

## บทที่ 1

### บทนำ

สตรอเบอรี่จัดเป็นไม้ผลเขตหนาว (temperate fruit) ชนิดหนึ่งที่สามารถเพาะปลูกและให้ผลผลิตได้ดีเมื่อนำมาปลูกในบริเวณพื้นที่สูงและพื้นที่ราบบางแห่งในเขตภาคเหนือของประเทศ โดยมีพื้นที่การผลิตส่วนใหญ่อยู่ที่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2,700 ไร่ ผลผลิตทั้งหมด 8,100 ตัน (สำนักงานเกษตร อำเภอสะเมิง, 2549)

สตรอเบอรี่เป็นผลไม้ที่มีรูปร่างลักษณะสวยงาม สีสด กลิ่นหอม และรสชาติอร่อย จึงดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ทั้งยังเป็นผลไม้ที่มีวิตามินซีและกรดฟอลิก (folic acid) ในปริมาณที่สูงกว่าผลไม้ชนิดอื่นๆ (ณรงค์ชัย, 2543) อย่างไรก็ตามการตลาดของสตรอเบอรี่ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากผลสตรอเบอรี่มีอัตราการหายใจที่สูงมาก อีกทั้งมีลักษณะบอบบาง ซอกชำเสียหายได้ง่ายทั้งในขณะเก็บเกี่ยว ระหว่างการขนส่ง มีรายงานว่า การเก็บรักษาผลสตรอเบอรี่ไว้ในที่อุณหภูมิสูงและความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ (Darrow, 1966) โดยที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 90-95 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาสตรอเบอรี่ได้นาน 5-7 วัน (ประสาทรและदनัย, 2542) ปัญหาในการผลิตสตรอเบอรี่ของประเทศไทยเท่าที่พบและเป็นปัญหามากที่สุดคือ การซอกชำของผลในระหว่างการขนส่ง ซึ่งทำให้ผลที่ชำถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย และเกิดความเสียหายมาก (สังคม, 2532) Romanazzi *et al.* (2003) รายงานว่าได้ทดลองใช้ chitosan 1 % 7 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยวผล sweet cherries ร่วมกับการเก็บรักษาผลในสภาพความดันบรรยากาศ 0.50 atm ช่วยชะลอการเสื่อมสภาพของผลดีที่สุดและยังพบว่า การให้สภาพบรรยากาศต่ำหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้ผล sweet cherries มีอายุการเก็บรักษายาวนานกว่าการให้ chitosan เพียงอย่างเดียว Somock (1981) พบว่า การเพิ่มระดับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ให้สูงกว่าในอากาศปกติ ช่วยชะลอการสุก หรือเพิ่มความต้านทานของผลผลิตต่อโรคหลังการเก็บเกี่ยว และมีผลต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Botrytis cinerea* และ *Monilia fructicola* ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลังการเก็บเกี่ยวของสตรอเบอรี่และเชอร์รี่ที่สำคัญ และจากการศึกษาการใช้ความดันบรรยากาศสูงที่ 2 kg.cm<sup>-2</sup> โดยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์แก่เห็ดฟางนาน 0 (control), 30, 60 และ 90 นาที พบว่าดอกเห็ดฟางที่ได้รับความดันบรรยากาศสูงนาน 90 นาที เกิดสีคล้ำช้าที่สุด มีความแน่นเนื้อและอายุการเก็บรักษามากที่สุด (ฉัฐพงษ์, 2546) ดังนั้นใน

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการใช้ความดันบรรยากาศสูงร่วมกับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์กับผลสตรอเบอร์รี่ก่อนการเก็บรักษา เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาภายในผล อาจช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลสตรอเบอร์รี่ได้นานขึ้น สำหรับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชชนิดนี้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้ความดันบรรยากาศสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาภายในผลสตรอเบอร์รี่

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

ได้กรรมวิธีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพก่อนการเก็บรักษา เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลสตรอเบอร์รี่

#### สถานที่ทำการวิจัย

1. แปลงเกษตรกรในเขตพื้นที่บ้านบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. สถานวิทยาคารหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ห้องปฏิบัติการภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่