

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม และภาคเหนือก็เป็นภูมิภาคที่มีศักยภาพในการผลิตพืชผลสำคัญทางการเกษตรในระดับประเทศหลายชนิด เช่นลำไย เป็นต้น ซึ่งลำไยเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรมนุษย์ และธรรมชาติ อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมลำไยในภาคเหนือ ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการแบ่งปันข้อมูลระหว่างกัน รวมถึงการเชื่อมโยงกันค่อนข้างน้อย ดังจะเห็นได้จากการที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยเพิ่มขึ้นมากในแต่ละปี บางครั้งทำให้ผลผลิตล้นตลาด และราคาผลผลิตค่อนข้างต่ำ ทางด้านของโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรเอง ต้องรับภาระการลงทุนสูงเนื่องจากขาดข้อมูลของการผลิตลำไยภายในจังหวัด จึงจำเป็นต้องมีการรับซื้อผลผลิตจากต่างจังหวัด ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงและได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพต่ำ เนื่องจากสูญเสียไปกับการขนส่ง เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการนำเสนอข้อมูลการปลูกลำไยในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งเกษตรกรนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนการผลิต และการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างกัน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.) ได้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการนำเสนอการปลูกลำไยเขตภาคเหนือตอนบน
- 2.) เจ้าหน้าที่ของรัฐ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร และเกษตรกรสามารถนำสารสนเทศของระบบไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนการผลิต และการศึกษาพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างกัน
- 3.) นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาและวิจัยครั้งนี้ ไปพัฒนาต่อยอดไปใช้สำหรับการสร้างระบบขั้นสูงต่างๆ เช่น สนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.41 แผนการดำเนินการ

- 1.) ศึกษา ค้นคว้า วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในภาคเหนือ
- 2.) ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้เก็บข้อมูลที่ต้องการในการสร้างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 3.) ติดตั้งและเริ่มการบันทึกข้อมูล
- 4.) ตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขข้อผิดพลาด
- 5.) ศึกษา ค้นคว้า การสร้างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 6.) ปรับแต่ง โอนย้าย และเตรียมข้อมูลลงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 7.) จัดทำเอกสารประกอบ

1.42 ขอบเขต

- 1.) จัดทำระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัด เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน พะเยา เชียงราย และแม่ฮ่องสอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน
- 2.) เลือกเงื่อนไขที่สำคัญในการจัดเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไย
- 3.) จัดทำระบบบันทึกข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในภาคเหนือขึ้นบนเว็บเพจ
- 4.) เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล
- 5.) พัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จากฐานข้อมูลที่ได้มา

1.43 วิธีการศึกษา

- 1.) การศึกษา และการวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรเดิม
- 2.) ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์
- 3.) การเก็บรวบรวมข้อมูล โดย ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมข้อมูลจากการบันทึกจากเจ้าหน้าที่เกษตรกรในพื้นที่ ผ่านระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์
- 4.) นำข้อมูลที่ได้มา พัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 5.) การอภิปรายผลการวิเคราะห์ที่ได้จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

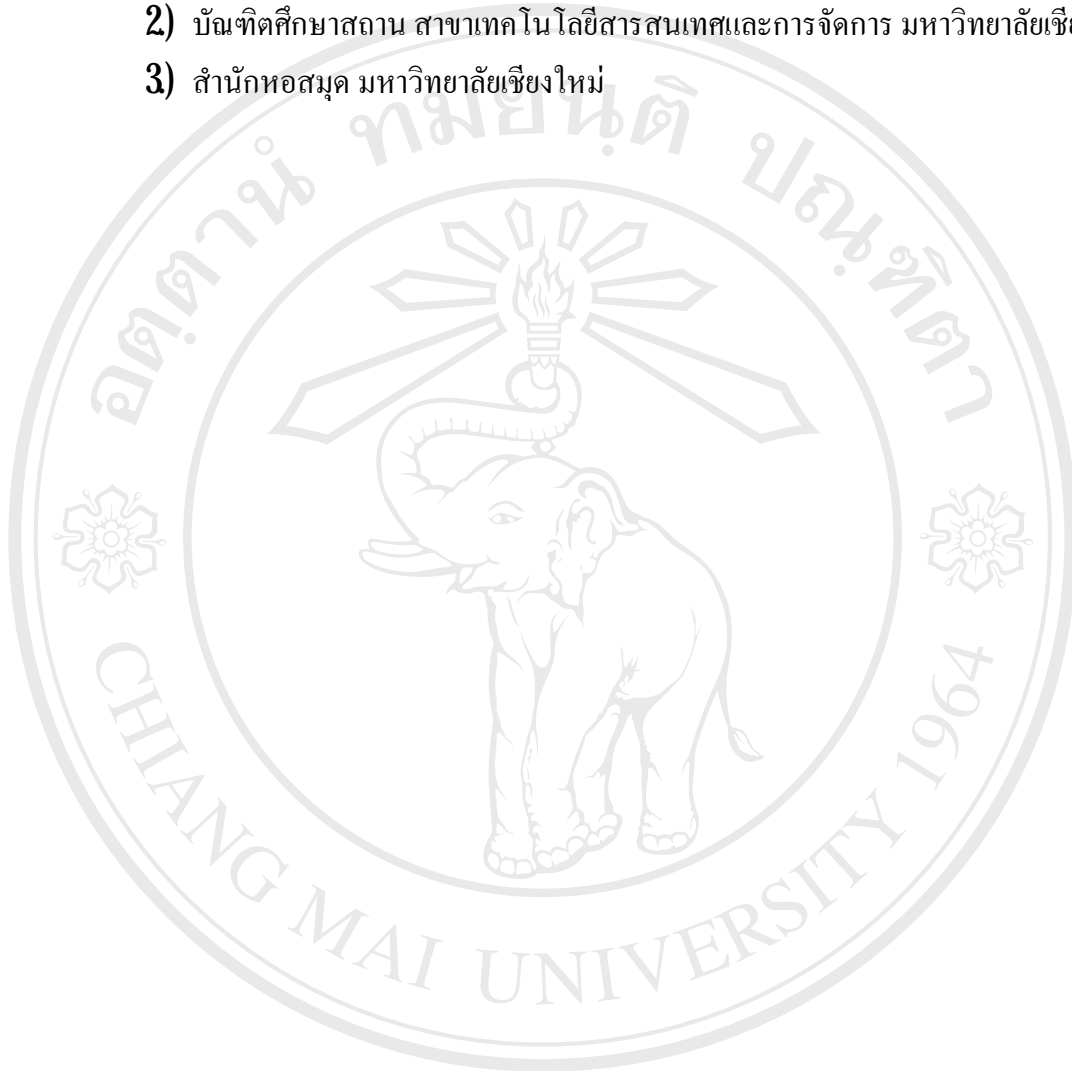
- 1.) เครื่องแม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์เครือข่าย 1 เครื่อง
 - มีระบบปฏิบัติการเป็น **Windows 2000 Advance Server (Service Pack 4)**
 - ความเร็ว **CPU Intel Xeon 2.6 GHz (2 CPU)**
 - หน่วยความจำหลัก **20** กิกะไบต์
 - อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสก์ แบบ **SCSI** ขนาด **80** กิกะไบต์
- 2.) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) พร้อมอุปกรณ์เครือข่าย 1 เครื่อง
 - มีระบบปฏิบัติการเป็น **Windows XP Professional (Service Pack 1)**
 - ความเร็ว **CPU Intel Pentium 4 2.4 GHz**
 - หน่วยความจำหลัก **256** เมกะไบต์
 - อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสก์ แบบ **IDE** ขนาด **80** กิกะไบต์
- 3.) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ 1 เครื่อง

1.5.2 ซอฟต์แวร์

- 1.) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ **Microsoft Windows 2000 Advanced Server**
- 2.) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ **Microsoft Windows XP Professional**
- 3.) โปรแกรมระบบฐานข้อมูล **Microsoft SQL Server 2000**
- 4.) ชุดโปรแกรม **Microsoft Office 97**
- 5.) ชุดโปรแกรม **Microsoft Office 2000**
- 6.) โปรแกรมระบบ **Web Server** อินเทอร์เน็ต อินฟอรม์เมชัน เซิร์ฟเวอร์ (**Internet Information Server (IIS)**) ที่รองรับการใช้งาน **ASP**
- 7.) โปรแกรม **Adobe Photoshop Version 7**
- 8.) โปรแกรม **Macromedia Dreamweaver MX 2004**
- 9.) โปรแกรม **Arcview GIS 3.2a**

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) สำนักส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่
- 2) บัณฑิตศึกษาสถาน สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved