

กรุงเทพธุรกิจ

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1762

วันอาทิตย์ที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2536

พลอยซ่าหาลี'

ากเรือนหมั้นเป็นแสนจริงหรือ?

ทวีศักดิ์ ทองนวล

พ ลอย อัญมณีอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยงามงดงามไม่แพ้เพชร ราคาย่อมเยาแตกต่างไป หยอนกว่าเพชรไม่มากนัก แต่ปัจจุบันนี้พลอยจำนวนมากก็ไม่มีสีกัน จนเกือบจะกลายเป็นของไม่มีค่าไป จึงมีพ่อค้าพลอยจำนวนมาก คิดหาวิธีทำให้พลอยมีคุณค่าขึ้น โดยใช้พลอยที่ไม่มีสีหรือมีสีจางๆ ที่เรียกว่าพลอย "กิวดำ" (GUEDA) จากประเทศศรีลังกา นำมาผ่านวิธีการนำผงทงในบรรยากาศลดออกซิเจนไปให้เจือปนสีสวยงาม

การที่พลอยจะเป็นสีน้ำเงินเล็กน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณ สารมลทิน (IMPURITY) ที่มีอยู่ในเนื้อของพลอย ที่จะนำผงทงหรือผง แต่การนำพลอยกิวดำมาเผาหรือทงนั้น ไม่สามารถทำได้ทั้งหมดทุกเม็ด เนื่องจากจากพลอยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีสารมลทินอยู่โดยหรืออาจไม่มีเลย

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ได้คิดค้นกรรมวิธีในการที่จะเพิ่มคุณภาพหรือเพิ่มสีเงินของพลอยให้มีคุณค่า ไม่แพ้พลอยธรรมชาติได้แล้ว หนึ่งในจำนวนนักวิทยาศาสตร์ดังกล่าวเป็นคนไทย

"จุดประกาย" ฉบับนี้มีความยินดีที่จะแนะนำให้รู้จักกับนักวิทยาศาสตร์ชาวไทยคนนั้น คือ คุณอ่ำวง ณะยะไสย์ ผู้ทุ่มเทกับงานศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพ และสีเงินของพลอยที่แทบจะไม่มีค่า หรือราคาเพียงไม่กี่ร้อยไม่กี่พันบาท จนกลายเป็นเรือนหมิงหรือแสน ถ้าไม่งามๆ ราคาอ่อนๆ เพชรที่เดียว เรียกว่าพลอยอัญมณีสูงด้วยคุณค่าและราคา

ชีวิตการทำงานที่ผ่านมา

คุณอ่ำวง ณะยะไสย์ ปัจจุบันเป็นนักสำรวจดิน 8 ประจำกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน บางเขน กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะกสิกรรมและสัตวบาล เมื่อ พ.ศ.2503 และจบดุษฎีบัณฑิตกสิกรรมจากสหรัฐเมื่อ พ.ศ.2509

การคิดค้นหาวิธี

เมื่อปลายปี พ.ศ.2521 สหรัฐอเมริกา ได้นำพลอยออกสู่ตลาดอัญมณี แต่คุณภาพยังไม่ดีพอ สีจะจาง และสีมักจะเป็นจ้ำๆ ต่อมาปี พ.ศ.2530 **คุณอ่ำวง ณะยะไสย์** ประจำกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งมีความสนใจเกี่ยวกับพลอยที่ไม่มีค่าอยู่แล้ว จึงได้ทำการทดลองศึกษาค้นคว้า หลายนาน วิธี ให้แตกต่างจากที่เคยทำมา โดยใช้วิธีการ **ซ่านสี (DIFFUSION TREATED SAPPHIRE)**

หลังจากนั้น จึงนำพลอยที่ผ่านการทดลองส่งไปให้ **Mr.KALA** และ **BOB BROM** แห่ง **RAIN BOW COLLECTION** มลรัฐ **HAWAII** นำไปทดลองในตลาดและอีกส่วนหนึ่ง Mr.KALA ส่งไปที่สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อทำการศึกษาริวิจัย

พลอยที่ผมนำไปทำการพัฒนาส่งไปให้นักอัญมณีทำการทดลองอีกครั้ง จนกระทั่งประสบความสำเร็จ และได้พลอยที่มีคุณภาพเหนือกว่าพลอยที่ผมนำไปพัฒนาส่งไป โดยมีการตรวจสอบวิธี **PLEOCHROISM** พบว่าสีที่เกิดขึ้นเกิดขึ้นในโครงสร้างของ Al_2O_3 เพราะเมื่อสีเกิดในผลึกของสารอะลูมิเนียมแล้ว จะทำให้พลอย

มีความแวววาวระยิบระยับ เหมือนกับที่เกิดในเนื้อพลอยตามธรรมชาติ แสดงถึงความคงทนถาวรของสีอีกด้วย" คุณอ่ำวง กล่าว

เมื่อเป็นเช่นนี้ พลอย sapphire สีน้ำเงิน

ก็เป็นแร่ชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ในทางธรณีวิทยาเรียกว่า (Corundum) คือ ผลึกของอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) มีแหล่งกำเนิดหลายแห่งในโลกนี้ อาทิ จีน พูรา ศรีลังกา แครนเบอร์รี่ สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย พลอยสีน้ำเงินที่คุณอ่ำวงได้จะมีราคาสูงกว่าพลอยที่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการกล่าวสืบเสาะตัวทีเดียว

พลอยที่มีสีมักจะมีส่วนผสมของสารมลทิน (impurity) ที่ผสมอยู่ในผลึกของสารอะลูมิเนียม ในกรณีของพลอย sapphire สีน้ำเงิน ก็คือ สารมลทินของไทเทเนียม (Ti) และเหล็ก (Fe) ที่ผสมอยู่ในรูปของ Ti^{+2} และ Fe^{+2} มีความแข็ง 9 รองจากเพชร เมื่อเทียบกับเพชรที่มีความแข็ง 10 (วัดโดย Mohr Scale)

ปัจจุบันพลอย Sapphire จากแหล่งต่างๆ ได้ถูกนำมากปรับปรุงคุณภาพ โดยพ่อค้าไทยและนักอัญมณีศาสตร์ไทย โดยวิธีการเผาที่อุณหภูมิสูงมาก (1,700 องศาเซลเซียส) ในบรรยากาศลดออกซิเจน (reducing atmosphere) เพื่อให้พลอยมีความสวยงามขึ้น และเมื่อปรับปรุงคุณภาพพลอยธรรมชาติ โดยวิธีการนี้สำเร็จ จะสามารถเพิ่มมูลค่าของพลอยขึ้นเป็นหลายสิบเท่าตัว จากพลอยที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพเลย

สำหรับพลอยที่จะปรับปรุงคุณภาพโดยวิธีการเผา ในลักษณะ reducing atmosphere ให้เปลี่ยนแปรลงมาเป็นพลอยที่สวยงามนั้น ในเม็ดพลอยจะต้องมีสารมลทิน ในโครงสร้างของ Al_2O_3 เพียงพอ คือ มีสาร Ti และ Fe เพียงพอเมื่อสาร Ti และ Fe ถูกเผาในบรรยากาศลด O_2

จนกระทั่ง มีประจุไฟฟ้า -2 ทั้งคู่ พลอยนั้น ก็จะมีสีน้ำเงินสวยงาม แต่ในความเป็นจริงตามธรรมชาติ ผลึกของสาร Al_2O_3 อาจมีสารมลทิน Ti และ Fe มากเกินไป หรือน้อยเกินไปก็ได้ ฉะนั้นในการเผาพลอย จึงไม่สามารถเผาพลอยให้ได้ความสวยงามทุกๆ เม็ด บางเม็ดสีอาจจางคล้ำเกินไป บางเม็ดสีอาจจะจางเกินไป หรือไม่มีสี (สีขาว) ก็เป็นได้ คุณอ่ำวงบอกถึงคุณสมบัติพลอยที่ไม่มีสี ว่า

"พลอยสีจาง พลอยไม่มีสี มีปริมาณมากประมาณ 80-90% คือ ถ้าเราเผาพลอย 100% จะได้พลอยที่สวยงามเพียง 10-20% เท่านั้น ส่วนที่เหลือนั้นจะเป็นพลอยคุณภาพต่ำ ราคาถูก ฉะนั้นวิธีการเพิ่มคุณภาพโดยวิธีการซ่านสีหรือแพร่กระจายสี จึงเป็นวิธีการเติมสารมลทินให้แก่พลอย หรือผลึกของ Al_2O_3 ให้มีปริมาณเพียงพอ พลอยจึงมีสีสีนสวยงาม และคงทนถาวรตลอดกาลอีกด้วย"

พลอยแพร่กระจายสี หรือพลอยซ่านสี

เป็นการปรับปรุงคุณภาพของพลอย ที่มีคุณภาพต่ำให้เป็นพลอยมีคุณภาพสูง พลอยคุณภาพต่ำเมื่ออยู่ในประเทศไทยมาก เช่น แหล่งพลอยกาญจนบุรี พ่อค้าพลอยได้นำเข้ามาปรับปรุงโดยวิธีการเผา (Heat Treatment) แต่ไม่สามารถ

พ ลอย อัญมณีอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยสดงดงามไม่แพ้เพชร ราคาคงจะพลอยงดงามๆ หย่อนกว่าเพชรไม่มากนัก แต่ปัจจุบันมีพลอยจำนวนมากที่ไม่มีสีล้วน จนเกือบจะกลายเป็นของไม่มีค่าไป จึงมีพ่อค้าที่พลอยจำนวนมาก คิดหาวิธีทำให้พลอยมีคุณค่าขึ้น โดยใช้พลอยที่ไม่มีสีหรือมีสีจางๆ ที่เรียกว่าพลอย "กิวดา" (GUEDA) จากประเทศศรีลังกา นำมาผ่านวิธีการนำผงของโลหะหรือธาตุออกซิเจนไปเกิดเป็นสีสวยงาม

การที่พลอยจะเป็นสีน้ำเงินมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณ สารมลทิน (IMPURITY) ที่มีอยู่ในเนื้อของพลอย ที่จะนำผงหรือเถ้า แต่การนำพลอยกิวดาเถ้ามาเผาหรือทูนนั้น ไม่สามารถทำได้ทั้งหมดทุกเม็ด เนื่องจากจากพลอยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีสารมลทินอยู่น้อยหรืออาจไม่มีเลย

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ได้คิดค้นกรรมวิธีในการที่จะเพิ่มคุณภาพหรือเพิ่มสีล้วนของพลอยให้ไร้คุณค่า ไม่แพ้พลอยธรรมชาติได้แล้ว ทั้งนี้ในจำนวนนักวิทยาศาสตร์ดังกล่าวเป็นคนไทย

"จุดประกาย" ฉบับนี้มีความยินดีที่จะแนะนำให้รู้จักกับนักวิทยาศาสตร์ชาวไทยคนหนึ่ง คือ **คุณเอื้อง ธนะโสภี** ผู้ทุ่มเทกับงานศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพ และสีล้วนของพลอยที่แทบจะไม่มีค่า หรือราคาเพียงไม่กี่ร้อยไม่กี่พันบาท จนกลายเป็นเรือนหมี่หรือเรือนงาม ถ้านั่งรถราทางนอกๆ เพชรที่เดียว เรียกว่าพลอยอัญมณีสูงด้วยคุณค่าและราคา

ชีวิตการทำงานที่ผ่านๆ มา

คุณเอื้อง ธนะโสภี ปัจจุบันเป็นนักสำรวจดิน 8 ประจํากองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน บางเขน กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะกลุ่กรรมและสัตวบาล เมื่อ พ.ศ.2503 และจบดํานรงปริญญาจากสหรัฐเมื่อ พ.ศ.2509

การคิดค้นหาวิธี

เมื่อปลายปี พ.ศ.2521 สหรัฐอเมริกา ได้นำพลอยออกสู่ตลาดอัญมณี แต่คุณภาพยังไม่ดีพอ สีจาง และสีมักจะเป็นจํ้าๆ ต่อมาปี พ.ศ.2530 **คุณเอื้อง ธนะโสภี** ประจํากองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งมีความสนใจเกี่ยวกับพลอยที่ไม่มีค่าอยู่แล้ว จึงได้ทำการทดลองศึกษาค้นคว้า หลายๆ วิธี ให้แตกต่างจากที่เคยทำมา โดยใช้วิธีการ **ซ่านสี (DIFFUSION TREATED SAPPHIRE)**

หลังจากนั้น จึงนำพลอยที่ผ่านการทดลองส่งไปให้ **Mr.KALA** และ **BOB BROM** แห่ง **RAIN BOW COLLECTION** มลรัฐ **HAWAII** นำไปทดลองในตลาดและอีกส่วนหนึ่ง **Mr.KALA** ส่งไปที่สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อทำการศึกษาวิจัย

พลอยที่ผมได้ทำการพัฒนาส่งไปให้นักอัญมณีทำการทดลองอีกครั้ง จนกระทั่งประสบความสำเร็จ และได้พลอยที่มีคุณภาพเหนือกว่าพลอยที่ผมได้พัฒนาขึ้นมา โดยมีกวางตรวจสอบวิธี **PLEOCHROISM** พบว่าสีที่เกิดขึ้นเกิดขึ้นในโครงสร้างของ Al_2O_3 เพราะเมื่อสีเกิดในผลึกของสารอะลูมิเนียมแล้ว จะทำให้พลอย

มีความแวววาวสะท้อนแสง เหมือนกับที่เกิดในเนื้อพลอยตามธรรมชาติ และมีความคงทนถาวรตลอดกาลอีกด้วย" คุณเอื้อง กล่าว

เมื่อเป็นเช่นนั้น พลอย sapphire สีน้ำเงิน

ก็เป็นแร่ชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ในทางธรณีวิทยาเรียกกันว่า (Corundum) คือ ผลึกของอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) มีแหล่งกำเนิดหลายแหล่งในโลกนี้ อาทิ จีน พูรา ศรีลังกา แครนเบอร์รี่ สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย พลอยสีน้ำเงินที่คุณภาพดีจะมีราคาสูงกว่าพลอยที่ยังไม่ได้ผ่านขบวนการกล่าวถึงเหล่านี้ทีเดียว

พลอยที่มีสีมักจะมีส่วนผสมของสารมลทิน (impurity) ที่ผสมอยู่ในผลึกของสารอะลูมิเนียม ในกรณีของพลอย sapphire สีน้ำเงิน ก็คือ สารมลทินของไทเทเนียม (Ti) และเหล็ก (Fe) ที่ผสมอยู่ในรูปของ Ti^{+2} และ Fe^{+2} มีความแข็ง 9 รองจากเพชร เมื่อเทียบกับเพชรที่มีความแข็ง 10 (วัดโดย Moh Scale)

ปัจจุบันพลอย Sapphire จากแหล่งต่างๆ ได้ถูกนำมาปรับปรุงคุณภาพ โดยพ่อค้าไทยและนักอัญมณีศาสตร์ไทย โดยวิธีการเผาที่อุณหภูมิสูงมาก (1,700 องศาเซลเซียส) ในบรรยากาศลดออกซิเจน (reducing atmosphere) เพื่อให้พลอยมีความสวยงามขึ้น และเมื่อปรับปรุงคุณภาพพลอยธรรมชาติ โดยวิธีการนี้สำเร็จ จะสามารถเพิ่มมูลค่าของพลอยขึ้นเป็นหลายสิบเท่าตัว จากพลอยที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพเลย

สำหรับพลอยที่จะปรับปรุงคุณภาพโดยวิธีการเผา ในลักษณะ reducing atmosphere ให้เปลี่ยนแปรมาเป็นพลอยที่สวยงดงาม ในเม็ดพลอยจะต้องมีสารมลทิน ในโครงสร้างของ Al_2O_3 เพียงพอ คือ มีสาร Ti และ Fe เพียงพอเมื่อสาร Ti และ Fe ถูกเผาในบรรยากาศลด O_2

จนกระทั่ง มีประจุไฟฟ้า +2 ทั้งคู่ พลอยนั้น ก็จะมียี่น้ำเงินสวยงาม แต่ในความเป็นจริงตามธรรมชาติ ผลึกของสาร Al_2O_3 อาจมีสารมลทิน Ti และ Fe มากเกินไป หรือน้อยเกินไปก็ได้ ฉะนั้นในการเผาพลอย จึงไม่สามารถเผาพลอยให้ได้ความสวยงามทุกๆ เม็ด บางเม็ดสีอาจจางเกินไป บางเม็ดสีอาจจางเกินไป หรือไม่มีสี (สีขาว) ก็เป็นไปได้ คุณเอื้องบอกถึงคุณสมบัติพลอยที่ไม่มีสี ว่า

“พลอยสีจาง พลอยไม่มีสี มีปริมาณมากประมาณ 80-90% คือ ถ้าเราเผาพลอย 100% จะได้พลอยที่สวยจางเพียง 10-20% เท่านั้น ส่วนที่เหลือนั้นจะเป็นพลอยคุณภาพต่ำ ราคาถูก ฉะนั้นวิธีการเพิ่มคุณภาพโดยวิธีการซ่านสีหรือแพร่กระจายสี จึงเป็นวิธีการเดิมสารมลทินให้แก่พลอย หรือผลึกของ Al_2O_3 ให้มีปริมาณเพียงพอ พลอยจึงมีสีล้วนสวยงาม และคงทนถาวรตลอดกาลอีกด้วย”

พลอยแพร่กระจายสี หรือพลอยซ่านสี

เป็นการปรับปรุงคุณภาพของพลอย ที่มีคุณภาพต่ำให้เป็นพลอยมีคุณภาพสูง พลอยคุณภาพต่ำมีอยู่ในประเทศไชยมาก เช่น แผลงพลอยกาญจนบุรี พ่อค้าพลอยได้นำเข้ามาปรับปรุงโดยวิธีการเผา (Heat Treatment) แต่ไม่สามารถ

เพิ่มคุณภาพได้ ซึ่งพลอยเหล่านี้จำเป็นต้องทำ การปรับปรุงคุณภาพ โดยวิธี diffusion treatment เท่านั้น จึงจะมีสีเหมือนธรรมชาติ

คำว่า "ซ่าน" ในพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง "การแพร่กระจายไปทั่วตัว" เช่น คำว่าพืชซ่านไปทั้งตัว หมายถึง พืช แทรกซึมไปทั่วตัว ผิดกับคำว่า "ย้อมหรือเคลือบ" ที่เป็นเพียงปฏิกิริยาภายนอก ดังนั้นการ ซ่านสีพลอยจึงเป็นการทำให้ สีแพร่กระจายเข้าไป ในเนื้อพลอยโดยทั่วถึง

คุณสมบัติของพลอยซ่านสี พลอยซ่านสี (diffusion treated sapphire)

มีคุณสมบัติทางด้านอัญมณีเหมือนกับ พลอยธรรมชาติทุกประการ เป็นที่ยอมรับใน วงการอัญมณีศาสตร์ ดูได้จาก

- 1. **ให้ความคงทนถาวร** เนื่องจาก sapphire มีความแข็ง 9 รองจากเพชร มีความคงทน ไม่สึกหรอง่าย
- 2. **ให้ความสวยงาม** เป็นสีใก้เงินสดใส ไม่มีสีอื่นเจือปน ให้ความแวววาวสดใสสะท้อนแสง ซึ่งความแวววาว สดใสสะท้อนแสงเกิดขึ้นจากความใสบริสุทธิ์ของเนื้อพลอย และความสมบูรณ์ของผลึก การเผาพลอยที่อุณหภูมิสูง

คุณธำรงให้คำจำกัดความของพลอยสีน้ำเงิน ที่เห็นอยู่ว่า "พลอย Sapphire ซ่านสี เป็นการนำพลอยที่ไม่สามารถเพิ่มคุณภาพได้แล้ว โดย ใช้วิธีเพาะรวมตามาปรับรูปร่างคุณภาพใหม่ โดยวิธีกรรมทางเคมี และฟิสิกส์ผสมกัน ทำให้พลอยมี ความสวยงามกว่าเดิม ซึ่งสถาบันอัญมณีศาสตร์ แห่งอเมริกา (GIA) ได้ให้การยอมรับ"

วิธีการซ่านสี

นำพลอยสีขาวหรือสีน้ำเงินจางๆ ที่เจียรไน ได้รูปร่างสวยงามแล้ว ไปฝังในแท่งไทเทเนียมที่มีผง Aluminum oxide ซึ่งมีส่วนผสมของ Titanium oxide และ Iron oxide ที่เหมาะสม โดยฝัง พลอยไว้เป็นที่ๆ อย่านำพลอยแตะกัน จะทำให้สี ที่เกิดขึ้นไม่สม่ำเสมอ นำเข้าตั้งกล้องไปเผาใน บรรยากาศ Reducing atmosphere ที่ อุณหภูมิระหว่าง 1,700 - 1,800 องศาเซลเซียส เป็นเวลานานๆ สามารถทำซ้ำๆ กัน หลายๆ ครั้ง จนเห็นว่าพลอยเกิดสีสวยงามแล้ว จากนั้นจึงนำ พลอยไปขัดกับเจาใหม่ จะได้พลอยสีน้ำเงินสวย งาม สวยสดใสไม่แพ้พลอยธรรมชาติ เป็นการขย ระยะเวลาในการที่พลอยจะเกิดสีได้ต้องใช้เวลา หลายสิบปี

ผลพวงความสำเร็จของการค้าเงินกาวที่ผ่าน มา ทำให้ต่างประเทศโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ตัน หมายปรับปรุงวิธีการและคุณภาพของการทำ diffusion process จนพลอยมีคุณภาพดีทัดเทียม หรือเหนือกว่าพลอยที่สร้างขึ้นโดยคนไทยในบาง กรณี

ขณะนี้ สหรัฐอเมริกาก็กำลังดำเนินการเผยแพร่ให้ความรู้แก่บุคคลทั่วๆ ไป โดยมุ่งเน้นทาง ด้านการค้าและวิชาการให้กับผู้ที่สนใจด้านอัญมณี เนื่องจากมองเห็นประโยชน์ของสิ่งนี้เป็นอย่างยิ่ง ในฐานะที่ประเทศไทยซึ่งได้จัดว่า เป็นศูนย์กลาง ของตลาดอัญมณีแห่งหนึ่งของโลก พร้อมกับมีคน

ไทยพยายามคิดค้นหาวิธีพัฒนาพลอยที่ไม่มีค่า ให้กลับมีค่าได้เป็นผลสำเร็จ นับเป็นความภูมิใจ ของชาวไทยอย่างยิ่ง

จากความสามารถและความพยายามของ **คุณธำรง ธนะโสภัย** ในการคิดค้นเพื่อเพิ่มคุณภาพและมูลค่าพลอยสีน้ำเงิน โดยวิธีการซ่านสีหรือการแพร่กระจายสี จนประสบความสำเร็จ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศใน ด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจอัญมณี ในปีนี้สมาชิกวิจัยแห่งชาติ จึงได้พิจารณา ให้ผลงานนี้ได้รับรางวัล **ผลงานคิดค้นหรือสิ่งประดิษฐ์ซึ่งเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติ เป็นรางวัลที่ 3** เป็นการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ให้นักวิจัยที่ได้สร้างผลงานกันเป็นประโยชน์ต่อ ประเทศชาติต่อไป

การซ่านสี

กิวต้า เป็นพลอยที่ได้มาจากคริสตัลกา ไมมีสีแต่เนื้อแข็งและใสไม่มีสิ่งเจือปน ต่างกับ พลอยทับทิมหรือทับทิมสีที่สีออกมากเกินไป เมื่อนำกิว ต้ามาเผาจะเกิดสีคล้ำ และทนความร้อนสูง เหมาะ จะนำมาเผาโดยวิธีธรรมชาติ พ่อค้าไทยมีสัญญา ผูกขาดซื้อขายกับคริสตัลกาอยู่ รัฐบาลคริสตัลกาจึง ไม่สามารถขายให้กับประเทศอื่น

ขั้นตอนของการซ่านสี

- 1. นำกิวต้าที่ไม่สามารถเผาหรือทวงให้ เกิดสีตามธรรมชาติได้แล้ว ไปเจียรไนให้ได้รูปร่างสวยงาม
- 2. ทนกกหรือฝังตะกั่วเคล้ากิวต้า กับสารผสมของโพแทสเซียมออกไซด์และสารเหล็ก ออกไซด์ซึ่งผสมอยู่ในสารอะลูมิเนียม เสร็จแล้ว บรรจุในแก้วที่ทนไฟสูง
- 3. นำเข้าตั้งกล้องไปใส่ในเตาเผาพิเศษ ทนความร้อนสูง
- 4. เผาในบรรยากาศลดออกซิเจน ที่ อุณหภูมิความร้อน 1,700 องศาเซลเซียส ราว 400 ชั่วโมง
- 5. นำพลอยไปตรวจสอบให้ได้สีตาม ต้องการ ถ้าสียังไม่อ่อนหรือจาง ปลูกเคล้ากับสาร ใหม่แก่ชิ้นงานได้ตามต้องการ
- 6. เมื่อได้พลอยตามต้องการแล้ว นำไป ขัดเงาใหม่จะได้พลอยน้ำงามที่ตลาดต้องการ พร้อมสีที่ได้ยังคงทนสภาวะอีกด้วย

เตาเผาพลอย

เตาที่ใช้ในการเผาพลอย ควร มี ลักษณะพิเศษทนความร้อนสูง ส่วนใหญ่ที่ใช้มัก จะทำเป็นสี่เหลี่ยม ภายนอกจะถูกห่อหุ้มด้วย เหล็กที่มีความหนาภายใน จะใช้ซีเมนต์ทนไฟประกอบอยู่ด้านในซึ่งเหมาะกับการใส่แก๊สเผาไหม้ ไม่ต่างจากเตาแก๊สสมัยก่อน แต่จะมีเครื่อง ปรับอุณหภูมิบรรยากาศภายในตัวเตาให้เหมาะสม



คุณอาจารย์ ณะยะไสย์

อาจารย์ ณะยะไสย์

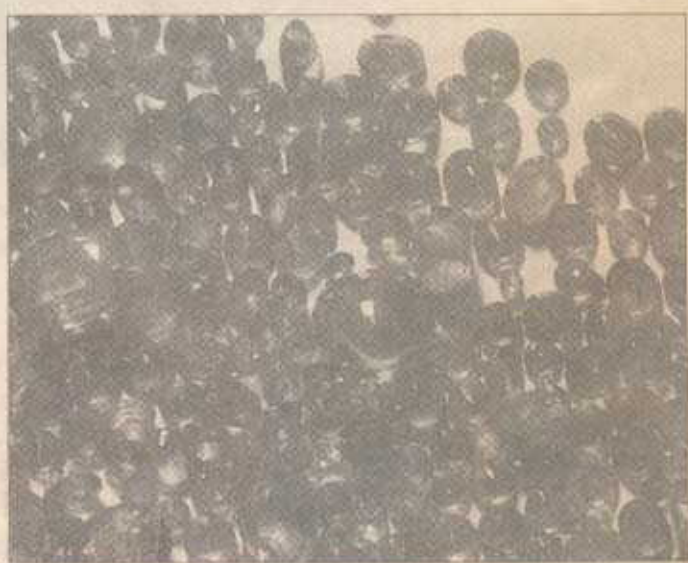
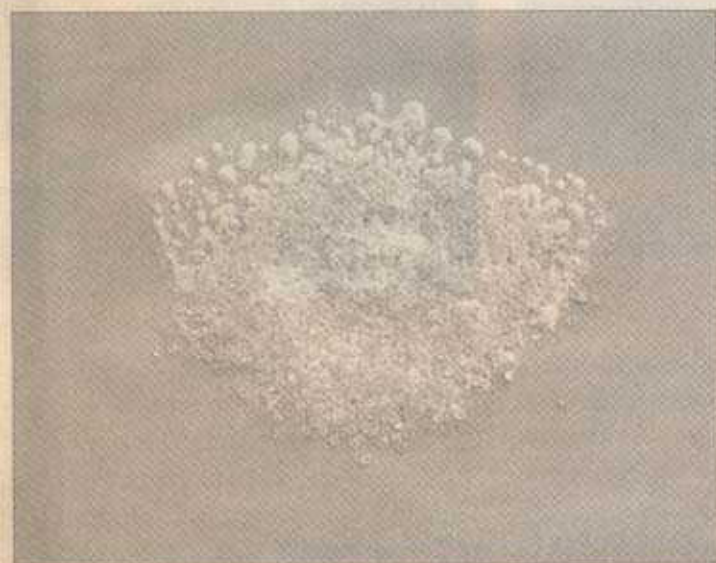
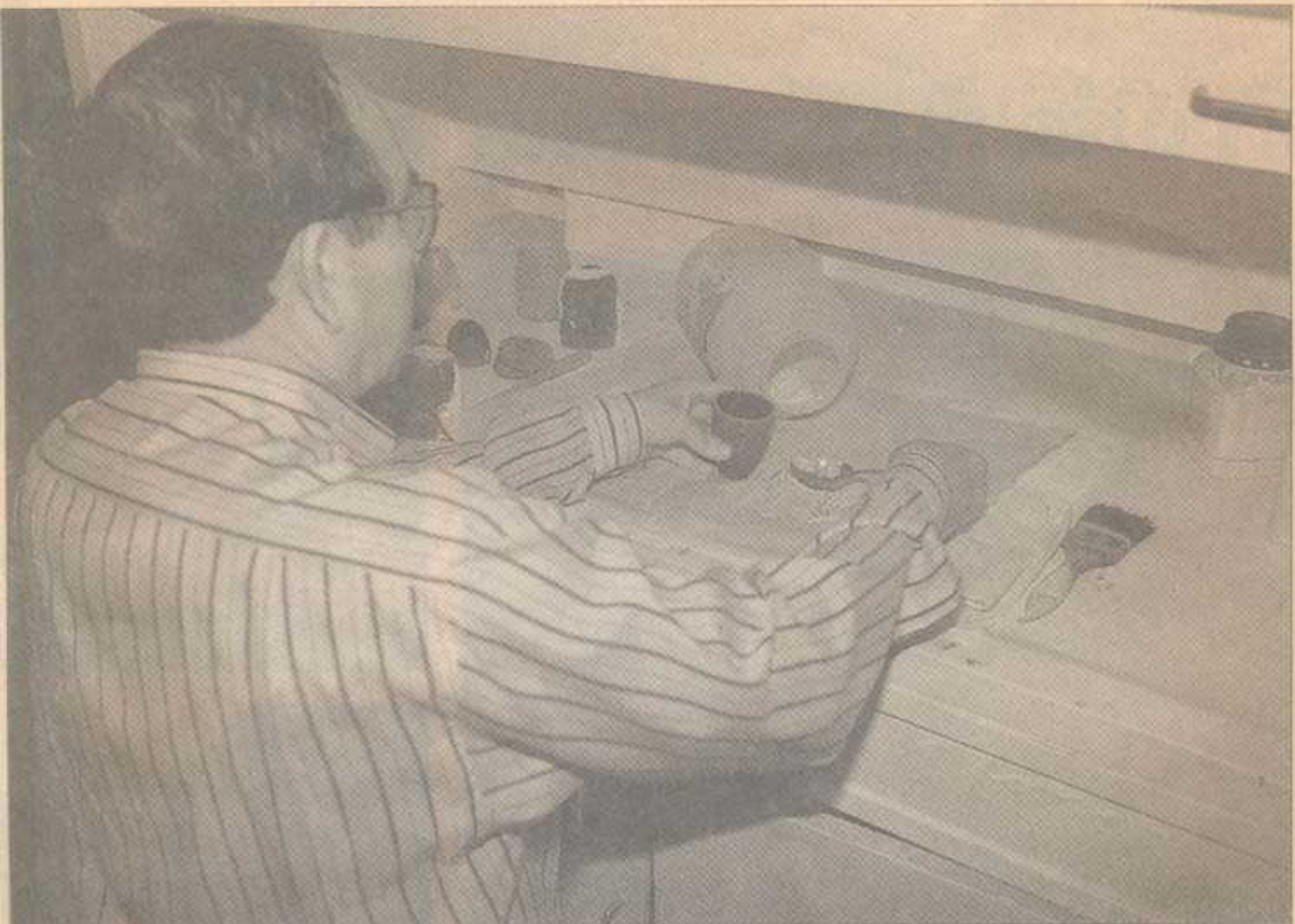
"คิดค้นเรื่องไม้กานแล้ว โคนกลั่นแกดั่งและโจมตีสารพัด ทว่าพลอยที่สมทำขึ้นมา นั้น เป็นพลอยขี้มหรือขี้บูลี โดยเฉพาะจากสมาคมอัญมณีศาสตร์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีคนเชื่อถือเงินพม่าเป็นผู้นำ สมาคมนี้นับตรวจซื้อและขายพลอย ทำก็เป็นธุรกิจ แต่ของผมไม่ได้เกี่ยวกับธุรกิจของเขา ก็เลยโดนรวมตีใหญ่

ผมเป็นข้าราชการ รัฐให้เงินเลี้ยงชีพผมเพียงพอ คงไม่ต้องไปทำมาหากินหลอกลวงแบบนั้น เสียทั้งชื่อเสียงวงศ์ตระกูลและประวัติการทำงานด้วย ถ้าผมทำอย่างนั้นรัฐคงไม่เลี้ยงผมแน่ ผลงานที่ทำขึ้นมักเป็นงานที่ต่างชาติยอมรับ และสภาวิจัยแห่งชาติให้รางวัลผลงาน

ผมไม่ได้ตอบโต้เขาเพราะถือว่าเราทำเรื่องจริง แต่ตอนนี้ผมมีหลักฐาน เช่น เครื่องมือ เครื่องมือ ผลงานที่เป็นชิ้นเป็นอันเพียงพอแล้ว ฯลฯ คิดว่าจะต้องฟ้องพวกที่กล่าวหาผม เพื่อนๆ บอกว่า อย่าไปยุ่งเลยมากเรื่องมากควรเบาๆ แต่ผมจะฟ้องเพราะโดนโจมตีมาหลายปี ไม่อย่างนั้นคนก็จะมองว่าผมได้ทำอย่างที่ว่าพวกเขากล่าวหาจริงๆ แต่เขาก็ไม่ยอมมาให้หลักฐานกับผมเสียที ผมอยากให้เราแก้ปัญหาให้รู้กันไปเลย ไม่ใช่ใส่ไฟผมอยู่อย่างนี้

สิ่งที่ผมทำขึ้นนี้เป็นชื่อเสียงของประเทศ ชาวต่างชาติเชื่อว่าพลอยดังกล่าวมีคุณค่าจริง ส่วนมากจะรู้จากการบอกต่อกัน จากคนที่เคยใช้พลอยพวกนี้หรือไม่ก็เอกสาร ถ้าไม่ใช่ของจริง เขาคงไม่มอบรางวัลให้กับผมหรอก ส่วนสมาคมที่ยอมรับในสหรัฐนั้น เขาก็เป็นสมาคมที่ไม่มีผลประโยชน์ทางด้านการค้าเหมือนในบ้านเรา

เมื่อไม่นานมานี้เคยผูกขาดการซื้อขายกิวต้า หรือพลอยที่ไม่มีค่าจากเพื่อนบ้าน แต่ตอนนี้เราทำไม่ได้แล้ว เพราะต่างชาติเขารู้หมด โดยเฉพาะในอเมริกา เริ่มเผยแพร่หมดแล้ว ผมยืนยันได้ว่าข้อมูลให้กับ "กรุงเทพธุรกิจ" เป็นข้อมูลจริงทุกประการ มีอะไรมาพูดคุยกับผมได้ตลอดเวลา"



(ภาพบน) คุณธำรง ใจทองปฏิบัติกรมผสม
พลอยกับสารเคมี(ต่างราย)นำพลอยมาตุลกับ
สารเคมี(ล้างควา)ใช้ผงควาครั้งสุดท้าย