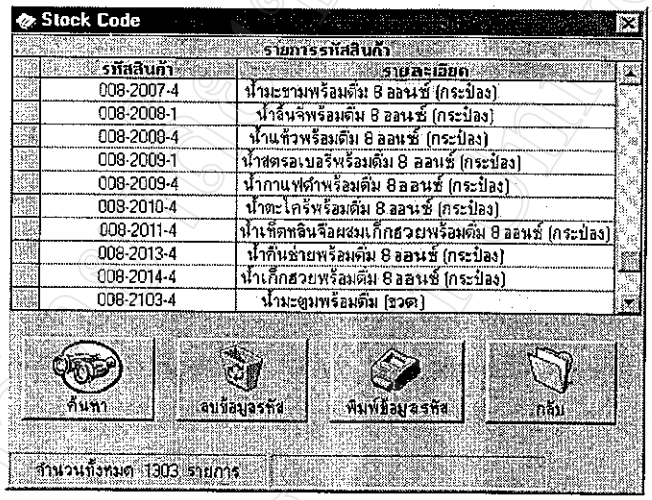
บทที่ 4

ผลการพัฒนาโปรแกรม

จากการนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับข้อมูลสินค้าแผนกคัดบรรจุโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏผลการทำงานที่สามารถสนองตอบความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ในบทที่ 3 โดยมีรายละเอียดผลการพัฒนาในแต่ละส่วนของโปรแกรมดังนี้

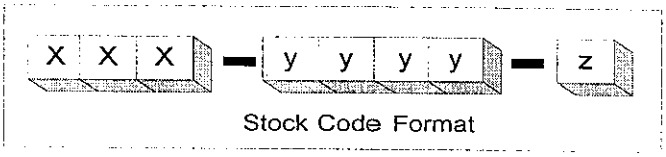
1. การกำหนดรหัสสินค้า

ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดรหัสสินค้า และรายละเอียด เพื่อใช้ในการอ้างอิง การทำงานต่อไป โดยมีจำนวนสินค้าทั้งสิ้น 1,303 รายการ ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอการกำหนดรหัสสินค้าและรายชื่อสินค้า

รหัสสินค้าของโครงการหลวงจะประกอบด้วยตัวเลขจำนวนทั้งหมด 8 หลัก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามรูปแบบในรูปที่ 4.2

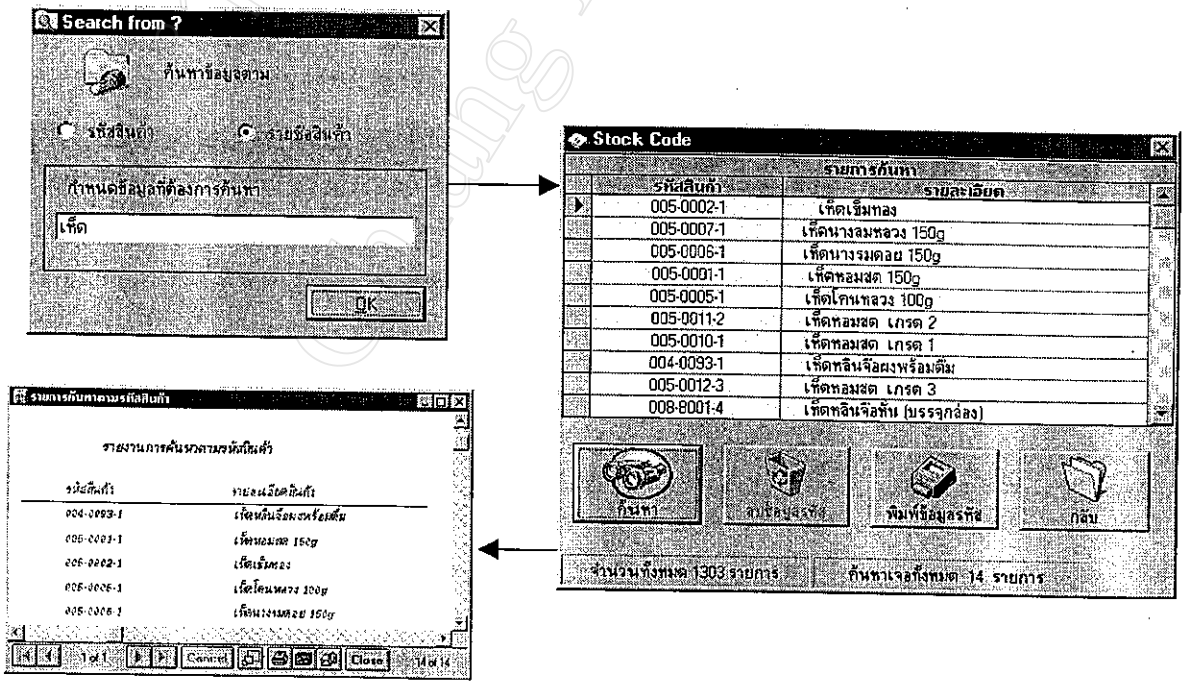


รูปที่ 4.2 แสดงรูปแบบการกำหนดรหัสสินค้าของโครงการหลวง

กลุ่มหลัก (XXX) ประกอบด้วยตัวเลขจำนวน 3 หลัก ซึ่งแสดงถึงประเภทของสินค้า โดยมีรายละเอียดของกลุ่มหลักดังนี้

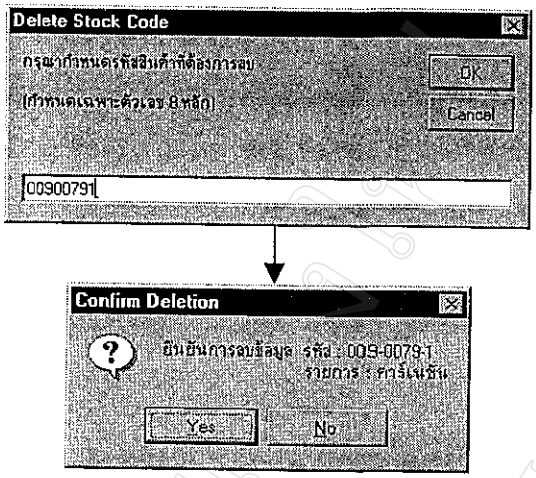
รหัสกลุ่ม	ประเภทสินค้า	รหัสกลุ่ม	ประเภทสินค้า
001	ผักเมืองหนาว	002	ไม้ดอกเมืองหนาว
003	ไม้ผลเมืองหนาว	004	ไม้ผลทั่วไป
005	เห็ด	006	ผักทั่วไป
007	ผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป	008	ผลไม้และเครื่องกระป๋อง
009	ไม้ดอก	010 – 999	สำรองสำหรับการใช้งานในอนาคต

ในแต่ละกลุ่มรหัสหลักซึ่งแสดงถึงประเภทของสินค้าเกษตรโครงการหลวง จะประกอบด้วยรหัสในกลุ่มย่อย (YYYY) ซึ่งแสดงถึงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รหัสในกลุ่มย่อยจะประกอบด้วยตัวเลขเป็นจำนวนทั้งหมด 4 หลัก และรหัสในกลุ่มสุดท้าย (Z) ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขเพียงหลักเดียวจะแสดงถึงเกรดของสินค้าหรือลักษณะเฉพาะบางอย่างของสินค้านั้น ๆ เช่นรหัสสินค้า 005-0010-1 ซึ่งก็คือเห็ดหอมสด เกรด 1 เป็นต้น ผลการทำงานในส่วนของรหัสสินค้าโปรแกรมสามารถทำงานได้ดีและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ทั้งในส่วนของการรับข้อมูลรหัสสินค้าใหม่ การลบรหัสสินค้า การค้นหาข้อมูล และการพิมพ์รายการรหัสทั้งการพิมพ์ข้อมูลทั้งหมด และการพิมพ์ข้อมูลตามเงื่อนไขการค้นหา ดังแสดงตัวอย่างการค้นหา ผลการค้นหา และการพิมพ์ข้อมูลจากการค้นหาดังรูปที่ 4.3



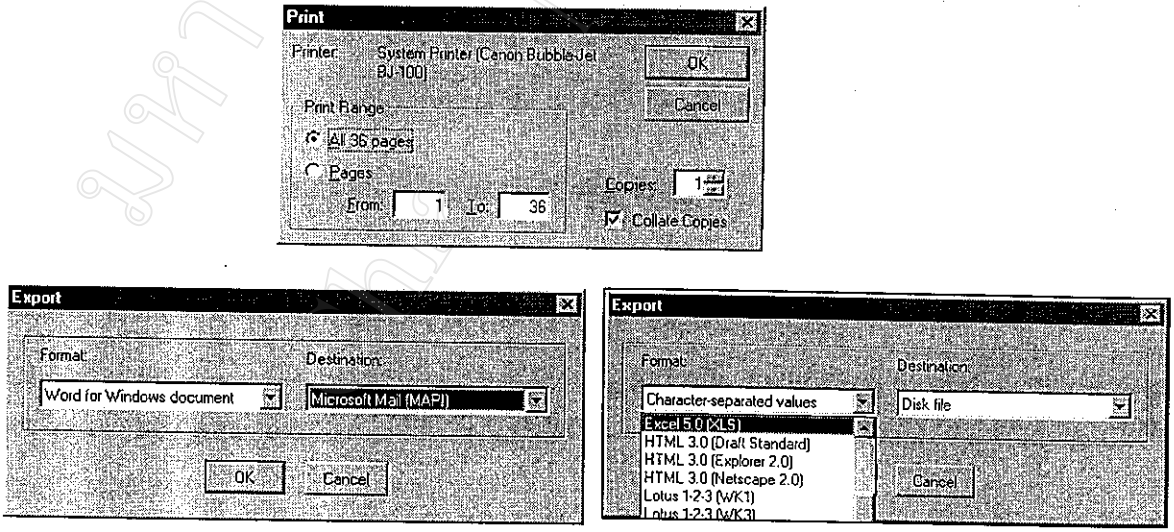
รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างการค้นหาข้อมูลสินค้าที่ขึ้นต้นด้วย "เห็ด" และการพิมพ์รายงานผล

การลบข้อมูลรหัสสินค้าสามารถกระทำได้โดยกำหนดรหัสสินค้า หลังจากนั้นโปรแกรมจะปรากฏหน้าจอสำหรับยืนยันการลบข้อมูลรหัสสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอการลบข้อมูลรหัสและการยืนยันการลบข้อมูล

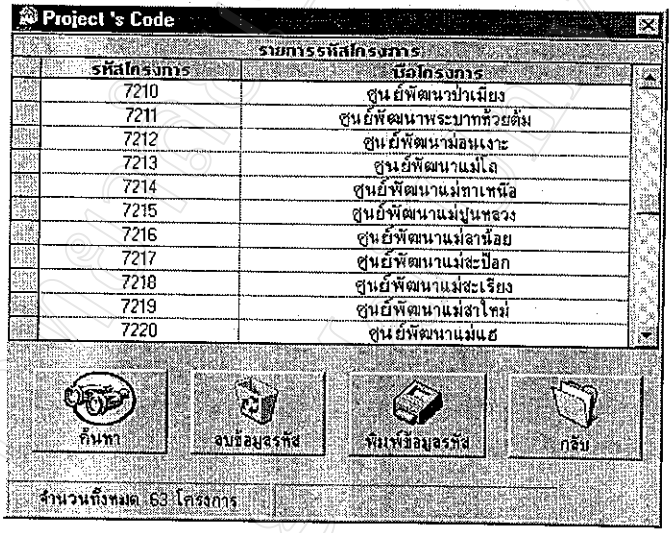
สำหรับการรายงานผลข้อมูลรหัสสินค้าผ่านสื่อต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถกำหนดปลายทางที่ต้องการได้ทั้งการแสดงผลรายงานออกทางเครื่องพิมพ์ การบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลในรูปแบบแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ การรายงานผลข้อมูลผ่านอิเลคโทรนิคเมล์ (E-mail) ดังแสดงตัวอย่างหน้าจอตามรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างหน้าจอการรายงานผลข้อมูลรหัสสินค้า ออกตามปลายทางต่าง ๆ

2. การกำหนดรหัสโครงการ

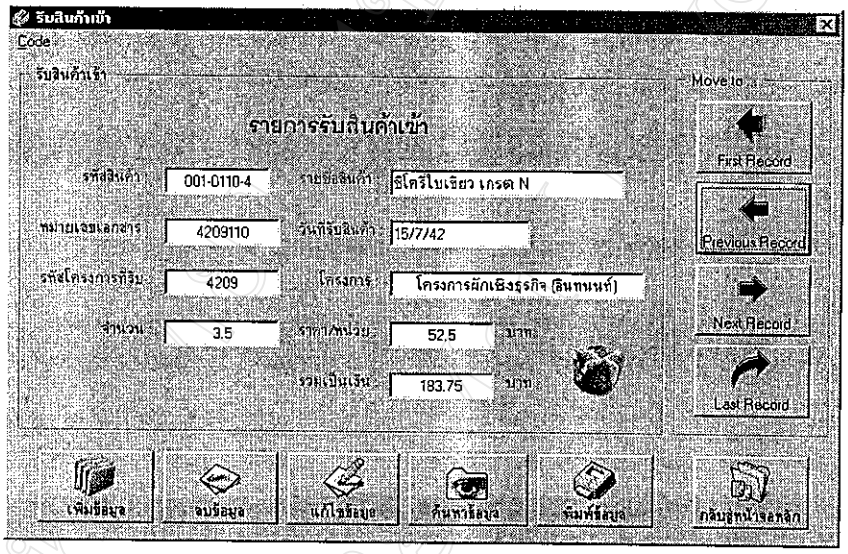
โปรแกรมที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นสามารถกำหนดรหัสโครงการและรายชื่อโครงการ ซึ่งรหัสโครงการดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดรูปแบบเป็นมาตรฐานเหมือนเช่นรหัสสินค้า ผู้ใช้สามารถกำหนดรหัสโครงการเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร หรือทั้งสองชนิดประกอบกันก็ได้ ความยาวของรหัสโครงการทั้งหมดไม่เกิน 20 หลัก รหัสโครงการแต่ละรหัสจะเป็นรหัสเฉพาะไม่สามารถกำหนดซ้ำกันได้ รหัสโครงการจะใช้สำหรับอ้างอิงถึงที่มาและที่ไปของสินค้าและใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อโครงการ ในกรณีที่ผู้ใช้กำหนดรหัสโครงการผิด ผลการทำงานในส่วนข้อมูลรหัสโครงการก็สามารถทำงานได้ดี เช่นเดียวกันกับรหัสสินค้า ทั้งการกำหนดรหัสโครงการใหม่ การแก้ไขรหัส การลบข้อมูล การค้นหารวมถึงการรายงาน ดังแสดงตัวอย่างข้อมูลในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอการกำหนดรหัสโครงการและรายชื่อโครงการ

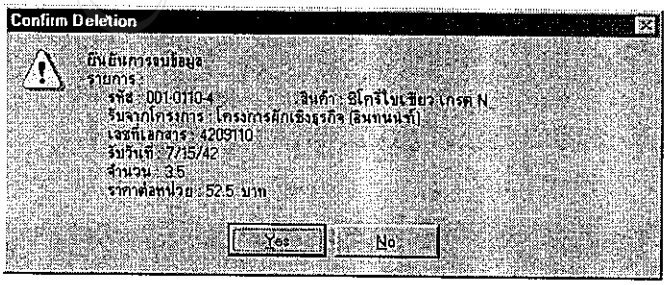
3. การรับสินค้าเข้า

การรับสินค้าเข้าประกอบด้วยฟิลด์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 9 ประเภทคือ รหัสสินค้า รายชื่อสินค้า รหัสโครงการที่รับสินค้า รายชื่อโครงการ ซึ่งได้กล่าวถึงรายละเอียดแล้วข้างต้น รหัสทั้ง 2 ส่วนดังกล่าวจะนำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการรับสินค้าเข้า ข้อมูลส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย เลขที่เอกสารรับเข้า ซึ่งเป็นเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการรับสินค้า วันที่ที่รับสินค้าเข้า จำนวนสินค้าที่รับ ราคาสินค้าที่รับต่อหน่วย จำนวนเงินรวมซึ่งโปรแกรมจะทำการคำนวณให้จากข้อมูลราคาต่อหน่วย และจำนวนที่รับ ผลการทำงาน ในส่วนของการรับสินค้าเข้า สามารถรับข้อมูลที่จำเป็นต่าง ๆ เข้าเก็บไว้ในฐานข้อมูลสินค้าเข้า และฐานข้อมูลสถานะสินค้าที่มีอยู่ สามารถแก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้าที่ต้องการ พิมพ์รายงาน ตลอดจนการเลื่อนข้อมูลไปมา ได้อย่างอิสระ ตัวอย่างหน้าจอหลัก การรับสินค้าเข้า แสดงดังรูปที่ 4.7



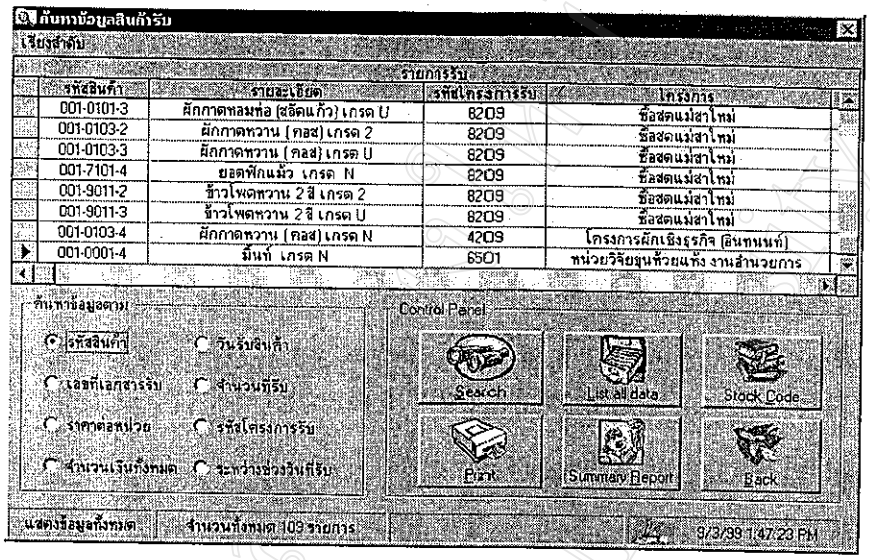
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างหน้าจอหลักการรับสินค้าเข้า

โปรแกรมสามารถทำการแก้ไขข้อมูลสินค้ารับเข้า ตลอดจนลบข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากระบบโดยในการลบข้อมูลทุกครั้งจะปรากฏหน้าจอยืนยันการลบ ดังแสดงในรูปที่ 4.8



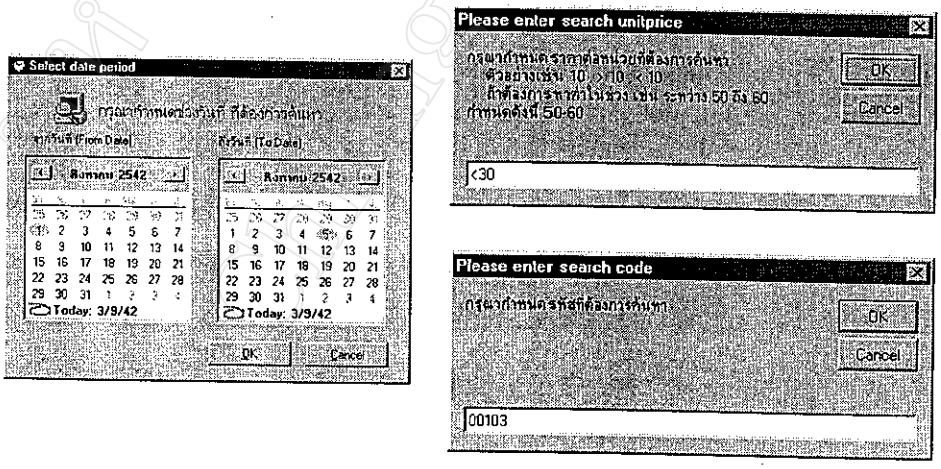
รูปที่ 4.8 แสดงตัวอย่างการยืนยันการลบข้อมูลสินค้ารับเข้า

โปรแกรมสามารถค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้าได้ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ต้องการตามชนิดข้อมูลต่าง ๆ ในการรับเข้าตามที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ดังแสดงตัวอย่างหน้าจอหลัก การค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้าตามรูปที่ 4.9



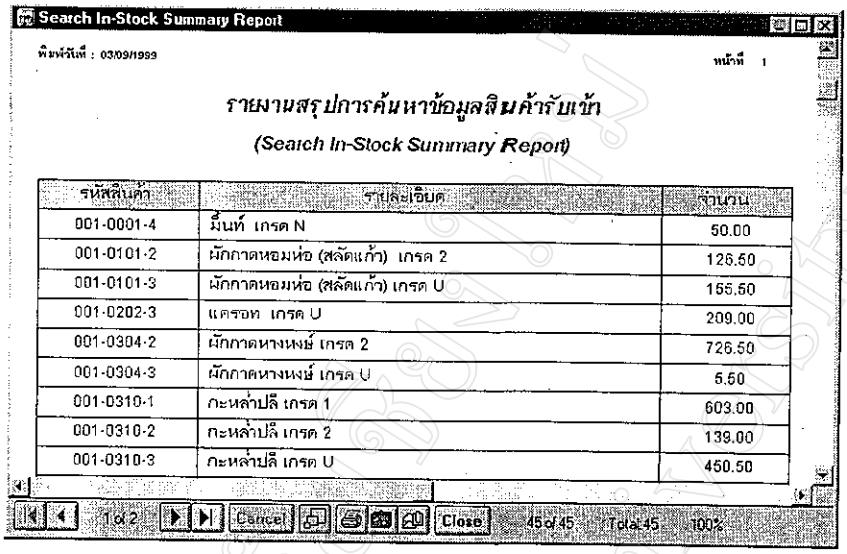
รูปที่ 4.9 แสดงตัวอย่างหน้าจอหลัก การค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้า

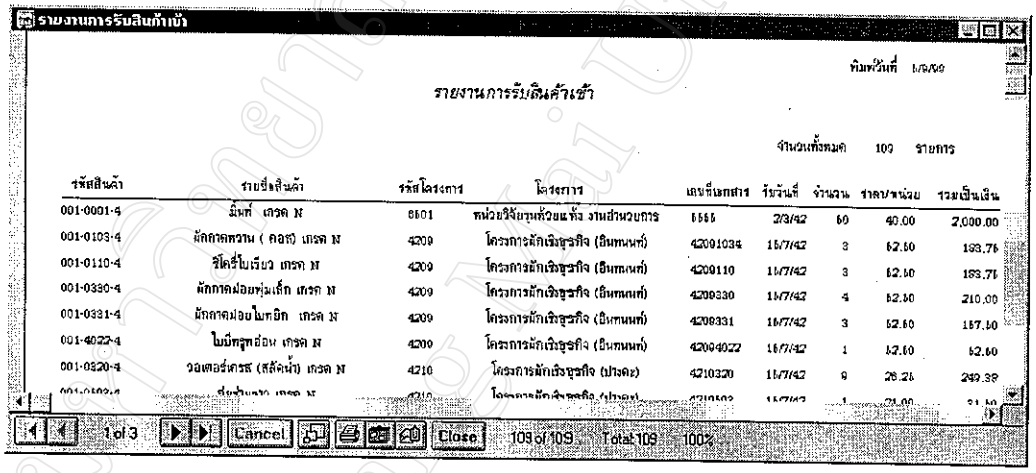
ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังตัวอย่างหน้าจอการกำหนดเงื่อนไขการค้นหา ตามรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แสดงตัวอย่างหน้าจอการกำหนดเงื่อนไขการค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้า

ผู้ใช้สามารถแสดงผลการค้นหาได้ 2 รูปแบบ คือแสดงข้อมูลรายละเอียด หรือแสดงข้อมูลแบบสรุปได้ ดังแสดงตัวอย่างผลการค้นหาในรูปที่ 4.11



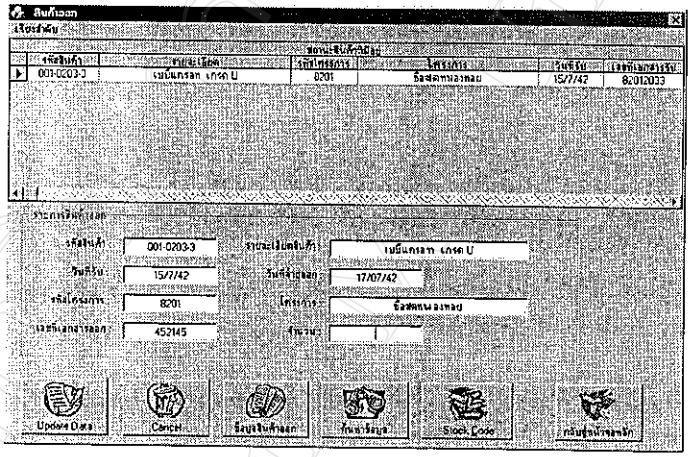


รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างการแสดงผลการค้นหาแบบสรุปและแบบรายละเอียดตามลำดับ

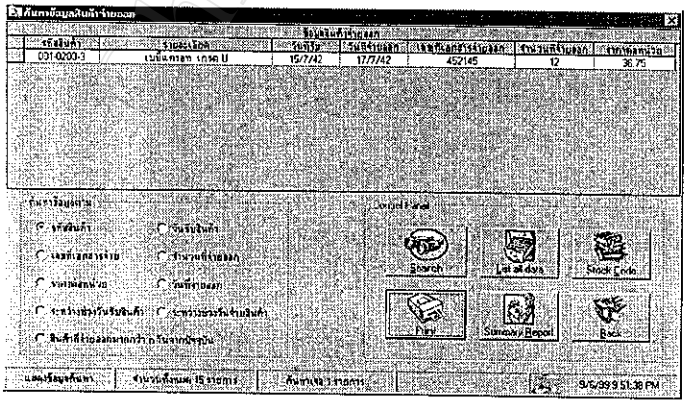
ผู้ใช้สามารถรายงานผลที่ได้ออกไปยังปลายทางต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับข้อมูลรหัสสินค้า ซึ่งได้แสดงรูปการรายงานไว้แล้ว ในรูปที่ 4.5 ซึ่งมีวิธีการใช้งานที่เหมือนกันทุกประการ ตามกันที่รูปแบบของข้อมูลและข้อมูลที่รายงานเท่านั้น

4. การจ่ายสินค้าออก

การจ่ายสินค้าออกต้องการข้อมูล 8 ชนิดประกอบด้วย รหัสสินค้า รายละเอียดสินค้า วันที่รับสินค้า ข้อมูลทั้ง3 นี้โปรแกรมจะทำการค้นหาและแสดงผลให้ เพียงผู้ใช้กำหนดรหัสสินค้าเท่านั้น ข้อมูลเหล่านี้ก็จะปรากฏขึ้นมาเอง ผู้ใช้ต้องกำหนดข้อมูลในส่วนที่เหลือเองคือ เลขที่เอกสารจ่ายออก ซึ่งเป็นเอกสารควบคุมในการจ่ายสินค้าออก วันที่จ่ายสินค้าออกและจำนวนสินค้าที่ต้องการจ่ายออก โดยก่อนที่จะสามารถทำการจ่ายออกได้โปรแกรมจะทำการตรวจสอบปริมาณสินค้าว่ามีเพียงพอต่อการจ่ายออกหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอโปรแกรมจะทำการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบและยกเลิกการจ่ายสินค้าออก ผลการทำงานในส่วนของการจ่ายสินค้าออกของโปรแกรม โปรแกรมสามารถทำการค้นหาข้อมูลสินค้าที่ต้องการจ่ายออกจากฐานข้อมูลสถานะสินค้าที่มีอยู่ ทำการตัดสินค้าออก จากฐานสินค้าที่มีอยู่ (ถ้ามีจำนวนเพียงพอ) ทำการแก้ไขฐานข้อมูลสินค้าจ่ายออกให้เป็นปัจจุบัน ดังแสดงตัวอย่างการจ่ายสินค้าออก ตามรูปที่ 4.12 และหน้าจอการค้นหาข้อมูลสินค้าจ่ายออกตามรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างการจ่ายสินค้าออก

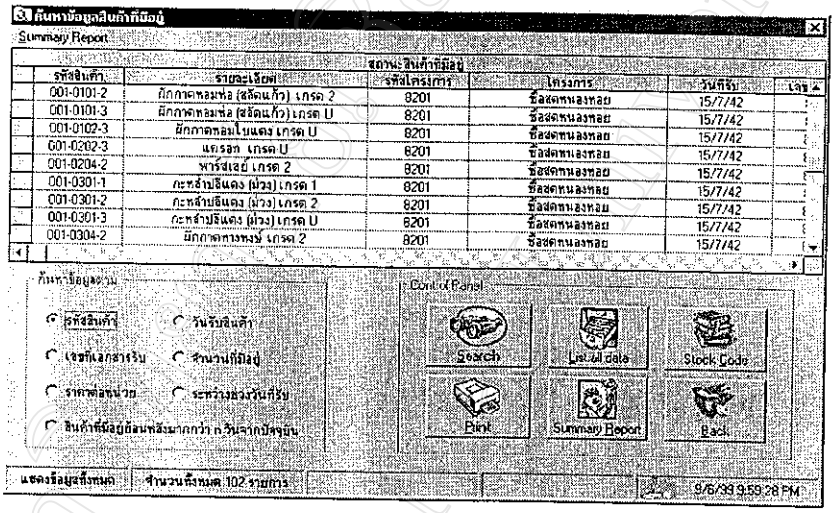


รูปที่ 4.13 แสดงการค้นหาข้อมูลสินค้าที่จ่ายออก

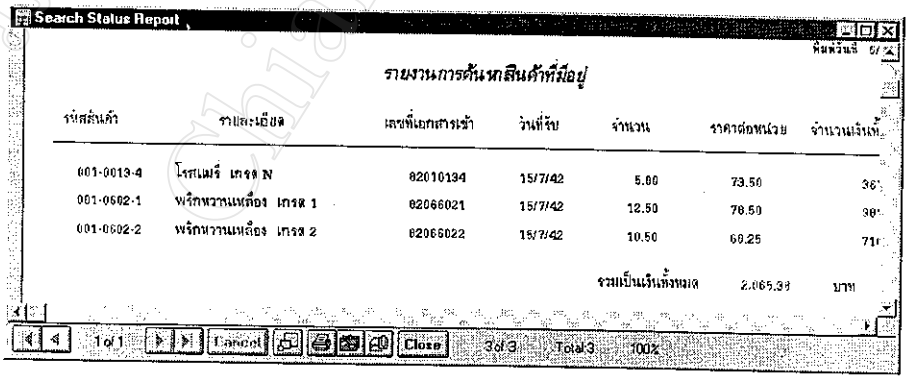
เงื่อนไขในการค้นหาต่าง ๆ ของสินค้าจ่ายออกจะปรากฏหน้าจอการกำหนดเงื่อนไขเหมือนกับการค้นหาข้อมูลสินค้ารับเข้าที่ได้กล่าวมาแล้ว รวมถึงหน้าจอการแสดงผลและการรายงานผลออกทางปลายทางต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกัน

5. การแสดงสถานะสินค้าที่มีอยู่และการรายงาน

โปรแกรมสามารถทำการแสดงสถานะสินค้าที่มีอยู่ รวมถึงการค้นหาสินค้าที่มีอยู่ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ตามแสดงในรูปที่ 4.14 ตลอดจนสามารถพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการเหล่านี้ทั้งรายงานแยกประเภทและรายงานสรุปรวม (Summary Report) ออกทางหน้าจอ เครื่องพิมพ์ หรือกระทั่งแฟ้มข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.15



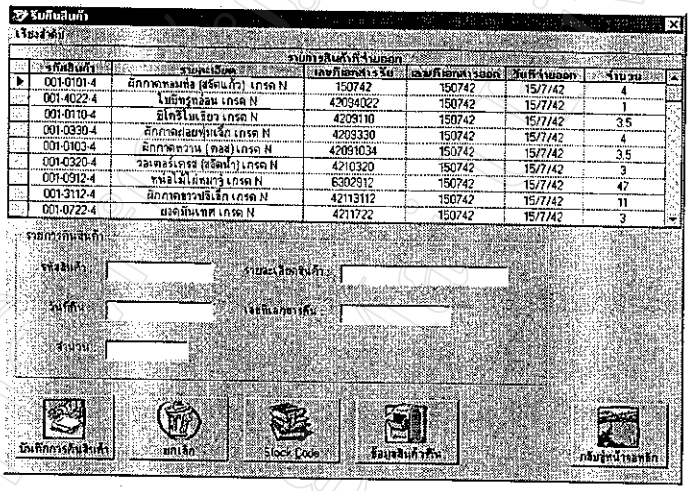
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอสินค้าที่มีอยู่และการค้นหาข้อมูล



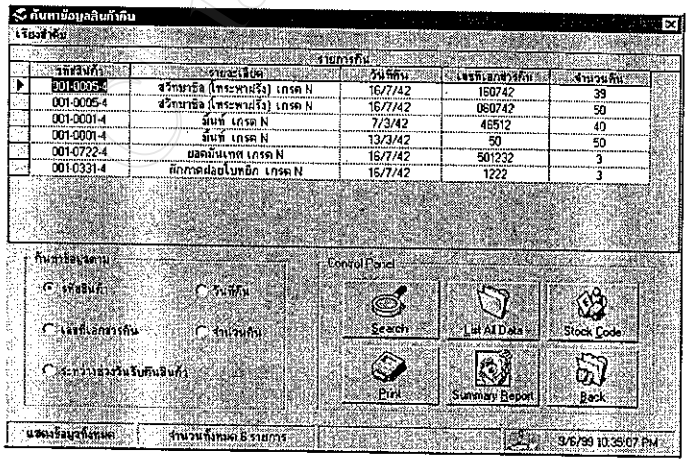
รูปที่ 4.15 แสดงการรายงานข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ที่มีราคาต่อหน่วยมากกว่า 60 บาท

6. การรับคืนสินค้า

การรับสินค้าคืนต้องการข้อมูลประกอบคือ รหัสสินค้า รายละเอียดสินค้า ซึ่งในส่วนนี้ผู้ใช้เพียงกำหนดรหัสสินค้าเท่านั้น โปรแกรมจะทำการค้นหาและแสดงรายละเอียดของสินค้าให้โดยอัตโนมัติ ผู้ใช้ต้องกำหนดข้อมูลอื่นเพิ่มเติมซึ่งก็คือ วันที่ที่รับสินค้าคืน เลขที่เอกสารรับคืนซึ่งเป็นเอกสารควบคุมการรับคืน ปริมาณที่รับคืน หลังจากกำหนดข้อมูลครบแล้ว โปรแกรมจะทำการตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลสินค้าจ่ายออก ถ้าพบสินค้าดังกล่าวจะทำการรับคืนให้ การทำงานในส่วนของการรับคืนสินค้า โปรแกรมจะทำการตรวจสอบฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คือฐานข้อมูลสินค้าที่จ่ายออก และฐานข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ โดยถ้าโปรแกรม สามารถตรวจสอบความถูกต้องต่าง ๆ แล้ว โปรแกรมจะทำการตัดข้อมูลจากฐานข้อมูลสินค้าจ่ายออกและทำการเพิ่มข้อมูลเข้าไปยังฐานข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ ดังแสดงตัวอย่างในหน้าจอตามรูปที่ 4.16 และรูปที่ 4.17 ซึ่งแสดงหน้าจอตัวอย่างการค้นหาสินค้ารับคืน



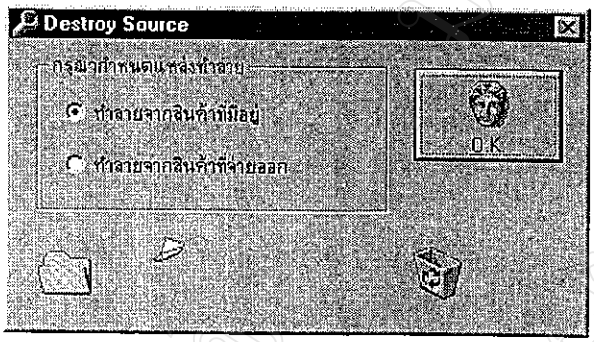
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอการคืนสินค้า



รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลการคืนสินค้า

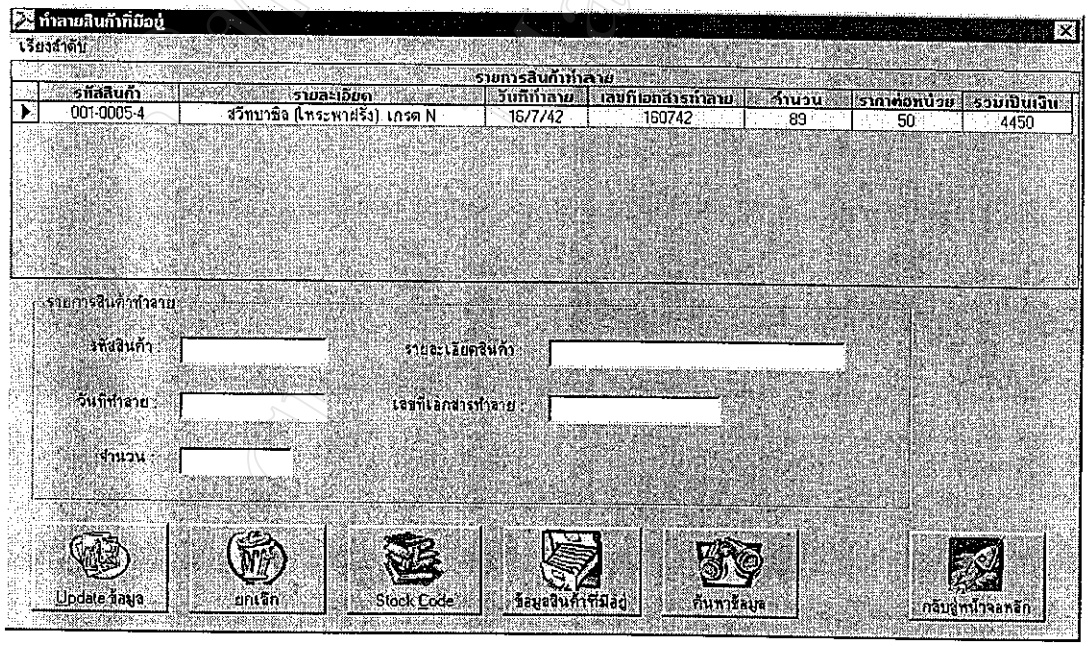
7. การทำลายสินค้า

การทดลองการทำงานของโปรแกรมในด้านการทำลายสินค้า ผู้ใช้สามารถกำหนดแหล่งสินค้าที่ต้องการทำลายได้ 2 แหล่งด้วยกัน คือทำลายสินค้าจากฐานข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ หรือทำลายสินค้าจากฐานข้อมูลสินค้าจ่ายออก ดังแสดงในรูปที่ 4.18



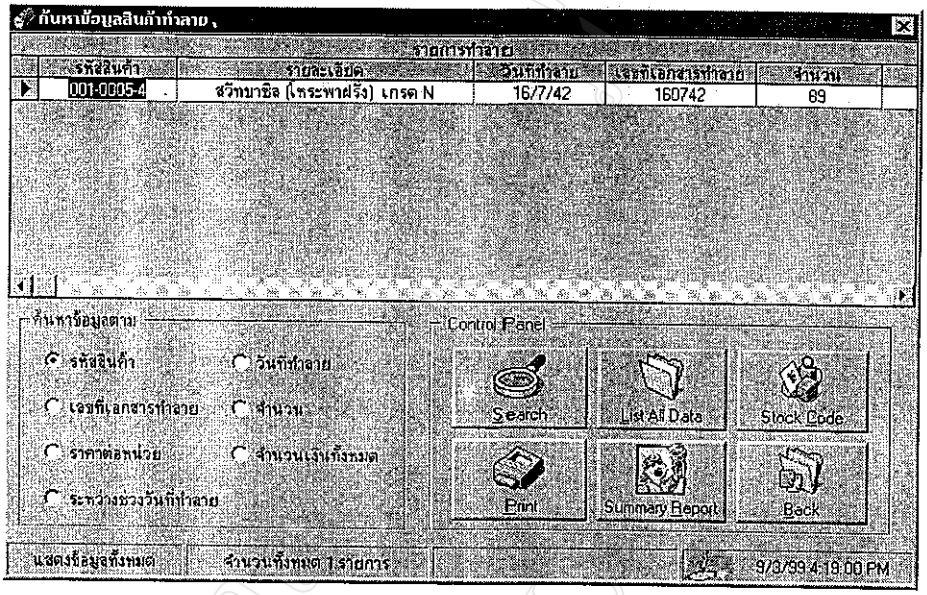
รูปที่ 4.18 แสดงการกำหนดแหล่งสินค้าที่ต้องการทำลาย

เมื่อผู้ใช้เลือกแหล่งสินค้าที่ต้องการทำลาย โปรแกรมจะทำการแสดงข้อมูลในแต่ละแหล่งที่เลือก ดังแสดงในรูปที่ 4.19 ซึ่งเลือกทำลายสินค้าจากฐานข้อมูลสินค้าที่มีอยู่



รูปที่ 4.19 แสดงตัวอย่างหน้าจอการทำลายสินค้าจากสินค้าที่มีอยู่

ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าทำลายตามเงื่อนไขต่าง ๆ ตลอดจนการรายงานข้อมูลสินค้าทำลายไปยังปลายทางต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกันกับข้อมูลชนิดอื่น ๆ ที่ได้กล่าวถึงไปแล้ว รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอการค้นหาสินค้าทำลาย



รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอค้นหาสินค้าทำลาย

8. สรุปผลการพัฒนาโปรแกรม

จากการทดลองการทำงานของโปรแกรมในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า โปรแกรมสามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ด้านต่าง ๆ ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ ในบทที่ 3 สามารถทำงาน ได้อย่างถูกต้อง การประสานงานระหว่างฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นไปอย่างมีระเบียบและประสิทธิภาพ ไม่มีข้อมูลสูญหายเกิดขึ้น มีการติดต่อสื่อสารที่เป็นกันเองกับผู้ใช้ สามารถสืบค้นและจัดเรียงข้อมูลต่าง ๆ ได้ตรงความต้องการของผู้ใช้ สามารถรายงานผลข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรายงานการค้นหา รายงานสรุป รายงานทั้งหมด ในทุกๆ กลุ่มข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถจะนำรายงานต่าง ๆ เหล่านี้ไปวางแผนต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการเก็บรักษาสินค้าบางชนิดที่เน่าเสียง่าย การวิเคราะห์ปริมาณและชนิดสินค้าที่มีความต้องการของตลาดสูงเพื่อที่จะสามารถรับและจ่ายสินค้าได้ทันเวลาที่ต้องการ การพิจารณาเกี่ยวกับสินค้าที่มีคงค้างนานเกินไป การอำนวยความสะดวกในการทำรายงานสรุปเป็นรายวัน หรือ รายเดือน การวิเคราะห์สินค้าที่มีปริมาณการรับคืนมาก เพื่อใช้ในการวางแผนการกระจายสินค้าต่อไป การวิเคราะห์ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดเดียวกันตามฤดูกาลต่าง ๆ ฯลฯ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University