

1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Challenger, Cynthia

1.2 Article Title : Environmentally friendly paints and coatings: making the world a greener place

1.3 Journal Title : JCT CoatingsTech

Vol. - No. - Year July 2006 Page 28-34

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

สีและสารเคลือบผิวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ทำให้โลกเขียวสวยงามอยู่

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ในปี 2005 เทคโนโลยีสีอะครีลิกและสารเคลือบผิวได้สัดส่วนการตลาด 67-70 % ของตลาดในประเทศสหรัฐอเมริกาและมีมูลค่าสูงถึง 13.77 พันล้านดอลลาร์ และสารเคลือบผิวมีสัดส่วนถึง 60 % ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในทวีปเอเชียมีอัตราการเติบโต 8 % ต่อปี ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์สีที่มีสารตัวทำละลายอินทรีย์และมีสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้รับความต้องการจากอุตสาหกรรมก่อสร้างน้อยลงเนื่องจากผู้คนสนใจสินค้าที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและกฎหมายที่เข้มงวดในการจำกัดปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยง่าย (volatile organic compounds, VOC) ดังนั้น จึงมีการหาสิ่งทดแทนโดยเป็นสีที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ และเทคโนโลยีอนุภาค (powder technology) โดยอนุภาคหรือผงที่ใช้ในอุตสาหกรรมสีและสารเคลือบผิวจะต้องมีอัตราการปล่อยสารเคมีน้อย ทั้งนี้หลายบริษัทได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองและมีแนวโน้มที่จะใช้นาโนเทคโนโลยีและการใช้ผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ (bio-based products) ทั้งนี้อาจมีอุปสรรคคือราคาวัสดุที่ได้มีราคาแพงและต้นทุนด้านน้ำมันและพลังงานสูงขึ้น เพื่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมผู้ผลิตจะต้องมีการดำเนินการประเมินผลต่อสิ่งแวดล้อมให้ครบวงจรชีวิตของสินค้าตั้งแต่การสกัดวัสดุเริ่มต้น ผ่านกระบวนการในโรงงาน การใช้ และการจัดการหลังการใช้หรือเลิกใช้สินค้านั้น ทั้งนี้อนาคตของผลิตภัณฑ์สีและสารเคลือบผิวจะต้องมีการพัฒนาคุณภาพ ราคา และการประหยัดพลังงานเพื่อให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม