

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระบบดิจิทัล
ปีงบประมาณ 2554

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Prithu Mukhopadhyay and Rakesh K. Gupta

1.2 Article Title : Trends and frontiers in grapheme-based polymer nanocomposites

1.3 Journal Title : Plastics Engineering 67 (1) 2011 : 32-42

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) แนวทางและขอบข่ายของพอลิเมอร์นาโนคอมโพสิตบนพื้นฐานของกราฟีน

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

กราฟีนเป็นวัสดุเรียงตัวของอะตอมคาร์บอนชั้นเดียวผลิตในปี ค.ศ. 2004 โดย Andre K. Geim และ Konstantin S. Novselov จากมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ สหราชอาณาจักร ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี ค.ศ. 2010 ด้วยความสามารถในการแยกอะตอมคาร์บอนชั้นเดียวได้สำเร็จ มีผลให้ขอบข่ายของพอลิเมอร์นาโนคอมโพสิตเปลี่ยนแปลงไป เป็นที่ทราบมานานแล้วว่าเพชร, เพชรหกเหลี่ยม (Lonsdaleite) และกราฟต์ล้วนมีพื้นฐานมาจากคาร์บอน แต่สิ่งที่ค้นคว้าวิจัยใหม่เกี่ยวกับพอลิเมอร์นาโนคอมโพสิตบนพื้นฐานจากคุณสมบัติพิเศษของกราฟีนที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลาสติกและได้มาจากสิ่งที่มีราคาถูก ทำให้ได้เครื่องใช้ประเภทท่อนาโนคาร์บอน (CNTs: Carbon nanotubes), สารเคลือบ, ตัวรับสัญญาณ และอุปกรณ์สำหรับเก็บพลังงาน Andre K. Geim กล่าวว่า กราฟีนเป็นวัสดุนำอัจฉริยะมีความเป็นเลิศมากมาย จึงน่าสนใจ กราฟีนเป็นสิ่งเหลือเชื่อที่ไม่ซับซ้อน มีช่องทางเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อโครงร่างคอมโพสิตบนพื้นฐานกราฟีน ดังนั้นจึงมีความพยายามนำเสนอคำถามบนพื้นฐานของแนวทางที่พอลิเมอร์นาโนคอมโพสิตปรากฏขึ้นบนพื้นฐานของกราฟีน (GPNC) ผลงานนี้เสนอขอบข่ายที่ขยายต่อไปภายภาคหน้าด้วยการรอคอยงานวิจัยสำหรับ GPNC ด้วยการให้คำแนะนำสิ่งที่เป็นไปได้อีกมากมาย

4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 3 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : พอลิเมอร์นาโนคอมโพสิต; กราฟีน; ท่อนาโนคาร์บอน

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Polymer nanocomposites; Grapheme; Carbon nanotubes