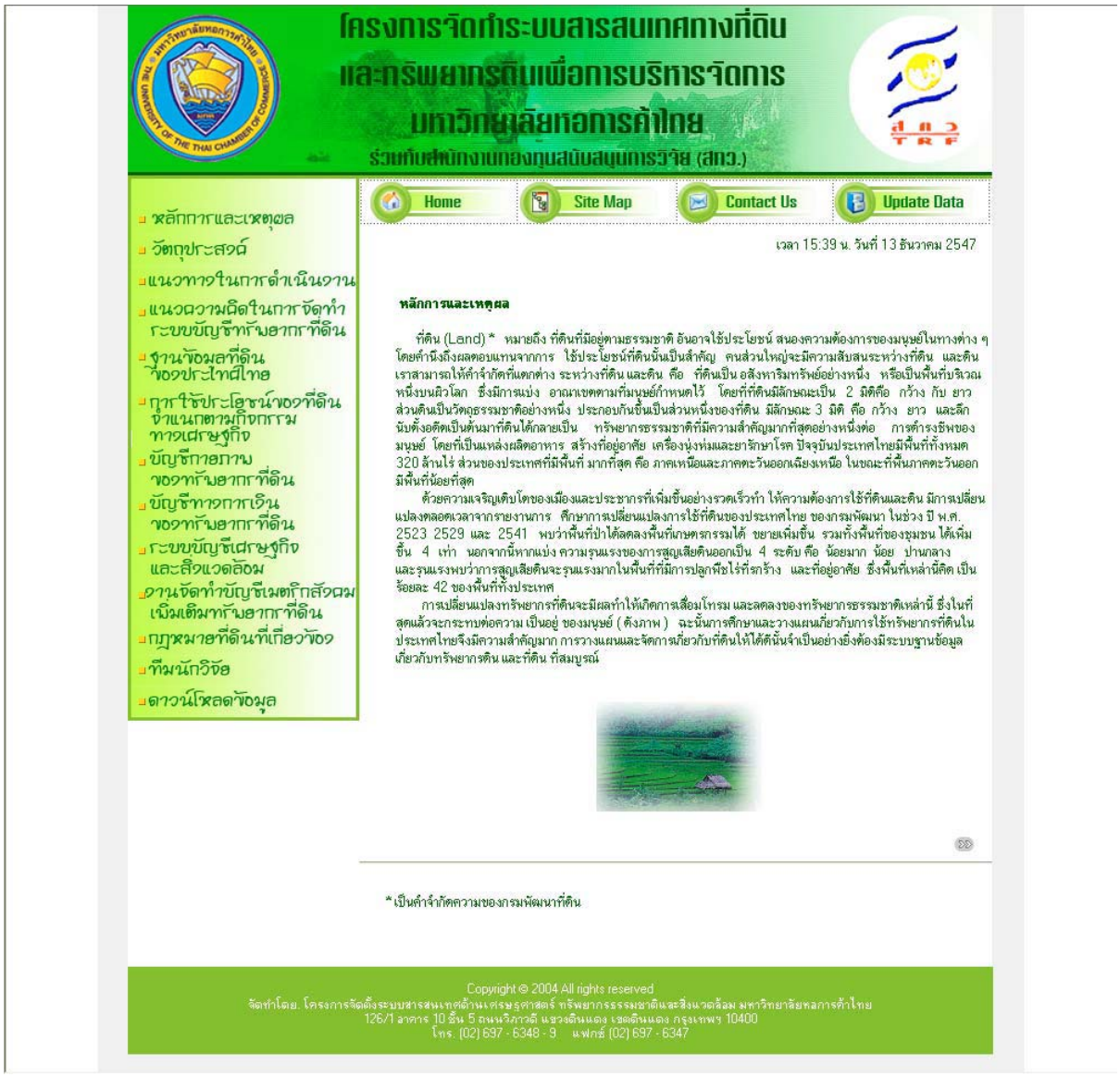


4.2 ER-Diagram (Entity Relation Diagram) ฐานข้อมูลบัญชีกายภาพและการเงินของทรัพยากรที่ดิน



SCREEN EXAMPLE

ภาพที่ 5.1 Home Page

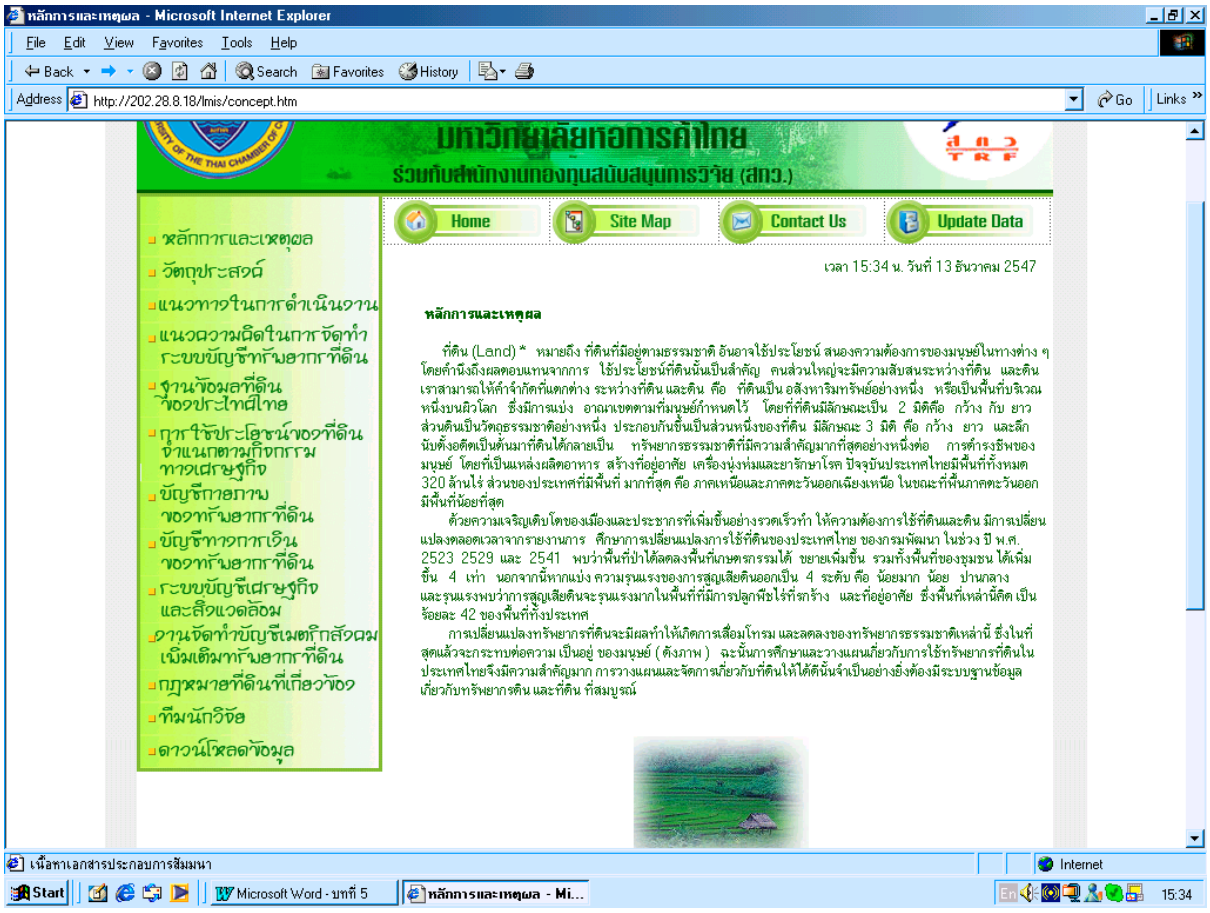


Home Page ของโครงการจัดทำระบบสารสนเทศทางที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการ ประกอบไปด้วย Main Menu , Home , Site Map , Contact Us และ Update Data

ในส่วนของ Main Menu ประกอบไปด้วย

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- แนวทางในการดำเนินงาน
- แนวความคิดในการจัดทำระบบบัญชีทรัพยากรที่ดิน
- ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย
- การใช้ประโยชน์ของที่ดินกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
- บัญชีกายภาพของทรัพยากรที่ดิน
- บัญชีทางการเงินของทรัพยากรที่ดิน
- ระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
- งานจัดทำบัญชีเมตริกสังคมเพิ่มเติมทรัพยากรที่ดิน
- กฎหมายที่ดินที่เกี่ยวข้อง
- ทีมนักวิจัย
- ดาว์นโหลดข้อมูล

ภาพที่ 5.2 Web Page หลักการและเหตุผล



ภาพที่ 5.3 Web Page ฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทย

ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ

1. Land Database (Table) ซึ่งเป็นการแสดงฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทยในรูปแบบตาราง
2. Land Database (Graph) ซึ่งเป็นการแสดงฐานข้อมูลที่ดินของประเทศไทยในรูปแบบกราฟ