

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันที่เราไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ทุกองค์กรได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยในการทำธุรกิจ อีกทั้งยังเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กร สามารถสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจให้กับองค์กร ด้วยเหตุนี้ผู้ผลิตสินค้าจึงได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ เพื่อให้สามารถควบคุมการผลิตสินค้าให้ได้จำนวนมาก มีคุณภาพ มีผลประกอบการเป็นที่น่าพอใจ ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ ช่วยเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน และทำงานสะดวกสบายมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงโอกาสของธุรกิจที่จะถึงจุดคุ้มทุนอย่างรวดเร็ว และได้รับผลตอบแทนในอนาคตเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ทั้งนี้และทั้งนี้ก็ต้องนำมาศึกษา วิเคราะห์ เลือกสรรวิธีการที่ดีที่สุด และนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับธุรกิจของตนเองให้ได้มากที่สุดด้วย

กลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรได้เกิดขึ้นมากมายตามชุมชนต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกันของสมาชิกในชุมชน เพื่อทำการประกอบกิจการร่วมกันในการนำผลผลิตทางการเกษตรในชุมชนมาผลิตเป็นสินค้าประจำชุมชน หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า OTOP ซึ่งกลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรนี้เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน เพื่อดำรงไว้แก่อนุชนรุ่นหลังมิให้สูญหายไป และเป็นการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น ตัวอย่างของกลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตร ได้แก่ ลูกทวายน้ำเชื่อม จาก อ.บ่อเกลือ จ.น่าน ตาวเป็นพืชตระกูลปาล์ม เช่นเดียวกับมะพร้าวและตาล เป็นไม้ป่าที่ขึ้นในป่าดิบชื้น โดยชาวบ้านในพื้นที่จะเก็บผลผลิตคัดเลือก และ ทำความสะอาด แล้วจึงส่งไปบรรจุขวดที่สถาบันคั้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกล็ดภูเขา ผลิตจากน้ำเกลือธรรมชาติบนภูเขา เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ โดยเดิมสารไอโอดีน ปรากฏสารพิษเจือปน ซีอิ๊วขาว ผลิตโดยกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรกรบ้านนายาวสามัคคี อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา ผลิตจากถั่วเหลืองที่ปลูกในพื้นที่ หมักด้วยขบวนการตามธรรมชาตินานกว่า 5 เดือน บรรจุขวดและฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ไม่ใส่วัตถุกันเสีย กาแฟภูเขา ผลิตจากเมล็ดกาแฟคุณภาพดี พันธุ์อาราบิก้า (Arabica) ปลูกบนภูเขาสูงในโครงการภูเขาพัฒนา จ.น่าน

กลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านถ้ำม้าง จังหวัดลำพูน ถือเป็นอีกกลุ่มหนึ่งเช่นกันที่มีการแปรรูปผลผลิตเกษตรในชุมชน ผลผลิตนั้นก็คือ ลำไย ซึ่งเป็นผลผลิตที่มีการปลูกกันทั้งตำบล

และจังหวัด ผลผลิตมีปริมาณมากเกินทางความต้องการของตลาด ทำให้ราคาถูกลง ดังนั้นสมาชิกในชุมชนจึงได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มดังกล่าว โดยนำเอาลำไยมาทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่คือ ลำไยกระป๋อง แต่ในขั้นตอนการทำงานได้เกิดปัญหาในการผลิตขึ้น คือ ไม่มีการจัดการเรื่องสินค้าคงคลัง ไม่มีการเก็บข้อมูลการผลิตสินค้า ผลผลิตสินค้าได้ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ไม่มีการคำนวณต้นทุนสินค้า และไม่ทราบว่าได้ผลกำไรเท่าไร ปัญหาเหล่านี้ย่อมก่อให้เกิดผลเสียต่อการทำงานของกลุ่ม

ผู้ศึกษาได้สังเกตเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้คิดนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยจัดการการทำงาน นำคอมพิวเตอร์เข้าไปจัดเก็บข้อมูลการผลิต มีการจัดการในเรื่องของสินค้าคงคลัง มีการควบคุมการผลิตในแต่ละครั้ง มีการคำนวณต้นทุน กำไร ช่วยให้การทำงานเป็นระบบระเบียบมากขึ้น และช่วยส่งเสริมการผลิตให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าจะเป็นเพียงกลุ่มเล็ก ๆ ในชุมชน อาจต้องเสียเวลาในการฝึกสอน และทำความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับสมาชิกของกลุ่ม แต่เมื่อมองถึงผลประโยชน์ในระยะยาว ประกอบกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงคิดว่าการนำเอาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการผลิตเข้ามาใช้ จะช่วยให้กลุ่มสามารถทำงานสะดวกสบายขึ้น ช่วยสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และช่วยสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการส่งเสริมการผลิตของกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำมช้าง จังหวัดลำพูนพร้อมคู่มือการใช้งาน

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการผลิต สำหรับกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำมช้าง
- 2) ทำให้กลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำมช้าง มีการจัดการที่มีระบบมากยิ่งขึ้น
- 3) ทำให้ได้ข้อเท็จจริงที่จะนำไปประกอบการตัดสินใจของกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำมช้างได้
- 4) เป็นต้นแบบให้กับกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรอื่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ ได้มากขึ้น

## 1.4 แผนการดำเนินการและขอบเขต

### 1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูล
  - 1.1) ศึกษาขั้นตอนการทำงานของกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำช้าง จังหวัดลำพูน
  - 1.2) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและข้อจำกัดของกลุ่ม
  - 1.3) ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
  - 1.4) ศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนา
  - 1.5) กำหนดจุดมุ่งหมายและขอบเขตของกลุ่ม
- 2) วิเคราะห์ปัญหารวมไปถึงแนวทางในการแก้ปัญหา
- 3) ออกแบบระบบ
  - 3.1) ออกแบบการทำงานของระบบ
  - 3.2) ออกแบบข้อมูลนำเข้า
  - 3.3) ออกแบบรายงาน
  - 3.4) ออกแบบฐานข้อมูล
  - 3.5) ออกแบบหน้าจอการใช้งานส่วนของผู้ใช้งาน
- 4) เลือกโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
- 5) การพัฒนาโปรแกรม
- 6) ทดสอบการใช้งานและมีการประเมินผลการทดสอบ
- 7) ทำการติดตั้งระบบ
- 8) ประเมินความถูกต้องเหมาะสมและตรงตามความต้องการของระบบ
- 9) จัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม

### 1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

- 1) ข้อมูลหลักของระบบ
  - เก็บข้อมูลตำแหน่ง
  - เก็บข้อมูลฝ่าย
  - เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
  - เก็บข้อมูลพนักงาน
  - เก็บข้อมูลลูกค้า
  - เก็บข้อมูลผู้ค้าส่ง

- เก็บข้อมูลสินค้า

## 2) การผลิต

- สามารถทำการบันทึก ค้นหา และปรับปรุงผลผลิตแปรรูป
- สามารถทำการตรวจสอบผลผลิตแปรรูปในคลังสินค้า
- สามารถกำหนด Working Card ในการผลิต
- สามารถกำหนดสูตรในการผลิตสินค้าได้ว่าต้องใช้วัตถุดิบอะไร จำนวนเท่าไร
- สามารถกำหนดการเบิกวัตถุดิบตามใบ Working Card ได้
- สามารถคำนวณต้นทุนในการผลิตตามใบ Working Card

## 3) ผลการผลิต

- ออกรายงานลูกค้ากับราคาขาย
- ออกรายงานวัตถุดิบ
- ออกรายงานการส่งสินค้า
- ออกรายงานสรุปยอดการเบิกวัตถุดิบ
- ออกรายงานสินค้าคงเหลือ
- ออกรายงานรายการบันทึกประจำวัน
- ออกรายงานรายการรับเข้าเปรียบเทียบ
- ออกรายงานรายการจ่ายออกเปรียบเทียบ
- ออกรายงานรายการคงเหลือเปรียบเทียบ
- ออกรายงานสินค้าและวัตถุดิบ
- ออกรายงานรายการบันทึกประจำวัน
- ออกรายงาน Work Flow

### 1.5 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาการขั้นตอนการทำงานของกลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำช้าง
- 2) ศึกษาการควบคุม การปรับยอดคลังสินค้า
- 3) ศึกษาการคำนวณต้นทุน กำไรของผลผลิต
- 4) ศึกษาวิธีการทำงานของ Working Card
- 5) ศึกษาวิธีการใช้งาน SQL SEVER เพื่อเป็นฐานข้อมูล
- 6) ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วย Microsoft Visual Studio .Net 2003
- 7) ศึกษาการเขียน Crystal Report เพื่อใช้ในการออกรายงาน

- 8) วิเคราะห์และออกแบบระบบในการทำงานของกลุ่มแปรรูป
- 9) ออกแบบหน้าจอการใช้งาน
- 10) ออกแบบฐานข้อมูลด้วย SQL SERVER
- 11) เขียนโปรแกรมด้วย Microsoft Visual Studio .Net 2003
- 12) เขียนโปรแกรม Crystal Report เพื่อออกเป็นรายงาน
- 13) ติดตั้งโปรแกรม ทดลองใช้งาน และประเมินผล

#### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในศึกษา

##### 1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองเป็น Server มีคุณสมบัติดังนี้
  - หน่วยประมวลผลกลางแบบ Pentium 4 ความเร็ว 1 GHz. หรือมากกว่า
  - หน่วยความจำ ขนาด 512 MB. หรือมากกว่า
  - ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 20 GB.
  - สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย
- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนา ระบบฯ มีคุณสมบัติดังนี้
  - หน่วยประมวลผลกลางแบบ Pentium 3 ความเร็ว 500 MHz
  - หน่วยความจำขนาด 128 MB.
  - ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 20 GB.
  - สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย

##### 2) ซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
  - เครื่อง Server : ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 2000
  - เครื่อง Client : ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP เป็นต้นไป
- โปรแกรมสำเร็จรูป (Application Software)
  - Microsoft Visual Basic .Net 2003
  - Crystal Report

##### 3) ระบบฐานข้อมูล (Database System)

- SQL SERVER

### 1.7 นิยามศัพท์

- 1) กลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำช้าง จังหวัดลำพูน เป็นกลุ่มที่ได้มีการรวมตัวกันจัดตั้งขึ้นในรูปแบบของสหกรณ์ เพื่อแปรรูปผลผลิตเกษตร มีสมาชิกทั้งหมด 50 คน ผลผลิตส่วนใหญ่ที่นำมาแปรรูปคือ ลำไย ตั้งอยู่ที่ 39/1 หมู่ 3 ต.ประดู่ป่า อ.เมือง จ.ลำพูน
- 2) กลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตร หมายถึง กลุ่มของชุมชนที่รวมตัวกันเพื่อทำการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น ด้วยการแปรรูปเป็นสินค้าต่าง ๆ และทำการจัดจำหน่าย
- 3) การแปรรูป หมายถึง การแปรสภาพเปลี่ยนจากลักษณะเดิมไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการแปรรูปอาจเกิดการแปรสภาพตามธรรมชาติหรือการกระทำของคนใดคนหนึ่ง หรือ การแปรรูปสินค้าเกษตร หมายถึง การเปลี่ยนสภาพของสินค้าหรือวัตถุดิบให้ต่างออกไปจากเดิม

### 1.8 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) กลุ่มแปรรูปผลผลิตการเกษตรบ้านลำช้าง จังหวัดลำพูน
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่