บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ทุเรียนเป็นที่นิยมรับประทานทั้งของคนไทยและชาวต่างชาติ เนื่องจากเป็นผลไม้ที่มีกลิ่นและรสที่มีความเฉพาะตัว ตลาดส่งออกทุเรียนลำดับต้น ๆ ของไทย ได้แก่ จีน ไต้หวัน และอินโดนีเซีย และขณะนี้ตลาดในประเทศออสเตรเลียกำลังให้ความสนใจนำเข้าทุเรียนจากประเทศไทยมากขึ้น ทุเรียนเป็นผลไม้ที่ปลูกกันมากในจังหวัดจันทบุรี รวมทั้งจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออก เช่น ระยอง ตราด ผลผลิตจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน ซึ่งช่วงนี้เองทำให้มีเปลือกทุเรียนเหลือเป็นขยะจำนวนมาก เพราะส่วนเปลือกคิดเป็นปริมาณร้อยละ 75 ของน้ำหนักผลทั้งหมด เปลือกเหล่านี้ผู้ประกอบการบางส่วนนำไปฝังหรือทิ้งเป็นขยะ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา แต่จากงานวิจัยพบว่าเปลือกทุเรียนเต็มไปด้วยสารโพลีแซคคาไรด์ (polysaccharide) ที่มีประโยชน์ เพคตินเป็นโพลีแซคคาไรด์ชนิดหนึ่งที่อยู่ในส่วนผนังเซลล์ของพืช ที่เป็นส่วนของเปลือกผลไม้นั่นเอง ในปัจจุบันมีการนำเพคตินมาใช้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดยนำเพคตินมาใช้เป็นตัวทำให้เกิดเจล (gelling agent) สารให้ความคงตัว (stabilizer) อิมัลซิไฟเออร์ (emulsifier) อุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง (Guo, et al., 2014; Espitia, et al., 2014; Thakur, et al., 1997; Voragen et al., 1995; Koseki et al., 1986) ปริมาณการใช้เพคตินทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประเทศไทยมีการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นปริมาณมากในแต่ละปี และมีราคาแพง หากมีการนำเปลือกทุเรียนมาสกัดเป็นเพคติน เพื่อนำสารสกัดไปใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จะเป็นการลดการนำเข้าเพคติน เพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกทุเรียน ลดขยะและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในลำดับถัดไป ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของงานวิจัยที่จะนำเปลือกทุเรียนที่มีปลูกกันมากในจังหวัดจันทบุรี คือ พันธุ์หมอนทอง มาสกัดเพคตินด้วยวิธีการที่เหมาะสมเพื่อเปรียบเทียบปริมาณและคุณสมบัติของเพคตินที่ผลิตได้ และนำสารสกัดที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสกัดเพคตินที่เหมาะสมจากเปลือกทุเรียน
2. ศึกษาคุณสมบัติของเพคตินที่สกัดได้จากเปลือกทุเรียน
3. ศึกษาการนำเพคตินที่สกัดได้ไปใช้ประโยชน์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้วิธีการสกัดเพคตินที่เหมาะสม

2. สามารถต่อยอดงานวิจัยโดยนำเพคตินที่ได้ไปใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น นำไปใช้เป็นอิมัลซิฟายเออร์ เพื่อการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สารให้ความคงตัว

3. เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษเหลือทางการเกษตร รวมทั้งเป็นทางเลือกสำหรับการกำจัดเศษเหลือทางการเกษตร

4. สามารถนำกระบวนการคิดและวิจัยไปใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและต่อยอดงานวิจัย

5. องค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม และเชิงพาณิชย์ได้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เน้นการหาวิธีการที่เหมาะสมในการสกัดเพคตินจากเปลือกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง และตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของเพคติน หลังจากได้วิธีการสกัดที่เหมาะสมแล้วจึงนำเพคตินที่สกัดได้ไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร

RAMBHAI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี