

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงสมบัติของพอลิเมอร์แคปซูลที่หุ้มวัสดุเก็บความร้อนโดยใช้ยางธรรมชาติ (รหัสโครงการ 44703) เป็นการศึกษาการเตรียมพอลิไดไวนิลเบนซีนและยางธรรมชาติแคปซูลที่หุ้มออกตะเดกเคน โดยการสังเคราะห์แบบแขวนลอย ซึ่งอาศัยกลไกการแยกวัฏภาคภายในของพอลิไดไวนิลเบนซีนและยางธรรมชาติกับออกตะเดกเคน เกิดเป็นชั้นของพอลิไดไวนิลเบนซีนชั้นนอกและยางธรรมชาติเป็นเปลือกชั้นในหุ้มออกตะเดกเคนอยู่ภายใน พอลิเมอร์แคปซูลที่เตรียมได้นี้ สามารถนำไปใช้งานในด้านต่างๆ โดยในงานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายในการลดการใช้มอนอเมอร์ที่มาจากปิโตรเลียมและปรับปรุงสมบัติความแข็งแรงและยืดหยุ่นของแคปซูล เพื่อให้มีความคงทนและป้องกันการแตกระหว่างการใช้งานโดยการใช้พอลิเมอร์ธรรมชาติ คือ ยางธรรมชาติ ซึ่งมีสมบัติยืดหยุ่นสูง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านสิ่งทอ เช่น เตรียมผ้าที่ปรับสภาพตามอุณหภูมิได้ งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์พอลิเมอร์แคปซูลเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียม และนำพอลิเมอร์แคปซูลที่เตรียมได้ไปทดสอบสมบัติด้วยเทคนิคต่างๆ จากนั้น ได้นำพอลิเมอร์แคปซูลที่เตรียมได้ไปทดลองเคลือบผ้า

ทีมผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ทั้งทางการศึกษา การวิจัย และอุตสาหกรรม โดยให้ข้อมูลและเป็นแนวทางในการเตรียมพอลิเมอร์แคปซูลที่หุ้มวัสดุเก็บความร้อนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆต่อไป

ผู้วิจัย

พฤษภาคม 2554