

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1.Name (Author Name or Corporate name) : Yuen, C.W.M. ; ...[et al.]

1.2 Article Title : Experimental study on fabric water repellency using nanotechnology

1.3 Journal Title : AATCC Review

Vol. 5 No 8 Year 2005 Page 41-45

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การศึกษาทดลองการต้านการซึมผ่านน้ำในผ้าโดยใช้นาโนเทคโนโลยี

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยนี้อธิบายเกี่ยวกับการประยุกต์เอานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) มาใช้ประโยชน์ในการศึกษาการต้านการซึมผ่านของน้ำในผ้าฝ้ายทอและผ้าฝ้ายถักซึ่งผ่านกรรมวิธีการพิมพ์สกรีน (screen printing) และการทำ padding ซึ่งมีสารนาโนผสมอยู่ในกรรมวิธีดังกล่าว มีการใช้แบบจำลองทางสถิติเพื่อหาจุดหรือสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในการต้านการซึมผ่านของน้ำในผ้า ผลที่ได้จากแบบจำลองของการทำ screen printing แสดงให้เห็นว่าความเข้มข้นของสารละลายนาโน (nanosolution) ซึ่งมีซิลิโคนเป็นองค์ประกอบหลักและ white spirit เป็นตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อกระบวนการพิมพ์ของผ้าทอและผ้าถัก นอกจากนั้นยังสามารถหาจุดหรือสภาวะของสิ่งที่มีผลกระทบที่ทำให้สามารถต้านการซึมผ่านของน้ำได้สูงสุดของผ้าทอและผ้าถักได้ทั้งในการทำ screen printing และ padding และผลการทดลองพบว่าการทำ padding มีความเหมาะสมกว่าการทำ screen printing เพราะที่ใช้สารเคมีน้อยและต้นทุนการผลิตต่ำ