

บทที่ 4

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ขึ้นจากพีวีซีคอมพาวนด์ และผงหนัง ทั้ง 3 ขนาด คือ 20 เมช 8-20 เมช และ 8 เมช ที่ปริมาณของผงหนัง 20 - 200 phr ปริมาณ DINP 0-30 phr จากนั้นนำมาศึกษาลักษณะผิว, ค่าความทนแรงดึง, ค่าร้อยละการยืดดึง ณ จุดขาด, ค่าความแข็ง และร้อยละการดูดซับน้ำ ได้ผลดังนี้

- หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ขึ้นมีโครงสร้างเป็นเซลล์เปิด
- หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ได้มีค่าความทนแรงดึงน้อยลงเมื่อปริมาณผงหนัง ปริมาณ DINP และขนาดของผงหนังมากขึ้น
- หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ได้ มีค่าร้อยละการยืดดึง ณ จุดขาดน้อยลงเมื่อปริมาณผงหนังและปริมาณ DINP มากขึ้น แต่ไม่ขึ้นกับขนาดของผงหนัง
- หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ได้ มีค่าความแข็งมากขึ้น เมื่อปริมาณผงหนังมากขึ้น และน้อยลงเมื่อปริมาณ DINP มากขึ้น แต่ไม่ขึ้นกับขนาดของผงหนัง
- หนังกึ่งสังเคราะห์ที่สังเคราะห์ได้ มีค่าร้อยละการดูดซับน้ำมากขึ้น เมื่อปริมาณผงหนังมากขึ้น แต่ไม่ขึ้นกับขนาดของผงหนัง และปริมาณ DINP

จะเห็นได้ว่า ค่าร้อยละการยืดดึง ณ จุดขาด ค่าความแข็ง และค่าร้อยละการดูดซับน้ำ ไม่ขึ้นกับขนาดของผงหนัง จึงพิจารณาที่ค่าความทนแรงดึง พบว่าความทนแรงดึงจะน้อยลงเมื่อขนาดผงหนังมากขึ้น ดังนั้น ขนาดของผงหนังที่เหมาะสมที่สุด คือ ผงหนังขนาดเล็ก

ค่าร้อยละการยืดดึง ณ จุดขาด และค่าร้อยละการดูดซับน้ำ ไม่ขึ้นกับปริมาณ DINP แต่ค่าความทนแรงดึง และค่าความแข็งขึ้นกับปริมาณ DINP

จากผลที่ได้ จะทำการเปรียบเทียบกับหนังแท้ และหนังเทียม ได้ดังนี้

- ค่าความทนแรงดึงของหนังแท้ มีค่า 22.13 N/mm² หนังเทียมมีค่า 13.10 N/mm² หนังกึ่งสังเคราะห์ (ขนาดเล็ก) ที่ปริมาณผงหนัง 20 40 60 และ 80 phr ที่ปริมาณ DINP 10 phr มีค่า 18.69 14.03 13.77 และ 13.93 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าหนังเทียม
- ค่าร้อยละการยืดดึง ณ จุดขาดของหนังแท้มีค่า ร้อยละ 125.44 หนังเทียมมีค่าร้อยละ 554.72 หนังกึ่งสังเคราะห์(ขนาดเล็ก) ที่ปริมาณผงหนัง 20 40 60 และ 80 phr ที่ปริมาณ DINP 10 phr มีค่าร้อยละ 270.9 200.1 138.9 และ 126.3 ตามลำดับ
- ค่าความแข็ง ของหนังแท้มีค่า 81 หนังเทียมมีค่า 75 หนังกึ่งสังเคราะห์ (ขนาดเล็ก) ที่ปริมาณผงหนัง 20 40 60 และ 80 phr ที่ปริมาณ DINP 10 phr มีค่า 68 68 71 และ 73 ตามลำดับ
- ค่าร้อยละการดูดซับน้ำ ของหนังแท้มีค่าร้อยละ 49.73 หนังเทียมมีค่าร้อยละ 4.05