

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากทุกวันนี้มีของธุรกิจการแข่งขันของธุรกิจสูงมาก โดยเฉพาะธุรกิจขายส่งสินค้าที่มีการเปิดสาขามากมายในปัจจุบันนี้ และหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ลูกค้าเลือกใช้บริการของห้างสรรพสินค้าเหล่านั้นก็คือความสะดวกสบายในการใช้บริการ ซึ่งการรอคอยในการคิดราคาสินค้าก็เป็นสิ่งสำคัญในการอำนวยความสะดวกนั้น

การคิดราคาสินค้าในทุกวันนี้ทำโดยใช้เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code) ซึ่งในการคำนวณราคาสินค้าจะต้องหยิบเอาสินค้าออกมาทุกชิ้น และนำไปอ่านกับเครื่องอ่านรหัสแท่งจะได้รหัสสินค้านั้นมาทำการคำนวณคิดราคา ทำให้เสียเวลาในการคิดราคาสินค้าแต่ละครั้ง

ระบบใหม่ที่จะนำมาแทนระบบการคิดราคาสินค้าจากเครื่องอ่านรหัสแท่งนี้ เรียกว่าระบบชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Identification: RFID) โดยหลักการของระบบชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุนี้จะใช้ตัวส่งสัญญาณเป็นแถบคลื่นวิทยุ (ขนาดประมาณ 2 ตารางนิ้ว) ปิดบนตัวสินค้า และเมื่อนำสินค้าใส่ตะกร้าผ่านเครื่องส่งสัญญาณความถี่คลื่นวิทยุจะส่งสัญญาณออกไปอ่านข้อมูลในแถบคลื่นวิทยุเพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลหาราคาสินค้าทั้งหมดที่เคียวที่เครื่องปฏิบัติการ โดยไม่ต้องหยิบสินค้าออกจากตะกร้า

### 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบการระบุสินค้าเพื่อการขายโดยใช้คลื่นวิทยุ

### 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎี หรือเชิงประยุกต์

ได้ระบบคำนวณราคาสินค้าที่มีความรวดเร็วกว่าระบบเดิมที่มีการคำนวณราคาสินค้าด้วยเครื่องอ่านรหัสแท่ง

## 1.4 ขอบเขต และวิธีการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตของระบบ

- 1) สามารถรับข้อมูลจากอุปกรณ์ชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ
- 2) สามารถออกใบเสร็จรับเงินในการขายแต่ละครั้ง
- 3) สามารถรายงานสินค้าคงคลัง
- 4) สามารถแยกกลุ่มผู้ใช้งาน

### 1.4.2 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาอุปกรณ์ชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ
- 2) วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
- 3) ออกแบบเครือข่าย
- 4) พัฒนาโปรแกรม
- 5) ออกแบบฐานข้อมูล

## 1.5 สถานที่ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5.2 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## 1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
- 3) เครื่องชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ

### 1.6.2 ซอฟต์แวร์

- 1) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์
- 2) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล
- 3) ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก 6