

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Ross, C. Philip

1.2 Article Title : Innovative glassmelting technologies

1.3 Journal Title : American Ceramic Society Bulletin

Vol. 83 No. 1 Year 2004 Page 18-20

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

นวัตกรรมเทคโนโลยีการหลอมแก้ว

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

กรมพลังงานของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประเมินข้อมูลทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของอุตสาหกรรมแก้วจากการสัมภาษณ์ 80 โรงงานสำคัญ ในมุมมองเรื่องการหลอมแก้วซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่สุดต่อโรงงานแก้ว การพัฒนาเทคโนโลยีหลอมแก้วจะต้องพิจารณาหลายๆ ประเด็น ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพของวัตถุดิบ ลักษณะเตาหลอม กระบวนการหลอม นวัตกรรมการ refining เครื่องมือวัด และควบคุมที่แม่นยำ ความร่วมมือกับภาครัฐในด้านการวิจัยและพัฒนา แบบจำลองทางธุรกิจใหม่ๆ เช่นการลดต้นทุน และเรื่องทั่วไปอื่นๆ เช่นประสิทธิภาพในการผลิต ความสามารถทางธุรกิจเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีหลอมแก้ว เช่น ความต้องการที่จะผลิตแก้วที่มีคุณภาพสูง ข้อจำกัดของวัตถุดิบหรือกระบวนการผลิต ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในรายงานนี้นำเสนอ 4 องค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีหลอมแก้ว ซึ่งได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบและการอุ่น โดยการนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ การเร่งเวลาหลอมโดยการเพิ่มการถ่ายโอนความร้อน การเร่งเวลา refining เช่น การใช้วิธี subatmospheric refining (SAR) การแยกน้ำแก้ว (segmentation)