



## บทที่ 1 บทนำ

ปัจจุบันปัญหาทางด้านขยะผลิตภัณฑ์กำลังเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำลายและจุดประกายให้นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการประดิษฐ์คิดค้นผลิตภัณฑ์ที่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเมื่อถูกทิ้งทำลาย ซึ่งโครงการวิจัยนี้ก็เป็นอย่างหนึ่งความพยายามในการนำเอาวัสดุธรรมชาติเช่นน้ำยางธรรมชาติที่สามารถหาได้ง่ายในประเทศมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์หรือเป็นส่วนประกอบในการผลิต เช่นการใช้เป็นวัสดุพื้นฐานในการผลิตถุงมือยาง ผ้าใบกันแดด หรือเสื้อกันฝน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติ แต่เนื่องจากยางธรรมชาติมีสมบัติในการเก็บกักอากาศได้ดีจึงทำให้ผู้ใช้หรือสวมใส่ผลิตภัณฑ์ยางรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว เนื่องจากปัญหาในด้านการระบายอากาศจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะผลิตแผ่นฟิล์มยางธรรมชาติที่มีรูพรุนสามารถระบายอากาศแต่สะท้อนน้ำได้ โดยการนำน้ำยางธรรมชาติมาผสมกับพอลิเมอร์ต่างๆ ที่สามารถละลายน้ำได้ ณ ความเข้มข้นที่เหมาะสม เติมนสารเร่งปฏิกิริยา สารกระตุ้นปฏิกิริยา และสารช่วยต่างๆ จากนั้นจึงทำการขึ้นรูปเป็นแผ่นฟิล์ม บ่มที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการสกัดพอลิเมอร์ออกด้วยน้ำร้อนซึ่งพอลิเมอร์เหล่านี้จะดึงสารประกอบที่ไม่ใช่ยางออกจากเนื้อยางทำให้เกิดรูพรุนบนแผ่นฟิล์ม หลังจากนั้นจึงจะนำแผ่นฟิล์มที่ได้มาทดสอบสมบัติ เช่น สมบัติในการยอมให้อากาศผ่าน สมบัติในด้านการสะท้อนน้ำ สมบัติด้านความแข็งแรง และตรวจสอบดูลักษณะพื้นผิวของแผ่นฟิล์มยางโดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตแผ่นฟิล์มที่มีรูพรุนจากน้ำยางธรรมชาติให้มีความสามารถในการระบายอากาศและสะท้อนน้ำ อาจสามารถนำไปเคลือบบนผ้าฝ้ายซึ่งปกติดูดซึมน้ำและเปียกน้ำง่าย แต่มีความสามารถในการระบายอากาศและความร้อนได้ดี การชุบเคลือบยางนี้บนผ้าฝ้าย อาจทำให้ผ้าฝ้ายมีความสะท้อนน้ำมากขึ้น แต่ยังคงระบายอากาศและความร้อนได้ดีเช่นเดิม ซึ่งผลิตภัณฑ์ฝ้ายเคลือบยางนี้ สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นถุงมือผ้าสะท้อนน้ำได้