

งานวิจัยนี้ศึกษาการเพิ่มคุณสมบัติของ ไคโตซานด้วยเซลลูโลสเพื่อใช้ในการคั่งน้ำจากสารละลายแอลกอฮอล์ พบว่า फिल्मไคโตซาน-เซลลูโลส และ फिल्मไคโตซาน-เยื่อกระดาษฟิล์ม ซึ่งเตรียมได้จากการใช้สารละลายไคโตซาน 5% (w/v) ในสารละลายกรดอะซิติกเข้มข้น 2% (v/v) ผสมกับ 1 กรัมผงเซลลูโลส และ 1 กรัมเยื่อกระดาษ สามารถเพิ่มการบวมน้ำเป็น 3 และ 2 เท่าของ फिल्मไคโตซานตามลำดับ พบการบวมสารละลายเอทานอล และการดูดซับน้ำใน 99.9% สารละลายเอทานอลของ फिल्मไคโตซานผสมเยื่อกระดาษเท่านั้น ซึ่งมีค่าเป็น 2 และ 3 เท่าของ फिल्मไคโตซาน สำหรับการบวมน้ำ การบวมสารละลายเอทานอล และการดูดซับน้ำในสารละลายเอทานอลของ फिल्मประกอบไคโตซาน-เซลลูโลส และ फिल्मผสมระหว่างสารละลายไคโตซานกับสารละลายเซลลูโลสมีค่าน้อยกว่า फिल्मไคโตซาน เปรียบเทียบระหว่าง फिल्मพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (พีวีเอ) กับ फिल्मพีวีเอผสมไคโตซาน พบว่า การบวมน้ำของ फिल्मพีวีเอผสมไคโตซานที่ได้มีค่ามากกว่า फिल्मพีวีเอ อย่างไรก็ตาม ไม่พบการบวมสารละลายเอทานอลและการดูดซับน้ำในสารละลายเอทานอลของ फिल्मนี้

**คำสำคัญ** ไคโตซาน เซลลูโลส เอทานอล พอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (พีวีเอ)

### Abstracts

This study is increasing of chitosan properties with cellulose for dehydration process from alcohol solution. It was found that the film of chitosan-cellulose and chitosan-pulp which were prepared from using 5% (w/v) chitosan solution in 2% (v/v) acetic acid solution, mixed with 1 g of cellulose powder and 1 g of pulp, which were 3 and 2 times water swelling of chitosan film respectively. It was found ethanol solution swelling and water adsorption in 99.9% (v/v) ethanol solution of chitosan-pulp film which were 2 and 3 times of chitosan film respectively. For water swelling, ethanol solution swelling and water adsorption in ethanol solutions of a composite film; chitosan-cellulose and a mixture film between chitosan solution and cellulose solution were less than chitosan film. The comparison polyvinyl alcohol (PVA) film with a mixed film PVA-chitosan was found that water swelling obtained from a mixed film PVA-chitosan much more than PVA film. However it could not found ethanol solution swelling and water adsorption of this film.