

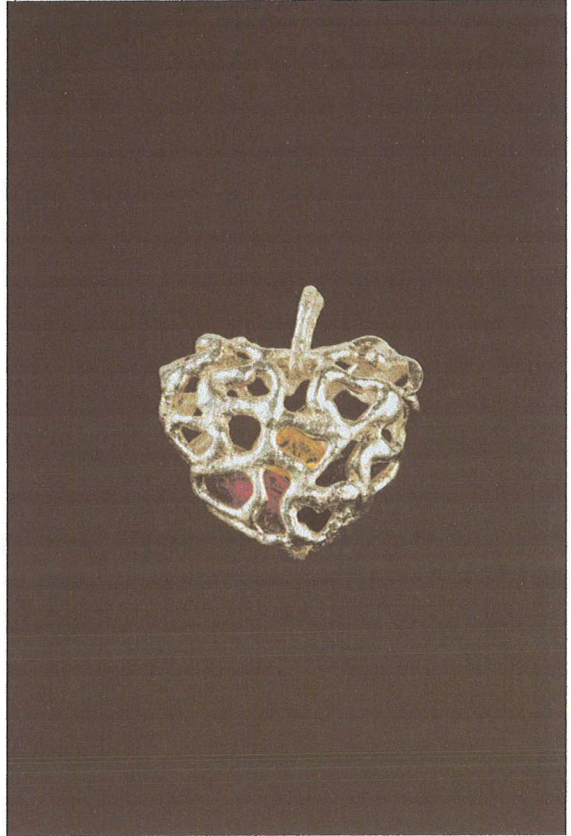
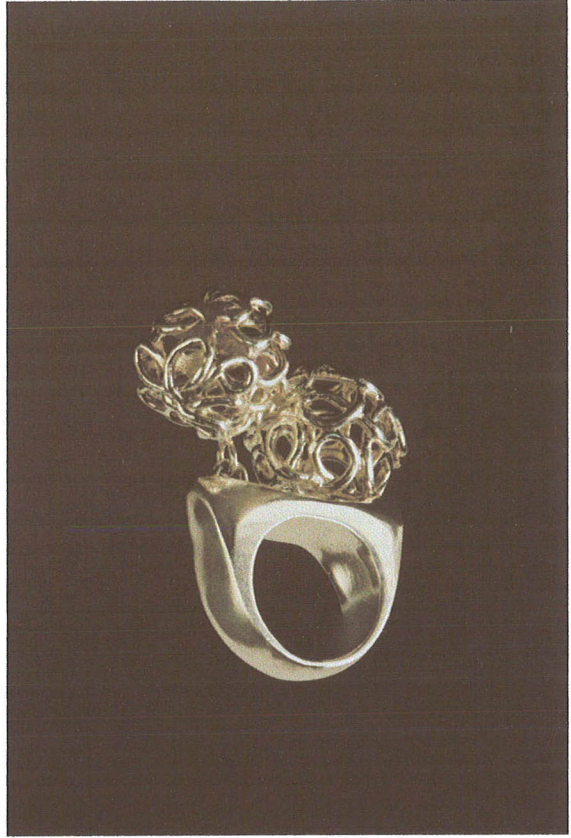
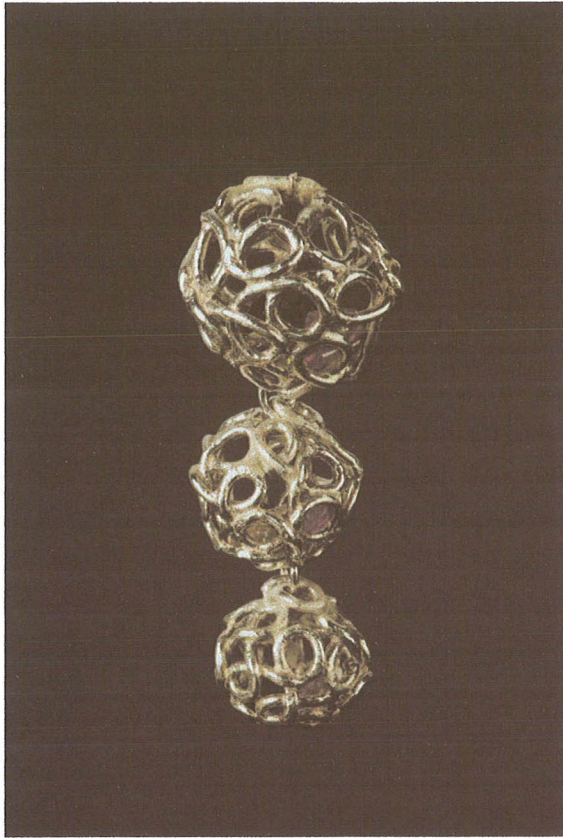
5. สรุปผลการทดลอง

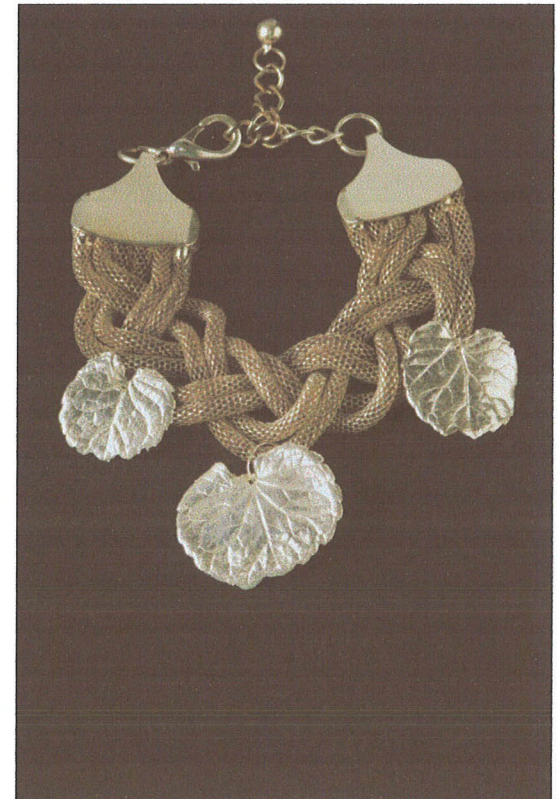
จากการศึกษาสภาวะในการเผาไหม้ซิลเวอร์เคลย์ เพื่อหาสภาวะการเผาที่เหมาะสมจากค่าคุณสมบัติทางกายภาพนั้น จะเลือกสภาวะที่เหมาะสมจากค่าเปอร์เซ็นต์การหดตัวที่ไม่สูงมาก แต่มีความแข็งแรง ความหนาแน่นมาก รูพรุนน้อย เนื่องจากต้องเป็นสภาวะที่เหมาะสมกับการนำมาเป็นชิ้นงานเครื่องประดับจริง ดังนั้นสภาวะการเผาไหม้ซิลเวอร์เคลย์ที่เหมาะสมจึงสรุปได้ดังนี้

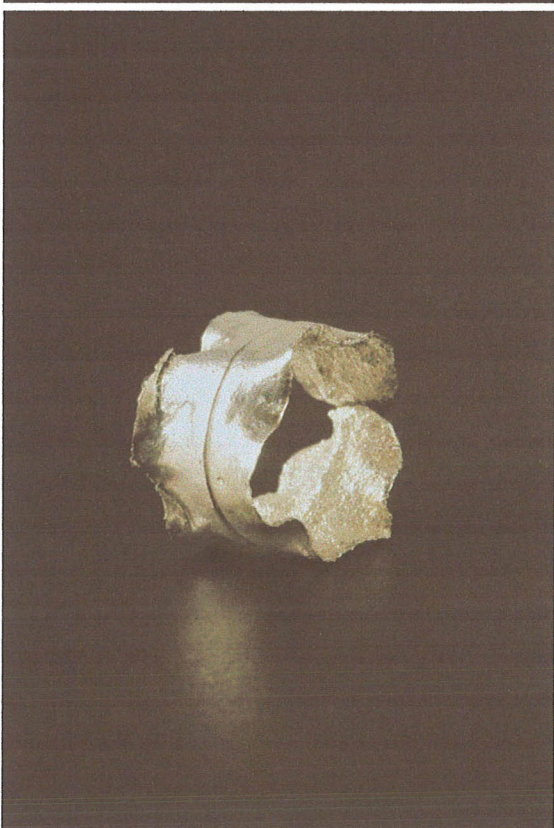
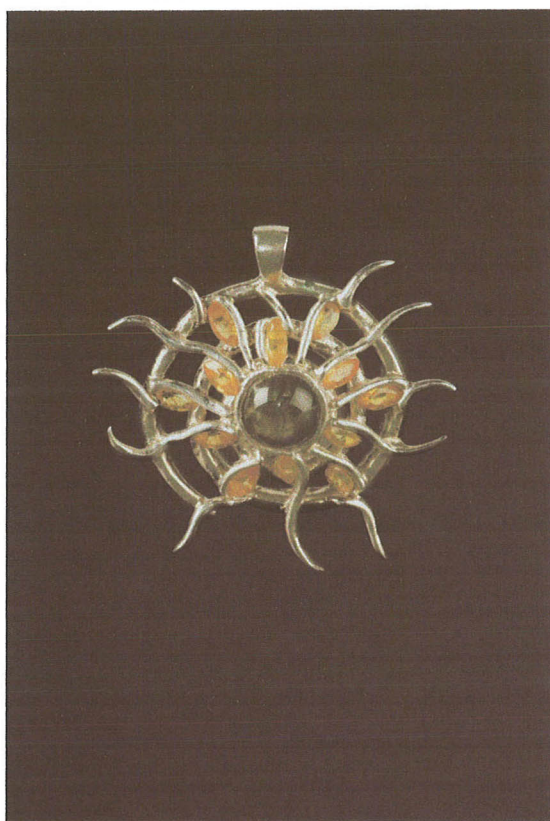
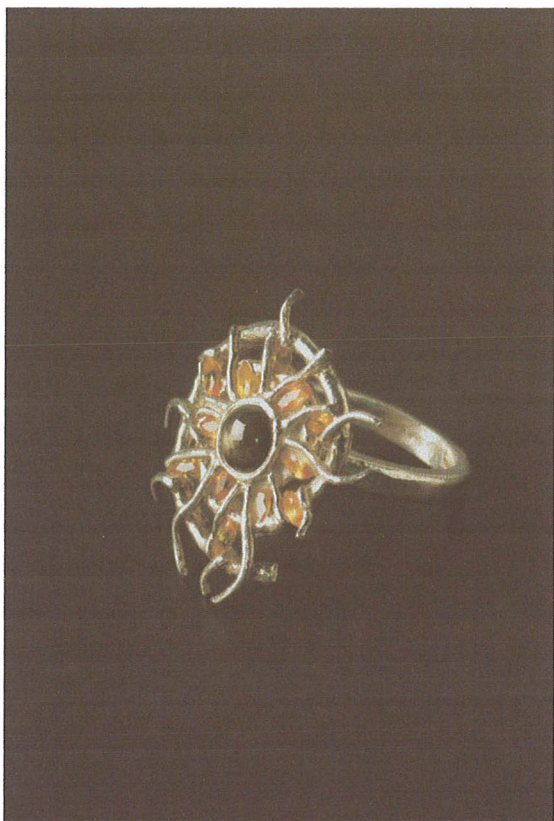
1. สภาวะที่เหมาะสมที่ใช้ในการเผาไหม้ซิลเวอร์เคลย์เพื่อทำเครื่องประดับที่มีความคงทนแข็งแรง คืออุณหภูมิที่ 650°C ขึ้นไป อัตราเร่ง 20°C/นาท และเวลายืนไฟ 60 นาที เนื่องจากผลการเผาไหม้ซิลเวอร์เคลย์ที่สภาวะนี้ทำให้อนุภาคของเงินมีการเชื่อมประสานของอนุภาคสม่ำเสมอ เปอร์เซ็นต์การหดตัวอยู่ในเกณฑ์ไม่สูง และมีความแข็งแรงที่มากซึ่งสามารถนำมาขึ้นรูปเป็นเครื่องประดับได้ มีความหนาแน่นที่ใกล้เคียงกับโลหะเงิน มีขนาดรูพรุนที่ต่ำ ทั้งนี้การเลือกใช้อุณหภูมิขึ้นอยู่กับรูปแบบเครื่องประดับ การใช้อุณหภูมิสูงจะทำให้มีการหดตัวสูงเช่นกัน แต่ทำให้ได้ชิ้นงานที่แข็งแรง

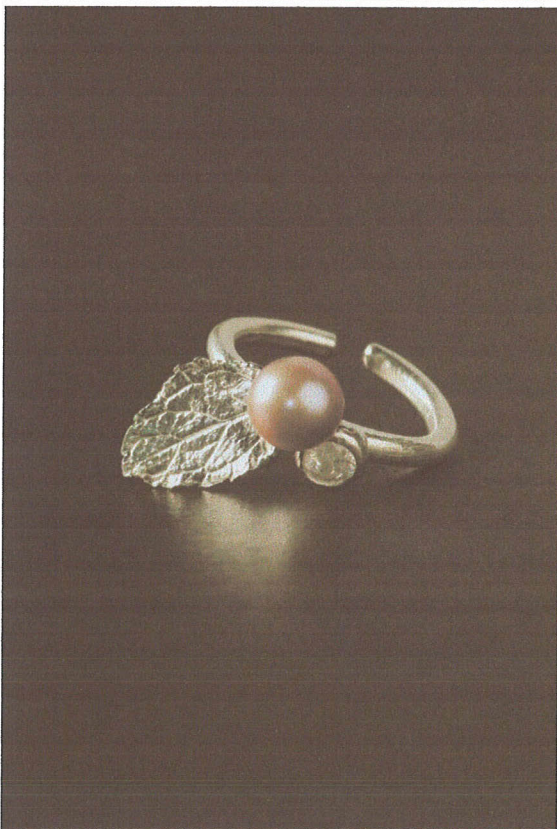
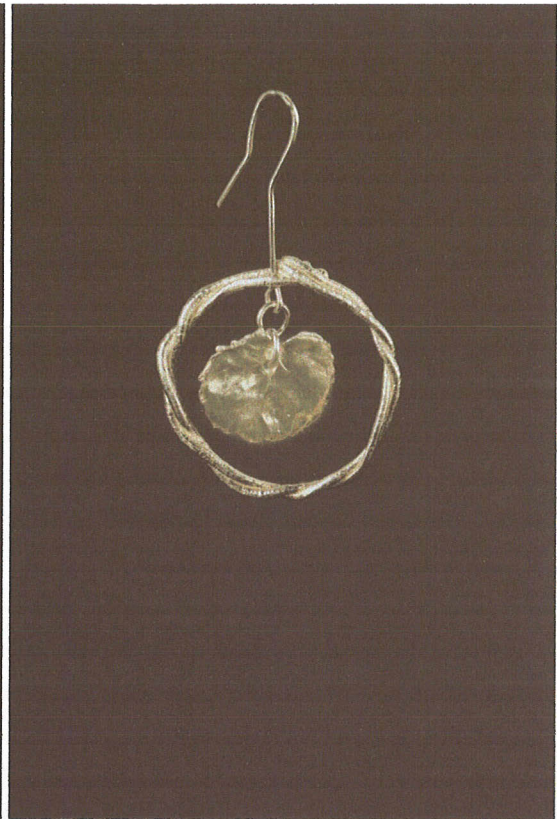
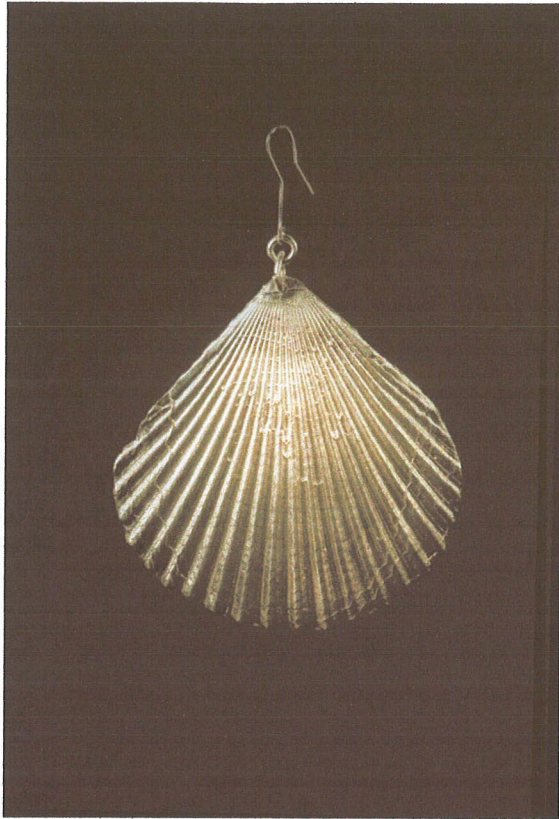
2. โครงการวิจัยนี้ประสบความสำเร็จในการนำนาโนซิลเวอร์เคลย์มาผลิตเป็นเครื่องประดับในรูปแบบหลากหลาย แต่ละเทคนิคมีวิธีการ และข้อจำกัดแตกต่างกัน รูปแบบการทำเครื่องประดับที่พัฒนาขึ้นในโครงการวิจัยปีแรกนี้ได้แก่ เทคนิคการลอกลายวัสดุธรรมชาติ การขึ้นรูปด้วยกระบอกฉีดยา การขึ้นรูปแบบเส้นร่วมกับการเผาพร้อมหุ้มพลอย การเผาพร้อมฝังพลอย การลอกลายวัสดุธรรมชาติที่ไม่สามารถสลักตัวได้เมื่อเผา และการขึ้นรูปนาโนซิลเวอร์เคลย์พร้อมแก้ว การขึ้นรูปเครื่องประดับจากนาโนซิลเวอร์เคลย์ในงานวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดนวัตกรรมการทำเครื่องประดับรูปแบบใหม่ในไทยได้

ตัวอย่างผลงานเครื่องประดับที่ผลิตจากนาโนซิลเวอร์เคลย์











Gems & Jewelry Research Unit
Faculty of Gems, Jewellery & Design
University of Hong Kong
Email: t.pandurang@hotmail.com



Gems & Jewelry Research Unit
Faculty of Gems, Jewellery & Design
University of Hong Kong
Email: t.pandurang@hotmail.com



Gems & Jewelry Research Unit
Faculty of Gems, Jewellery & Design
University of Hong Kong
Email: t.pandurang@hotmail.com



Gems & Jewelry Research Unit
Faculty of Gems, Jewellery & Design
University of Hong Kong
Email: t.pandurang@hotmail.com









