

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 บทนำ

ปี พ.ศ. 2553 อัตราการบริโภคเนื้อหมูของคนไทยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.84 จากปี พ.ศ. 2552 (สมาคมผู้ผลิตและแปรรูปสุกรเพื่อการส่งออก, 2554) โดยนิยมบริโภคเป็นเนื้อหมูชำแหละ ไส้กรอก แฮม ลูกชิ้น และผลิตภัณฑ์พื้นเมืองต่างๆ เช่น กุนเชียง หมูแผ่น และหมูยอ เป็นต้น นอกจากนี้ แพตต์หมู หรือผลิตภัณฑ์เนื้อหมูปดปรุงสุกขึ้นรูปเป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่นิยมบริโภคในประเทศแถบยุโรป และผลิตออกจำหน่ายมากขึ้นในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแพตต์หมูจะผ่านการให้ความร้อน แต่เนื้อสัตว์มีคุณค่าทางโภชนาการสูง จึงเป็นแหล่งอาหารที่ดีของจุลินทรีย์ทำให้เกิดการเสื่อมเสียได้ง่าย อีกทั้ง ประกอบด้วยไขมันในปริมาณมาก จึงมักพบการเสื่อมเสียจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน ทำให้เกิดกลิ่นหืน มีรสขชาติ และลักษณะเนื้อสัมผัสเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้คุณค่าทางอาหารและอายุการเก็บลดลง รวมทั้งอาจก่อให้เกิดสารอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค เช่น สารก่อมะเร็ง (ศิวาพร, 2535)

ในการยืดอายุการเก็บรักษาสัตว์เนื้อสัตว์ ผู้ผลิตจึงนิยมเติมวัตถุเจือปนอาหารที่มีฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (antioxidation) หรือสารกันหืน เช่น บิวทิลเลเทตไฮดรอกซีอะนิโซล (butylated hydroxyanisole, BHA) บิวทิลเลเทตไฮดรอกซีโทลูอีน (butylated hydroxytoluene, BHT) และโพรพิลแกลเลต (propyl gallate, PG) เป็นต้น สารเหล่านี้เป็นสารสังเคราะห์ที่มีราคาแพง และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ หากได้รับในปริมาณมาก (Moure และคณะ, 2001) ประกอบกับปัจจุบัน ผู้บริโภคหันมาสนใจสุขภาพมากขึ้น จึงเริ่มมีการใช้สารกันหืนจากธรรมชาติมากขึ้น โดยเฉพาะสารพฤกษเคมีที่มีศักยภาพในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันสูง ได้แก่ สารโพลีฟีนอล ฟลาโวนอยด์ แอนโธไซยานิน แคโรทีนอยด์ และวิตามิน เป็นต้น จากงานวิจัยต่างๆ พบว่า พืชพื้นบ้านหลายชนิด มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมดสูง อีกทั้งมีฤทธิ์ในการยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันในไขมัน เช่น ด้วงขาว ทะโล้ และมันปลา เป็นต้น (นราพร, 2552; Maisuthisakul และคณะ, 2007a) สารพฤกษเคมีเหล่านี้มีบทบาทเชิงหน้าที่สำคัญในการป้องกันโรคต่างๆ เช่น ผักเชียงดาช่วยป้องกันการแตกตัวของเม็ดเลือดแดง และความเสียหายของ ดีเอ็นเอ (Muangman, 2005) เป็นต้น

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาสมบัติการยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันของพืชพื้นบ้านที่บริโภคได้จำนวน 22 ชนิด และนำข้อมูลที่ได้มาประยุกต์ใช้ในแพตต์หมู เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาแพตต์หมู เพื่อให้เกิดการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านให้คุ้มค่า และเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชให้คงอยู่ตลอดไป

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการใช้พืชสดและสารสกัดจากพืชพื้นบ้านในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมันในผลิตภัณฑ์แพตต์หมู และศึกษาการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพ และเคมีในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่างๆของแพตต์หมูที่เติมด้วยอย่างพืชพื้นบ้าน

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาทดสอบการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบต่อแพตตี หมูที่เติมพืชแห้งบดจำนวน 10 ชนิด จากนั้นคัดเลือกพืชมา 2 ชนิด แล้วประเมินความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้พืชแห้งบดและสารสกัดจากพืชในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในแบบจำลองของแพตตีหมู ที่ความเข้มข้นต่างๆ 3 ระดับ นำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส แล้วสุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพและเคมี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าสี ค่า Thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) และ ค่า *p*-Anisidine value (*p*-Av) เปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุมที่ไม่เติมสารสกัดจากพืช และตัวอย่างเติมบีเอสที ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตัวอย่าง และเติมคาทิงิน ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตัวอย่าง