

งานวิจัยนี้ได้สังเคราะห์ท่อนาโนชนิดคาร์บอนโดยวิธีอาร์กดิสชาร์จในบรรยากาศก๊าซเฉื่อยที่ความดัน 500 Torr โดยใช้แท่งแกรไฟต์เป็นวัตถุดิบ ผลผลิตที่ได้เป็นท่อนาโนชนิดคาร์บอนผนังหลายชั้น เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2-5 นาโนเมตร ภายนอก 5-20 นาโนเมตร ความยาวมากกว่า 5 ไมโครเมตร ซึ่งตรวจพบโดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบ Transmission Electron Microscope (TEM) และ Scanning Electron Microscope (SEM) จากนั้นได้ทดลองอาร์กในท่อแก้วรูปทรงกระบอกในขณะที่ให้ก๊าซเฉื่อยไหลผ่าน ได้ผลผลิตไม่ต่างจากที่ผลิตได้ที่ความดัน 500 Torr นอกจากนี้แล้วได้ทดลองโดยวิธีให้ความร้อนกับ ไล่ดินสอ และ แท่งถ่าน โดยเทคนิคผ่านกระแสไฟฟ้า (electrical current heating) เมื่อวิเคราะห์ธาตุโดยใช้ Energy Dispersive Analysis of X-rays (EDX / SEM) และ วิเคราะห์สารประกอบโดยใช้ X-Ray diffraction (XRD) พบว่าผลผลิตที่ได้มีทั้งเส้นใยซิลิคอนคาร์ไบด์และท่อนาโนชนิดคาร์บอน ซึ่งพบทั้งลักษณะเป็นเส้นใยเส้นเรียบ และเส้นใยถูกปิดที่มีเม็ดของอะลูมิเนียมออกไซด์หุ้มอยู่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20-300 นาโนเมตร ความยาวมากกว่า 30 ไมโครเมตร