

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมากอีกทั้งเป็นพืชที่สร้างความมั่นคงให้กับเกษตรกร เนื่องจากมีอายุการให้ผลผลิตประมาณ 20 ปี และให้ผลผลิตที่สม่ำเสมอ เกษตรกรชาวสวนยางจึงมีงานทำตลอดทั้งปี และมีรายได้ ดี สร้างความมั่นคงมากกว่าอาชีพการเกษตรชนิดอื่น “จังหวัดเลย” เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการปลูกยางพาราเพื่อเศรษฐกิจตั้งแต่ ปี 2527 เนื่องจากมีพื้นที่ใกล้กับริมแม่น้ำ ดินมีความชุ่มชื้นดี ทำให้ยางมีคุณภาพ ในปัจจุบันเกษตรกรจังหวัดเลยมีแนวโน้มเปลี่ยนจากการทำการเกษตรพืชไร่มาทำสวนยางพาราแทน เนื่องจากมีผลตอบแทนสูงกว่าประกอบกับจังหวัดมียุทธศาสตร์ ในการส่งเสริมให้ เกษตรกรทำสวนยางพารากันมากขึ้น สำหรับจังหวัดเลยถือว่าเป็นจังหวัดหนึ่งที่เกษตรกรหันมาประกอบอาชีพด้านการผลิตยางพาราเพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์เบื้องต้น เฉวียน กงสิมมา และเกษตรกรชาวสวนยางบ้านนาค้อ ตำบลนาค้อ อำเภอปากชม จังหวัดเลย พบว่าในแต่ละปียางพารา 1 ไร่ จะให้เมล็ดยางพาราประมาณ 50 กิโลกรัม ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกปล่อยให้เน่าสลายไป หรือบางส่วนจะมีพ่อค้ามารับซื้อไปทำเมล็ดพันธุ์

จากการทดลองในห้องปฏิบัติการเบื้องต้น พบว่าในองค์ประกอบของเมล็ดยางพาราในส่วนที่เป็นน้ำมันจะมีเอนไซม์กลุ่มไลเปส (ปานฤทัย พุทธทองศรี, ทดลอง, 2552) ซึ่งเป็นเอนไซม์อีกชนิดหนึ่งที่ได้นำมาใช้ตรึงเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเอนไซม์ที่สามารถนำมาผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าอันเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและเวชภัณฑ์ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยเอนไซม์ไลเปส เช่น กรดไขมัน กลีเซอรอล ไดกลีเซอรอล และโมโนกลีเซอไรด์ การผลิตสารเอสเทอร์ที่นำมาใช้เป็นสารให้กลิ่น รสและกลิ่นหอม เช่น เอธิลโพพิโอเนท ไฮโซเอธิลโพพิโอเนท ไอโซเอมิลบิวทิเรท จากข้อมูลเบื้องต้นนักวิจัยจึงสนใจที่จะนำเอนไซม์ไลเปสจากน้ำมันเมล็ดยางพารามาพัฒนา โดยการตรึงเอนไซม์แล้วนำไปย่อยสลายไขมันในน้ำทิ้ง นับเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าให้เมล็ดยางพารา แทนที่จะปล่อยให้เน่าเปื่อยไม่มีประโยชน์ และเนื่องจากจังหวัดเลยเป็นจังหวัดที่มีการปลูกยางพาราเป็นปริมาณมากมีการนำเมล็ดยางพารามาใช้ประโยชน์น้อย ดังนั้นจึงถือว่าเป็นการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าอีกแนวทางหนึ่งด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาวิธีการตรึงเอนไซม์จากเมล็ดยางพารา
- 1.2.2 เพื่อนำเอนไซม์ที่ตรึงรูปแล้วมาทดสอบการสลายไขมันในน้ำทั้งตัวอย่าง
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์เอนไซม์ที่ตรึงรูป

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ได้วิธีการตรึงเอนไซม์จากเมล็ดยางพารา
- 1.3.2 ทราบวิธีนำเอนไซม์ที่ตรึงรูปในการใช้ทดสอบการสลายไขมันในน้ำทั้งตัวอย่าง
- 1.3.3 ได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์เอนไซม์ที่ตรึงรูป

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

- 1.4.1 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเลย
- 1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ วิธีการตรึงเอนไซม์ไลเปสจากเมล็ดยางพารา