พฤษภาคม - สิงหาคม 2558 May - August 2015

เซรามิกส์

CERAMICS JOURNAL

Title: Vase
Artist: Mr. Tomimoto Toshihiro

ISSN 0859-5429

IMARI Classic Japanese Porcelain
หลากหลายไอเดียสร้างสรรค์... นักออกแบบรุ่นใหม่

www.thaiceramicsociety.or.th

ช้างเตา... เซรามิกส์

สวัสดีครับ พ่อแม่ พี่น้อง ลุงป้า น้าอา ชาวเซรามิก และผู้สนใจผู้อ่านวารสารเซรามิกส์ไทย ทุกท่าน วารสารเซรามิกส์ไทย ฉบับนี้ อัดแน่นไปด้วยเรื่องราวน่าสนใจมากมายเช่นเคย เริ่มด้วยแนะนำงานวิจัยพลิตอิฐก่อสร้างมวลเบาจากดินเผา การรีไซเคิลลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลน แนะนำแหล่งดินขาวลำปางไชนาสโตน บันทึกเรื่องราวแหล่งเครื่องปั้นดินเผาท้องถิ่นจังหวัดแพร่ การเยี่ยมชมคลังพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ แนะนำงานประชุมทางวิชาการแก้วที่กำลังจะจัดขึ้นเร็วๆ นี้ และงานประชุมด้านเซรามิกที่จะจัดร่วมกับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรและวัตถุดิบเซรามิก **ASEAN Ceramics** ซึ่งจะจัดขึ้นอย่างยิ่งใหญ่กันทุกๆ 2 ปี ที่ไบเทค บางนา เดือนกันยายนนี้ รวมไปถึงภาพข่าว กิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมโบว์ลิ่งกระชับมิตรเซรามิกส์สัมพันธ์ ภาพข่าวงานแสดงจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องนานาชาติ ผลงานสร้างสรรค์ด้านศิลปะ ไอเดียนักออกแบบเครื่องปั้นดินเผาต่างๆ มากมาย ไปจนถึงงานแสดงของโคห์เลอร์ และงานที่ลำปาง

นอกจากนี้ หากท่านสมาชิกหรือผู้อ่านผู้สนใจวารสาร มีข้อเสนอแนะหรือเรื่องเล่าเรื่องราวคอลัมน์อะไรที่อยากจะมาแชร์ มาเสนออยากจะให้กองบรรณาธิการพิจารณาลงในวารสารก็ส่งบทความหรือแนะนำเข้ามาได้ เพื่อจะได้กระจายข่าวสารข้อมูล ได้รับความรู้ความเพลิดเพลินในบทความต่างๆ ที่น่าจะเป็นประโยชน์ ต่อพี่น้องชาวเซรามิก ให้ได้อ่านกันอย่างสม่ำเสมอต่อไปนะครับ

กองบรรณาธิการ

ธนากร วาสนาเพียรพงศ์
Thanakorn.w@chula.ac.th
Facebook : สมาคมเซรามิกส์ไทย กรุงเทพ

วารสารเซรามิกส์ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่วิชาความรู้ทางด้านเซรามิก และเป็นสื่อกลางระหว่างสมาชิกของสมาคมฯ ตลอดจนผู้สนใจ สมาชิกสมาคมฯ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในวงการเซรามิกทั้งด้านอุตสาหกรรมและแวดวงการศึกษา รวมทั้งผู้สนใจในกิจกรรมด้านนี้ ข้อคิดเห็นและบทความในวารสารเล่มนี้ เป็นทัศนะอิสระของผู้เขียนแต่ละท่าน สมาคมเซรามิกส์ไทยไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

เจ้าของ
สมาคมเซรามิกส์ไทย

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
ดร.สมนึก ศิริสุนทร

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์
ดร.ดำริ สุโขธนัง
ศ.เกียรติคุณ เสริมศักดิ์ นาคบัว
คิด โรจนเพ็ญกุล
รศ.ทวี พรหมพฤกษ์

บรรณาธิการบริหาร
ดร.สมนึก ศิริสุนทร
ผศ.ดร.ธนากร วาสนาเพียรพงศ์
ไพศาล กาญจนพิบูลย์

กองบรรณาธิการ
ผศ.เวนิช สุวรรณโมลี
ผศ.สาธร ชลชาติภิญโญ
รศ.สุขุมาล เล็กสวัสดิ์
รศ.วรวุธ สุธีวีระขจร
ผศ.ดร.ศิริธันว์ เจียมศิริเลิศ
ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
ดร.ลดา พันธ์สุขุมธนา
ดร.ศิริพร ลาภเกียรติถาวร
ธงชัย วัฒนศักดากุล
สุจิตรา เดชสุวรรณาชัย
ชนิตร์นันทน์ ตาตะนันทน์

สำนักงานติดต่อ
สมาคมเซรามิกส์ไทย ภาควิชาวัสดุศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2218 5562 โทรสาร. 0 2218 5561

OFFICE
THE THAI CERAMIC SOCIETY
Department of Materials Science,
Faculty of Science,Chulalongkorn University
Phayathai Rd, Bangkok 10330 Thailand
Tel. 0 2218 5562 Fax. 0 2218 5561
Website : thaiceramicsociety.or.th
E-mail : info@thaiceramicsociety.or.th
: thaiceramicsociety@gmail.com
Facebook : สมาคมเซรามิกส์ไทย

ออกแบบ / จัดพิมพ์
บริษัท แนวทางเศรษฐกิจ 2004 จำกัด
31/53 หมู่ 6 ถ.ประชาราษฎร์ ต.ตลาดขวัญ
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000
โทร. 0-2525-1753-4 แฟกซ์ 0-2525-1428
E-mail : economicline@yahoo.com
เพลท/แยกสี : เพื่อนนักพิมพ์ กราฟฟิค
พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์ พิมพ์รุ่ง

Contents

CERAMIC JOURNAL : May - August 2015

10 งานแสดงจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องนานาชาติ ครั้งที่ 2
Thailand International Porcelain Painting Convention 2015

13 หลากหลายไอเดียสร้างสรรค์ นักออกแบบรุ่นใหม่

17 อิฐดินเผามวลเบา ทางเลือกใหม่ของวัสดุก่อสร้าง

20 แนวทางการนำไปใช้งานลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนหลังเสื่อมสภาพ

27 **Top of Skyscraper Down to Earth**

31 ทัศนศิลป์สาขาปฏิมากรรม (Sculpture) โรงเรียนบ้านคลองสุขใจ

33 **IMARI Classic Japanese Porcelain**

35 **Ko-Imari Work shop**

38 **ICTA 2015**

39 **ICG Annual Meeting Bangkok 2015**

40 ไชนาสโตน ดินขาวลำปาง

Contents

CERAMIC JOURNAL : May - August 2015

45 ART AND DESIGN WORKSHOP 2015 KMUTNB

49 ความเป็นมาของ Diary Studio

53 ASEAN Ceramics 2015 Bangkok

57 เครื่องปั้นดินเผาฝีมือหญิงแกร่ง แห่งบ้านทุ่งหล่ม

59 การแข่งขันโบลิ่งกระชับมิตรเซรามิกส์สัมพันธ์ 2015

63 ฤา นี่คือจุดจบของสัญลักษณ์ของภาชนะเครื่องเคลือบ

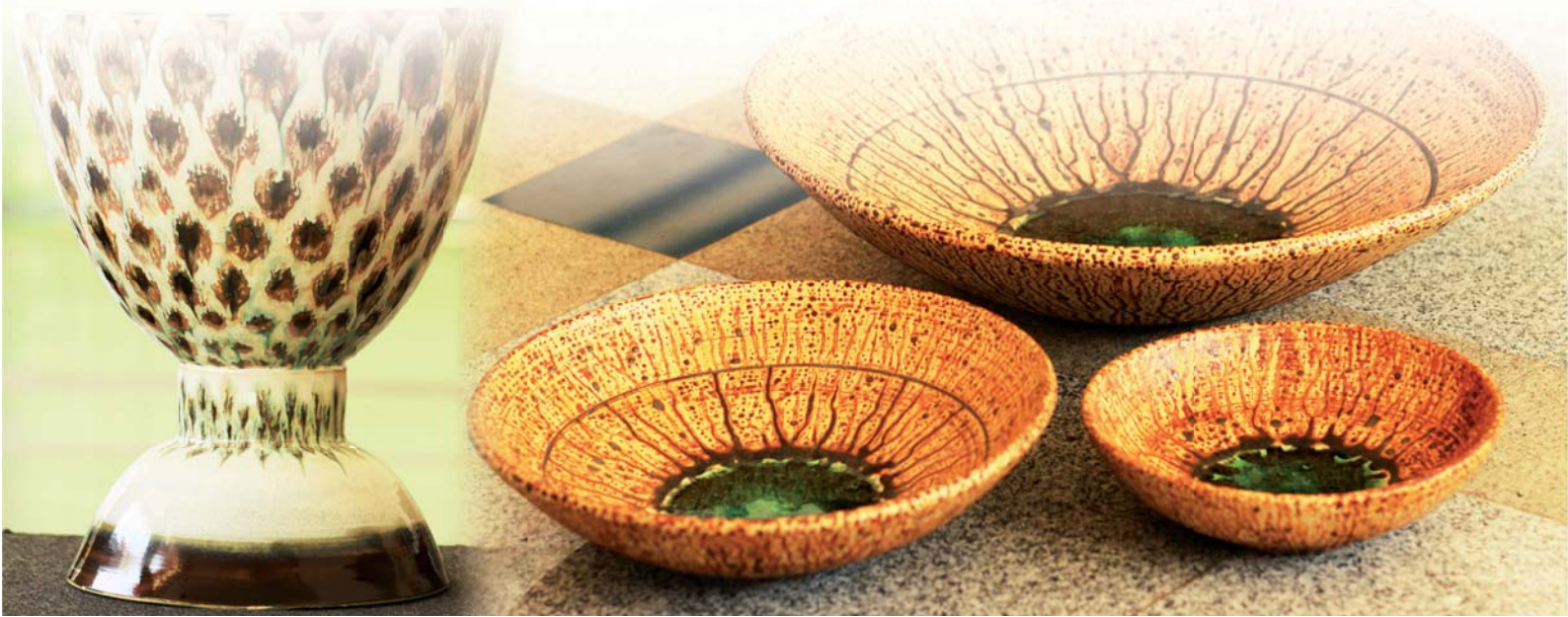
69 Is It The End ..! Of A Ceramic Icon?

73 นิทรรศการศิลปะ “My Companions 2”

75 โคห์เลอร์ แอนด์ ดิอาตส์เอ็กซิบิชั่น ครั้งแรกในประเทศไทย

81 เยี่ยมชมคลังพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

85 ผลการประกวดเทคนิคการตกแต่งเคลือบบนผลิตภัณฑ์เซรามิกหัวข้อ “ลำปาง เคลือบงามแต้หนา”



งานแสดงจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องนานาชาติ ครั้งที่ 2
Thailand International Porcelain Painting Convention 2015

สุจิตรา เดชสุวรรณาชัย

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) หรือ ศ.ศ.ป. โดย นางพิมพาพรรณ ชาญศิลป์ ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ ได้จัดงาน Thailand International Porcelain Painting Convention 2015 หรือ TIPP 2015 (งานแสดงจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องนานาชาติ ครั้งที่ 2) ภายใต้แนวคิด “ประณีตศิลป์แห่งจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องระดับโลก” (Exquisite Masterworks of Porcelain Painting Art) ขึ้นในระหว่างวันที่ 6 - 9 มีนาคม 2558 ณ ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้งานจิตรกรรมบนเครื่องกระเบื้องของไทย และเครื่องเบญจรงค์เป็นที่รู้จักในเวทีโลก อีกทั้งเป็นการสร้างความภาคภูมิใจให้ศิลปินไทยที่สร้างสรรค์ผลงานดังกล่าว รวมถึงคนทั่วไปได้เห็นถึงคุณค่าของจิตรกรรมบนเครื่องกระเบื้อง และสืบสานงานให้สืบต่อและพัฒนาต่อไปในอนาคต

ภายในงาน ประกอบด้วยนิทรรศการเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การแสดงผลงานจิตรกรรมเครื่องกระเบื้องของจิตรกรชาวไทยจากสตูดิโอต่าง ๆ และผลงานจากศิลปินรับเชิญนานาชาติ ได้แก่ เอ็ดนา คานนาน จากเม็กซิโก อิงกริด ลี จากออสเตรเลีย พอลล่า คอลลินส์ จากสหรัฐอเมริกา ริโกแบร์โต แอนโทนิโอ ฮวนชิเก้ บากอส จากบราซิล อากิระ ยามาดะ จากญี่ปุ่น โดยมีตัวแทนศิลปินจากประเทศไทย คือ เฮลก้า ยาร์มาน์น และ สรัญญา สายศิริ

สำหรับนิทรรศการแสดงผลงานทั่วไปในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากชมรม Thailand Porcelain Painting Club โดยคุณชนิดา สุวรรณเพ็ญ ประธานชมรม พร้อมด้วยคณะทำงานของชมรมในการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนสมาชิก ทำให้มีผู้ส่งผลงานเข้าร่วมจัดแสดง มากกว่า 250 ชิ้น ทั้งจากศิลปินอิสระและสมาชิกสตูดิโอต่าง ๆ

พิธีเปิดงานในวันที่ 6 มีนาคม 2558 ได้รับเกียรติจากนายธานินทร์ กรัยวิเชียร องคมนตรี รองประธานกรรมการมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพฯ และประธานที่ปรึกษาพิเศษศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ เป็นประธานในพิธี

การประกวดผลงานจิตรกรรมเครื่องกระเบื้อง

มีผู้สนใจส่งผลงานเข้าประกวดทั้งสิ้น 43 ชิ้น คณะกรรมการตัดสินผลงานประกอบด้วยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ศาสตราจารย์ วิโชค มุกดามณี *(ประธาน)* ศาสตราจารย์วิบูลย์ ลี้สุวรรณ คุณนิติกร กรัยวิเชียร และศิลปินรับเชิญจากต่างประเทศทั้ง 5 ท่าน

โดยมีผู้ได้รับรางวัลดังนี้

1. Grand Winner *(เข้ารับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระเทพฯ)*

- A Girl in the Forest โดย Keiko Shimizu

2. Gold Prize *(รับประกาศนียบัตรจากนายธานินทร์ กรัยวิเชียร)*

- Fleurs de Lotus โดย Marie-Claire Frass
- อันดามัน Andaman sea โดย Chakrawut Phongkraisrisiri

3. Silver Prize *(รับประกาศนียบัตรจากนายธานินทร์ กรัยวิเชียร)*

- For the Glory of Princess Maha Chakri Sirindhorn โดย Chanida Suwanpen
- Benjarong Vase 2 โดย Phatsakorn Jiravaraphan
- A Bird in Fall โดย Yumiko Kanazawa

4. Bronze Prize *(รับประกาศนียบัตรจากนายธานินทร์ กรัยวิเชียร)*

- Isan Lifestyle โดย Jerawat Jansawang
- A Rival โดย Aekkarach Plubjapa
- วิถีชีวิตลุ่มน้ำ โดย Dach Nanklang
- I am Lisu โดย Passawan Chusri
- Pee Ta Khon โดย Sujittar Wanlham

และได้ทูลเชิญเสด็จ **สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** เสด็จพระราชดำเนินไปในการถวายพระกระยาหารค่ำ ในวันที่ 9 มีนาคม 2558

หลากหลายไอเดียสร้างสรรค์...
...นักออกแบบรุ่นใหม่

ผ่านพ้นไปอย่างรวดเร็วสำหรับช่วงเวลาสิ้นสุดภาคการศึกษาสำหรับสถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นธรรมเนียมสำหรับสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนทางด้านการออกแบบสร้างสรรค์ ที่ต้องมีการนำเสนอผลงานการออกแบบสร้างสรรค์ของตนเองเผยแพร่สู่สาธารณะ ครั้งนี้ขอนำเสนอผลงานการออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบเซรามิกส์ ภาควิชาเทคโนโลยีศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในรายวิชา "การออกแบบสร้างสรรค์เซรามิกส์" (Ceramics Creative Design) ที่มีวัตถุประสงค์ของรายวิชา คือ ส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์ในการออกแบบ ค้นหาแนวทางการนำรูปแบบของผลิตภัณฑ์เซรามิกมาประยุกต์ใช้รวมกับวัสดุอื่นเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และนำมาผสมผสานให้เกิดเป็นผลงานเดียวกันในรูปแบบของงานออกแบบร่วมสมัย

โดยครั้งนี้กำหนดโจทย์ให้นักศึกษานำเสนอผลงานการออกแบบแก้วกาแฟสำหรับร้านกาแฟที่นักศึกษาสนใจ เพื่อตอบสนองกับประโยชน์ใช้สอยที่ดี ส่งเสริมและสอดคล้องกับสถานที่ซึ่งเป็นร้านกาแฟที่มีรูปแบบการตกแต่งร้านที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละคนต้องศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำหลักการสร้างแนวความคิดในการออกแบบโดยใช้แนวคำถาม 5W2H ซึ่งเป็นพื้นฐานของความคิดที่เป็นระบบ อันประกอบด้วย

W1 คือ What ทำอะไร ออกแบบอะไร งานที่ออกแบบคืออะไร

W2 คือ Why เหตุผลของการออกแบบ ที่มาความสำคัญของการออกแบบปรับปรุงพัฒนาอย่างไร

W3 คือ Where สถานที่ การจัดวางติดตั้ง ออกแบบสำหรับที่ไหน เช่น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ

W4 คือ When ออกแบบไว้สำหรับเวลาใด ช่วงระยะเวลาการใช้งาน

W5 คือ Who กลุ่มเป้าหมาย ผู้บริโภค ออกแบบสำหรับใคร เช่น ชาย หญิง เด็ก คนชรา

H1 คือ How กระบวนการ ขั้นตอนการผลิต การทำงาน วิธีการใช้อย่างไร

H2 คือ How much ความเหมาะสมกับราคา ความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่าย

ทั้งหมดนี้นักศึกษาต้องศึกษารวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาประมวลเข้าด้วยกันแล้วนำมาวิเคราะห์และสรุปผล ทั้งปัญหาและแนวทางในการแก้ไขก่อนที่จะดำเนินการออกแบบผลงาน ต่อด้วยขั้นตอนการร่างแบบ *(Idea sketch)* แล้วนำมาสู่กระบวนการผลิตทางเซรามิก จนกระทั่งได้ผลงานสำเร็จที่สามารถใช้งานได้จริง

ตัวอย่างผลงานการออกแบบที่น่าสนใจนำมาเสนอ ผลงานแรกได้แก่ ผลงานชื่อ Stone cup ของ**นายสมพร สินเจริญโภคัย** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ My cafe' The Library แนวความคิดทางการออกแบบจากรูปทรงก้อนหิน ที่มีเหลี่ยมในแต่ด้านไม่เท่ากันแบบอสมมาตร แสดงถึงความแข็งแกร่งตามธรรมชาติ มาออกแบบในรูปแบบที่มีความเรียบง่าย *(Simple style)* ที่ตรงไปตรงมา

ภาพที่ 1 ผลงานชื่อ Stone cup ของนายสมพร สินเจริญโภคัย

ผลงานชื่อ Modular cup ของ**นางสาวอังคณา แทนวันดี** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ Koff corner coffee bakery & dessert แนวความคิดทางการออกแบบจากการซ้ำแบบโมดูล *(Modular)* เพราะร้านมีการตกแต่งโชว์ผนังที่มีรูปแบบการเรียงต่อกันเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม จึงนำมาใช้เป็นลวดลายลงบนรูปทรงแก้วเพื่อสอดคล้องกับการตกแต่งของร้าน

ภาพที่ 2 ผลงานชื่อ Modular cup ของนางสาวอังคณา แทนวันดี

ผลงานชื่อ Velo cup ของ**นาวสาวพัทรนันทร์ พวงทอง** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ Bicycle café เพื่อนักปั่นจักรยานที่ชื่นชอบการดื่มกาแฟ แนวความคิดทางการออกแบบจากโครงสร้างของจักรยานนำมาสร้างรูปทรงแก้วกาแฟที่เรียบง่ายและมีประโยชน์ใช้สอยที่ดี

ภาพที่ 3 ผลงานชื่อ Velo cup ของนางสาว พัทรนันทร์ พวงทอง

ผลงานชื่อ Lace coffee cup ของนางสาวชัชชญา หิรัญปุณณดา ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ White Story แนวความคิดทางการออกแบบมาจากการตกแต่งของร้านแบบย้อนยุค *(Vintage)* นำเอกลักษณ์ของผ้าลายลูกไม้มาจัดวางลวดลายให้น่าสนใจ และเคลือบสีครีมเพื่อให้เข้ากับโทนสีของร้าน

ภาพที่ 4 ผลงานชื่อ Lace coffee cup ของนางสาว ชัชชญา หิรัญปุณณดา

ผลงานชื่อ Zakka cup ของ**นางสาวสุริย์กานต์ ไม้ทอง** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ Mikizakka café แนวความคิดทางการออกแบบสไตล์ญี่ปุ่น เน้นสีโทนน้ำตาล เฟอร์นิเจอร์ไม้ และของใช้ภายในบ้าน เช่น ช้อนไม้ ถ้วย ของตกแต่งเน้นทำจากวัสดุที่เป็นไม้ การออกแบบนำลวดลายไม้มาจัดวางลงบนแก้วกาแฟ และเคลือบสีน้ำตาล เพื่อสื่อให้รู้สึกอารมณ์ความอบอุ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของร้าน

ภาพที่ 5 ผลงานชื่อ Zakka cup ของนางสาวสุริย์กานต์ ไม้ทอง

ผลงานชื่อ Wood cup ของ**นางสาวสุคนธมาศ ดิษฐอุดม** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ Porcupine café เป็นการตกแต่งร้านสไตล์ African modern ด้วยการทำผนังปูนปั้นที่มีพื้นผิวแปลกตา รวมถึงการตกแต่งร้านด้วยเครื่องจักสาน กิ่งไม้แห้ง และหนังสัตว์ แนวความคิดทางการออกแบบแก้วกาแฟมาจากลักษณะของพื้นผิวของไม้ตามธรรมชาติ

ภาพที่ 6 ผลงานชื่อ Wood cup ของนางสาว สุคนธมาศ ดิษฐอุดม

ผลงานชื่อ Rose cup ของ**นางสาวศุภมาส ศุภผล** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ Sweet pea การตกแต่งร้านเน้นใช้สีขาว เพื่อทำให้ดูโล่งโปร่งสบายตา แนวความคิดทางการออกแบบมาจากรูปทรงดอกกุหลาบ นำเส้นโค้งของกลีบมาสร้างรูปทรงแก้ว เคลือบด้วยสีขาวสะอาดตาและสีชมพูอ่อนนวลตา เสริมให้อาหารน่ารับประทาน

ภาพที่ 7 ผลงานชื่อ Rose cup ของนางสาว ศุภมาส ศุภผล

ผลงานชื่อ Cones cup ของ**นางสาวณิชา จันทร์สด** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟ PH1b coffee bar เป็นการตกแต่งร้านแบบเพนเฮาส์ ในเมืองซานฟานซิสโก ดูอบอุ่นด้วยการใช้ไม้สีโอ๊กที่ให้ความขรึม แนวความคิดทางการออกแบบแก้วกาแฟมาจากการพัฒนารูปทรงและเส้นโค้งด้านข้างของลูกสนให้เรียบง่าย แต่ดูมีชีวิตชีวาเมื่อนำมาจัดวางต่อเนื่องกัน

ภาพที่ 8 ผลงานชื่อ Cones cup ของนางสาว ณิชา จันทร์สด

ผลงานชื่อ Wicker cup ของ**นางสาววรทัย ศรีปราสาท** ออกแบบสำหรับร้านกาแฟที่มีการตกแต่งแบบไทยร่วมสมัย แนวความคิดทางการออกแบบมาจากนำเครื่องจักสานพื้นบ้านของไทยมาสร้างรูปทรงแก้วกาแฟและตกแต่งด้วยลวดลายแบบโบราณเพื่อสร้างคุณค่า

ภาพที่ 9 ผลงานชื่อ Wicker cup ของนางสาว วรทัย ศรีปราสาท

สิ่งที่น่าสนใจของการนำเสนอผลงานการออกแบบสร้างสรรค์ครั้งนี้ คือ นักศึกษาได้เรียนรู้และได้ปฏิบัติกระบวนทางความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ นำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีการออกแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฉพาะตน นำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกให้มีคุณค่าทั้งทางด้านความสวยงาม เพิ่มมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจด้วยการสร้างสรรค์ ซึ่งความน่าสนใจของผลงานที่นำมาเสนอนี้เป็นเพียงบางส่วนของนักศึกษารุ่นใหม่ที่เป็นกำลังสำคัญของแวดวงนักออกแบบในอนาคตต่อไป ที่พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าในอนาคตของวงการออกแบบเซรามิกไทยคงได้มีโอกาสต้อนรับนักออกแบบรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพมาช่วยพัฒนาการออกแบบของไทยให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ดียิ่งขึ้นต่อไป

สุทัศน์ จันบัวลา
sutas_jan@dusit.ac.th

อิฐดินเผามวลเบา
ทางเลือกใหม่ของวัสดุก่อสร้าง

คิดว่าทุกท่านคงรู้จักหรือคุ้นเคยกับอิฐดินเผาหรือบางครั้งเรียกอิฐมอญเนื่องจากเป็นวัสดุก่อสร้างที่อยู่คู่กับสังคมไทยมานาน สามารถผลิตได้โดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นกระบวนการผลิตง่ายไม่สลับซับซ้อน โดยทั่วไปอิฐมอญจะหมายถึงอิฐที่ทำด้วยมือและเป็นอิฐตันคือไม่มีรู ส่วนอิฐดินเผาจะใช้เรียกอิฐที่ทำด้วยเครื่องโดยการรีด *(Extrusion)* ทำให้มีรูเกิดขึ้นในตัวอิฐ โดยจะมีตั้งแต่ 2 รู 4 รู หรือขึ้นอยู่กับแบบที่ใช้และความต้องการของลูกค้า โดยมีทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่ดินจากแหล่งธรรมชาติในท้องถิ่น นำมาผสมน้ำ หมักให้เกิดความเหนียวและเติมทราย แกลบ หรือเถ้าแกลบลงไปเล็กน้อยเพื่อให้สามารถขึ้นรูปได้ ใช้วิธีขึ้นรูปโดยการอัดในแบบ หรือการรีด ตากให้แห้ง จากนั้นนำไปเผาโดยใช้เชื้อเพลิงจากธรรมชาติเช่นแกลบ หรือฟืน เป็นต้น อิฐดินเผาจะมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนดทั้งขนาดและสมบัติ เรียกมาตรฐานอิฐก่อสร้างสามัญ โดยแบ่งเป็นชั้นคุณภาพ ก ข และ ค โดย **ชั้นคุณภาพ ก** จะมีความต้านแรงอัดได้ต่ำสุดในแต่ละก้อนไม่ต่ำกว่า 17 เมกะพาสคัล การดูดซึมน้ำสูงสุดไม่เกินร้อยละ 22 **ชั้นคุณภาพ ข** จะมีความต้านแรงอัดได้ต่ำสุดในแต่ละก้อนไม่ต่ำกว่า 15 เมกะพาสคัล การดูดซึมน้ำสูงสุดไม่เกินร้อยละ 25 และ**ชั้นคุณภาพ ค** จะมีความต้านแรงอัดได้ต่ำสุดในแต่ละก้อนไม่ต่ำกว่า 15 เมกะพาสคัล สำหรับการดูดซึมน้ำในชั้นนี้ไม่กำหนด สมบัติที่โดดเด่นของอิฐดินเผาคือมีความแข็งแรงสูง มีความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นในประเทศไทย แต่ปัญหาที่สำคัญของอิฐดินเผาคือมีน้ำหนักต่อหน่วยหรือความหนาแน่นสูง ทำให้นำความร้อนได้ ไม่เป็นฉนวนความร้อน ในปัจจุบันมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นคู่แข็งที่สำคัญและเป็นที่นิยมใช้งานอย่างแพร่หลายมาทดแทนอิฐดินเผาคืออิฐมวลเบา

อิฐดินเผา

อิฐมอญ

อิฐมวลเบาคือวัสดุก่อสร้างที่ผลิตจากส่วนผสมของปูนซีเมนต์ ทราย ปูนขาว ยิปซัม และสารกระจายตัวที่ทำให้เกิดฟองน้ำ แล้วอบด้วยไอน้ำภายใต้ความดันสูง ทำให้เกิดรูพรุนปิดขนาดเล็กๆ จำนวนมากกระจายตัวอยู่ภายในเนื้อผลิตภัณฑ์ สมบัติที่สำคัญของอิฐมวลเบาที่มาทดแทนหรืออุดช่องว่างของอิฐดินเผาคือการมีน้ำหนักต่อหน่วยหรือมีความหนาแน่นน้อยเนื่องจากมีความพรุนตัว ทำให้เป็นฉนวนความร้อนที่ดีกว่าอิฐดินเผา มีขนาดใหญ่กว่าอิฐดินเผาส่งผลให้ใช้เวลาในการก่อสร้างได้เร็วขึ้น สำหรับอิฐมวลเบามีมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนดเรียกว่ามาตรฐานคอนกรีตบล็อคมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ โดยกำหนดสมบัติแบ่งเป็นระดับชั้นคุณภาพตั้งแต่ชั้น C6 ที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุดคือ 0.501 - 0.600 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร มีความต้านแรงอัดไม่ต่ำกว่า 2.0 เมกะพาสคัล ถึงชั้น C 16 ซึ่งมีความหนาแน่นมากที่สุดคือ 1.401 - 1.600 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร มีความต้านแรงอัดไม่น้อยกว่า 5.0 เมกะพาสคัล ปัญหาที่สำคัญที่สุดของอิฐมวลเบาเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งที่สำคัญคืออิฐดินเผานอกจากกระบวนการผลิตที่มีความซับซ้อนกว่าแล้วก็คือมีความแข็งแรงหรือความต้านทางแรงอัดต่ำกว่าอิฐดินเผาเป็นอย่างมากนั่นเอง

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นเราจะพบว่าอิฐดินเผาและอิฐมวลเบามีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกัน นั่นก็คืออิฐดินเผาจะมีความแข็งแรงสูงแต่มีน้ำหนักมาก และมีความเป็นฉนวนความร้อนต่ำ แต่อิฐมวลเบาจะมีความเบามีความเป็นฉนวนความร้อนสูง ในขณะเดียวกันก็จะมีความแข็งแรงต่ำ จึงเป็นที่มาของแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐชนิดใหม่ที่ผสมผสานสมบัติที่ดีของอิฐดินเผากับอิฐมวลเบามารวมไว้ในผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันเรียกว่าอิฐดินเผามวลเบา *(lightweight clay brick)* แนวคิดในการผลิตอิฐดินเผามวลเบาคือทำให้เกิดรูพรุน *(pore)* ขนาดเล็กจำนวนมากในเนื้อของดินหลังจากผ่านการเผาแล้ว ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีน้ำหนักเบาขึ้นเมื่อเทียบกับอิฐดินเผาแบบดั้งเดิม มีความแข็งแรงสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอิฐมวลเบา และมีความเป็นฉนวนความร้อนสูงเนื่องจากมีความพรุนตัว แต่ในขณะเดียวกันผลที่ตามมาเมื่อมีรูพรุนก็จะส่งผลให้ความแข็งแรงลดลงตามไปด้วย ความท้าทายในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผามวลเบาคือการทำให้เกิดฟองอากาศ หรือรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมากกระจายตัวอยู่ในผลิตภัณฑ์ในขณะเดียวกันความแข็งแรงก็ยังคงอยู่หรือลดลงไม่มาก แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผาให้เป็นอิฐดินเผามวลเบาทำได้โดยการเติมสารหรือวัตถุดิบที่ทำให้เกิดความพรุนตัวในเนื้อของอิฐดินเผาได้แก่

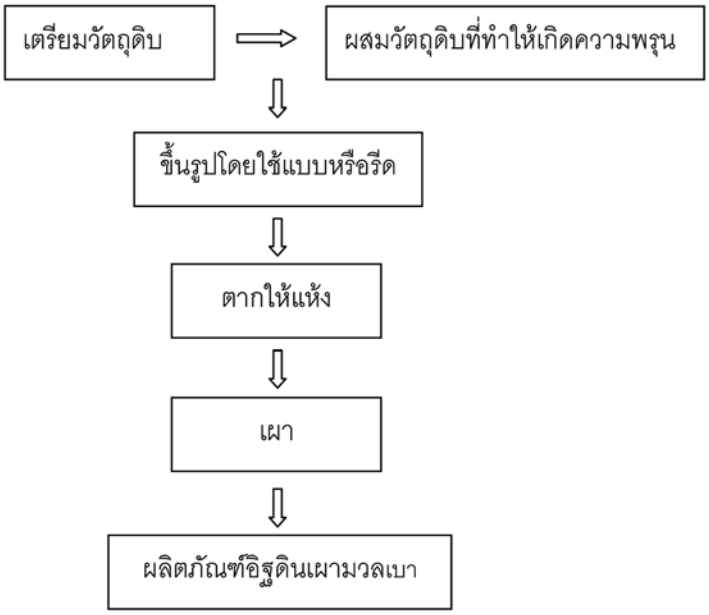
1. **การใช้สารอินทรีย์หรือวัตถุดิบที่เหลือใช้ทางการเกษตร** หรือกากตะกอนจากโรงงานอุตสาหกรรมมาเติมในวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต ข้อดีของวิธีนี้คือทั้งนี้เนื่องจากกากตะกอนหรือสิ่งที่เหลือจากการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตรมีเป็นจำนวนมากเป็นของเหลือทิ้ง *(waste)* จึงเป็นการนำของเสียที่ต้องกำจัดทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปในตัวอีกด้วย หลักการของการทำให้เกิดความพรุนตัวจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเผาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผาทำให้อินทรีย์สารที่เป็นส่วนประกอบหลักของวัตถุดิบกลุ่มนี้เกิดการสลายตัว *(decomposition)* ออกไปจากเนื้อดินเผา ส่งผลให้เกิดรูพรุนเป็นจำนวนมากในเนื้อของดินเผา ตัวอย่างของวัตถุดิบที่ใช้ได้แก่ แกลบ เถ้าแกลบ เปลือกของเมล็ดทานตะวัน ของเหลือจากโรงงานยาสูบ กากตะกอนจากโรงผลิตน้ำประปา ตะกอนจากโรงงานผลิตกระดาษ เป็นต้น

อิฐมวลเบา

2. **การใช้สารอนินทรีย์ที่ทำให้เกิดความพรุนตัว** เนื่องจากการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างกระบวนการเผาจากการทำปฏิกิริยาของแคลเซียมคาร์บอเนต เติมลงในวัตถุดิบหลัก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความพรุนตัวในเนื้อผลิตภัณฑ์อิฐดินเผา ตัวอย่างของวัตถุดิบที่ใช้เติมได้แก่ ผงหินจากหินอ่อน *(marble)* ของเหลือจากการผลิตแก้ว ของเหลือจากกระบวนการผลิตกรดฟอสฟอริค *(phosphoric acid)* เป็นต้น

อิฐดินเผามวลเบา

สำหรับกระบวนการผลิตอิฐดินเผามวลเบาจะมีขั้นตอนการผลิตเหมือนกับการผลิตอิฐดินเผาธรรมดาโดยสามารถใช้อุปกรณ์และวิธีการผลิตเหมือนกับกระบวนการผลิตอิฐดินเผาได้เลย แต่อาจจะเพิ่มขั้นตอนในส่วนของการผสมวัตถุดิบที่ทำให้เกิดรูพรุนหลังเผาเข้าไปนั่นเอง สำหรับกระบวนการผลิตอิฐดินเผามวลเบาแสดงดังภาพ



แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตอิฐดินเผามวลเบา

สำหรับจุดเด่นของของอิฐดินเผามวลเบานั้นคือการมีสมบัติอยู่กึ่งกลางระหว่างผลิตภัณฑ์อิฐดินเผากับอิฐมวลเบาที่มีการผลิตจริงในประเทศ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของอิฐดินเผาและอิฐมวลเบากำหนด โดยเมื่อเปรียบเทียบสมบัติของอิฐทั้ง 3 ชนิด ***แสดงดังตาราง***

ตารางเปรียบเทียบสมบัติของอิฐดินเผา อิฐมวลเบา และอิฐดินเผามวลเบา

สมบัติ/ชนิดอิฐ	อิฐดินเผา	อิฐมวลเบา	อิฐดินเผามวลเบา
ความหนาแน่น *(g/cm^3)*	สูง	ต่ำกว่า 1.20	1.00 -1.50
ความต้านแรงอัดขั้นต่ำ *(MPa)*	9	2.5 - 5	5 - 12
สัมประสิทธิ์การนำความร้อน	สูง	ต่ำ	ปานกลาง
การดูดซึมน้ำ *(%)*	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 25	20 - 30

หมายเหตุ สมบัติของอิฐดินเผาและอิฐมวลเบาตามที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด

ในปัจจุบันอิฐดินเผามวลเบายังไม่มีการผลิตในเชิงพาณิชย์มากนัก มีเป็นบางส่วนในต่างประเทศ เช่น ประเทศตุรกี จีน เป็นต้น แต่สำหรับในประเทศไทยพบว่ายังไม่มีการผลิตในเชิงพาณิชย์อย่างชัดเจน แต่ที่ผ่านมาได้มีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผามวลเบาโดยการเติมสารที่ทำให้เกิดความพรุนตัวในเนื้อดินเผาเพื่อให้อิฐดินเผามีความเบาขึ้นซึ่งเป็นแนวทางสำหรับนำไปใช้ผลิตในเชิงการค้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม. 2556 . มาตรฐานอุตสาหกรรมคอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ. มอก 2601-2556
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม . 2545. มาตรฐานอุตสาหกรรมอิฐก่อสร้างสามัญ. มอก 77-2545
- Cecile Bories, Marie-Elisabeth Borredon, Emeline Vedrenne, Gerard Vilarem., 2014, Development of eco-friendly porous fired clay bricks using pore-forming agents: A review Journal of Environmental Management. 143, 186-196
- Lianyang Zhang., 2013, Production of bricks from waste materials – A review., Construction and Building Materials 47; 643–655
- Sutas Janbuala and Thanakorn Wasanapiarnpong., 2014, Effect of Rice Husk and Rice Husk Ash on Properties of Lightweight Clay Bricks., the 8th International Conference on Materials Science and Technology *(MSAT-8)*, Thailand; 2014

ดร. วันทนีย์ พุกกะคุปต์

แนวทางการนำไปใช้งาน ลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลน หลังเสื่อมสภาพ

ลูกถ้วยไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่มีสมบัติเป็นฉนวนป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจร ทำหน้าที่รองรับน้ำหนักและแรงกระทำที่เกิดขึ้นกับสายไฟฟ้า หากมีปริมาณของกระแสไฟฟ้ารั่วมาก อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ที่ติดตั้งจะเป็นตัวตัดวงจร ทำให้การจ่ายไฟหยุดชะงักและทำให้เกิดไฟดับเป็นบริเวณกว้าง ลูกถ้วยไฟฟ้าใช้สำหรับการจ่ายพลังงานไฟฟ้าที่สายอยู่เหนือพื้นดิน *(overhead line)* ทั้งสายส่งแรงสูง *(transmission line)* และสายระบบจำหน่าย *(distribution line)* และจับยึดสายไฟฟ้า โดยทั่วไปลูกถ้วยไฟฟ้ามีลักษณะเป็นรูปแท่งหรือถ้วยกลมมน มีครีบหรือร่องให้สายไฟฟ้าพาดผ่าน ทำจากวัสดุที่มีสมบัติเป็นฉนวน เช่น แก้ว ปอร์ซเลน พอลิเมอร์ซิลิโคน เป็นต้น ในปัจจุบันลูกถ้วยไฟฟ้าที่ทำจากวัสดุประเภทปอร์ซเลนเป็นแบบที่ได้รับความนิยมสูงสุดและใช้งานอย่างแพร่หลายในทุกประเทศทั่วโลก เนื่องจากมีสมบัติการเป็นฉนวนที่ดี สามารถทำให้ลูกถ้วยไฟฟ้ามีสมบัติได้ตามที่มาตรฐานกำหนด เช่น American National Standard Institute *(ANSI)*, International Electrotechnical Commission *(IEC)*, Australian Standard *(AS)* และ/หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม *(มอก.)* เป็นต้น มีความทนทานและมีราคาเหมาะสม ลูกถ้วยไฟฟ้าแรงดันสูงที่มีการใช้งานในประเทศไทยปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้แก่ลูกถ้วยสำหรับสายยึดโยง *(strain insulators)* ลูกถ้วยหมอนหรือลูกถ้วยรองสายเคเบิล *(pillow insulators)* ลูกถ้วยทีอาร์ *(station post insulators)* ลูกถ้วยหางหนู *(wire holders)* ลูกถ้วยแรคหรือลูกรอก *(spool insulators)* ลูกถ้วยก้านตรง *(pin type insulators)* ลูกถ้วยแขวน *(suspension insulators)* ลูกถ้วยโพสต์ไทพ์ *(post type insulators)* ลูกถ้วยฟอกไทพ์หรือก้านตรงแขวน *(fog type insulators)* และตัวแยกสายไฟฟ้า *(cable spacer)* ***ดังภาพที่ 1[1]***

ภาพที่ 1 รูปแบบของลูกถ้วยปอร์ซเลนชนิดต่างๆ

ชนิดของลูกถ้วยไฟฟ้านอกจากแบ่งออกได้ตามลักษณะรูปร่างและการใช้งานแล้ว ยังอาจแบ่งได้ตามวัตถุดิบที่นำมาทำลูกถ้วย ได้แก่ ปอร์ซเลน *(porcelain)* แก้ว *(glass)* และวัสดุเชิงประกอบที่ไม่ใช่เซรามิก *(non-ceramic composite)*[2] ในขณะที่วัสดุที่ทำเป็นชิ้นส่วนประกอบอื่นๆ สำหรับลูกถ้วยไฟฟ้า เช่น ตัวยึดลูกถ้วยกับเสาไฟ ตัวเกี่ยวสายไฟฟ้า ห่วงร้อยสายไฟ ฝาครอบหัวท้าย มักทำจากโลหะ ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กกล้าคาร์บอน เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กหล่อเหนียว *(ductile cast iron)* เหล็กกล้าชุบสังกะสี เหล็กหล่ออบเหนียว *(malleable cast iron)* โลหะผสมอะลูมิเนียมและทองแดง สมบัติที่สำคัญของลูกถ้วยไฟฟ้า ได้แก่ *(1)* มีความต้านทานการดูดซึมน้ำได้อย่างสมบูรณ์ *(2)* ความแข็งแรงหรือความต้านทานต่อทั้งแรงดึงและแรงกดอัดสูง *(3)* ค่าไดอิเลคตริคสูง *(4)* ทนทานต่อสภาพการใช้งานกลางแจ้ง รังสียูวีและฝุ่นผง ไอเกลือต่างๆ *(5)* เฉื่อยต่อปฏิกิริยาเคมี ทนการกัดกร่อนจากกรดและด่างได้ดี *(6)* เนื้อวัสดุมีความสม่ำเสมอทางไฟฟ้าเคมี *(7)* ต้องมีความเป็นฉนวนไฟฟ้าและฉนวนความร้อน จากสมบัติที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าลูกถ้วยที่ทำจากวัสดุปอร์ซเลนเป็นตัวเลือกที่ครอบคลุมสมบัติที่กล่าวมาทุกข้อ นอกจากนี้ข้อได้เปรียบของปอร์ซเลนเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ [3] อีก เช่นสามารถขึ้นรูปได้หลายลักษณะและสามารถตกแต่งได้ง่ายด้วยการขัด การเชื่อมประสานและการตรึงชิ้นส่วนประกอบต่างๆ โดยไม่สูญเสียสมบัติทางกล ปัญหาที่เกิดจากรอยต่อระหว่างเซรามิกและโลหะมีน้อย มีค่าความแข็งแรงทางไฟฟ้าสูงกว่าในสภาพแห้ง *(dry state electrical strength)* มากกว่า 25 กิโลโวลต์ต่อตารางมิลลิเมตร ทนต่อแรงดันไฟฟ้าได้ดีกว่า จึงมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า อีกทั้งยังไม่เป็นพิษ เมื่อจำเป็นต้องกำจัดด้วยการทิ้งหรือถมที่จะไม่เกิดอันตราย เนื่องจากทำจากวัสดุจำพวกแร่ที่ผ่านการเผาที่อุณหภูมิสูงมาแล้ว จึงสามารถจัดเก็บหรือทิ้งโดยไม่เกิดปฏิกิริยาใดๆ กับของเสียชนิดอื่นๆ อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะนำไปรีไซเคิลและนำกลับไปใช้งานในด้านเซรามิกหรืองานที่ใกล้เคียงกันได้

ลูกถ้วยไฟฟ้าที่ใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทยส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เป็นเนื้อปอร์ซเลนที่ใช้ในงานเซรามิกโดยทั่วไป ประกอบด้วยสัดส่วนดินขาว : เฟลด์สปาร์: แร่ควอตซ์ เท่ากับ 50:25:25 วัตถุดิบหลักที่ใช้ทำลูกถ้วยปอร์ซเลน ได้แก่ ดินขาว *(kaolin, $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$)* ดินเหนียว *(plastic ball clay)* โพแตสเซียมเฟลด์สปาร์ *(potassium feldspar, $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$)* ทรายบดละเอียด *(milled sand)* อะลูมินา *(Al_2O_3)* โดโลไมต์ *(dolomite, $MgCO_3 \cdot CaCO_3$)* โพแตสเซียมเฟลด์สปาร์มักถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับเนื้อปอร์ซเลนมากกว่าโซเดียมเฟลด์สปาร์ *(sodium feldspar, $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$)* เนื่องจากโพแตสเซียมเฟลด์สปาร์มีจุดหลอมตัวสูงกว่าและช่วงการหลอมตัวกว้างกว่าโซเดียมเฟลสปาร์ ไม่ก่อให้เกิดความบิดเบี้ยวของรูปทรงชิ้นงานขณะเผา ส่วนดินดำนั้นใช้เพื่อช่วยให้ความเหนียวซึ่งทำให้การขึ้นรูปทำได้ง่ายยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามดินดำมีการหดตัวเมื่ออบแห้งค่อนข้างสูง และสามารถก่อให้เกิดความบิดเบี้ยวได้เช่นกัน ดังนั้นจึงใช้ดินขาวซึ่งมีการหดตัวน้อยกว่าเป็นตัวช่วยลดการหดตัวอันเนื่องมาจากดินดำ บางกรณีอาจมีการใส่เบนทอไนต์เล็กน้อยเพื่อเพิ่มความเหนียวของเนื้อดินปั้นและทำให้ขึ้นรูปได้ง่าย ทรายทำหน้าที่เป็นโครงสร้างหลักของลูกถ้วย เมื่อเผาแล้วทรายจะเกิดเป็นเนื้อแก้ว *(glassy phase)* อะลูมินาเป็นตัวที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงหลังเผา โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าความต้านทานแรงดึง *(tensile strength)* การเติมโดโลไมต์ทำให้อุณหภูมิหลอมตัวของส่วนผสมของแก้วให้ลดลง เป็นการช่วยลดรูพรุนที่อยู่ระหว่างเนื้อดินจนได้ชิ้นงานที่มีค่าการดูดซึมน้ำต่ำมากจนเกือบเป็นศูนย์ *(ประมาณ 0.5%)*[4]

ลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนที่หมดอายุ: การนำไปใช้และการรีไซเคิล

ลูกถ้วยปอร์ซเลนจัดเป็นขยะกลุ่มวัสดุเซรามิก หรือเซรามิกเสื่อมสภาพ อันที่จริงแล้วอาจกล่าวได้ว่าเนื้อเซรามิกเองไม่ได้ก่อให้เกิดอันตรายจากองค์ประกอบทางเคมีแต่อย่างใด เนื่องจากเซรามิกนั้นผลิตจากการผสมกันระหว่างแร่และดินซึ่งเป็นวัสดุที่พบในธรรมชาติ ผ่านกระบวนการกำจัดน้ำและควบคุมการเผาที่อุณหภูมิและบรรยากาศตั้งแต่ 700 องศาเซลเซียสขึ้นไปจนได้เป็นเนื้อดินเผา ขยะเซรามิกอาจมาได้จาก 2 แหล่งด้วยกันโดยอาศัยการจำแนกกลุ่มตาม European List of Waste *(ELW)*[5] ซึ่งกำหนดโดยสหภาพยุโรป และเรียกตามรหัสได้ดังนี้

(1) ขยะเซรามิกจากอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งเป็นของเสียที่จัดอยู่ในกลุ่มของเสียที่ไม่เป็นพิษ*(non-hazardous industrial waste, NHIW)* ครอบคลุมของเสียเซรามิกที่มาจากกระบวนการต่างๆ ในอุตสาหกรรมได้แก่ 10-ของเสียที่

ได้จากกระบวนการทางความร้อน 10 12-ของเสียที่ได้จากการผลิตเซรามิก เช่น อิฐ กระเบื้องหลังคาและวัสดุก่อสร้างต่างๆ และ 10 12 08-อิฐ กระเบื้องหลังคาและวัสดุก่อสร้างที่ผ่านการเผามาแล้ว

(2) ขยะเซรามิกจากการก่อสร้างหรือการรื้อทำลายอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ประกอบด้วยเศษซากจากโครงสร้างอาคาร *(construction and demolition waste, CDW)*ได้แก่ 17-เศษซากจากการสร้างหรือการรื้อทำลายอาคาร 17 01-คอนกรีต ก้อนอิฐ กระเบื้องหลังคาและวัสดุเซรามิก และ 17 01 03-กระเบื้องหลังคาและวัสดุเซรามิก

จากการจำแนกของเสียเซรามิกข้างต้น ลูกถ้วยปอร์ซเลนเสื่อมสภาพแล้วน่าจะจัดอยู่ในกลุ่มที่ *(2)* มุมมองที่น่าสนใจในการจัดการลูกถ้วยไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพแล้วโดยพิจารณาในเชิงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลักก็คือ“**ควรจะทิ้งหรือรีไซเคิล**” ในแต่ละปีอุปกรณ์ทางไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นลูกถ้วยปอร์ซเลน ซิลิโคน พอลิเมอร์ และอื่นๆ มีปริมาณมากอย่างมีนัยสำคัญและส่วนมากมักลงเอยด้วยการนำไปทิ้งถมที่ ปัจจุบันมีการกระตุ้นให้มีการจัดการผลิตภัณฑ์ที่หมดสภาพใช้งานด้วยการรีไซเคิลมากกว่าการนำไปถมที่ เช่น ยุโรปได้บัญญัติข้อบังคับว่าด้วยเรื่องของของเสียจากอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเลคทรอนิคส์ *(Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)* ว่าอุปกรณ์เหล่านั้นต้องได้รับการรีไซเคิลและยับยั้งการนำไปทิ้งถมที่ หมายความว่าหากในอนาคตมีการใช้ข้อบังคับเคร่งครัดมากขึ้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้จำเป็นต้องระบุถึงกระบวนการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับของเสียที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเป็นเช่นนี้ในส่วนอื่นๆ ของโลกด้วย การรีไซเคิลสามารถจัดแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ[5] ได้แก่

(1) การรีไซเคิลระดับต้น *(primary recycling)* เป็นการเปลี่ยนขยะเป็นวัตถุดิบทดแทนวัตถุดิบเดิมที่มีสมบัติใกล้เคียงกัน

(2) การรีไซเคิลระดับสอง *(secondary recycling)* เป็นการเปลี่ยนขยะเป็นวัตถุดิบทดแทนวัตถุดิบเดิม แต่กากของเสียมีสมบัติด้อยกว่าวัตถุดิบเดิม

(3) การรีไซเคิลระดับสาม *(tertiary recycling)* เป็นการเปลี่ยนขยะเป็นเคมีภัณฑ์หรือพลังงาน

(4) การรีไซเคิลระดับสี่ *(quaternary recycling)* เป็นการเปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน

ในปัจจุบันเทคนิคการรีไซเคิลขยะเซรามิกส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การรีไซเคิลระดับต้นและระดับที่สองเท่านั้น ส่วนการรีไซเคิลขั้นสามเกี่ยวข้องกับการสลายตัวของวัสดุ เช่น de-polymerization เป็นสารเคมีหรือเชื้อเพลิง การรีไซเคิลขั้นสี่เป็นการรีไซเคิลโดยการนำของเสียไปเผาและนำพลังงานที่ได้มาใช้ ในมุมของการใช้งานของวัสดุพบว่าการรีไซเคิลระดับสองเป็นกระบวนการที่มีความเป็นไปได้สูงที่สุด แต่ในแง่มุมของการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด การรีไซเคิลระดับสองอาจไม่ใช่ทางเลือกที่ดีนักเนื่องจากจำเป็นต้องใช้พลังงานและวัตถุดิบอื่นๆ ร่วมด้วยไม่ว่าจะเป็นแรงงานคน อุปกรณ์ สารเติมแต่ง รวมทั้งแหล่งพลังงานภายนอก โดยเปรียบเทียบแล้วการรีไซเคิลระดับสี่อาจเป็นวิธีที่ง่ายกว่าเพราะใช้เพียงเตาเผาโดยไม่ต้องอาศัยแหล่งพลังงานอื่นๆ เลยตัวอย่างเช่น Florida Power & Light Company เป็นบริษัทลูกของ PL Group ซึ่งเป็นผู้ลงทุนเกี่ยวกับสาธารณูปโภคด้านพลังงานไฟฟ้ารายใหญ่ของอเมริกา ได้มีโครงการรีไซเคิลวัสดุทางไฟฟ้าที่หมดสภาพแล้วได้แก่ สายไฟ สายเคเบิล ไม้ พลาสติก PVC ปอร์ซเลน คอนกรีต ฯลฯ แทนที่จะนำไปทิ้ง พบว่าโดยภาพรวมภายใน 4 ปีบริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายในการนำไปทิ้งจาก 1,200,000 ดอลลาร์สหรัฐในปี 1991 เป็น 281,000 ดอลลาร์สหรัฐในปี 1995 นอกจากนี้ยังสร้างรายได้จากการรีไซเคิล 2,800,000 ดอลลาร์สหรัฐในปี 1994 และยังลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศได้นับแสนตันต่อปี แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็นลูกถ้วยปอร์ซเลนซึ่งบดและรีไซเคิลร่วมกับเศษคอนกรีตอื่นๆ กลับมีสัดส่วนโดยน้ำหนักวัสดุที่รีไซเคิลต่อปีน้อยกว่าวัสดุที่เป็นโลหะ การรีไซเคิลลูกถ้วยต้องมีการคัดแยกเอาส่วนที่เป็นโลหะออกไปก่อนเสมอ จากนั้นจึงบดย่อยส่วนที่เป็นปอร์ซเลน หลายกรณีพบว่าเหลือแต่ตัวลูกถ้วยปอร์ซเลนไว้เนื่องจากบดยากและรีไซเคิลชิ้นส่วนประกอบที่เป็นโลหะเท่านั้นเพราะหลอมง่ายกว่า[6]

ลูกถ้วยปอร์ซเลน: วัตถุดิบในอุตสาหกรรมเซรามิก

เมื่อกลับไปพิจารณาแหล่งที่มาจะพบว่าการบดย่อยเป็นกรรมวิธีพื้นฐานเพื่อทำให้ลูกถ้วยปอร์ซเลนสามารถนำกลับไปใช้ได้ในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในรูปของการทดแทนวัตถุดิบเดิม (*การรีไซเคิลระดับต้นและการรีไซเคิลระดับสอง)* ปัจจุบันเริ่มการมีบดทำลาย

ผลิตภัณฑ์ลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนและนำมาใช้ในลักษณะเดียวกับสุขภัณฑ์ที่แตกหักเสียหายระหว่างการผลิตหรือชำรุดจนหมดสภาพใช้งานแล้ว ในต่างประเทศมีการรับบดย่อยวัสดุทนไฟหมดสภาพซึ่งมีความทนไฟและความแข็งสูงเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนวัตถุดิบเดิมคือ chamotte เพื่อใช้เป็นตัวช่วยลดการหดตัว *(shrinkage)* ของผลิตภัณฑ์เซรามิกหลังขึ้นรูป หลังการอบแห้งและหลังเผา ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกได้อีกด้วย แต่การใช้ปอร์ซเลนบดไม่สามารถใช้ในปริมาณมากได้เพราะจะทำให้เนื้อดินปั้นมีความเหนียวลดลงและขึ้นรูปยากขึ้น ทำให้เนื้อวัสดุมีความทนไฟไม่สุกตัว อีกทั้งยังอาจมีปัญหาในการควบคุมสิ่งเจือปนจากอุปกรณ์บดที่สึกหรอหลุดปะปนติดไปกับวัสดุรีไซเคิลเหล่านี้ อุปสรรคอีกประการหนึ่งเคลือบของลูกถ้วยซึ่งมีสีออกไซด์เซรามิก อาทิ เหล็กออกไซด์ แมงกานีสออกไซด์ เป็นองค์ประกอบ จัดเป็นมลทินไม่เหมาะสำหรับเนื้อดินที่ต้องการความขาว เช่น ผลิตภัณฑ์ไวท์แวร์ *(whiteware)* นอกจากนี้ยังอาจทำให้อุณหภูมิสุกตัวเปลี่ยนไปจากเดิม เพราะสีออกไซด์มีสมบัติเป็นฟลักซ์ รวมถึงการทดแทนวัตถุดิบจะต้องมีการปรับสูตรเนื้อดิน การปรับเปลี่ยนเวลาและอุณหภูมิที่ใช้ในการอบและการเผาใหม่ เนื่องจากวัตถุดิบทดแทนมีสมบัติแตกต่างไปจากวัตถุดิบเดิม ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสมบัติของผลิตภัณฑ์เซรามิก

ลูกถ้วยปอร์ซเลน: มวลรวมในวัสดุก่อสร้าง

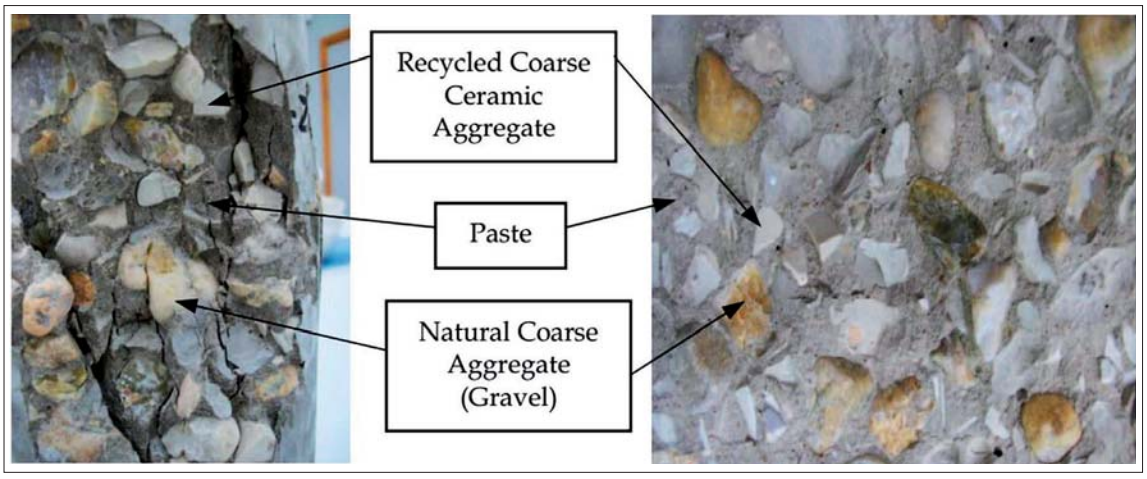
การนำไปใช้เป็นมวลรวม *(aggregate)* สำหรับงานโครงสร้างเริ่มจากการจัดการของเสียเซรามิกให้เป็นหมวดหมู่ บดและคัดขนาดด้วยตะแกรงร่อนทดสอบสมบัติในห้องปฏิบัติการก่อนนำไปใช้ในงานด้านโยธาภายหลังการบดย่อยลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนเป็นอนุภาคละเอียดแล้วมักจะนำใช้เป็นมวลรวมผสมกับคอนกรีตหรือสำหรับใช้เป็นพื้นถนน ความแข็งได้มาจากอะลูมินา *(Al_2O_3)* เป็นจุดเด่นในการนำไปใช้เป็นโครงสร้างคอนกรีตและพื้นถนนเพราะจะทำให้เกิดความทนทานและต้านการสึกหรอได้ดี แต่สมบัติดังกล่าวกลับเป็นอุปสรรคในการรีไซเคิลด้วยการบดย่อย ลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนมีความแข็งสูงกว่าวัสดุมวลรวมที่พบในธรรมชาติมาก ทำให้ต้องผ่านกระบวนการบดย่อยหลายขั้นตอน และเครื่องมือบดย่อยสึกหรออย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การใช้งานในลักษณะนี้ไม่ต้องคำนึงถึงมลทินหรือการปนเปื้อนของวัสดุจากการสึกหรอของเครื่องมือบดย่อยหรือสีจากเคลือบของลูกถ้วยมากนักเพราะไม่ต้องการความขาวอย่างกรณีของเนื้อดินปั้น

การเปรียบเทียบสมบัติระหว่างมวลรวมธรรมชาติและรีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์ เนื้อปอร์ซเลนที่ใช้เป็นวัสดุทดแทนมวลรวมเมื่อผ่านกระบวนการบดย่อยเดียวกันแสดงดังตารางที่ 1 พบว่ารีไซเคิลเซรามิกมีความหนาแน่นต่ำกว่ามวลรวมธรรมชาติทำให้โดยรวมแล้วน้ำหนักของคอนกรีตที่ได้เบากว่า แต่ด้วยค่าสัมประสิทธิ์การดูดซึมน้ำสูงกว่า ส่งผลให้วิธีการเตรียมและการขึ้นรูปแตกต่างไปจากเดิม เมื่อพิจารณาการแตกหัก *(ซึ่งสอดคล้องกับความเหนียวของวัสดุ)* พบว่ารีไซเคิลเซรามิกเนื้อปอร์ซเลนมีค่าน้อยกว่า แสดงให้เห็นว่ามีความทนทานต่อการแตกหักและการเสียดสีสูงกว่ามวลรวมธรรมชาติ จึงส่งผลให้มีค่ากำลังอัดที่ดี การศึกษาของ Andres et al ระบุว่าเมื่อรีไซเคิลเซรามิกเนื้อปอร์ซเลนแทนที่มวลรวมธรรมชาติ 15-25% โดยน้ำหนัก ค่ากำลังอัดจะสูงสุดหลังการบ่ม 7 วัน แต่หลังจาก 28 และ 90 วัน ค่ากำลังอัดจะลดลงตามลำดับ ปริมาณของการใช้รีไซเคิลเซรามิกเนื้อปอร์ซเลนแทนที่มวลรวมธรรมชาติก็มีผลต่อค่ากำลังวัสดุเช่นกัน โดยพบว่าทั้งค่ากำลังอัดและความต้านทานแรงดึงของคอนกรีตสูงขึ้นตามสัดส่วนการแทนที่มวลรวมธรรมชาติ และสูงกว่าคอนกรีตที่ใช้มวลรวมธรรมชาติเพียงอย่างเดียว[5] การยึดเกาะกันระหว่างมวลรวมรีไซเคิลเซรามิกมีการยึดเกาะกันได้ดีกว่า เนื่องจากลักษณะของพื้นผิวที่ได้จากการบดย่อยทำให้ยึดเกาะได้ดี อีกทั้งมีผลต่อการจัดเรียงตัวและอัดในเนื้อซีเมนต์เพสต์ *(cement paste)* มีรายงานการใช้รีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์เนื้อปอร์ซเลน [5] ว่าการอัดตัวและการยึดเกาะระหว่างเนื้อมวลรวมกับเพสต์แน่นกว่าจึงมีความแข็งแรงมากกว่า ดัง**ภาพที่** 2 ตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิค X-Ray Diffractometry *(XRD)* พบว่าองค์ประกอบทางเฟสของส่วนผสมที่มีการใช้รีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์ร่วมกับมวลรวมธรรมชาติไม่แตกต่างกันเลยและเป็นเฟสที่พบเฉื่อยต่อปฏิกิริยาเคมีทั้งสิ้น ไม่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชัน เนื้อลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนและสุขภัณฑ์มีลักษณะสมบัติ องค์ประกอบทางเคมีและเฟสองค์ประกอบใกล้เคียงกันมาก จึงสามารถอนุมานได้ว่าการใช้งานลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนสำหรับเป็นมวลรวมมีความใกล้เคียงสุขภัณฑ์และให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบสมบัติระหว่างมวลรวมธรรมชาติและรีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์ปอร์ซเลน [5]

ลักษณะสมบัติของมวลรวม (aggregate)	มาตรฐานการทดสอบ	มวลรวมกรวดธรรมชาติ	รีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์
Grading modulus	EN 933-1	6.93	6.17
Maximum size *(mm)*	EN 933-1	20	12.5
Fine content *(%)*	EN 933-1	0.22	0.16
Dry sample actual density *(kg/dm3)*	EN 1097-6	2.63	2.39
Water absorption coefficient *(%)*	EN1097-6	0.23	0.55
Elongation index *(%)*	EN 933-3	3	23
Los Angeles coefficient**(%)*	EN 1097-2	33	20

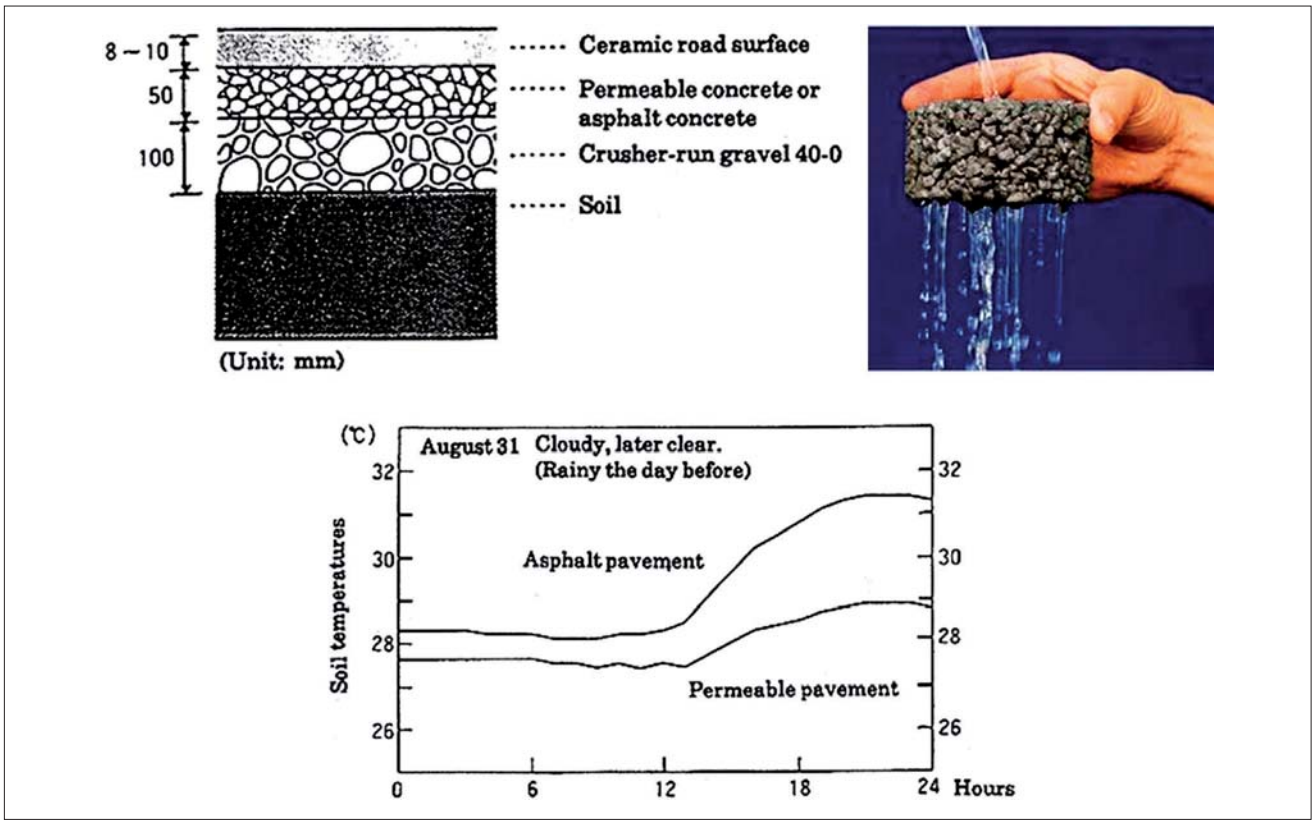
**** Los Angeles coefficient* เป็นค่าที่ได้จากการทดสอบการขัดสีและความเหนียวหรือแข็งแกร่งของมวลรวม**



ภาพที่ 2 การยึดเกาะของมวลรวมกับซีเมนต์เพสต์เมื่อใช้รีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์กับมวลรวมธรรมชาติ [5]

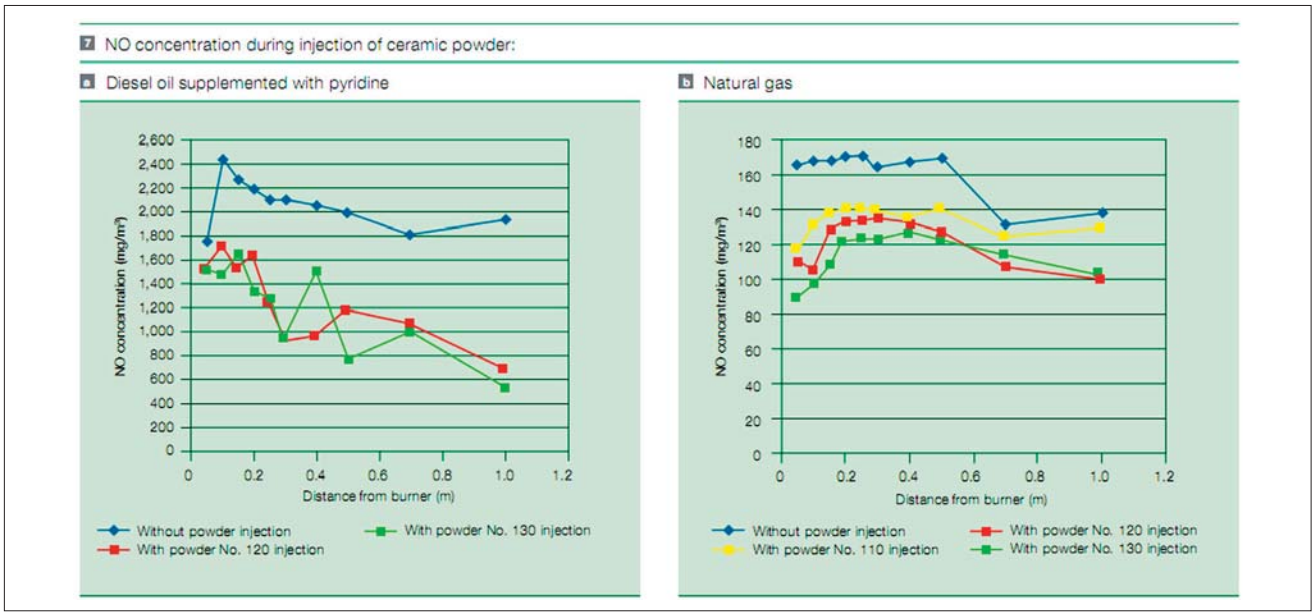
ลูกถ้วยปอร์ซเลนใช้แล้ว: นวัตกรรมใหม่

นอกจากนี้ ยังมีการริเริ่มนำลูกถ้วยไฟฟ้าปอร์ซเลนที่ผ่านการบดหยาบๆ แล้วจึงนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่แทนการใช้ทดแทนวัตถุดิบ เช่น permeable pavement หรือวัสดุทางเท้าที่สามารถระบายน้ำได้ แตกต่างจากทางเท้าที่ใช้ทั่วอยู่ในปัจจุบันตรงที่สามารถลดการสะสมของความร้อน *(heat island)* ใต้พื้นทางเท้าได้ บริษัท Kansai Electric Power Co.,Inc ประเทศญี่ปุ่น [7] ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ permeable pavement ขึ้นโดยใช้ลูกถ้วยปอร์ซเลนบดหยาบเป็นมวลรวมและใช้อิพอกซีเรซินเป็นตัวเชื่อมประสานขั้นตอนการผลิตเริ่มจากการบดย่อยลูกถ้วยปอร์ซเลนให้มีลักษณะเป็นเศษที่มีขอบคมคล้ายเศษแก้ว จากนั้นคัดขนาด*(ประมาณ 0.5-3 มิลลิเมตร)*แล้วจึงนำมาผสมกับอิพอกซีเรซิน เพื่อเชื่อมประสานเศษลูกถ้วยปอร์ซเลนและเพิ่มความแข็งแรง ทางการทดลองพบว่าปริมาณของอิพอกซีเรซินที่เหมาะสมคือ 7.5%โดยน้ำหนัก นำส่วนผสมระหว่างเศษลูกถ้วยปอร์ซเลนและเรซินขึ้นรูปเป็นชั้นผิวหน้าบนสุด *(ตามภาพที่ 3)* วางลงบนคอนกรีตที่น้ำซึมผ่านได้หรือยางมะตอย จากการทดสอบการสะสมความร้อนของดินที่ปูทับด้วย permeable pavement เทียบกับทางเท้าที่ทำจากยางมะตอยพบว่าอุณหภูมิของทางเท้ายางมะตอยสูงกว่า permeable pavement อย่างเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะเมื่อแดดออกระหว่างวัน ซึ่งในประเทศไทยได้มีการวิจัยและพัฒนาทางเท้าความพรุนตัวสูงในลักษณะดังกล่าวโดย ดร.สิริพรรณ นิลไพรัชและคณะ จากสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลกรณ์มหาวิทยาลัยแล้วเช่นเดียวกันและได้พัฒนากำลังการผลิตแล้ว แต่ใช้รีไซเคิลเซรามิกจากสุขภัณฑ์เป็นวัตถุดิบหลัก



ภาพที่ 3โครงสร้างและการซึมผ่านน้ำของ permeable pavement [7] (จากบริษัท Kansai Electric Power Co., Inc, Japan)

การใช้งานลูกถ้วยปอร์ซเลนหมดสภาพในอีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการใช้งานในแง่ของการลดการปลดปล่อยก๊าซไนโตรเจน-ออกไซด์ *(NO_x)* นวัตกรรมใหม่ในการนำลูกถ้วยปอร์ซเลนหมดสภาพไปใช้งานนี้ได้ทำการศึกษาและนำเสนอโดยบริษัท ABB [8] เริ่มจากการศึกษาการดึงกลับพลังงานด้วยการเผาไพโรไลซิส *(pyrolysis)* ลูกถ้วยที่ทำจากวัสดุพอลิเมอร์ประเภทเทอร์โมเซต *(อิพอกซีเรซิน)* การเผาลูกถ้วยเหล่านี้ยังถูกใช้ในเตาเผาซีเมนต์ *(cement rotary kiln)* ร่วมกับวัตถุดิบในการทำปูนเม็ด *(cement clinker)* การเผาปูนเม็ดมักก่อให้เกิดก๊าซ NO_x จำนวนหนึ่งจากปฏิกิริยาออกซิเดชันระหว่างไนโตรเจนในเชื้อเพลิง *(fuel nitrogen oxides)* และไนโตรเจนในอากาศ (thermal nitrogen *oxides)* การผสมผงอิพอกซีเรซินกับถ่านหินบดละเอียดฉีดเข้าไปในเปลวไฟให้ห้องเผาไหม้นั้น อิพอกซีเรซินจะคายพลังงานความร้อนซึ่งช่วยให้ประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังพบว่ามันยังมีส่วนช่วยลดการเกิดก๊าซ NO_x ได้อีกด้วย เพราะสมบัติความเป็นคะตะลิสต์ในอิพอกซีเรซินช่วยรีดิวซ์ NO_x ให้เป็นไนโตรเจน การศึกษาในห้องปฏิบัติการพบว่าการใช้ลูกถ้วยปอร์ซเลนที่ผ่านการบดละเอียดสามารถช่วยลดปริมาณของก๊าซ NO_x ในเชื้อเพลิงได้เช่นกัน ในห้องปฏิบัติการจะมีการเติมไพริดีน *(pyridine, C_5H_5N)* ลงไปในน้ำมันดีเซลไม่เกิน 10 wt% โดยปริมาตรเพื่อให้ความเข้มข้นสูงพอที่จะตรวจวัดความเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของไนโตรเจนในฟลูแก๊สได้ และยังทำการเปรียบเทียบกับก๊าซธรรมชาติด้วย ลูกถ้วยปอร์ซเลนบดละเอียดที่ฉีดเข้าไปเปลวไฟระหว่างการเผาไหม้สันดาปลดการเกิดก๊าซ NO_x ได้เชื้อเพลิงทั้งสองชนิดอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังพบว่าระยะห่างของการฉีดผงลูกถ้วยปอร์ซเลนบดละเอียดกับหัวพ่นไฟ*(burner)* ก็มีส่วนต่อการลดก๊าซ NO_x อีกด้วยดังแสดงในภาพที่ 4 ปรากฏการณ์นี้สามารถอธิบายด้วยกลไกสมบัติความเป็นคะตะลิสต์ในผงเซรามิกที่ศึกษาโดย DeSoete และคณะ*(1980)* พบว่าก๊าซ NO_x และ CHN ลดลงได้เมื่อมีการใช้เถ้าลอยหรือเขม่า ลูกถ้วยปอร์ซเลนบดละเอียดประกอบด้วยตัวรีดิวซ์ในเนื้อวัสดุและมีสมบัติความเป็นคะตะลิสต์เช่นกัน



ภาพที่ 4 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของก๊าซ NO_x ในเชื้อเพลิงที่มีการฉีดพงลูกถ้วยปอร์ซเลนบดละเอียด [8]

นอกจากนี้ลูกถ้วยปอร์ซเลนใช้แล้วยังสามารถนำมาเติมในยางซิลิโคนได้ [9] โดยการนำลูกถ้วยมาบดเป็นผงละเอียดและคัดขนาดให้เล็กกว่า 1000 เมช หรือเล็กกว่า 0.2 ไมครอน ผงลูกถ้วยปอร์ซเลนอนุภาคเล็กละเอียดจะมีส่วนที่เป็นเคลือบแก้วติดมาด้วยและจำเป็นต้องกำจัดส่วนที่เป็นเคลือบออกไปก่อน เหตุที่ต้องมีการจำกัดเคลือบออกจากเนื้อลูกถ้วยปอร์ซเลนเพราะองค์ประกอบทางเคมีของทั้งสองส่วนแตกต่างกันและอาจส่งผลต่อกระบวนการสร้างสายพันธะ *(vulcanization)* ภายในยางซิลิโคนในทางทฤษฎี วิธีการกำจัดส่วนที่เป็นเคลือบมีหลายวิธีได้แก่ การใช้สารเคมี *(chemical treatment)* ล้างทำความสะอาดส่วนที่เป็นเคลือบออกไป การเจือเคลือบ *(dilution method)* โดยการเติมวัตถุดิบ เช่น ทรายซิลิกา บอกไซต์ ลงไปให้ผงเพื่อเจือกับส่วนที่เป็นเคลือบและลดบทบาทของมลทินจากเคลือบลง และการแยกด้วยของเหลว *(hydro-seperation method)* เป็นการใช้ความแตกต่างของความหนาแน่นระหว่างปอร์ซเลนและเคลือบ ผงปอร์ซเลนบดละเอียดจะถูกใช้เป็นตัวเติม *(filler)* แทนวัตถุดิบราคาแพงอย่างซิลิกาฟูม หรือผงอะลูมินา เพื่อเป็นการลดต้นทุนและเพิ่มสมบัติทางกลโดยไม่ทำให้สมบัติที่พึงประสงค์ของลูกถ้วยไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง ผงปอร์ซเลนบดละเอียดและส่วนผสมอื่นๆ เช่น สารเพิ่มความทนต่อความร้อน *(เพื่อให้ยางซิลิโคนทนความร้อนเมื่อทำการบ่มแข็ง)* สารควบคุมโครงสร้างของซิลิโคน สารช่วยในการบ่ม ซิลิกาฟูมและอะลูมินัมไฮดรอกไซด์เพื่อเสริมความแข็งแรงและความทนทานต่อการกัดกร่อน ผสมลงในยางซิลิโคน methyl vinyl silicone rubber ชนิด 110-2 พบว่าความต้านทานต่อแรงดึงและความทนทานต่อการขัดสีสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] Information onhttp://www.sci-tech-service.com/article/Insulator/insulator.htm

[2] Information on http://mis.en.kku.ac.th/administrator/doc_upload/20101011122211.pdf

[3] TOP 10 advantages of porcelain. ELEKTROPORCELAIN LOUNY a.s.

[4] คชินทร์ สายอินทวงศ์, กระบวนการผลิตลูกถ้วยไฟฟ้า

[5] WilfriedWunderlich *(editor)*, **"Ceramic Materials"**.INTECH.ISBN 978-953-307-145-9.

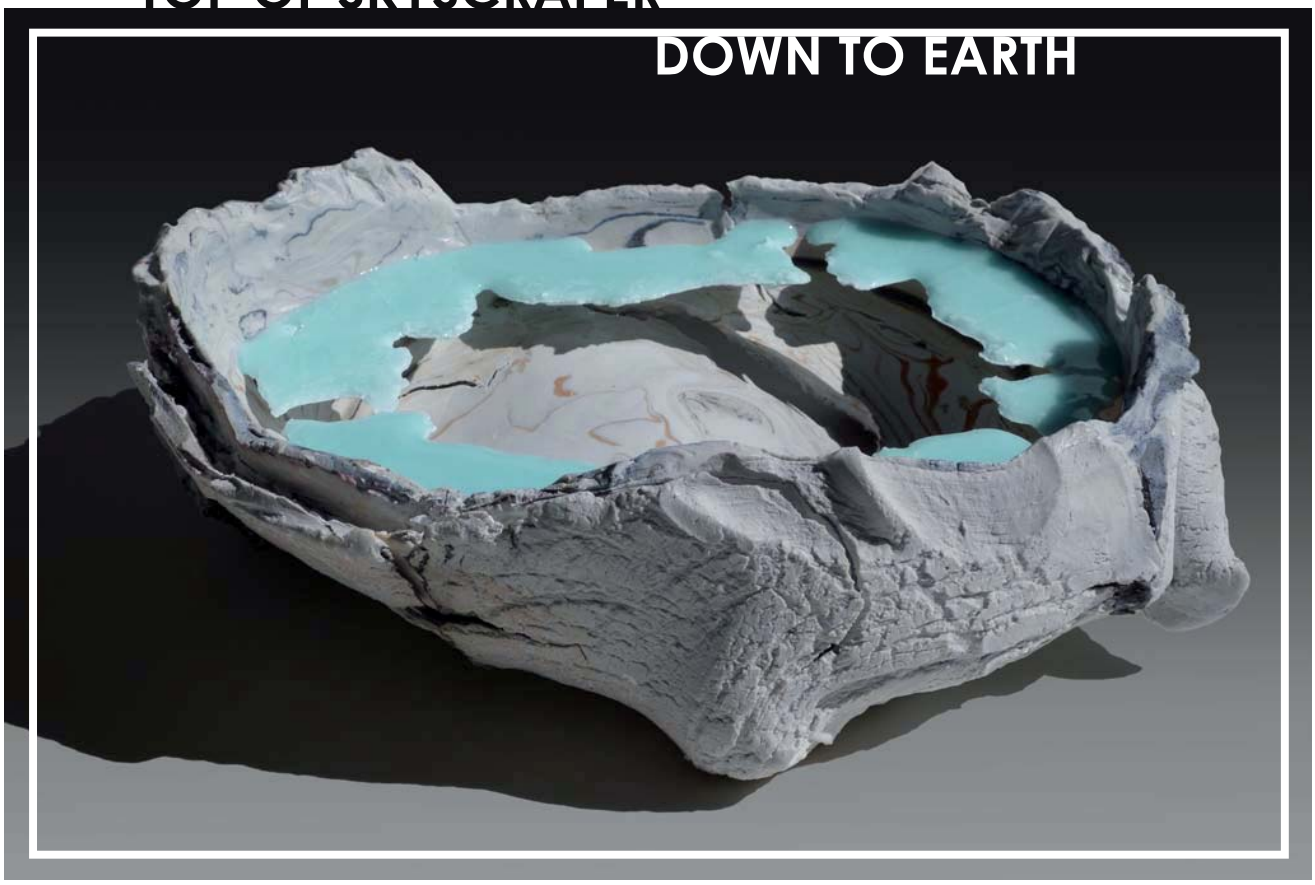
[6] Information on http://www.iisd.org/ by International Institute for Sustainable Development, 2013

[7] Information on www.infohouse.p2ric.org/ref/26/japan/Waste-153.html , Beneficial Utilization of Scrap Porcelain Insulators, Waste Treatment Technology in JAPAN Recycling by Kansai Electric Power Co.,Inc.

[8] R. Sekula, T. Ruemenapp, M. Ljuslinder and B. Doser, **"For a better environment: Recycling Opportunities for Insulationg Components"**, Section: Sustainable Processes, ABB Review 2/2009. Published online via library.abb.com

[9] R. Li and S.Q. Lu, **"A Reinforced Composite Insulator filled with Ceramic Powder of Waste Porcelain Insulator"**. Proceedingห of the 2013 International Conference on Materials Science and Environment Engineering, DEStech Publications, Inc., ISBN 978-1-60595-125-6, 2013, 419-423.

TOP OF SKYSCRAPER



“หนึ่งในสิ่งที่ดีที่สุดของการมีอายุมากขึ้นคือ ประสบการณ์ทำให้มือของเรารู้ดีกว่าตัวของเราและด้วยความเชื่อใจในมือของเรา เราจึงปล่อยให้มันนำทาง”

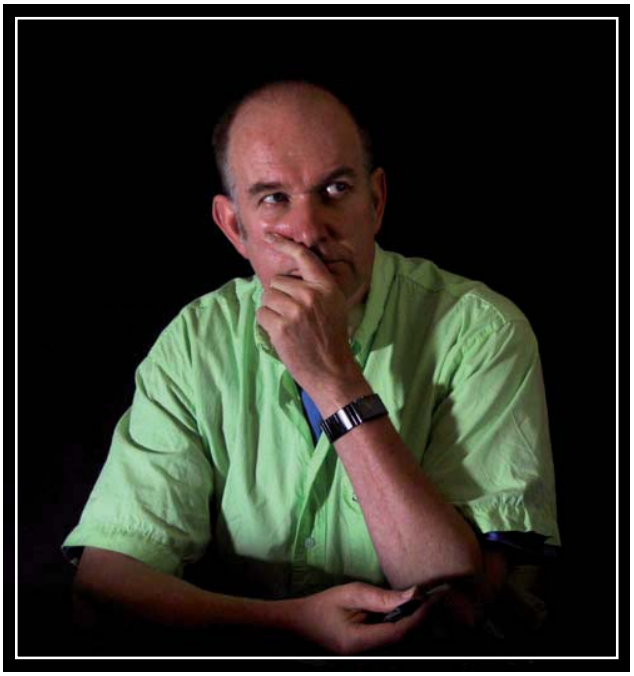
เจอโรน เบชโทลด์ (Jeroen Bechtold)

ศิลปินชาวเนธอร์แลนด์ในวัย 61 ปี กล่าวกับผมระหว่างการสัมภาษณ์ผ่านสไกป์ เขาเน้นย้ำสิ่งที่เขาคิดว่า สำคัญที่สุดตลอดประสบการณ์การทำงานในฐานะศิลปินให้ผมซึ่งเปรียบเสมือนเด็กที่กำลังเดินตามรอยผู้มีประสบการณ์ว่า

“สิ่งที่สำคัญที่สุดในการสร้างงาน คือ การละวางและปลดปล่อยการยึดมั่นใจตัวตน และอัตตาของตัวเอง ละทิ้งความต้องการในการควบคุมทุกสิ่งทุกอย่าง และรับฟังสิ่งที่ดินกำลังพูดกับเรา รวมถึงสิ่งที่มือของเรากำลังกระซิบบอก”

เหล่านักปั้นเครื่องปั้นดินเผาหลายต่อหลายคนก็สอนผมในเรื่องนี้เช่นกัน แต่เบชโทลด์ได้เล่าถึงชีวิตการทำงานที่น่าสนใจให้ผมฟังว่า ในตอนเริ่มต้นชีวิตการทำงาน ความคิดของเขาไม่ได้เป็นเช่นนี้เลย

Blue Reflextion porcelain and celadon glaze



เจอโรน เบชโทลด์ Jeroen Bechtold

งานชุดหนึ่งที่น่าสนใจมากของเขา มีชื่อว่า Grail-reconstructing ซึ่งงานชุดนี้กินเวลาต่อเนื่องยาวนานกว่า 12 ปี มีผลงานรวมกันถึง 106 ชิ้น ในช่วงเริ่มต้นเขาพยายามถ่ายทอดความรู้สึก ความหมายต่างๆลงไปในงานของเขา องค์ประกอบต่างๆที่ประกอบขึ้นนั้น อวดแข่ง กู่ร้อง สิ่งที่อยู่ภายในใจของเขาออกมาสู่โลกภายนอก และเขาคาดหวังว่า งานของเขาจะเป็นตัวแทนโดยตัวมันเอง
แต่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือ คนอื่นไม่สามารถเข้าใจภาษาที่เขาสื่อออกมาได้ เขาจึงค่อยๆเรียนรู้การใช้ภาษาพูดเพื่อใช้สื่อสารกับคนอื่นๆ ซึ่งในที่นี้เช่น แกลลอรี่, สื่อ และผู้ซื้อ เพื่อปรับตัวให้สามารถเลี้ยงตัวในวงการนี้ได้ ในขณะที่เขาเรียนรู้จะอธิบายงานด้วย "คำพูด" กลับกัน สิ่งที่น่าเศร้าก็เกิดขึ้น เมื่อเขาสามารถ "พูด" อธิบายความคิดของเขาได้ เขาก็เริ่มสูญเสียแรงบันดาลใจที่จะพูดผ่านงานของเขา ในเมื่อการใช้ถ้อยคำนั้นสะดวกและเข้าถึงเป้าหมายได้ดีกว่า งานชุดนี้จึงสิ้นสุดลงไปอย่างน่าเสียดายในปี 1998

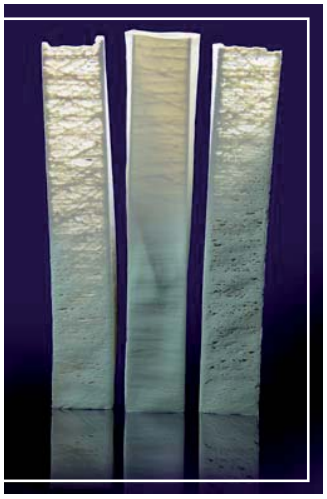
เบชโทลด์เล่าให้ผมฟังว่า หลังจากเรียนจบโรงเรียนศิลปะใน Amsterdam ตอนนั้นเขาได้เริ่มทำงานใน Rosenthal, เยอรมัน เขามีตั้งเป้าว่า เขาจะต้องเป็น master ทางด้านเซรามิคให้ได้ และวัสดุที่เขาหลงรักก็คือ ดินพอร์ซ์สเลน ที่เขาบรรยายว่า มันเต็มไปด้วยความงาม ประวัติศาสตร์ และความรุ่มรวยทั้งในเชิงสัมผัสและเชิงสังคม

งานในช่วงแรกของเขามีลักษณะผสมระหว่างแนวทางทางศิลปะและแนวทางการออกแบบ เขามีแนวความคิดที่แตกต่างจากนักปั้นคนอื่นๆ ที่ในตอนเริ่มต้นเขารู้สึกประทับใจและสนใจองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ ที่มีแนวทางจากสถาปัตยกรรม เทคโนโลยี และสังคมมนุษย์ มากกว่าที่จะสนใจองค์ประกอบจากธรรมชาติ

"ผมชอบธรรมชาติไหม? ผมคิดว่า มันก็ดี แต่มันก็ไม่ได้ดีไปทั้งหมด"

งานเริ่มแรกของเขาจึงมีความเป็นเรขาคณิตสูง รูปร่างคล้ายสถาปัตยกรรม และมีเซนส์ของสังคมเมืองแฝงอยู่ค่อนข้างมาก แต่ในขณะเดียวกันเขาก็ผสมผสานความหมายทางด้านศิลปะ สังคมเมืองตะวันตก ลงในผลงานของเขาด้วย

ขวา : Manhattan Series เซทแจกันที่มีแรงบันดาลใจจากสถาปัตยกรรมเมือง Newyork
ล่างจากซ้ายไปขวา
1. 103rd reconstruction of the remains of the holy grail
2. 93rd reconstruction of the remains of the holy grail
3. 3 towers : eggshell porcelain towers



และแล้วการเปลี่ยนแปลงก็เกิดขึ้น และนั่นคือ สิ่งที่ดีงามเกี่ยวกับการแก่ตัวขึ้น

จุดเปลี่ยนที่ทำให้เบชโทลด์มองโลกเปลี่ยนไปเกิดขึ้นในปี 2009 เขามีโอกาสได้ไปเยือนภูเขาไฟกลางทะเล ซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถเดินรอบปล่องภูเขาไฟได้ ด้านหนึ่งคือ หลุมลึกของภูเขาไฟ อีกด้านคือมหาสมุทร์บรรจบกับเส้นขอบฟ้า

ณ เวลานั้น ภายในตัวของเขารู้สึกเหมือนมีการปะทุอย่างรุนแรงภายในตัวของเขา เหมือนโลกถาโถมเข้าใส่เขาในวินาทีนั้น เขาตระหนักทันทีถึงตัวเขาเมื่อเทียบกับความหาศาลของโลกใบนี้ ทั้งพลังอันรุนแรงและความโอบอ้อมอารีที่โลกมีให้สิ่งมีชีวิตทุกสิ่ง แต่ในขณะเดียวกันสังคมมนุษย์กลับพยายามที่จะยึดเอาทุกสิ่งเพื่อผลประโยชน์ของตัวเอง และนั่นคือ จุดกำเนิดของผลงานชุด 15 claims และเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับแนวทางการทำงานของเขานับแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปี 2013 เบชโทลด์ได้รับเชิญไปทำงานที่ Kecskemet, ฮังการี และผลลัพธ์คือ ผลงานชุด "Down to earth - Landscape" ซึ่งเป็นผลงานต่อยอดจากชุด 15 claims ผลงานทั้งสองชุดถูกสร้างขึ้นด้วยวัสดุพอร์ซเลน และใช้เทคนิคการเผาและการจัดการเคลือบศิลาดลทึบ ให้เกิดภาพแทนของภูเขาน้ำแข็ง และทัศนียภาพของโลก งานของเบชโทลด์ เต็มไปด้วยพลัง และสัมผัส พลังที่ถูกถ่ายทอดออกมาจากงานนั้น เทียบเคียงได้กับพลังในธรรมชาติ ทั้งคลื่น พลังงานใต้โลก การปะทุ และความเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นทุกเสี้ยววินาที เบชโทลด์อธิบายว่า เขาไม่ได้ต้องการให้เรา "เห็น" ภาพของโลกในงานของเขา แต่เขาต้องการให้เรา "รู้สึก" ถึงโลกที่อยู่รอบตัวเรา ผ่านงานของเขา

canada porcelain floating glaze and some oxides

newzealand porcelain floating glaze and some oxides

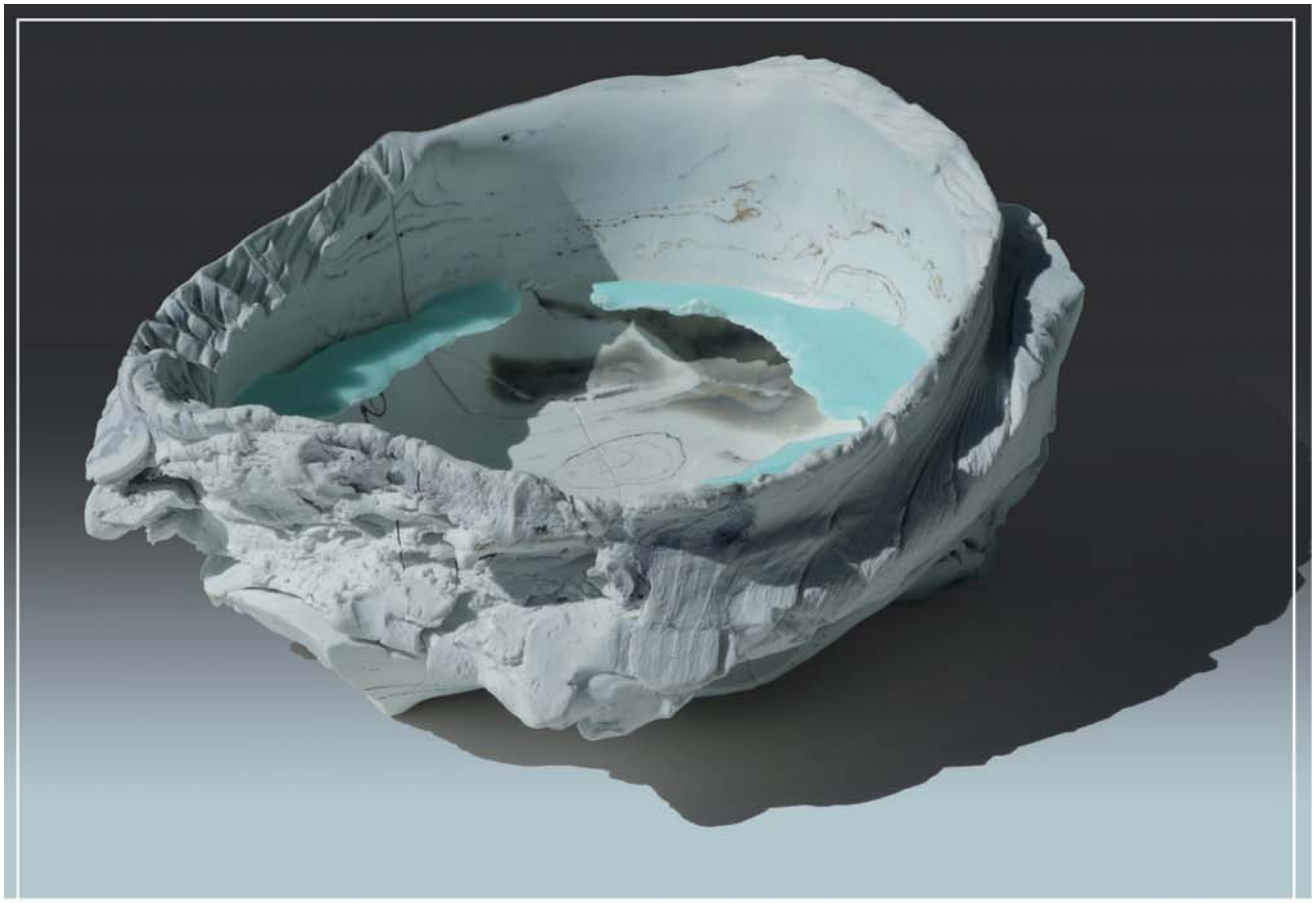
รอยแตกแยก การปะทุของพลังที่อยู่ภายในดิน สื่อถึงการปะทุของภูเขาไฟ และการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก การเคลื่อนไหวและการเรียงตัวของชั้นเคลือบ สื่อถึงการถาโถมของคลื่นในมหาสมุทร การเรียงตัวของชิ้นงานดิน สื่อถึงการเรียงตัวของพื้นผิวของโลก ที่ทั้งงดงามและรุนแรงในเวลาเดียวกัน

งานของเขาพูดกับผม แบบเดียวกับที่ตัวเขาพูดกับผมเราเป็นส่วนหนึ่งของโลก เป็นเพียงแค่เสี้ยวเล็กๆที่อาศัยอยู่บนโลก การทำงานเซรามิคคือ การพูดคุย มีปฏิสัมพันธ์กับดินซึ่งเป็นตัวแทนหนึ่งของโลก ฟังเสียงที่ออกมาจากดิน ฟังในสิ่งที่เขากำลังบอกเรา ดินมีตัวตนของเขาอยู่ เราไม่สามารถบังคับเขาให้ได้อย่างใจเราร้อยเปอร์เซ็นต์ การฟังและยอมรับการมีอยู่ของดิน ก็คือ การละทิ้งตัวตนของเราลงไป และพบกันครึ่งทาง

เมื่อเรารับฟังเขา เขาก็จะรับฟังเรา จดจำในสิ่งที่เรากระทำกับเขา หากเราทำกับเขาอย่างเข้าใจ เขาก็จะยินยอมเป็นไปอย่างที่เราคาดหวัง แต่หากเราฝืนบังคับเขา ทุกอย่างก็จะเลวร้ายลงและยิ่งความทรงจำของดินนั้นคงอยู่ยาวนาน การกระทำที่เรามีต่อดิน ก็จะถูกเก็บไว้ในรูปแบบนั้นตราบจนถึงวันที่มันเสื่อมสลายไป จนกว่าจะถึงวันนั้น ความคิด ตัวของเรา และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ก็จะไม่มีวันสลายไป

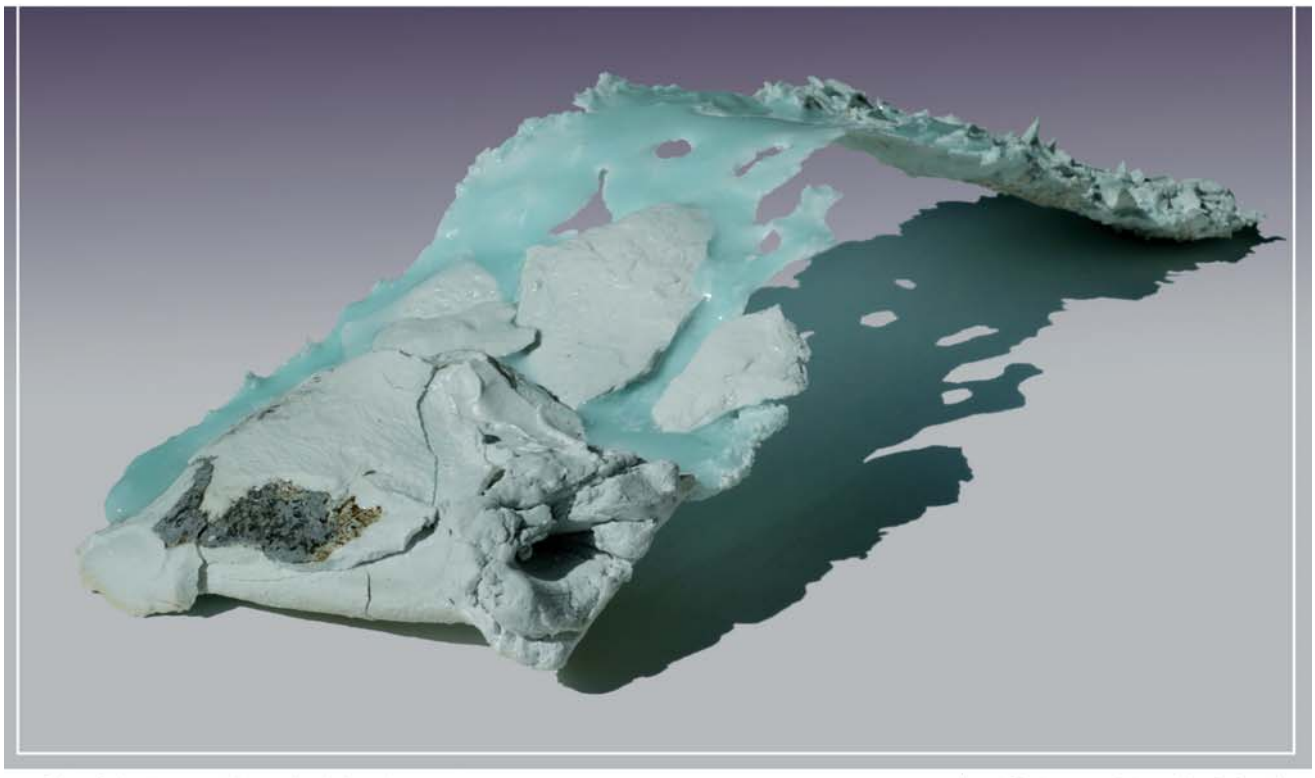
การเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ ก็คือ การเรียนรู้ความสัมพันธ์ที่ถูกสร้างขึ้นผ่านทางกาลเวลา ผ่านทางการทำงานเท่านั้นและนั่นคือ ชีวิตของเรา ชีวิตของศิลปินเซรามิค

รักษิต ปัญญาเลิศลักขณา



DOWN TO EARTH

Landscape



บน : Blue Reflextion porcelain and celadon glaze

ล่าง : Glacier porcelain and celadon glaze

ปาริฉัตร จุลวรรณ์

ทัศนศิลป์สาขาประติมากรรม (Sculpture)
โรงเรียนบ้านคลองสุขใจ

ความหมาย

เป็นกระบวนการถ่ายทอดผลงานทางศิลปะ การทำงานศิลปะอย่างมีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีระบบระเบียบเป็นขั้นเป็นตอน การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพสวยงาม มีการปฏิบัติงานตามแผนและมีการพัฒนาผลงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้างรูปทรง 3 มิติ มีปริมาตร มีน้ำหนัก และกินเนื้อที่ในอากาศ โดยการใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ วัสดุที่ใช้สร้างสรรค์งานประติมากรรม จะเป็นตัวกำหนด วิธีการสร้างผลงาน ความงามของงานประติมากรรม เกิดจากการแสงและเงาที่เกิดขึ้น

ผลงานปี 2557 ร.ร.บ้านคลองสุขใจ

ผลงานปี 2557 ได้รับเหรียญทอง

ประเภทของงานประติมากรรม

1. **ประติมากรรมแบบนูนต่ำ** *(Bas Relief)* เป็นรูปที่เป็นนูนขึ้นมาจากพื้น หรือมีพื้นหลังรองรับ มองเห็นได้ชัดเจนเพียงด้านเดียว คือด้านหน้า มีความสูงจากพื้นไม่ถึงครึ่งหนึ่งของรูปจริง ได้แก่ รูปนูนแบบเหรียญ รูปนูนที่ใช้ประดับตกแต่งภาชนะ หรือประดับตกแต่งอาคารทางสถาปัตยกรรม โบสถ์ วิหารต่าง ๆ พระเครื่องบางชนิด

2. **ประติมากรรมแบบนูนสูง** *(High Relief)* เป็นรูปต่าง ๆ ในลักษณะเช่นเดียวกับแบบนูนต่ำ แต่มีความสูงจากพื้นตั้งแต่ครึ่งหนึ่งของรูปจริงขึ้นไป ทำให้เห็นลวดลายที่ลึกชัดเจน เหมือนจริงมากกว่าแบบนูนต่ำและใช้งานแบบเดียวกับแบบนูนต่ำ

3. **ประติมากรรมแบบลอยตัว** *(Round Relief)* เป็นรูปต่างๆ ที่มองเห็นได้รอบด้านหรือ ตั้งแต่ 4 ด้านขึ้นไป ได้แก่ ภาชนะต่าง ๆ รูปเคารพต่างๆ พระพุทธรูป เทวรูป รูปตามคตินิยม รูปบุคคลสำคัญ รูปสัตว์ ฯลฯ

สุดยอดเด็กไทย ก้าวไกลสู่สากล

โลโก้สุดยอดเด็กไทย

เซรามิกกับประติมากรรม

จากบทสัมภาษณ์ **ผอ. พิชัย ผ่องวิลัย** ผู้อำนวยการ**โรงเรียนบ้านคลองสุขใจ** เป็นโรงเรียนแห่งหนึ่งใน จ. กำแพงเพชรที่ได้มีแนวคิดสร้างสรรค์ผลงานด้านประติมากรรม โดยใช้ดินผสมสำเร็จรูปจากบริษัทคอมพาวด์เคลย์จำกัด ซึ่งได้นำดินผสมสำเร็จรูปประเภทดินปอร์ซเลนไปฝึกทักษะงานปั้นด้านประติมากรรมลอยตัวให้กับนักเรียนในโรงเรียนโดยมีครูผู้ช่วย 2 ท่าน คือ **ครูณัฐยา ผ่องวิลัย** ซึ่งมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ จ. ลำปาง และในสมัยเด็กๆ ได้ใกล้ชิดกับงานเซรามิกของจังหวัดลำปาง จึงมีแนวความคิดว่าดินที่ใช้ทำเซรามิก คือดินที่เหมาะสมกับการนำมาปั้นงานประติมากรรม และ**ครูมยุรี สังข์กลิ่น** ที่มีประสบการณ์ด้านศิลปศึกษา โดยครูทั้งสองท่านได้สอนทักษะด้านประติมากรรมให้กับนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นเด็กเล็กอนุบาลไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และพัฒนาฝีมือขึ้นเรื่อยๆ จนได้เริ่มเข้าการประกวดแข่งขันทักษะการปั้นประติมากรรมระดับภูมิภาคขึ้นไปจนถึงระดับชาติ

ผลงานจากดินปั้น

ที่มาของการประกวดงานทัศนศิลป์ สาขาประติมากรรม

งานศิลปหัตถกรรมได้เริ่มจัดมาตั้งแต่ พ.ศ. 2455 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อจะแนะนำชักจูงให้เด็กชายหญิงในสมัยนั้นได้เอาใจใส่ฝึกหัดศิลปหัตถกรรม ซึ่งเป็นทางเลี้ยงอาชีพต่าง ๆ เพื่อจะกันการที่เด็กทั้งหลายพากันนิยมในการเป็นเสมียน หรือเข้าทำราชการให้น้อยลงการจัดงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนมีการจัดต่อเนื่องกันตลอดมา มีหยุดเว้นช่วงบ้าง เมื่อสถานการณ์บ้านเมืองไม่ปกติก็ตาม เปลี่ยนชื่องานไปก็หลายครั้งโดยทั่วไปนับว่าเป็นงานที่มีชื่อเสียงมาก มาแต่ในอดีต นับถึงปัจจุบันเป็นเวลาร้อยกว่าปี ซึ่งความเป็นมาของการจัดงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งแรก มีประวัติดังนี้

ครั้งที่ 1 งานแสดงศิลปหัตถกรรมนักเรียน จัดขึ้นเมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2455 ที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โดยเจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี *(ม.ร.ว.เปีย มาลากุล)* เสนาบดีกระทรวงธรรมการเป็นผู้ริเริ่ม *(ขณะที่ยังเป็นพระยาวิสุทธสุริยศักดิ์)* พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงาน เหตุที่จัดงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนก็เพื่อแนะนำชักจูงให้เด็กชายหญิงในสมัยนั้น เอาใจใส่ฝึกหัดศิลปะการหัตถกรรมให้เกิดความชำนาญ มีความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มพูนรายได้ในการเลี้ยงชีพ

ในครั้งที่ 44 จัดเมื่อปีการศึกษา 2534 เป็นการจัดงานครั้งพิเศษ เนื่องในปีเฉลิมฉลอง 100 ปี กระทรวงศึกษาธิการ และมีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ คือ เริ่มจัดงานกระจายไปทุกภาคทั่วประเทศ เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้เยาวชนในส่วนภูมิภาคได้มีโอกาสเข้าชมงานอย่างกว้างขวาง โดยใช้ชื่องานว่า "งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ฉลอง 100 ปี กระทรวงศึกษาธิการ" โดยให้ทุกกรมในกระทรวงศึกษาธิการเข้าร่วมกันจัดงาน มีการจัดงานเป็น 5 ภูมิภาค ดังนี้

1. ภาคเหนือ จัดที่จังหวัดเชียงใหม่ เขตการศึกษา 7
2. ภาคกลาง จัดที่กรีฑาสถานแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร
3. ภาคตะวันออก จัดที่จังหวัดจันทบุรี เขตการศึกษา 12
4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดที่จังหวัดนครราชสีมา เขตการศึกษา 11
5. ภาคใต้ จัดที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เขตการศึกษา 3

ผลงานปี 2556

นับตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นมา ได้แบ่งการจัดงานเป็น 4 ภูมิภาค ใช้ชื่อ ***"งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน"*** *เช่นเดิม*

รางวัลที่ได้รับ

ผลงานและรางวัลที่ได้รับ

โรงเรียนบ้านคลองสุขใจเริ่มเข้าประกวดในระดับภูมิภาคตั้งแต่ปี 2553มาจนถึงปี 2557 ซึ่งมีผลงานและได้รับรางวัลในการประกวดที่ผ่านมาดังนี้

• ปี 2553 ได้รับเหรียญทองประติมากรรมลอยตัว ระดับชั้น ม.1-3 ภาคเหนือ ครั้งที่ 60 จ.เชียงราย

• ปี 2554 ได้รับเหรียญทองประติมากรรมลอยตัว รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชั้น ม.1-3 ภาคเหนือ ครั้งที่ 61 จ.พิจิตร และได้รับเหรียญทองรองชนะเลิศอันดับ2 ระดับชั้น ม.1-3 ในการแข่งขันระดับชาติครั้งที่ 61 เมืองทองธานี จ.นนทบุรี

• ปี 2555 ได้รับเหรียญทองรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชั้น ม.1-3 ภาคเหนือ ครั้งที่ 62 จ.เชียงใหม่ และได้รับเหรียญทองชนะเลิศในการแข่งขันระดับชาติครั้งที่ 62 เมืองทองธานี จ.นนทบุรี

• ปี 2556 ได้รับเหรียญทองรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชั้น ม.1-3 ภาคเหนือ ครั้งที่ 63 จ.เพชรบูรณ์ และได้รับเหรียญเงินในการแข่งขันระดับชาติ ครั้งที่63 เมืองทองธานี จ.นนทบุรี

• ปี 2557 เหรียญทองรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชั้น ม.1-3 ภาคเหนือ ครั้งที่ 64 จ.แพร่ และได้รับเหรียญทองในการแข่งขันระดับชาติครั้งที่ 64 เมืองทองธานี จ.นนทบุรี

การต่อยอดผลงานด้านประติกรรม

สำหรับผลงานการประกวดแข่งขันทักษะด้านการปั้นของเด็กๆ นักเรียน เมื่อจัดการประกวดจบลง ผลงานที่นักเรียนได้สร้างสรรค์ก็หายไปพร้อมกับงานประกวด ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนผลงานที่เด็กๆ สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยทักษะ ความสามารถ ประสบการณ์ ระยะเวลาที่สูญเสียไปในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งกว่าจะปั้นขึ้นมาได้ต้องใช้เวลาฝึกฝนมาเป็นแรมปี จึงควรมีการสนับสนุนรักษาผลงานเด็กนักเรียน โดยนำงานที่เด็กนักเรียนปั้นด้วยดินเซรามิกแล้วเผาเพื่อให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงขึ้น และเก็บไว้เป็นตัวอย่างให้เยาวชนรุ่นต่อไปได้ศึกษา พัฒนางานฝีมือ และเป็นการอนุรักษ์ผลงานด้านศิลปะไว้อีกทางหนึ่ง

สุจิตรา เดชสุวรรณาชัย

IMARI
Classic Japanese Porcelain

เริ่มจากการค้นพบแหล่งดินเกาลิน
ที่เมือง Arita อำเภอ Saga ในเกาะ Kyushu ภาคใต้ของญี่ปุ่น
เมือง Arita จึงกลายเป็นศูนย์กลางการผลิตเซรามิก Porcelain
ในสมัยเอโดะ หรือ ระหว่าง ค.ศ. ที่ 17-19 คล้ายๆ เมืองลำปางบ้านเรา

ในระยะแรกสินค้าที่ผลิตมีเพียงของขาวที่ไม่ได้ตกแต่งลวดลาย ต่อจากนั้นได้รับการถ่ายทอดเทคนิคการวาดลายสีน้ำเงินใต้เคลือบ (cobalt blue underglaze decoration) จากชาวเกาหลีอพยพ Yi Sam-p'yong ที่มาถึงญี่ปุ่นในปี ค.ศ.1598 และได้สร้างเตาเผาเซรามิกเตาแรกขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1616 รูปแบบสินค้าที่ผลิตเป็นแบบของเกาหลีในช่วงราชวงศ์ Yi (ค.ศ.1392-1910) หลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนารูปแบบสินค้าอย่างต่อเนื่องโดยได้รับการถ่ายทอดเทคนิคการวาดสีบนเคลือบ (overglaze decoration) จากชาวจีน ซึ่งได้เริ่มมีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมขึ้นในระยะนั้น รูปแบบของสินค้าจึงผสมผสานคล้ายกับสินค้าของจีนในยุคราชวงศ์หมิง (ค.ศ.1368-1644) เมื่อมีการส่งสินค้าไปยุโรป ก็ได้มีการประยุกต์ผสมผสานลวดลายในศิลปะ Baroque จากยุโรปเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมอย่างมากในยุโรป ด้วยการบริหารราชการที่เข้มแข็งของผู้ปกครองแผ่นดินในสมัยนั้น ภายในไม่กี่สิบปี Arita ได้กลายเป็นศูนย์กลางการส่งออกสินค้าเซรามิกของญี่ปุ่นอย่างรวดเร็ว

Porcelain ที่ผลิตในเมือง Arita เป็นที่รู้จักกันในนามของ "Imari ware" ซึ่งตั้งชื่อตามเมืองท่าเรือที่ส่งออก ซึ่งห่างออกไปเพียง 15 กม. หรือในอีกชื่อหนึ่งคือ "Ko-Imari" ซึ่งแปลว่าอิมาริโบราณนั้นเอง

ลักษณะการวาดของ Imari ware คือ การวาดเต็มพื้นที่ โดยอาจมีสีน้ำเงินหรือสีแดงเข้มรองพื้นในบางส่วน ตกแต่งด้วยสีบนเคลือบ 5 สีคือ แดง น้ำเงิน เขียว เหลือง ม่วง การออกแบบลายวาดที่เป็นเอกลักษณ์พิเศษของ Ko-Imari ประกอบด้วย 5 ส่วนคือ 1.ลายตรงกลางจานด้านบน 2.ลายรอบๆ ของลายส่วนกลางด้านบน 3.ลายขิดริมขอบจาน 4.ด้านหลังจาน 5.ขอบขาจานด้านใต้ของจาน โดยเน้นที่การวาดให้เต็มพื้นที่โดยลายที่จะใช้ออกแบบส่วนใหญ่ประกอบด้วย ภาพวิว ดอกไม้ ผลไม้ ต้นไม้ นก ที่มีความหมายที่ดี สื่อถึงความสำเร็จ อายุยืน ความอุดมสมบูรณ์ ความสุข เป็นต้น

- ***ดอกไม้ที่นิยมวาดคือ ดอกพีโอนี สื่อถึงความอมตะ***
- ***ดอกพลัม สื่อถึงการมีอายุยืนหรือเมื่อประกอบเข้ากับดอกโบตั๋น ดอกเบญจมาศ ดอกบัว จะหมายถึงฤดูกาลทั้ง 4 โดยดอกพลัมจะหมายถึงฤดูหนาว***
- ***ดอกโบตั๋น เปรียบเสมือนราชาแห่งดอกไม้ เป็นสัญลักษณ์ของฤดูใบไม้ผลิ และความรักใคร่ ผูกพัน***
- ***ดอกเบญจมาศ หมายถึงฤดูใบไม้ร่วง และสื่อถึงความสุขและความร่าเริง***
- ***ดอกบัว เป็นสัญลักษณ์ของฤดูร้อน หรือความบริสุทธิ์และความสำเร็จ***
- ***ต้นสน สื่อถึงความยั่งยืนหรืออายุยืน***
- ***ต้นไผ่ สื่อถึงความเขียวชอุ่มและอดทน***
- ***ผลทับทิม สื่อถึงการมีลูกหลานมากมาย เป็นต้น***

ในระยะหลังได้มีการตกแต่งลวดลายทองและเงินเพิ่มเติมในชิ้นงานเพื่อทำให้มีความหรูหรามากขึ้น มีทั้งวิธีเขียนด้วยน้ำทอง วิธีโรยด้วยผงทอง และวิธีติดด้วยแผ่นทองที่บางเฉียบ โดยทองที่ใช้ในวิธีที่แตกต่างนั้น ให้ผลที่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน ปัจจุบันชิ้นงาน Ko-Imari ถือว่าเป็นของสะสมที่มีมูลค่าสูง เป็นสมบัติส่วนตัวหรือเก็บอยู่ตามพิพิธภัณฑ์ต่างๆ รวมทั้งที่อยู่ในพระราชวัง Schonbrunn ในเวียนนา มักนิยมวาดเป็นจานโชว์ แจกัน โถเครื่องหอม โคมไฟ และอื่นๆ ที่ใช้เป็นของโชว์มากกว่าเอามาใช้งานจริง หรือเพื่อให้เป็นของขวัญในโอกาสพิเศษ เราอาจมองเห็นศิลปวัฒนธรรมการหลอมรวมของหลายๆ ชาติผ่านชิ้นงาน Imari ที่นำมาประยุกต์ให้เป็นรูปแบบพิเศษเฉพาะตัวของญี่ปุ่น

Ko-Jmari Work shop

สุจิตรา เดชสุวรรณาชัย

ดิฉันได้มีโอกาสเรียนการวาดแบบญี่ปุ่นโบราณที่เรียกกันว่า Ko- mari style โดยอาจารย์ญี่ปุ่น Ms.Sanae Matsuda เป็นหนึ่งในผู้เชี่ยวชาญงานศิลปะการวาดชนิดนี้ อาจารย์มาจากจังหวัด Kanagawa เริ่มวาดสีบนกระเบื้องตั้งแต่ 27 ปีที่แล้ว และเริ่มเปิดสอนเมื่อ 20 ปีที่ผ่านมา อาจารย์เชี่ยวชาญด้านการวาดแบบ Ko- mari มาก ซึ่งเป็นรูปแบบดั้งเดิมของศิลปะการวาดบนกระเบื้องของญี่ปุ่นมาตั้งแต่ ค.ศ. ที่ 17 ประวัติการทำงานด้านวาดสีบนกระเบื้องของ Ms.Sanae โดยย่อ

เริ่มวาดตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988

ปี 1995 เปิด Porcelain Art Club ในเมือง Fujisawa, Kanagawa, Japan

ปี 2002 Seminar ที่ Meissen เมืองที่ขึ้นชื่อในการผลิตเซรามิกของ Germany และร่วมแสดงงานใน Italy

ปี 2004 ได้รับรางวัล Gold prize จากงาน IPAT ที่ Dallas, USA

ปี 2005 ร่วมแสดงงานที่ Australia

ปี 2012 ได้รับรางวัล Gold prize และ Silver prize จากงานแสดง IPAT ที่ San Francisco, USA

ปี 2013 เปิด Seminar ที่ Taiwan

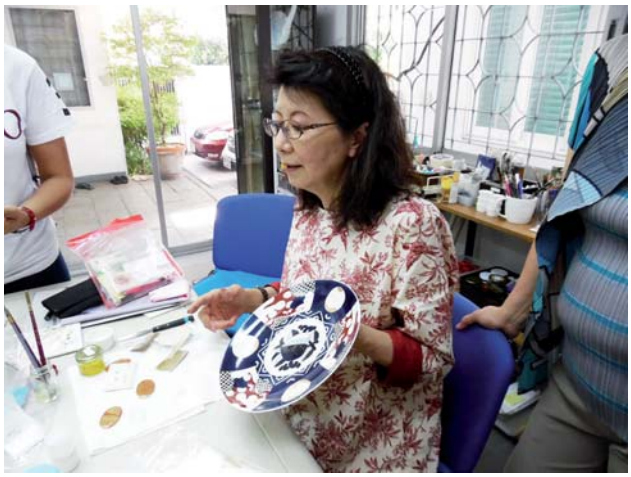
ปี 2015 เปิด Seminar ที่กรุงเทพฯ ได้จัดขึ้นในช่วงวันที่ 12 – 15 พฤษภาคม 2558 ที่วรรณวิภา สตูดิโอ มีผู้สนใจเข้าร่วมงานนี้ 10 ท่าน

วันแรก: เราวาดจานเลียนแบบโบราณ ในแบบ Ko-Imari เริ่มด้วยการลอกลายด้วยกระดาษcopy แบบไข แล้วโรยด้วยผงสี golden brown ให้ทั่วจาน แล้วใช้พู่กันค่อยๆปัดให้ทั่ว เมื่อสีติดลายที่ลอกไว้ทั่วแล้ว จึงปัดผงสีส่วนที่เกินออก เผาที่ 800 °C

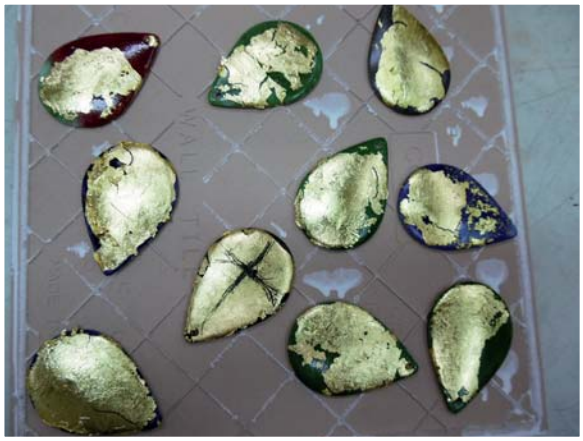
วันที่ 2: ปิด Resist ในส่วนที่ไม่ต้องการให้สีน้ำเงินเลอะ แล้ววาดสีน้ำเงินเข้มลงในตำแหน่งที่ต้องการ เผา 800 °C

วันที่ 3: วาดส่วนที่เป็นสีแดง เขียว ดอกไม้ และตบสีทองในส่วนที่เป็นพื้นที่สีทองใหญ่ เผา 800 °C

วันที่ 4: เขียนสีทองลายเส้นและขลิบริมสีทอง เผา 800 °C



ถึงแม้งานจะดูไม่ยาก แต่ต้องการความละเอียดและความแม่นยำสูงมาก ตามสไตล์ของคนญี่ปุ่นชัดๆ จะผิดขั้นตอนหรือออกนอกกรอบไม่ได้เลย แต่ก็ทำให้ได้เรียนรู้ถึงความอดทนและความนิ่งของคนญี่ปุ่น ทุกอย่างไม่ใช้อุปกรณ์ตัวช่วยเลย งานมือล้วนๆ กว่าจะเสร็จหนึ่งชิ้นก็เล่นเอากลั้นหายใจเขียนกันเลยทีเดียว



ครูยังแถมสาธิตวิธีการตกแต่งด้วย Gold powder และ Gold sheet เรามีโอกาสได้ทำจี้คนละอัน ตกแต่งด้วย Gold sheet ที่มีความบางมาก ๆ ต้องทำแบบกลั้นหายใจอีก หากหายใจแรง แผ่นทองจะปลิวไปได้ ชิ้นงานของทุกคนก็จะออกมาไม่เหมือนกัน เก๊ไปอีกแบบ

ICTA2015

Call for Papers

International Conference on

Traditional and Advanced Ceramics 2015

In conjunction with ASEAN Ceramics 2015

September 9 - 11, 2015

Bangkok International Trade & Exhibition Centre, BITEC, Bangkok, Thailand

We cordially invite you to attend and present your research work in International Conference on Traditional and Advanced Ceramics 2015 (ICTA2015) which will be held during September 9-11, 2015 at BITEC Bangna, Bangkok Thailand in conjunction with ASEAN Ceramics 2015. The conference aims to address the advancement in ceramic material research on both traditional and advanced ceramics. This event presents ample opportunities for participants to explore future collaboratives and to network with their peers.

Scope

The scope of this conference is to provide an overview on recent progress and R&D activities ranging from fundamental research to applied research in the field of traditional and advanced ceramics. The topics addressed in this conference include (but not limited to):

Ceramic Industrial Technology

- Raw Materials , Energy Efficiency, Control and Quality
- Industrial Ceramic Processing
- Cement and Gypsum
- Clay-based Ceramics
- Refractories and Insulators
- Geopolymer
- Innovation for Improved Productivity and Energy Efficiency for Ceramic Industry

Advanced Ceramics

- Bioceramics
- Electroceramics
- Nanoceramics and Composites
- Energy-Based Ceramics
- Advanced Ceramic Processing

Ceramic Testing and Characterization

Ceramic Art and Design

Abstracts Submission

Researchers who would like to contribute their works in one of the specified areas are kindly requested to submit an abstract of up to 300 words by **June 30, 2015** through the conference website.

Important Dates

Abstract Submission Deadline	June 30, 2015
Notification of Abstract Acceptance	August 1, 2015
Early Bird Registration	August 31, 2015
Full Paper Submission Deadline	September 30, 2015

Registration and Fees

Participant Type	Early Bird Rate	Normal Rate
	On or Before August 31, 2015	After August 31, 2015
General Participants	250 USD / 7,500 THB	300 USD / 9,000 THB
Member of the Thai Ceramic Society	200 USD / 6,000 THB	220 USD / 6,500 THB
Students	150 USD / 4,500 THB	170 USD / 5,000 THB

The registration fees include admission to all technical sessions, lunches, banquet, conference materials and 7% VAT.

Organizers

Contact

Mr. Boonrak Kanjanawarawanich, Secretariat of ICTA2015
Human Resources Development for Materials Science (HMS)
National Metal and Materials Technology Center (MTEC)
114 Thailand Science Park, Paholyothin Rd., Klong 1, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand
Tel: +66-2564-6500 ext. 4675 Fax: +66-2564-6505
Email: boonrkk@mtec.or.th

www.mtec.or.th/icta2015

Registration Fee

Type/Period	Early Bird (Before 30th Jun 2015)	Regular (30th Jun - 16th Sept 2015)	Onsite (17th – 23th Sept 2015)
Delegate	$450	$540	$600
AFGM Member	$300	$360	$400
Student	$200	$240	$265
Accompanying person	$200	$200	$200
Gala Dinner Ticket	$50	$50	$50

Currency: US dollar

Call for Papers

The abstracts (about 400 words) should be written in English, the official language of the event. The deadline for the abstract submission is December 31, 2014. Authors will be notified about the acceptance of their abstract within January 31, 2015. All accepted abstracts will be published on the Book of Abstracts.

Authors should specify whether they prefer an oral or poster presentation. Please underline the name of the presenting author in the abstract. Each participant can present **only one contribution** (oral or poster). Authors are expected to cover their own expenses and pay the meeting registration fee definitely in advance, not later than **July 31, 2015.**

Authors are also invited to submit their full manuscripts. The papers received before 31 July, 2015 will be published in an electronic version and distributed to the participants at the meeting. Selected papers will be published in the periodical "Key Engineering Materials". See details at url: http://www.scientific.net/KEM/details.

Please visit congress website for more information:
www.icgbangkok2015.com

Important Dates

Abstract submission deadline
31 December 2014

Notification acceptance of abstract
31 January 2015

Early bird registration deadline
30 June 2015

Final programme distribution
31 July 2015

Co-organized by

Chulalongkorn University

TCEB THAILAND CONVENTION & EXHIBITION BUREAU

Organized by

Glass Expert Laboratory
Department of Science Service
Ministry of Science and Technology
75/7 Rama IV Road Ratchathewi Bangkok, Thailand 10400
www.icgbangkok2015.com

Acting Conference Chair
Dr. Tepiwan Jitwatchakomol
tepiwan@dss.go.th

Secretariat Office
Ms. Montana Yodjug
montana@optimum.co.th

ICG Annual Meeting

Bangkok 2015

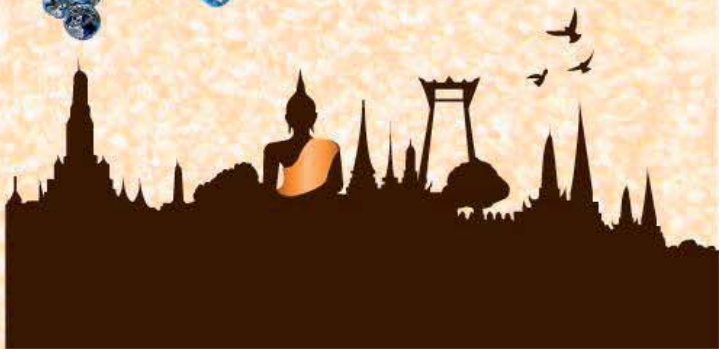
20-23 September 2015
Centara Grand at CentralWorld

First time in ASEAN

A great opportunity to make contact with glass scientists and technologists in this economically emerging region.

www.icgbangkok2015.com

ICG International Commission on Glass



มลฤดี กาญจนศิลป์
รุ่งนภา ไกรสมัคร
และ ชาญ จรรยาวนิชย์

ไชนาสโตน.. ดินขาวลำปาง

ตอน...ความหลากหลาย มีให้เลือกแล้ว...

1) บทนำ

ไชนาสโตน หมายถึงแร่หรือวัตถุดิบในธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้เป็นเนื้อผสมสำเร็จทางเซรามิก เช่น ปอร์ซเลน หรือ สโตนแวร์ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน จึงไม่มีข้อจำกัดด้านวิทยาแร่ แต่มักประกอบด้วยควอตซ์ หินฟันม้า ดินขาว และไมกา เป็นส่วนใหญ่ ในอังกฤษมีแร่เรียก Cornwall Stone นิยมใช้แทนเฟลด์สปาร์ในการทำเนื้อโบนไชนาและน้ำยาเคลือบ ในจีนและญี่ปุ่น ไชนาสโตน มีเฟลด์สปาร์ปนน้อย นิยมใช้ทำเนื้อปอร์ซเลน ถ้วยชามและสุขภัณฑ์ เป็นการใช้แทนดินขาวและทราย

ไชนาสโตนที่พบในประเทศไทย มีลักษณะคล้ายหินหรือดิน สีขาวถึงน้ำตาลอ่อน เมื่อเผาถึงจุดสุกตัว *(1200-1280^{0}ซ)* จะจับตัวแน่น แข็งคล้ายกระเบื้อง สีหลังเผาจะต่างกันไปตั้งแต่สีอ่อนจนถึงสีเข้ม เราพบไชนาสโตนคุณภาพดีในแหล่งแร่ดินขาวปฐมภูมิต่างๆ ใน จ.ลำปาง ทั้งชนิดที่มีสภาพหินแข็งหรือสภาพหินผุปนดินขาวร่วน ในจังหวัดอื่นก็พบแหล่งแร่หรือหินที่มีคุณสมบัติเป็นไชนาสโตน บางคนเรียกวัตถุดิบประเภทนี้ว่า Pottery Stone เช่น ดินขาว อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี หิน aplite ใน จ.ตาก ดินขาว Mud-stone จ.กาญจนบุรี จ.ราชบุรี และ จ.เพชรบุรี หินไรโอไลต์ จ.ลพบุรี และ จ.อุดรธานี หรือแม้แต่แหล่งดินขาว จ.อุตรดิตถ์

2) กำเนิดทางธรณีวิทยาของแหล่งดินขาวลำปาง

ไชนาสโตน จากแหล่งดินขาวใน จ.ลำปาง กรมทรัพยากรธรณีมีรายงานการพบใน อ.งาว อ.วังเหนือ อ.แจ้ห่ม อ.เสริมงาม อ.เมือง อ.แม่เมาะ และ อ.เถิน ยกตัวอย่าง บนทางหลวง1035 สายลำปาง-แจ้ห่ม ที่ กม.27 ซ้ายมือ จะพบแหล่งดินขาวดั้งเดิม เรียก แหล่งเขาปางค่า เป็นหินไรโอไลต์ผุ ยุคเพอร์โม-ไทรแอสซิก เป็นหินอัคนีที่แทรกซอนขึ้นมาในระดับตื้น มีลักษณะคล้ายหินแกรนิตละเอียด แทรกซอนหน่วยหินฮ่องหอย กลุ่มหินลำปาง ซึ่งเป็นหินข้างเคียงโดยรอบยุคไทรแอสซิก หินไรโอไลต์บริเวณเขาปางค่า บางส่วนได้ถูกแปรเปลี่ยนไปเป็นดินขาว โดยกระบวนการของก๊าซร้อนหรือน้ำร้อนภายในโลก มวลหินมีการผุทั้งในแนวลึกและแนวกว้าง แร่เฟลด์สปาร์ในหินถูกแปรเปลี่ยนไปเป็นแร่ดิน ทำให้ได้ดินขาวที่ผุร่วน ขณะที่หินบางส่วนได้รับอิทธิพล ของการแปรเปลี่ยนน้อยกว่า จะมีลักษณะที่แข็งปานกลาง เรียกได้ว่าเป็นหินกะเทย

แหล่งดินขาวห้วยแป้นอยู่ทางตอนเหนือของลำปาง บนทางหลวงหมายเลข 1035 เช่นกัน อยู่ขวามือ แยกเข้าไปที่ กม.25 ทางตะวันออกเข้าไปประมาณ 4 กม. มีลักษณะการกำเนิดเช่นเดียวกับแหล่งเขาปางค่า เป็นดินขาวที่ผุมาจากหินไรโอไลต์ ให้ดินขาวกระจายตัวเป็นหย่อมๆ เรียงตัวจำนวน 5 แนวที่ขนานกัน กระจาย 13 บริเวณ หินไรโอไลต์นี้กำเนิดในยุคเพอร์โม-ไทรแอสซิก แทรกซอนหินข้างเคียงโดยรอบ ซึ่งเป็นหมวดหินกิ่วลมของกลุ่มหินราชบุรี ยุคเพอร์เมียน แหล่งดินขาวเขาปางค่าจึงอยู่ท่ามกลางกลุ่มหินลำปางยุคไทรแอสซิก ส่วนแหล่งดินห้วยแป้นอยู่ท่ามกลางกลุ่มหินราชบุรี ยุคเพอร์เมียน โดยมี หมวดหินผาหวด กลุ่มหินราชบุรียุคเพอร์เมียน หนาประมาณ 2-4 กิโลเมตร แทรกกลางตามแนวเหนือ-ใต้

ด้วยบรรยากาศและทัศนียภาพบนมุมสูง เหมืองหลายแห่งเหมาะสมที่จะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัด สำหรับนักนิยมธรรมชาติ หรือ เส้นทางจักรยานเสือภูเขา

3) ไซนาสโตน-หินลำปาง

มีการนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเนื้อส่วนใหญ่หรือทั้งหมดของถ้วยชามที่ผลิตใน จ.ลำปาง หินลำปางบริเวณเขาปางค่า มีคุณสมบัติ Set ตัวแข็งได้เองที่อุณหภูมิห้อง เช่น คุณสมบัติที่เราพบในซีเมนต์ ปูนพลาสเตอร์ ขี้เถ้าลิกไนต์จากโรงผลิตไฟฟ้า ปูนขาวที่ใช้ทำปูนก่อ ปูนฉาบ หินศิลาแลง และหินลับมีด คือสามารถเปลี่ยนจากสภาพของอ่อนเป็นแข็งแบบหินได้ เมื่อทิ้งไว้ในอากาศ

เหมืองแร่ใน จ.ลำปาง จำแนกแหล่งไซนาสโตนเป็นหินก้อนสีขาว หินก้อนสีแดง หินผุหรือเกล็ด ผ่านการบดแห้ง 5 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่ใช้บดผสมเป็นเนื้อกระเบื้อง เป็นที่นิยมเพราะราคาไม่แพง สามารถใช้แทนเฟลด์สปาร์ได้ ทนไฟต่ำ และมีสีอ่อนหลังเผา แหล่งใดมีหิน-ดินผุมากก็มักจะนำไปล้าง คัดขนาดอัดเป็นแผ่นเนื้อดินขาว 200 เมช หรือ 325 เมช จำหน่าย

3.1) ผลวิเคราะห์เคมีของไซนาสโตน จ.ลำปาง

	บ้านสาแพะ อ.แจ้ห่ม	เขาปางค่า อ.แจ้ห่ม	ห้วยแป้น อ.เมือง	บ้านดง อ.แม่เมาะ	ม่อนฟ้าผ่า อ.เสริมงาม	ป่าแหน่ง อ.วังเหนือ
SiO_2	72.60	76.16	75.14	75.24	76.49	72.53
Al_2O_3	16.59	16.46	16.99	16.28	14.84	17.39
Fe_2O_3	0.39	0.36	0.29	0.30	0.74	0.43
TiO_2	0.08	0.09	0.13	0.05	0.13	0.08
CaO	0.64	0.12	0.07	0.25	0.15	0.12
MgO	0.08	0.10	0.08	0.06	0.16	0.14
Na_2O	3.77	0.64	1.71	3.49	1.35	4.16
K_2O	4.58	3.57	3.07	2.13	2.78	2.14
LOI	1.08	2.28	2.17	1.95	2.59	2.11

3.2) ผลวิเคราะห์วิทยาแร่

หินผุบ้านสาแพะ อ.แจ้ห่ม	หินแข็งสีแดง เขาปางค่า	แร่ก้อนแข็งต.บ้านดง อ.แม่เมาะ	แร่ก้อนแข็งห้วยแป้น
แอลไบต์ ไมโครไคลน์ ควอตซ์ เคโอลิไนต์ ไมกา	ควอตซ์ ไมกา แอลไบต์	แอลไบต์ ควอตซ์ ไมกา	ควอตซ์ แอลไบต์ ไมกา Trace mixed layer mineral

3.3) ผลวิเคราะห์ศิลาวรรณนา

	หินผุบ้านสาแพะ อ.แจ้ห่ม	หินแข็งออกสีแดง เขาปางค่า อ.แจ้ห่ม	แร่ก้อนแข็ง ต.บ้านดง อ.แม่เมาะ
Name **ชนิดหิน**	Micro-pegmatite *(aplite)*	Greisen or Quartz-Sericite Schist	Micro-pegmatite or Aplite
Texture **ลักษณะเนื้อหิน**	White with dark spots. Porphyretic texture Phenocryst *(0.5-1.0mm)* groundmass *(0.1mm)* Seggregated of dark minerals.(dark spots, =0.5-*1 cm)* feldspar mostly altered to clay minerals.	Granoblastic Texture, schistose texture, very fine-fine grained 0.03-0.05mm-quartz 0.1-1.0mm mica slightly metamorphosed alteration zone	White, altered rock, Granular texture fine grained *(0.1-0.2mm)* fibrous aggregate abundant
Rock Forming Mineral **แร่ประกอบหิน**	Essential Minerals Sodic plagioclase Alkaline feldspar 5-10% Ground mass Feldspar 70 % Quartz15-20% Accessory minerals Tourmaline 5% Iron Oxide, Sericite	Essential Minerals Muscovite-Sericite 55% Quartz 45% Accessory minerals Feldspar Iron Oxide	Essential Minerals Feldspar altered mostly to clay minerals 70% Quartz 10-15% Muscovite 5-10% Sericite 5% Accessory minerals Iron oxide 5%

3.4) เปรียบผลิตภัณฑ์ หินไซนาสโตน

(1) หินเขาปางค่า #1 รวม บดแห้ง -5 มม. (2) หินเขาปางค่า #2 คัดสีขาวพิเศษ บดแห้ง -5 มม. (3) หินผุเขาปางค่า ขาวพิเศษ บดแห้ง -5 มม. (4) หินเขาปางค่า ขาวพิเศษบดเปียก –325 เมช (5) หิน Alaskite ผุ+ดินขาวดิบ อ.นบพิตำบดเปียก –325 เมช (6) แร่ดิคไกต์ จ.สระบุรี บดเปียก–325 เมช (7) แร่ไรโอไลต์ จ.ลพบุรี บดเปียก –325 เมช

ชื่อการค้า	(1) Sericite LK	(2) SericiteSR	(3) ดินขาวBK01	(4) Sericite W	(5) Pottery P	(6) Roseton	(7) Rhyolite
ขนาดบด	5 มิล	5 มิล	5 มิล	325 #	325 #	325 #	325 #
LOI. *(%)*	2.30	2.20	3.50	3.10	4.90	5.50	0.80
Refractoriness	86.42	70.25	78.32	79.4	85.12		75.31
Fired Color L*	81.77	77.15	88.91	88.57	92.27	92.45	69.6
a*	1.65	0.09	0.70	1.20	0.04	1.43	0.02
b*	7.69	12.25	8.03	7.39	7.31	5.97	10.78
Chemical Analysis	Sericite LK	Sericite SR	ดินขาวBK01	Sericite W	Pottery P	Roseton	Rhyolite
SiO_2	70.73	73.10	70.0-73.0	70.0-73.0	55.02	76.44	78.33
Al_2O_3	19.86	16.94	18.0-21.0	18.0-21.0	35.95	16.68	12.67
TiO2	0.03	0.05	<0.10	<0.10	0.42	0.12	0.16
Fe_2O_3	0.72	0.70	0.3-0.5	0.3-0.5	0.75	0.19	0.42
CaO	0.22	0.23	0.3-0.5	0.3-0.5	0.01	<0.1	0.21
MgO	0.18	0.27	0.2-0.4	0.2-0.4	0.34	<0.1	0
Na_2O	1.09	3.69	0.9-1.1	0.9-1.1	0.04	<0.1	3.61
K_2O	4.57	2.60	3.0-5.0	3.0-5.0	1.16	0.19	4.51
LOI.	2.3	2.7	2.5-3.5	2.5-3.5	6	5.82	0.8

3.5) เปรียบเทียบผลวิเคราะห์เคมีและกายภาพ ผลิตภัณฑ์ดินขาว

(1) ดินขาวเขาปางค่า เกรดปกติ (2) ดินขาวห้วยแป้น สีขาวพิเศษ (3) ดินขาวห้วยแป้น ปัจจุบัน (4) ดินขาว อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช (5) ดินขาวระนอง (6) ดินขาว จ.นราธิวาส

ชื่อการค้า	(1) Toseton	(2) Lannawhite	(3) Lanrite	(4) Kaolin P	(5) Cerafast	(6) Naraton
SiO_2	59.0	51.7	59.71	51.1	48.6	47.49
Al_2O_3	27.76	33.83	28.36	34.03	34.84	35.99
TiO2	0.09	0.05	0.05	0.40	0.07	0.85
Fe_2O_3	1.08	0.97	0.71	0.67	1.29	0.73
CaO	0.04	0.13	0.09	0.09	0.04	0.03
MgO	0.30	0.24	0.09	0.40	0.12	0.10
Na_2O	0.15	0.58	0.08	0.04	0.09	0.00
K_2O	6.01	3.62	3.41	1.06	2.05	0.76
LOI.	5.50	8.87	7.50	12.80	12.50	12.80
Sieve analysis						
%on mesh No.200	0.03	0.04	0.11	0.01	0.57	0.08
% on mesh No.325	1.06	0.46	2.17	3.54	1.78	0.71
Total	1.09	0.50	2.28	3.55	2.35	0.79
Slip Test						
Specific Gravity	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.30
Overswing *(0 min.)*	357	354	356	353	369	358
Thixo *(5 min)*	5	7	6	4	6	7
% Deflocculant	0.08	0.08	0.06	0.20	0.22	0.16
Cast Rate at 10 min	5	5	9	8	8	7.5
% Shrinkage *(Temp)*						
1200 ^{0}C	10.87	10.36	7.34	7.16	7.70	9.85
% LOI	5.23	7.45	7.49	12.20	11.96	10.70
% Water absorption	0.28	2.33	12.29	11.67	14.11	11.70
Color test *(Fired)*						
L*	75.22	87.27	91.06	93.84	91.58	94.88
a*	1.34	0.49	0.98	0.06	0.54	0.21
b*	8.15	10.24	6.74	7.02	6.20	5.34

ข้อมูลในหัวข้อ 3.5 สนับสนุนแนวคิดที่ว่า ดินขาวกลุ่มลำปางเหมาะสมใช้ได้กับงานของขาว และงานพัฒนาผลิตภัณฑ์เผาไฟต่ำ เผาเร็ว และเผาไฟเดียว ขณะที่ Kaolin P เป็นดินขาวแหล่งใหม่ไฟแรงของปี 2558

4) ดินขาวล้าง จ.ลำปาง

แร่ส่วนที่ผุจากเหมืองจะถูกนำมาเข้าโรงแต่งแร่เพื่อล้างแยกดินออกจากทรายและหิน โรงแต่งแร่จะทราบดีว่าแร่แหล่งใดมีเนื้อละเอียด-หยาบ จมตัวดีหรือไม่จมตัว การล้างเริ่มการบดช่วยด้วย Hammer Mill ผ่านการกวนให้ดินแตกละลายแยกจากส่วนที่หยาบ ผ่านตะแกรงหรือ Hydro classifier เพื่อคัดขนาดทรายหยาบทิ้ง น้ำดินปนทรายละเอียดจะถูกสูบผ่านเครื่องไฮโดรไซโคลน ทำการคัดแยกทรายละเอียดออกจากน้ำดินขาว ซึ่งจะตกตะกอนเป็นน้ำดินข้น ผ่านเครื่องแยกแม่เหล็ก อัดออกมาเป็นดินแผ่น ผึ่งแห้งรอจำหน่ายต่อไป ดินขาวล้างจากลำปางจึงมีทั้งการล้างหยาบ 200 เมช และการล้างละเอียด 325 เมช จากแหล่งดินที่มีความเหนียวมาก หรือเหนียวน้อยซึ่งมีอนุภาคหยาบกว่า เพื่อให้ได้ดินที่มีสีหลังเผาขาวมาก หรือขาวปานกลาง ดินแต่ละเกรดจากผู้ผลิต เหมาะสำหรับกิจการแต่ละอย่างซึ่งต้องการคุณสมบัติแตกต่างกันไป

5) รูปแบบที่มีการผลิตจำหน่าย

เดิมทีทางเหมืองจะเป็นผู้กำหนด ชนิดผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่าย เช่น ภายใน จ.ลำปาง จะส่งขายเป็น หินลำปาง หรือดินดิบผุ ส่วนดินล้างก็จะส่งขายภาคกลางเป็นเบอร์ 200 หรือเบอร์ 325 เท่านั้น ปัจจุบันมีการทำเหมืองแหล่งใหม่ๆ มีโรงแต่งแร่ และโรงล้างดินเพิ่ม จึงมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มากมายหลายราคา ไซนาสโตน นิยมนำมาบดแห้ง ขนาด -5 มม. ส่งจำหน่ายยังโรงงานผลิตภัณฑ์กระเบื้องในภาคกลางในปริมาณมหาศาล อีกทั้งมีโรงงานผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ซึ่งต้องการดินขาวล้างที่เหมาะกับตน ปัจจุบันจึงมีไซนาสโตนจำหน่ายในรูปแร่ดิบบดแห้ง –5มิลลิเมตร หรือมีการคัดเลือกดินล้างชนิดสีขาวพิเศษ เราสามารถแยกเกรดที่เหมาะสำหรับการปั้น เกรดที่ทำน้ำสลิปได้ง่ายและหล่อสุขภัณฑ์ได้ไว บางคนเลือกเฉพาะเกรดที่มี Al_2O_3 สูงขณะที่บางแห่งชอบชนิดมี K_2O สูง เป็นต้น

6) สรุป

ไซนาสโตน หรือ หินลำปาง มีทั้งที่หลอมตัวง่ายและหลอมตัวยาก ชนิดมีสีขาวพิเศษ หรือสีน้ำตาลแดง มีการผลิตขายแบบเป็นก้อนหรือบดแห้งขนาด -5 มิลลิเมตร หรือจำหน่ายหินผุปนดินดิบจากแหล่ง ในรูปคัด บดเปียก –325 เมช ทั้งจากแหล่งเขาปางค่า และแหล่งห้วยแป้น ขณะที่ดินขาวปัจจุบันมีการคัดเลือกขายเป็นชนิดมีความเหนียวพิเศษ ชนิดหล่อหนา หรือชนิดมีความขาวพิเศษ เกรด Al_2O_3 สูง หรือ K_2O สูง เป็นต้น หินและดินขาวลำปาง ใช้ดิบๆ ล้วนก็ได้ หรือจะนำมาล้างก่อนค่อยใช้ ทั้งในเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบก็ได้ ส่วนใหญ่มีสีอ่อนหลังเผา เหมาะใช้กับงานเผาครั้งเดียว งานเผาเร็ว งานเผาไฟต่ำ และราคาถูกที่หน้าเหมือง

หากยาหม่องซึ่งสามารถใช้สูดดมแก้วิงเวียน ทาถูแก้ปวดเมื่อยและทานก็ได้ เปรียบเป็นยาสามัญประจำบ้าน ไซนาสโตน จ.ลำปาง ก็เปรียบเป็นดินสามัญประจำโรงงานเซรามิก เพราะสามารถใช้ทั้งงานปั้นชาม งานปั๊มกระเบื้อง งานหล่อสุขภัณฑ์ ทั้งเผาแบบออกซิเดชั่น และรีดักชั่น นอกจากงานเซรามิก ดินผงลำปางยังสามารถใช้ผสมทำปุ๋ยหรือเป็นตัวช่วยบำบัดน้ำเสียในนากุ้งและ ฯลฯ ด้วย แถมมีผู้ประกอบการจำหน่ายหลายรายให้เลือกเช่นเดียวกับยาหม่องหลายยี่ห้อ หลายประสานสมุนไพร หลายราคาค่ะ

7) บรรณานุกรม

1. รายงานการวิจัยและพัฒนา เรื่องคุณสมบัติของไซนาสโตน จ.ลำปาง โดยกลุ่มวิจัย แร่อุตสาหกรรม กรมทรัพยากรธรณี เมษายน 2536

2. อดุลย์ ใจตาบุตร, แหล่งดินขาวชนิดปฐมภูมิจังหวัดลำปาง, รายงานเศรษฐธรณีวิทยา ฉบับที่9/2535,กองเศรษฐธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรกฎาคม 2535

3. บริษัท Industrial Mineral Development Ltd. *(IMD)* ผู้ผลิตและจำหน่ายวัตถุดิบเซรามิก www.imd-mineral.com ฝ่ายขาย มลฤดี กาญจนศิลป์ โทร. 098 272 5100 ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ รุ่งนภา ไกรสมัคร โทร. 081 932 4015

Art and Design Workshop 2015 KMUTNB

ด้วยคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ *เป็นหน่วยงานระดับคณะ มีภารกิจหลักด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และพัฒนา บริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน ตลอดจนทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าและความพร้อมในการเข้าสู่อาเซียน คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ ได้กำหนดแผนโครงการและกิจกรรม เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาของมหาวิทยาลัยและคณะ ในแผนปีงบประมาณ ๒๕๕๘ ภายใต้โครงการนักออกแบบมืออาชีพ เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน* ***คณะจึงได้จัดโครงการปฏิบัติการ ART AND DESIGN WORKSHOP 2015 KMUTNB ระดับชาติ ระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๘ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ หอประชุมเบญจรัตน์ อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณาจารย์ ศิลปิน นักออกแบบ นักศึกษา ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน ได้ปฏิบัติงานและสร้างสรรค์ผลงานศิลปะร่วมกัน เพื่อศึกษาเรียนรู้ แลกเปลี่ยนวิธีการ เทคนิค และรูปแบบ เพื่อเป็นการพัฒนาศิลปินและนักออกแบบให้ก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ อีกทั้งได้เชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างคณาจารย์ และนักศึกษาแต่ละสถาบัน ในการจัดกิจกรรมร่วมกัน และมองเห็นความสำคัญในการเตรียมความพร้อมทางวิชาการและวิชาชีพเข้าสู่อาเซียน***

หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ:

คณะ/สำนัก/วิทยาลัย	คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ
ภาควิชา/ศูนย์/ฝ่าย/กอง	สำนักงานคณบดี
ผู้รับผิดชอบ	ดร.สมใจ มะหมีน

ความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒	ผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์
เป้าประสงค์ที่ ๑	นักศึกษามีความรู้ ทักษะ วิชาการและวิชาชีพมีลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานระดับชาติและนานาชาติ และเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
กลยุทธ์ที่ ๑	พัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการให้มีความเป็นสากลและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานระดับชาติและนานาชาติ
กลยุทธ์ที่ ๒	สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการแข่งขันด้านวิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

หลักการและเหตุผลของโครงการ

คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เล็งเห็นความสำคัญโอกาสการเตรียมความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะทางด้านศิลปะ การออกแบบทุกแขนงวิชาการและวิชาชีพ อันเกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างมืออาชีพ และสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ โดยการจัดโครงการ ปฏิบัติการ ART AND DESIGN WORKSHOP AEC 2015 KMUTNB มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นเวทีการร่วมเครือข่ายศิลปิน คณาจารย์ นักออกแบบ นักศึกษา ตลอดจนผู้สร้างสรรค์งานศิลปะ ได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกการปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวคิด เทคนิค การจรรโลงสร้างสรรค์ผลงานอย่างสวยงามประณีต และเห็นถึงคุณค่าของผลงานทำให้เกิดแนวทางการเสริมสร้างและการอนุรักษ์ทำนุบำรุงรักษางานศิลปะให้คงอยู่ และสืบทอดต่อๆ ไปได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการบูรณาการความรู้แก่ศิลปิน อาจารย์ นักศึกษา และผู้เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

๑. สร้างเครือข่ายศิลปิน อาจารย์ ด้านการพัฒนาแลกเปลี่ยนการสร้างผลงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพตลอดจนผู้ปฏิบัติการ Workshop

๒. เพื่อให้คณาจารย์ ศิษย์เก่า นักศึกษา ของคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบได้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะร่วมกับศิลปิน AEC ศิลปินต่างประเทศ ศิลปินระดับชาติ และศิลปินอิสระ

๓. เพื่อให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักศึกษาต่างสถาบัน โดยจัดให้มีการแข่งขันการสร้างสรรค์งานศิลป์ด้วยกัน เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของตัวเอง

ตัวชี้วัดความสำเร็จระดับโครงการ (Output/Outcome) **และค่าเป้าหมาย (ระบุหน่วยนับ)**

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
๑ จำนวนผลงานที่เข้าร่วมแสดง	ชิ้น	60
๒. ความพึงพอใจการเข้าร่วมปฏิบัติการ Workshop	ระดับ	3.51

กลุ่มเป้าหมาย *(ระบุกลุ่มเป้าหมายและจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ)*

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนคน
๑. กลุ่มศิลปินอาจารย์คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ	10
๒. กลุ่มศิลปินอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างๆ	35
๓. กลุ่มศิลปินในกลุ่มประเทศอาเซียน	4
๔. กลุ่มศิลปินอิสระและศิลปินแห่งชาติ	4
๕. กลุ่มนักศึกษาศิษย์เก่าคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ	5

Art and Design Workshop 2015 ***ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๘ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ หอประชุมเบญจรัตน์ อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในงานวันแรกช่วงเช้าได้มีพิธีเปิด เริ่มจากการกล่าวรายงานดำเนินโครงการปฏิบัติการ*** *Art and Design Workshop 2015* ***โดย อาจารย์สุเทพ จันทน คณบดีคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ เสร็จแล้วได้มีพิธีเปิดโครงการปฏิบัติการ*** *Art and Design Workshop 2015* ***โดย ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ บุณยโสภณ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ หลังจากนั้นเป็นช่วงเวลาปฏิบัติการ*** *Art and Design Workshop* ***จนครบทั้งสามวัน ในวันสุดท้ายได้มีพิธีปิดโครงการ โดยท่านคณบดีได้กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการปฏิบัติการและมอบใบประกาศแก่ผู้เข้าร่วมโครงการปฏิบัติการ ขอเชิญชมภาพบรรยากาศและชิ้นงานที่ได้จากโครงการนี้***

กชมน สาตารมณ์

ความเป็นมาของ... Diary Studio

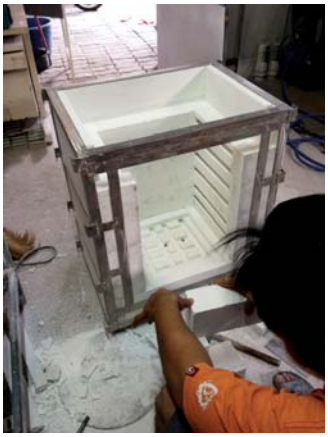
ผู้เขียนหลังจากจบการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี หลักสูตรโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในปี พ.ศ. 2543 แล้วก็ได้เริ่มทำงานในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เริ่มต้นจากเป็นพนักงานทั่วไป ..ทำงานด้วยความตั้งใจ เนื่องจากมีงานให้รับผิดชอบด้านการทำระบบต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมยานยนต์ จนบริษัทได้มอบความไว้วางใจให้เลื่อนตำแหน่งขึ้นเรื่อย ๆ จนได้รับตำแหน่ง General Manager ซึ่งเป็นความภาคภูมิใจมาก เพราะผลจากการที่ตั้งใจทำงาน แม้ว่าไม่ใช่สายงานที่เรียนมา แต่บริษัทก็ยังเห็นความพยายาม จึงทำอยู่เป็นระยะเวลาหลายปี เพราะเป็นรายได้ที่ดี ที่ใช้เลี้ยงครอบครัวได้ แต่ได้ลาออกในปี พ.ศ.2552 ***(โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะไปทำกิจการของตัวเอง จึงแจ้งลาออกล่วงหน้า 1 ปี)***

เนื่องจาก อยากมีที่ทำงานเป็นของตัวเอง ในด้านเซรามิกตั้งแต่แรก จึงตั้งใจเลือกเรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และตลอดระยะเวลาที่ทำงานที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ก็รับงานที่เกี่ยวกับเซรามิกเป็นอาชีพเสริม อย่างน้อยด้วยความที่ไม่มีทุนที่จะเปิดทำเป็นโรงงานผลิตเซรามิก ก็เลือกที่จะรับงานที่มีความเกี่ยวข้องกันโดยใช้เวลาทำหลังเลิกงาน หรือวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ทำด้วยกันกับสามี คือคุณมานัส สาตารมณ์ ที่เรียนจบที่เดียวกัน งานที่รับส่วนใหญ่เป็นงานด้าน การทำ Model / Block Mould / Case Mould เพราะใช้ทุนในการทำงานที่น้อย เครื่องมือต่างๆ ก็พอซื้อได้ แต่ก็มีความลำบากอยู่มาก ในเรื่องสถานที่ในการทำ คือ สถานที่ ที่ใช้ในการทำงาน เป็นห้องพักขนาด 3 x 4 เมตร ที่บริษัทจัดให้ที่รวมทุกอย่างอยู่ในนั้น รวมถึงงานทำแม่พิมพ์ที่มีทั้งปูนปลาสเตอร์ และเครื่องมือต่างๆ ที่มีทั้งฝุ่น ทั้งเสียง ต้องระมัดระวังอย่างมาก ที่จะไม่ให้ไปรบกวนห้องพักห้องอื่นๆ และบางครั้ง งานที่ได้มักจะเป็นงาน ต้นแบบ *(Product Prototype)* คือเป็นงานที่เป็น Product เป็นงานที่ต้องมีการเผา แต่เนื่องจากในตอนนั้นทุนน้อยไม่มีเตา จึงต้องไปเช่าเตาเผางาน เพราะทำแม่พิมพ์ และหล่อชิ้นงานที่ห้องพัก แต่ต้องขนไปเผาที่อื่น ซึ่งเป็นความลำบากมาก บางครั้งงานที่ทำมาก็แตกเสียหาย ..แต่ด้วยความที่ชอบและอยากทำเซรามิก จึงทำมาตลอดตั้งแต่เรียนจบ

ภายหลังจากที่ลาออกจากงานประจำ ก็มาเริ่มรับงานทำ Model / Block Mould / Case Mould

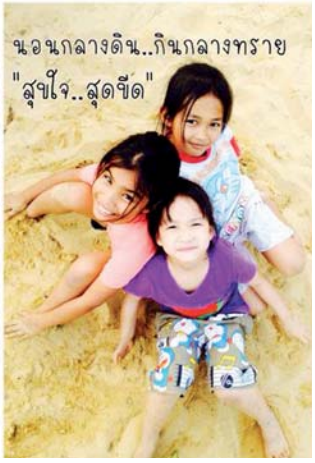
เริ่มต้นจากงานที่ถนัดก่อน เครื่องมือต่างๆ สร้างใช้เอง เช่น เครื่องจิ๊กเกอร์ เพราะถ้าไปซื้อสำเร็จมาใช้ราคาค่อนข้างสูง จึงทำการสร้างใช้เอง ซึ่งใช้งานมาจนถึงปัจจุบันนี้ จากการรับงานทำให้รู้จักกับโรงงานที่ผลิตเซรามิกอยู่บ้าง จึงได้มีโอกาสไปรับงานทำแม่พิมพ์ และ รับทำเตาให้บริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง และหลังจากนั้นก็ได้รับโอกาสที่ดีจากนักวิจัย ของมหาวิทยาลัยหลายแห่ง ให้เข้าไปซ่อมเตาให้ และเริ่มสร้างเตาเผาอุณหภูมิสูง ใช้ในห้องแล็บ โดยจดเป็นทะเบียนพาณิชย์ใช้ชื่อ *"**อุตสาหกาญจน์**"* ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 และขายให้กับบริษัทเอกชน มหาวิทยาลัย และสถาบันต่างๆ หลายแห่ง

งานสร้างเตาเป็นไปได้ด้วยดี มีงานเข้ามาตลอด สามารถดำเนินงานไปอย่างเป็นระบบ แต่ก็ติดปัญหาอยู่บ้างในเรื่องสถานที่ทำงาน เนื่องจากการสร้างโรงงานต้องใช้เงินทุนสูง จึงใช้บ้านที่อยู่อาศัยเป็นที่ทำงาน ทำให้สภาพของสถานประกอบการ ดูไม่ดี ไม่น่าเชื่อถือ ดังนั้นจึงเอาคุณภาพของงาน และบริการที่ดี เพื่อทดแทนภาพลักษณ์ของสถานประกอบการ ภายหลังกิจการดำเนินมาเป็นอย่างดีจึงจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใช้ชื่อ *"**บริษัท อุตสาหกาญจน์ จำกัด**"*



ความตั้งใจที่จะทำงานเซรามิกก็ไม่ได้ล้มเลิก ถึงกลางปี 2557 พอมีทุนบ้างเล็กน้อย และงาน *"**บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา จำกัด**"* ที่รับทำเตา ก็ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง สามารถเป็นรายได้เลี้ยงดูครอบครัวได้ เป็นงานเลี้ยงชีพ แต่อยากทำงานเลี้ยงใจ ให้มีความสุข...จึงหาที่เช่าเพื่อเปิด Studio เล็กๆ เพื่อทำงานเซรามิกที่ชอบร่วมกับครอบครัว เป็น Design ที่ออกแบบเอง อาจยังไม่สวย แต่ก็ขอลองทำเพื่อทดลองตลาดดูว่ามีคนชอบหรือเปล่า เริ่มทำกันเอง ตั้งแต่เครื่องปั่นดินเล็กๆ ทำแม่พิมพ์ แล้วก็ลองผลิตดู

จากนั้นได้มีการเปิดเพจใน Facebook ชื่อเพจ *"Diary Studio"* เพื่อเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ และติดต่อพูดคุยกับผู้ที่สนใจ



ใน Concept ของการตั้งชื่อ *"Diary Studio"* ก็เพื่อต้องการบันทึกเรื่องราวของการทำงานที่มีทั้งสำเร็จ และล้มเหลว เพื่อให้ผู้ที่สนใจการทำงานเซรามิกเข้ามาติดตามดู แต่ผลตอบรับก็ดี แม้จะมีผู้ติดตามยังไม่มาก แต่ก็เป็นผู้ติดตามเพจที่สนใจจริงๆ ...และมีผู้ที่สนใจสอบถามเรื่องการเรียนเข้ามา แจ้งว่าอยากลองทำดู พอดีกับทาง Diary Studio ยังไม่มีงานที่เป็นผลิตภัณฑ์มากเท่าไหร่ เพราะทำกันแค่ภายในครอบครัว ไม่ได้มีลูกจ้าง และยังต้องทำงานบริษัทที่รับทำเตา ทำได้ไม่เต็มที่ จึงตัดสินใจเปิดคอร์ส สอนการทำเซรามิกไปด้วย และการทำแม่พิมพ์ในงานเซรามิก แบบง่ายๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจลองมาทำดู.. แต่ก็ไม่ได้โปรโมทการเปิดสอนอย่างเป็นทางการเนื่องจากสถานที่เล็กมาก *(ขนาด 12 x 8 ตารางเมตร)* อยู่กลางสวน และไกล .. แต่เมื่อมีผู้สนใจติดต่อมาก็เปิดสอนตามแบบที่ผู้เรียนสนใจ..ยอมรับในสถานที่ แต่ทุกคนที่มาก็ชอบ เพราะอยู่กลางสวน มีความเป็นธรรมชาติ จนบางคนก็กลับมาเยี่ยมกันอีก

***สถานที่ตั้งของ** "Diary Studio" **อยู่ที่** 441/37 **ถ.ดอนไก่ดี ต.ตลาดกระทุ่มแบน อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร** 74110*

แนวทางต่อไป ที่วางแผนไว้ คือ อยากผลิตงานเซรามิกที่เป็นแบบของ "Diary Studio" เอง จำหน่ายแก่ผู้ที่ชื่นชอบ และรวมถึงการเปิดคอร์ส สอนการทำเซรามิก และการทำแม่พิมพ์ในงานเซรามิก แบบง่ายๆ..เพื่อให้ผู้ที่สนใจลองมาทำดู .

.

แรงบันดาลใจในการทำงาน

หาตัวตนของตัวเองให้เจอ..ว่าชอบและรักอยากที่จะทำสิ่งไหน ถ้าเจอแล้วก็ตั้งเป้าหมาย และพยายามทำทุกอย่าง อย่างเป็นขั้น เป็นตอน เพื่อไปให้ถึงเป้าหมายนั้น ..แม้บางครั้งโอกาสยังมาไม่ถึง ยังไม่ได้ทำงานที่รักโดยตรง ..ก็ไม่ควรละเลยหรือทิ้งเป้าหมายนั้น ..ควรพาตัวเองเข้าไปในโอกาสนั้นให้ได้ ..และเมื่อได้ทำงานที่รัก ในเวลาที่เหมาะสม .. คนเราจะสามารถทำได้อย่างมีความสุข ..แม้มีอุปสรรค มีความยากลำบาก ..เราจะไม่เหน็ดเหนื่อยหรือท้อแท้เลย .. พลังในตัว จะออกมามากมาย จนน่าแปลกใจ ..

ASEAN Ceramics 2013 Bangkok
www.aseanceramics.com

South East Asia's international technology and materials exhibition for ceramic manufacturing

11-13 September 2013 I BITEC I Bangkok I Thailand

ASEAN Ceramics exhibition in Thailand attracts record audience

The inaugural ASEAN Ceramics 2013 event in Bangkok welcomed a record audience from 42 countries and rave reviews from its global exhibitors.

ASEAN Ceramics 2013 concluded its first edition in Bangkok this month amongst a backdrop of new products, companies and buyers in the region. The exhibition forged a never-seen-before business platform for the entire region's ceramic manufacturing sectors. A huge scope of material and machinery applications were complimented by a support programme of activities, new launches and the ICTA international conference to establish a very special industry event.

The exhibition organisers, Asian Exhibition Services (AES) Ltd., promoted to a regional buyer audience that attended in their thousands. 42 countries visited the show with the core focus buyer markets of Bangladesh, India, Indonesia, Japan, Korea, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand and Vietnam attending in vast numbers. In total ASEAN Ceramics 2013 attracted 4,157 trade professionals over the 3 day event.

Managing Director of Ferro (Thailand) Co. Ltd., Mr. Yohan Halim, reported that "ASEAN Ceramics 2013 set an impressive record of attendance", explaining that "not only did Ferro meet existing customers from Southeast Asia on our booth, but also potential new customers from our fast growing target markets of South Asia to include Bangladesh, India, Sri Lanka and Pakistan.

Media activity was vibrant around ASEAN Ceramics 2013 with 12 supporting publications and the national news agency channel, the Nation Group, appointed as the official media partner for the event. ASEAN Ceramics 2013 headlined over 50 national and regional newspapers, TV channels, radio stations, websites and trade publications. Additional to the mass media campaign was the ASEAN Ceramics roadshow that visited 14 countries throughout Europe, America, Middle East and Asia.

Registration to the event remained busy throughout the 3 days where leading international attendance came from Vietnam, representing 22% of the Asian trade buyers to the event, followed by China, India, Malaysia, Indonesia, Japan, Bangladesh, Singapore, Sri Lanka, Philippines, Myanmar, South Korea and Pakistan. Commenting on the quality of the exhibition from a visitor perspective, Mr. Craig McEachern, Managing Director of American Standard in Asia-Pacific, said "ASEAN Ceramics 2013 was a great international show to get too see the latest manufacturing advancements and to meet the regional stakeholders at a focused industry gathering never seen before in Southeast Asia, we look forward to the next event".

Special features at ASEAN Ceramics 2013 included the vast range of international products from the 209 companies from 29 countries, especially prominent were the national pavilions of Italy, the United Kingdom, Thailand, India and China. Gian Paolo Crasta, who led the Italian ACIMAC group to ASEAN Ceramics 2013, described the event as very successful. Further highlights at the show were the ASEAN Design Award showcase of regional ceramic art, the manufacturer's forum of the latest product innovations from Southeast Asia and the ICTA International conference. Additional activities during the event at the BITEC international exhibition centre included the evening gala reception, factory visits and the first meeting of the Asia-Pacific ceramics forum with Association representatives from throughout Asia, Australia and special guests from the World Academy of Ceramics and the International Ceramic Federation.

Sponsors and exhibitors at the event, Torrecid, took the largest presence in the exhibition and reported very good business with particularly high-levels of interest from outside of Thailand. This was a reflection of the international attendance at the event where over 55% of the pre-registered visitors to the event were international.

"We were extremely pleased with the tremendous support we received from the global ceramics industry for ASEAN Ceramics 2013, especially from our exhibitors, press, Associations, delegates and indeed the regional manufacturers who came in their thousands. We look forward to returning from 9-11 September 2015 when the event is expected to double in size" explained David Aitken, Managing Director of Asian Exhibition Services Ltd.

For more information visit www.ASEANceramics.com or e.mail ceramics@aesexhibitions.com

ASEAN Ceramics 2015 Bangkok

9th-11th September 2015 BITEC Bangkok Thailand

Southeast Asia's #1 Ceramic Manufacturing Exhibition

ASEAN Ceramics 2015 is Southeast Asia's

number 1 ceramics manufacturing exhibition for technology and materials for ceramics manufacturing.

The exhibition and supporting conference is held in Bangkok from the 9-11 September 2015 at the international BITEC exhibition centre. Following the success of the 2013 event, ASEAN Ceramics 2015 is set to double in size and attract a buyer audience not only from Southeast Asia but throughout the neighbouring trading markets of the AEC (ASEAN Economic Community).

ASEAN Ceramics 2015 is held on a biennial basis and alternates with Technargilla in September during the odd years. It is organized by Asian Exhibition Services (AES) Ltd. and supported by the leading industry trade associations and government organisations led by the Ministry of Industry and TCEB, under the Office of the Prime Minister.
ASEAN Ceramics has the largest social media community for the ceramic industry in Asia so come and join us at www.facebook.com/ASEAN.ceramics

ASEAN Facts
2.69 trillion US$ GDP
610 million population
10 member states
1 single market

ASEAN, the Ceramics hub of Asia

The ASEAN Economic Community will be one of the most important trading blocks in the world, rivaling the established economies of the west, and its Asian neighbours of China and India.

In the heart of ASEAN is Thailand, strategically positioned as the gateway to the region and the only ceramic powerhouse of Southeast Asia.

"ASEAN Ceramics 2013 set an impressive record of attendance, not only did Ferro meet existing customers from Southeast Asia on our booth, but also potential new customers from our fast growing target markets of South Asia to include Bangladesh, India, Sri Lanka and Pakistan".

Mr. Yohan Halim, Managing Director of Ferro (Thailand) Co. Ltd.

ASEAN Ceramics 2015

The major Asian ceramic markets are China, India, Thailand, Vietnam, Indonesia, Malaysia, South Korea, Japan, Bangladesh, the Philippines and Singapore.

Bangkok is strategically positioned to serve these markets with ASEAN Ceramics' top 10 Asian visitors being led by Vietnam, representing 22% of the Asian trade buyers to the event, followed by China, India, Malaysia, Indonesia, Japan, Bangladesh, Singapore, Sri Lanka, Philippines, Myanmar, South Korea and Pakistan. In total 42 countries attended ASEAN Ceramics 2013 and 209 companies exhibited.

Thailand

An Asian Ceramic Powerhouse

Thailand's ceramic market is strongly represented by ceramic tile production, sanitaryware, tableware, giftware, insulators and refractories. The total export value of Thai ceramics was valued at US$ 807 million in 2013, an average growthrate of 8.7%, with particularly high growth in sanitaryware (13%), tableware (11%) & refractory (11%)

Vietnam

ASEAN Ceramics' #1 international buyer group

Vietnam is reporting a total production expansion in ceramic, porcelain and cotto tiles to reach 447,000,000 m2 by year end, sanitaryware production is forecast at 12,000,000 pieces. Vietnam's ceramic industry is operating at 92% of total capacity and it set for expansion and upgrade.

Indonesia has one of the most diverse ceramic manufacturing markets in ASEAN with the key ceramic product areas spread between expanded clay products, refractory products, brick and roof tiles, wall and floor tiles, technical ceramics, sanitaryware, tableware and ornamental ware. The total export value of Indonesian ceramic products last year was US$ 373,203,491.

Malaysia is currently enjoying healthy growth in unglazed tile exports, sanitary ware and also tableware. Total production of ceramic tiles reached 82 million m2, tableware measured 13,508,000 pieces and its 3rd key sector, sanitaryware, produced 3,200,000 pieces.

In the **Philippines** the production of ceramic tiles remains its key market which is currently experiencing growth in all market segments.

In **Singapore** the market has seen strong developments in the advanced ceramics sector.

"ASEAN Ceramics 2013 was a great international show to get to see the latest manufacturing advancements and to meet the regional stakeholders at a focused industry gathering never seen before in Southeast Asia, we look forward to the next event"

Mr. Craig McEachern, Managing Director of American Standard (Lixil Group) in Asia-Pacific

Cost of Participation

Choose the booth option that best suits your budget and objectives.

Option A	Option B	Option C	Option D	Option E
Space Only (min 18 sqm)	**Basic Shell Scheme** (min 12 sqm)	**Enhanced Shell Scheme** (min 12 sqm)	**Bulk-Space Rates**	**Sponsorship Packages**
US$ 285 per sqm	US$ 325 per sqm	US$ 345 per sqm	special booking rate for over 72 sqm	special packages for customised sponsorship and space

About the organisers:

Asian Exhibition Services Ltd.

globally networked, locally specialised

Asian Exhibition Services (AES) Ltd. is an international, Board of Investment listed company headquartered in Bangkok and has representative office in Singapore, China, India, Europe, the Middle East and South America. AES's partner companies include Pico (Thailand) Plc, AES (UK) Limited and MP International (Singapore). AES is a specialist in industrial manufacturing events in Southeast Asia and is the organiser of ASEAN Ceramics 2015 in Bangkok.

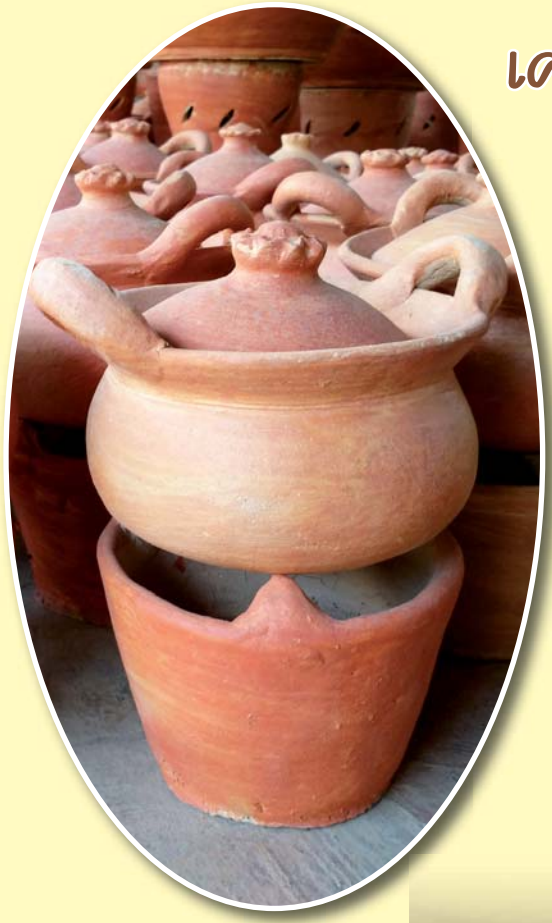
Contact information:
Asian Exhibition Services (AES) Ltd. Level 29, Centralworld, 999/9 Rama 1 Road Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: +66 2207 2412 Fax: +66 2207 2626 ceramics@aesexhibitions.com

Supported by:

For more information contact
ceramics@aesexhibitions.com
or visit **www.ASEANceramics.com**

Join us on Facebook ASEAN.ceramics

ดร.อภิรัฐ ธีรภาพวิเศษพงษ์



เครื่องปั้นดินเผาฝีมือหญิงแกร่ง ....แห่งบ้านทุ่งหล่ม

เดินทางเก็บข้อมูลโครงการวิจัยครั้งนี้พบเรื่องน่าสนใจอย่างหนึ่ง คือ มีกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาที่มีสมาชิกเป็นหญิงทั้งหมด ทำงานด้วยแรงกายตั้งแต่การเตรียมดินด้วยการบด นวดดินและขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ด้วยมือ ตลอดจนเป็นผู้ควบคุมไฟในการเผาแบบเตาฟืนด้วยตัวเอง กลุ่มช่างปั้นหญิงเหล่านี้ให้ข้อมูลว่างานปั้นดินนี้เป็นงานที่ยึดถือเป็นประเพณีปฏิบัติมาตั้งบรรพบุรุษนับร้อยปีมาแล้ว โดยถือว่า "งานปั้นหม้อปั้นดินเป็นงานสำหรับให้ผู้หญิงทำเท่านั้น" ผู้ชายจะช่วยสนับสนุนในงานที่ต้องใช้แรงมากเท่านั้นเช่นการหาฟืนการขุดดินวัตถุดิบ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผานี้คือ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านทุ่งหล่ม ต.ทุ่งหล่ม อ.เชียงคำ จ.พะเยา

กลุ่มช่างปั้นหญิงแกร่งแห่งบ้านทุ่งหล่มโดยมีแม่ขันคำ (แถวหน้า คนที่ 3 จากซ้าย) เป็นผู้นำกลุ่ม

ผลิตภัณฑ์ของบ้านทุ่งหล่มมีลักษณะเป็นเนื้อสีเหลืองนวลเหมือนเปลือกไข่และมักทาทับด้วยน้ำดินแดงเพื่อเพิ่มสีภายนอกหลังเผาให้มีสีเข้มขึ้นเนื่องจากเนื้อผลิตภัณฑ์หลังเผามีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ดินเผาสีแดงทั่วไปที่มักจะพบว่ามีสีแดงอิฐ บางแหล่งก็มีสีส้มหรือน้ำตาลเข้ม ลูกค้าทั่วไปมักนิยมผลิตภัณฑ์ที่มีสีแดงเข้มโดยเชื่อว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อแกร่งและเผาจนสุกตัว แม้ว่าจะมีส่วนจริงอยู่บ้างแต่สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีการตรวจสอบแล้วว่าเนื้อดินปั้นมีสารประกอบที่ให้สีอย่างเช่น ออกไซด์ของเหล็กและไทเทเนียมค่อนข้างต่ำและมีแร่ดินขาวปริมาณมาก เป็นผลให้เนื้อดินที่เผาแล้วมีสีอ่อน ผลิตภัณฑ์หลังเผาสามารถให้ความแข็งแรงดีในระดับที่ยอมรับได้ไม่แตกต่างจากเครื่องปั้นดินเผาสีแดงจากที่อื่น ทำให้ผลิตภัณฑ์ของบ้านทุ่งหล่ม อาทิ หม้อ ไห กระถาง เตาย่างหมูกระทะ คนโทน้ำ เป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคบริเวณใกล้เคียงและเป็นที่รู้จักดีในท้องถิ่น หากสอบถามคนในท้องถิ่นนั้นว่าต้องการผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จะต้องมาหาซื้อที่บ้านทุ่งหล่มเท่านั้น

เมื่อปี พ.ศ. 2551 สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ "ยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก" เข้ามาดำเนินการช่วยพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และได้ก่อสร้างเตาเผาแบบเตาฟืนมอบให้กับกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านทุ่งหล่ม เพื่อใช้เผาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มสมาชิก ซึ่งแต่ก่อนนั้นมีการเผาด้วยเตาฟืนแบบดั้งเดิมซึ่งค่อนข้างยากในการควบคุมอุณหภูมิเตาเป็นสาเหตุให้ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ มีอัตราการเสียหายระหว่างเผาสูง และคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ เมื่อจบโครงการสมาชิกได้รับการถ่ายทอดวิธีการเผาและทดลองใช้เตาเผาที่สร้างขึ้นทดแทนของเดิมจนมีความชำนาญ รู้ว่าจะต้องสังเกตแสงไฟอย่างไร เมื่อไหร่ควรเติมฟืนเพื่อโหมไฟและยืนไฟ เมื่อไหร่ควรหยุด จากวันนั้นถึงปัจจุบันกว่า 7ปี สมาชิกทุกคนรู้สึกขอบคุณทีมนักวิจัยที่สร้างเตาให้เผาผลิตภัณฑ์โดยมีความเสียหายน้อยมาก และทุกคนรักและหวงเตาเผานี้เป็นพิเศษอย่างไรก็ตาม เตาดังกล่าวเป็นเพียงต้นแบบเตาเผาตามหลักวิชาการที่สร้างขึ้นเพื่อสาธิตและมีข้อบกพร่องเล็ก ๆ น้อย ๆ อยู่บ้าง เช่นปล่องเตาต่ำเกินไป ทำให้เกิดการร้องเรียนปัญหาการเกิดกลิ่นและควันไฟระหว่างเผาจากชุมชนโดยรอบ ภายหลังได้ปรับปรุงโดยขอการสนับสนุนจากองค์กรในท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงเสริมปล่องเตาให้สูงขึ้น จึงลดปัญหาไปได้มาก

เมื่อสอบถามด้านเศรษฐกิจปัจจุบัน เหล่าสมาชิกยังคงปั้นดินสะสมไว้รอเผาอย่างต่อเนื่อง มีการเผา 2-3 ครั้งต่อเดือน มีพ่อค้าคนกลางสั่งผลิตภัณฑ์และมารับซื้อถึงหน้าอีกทั้งยังมีร้านประจำในหมู่บ้านที่รับซื้อผลิตภัณฑ์จากกลุ่มสมาชิกไปวางขาย บางช่วงก็เวลามีคำสั่งผลิตเข้ามามากจนผลิตแทบไม่ทัน แต่ช่วงเศรษฐกิจปัจจุบันก็ถือว่าซบเซาลงไปบ้าง แต่ก็ยังพอขายได้ ทั้งนี้ยังมองหารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือเทคนิคใหม่ในการสร้างสรรค์งานให้มีคุณภาพมากขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าและขยายกลุ่มลูกค้า

เตาเผาที่สร้างโดยสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ "ยกระดับคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก" ปี พ.ศ. 2551

ลักษณะผลิตภัณฑ์ของบ้านทุ่งหล่ม ที่มีการทาดินแดงก่อนเผาเพื่อเพิ่มสีผลิตภัณฑ์ให้เข้มขึ้น

ลักษณะเนื้อผลิตภัณฑ์ของบ้านทุ่งหล่ม หลังเผามีสีน้ำตาลอ่อน

หม้อดินเผาจากบ้านทุ่งหล่ม แสดงในครัวจำลองของ "เรือนไทลื้อ แม่แสงดา สมฤทธิ์" แหล่งท่องเที่ยวใน อ.เชียงคำ จังหวัดพะเยา

ทีมวิจัยเห็นว่าเป็นโอกาสดีที่กลุ่มเครื่องปั้นดินเผานี้มีสมาชิกที่มีความแข็งแกร่ง มีหัวใจรักในอาชีพ มีความเพียรและตั้งใจที่จะพัฒนาฝีมือของตัวเอง จึงน่าจะสร้างเป็นเครือข่ายกลุ่มเครื่องปั้นดินเผากับพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อสร้างความแข็งแกร่งของกลุ่ม และถือเป็นการอนุรักษ์อาชีพดั้งเดิมที่เกี่ยวพันธ์กับศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น ซึ่งนับวันจะสูญหายไปเนื่องจากไม่มีผู้สืบทอด

การแข่งขันโบว์ลิ่งกระชับมิตรเซรามิกส์สัมพันธ์

จัดโดย สมาคมเซรามิกส์ไทย

ครั้งที่ 6

2015 START

วันเสาร์ที่ 23 พฤษภาคม 2558

เวลา 8.30 - 14.00 น.

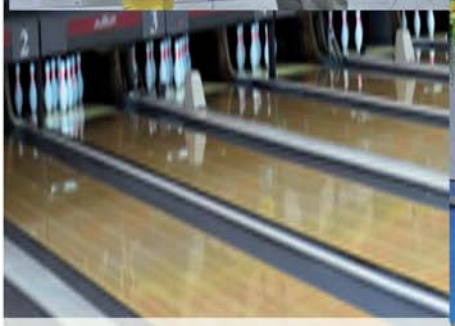
ณ 300 Bowl

ชั้น 2 ลานจอดรถเมเจอร์ซีนีเพล็กซ์ รามคำแหง

ภาพบรรยากาศ ความสนุกสนานพบได้ที่นี่

สรุปผลการแข่งขัน

โบว์ลิ่งกระชับมิตร เซรามิกส์สัมพันธ์ 2015



ประเภททีม

รางวัลทีมชุปเปอร์แชมป์ VIP
ได้แก่ ทีม Kohler 3
รางวัลชนะเลิศ
ได้แก่ ทีม Kohler 2
รางวัลชนะเลิศอันดับ 1
ได้แก่ ทีม บุญสิน เซอรามิกส์
รางวัลชนะเลิศอันดับ 2
ได้แก่ ทีม M.S.Industrial
รางวัลทีมรองอันดับสุดท้าย
ได้แก่ ทีม IMERYS CERAMIC
(รับแทน)

ประเภทบุคคล

รางวัลชนะเลิศคะแนนรวม
สูงสุดชาย ได้แก่ EAK ทีม MEN
รางวัลชนะเลิศคะแนนรวม
สูงสุดหญิง ได้แก่ VEE ทีม MMRI
รางวัลชนะเลิศเกมเดียวสูงสุด
ได้แก่ TUD ทีม SANWA CERAMIC
รางวัลรองชนะเลิศเกมเดียวสูงสุด
ได้แก่ ANGKANA ทีม KERA
(รับแทน)

จากใจผู้จัด

ขอขอบคุณ

ถ้วยเกียรติยศจาก

นายจักรมณฑ์ ผาสุกวนิช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศ.นพ. ภิรมย์ กมลรัตนกุล อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรดาล อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

นายโชคชัย เลิศเธียรดำรง ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นายพงษ์เดช สัจจะรัตนะโชติ นายกสมาคมการพิมพ์สกรีนไทย

นายชูเกียรติ ตังคะกุตติยา นายกสมาคมเครื่องปั้นดินเผาลำปาง

นายสมหมาย ชินภาณุวัฒน์ นายกสมาคมเครื่องเคลือบดินเผาราชบุรี

ดร.สมนึก ศิริสุนทร นายกสมาคมเซรามิกส์ไทย

ขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุน

กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สมาคมเครื่องเคลือบดินเผา ราชบุรี
สมาคมการพิมพ์สกรีนไทย
บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด
บริษัท คอมพาวด์เคลย์ จำกัด
บริษัท วอลรัส จำกัด
บริษัท ดี ดี อินเตอร์ แมค จำกัด
บริษัท เอ็ม. เอส. อินดัสเทรียล ซัพพลาย จำกัด
บริษัท สยามไฟน์เคลย์ จำกัด
บริษัท อิมเมอรี่ส์ เซรามิคส์(ประเทศไทย)จำกัด
บริษัท ไทยอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา จำกัด
บริษัท โคห์เลอร์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
บริษัท โคห์เลอร์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
โดยคุณวินัย โรจนวานิช
บริษัท เดอร่าไทล์ เซรามิก จำกัด
บริษัทสยามมิเนอรัลส์ คอมเมอเชี่ยล จำกัด
บริษัท เซ็นทรัลเซรามิคส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
บริษัท แสงอรุณเซรามิก จำกัด
บริษัท ซิเบลโก้ มิเนอร์รัลส์(ประเทศไทย)
บริษัท บุญสิน เซอรามิค จำกัด
บริษัท เซราเฮ้าส์ จำกัด
บริษัท สยามซานิทารีแวร์อินดัสทรี จำกัด
บริษัท อินเตอร์ คลินส์ อินดัสตรีส์ จำกัด
บริษัท อิตาเลี่ยน-ไทย เซรามิค วัสดุทนไฟ จำกัด
บริษัท ร่วมพัฒน์เซรามิค จำกัด
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ
บริษัท คริสตัล เซรามิคส์ จำกัด
บริษัท สยามเทคนิเคล เซรามิค จำกัด
บริษัท บีเซน จำกัด
บริษัท สยามวิจัยและนวัตกรรม จำกัด
บริษัท เพชรเกษม จักรกล ซีรามิค จำกัด
บริษัท อินทรา เซรามิค จำกัด
บริษัท ปภาวิน จำกัด
Certex Indus-Trade Co.,Ltd
บริษัท อินดัสเตรียล มินเนอรัล ดิวิลอปเมนท์
บริษัท โอเชี่ยน อินดัสทรี จำกัด
สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Geopolymer
บริษัท ทรัยเร็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ
(PETROMAT)
บริษัท จอห์นสัน แมทเธย์(ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท สยามฟริท จำกัด
บริษัท อิมเมอรี่ส์ ดิล์น เฟอร์นิเจอร์ จำกัด
บริษัท เดราแมท จำกัด
บริษัท เซรามิกส์ อาร์อัส จำกัด
บริษัท คราวน์ เซรามิคส์ จำกัด
บริษัท บอรอล เพรสเตีย จำกัด
ATONAX CO.,LTD
บริษัท อัมรินทร์เซรามิคส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด
บริษัท เฟอร์โร (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท รอยัล ปอร์ซเลน (มหาชน) จำกัด
บริษัท อีสเทิร์นไชน่าแวร์ จำกัด
บริษัท แหลมไทย เซรามิก จำกัด
หจก.ยูดี ซิลค์สกรีน
TR Tour (1993) Co.,Ltd
Asian Exhibition Services (AES) Ltd.
บริษัท ไทยซันกวง จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซรามิค ซิมพลิซิตี้ (ประเทศไทย)

พบกันใหม่ปี 2016

โดย แอนดรูว์ เมาท์ฟอร์ด
แปลและเรียบเรียงโดย สิทธิโชค ชัยวรรณ

ฤา นี่คือจุดจบ..!
ของสัญลักษณ์ของภาชนะเครื่องเคลือบ?

ปี 2009 ควรที่จะเป็นปีแห่งความภาคภูมิใจของผลิตภัณฑ์ Wedgwood ที่ได้สร้างความงามบนโต๊ะอาหารมาครบ 250 ปี ขณะเดียวกัน อาจเป็นจุดจบของกลุ่มบริษัทวอเตอร์ฟอร์ด เวดจ์วูด (Waterford Wedgwood) ที่จำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

เหตุของความผิดพลาดของบริษัทที่สามารถทำกำไรได้มากกว่า 20 ล้านปอนด์อังกฤษ *(หรือ 30 ล้านเหรียญสหรัฐ)* ณ เวลาที่ได้ถูกควบรวมกิจการโดยวอเตอร์ฟอร์ดในปี 1986 คืออะไร? บ้างก็บอกว่าเป็นเพราะช่วงเกิดวิกฤตเศรษฐกิจเครดิตครันช์ในปี 2008 เป็นเหตุ แต่จริงๆ แล้วปัญหาเกิดหลังจากการถูกควบรวมกิจการได้ไม่นาน

ที่ผู้ผลิต *(เครื่องถ้วย)* ในเอเชียมีความสำเร็จในการดำเนินกิจการก็เพราะว่าได้รับความรู้จากการผลิตของสินค้าจากอังกฤษ แต่คงไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าราคาที่ถูกกว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญด้วยเพราะความผิดพลาดในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะทางเศรษฐกิจในเวลานั้น ระบบการจัดการและการตัดสินใจของวอเตอร์ฟอร์ดทำให้สถานะของบริษัทย่ำแย่ ในขณะที่ผู้ผลิตอื่นๆ ในแถบเอเชียประสบความสำเร็จมากขึ้น

ในช่วงปี 1980-1990 กลุ่มบริษัทเวดจ์วูดได้ประสบความสำเร็จในยอดขายโดยมีตัวเลขกำไรเป็นดังนี้

ปี		*1982*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*
กำไร	*GBP*	*10.4*	*10.5*	*12.0*	*15.8*	*20.8*
(ล้าน)	*USD*	*15.6*	*15.7*	*18.0*	*23.7*	*31.2*

เป็นเพราะตัวเลขที่บอกถึงการเติบโตอย่างก้าวกระโดดนี่เอง ทำให้เวดจ์วูดกลายเป็นเป้าหมายที่จะถูกซื้อกิจการ และได้รับข้อเสนอขอซื้อที่ไม่เป็นที่น่าพอใจจากบริษัทลอนดอนรับเบอร์อินดัสตรี *(ผู้ผลิตถุงยางอนามัย)* ซึ่งได้เปลี่ยนแผนไปซื้อกิจการของรอยัลวูสเตอร์ไชน่าแทน ในช่วงนั้นทุกคนเข้าใจว่าการควบรวมกิจการของวอเตอร์ฟอร์ดเปรียบเสมือน **"อัศวินม้าขาว"** และจะนำมาซึ่งผลกำไรที่ดีขึ้น

มันเป็นช่วงเวลาแห่งโอกาสของวอเตอร์ฟอร์ด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีบริษัทลูกอยู่หลากหลายในไอร์แลนด์นอกเหนือจากโรงงานผลิตแก้ว เป็นเวลาที่ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ได้เสียชีวิตและทำให้สัดส่วนของผู้ถือหุ้นเปลี่ยนไป และการเข้ามาของทีมผู้บริหารที่ต้องการควบรวมกิจการกับเวดจ์วูด ก่อนที่จะเข้าซื้อกิจการของเวดจ์วูดนั้น ทีมบริหารเหล่านี้เล็งไว้ว่าจะขายกิจการหลายอย่างซึ่งรวมถึงกิจการห้างสรรพสินค้าชั้นนำในดับบลิน กิจการรถเช่าและโรงพิมพ์ ซึ่งเป็นกิจการ ที่สร้างกำไรให้กับกลุ่มทุนเหลือแต่กิจการโรงงานผลิตแก้วซึ่ง ณ ขณะนั้นยังไม่สามารถสร้างกำไรได้ดีเท่าที่ควร

ต้นเหตุของปัญหาได้เริ่มขึ้นต่อจากนั้น โดยที่คณะกรรมการผู้บริหารของเวดจ์วูดได้ลงความเห็นที่ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการจัดการที่วางไว้มาระยะเวลาที่นานกว่า 20 ปีโดยเซอร์ อาเธอร์ ไบรอัน *(กรรมการผู้จัดการของกลุ่ม)* และปีเตอร์ วิลเลี่ยมส์ *(รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน)* ในแต่ละหน่วยงานก็จะมีประสบการณ์การดำเนินงานตามความถนัดแตกต่างกันไป ซึ่งเป็นการให้อำนาจการบริหารแก่กรรมการเหล่านี้อย่างใกล้ชิด หากทางวอเตอร์ฟอร์ดเล็งเห็นว่าการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการโดยการเลิกจ้างตำแหน่งผู้อำนวยการของหน่วยงานเหล่านี้ และหันมาบริหารเองน่าจะทำได้ดีและสามารถลดค่าใช้จ่ายได้มาก การกระทำเช่นนี้นำมาซึ่งการสูญเสียอย่างใหญ่หลวงของบริษัท ผู้บริหารอาวุโสที่มีประสบการณ์ถูกแทนที่โดย “**ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก**” ที่ขาดความเข้าใจในกิจการเซรามิก

ในช่วงเวลา 20 ปีหลังจากนั้น วอเตอร์ฟอร์ดได้มุ่งพัฒนายี่ห้อสินค้าของ “**เวดจ์วูด**” โดยใช้ทุนกำไรจากกิจการอื่นที่สามารถสร้างเม็ดเงินได้ดีให้กับกลุ่มบริษัท อย่างไรก็ดี การระดมเม็ดเงินในกิจการนี้ได้เพิกเฉยต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้คนทั่วโลกที่ได้เปลี่ยนการดำเนินชีวิตไปเรื่อยๆ มันไม่ใช่ยุคของการที่ต้องมีเครื่องถ้วยชั้นดีที่สุดในบ้านเรือนอีกต่อไปแล้ว ร้านขายเครื่องถ้วยเซรามิกถูกแทนที่โดยห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ที่ขายสินค้าปอร์ซเลนและสโตนแวร์ระดับกลาง ซึ่งโดยมากผลิตจากเอเชียที่ได้รับการว่าจ้างผลิตโดยบริษัทสัญชาติอังกฤษหลายแห่ง ซึ่งการดำเนินกิจการเช่นนี้สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างดี

การกำหนด “**ส่วนต่างกำไร**” ที่น้อยลงเพื่อเอาชนะคู่แข่ง กลายเป็นอาวุธที่กลุ่มวอเตอร์ฟอร์ดใช้ในการดำเนินกิจการเครื่องถ้วยเวดจ์วูดสำหรับโรงแรมและสายการบิน แม้ว่าจะขายได้ในปริมาณที่มากขึ้น แต่บริษัทคู่แข่ง เช่น Steelite และ Dudson Brothers จากอังกฤษ และ Noritake กับ Narumi จากเอเชียก็สามารถทำยอดการขายได้ไล่เลี่ยกัน

แม้ Johnson Brothers จะมีความสัมพันธ์ที่ดีมากกับกลุ่มค้าปลีกในอังกฤษ ยุโรปและอเมริกา แต่การบริหารส่วนนี้ได้ถูกยกเลิก และความพยายามในการหาผู้บริหารช่วงต่อโดยกลุ่มบริษัทจากมาเลเซียและจีนก็ไม่สามารถสร้างความสำเร็จได้มากเท่าที่ควร

ในขณะที่วอเตอร์ฟอร์ดได้จ้างกรรมการผู้จัดการ “**ที่มีประสบการณ์**” หลายคนเข้ามาบริหาร *(มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารมากกว่า 6 คนในช่วง 20 ปี)* ผู้บริหารเหล่านี้ก็ยังไม่สามารถสร้างเครือข่ายผู้บริหารช่วงที่ดีได้

เงินกว่า 2.7 ล้านเหรียญ และความพยายามที่จะปรับโครงสร้างการบริหารได้เริ่มขึ้น ในปี 2004 พบว่าผลขาดทุนมีมากถึง 44.9 ล้านยูโร *(หรือ 50ล้านเหรียญสหรัฐ)* แต่สิ่งที่น่ากังวลมากกว่าก็คือการที่กลุ่มบริษัทนี้ได้กู้เงินจำนวน 383 ล้านยูโร *(หรือ 421 ล้านเหรียญสหรัฐ)* ซึ่งหมายถึงบริษัทต้องทำกำไรให้ได้ขั้นต่ำ 25 ล้านยูโร *(หรือ 27.5 ล้านเหรียญสหรัฐ)* จึงจะเพียงเพื่อที่จะจ่ายค่าดอกเบี้ย และองค์ประกอบของความล้มเหลวหลายประการในช่วงสองสามปีต่อจากนั้นที่ผู้บริหารชื่อนายโทนี โอไรลี่ ผู้ซึ่งทำให้บริษัทสูญเงินไปมากกว่าห้าร้อยล้านเหรียญสหรัฐ

ประเด็นทางบัญชีที่ยังไม่สามารถสรุปได้ ก็คือเงินที่ได้จากการขายโรงงานของกลุ่มบริษัทเวดจ์วูดนั้นถูกนำไปใช้แบบไหน

เป็นที่เชื่อกันว่าการเข้าซื้อกิจการของรอยัลโดลตัน *(Royal Doulton)* ในปี 1984 ซึ่งมีกำลังการผลิตที่ค่อนข้างใหญ่โตในประเทศอินโดนีเซีย จะทำให้ได้ผลตอบแทนจากผลิตจำนวนมาก *(Economy of Scale)* ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสำหรับเวดจ์วูดและรอยัลโดลตันต่ำลงเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ดี เท่าที่ผ่านมา ความคาดหวังเช่นนี้ยังไม่เคยเกิดขึ้นเสียที

ในปี 1986 กลุ่มเวดจ์วูดได้จ้างแรงงานมากกว่า 8000 คน จากการสำรวจครั้งล่าสุด โดยองค์กรเดอะแอดมินนิสเตรเตอร์ *(the Administrators)* ได้พบว่าโรงงานแห่งหนึ่งในบาลาสตัน *(Barlaston)* ในอังกฤษปิดตัวไปแล้ว แม้ว่าด้วยกำลังคนน้อยกว่า 300 ก็ไม่สามารถที่จะดำเนินธุรกิจที่สามารถทำกำไรได้ในอังกฤษอีกต่อไป

มีรายงานว่า บริษัท KPS Capital ซึ่งเป็นบริษัทผู้เชี่ยวชาญการลงทุนฟื้นฟูกิจการได้ให้ความสนใจกับกลุ่มบริษัทเวดจ์วูด ซึ่งมีข้อความปรากฏในเว็บไซต์ของบริษัทดังกล่าวว่า ยุทธศาสตร์การลงทุนแบบ “Central to KPS” เป็นหนทางที่จะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าโดยการเข้าไปกระตุ้นการฟื้นฟูกิจการที่มีศักยภาพสูงแต่ผลประกอบการต่ำ บ่อยครั้งที่เราเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจการที่อาจจะต้องปิดตัวล้มละลายหรือมีประวัติการขาดทุน เมื่อเราเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจการที่ดีเหล่านี้ เราจะลงทุนเพิ่มเพื่อการกระตุ้นกิจการ โดยเฉพาะการศึกษาและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและแก้ไขปัญหาให้ถูกจุด เราต้องการที่จะลงทุนในแผนการฟื้นฟูโดยเฉพาะการลดต้นทุน การลงทุนเพิ่ม การสำรองเงินทุน และในบางกรณี เราปรับโครงสร้างการบริหารใหม่”

สำหรับเหล่าเจ้าหนี้ สิ่งหนึ่งที่ยังไม่สามารถระบุได้ว่าการลดต้นทุนแบบไหนที่จะดีไปกว่าการตัดหนี้สูญ ฉะนั้นเพื่อการลงทุนที่ต้องการผลตอบแทนนั้น เราทุกฝ่ายต้องตระหนักและเข้าใจเป็นอย่างดีกับธุรกิจการผลิตเซรามิก

มีรายงานเพิ่มเติมว่า ครอบครัวเวดจ์วูดนำโดยนายโทมัส เวดจ์วูดกำลังรวมตัวกันเพื่อซื้อธุรกิจบริษัทเวดจ์วูดกลับคืน *(ไม่รวมธุรกิจย่อยของวอเตอร์ฟอร์ด)* บทสัมภาษณ์ที่นิตยสาร Times of London ได้กล่าวถึงเขานั้นระบุว่าลักษณะการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทเวดจ์วูดนั้นค่อนข้างยุ่งเหยิงในช่วงสิบปีหลังมานี้ แทนที่จะทำแบรนด์สินค้าให้อยู่ในระดับราคาสูง กลับไปต่อสู้ราคากับกลุ่มผู้ผลิตในเอเชีย

ในปัจจุบัน เขาระบุว่า 37% ของยอดขายของธุรกิจเวดจ์วูดได้จากการขายในเอเชีย ซึ่งเขามองว่ายอดขายสินค้าที่ผลิตในอังกฤษก็สามารถทำให้ทะลุ 60% ได้เช่นกัน นี่คือมุมมองของนายโทมัส เวดจ์วูด ผู้อำนวยการธุรกิจเวดจ์วูดเอเชีย

ยังไม่เป็นที่ปรากฏว่าสภาวะตกต่ำของธุรกิจนี้จะจบเมื่อไหร่ เราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาวะเศรษฐกิจโลกในปัจจุบันได้ แม้สินค้าราคาถูกจากเอเชียก็ไม่สามารถไปโทษเค้าได้ *(เช่นยี่ห้อ Churchill, Dudsons, Steelite)* ใครก็ตามที่จะเข้ามาสู่วงการธุรกิจนี้ควรศึกษานโยบายทางธุรกิจของวอเตอร์ฟอร์ดนี้ให้ดี

นายริชาร์ด แวร์ *(Richard Ware)* ได้ร่วมทำงานกับเวดจ์วูดเมื่อปี 1966 ในตำแหน่งคนฝึกงานด้านการบริหารงาน และเมื่อเค้าลาออกจากบริษัทเมื่อปี 1987 ตำแหน่งของเขาคือกรรมการผู้อำนวยการ *(Managing Director)* ของกลุ่มเครื่องถ้วยสำหรับโรงแรมและสายการบิน ควบกับส่วนของ Midwinter และกรรมการในบอร์ดบริหารของกลุ่มบริษัท และปัจจุบันเขาเป็นที่ปรึกษาทางด้านธุรกิจเครื่องดินเผา

เรื่องราวของเวดจ์วูด

1730 โจไซห์ เวดจ์วูด *(Josiah Wedgwood)* ผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็นบิดาของนักปั้นถ้วย *(Potter หรือนักปั้นหม้อ)* ของอังกฤษ ถือกำเนิดใน Burslen Staffordshire ซึ่งเขาเป็นลูกคนสุดท้ายจากลูกทั้งหมด 13 คนของ Thomas และ Mary Wedgewood ผู้ซึ่งเป็นแรงงานในโรงงาน Churchyard Pottery หลังจากได้เรียนรู้งานในฐานะนักปั้นถ้วย เขาได้รับการเชื้อเชิญให้ร่วมบริหารกิจการกับ โทมัส วิลดอน *(Thomas Whieldon)* จาก Fenton ผู้ที่มีชื่อเสียงมากในวงการเซรามิกอังกฤษ

1759 เวดจ์วูด เริ่มกิจการในสถานที่เล็กๆ ก่อนที่จะประสบความสำเร็จ ขยายกิจการใหญ่ขึ้นเป็นบริษัทเวดจ์วูด ในช่วงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม

1765 เวดจ์วูดพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างด้วยเครื่องถ้วยสีครีม ซึ่งต่อมาเป็นที่ชื่นชอบของราชินีชาลอท *(Queen Charlotte)* โดยตั้งชื่อเครื่องถ้วยชนิดนี้ว่า Queen's Ware *(เครื่องถ้วยของราชินี)* ทำให้เวดจ์วูดได้รับการกล่าวขานไปทั่วโลก

1766 เวดจ์วูดซื้อพื้นที่ของ Ridgehouse ในเมือง Staffordshire ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานใหม่ "Etruria" พร้อมทั้งที่พักอาศัยของเขาและครอบครัว ซึ่งปัจจุบันที่พักของเขาได้ถูกปรับให้เป็นโรงแรม 4 ดาว โดยใช้ชื่อเดิมว่า "Etruria Hall"

1748 เวดจ์วูดพัฒนาเครื่องถ้วยสำหรับงานตกแต่งเป็นครั้งแรกที่เรียกว่า Black Basalt *(แบล็ก บะซอลท์)* ซึ่งเป็นการต่อยอดจากศิลปกรรมจากเครื่องถ้วยอียิปต์สีดำ ซึ่งปัจจุบันยังคงมีการผลิตเนื้อดินชนิดนี้อยู่โดยใช้เป็นแผ่นจารึกชื่อ รูปปั้น และแผ่นประดับนูนต่ำ

1774 นวัตกรรมการประดิษฐ์ของโจไซห์ที่มีชื่อเสียงที่สุดคือ Jasperware ซึ่งถูกพัฒนาจากการทดลองหลายพันสูตร เป็นเนื้อสโตนแวร์ที่มีเนื้อละเอียดแน่น โดยไม่ต้องเคลือบ มีเนื้อสีน้ำเงิน เขียว ม่วง เหลือง และดำ ซึ่งถูกนำมาเป็นพื้นประดับสำหรับรูปนูนต่ำสีขาวนวลแบบที่นิยมในสังคมสมัยนั้น Jasperware ได้รับความนิยมอย่างมากทั่วโลกและจึงกลายเป็นสัญลักษณ์ของเวดจ์วูดเป็นต้นมา

1795 โจไซห์ เวดจ์วูดเสียชีวิต เขาเป็นนักปฏิวัติอุตสาหกรรมและสังคมที่เก่งกล้า และชื่อเสียงนี้ได้รับการสืบทอดโดยลูกชายของเขาที่ชื่อว่า โจไซห์ เวดจ์วูด ที่สอง *(Josiah Wedgwood II)*

1812 เนื้อโบนไชน่าได้ถูกพัฒนาขึ้น แต่มีการผลิตอยู่สิบปี ซึ่งหลังจากนั้นก็ไม่มีการผลิตอีก จนมีการผลิตใหม่อีกครั้งในปี 1876

1827 ฟรานซิส เวดจ์วูด *(1800-1880)* ซึ่งเป็นบุตรของโจไซห์ที่สอง ได้บริหารบริษัทเต็มตัว หลังจากบิดาของเขาเสียชีวิต

1884 เซซิล เวดจ์วูด *(1863-1916)* ซึ่งบริหารงานบริษัท ได้รับความไว้วางใจให้เป็นนายกเทศมนตรีคนแรกของพื้นที่ Borough of Stoke-on-Trent *(1910-1911)* หลังจากนั้นเขาเสียชีวิตในสงครามในปี 1916

1919 บริษัทโจไซห์ เวดจ์วูด และบุตร ยูเอสเอ ได้ถูกก่อตั้งขึ้นภายใต้กลุ่มเวดจ์วูด

1930 โจไซห์ เวดจ์วูด ที่ห้า *(1899-1968)* บุตรของโจไซห์ เวดจ์วูด ที่สี่ ได้เข้ามาบริหารบริษัทจนกระทั้งเสียชีวิตเมื่อปี 1968 ซึ่งเข้าได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ทำให้บริษัทรุ่งเรือง และส่งเสริมให้บริษัทเดินหน้าสู่ยุคใหม่โดยตั้งโรงงานที่ Barlaston

1968 อาเธอร์ ไบรอัน *(ต่อมาได้รับตำแหน่ง"ท่านเซอร์")* ได้รับความไว้วางใจให้บริหารบริษัท ซึ่งเป็นผู้บริหารนอกตระกูลเวดจ์วูดคนแรกที่เข้ามาทำงานในตำแหน่งสูงนี้

1986 **บริษัทเวดจ์วูดถูกควบกิจการโดยบริษัทวอเตอร์ฟอร์ด กลาส** *(Waterford Glass)*

เรื่องราวของรอยัลโดลตัน

1815 บริษัทรอยัลโดลตันมีความเป็นมาจากการเริ่มกิจการด้วยความร่วมมือระหว่างหุ้นส่วนสามคนคือ จอห์น โดลตัน มาธ่า โจนส์ และจอห์น วัตต์ โดยตั้งโรงงานที่ Vauxhall Walk, Lambeth, London

1853 บริษัทเปลี่ยนชื่อเป็น Doulton *(โดลตัน)*

1871 เฮนรี โดลตัน *(ลูกชายของจอห์น)* เปิดสตูดิโอในชื่อ Lambeth Pottery

1882 Doulton เข้าซื้อกิจการโรงงานเล็กๆ ของ Pinder ที่ชื่อว่า Bourne & Co ในย่านถนน Nile Street ใน Burslem, Staffordshire ซึ่งต่อมาตั้งชื่อเป็น The Potteries

1901 กษัตริย์เอดเวิร์ดที่เจ็ด *(King Edward VII)* สถาปนาโรงงานที่ Burslem ให้ผลิตเครื่องถ้วยประจำพระราชวัง โดยสามารถใช้ตราสัญลักษณ์หลวงและเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น Royal Doulton

1956 โรงงานใน Lambeth ต้องปิดกิจการเนื่องจากนโยบายอากาศสะอาด ทำให้สายการผลิตเคลือบเกลือ *(Salt glaze)* ถูกระงับในพื้นที่ชุมชน จึงถูกย้ายมาผลิตที่ Burslem แทน

2004 บริษัท Waterford Wedgwood เข้าซื้อกิจการของ Royal Doulton และในปีต่อมาโรงงานบนถนน Nile Street ถูกขายต่อให้กับบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

เรื่องราวของ Waterford Crystal

1783 ธุรกิจแก้วคริสตัลเริ่มขึ้นในพื้นที่เมืองโดย George และ William Penrose เป็นผู้ผลิตแก้วคริสตัลที่มีเนื้อใสแวววาว เป็นที่รู้จักทั่วโลก แต่อย่างไรก็ดี บริษัทถูกปิดตัวในปี 1851

1947 Charles Bacik ชาวเช็คอพยพ *(ผู้เป็นปู่ของนักการเมืองชาวไอริช ที่มีชื่อว่า Ivana Bacik)* ได้ก่อตั้งโรงงานแก้วในเมือง และด้วยความสวยงามของเนื้อเครื่องแก้วที่เลื่องชื่อ ประกอบกับความช่วยเหลือในการออกแบบจาก Miroslav Havel ทำให้บริษัทสามารถดำเนินกิจการได้อย่างเข้มแข็งท่ามกลางย่านเสื่อมโทรมในไอร์แลนด์

1952 บริษัทถูกควบรวมกิจการเป็นบริษัทลูกของกลุ่มบริษัท Irish Glass Bottle

1986 ถูกซื้อกิจการโดยกลุ่มเวดจ์วูด

กลุ่มบริษัท Waterford Group ได้ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตแก้วเป็นที่เลื่องลือ ทั้งนี้ชื่อบริษัทไม่ได้กล่าวถึงที่มาของชื่อ Waterford ซึ่งอาจจะพ้องตรงกับเมือง Waterford มากเท่าไหร่ กลุ่มบริษัท Waterford Glass มีประวัติบริษัทย้อนไปถึงปี 1947เท่านั้น

กลุ่มบริษัทเวดจ์วูด เมื่อก่อนและปัจจุบัน

เมื่อย้อนมองดูอดีต ช่วงเวลาที่ถดถอยของกลุ่มบริษัทเวดจ์วูดปรากฏครั้งล่าสุดเมื่อถูกซื้อกิจการโดยบริษัทวอเตอร์ฟอร์ดในปี 1986 ปีนั้นเวดจ์วูดสามารถสร้างกำไรมากกว่า 20 ล้านปอนด์ *(หรือ 30ล้านเหรียญสหรัฐ)* จากผลประกอบการทั้งหมด 152 ล้านปอนด์ *(228ล้านเหรียญสหรัฐ)* ซึ่งถือว่าเป็นผลประกอบการที่สูงที่สุดในประวัติกาลของบริษัท

นอกเหนือจากนี้แบรนด์เวดจ์วูดยังมีแบรนด์ย่อยในชื่อต่างๆ กันคือ Wedgwood Hotelware, Coalport,

Johnson Brothers, J & G Meakin, Masons Ironstone, Midwinter, William Adams และ Johnsons Sanitary-ware ซึ่งมีฐานการผลิตอยู่ 9 โรงงาน

Wedgwood Hotelware

เมื่อก่อน - ผู้นำระดับโลกในการผลิตเครื่องถ้วยบนโต๊ะให้กับโรงแรมและสายการบิน ซึ่งผลิตเครื่องถ้วยให้กับโรงแรมขนาดใหญ่ในเอเชียเช่น Raffles ในสิงคโปร์ New Otani ในโตเกียว ลูกค้าประเภทสายการบินเช่น Qantas, British Airways และ Gulf Air

ปัจจุบัน – โรงงานถูกปิดและพื้นที่ถูกขายให้กับผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในปี 2005 มีการผลิตต่อโดยโรงงานในอินเดีย โดยปั๊มตรา Wedgwood ที่ผลิตภัณฑ์

Coalport

เมื่อก่อน - เป็นผู้ผลิตเครื่องถ้วยโบนไชนาที่มีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จอย่างมาก นอกเหนือจากเครื่องถ้วยก็ยังผลิตของประดับประเภทตุ๊กตาสะสม

ปัจจุบัน - โรงงานปิด แต่ยังมีโรงงานขนาดเล็กที่ผลิตตุ๊กตาสะสมภายใต้แบรนด์ Wedgwood ในเมือง Barlaston

Johnson Brothers

เมื่อก่อน – เป็นผู้ผลิตที่ได้รับการยอมรับอย่างมากในการผลิตเครื่องถ้วย ผลิตภัณฑ์ “Eternal Beau” เป็นการออกแบบที่ขายดีระดับโลก ได้รับความเชื่อมั่นจากผู้ค้าส่งขนาดใหญ่

ปัจจุบัน – โรงงานถูกปิด และถูกขายให้กับนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ สายการผลิตถูกย้ายไปที่มาเลเซียก่อนหน้านี้ และมีการผลิตเพิ่มเติมในประเทศจีน

J & G Meakin

เมื่อก่อน – ได้รับสมยานามว่าเป็นกระทิงดุในวงการเครื่องถ้วยเซรามิก มีราคาที่ย่อมเยา แต่มีคุณภาพสูง

ปัจจุบัน – หายจากวงการ

Masons Ironstone

เมื่อก่อน – ผลิตเครื่องถ้วยเขียนสีด้วยมือที่สวยงามแห่งหนึ่ง และเป็นผู้ผลิตขวดเซรามิกให้กับอุตสาหกรรมน้ำเมา Scotch Whisky ที่ทำตลาดในประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบัน – โรงงานถูกปิดตัวและขายให้กับผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ แต่ยังมีการผลิตเครื่องถ้วยในโรงงานเล็กๆ ในโรงงาน Wedgwood ที่ Barlaston

Midwinter

เมื่อก่อน – เป็นผู้สร้างกระแสในผลิตภัณฑ์เตาอบและเครื่องถ้วยบนโต๊ะ เป็นผู้นำในด้านเคลือบที่มีนวัตกรรมใหม่ๆ

ปัจจุบัน – พื้นโรงงานถูกขาย และไม่มีสายการผลิต

William Adams

เมื่อก่อน – เป็นผู้ผลิตเครื่องถ้วยแบบ Earthenware ที่มีราคาสูง

ปัจจุบัน - พื้นโรงงานถูกขาย และไม่มีสายการผลิต

Johnson Sanitaryware

เมื่อก่อน – ผู้ผลิตที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูง

ปัจจุบัน – กิจการถูกขายในช่วงปี 1980 และปิดตัวหลังจากนั้น

Andrew Mountford

Is It The End ..!
Of A Ceramic Icon?

2009 should have been a year of pride and activity to celebrate the 250th year of the Wedgwood business instead it has become possibly the end of an era with the Waterford Wedgwood Group going into administration.

What went wrong with a business producing a profit of over GBP 20 million *(USD 30 million)* at the time of the takeover by Waterford in 1986? It will be argued that the 2008 worldwide Credit Crunch brought about the final demise of this once great business but the roots of the failure go back to shortly after the takeover.

In part the success of Asian producers in emulating the famous British brands at lower costs is a contributing factor. The failure to adapt to the latest trends, so successfully undertaken by Far East manufacturers is another reason but the failure of the ever changing Waterford management must take a large degree of responsibility.

In the 1980's the Wedgwood Group was a highly profitable and successful business as the figures show:

Year		*1982*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*
Profit-Million	*GBP*	*10.4*	*10.5*	*12.0*	*15.8*	*20.8*
	USD	*15.6*	*15.7*	*18.0*	*23.7*	*31.2*

It was this success that made Wedgwood a takeover target and an unwelcome bid was made by London Rubber Industries *(makers of condoms)* who had diversified with the purchase of Royal Worcester China. It was believed at the time that Waterford would be a 'white knight' and the synergy would bring untold rewards!

It was an opportune time for Waterford, they had owned many businesses in Ireland in addition to the glass factory. Their main shareholder had recently died and the shareholding changed with the arrival of the management team that took over Wedgwood. Prior to taking over Wedgwood the new team set about selling off many of the businesses which included a leading Department Store in Dublin, a car hire business and a printing company. It has been said that they failed to appreciate the businesses they sold were the profitable part of the Group leaving them with the glass factory of questionable profitability.

The seeds of the subsequent failure were soon sown. The Wedgwood Board had a settled and proven management structure led for over 20 years by Sir Arthur Bryan *(Group Managing Director)* and Peter Williams *(Deputy Managing Director & Finance Director)*. Each division of the Group had its' own experienced management team who were allowed to run their units at arms length. Waterford believed that there would be cost savings by disposing of these individual management teams and bring all the control under head office which resulted in the loss of most, and eventually all, the experienced senior management, replaced by new outside 'experts' who lacked understanding of the ceramic industry.

Over the next twenty years Waterford concentrated on the 'Wedgwood Brand' at the expense of all the other divisions who had contributed greatly to the Group profitability. This failed to take into account the change in lifestyle that was sweeping the world markets. No longer was it vital that a household had a 'best' set of china. Specialist ceramic shops were being replaced by supermarkets selling mid quality, mainly Asian, porcelain and stoneware. Other British companies reacted by outsourcing allowing the likes of Churchill to remain competitive and successful.

'Margin' became the in word for Waterford management – the Wedgwood hotelware and airline division whilst making a lower margin contributed a significant volume but was not considered important. Their business was picked up by Steelite and Dudson Brothers in the UK and Noritake and Narumi in Asia.

Johnson Brothers had excellent relations with the volume retailers in the UK, Europe and USA. Their management was dismissed and attempts to replace that business with outsourcing from Malaysia and China had limited success.

Whilst Waterford were quick to bring in 'experienced' Managing Directors *(and it is in the plural as they replaced their Chief Executive more than half a dozen times in the 20 years)* they failed to bring in a specialist outsourcing expert.

Million – *(USD 2.7 million)* and the almost yearly 'restructuring' began.. By 2004 annual losses reached EUR 44.9 million *(USD 50 million)* but more worrying was the Group borrowings of EUR 383 million *(USD 421 million)*. This would require a profit of over EUR 25 million *(USD 27.5 million)* just to make the interest payment. There were several rights issues over the next few years supported by Chairman Tony O'Reilly who is estimated to have lost over USD 1/2 billion upon the Administration of the Group.

What is not clear from the yearly accounts is what happened to all the funds received from the disposal of all the Wedgwood Group factories.

It was believed that the takeover of Royal Doulton in 1984, with their successful factory in Indonesia would provide economies of scale and provide a lower cost production facility for Wedgwood as well as Royal Doulton. It did not appear, however, that the necessary synergies were achieved.

In 1986 the Wedgwood Group employed over 8000 people. With the latest redundancies announced by the Administrators the one remaining UK factory at Barlaston employs less than 300. It would appear unlikely that production in any reasonable volume could economically continue in the UK.

It is reported that KPS Capital, an American turnaround investor is seriously interested in the Group. KPS website indicates their criteria: "Central to KPS' investment strategy is a belief that superior investment returns are achieved by catalyzing the turnaround of underperforming or distressed businesses. We often pursue businesses facing the threat of closure, liquidation, or with a history of operating losses. When we encounter a good business experiencing temporary or transitional operating problems, we invest our capital based on our ability to implement a turnaround plan and strategy based on identifiable and reasonably achievable objectives at the closing of a transaction. We prefer to invest in turnaround plans predicated on cost reduction, capital investment, capital availability, and in some situations, the introduction of new management."

It is not clear what additional cost reductions could be considered other than the fact that the creditors and banks of the business in Administration would have to write off much of what was due to them. As for 'superior investment returns' it is hoped that they would have people that actually understands the ceramic business.

It is further reported that the Wedgwood family are putting together a consortium led by Thomas Wedgwood to buy the Wedgwood business *(but not the Waterford element)*. In an interview with the Times of London he is reported as saying the business logic followed by Wedgwood over the last ten years was crazy. They were fretting about how to compete with Asian imports rather than running the company as a luxury goods brand.

At present, he said, 37% of Wedgwood sales were generated in Asia and freed from the Waterford policies he saw no reason why UK manufactured Wedgwood could not set itself a target of 60%. Until the Administration Thomas Wedgwood was Asia Director of Wedgwood.

It is not clear where this sad story will end. We can not blame the present world economic situation. We can not blame the cheaper tableware made in Asia as other British manufacturers have survived *(Churchill, Dudsons, Steelite)*. Lets hope whoever takes over they business will not follow the failed policies of the Waterford management.

Richard Ware joined Wedgwood in 1966 as a management trainee by the time he left in 1987 he was Managing Director of Wedgwood hotelware & airline division and Midwinter division and a member of the Group Management Board. He is now a consultant to the ceramic industry.

THE WEDGWOOD STORY

1730 Josiah Wedgwood, 'The Father of English Potters', was born in Burslem Staffordshire; he was the youngest of thirteen children of Thomas and Mary Wedgwood, workers at the local Churchyard Pottery. After serving his apprenticeship as a potter, the grown Josiah was honored by being taken into partnership in 1754 by the renowned Thomas Whieldon of Fenton, the greatest English potter of his time.

1759 Wedgwood had taken what was essentially a cottage industry and brought it into the Industrial Revolution when he started his own Wedgwood Company

1765 Wedgwood developed unique cream-colored earthenware that so pleased England's Queen Charlotte that she gave her permission for innovation to be dubbed "Queen's Ware". This brought him world-wide success.

1766 Wedgwood had purchased the Ridgehouse estate in Staffordshire where his new factory, Etruria, was to be built as well as a Georgian mansion, Etruria Hall, for himself and his family. All that remains today is part of Etruria Hall which is incorporated into a 4 star hotel..

1768 Wedgwood developed his first ornamental ware - Black Basalt, an elegant refinement of the crude "Egyptian black" wares of the day. It has remained in production until today for relief plaques, busts, and cameos.

1774 The most famous of all Josiah Wedgwood's innovations, however was this Jasperware, the triumphant outcome of several thousand recorded experiments. This was unglazed vitreous fine stoneware, which could be stained blue, green, lilac, yellow or black to provide a suitable background for white classic-inspired reliefs or portraits. To this day, Jasperware is still recognized around the world as a symbol of Wedgwood

1795 Josiah Wedgwood died. He had been a great social and environmental reformer. He was succeeded by his son Josiah Wedgwood II.

1812 Bone China introduced. After 10 years it was discontinued and not reintroduced until 1876

1827 Francis Wedgwood *(1800-1880)*, son of Josiah II, became a partner in the business firm and sole proprietor following his father's death until joined by his own sons.

1884 Major Cecil Wedgwood DSO *(1863-1916)*, became a partner and became the first Mayor of the federated County Borough of Stoke-on-Trent *(1910-1911)*. He was chairman and managing director of Wedgwood until his death in battle in 1916.

1919 Josiah Wedgwood and Sons USA, incorporated as a subsidiary.

1930 Josiah Wedgwood V *(1899-1968)* son of Josiah Wedgwood IV, became Managing Director until his death in 1968 and credited with turning the company's fortunes around. He was responsible for the enlightened decision to move production to a modern purpose built factory in a rural setting at Barlaston.

1968 Arthur Bryan *(later Sir Arthur)* appointed Managing Director was the first non-member of the Wedgwood family to run the firm.

1986 Wedgwood taken over by Waterford Glass

THE ROYAL DOULTON STORY

1815 The Royal Doulton Company began as a partnership between John Doulton, Martha Jones, and John Watts, with a factory at Vauxhall Walk, Lambeth, London.

1853 The company takes the name Doulton.

1871 Henry Doulton, John's son, had launched a studio at the Lambeth pottery,

1882 Doulton purchased the small factory of Pinder, Bourne & Co, at Nile Street in Burslem, Staffordshire, which belatedly brings Doulton into The Potteries.

1901 King Edward VII granted the Burslem factory the Royal Warrant, which allowed the business to adopt new markings and a new name, Royal Doulton.

1956 The Lambeth factory closed due to new clean air regulations that prevented the production of salt glaze in the urban environment. Following closure, all work was transferred to Burslem.

2004 Waterford Wedgwood purchase Royal Doulton and the following year the Nile Street factory is sold to developers.

THE WATERFORD CRYSTAL STORY

1783 A crystal business was originally founded in the city by George and William Penrose; it produced extremely fine crystal that became world-renowned. However, their company closed in 1851.

1947 Czech immigrant Charles Bacik, grandfather of Irish senator Ivana Bacik, established a glass works in the city, due to the superb reputation of the original glassware. Aided by fellow countryman and designer Miroslav Havel, the company started operations in a depressed part of Ireland.

1952 It is taken over as a subsidiary of the Irish Glass Bottle company.

1986 Acquire the Wedgwood Group.

The Waterford Group made much of the heritage of glass making at Waterford but prefered not to make clear the difference between their company name and the town of Waterford. The Waterford Glass company as can be seen above has a 'history' only going back to 1947

THE WEDGWOOD GROUP – THEN AND NOW

The decline in the fortunes of the Wedgwood Group of companies can be traced back to the take-over by Waterford in 1986. That year Wedgwood made a profit of over GBP 20 million *(USD 30 million)* on a turnover of GBP 152 million *(USD 228 million)*. A figure never to be equalled since.

In addition to the Wedgwood brand the Wedgwood Group comprised Wedgwood Hotelware, Coalport, Johnson Brothers, J & G Meakin, Masons Ironstone, Midwinter, William Adams and Johnsons Sanitaryware produced in nine factories.

Wedgwood Hotelware

Then - A world leader in the supply of hotelware and airline tableware. Very strong in Asia supplying the likes of Raffles, Singapore, New Otani Tokyo. Airline customers included Qantas, British Airways, and Gulf Air.

Now - Factory closed and site sold to developers in 2005. Some sub contract ware made in India with Wedgwood backstamp.

Coalport

Then – Very successful bone china tableware ranges in addition to highly collectable figurines.

Now - Factory closed, small production unit at Wedgwood Barlaston making small range of figurines.

Johnson Brothers

Then - The most respected producers of volume earthenware. 'Eternal Beau' design was a world best seller. Excellent relationships with major bulk purchasers.

Now - All factories closed and sites sold to developers. Some production transferred to Malaysia earlier this century. More recently limited production transferred to China.

J & G Meakin

Then - Known as the 'Bull in the China Shop' range. Lower price earthenware, but still high quality.

Now - Completely disappeared from the portfolio.

Masons Ironstone

Then - Producing historically beautiful hand painted ironstone tableware in addition being a major supplier of decorated ceramic bottles for the Scotch whisky industry who supplied the Japanese market.

Now - Factory closed and sold to developers. Very small scale tableware production at the Wedgwood Barlaston factory.

Midwinter

Then - Trend leading producer of modern oven to tablware. Responsible for innovative glaze effects.

Now - Factory site sold to developers. All production ceased.

William Adams

Then - Long established ranges of earthenware at higher price points.

Now - Factory site sold to developers. All production ceased.

Johnson Sanitaryware

Then – Extremely successful and profitable producer.

Now - Business sold in late 1980's. Subsequently closed down.

นิทรรศการศิลปะ
My Companions 2
โดย... เจ๊กกี้-สุรพร เลิศวงศ์ไพฑูรย์
ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ฯ เซ็นทรัลเวิลด์

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ขอเชิญชมงานแสดงนิทรรศการศิลปะ **"My Companions 2"** โดยศิลปินชื่อดัง **เจ๊กกี้-สุรพร เลิศวงศ์ไพฑูรย์** ณ บริเวณ สกายล็อบบี้ ชั้น 23 ของโรงแรมฯ ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม จนถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2558 ระหว่างเวลา 10.00 น. ถึง 20.00 น. โดยรายได้จากการจำหน่ายภาพส่วนหนึ่งจะร่วมสบทบทุนให้กับ **"มูลนิธิเดอะวอยซ์** *(The Voice เสียงจากเราเพื่อสัตว์ยากไร้)"*

นิทรรศการฯ ครั้งนี้ นำเสนอผลงานซึ่งได้แรงบันดาลใจจากมิตรภาพ ความรัก ความผูกพันที่มีต่อกันในฐานะเพื่อน โดยเล่าเรื่องราวผ่าน ***"น้องหมา"*** *เพื่อนที่ดีที่สุดของมนุษย์ (Dog is Man's best Friend) โดยนิทรรศการ* ***"My Companions"*** *ครั้งที่ 1 ได้จัดขึ้นเมื่อ 11 ปีที่แล้ว*

ผู้สนใจสามารถเข้าชมนิทรรศการ และเลือกซื้อผลงานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่โทร. 02 100 1234 ต่อ 6753-56

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ :

ณัฐาศิริ เจียรอุฬารกุล ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์
เจมจิรา โฆษิตวรวุฒิ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์
ปิยธาริน สุรบวร เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์อาวุโส
วัชระ หาบ้านแท่น เจ้าหน้าที่ประสานงานฝ่ายประชาสัมพันธ์
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ : โทร. 0 2100 1234 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์
E-mail : nattasiri@chr.co.th

"My Companions 2"

Art Exhibition

by Jekky, Suraporn Lertwongpaitoon

Sky Lobby, Centara Grand

at CentralWorld

Centara Grand and Bangkok Convention Centre at CentralWorld would like to invites you to **"My Companions 2"** by **Jekky, Suraporn Lertwongpaitoon** at Sky Lobby, 23rd floor of the hotel from 14 May to 14 July 2015. 10.00 hrs. – 20.00 hrs. every day. A part of the total revenues gained will be donated to The Voice Foundation.

This exhibition presents the artwork inspired by friendship, love and relationship between friends, telling story via a dog "Dog is man's best friend".

For more information or a catalogue, please contact 02 100 1234 extension 6753-56

For more information please contact :

Nattasiri Jianurankul PR Manager
Jemjira Kositworrawuth Assistant PR Manager
Piyatarin Surborworn PR Supervisor
Patcharaporn Brohmsubha PR Officer
Watchara Habantan Photographer

Public Relations Department :

Centara Grand and Bangkok Convention Centre at CentralWorld **Tel. 0 2100 1234 ext. 6753-4**
E mail: nattasiri@chr.co.th

โคห์เลอร์ แอนด์ ดิอาตส์เอ็กซิบิชั่น
ครั้งแรกในประเทศไทย

เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2558 บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตและจำหน่ายสุขภัณฑ์ภายใต้แบรนด์ชั้นนำระดับโลก ร่วมสนับสนุนวงการศิลปะด้วยการจัดนิทรรศการ KOHLER and the Arts ครั้งแรกในประเทศไทย ณ White Space ชั้น G ศูนย์การค้าเกษรพลาซ่า และได้เปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าชมนิทรรศการได้ฟรี วันที่ 6 – 19 มิถุนายน 2558 ตั้งแต่เวลา 10.00 – 20.00 น.

นิทรรศการเกิดจากองค์ประกอบ 3 ส่วน โดยส่วนแรก คือ โครงการศิลปะ/อุตสาหกรรม *(Arts/Industry)* ที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนานย้อนหลังไปในศตวรรษที่แล้วในขณะที่โคห์เลอร์ได้เริ่มก่อตั้ง และได้ให้การสนับสนุนศิลปินมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1974 และนับจากนั้นมีศิลปินท้องถิ่นและต่างชาติมากกว่า 500 คน ที่ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้

นิทรรศการส่วนที่ 2 คือ นิทรรศการโคห์เลอร์โบลด์.อาร์ต. *(Kohler Bold. Art.)* นำเสนอผลงานของศิลปินจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ *(ประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ เวียดนาม)* และประเทศจีนในนิทรรศการโคห์เลอร์โบลด์.อาร์ต. *(Kohler Bold. Art.)* เป็นงานแสดงผลงานศิลปะภายใต้แนวคิด **“ศิลปะเอเชียร่วมสมัย: รากเหง้าแห่งอดีต กับวิสัยทัศน์แห่งอนาคต”** *(Asian Contemporary Art: Rooted in the Past, Looking into the Future)* โดยผลงานศิลปะทุกชิ้นสร้างสรรค์ขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์และจิตวิญญาณอันลึกซึ้ง ด้วยเสน่ห์รากเหง้าแห่งวัฒนธรรมของแต่ละชาติผ่านมุมมองและทัศนคติส่วนตัวของศิลปินที่มีต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม ความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจของเอเชียนี้ในเวทีโลก ผลกระทบจากนวัตกรรมใหม่ๆ และเทคโนโลยีต่อสังคม นำมาถ่ายทอดเป็นผลงานศิลปะ

นิทรรศการในส่วนที่ 3 คือ ผลิตภัณฑ์จากคอลเลคชั่น Artist Editions เป็นผลงานศิลป์ที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานได้จริง ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้รับการรังสรรค์อย่างบรรจงจากเหล่าช่างฝีมือที่ได้รับการถ่ายทอดฝีมือความประณีตสืบทอดกันมาหลายต่อหลายรุ่น ผลงานการออกแบบแต่ละชิ้นงานนั้นได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปทรงและสีสันอันหลากหลายที่ได้รับการดีไซน์ขึ้นจากวัฒนธรรมและภูมิทัศน์ต่างๆ จากทั่วโลก เป็นการสร้างสมดุลระหว่างศิลปะ ฝีมือ และประโยชน์ใช้สอย ผลิตภัณฑ์จาก Artist Editions เชิญชวนให้ผู้พบเห็นได้ร่วมเฉลิมฉลองความงามและความคิดสร้างสรรค์ที่ได้พบเห็นในแต่ละวัน

พิธีเปิดโครงการ KOHLER and the Arts ได้จัดขึ้น ณ ศูนย์การค้าเกษรพลาซ่า โดยได้รับเกียรติจาก มร. เดวิด โคห์เลอร์ *(Mr. David Kohler)* ประธานกรรมการบริหารและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทโคห์เลอร์ ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประธานในพิธีเปิดงาน อีกทั้งได้รับเกียรติจากสองตัวแทนศิลปิน คุณสุดศิริ ปุยอ๊อก ตัวแทนศิลปินไทย และ มร. เจมส์ ซีท *(James Seet)* ศิลปินชาวมาเลเซีย มาร่วมงาน พร้อมด้วยแขกผู้มีเกียรติอีกเป็นจำนวนมาก

มร. เดวิด โคห์เลอร์ ประธานกรรมการบริหารและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทโคห์เลอร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า *"**โคห์เลอร์เป็นแบรนด์สุขภัณฑ์ที่เป็นผู้นำในเรื่องการผสมผสานนวัตกรรมทันสมัยและสไตล์การออกแบบอันทรงคุณค่าเข้าไว้ด้วยกันตลอดมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1873 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา แม้โคห์เลอร์จะเป็นแบรนด์ที่เติบโตมาภายใต้การบริหารในรูปแบบธุรกิจครอบครัวมาตั้งแต่จุดเริ่มต้น ทว่าบันทึกแห่งความสำเร็จของเราเป็นเรื่องราวแห่งประวัติศาสตร์ที่เต็มไปด้วยความท้าทายตลอดเส้นทาง กระทั่ง ธุรกิจของเราเติบโตแผ่ขยายกิ่งก้านความสำเร็จอย่างยิ่งใหญ่ไปทั่วโลก***"*

ด้วยประวัติความเป็นมาอันยาวนาน โคห์เลอร์ได้ให้ความสำคัญกับความชื่นชมและความทุ่มเทต่อผลงานด้านศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งผู้บริหารได้ให้การสนับสนุนมาอย่างยาวนาน สร้างความเติบโต และความสัมพันธ์อันแข็งแกร่งระหว่างศิลปะ และอุตสาหกรรม ด้วยโครงการริเริ่มอย่างโครงการศิลปะ/อุตสาหกรรมซึ่งเชื่อมศิลปะและอุตสาหกรรมให้ใกล้ชิดกันมากขึ้นด้วยการจัดนิทรรศการ **"โคห์เลอร์แอนด์ดิอาตส์เอ็กซิบิชั่น"** และนำเสนอโคห์เลอร์โบลด์.อาร์ต.เป็นครั้งแรกในประเทศไทย ในครั้งนี้และเราหวังว่าทุกท่านจะได้รับแรงบันดาลใจจากการได้ชมผลงานศิลปะอันสวยงามของศิลปินชาวเอเชียเหล่านี้"

ด้าน มร. แลร์รี่ หยวน ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มธุรกิจ Kitchen and Bath ประจำภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก

ยุโรป อเมริกากลางและแอฟริกา กล่าวว่า “ในส่วนของภูมิภาคเอเชียนั้น โคห์เลอร์แผ่ขยายความร่วมมือทางด้านศิลปะออกมาในรูปแบบการจัดนิทรรศการโคห์เลอร์โบลด์อาร์ต ซึ่งเป็นนิทรรศการจัดแสดงผลงานของศิลปินดาวรุ่งและศิลปินที่มีผลงานเป็นที่น่าจับตามองเป็นหลัก เพื่อเปิดโอกาสให้ศิลปินเหล่านี้ได้พบปะผู้คนในวงกว้าง หลังจากการจัดงานในประเทศจีนในปี ค.ศ. 2010 และในปีที่แล้ว ที่ประเทศจีน ไต้หวัน ฮ่องกง และเกาหลีใต้ บริษัทภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้แนะนำผลงานศิลปะล่าสุดของศิลปินมากฝีมือชาวเอเชียทั้ง 6 ท่านในนิทรรศการครั้งนี้

เกี่ยวกับ บริษัท โคห์เลอร์

บริษัทก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1873 และมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ รัฐวิสคอนซิน สหรัฐอเมริกา นับเป็นหนึ่งในบริษัทที่มีความเก่าแก่และใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา มีบริษัทในเครือกว่า 30,000 บริษัท มีโรงงาน 50 แห่งทั่วโลก เป็นผู้ผลิตและจำหน่าย เครื่องครัว สุขภัณฑ์ เครื่องกำเนิดพลังงาน เฟอร์นิเจอร์ ตู้ และกระเบื้องนอกจากนี้ยังเป็นเจ้าของและบริหารสนามกอล์ฟและรีสอร์ทระดับ 5 ดาว อีก 2 แห่งที่โคห์เลอร์ และที่เซ็นส์แอนดรูว์สก๊อตแลนด์

เกี่ยวกับศิลปิน และผลงานที่เข้าร่วมแสดงใน KOHLER Bold.Art.

James Seet (Malaysia)

James Seet สร้างสรรค์งานศิลปะยามค่ำคืนขณะที่กลางวันเขามีตำแหน่งเป็นผู้ช่วยครีเอทีฟไดเรคเตอร์ให้บริษัทโฆษณาข้ามชาติแห่งหนึ่งในมาเลเซีย งานประติมากรรมของเขาสร้างสรรค์ โดยเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้คน ผลงานซึ่งสะท้อนบุคลิกภาพส่วนตัวของเขาเสมือนหนึ่งงานวาดเส้นบนผืนผ้าใบ 3 มิติ James Seet ได้รับเลือกเป็นตัวแทนจากมาเลเซียเข้าร่วมนิทรรศการศิลปะนานาชาติทั้งในสหรัฐอเมริกา สเปน จีน แคนาดา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Janus Past/Present

ผมซึมซับวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมมาตั้งแต่เยาว์วัย งานประติมากรรมชิ้นนี้ประกอบด้วยเหลี่ยมมุมมากมาย ที่ต่างก็สะท้อนการมองย้อนกลับไปในอดีตโดยแต่ละด้านประกอบกันเป็นใบหน้าของเทพเจนัส *(Janus)* ดุจการปะติดปะต่อผ้าชิ้นเล็กๆ ถักทอจนเป็นผ้าปักลายผืนใหญ่ เช่นเดียวกับอดีตที่ได้ปะติดปะต่อจนเป็นตัวผมในวันนี้ ลองใช้เวลาสักนิด เพื่อคิดถึงอดีตที่ผ่านมาของตัวคุณดู

รูป Janus Past/Present

รูป Janus Present/Future

Janus Present/Future

เราอาจเคยชินกับขีดจำกัดในการมอง ซึ่ง “**ความไม่มีที่สิ้นสุด**” นั้นไม่อาจจับต้องได้แต่ก็ไม่ใช่ว่าจะไม่มี ลองมองให้ไกลเกินกว่าคำว่าศิลปะแบบดั้งเดิมในอดีต หรือศิลปะสมัยใหม่ในอนาคต แล้วเราอาจค้นพบว่าวันนี้ก็คืออดีตของพรุ่งนี้ และพรุ่งนี้ที่ว่าก็มาถึงในวันนี้แล้ว ดังนั้นการอยู่กับปัจจุบันจึงจำเป็นต้องเปิดใจให้กว้างเกินขอบเขต ลองใช้เวลาสักนิดเพื่อคิดถึงอนาคตของตัวคุณดู

Thomas Cheong
(Singapore)

Thomas จบปริญญาตรีด้านศิลปกรรมศาสตร์สาขาเซรามิกจาก LASALLE College of the Arts ในปี2002 ด้วยคะแนนดีเยี่ยม และปริญญาโทศิลปกรรมศาสตร์สาขาเซรามิก ปี 2014 จาก Tainan National University of the Arts แห่งไต้หวัน ในฐานะศิลปิน Thomas ได้เคยร่วมแสดงงานใน The International Ceramic Mentoring Camp ที่ Gyeonggi Ceramic Biennale เกาหลีใต้ Sexse - Southeast Asia Exchange เมือง Medelta แคนาดาและ Artic-Clay residency program เมือง Posioประเทศฟินแลนด์ ในปี 2012 เขาได้รับเชิญในฐานะศิลปินแลกเปลี่ยนเข้าร่วมโครงการที่ College of the Ozarks รัฐมิสซูรี่ สหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 6 เดือน

Time Artifacts

ร่องรอยจากอารยธรรมของสัมผัสแห่งมนุษย์ที่โดนลดบทบาทลงเพราะมีสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆเกิดขึ้นแทนที่ผมนำรูปทรงและเทคนิคการเผาแบบโบราณมาใช้เพื่อหวนรำลึกถึงอดีตและตอบข้อสงสัยถึงวิธีที่สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้ถูกสร้างขึ้นเมื่อปราศจากเทคโนโลยีของปัจจุบัน

***รูปภาพ** Time Artifacts*

***รูปภาพ** The Shower Experience*

The Shower Experience

ประสบการณ์ของการอาบน้ำในปัจจุบันล้วนได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติ เช่นจากสายฝน หรือน้ำตกนับศตวรรษที่มนุษย์เราได้สรรหาสารพัดวิธีในการสร้างความสุขจากสายน้ำ วัตถุต่างๆ ในงานศิลปะจัดวางนี้คล้ายคลึงกับฝักบัวในยุคปัจจุบัน แต่เรียบง่ายและดูดิบกว่า คุณสามารถเข้ามามีส่วนร่วมและเล่นสนุกกับมันได้ ซึ่งผมก็หวังว่าประสบการณ์ที่คุณจะได้รับจะช่วยเชื่อมต่อคุณกับธรรมชาติเข้าด้วยกัน และนำความทรงจำดีๆ เกี่ยวกับประสบการณ์การอาบน้ำในอดีตให้หวนกลับคืนมา

Sudsiri Pui-Ock
(Thailand)

สุดศิริ ปุยอ๊อก

ศิลปินหญิงผู้สร้างงานศิลปะร่วมสมัยจากเชียงใหม่ เธอใช้เทคนิคหลากหลายทั้งภาพพิมพ์ วาดเส้น และภาพเขียนสี ตลอดจนงานประติมากรรมและสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อบอกเล่าแนวคิดของชีวิตและการดำรงอยู่ สุดศิริจบปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยศิลปากร หลังจากที่เคยเข้าร่วมเป็นศิลปินในพำนักกับ Rijksakademievan Beeldende Kunsten อัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ระหว่างปี 2004 -2005 โครงการ ARCUS Project โมริยะประเทศญี่ปุ่นปี 2006 Jerusalem Center for the Visual Arts อิสราเอลปี 2007 และ Civitella Ranieri อิตาลีปี 2014 และเป็นสมาชิกศิลปินของสถาบัน APT Institute ตั้งแต่ปี 2013 สุดศิริจัดแสดงผลงานเดี่ยวมาแล้ว 8 ครั้งนับจากปี 2000 ทั้งยังมีส่วนร่วมในเทศกาลศิลปะ Biennale of Sydney, 2012,"**Yokohama Triennale,**" Japan, 2011 และ Thai Pavilion at the 53rd Venice Biennale, Italy, 2009 อีกด้วย

World Dweller

ศิลปินได้รับแรงบันดาลใจจากความเชื่อว่ามีโลกหรือมิติอื่นๆ นอกเหนือจากโลกมนุษย์ที่เราอาศัยอยู่ เช่นนรกสวรรค์ชั้นต่างๆ เท้าเปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของการเดินทางของชีวิตสู่อนาคต และโลกที่เราไม่อาจจะรู้ได้รูปเท้าตามคตินิยมแบบประติมากรรมไทยแนวพุทธศิลป์ถูกนำมาปรับเปลี่ยนลวดลายบนฝ่าเท้าใหม่เป็นภาพแผนที่ทวีปเอเชีย ยุโรป ออสเตรเลีย อาฟริกา และอเมริกา เพื่อสื่อความหมายว่าโลกที่เรารู้จักและมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันนี้เองที่มีความสำคัญที่สุดเพราะสิ่งที่เรากระทำในโลกนี้จะเป็นเครื่องกำหนดอนาคต

รูปภาพ World Dweller

รูปภาพ Worldly Wisdom

Worldly Wisdom

ศิลปินได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงมือในประติมากรรมไทยแนวพุทธศิลป์ที่สื่อความหมายถึง ปัญญา เมตตา อันเป็นความรักที่แท้ เมื่อเราเห็นภาพพระพุทธรูป เรามีความรู้สึกที่ห่างเหินเพราะความคิดว่าปัญญาอันเกิดจากอันเดียวกับตัวของเราเองได้ และมักจะมีทัศนคติในแง่ลบต่อโลกและมนุษย์ใน ความรัก ความเมตตา ที่แท้นั้นเป็นสภาวะที่ห่างไกลและไม่สามารถเป็นอันหนึ่งเพื่อเป็นการแสดงทัศนคติว่าที่เราเกิดและเติบโตมาได้นั้นก็เพราะความรักอนาคตว่าจะไกลจากความรักและความเมตตาออกไปเรื่อยๆ ศิลปินจึงได้นำรูปทรงมือที่สื่อภาษาสากลร่วมสมัยว่า **"ฉันรักเธอ"** เข้าไปในประติมากรรม จากผู้ที่ให้กำเนิด รักจากเพื่อนร่วมโลก และรักจากจักรวาล ความรักแท้นั้นจึงยังคงอยู่ในตัวเราเองทุกๆ คนและ จะสืบสานต่อไปสู่อนาคต

Hadrian Mendoza
(The Philippines)

Hadrian Mendoza

เป็นศิลปินเซรามิก จากฟิลิปปินส์ซึ่งปัจจุบันพำนักอยู่ในอเมริกา งานของเขาผสมผสานวัฒนธรรมท้องถิ่นกับสไตล์เอ็กเพรสชั่นนิสท์ในรูปทรงแบบนามธรรม ผลงานใหม่ของเขาโดดเด่นด้วยวิธีการเคลือบในแบบ Ash และ Rutile Glaze เขาเป็นผู้ก่อตั้ง SEApots กลุ่มศิลปินเซรามิกแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่รวมตัวกันแสดงงานและจัดการประชุมทุกปีเว้นปี ทั้งยังได้รับเกียรติเป็นตัวแทนให้กับ Ayala Museum และ Ben Cab Museum ในฟิลิปปินส์ ผลงานของเขาได้รับการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์และแกลเลอรี่ทั่วทั้งเอเชียและสหรัฐอเมริกา

Time

เวลาใกล้หมดลงทุกทีจึงจำต้องมีการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่เพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมร่องรอยความเสียหายด้านบนแสดงถึงผลกระทบจากน้ำท่วมและภัยแล้งที่มีต่อชาวนาชาวไร่แต่ถึงกระนั้นก็ยังคงเห็นประกายแห่งความหวังอยู่ในแววตาของพวกเขาอยู่เสมอ

รูปภาพ Time

รูปภาพ Manunggul

Manunggul

ในประวัติศาสตร์ของฟิลิปปินส์ โกศ Manunggul คือที่บรรจุสมบัติ ของผู้ตายสำหรับนำติดตัวไปใช้ในชาติหน้า วงแหวนที่ว่างเปล่าตรงกลาง เปรียบดังชีวิตในโลกหน้า ซึ่งเราไม่อาจนำพาสิ่งใดติดตัวไปได้นอกจาก ความดีที่เราทำขณะยังมีชีวิต

Nguyen Ngoc Lam
(Vietnam)

Nguyen Ngoc Lam

ประติมากรจากฮานอย เวียดนาม สำเร็จการศึกษาปริญญาโทจาก Vietnam University of Fine Arts หนึ่งในศิลปินรุ่นบุกเบิกงานประติมากรรมร่วมสมัยของเวียดนาม เขามองว่าศิลปะคือสื่อภาษาของความฝันและงานประติมากรรมของเขานั้น... คือการสร้างฝันให้กลายเป็นจริงความสำเร็จของ Ngoc Lam ยังรวมถึงการเข้าร่วมในงานแสดงหลักของนิทรรศการและโปรเจ็คท์ MECA ที่เมืองพอร์ทแลนด์ สหรัฐอเมริกา Festival Les nuits de Romance เมืองลารอแชล ฝรั่งเศส ปี 2007และนิทรรศการเซรามิก**"Mapped"** ที่สิงคโปร์ในปี 2007 Ngoc Lam ได้รับรางวัลหลายรางวัลอาทิ**"37th Street Project"** Grant, L'Espace Cultural Center/French Embassy of Vietnam ผลงานศิลปะของเขายังได้รับการจัดแสดงที่ Vietnam Fine Arts Museum อีกด้วย

The Seeds

จากทองเหลืองซึ่งถูกหลอมจนเหลวด้วยความร้อนสูง เทใส่แม่พิมพ์ดินเหนียวและแกลบ แล้วแกะสลักด้วยมือ เมื่อเย็นตัวลงโดยศิลปินผู้สร้างสรรค์ต้องการแสดงออกถึงสัญลักษณ์ของจุดกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติในอนาคต

***รูปภาพ** The Seeds*

***รูปภาพ** The Tree*

The Tree

ประติมากรรมต้นไม้โลหะ ซึ่งเกิดจากการหล่อด้วยแม่พิมพ์ดินเหนียวและปูนปลาสเตอร์ แกะสลักด้วยมือ แล้วใช้เทคนิคการเชื่อมโลหะให้เป็นรูปทรงโดยเปรียบเทียบต้นไม้ที่ทะยานขึ้นสู่ฟ้าหรือมวลมนุษยชาติ เป็นสะพานที่เชื่อมกันระหว่างฟ้าและดิน หรือขั้วที่ตรงข้ามกันอย่างหยินและหยาง

Lin Yuan
(China)

Lin Yuan

จบการศึกษาจาก Academy of Fine Art มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ในปี 2007 เอกสาขาประติมากรรมสาธารณะ งานศิลปะของเธอเป็นดังสื่อภาษาที่มีเอกลักษณ์และเป็นตัวของตัวเอง งานศิลปะของ Lin สำหรับนิทรรศการ KOHLER Bold. Art. ได้แก่ Legacy, The Waves และThe Chosen Choices

Legacy 1

หลังจากผ่านกระบวนการชุบโครเมียมงานเครื่องปั้นดินเผาสมัยราชวงศ์ถังชิ้นนี้ก็เป็นดังตัวแทนของเทคโนโลยีที่รุ่งโรจน์และความทันสมัยบอกเล่าเรื่องราวที่ถูกหลงลืมของประวัติศาสตร์อันยาวนานนับพันปี**"ดังสายลมที่พัดพาเสียงหัวเราะของหญิงสาวผสานเสียงดนตรีที่ล่องลอยมาจากพระราชวังหยกบนสรวงสวรรค์"**

***รูปภาพ** Legacy 1*

***รูปภาพ** Legacy 2*

Legacy 2

ขณะโลดแล่นบนหลังม้า ฉันพบเธอโดยบังเอิญ ด้วยเพราะไร้ปากกาหรือกระดาษติดตัว ฉันจึงเอ่ยถ้อยคำแสดงความคารวะ แล้วมุ่งหน้าไปต่ออย่างปลอดภัย

พิม สุทธิคำ

เยี่ยมชม..
คลังพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ในสัปดาห์ที่ผ่านมา
ผู้เขียนได้มีโอกาสอันดีได้เข้าเยี่ยมชมสถานที่สำคัญสำหรับผู้สนใจเครื่องปั้นดินเผาอยู่แห่งหนึ่ง
เรื่องมีอยู่ว่า วันหนึ่งขณะสอดส่องดูตู้หนังสือในห้องของหัวหน้าส่วนศิลปะประยุกต์
สำนักช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร พลิกดูหนังสือโน่นนี่ที่เกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผาที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก
ได้พบหนังสือเล่มหนึ่งเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย มีหน้าหนึ่งที่สะดุดตาเป็นอย่างมาก
ภาพที่เห็นเป็นรูปห้องผนังโค้งครึ่งวงกลม มีตู้สูงจากพื้นจรดเพดานโค้งไล่ไปตามผนังของห้องนั้นจนสุดห้อง
ที่สำคัญทุกซอกมุมของตู้นั้นบรรจุไปด้วยเครื่องปั้นดินเผานานาชนิด จัดไว้เป็นหมวดหมู่ที่คล้าย ๆ กัน ...
นี่มันสวรรค์ของคนทำเซรามิกชัด ๆ

ผู้เขียนโวยวายใส่ท่านหัวหน้า ว่า สถานที่ในภาพนี้มันอยู่ที่ไหนกัน เรามีที่แบบนี้ในเมืองไทยของเราด้วยหรือ.... ท่านหัวหน้ารับหนังสือไปพลิกๆ ดูก็รำพึงออกมาว่า อ้อ นี่มันที่พิพิธภัณฑ์กาญจนาภิเษกละมั้งคะ... แล้วเราจะเข้าไปดูได้ไหมคะ ที่แบบนี้.....ท่านหัวหน้าไม่ชักช้า คว้ามือถือมากดๆ แป๊บเดียวก็ได้เรื่อง ทางปลายสายแจ้งมาว่า ให้ทำจดหมายจากส่วนงานไปขอเข้าชมโดยนัดหมายวันเวลาได้เลย ดังนั้นไม่กี่วันหลังจากนั้นเราก็เดินทางไปสถานที่แห่งนี้ ซึ่งตอนนี้รู้แล้วว่าที่นี่คือ คลังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งนิยมเรียกกันย่อๆ ว่าคลังกลาง เป็นคลังรวบรวมเก็บรักษาโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ สิ่งเทียมโบราณวัตถุ สิ่งเทียมศิลปวัตถุ หรือวัตถุจำลอง ตั้งอยู่ที่พื้นที่โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ชาติพันธุ์วิทยา ที่ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

คณะผู้เข้าชมในวันนั้นมีอยู่สามคน ทุกคนล้วนทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา และมีความสนใจในศิลปะเครื่องปั้นดินเผาของไทยเราเป็นทุนอยู่แล้ว คนที่หนึ่งคือท่านหัวหน้าส่วนศิลปะประยุกต์ ที่ได้กล่าวถึงไปแล้ว ที่ส่วนศิลปะประยุกต์นี้มีห้องปฏิบัติการเครื่องปั้นดินเผาที่ได้มาตรฐาน มีเครื่องมือครบครัน จึงสามารถสร้างสรรค์ผลงานเครื่องปั้นดินเผาตามความต้องการของส่วนงาน และยังให้บริการทางวิชาการ เปิดอบรมแก่บุคคลทั่วไปได้อีกด้วย ตัวท่านหัวหน้าเองผ่านการฝึกฝนด้านการออกแบบเครื่องปั้นดินเผามาโดยตรงทั้งในระดับปริญญาตรี และโท โดยเฉพาะปริญญาโทนั้นได้ไปศึกษาถึงประเทศญี่ปุ่น เป็นนักเรียนไทยคนแรกในมหาวิทยาลัยนั้น หลังจากนั้นเมื่อมีนักเรียนไทยไป ครูบาอาจารย์เป็นต้องถามถึงท่านทุกคนไป ไม่ทราบว่าสมัยนั้นท่านไปทำวีรกรรมอะไรไว้ อีกคนหนึ่งที่ร่วมขบวนกับเรา ก็เป็นนักออกแบบเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งขณะนี้กำลังศึกษาปริญญาเอกอยู่ที่มหาวิทยาลัยเดียวกับท่านหัวหน้าฯ เรื่องที่ศึกษาก็เกี่ยวโยงกับเครื่องปั้นดินเผาในประเทศไทยในแบบประเพณีนิยม โดยท่านว่าที่ด็อกเตอร์นี้ ต้องสืบค้นเกี่ยวกับรูปแบบการใช้งานของเครื่องปั้นดินเผาที่พบในประเทศไทย ทำความเข้าใจเอกลักษณ์แก่นแท้และหาทางพัฒนามัน หรือสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบใหม่ๆ ออกมา ตอนนี้กรอบความสนใจสำคัญอยู่ที่เครื่องเบญจรงค์ ดังนั้นการศึกษาเครื่องปั้นดินเผาที่เป็นรากเหง้าของไทยจึงสำคัญมาก ท่านว่าที่ดร.ผู้นี้เป็นอีกผู้หนึ่งที่กระเหี้ยนกระหือรือที่จะไปคลังกลาง และผู้ร่วมขบวนการคนที่สามก็คือผู้เขียนเอง ผู้เขียนก็จบการศึกษาด้านเครื่องปั้นดินเผาโดยเป็นรุ่นพี่ของทั้งท่านหัวหน้าและว่าที่ดร.เมื่อสมัยเรียนป.ตรี ปัจจุบันนี้ก็ทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผาโดยการเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย และเป็นช่างหม้ออยู่ในสตูดิโอส่วนตัวไปด้วย

เมื่อพวกเราได้เข้าไปถึงที่คลังกลางนี้ ได้พบกับเจ้าหน้าที่ที่จะนำชมชื่อว่า คุณหนิง ซึ่งจริงๆ แล้วท่านเป็นนักวิชาการโบราณคดี ซึ่งทำหน้าที่ทางทะเบียนและการเก็บรักษาวัตถุต่างๆ ที่ถูกส่งเข้ามาที่คลังกลาง คุณหนิงถามเราว่าอยากดูอะไรเป็นการเฉพาะหรือไม่ เพราะที่คลังมีโบราณวัตถุอยู่เป็นจำนวนมาก จำแนกตามประเภทวัสดุ แน่นอนพวกเราตอบเป็นเสียงเดียวกันว่า “**เครื่องปั้นดินเผา**” .... เฉพาะเครื่องปั้นดินเผาเองที่คลังก็มีเก็บอยู่เป็นจำนวนมากหลายห้อง จะดูห้องไหนกันก่อนดี ผู้เขียนไม่รีรอที่จะบอกคุณหนิงไปว่า อยากไปห้องที่เห็นจากรูป เป็นผนังโค้งๆ ที่มีชั้นวางที่มีหม้อไหบรรจุอยู่เต็มไปหมดนั่นหละ คุณหนิงจึงบอกเราว่าห้องนั้นคือห้องคลังภาชนะดินเผา ภายในอาคารคลังกลาง 2 คลังภาชนะดินเผานี้ประกอบด้วยภาชนะดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์ และสมัยประวัติศาสตร์ที่พบในประเทศไทย รวมถึงภาชนะจากแหล่งเรืออับปางในท้องทะเลอ่าวไทย

จังหวะแรกที่เดินเข้าไปถึงห้องคลังภาชนะดินเผานั้น เราทั้งสามคนซึ่งล้วนทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องปั้นดินเผาก็พูดอะไรกันไม่ออก สายตาจับไล่ไปตามชั้นต่างๆ เห็นเครื่องภาชนะละลานตาไปหมด ไม่รู้จะเริ่มดูที่ไหนก่อนดี มีแต่เสียงอูอา กันด้วยความปิติหรืออะไรก็ไม่แน่ใจ บอกไม่ถูก เพราะเป็นความรู้สึกตื่นเต้นเมื่อได้เห็นเครื่องปั้นดินเผาที่เป็นประวัติศาสตร์ของประเทศชาติตัวเป็นๆ อย่างใกล้ชิด เครื่องถ้วยต่างๆ ที่เราเคยเรียนและเคยเห็นกันมาในหนังสือ หรืออย่างมากก็ได้ชมในการจัดแสดงนิทรรศการและในพิพิธภัณฑ์ เดิมทีดูเป็นของสูงส่งจนเกือบเป็นตำนาน มาปรากฏอยู่ตรงหน้าในระยะเผาขนเช่นนี้ นี่มันช่างเป็นประสบการณ์ที่เหนือจริงมากๆ หันไปทางซ้ายก็เป็นภาชนะดินเผาเขียนลายสีแดง ของบ้านเชียง หันไปทางขวาก็เป็นเครื่องถ้วยประเภทเคลือบสีเขียว จากกลุ่มเตาบ้านเกาะน้อย

ไล่สายตามองไปด้านบนก็เป็น ไหเนื้อแกร่งไม่เคลือบ จากเตาบ้านบางปูน สุพรรณบุรี กวาดตามองลงข้างล่างก็เป็นภาชนะดินเผาลายขูดขีด สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีจริงอยู่ต่อหน้าต่อตาของพวกเรา ทำให้รู้สึกถึงความล้ำลึกของเครื่องปั้นดินเผาเหล่านี้เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ รวมถึงรู้สึกถึงคุณค่าน่าภาคภูมิใจ ในฐานะของคนไทยที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผาในยุคปัจจุบันอย่างเราๆ และรู้สึกถึงความเชื่อมโยงไปถึงบุคคลเหล่านั้นที่สร้างสรรค์สิ่งเหล่านี้ขึ้นมาเมื่อหลายร้อยหลายพันปีก่อนหน้าเรา เป็นเพื่อนร่วมอาชีพผู้มีความหลงไหลในวัสดุตัวเดียวกันข้ามกาลเวลา

เครื่องปั้นดินเผาในในคลังพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สามารถจำแนกตามอายุสมัยและแหล่งผลิตได้ดังนี้

1. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์** เช่น เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมบ้านเชียง เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมบ้านปราสาท เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมลุ่มน้ำแม่กลอง เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมลุ่มแม่น้ำลพบุรี-ป่าสัก
2. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยทวาราวดี**
3. **เครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมเขมร** เช่น เตาบริเวณเทือกเขาพนมดงรัก เตาบริเวณเทือกเขาพนมกุเลน
4. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยล้านนา** เช่น เตาสันกำแพง เตาเวียงกาหลง เตาพาน
5. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยสุโขทัย** เช่น เตาเมืองเก่าสุโขทัย เตาเมืองศรีสัชนาลัย
6. **เครื่องปั้นดินเผาจากเตาชีปะขาวหาย** *(บ้านเตาไห)*
7. **เครื่องปั้นดินเผาจากเตาบริเวรณลุ่มแม่น้ำสงคราม**
8. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยอยุธยา** เช่น เตาบ้านบางปูน เตาแม่น้ำน้อย
9. **เครื่องปั้นดินเผาสมัยรัตนโกสินทร์**
10. **เครื่องถ้วยจีน**
11. **เครื่องถ้วยเวียดนาม**
12. **เครื่องถ้วยยุโรป**
13. **เครื่องปั้นดินเผาที่พบจากแหล่งเรืออับปาง**

โบราณวัตถุและศิลปวัตถุเหล่านี้เป็นส่วนที่เหลือมาจากการจัดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และที่ได้รับมาจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมศุลกากร และบุคคลทั่วไป มีการบันทึกรายละเอียดต่างๆ ของโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ลงในระบบคอมพิวเตอร์ รูปแบบของฐานข้อมูล แล้วจัดเก็บโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ เป็นหมวดหมู่ตามประเภทเนื้อวัสดุในรูปแบบของคลังกึ่งจัดแสดง ที่สามารถให้บริการทางการศึกษาได้เป็นแห่งแรกของประเทศไทย ผู้เข้ารับบริการสามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่เก็บรักษาในคลังกลางทั้งหมดได้จากระบบคอมพิวเตอร์ที่สะดวกและรวดเร็ว ให้บริการการศึกษาค้นคว้าทั่วไป และการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง เช่นนักศึกษา นักวิชาการ โดยสามารถขอศึกษารายละเอียดจากโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่ต้องการได้ โดยแจ้งความประสงค์และขออนุญาตต่อเจ้าหน้าที่ในห้องให้บริการที่จัดไว้โดยเฉพาะ

ความรู้สึกของพวกเราทั้งสามคนหลังจากที่ได้เยี่ยมชมทุกชั้นทุกตู้ในคลังภาชนะดินเผาแล้วนั้น เมื่อความตื่นเต้นในแวบแรกจางหายไป สิ่งที่มาแทนที่คือความคิดพลุ่งพล่านได้ไอเดียใหม่ๆ เต็มไปหมด เกี่ยวกับการจะใช้โอกาสและข้อมูลที่เข้าถึงได้จากคลังกลางนี้ และรู้สึกแน่แท้ว่าต้องกลับมาอีกเพื่อเจาะลึกข้อมูลเป็นเรื่องๆ ไป คล้ายกับการต้องค่อยๆ ย่อย ค่อยๆ ซึมซับสิ่งที่ล้นเหลือเหล่านี้ ในฐานะที่ทำงานสร้างสรรค์เกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา และได้สัมผัสกับระดับนานาชาติ ทำให้รู้ซึ้งได้อย่างดีว่าสิ่งที่มีในประเทศไทยของเรา รากฐานของเราเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผานั้น ไม่ใช่ว่าใครๆ ในโลกเขาจะมีอย่างเราเสมอไป และสิ่งนี้เป็นทรัพยากรสำคัญของงานสร้างสรรค์ที่จะช่วยให้ก่อตัวสูงขึ้นไปได้ในระดับสากล แม้ว่าในปัจจุบันเราอาจจะยังไม่เห็นความเชื่อมโยงกับงานศิลปะเครื่องปั้นดินเผาร่วมสมัยมากเท่าใดนัก แต่อย่างน้อยสำหรับตัวผู้เขียนเองจะศึกษาให้มากขึ้นและนำมันมาใช้กับงานของตนเองต่อๆ ไปอย่างแน่นอน

หากท่านสนใจจะเข้าชมคลังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สามารถติดต่อได้ที่ ***กลุ่มทะเบียนโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ*** *กาญจนาภิเษก ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 02 902 7834,02 902 7835 โทรสาร 02 902 7834*

บรรณานุกรม

สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม เครื่องปั้นดินเผาในคลังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์สมาพันธ์ จำกัด, 2552

พรพรรณ ยมพุก
ศม.กสอ.

ผลการประกวด
เทคนิคการตกแต่งเคลือบบนผลิตภัณฑ์เซรามิก
หัวข้อ "ลำปาง เคลือบงามแต้หนา"

หลักการและเหตุผล:

จังหวัดลำปาง *มีการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่ใช้เทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เพื่อเป็นการตอบสนองด้านการตลาดแก่ผู้ซื้อ จึงมีการผลิตสินค้าเซรามิกออกมามากมายหลากหลายรูปแบบ นอกจากการตกแต่งด้วยการเขียนลายสีบนเคลือบและสีใต้เคลือบแล้ว การตกแต่งด้วยการใช้น้ำเคลือบก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับความนิยมมาตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน เพราะสามารถตกแต่งได้กับผลิตภัณฑ์ทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่ง ของใช้สอย เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เป็นต้น*

ทั้งนี้ ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ และการพัฒนา ส่งเสริมการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยเทคนิคการเคลือบ ศูนย์ ฯ จึงได้จัดทำโครงการ การประกวดเทคนิคการตกแต่งเคลือบบนผลิตภัณฑ์เซรามิก ในหัวข้อ "**ลำปาง เคลือบงามแต้หนา**" ขึ้น โดยหวังว่าการจัดการประกวดฯ ในครั้งนี้จะเป็นการพัฒนาและต่อยอดการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกให้กับสถานประกอบการในอุตสาหกรรมเซรามิก รวมถึงนักออกแบบอิสระและประชาชนผู้สนใจทั่วไปได้เกิดแนวคิดและแรงบันดาลใจในการคิดค้นและพัฒนาสูตรเคลือบใหม่ๆ ให้อยู่คู่กับการตกแต่งผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเซรามิก ต่อไป

วัตถุประสงค์:

1 เพื่อสร้างคุณค่าใหม่ *(New Value Creation)* ให้กับผลิตภัณฑ์เซรามิก

2 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและต่อยอดในการทำสูตรเคลือบต่างๆ ให้หลากหลาย เพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับกลุ่มเป้าหมายในการประกอบการอย่างยั่งยืน อันจะเป็นการสร้างมูลค่าทาง เศรษฐกิจให้กับประเทศ

3 เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบการใช้เทคนิคชั้นสูงในการตกแต่งเคลือบลงบนผลิตภัณฑ์เซรามิก

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

1 ผู้ประกอบการ /โรงงานเซรามิก

2 ศิลปินอิสระ

3 นักศึกษาและประชาชนทั่วไป

ได้มีการตัดสินการประกวดไปเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2557 ณ ศูนย์แสดงและจำหน่ายสินค้าเซรามิกและหัตถอุตสาหกรรม จังหวัดลำปาง ได้ผลรายชื่อผู้ชนะการประกวด และชื่อชิ้นงาน ดังนี้

รายชื่อผู้ได้รับรางวัล

รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ นายไพบูลย์ ตุลานนท์ ผลงานชื่อ ปะการัง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ นายอุทัย เขนย ชื่อผลงาน ว่ายวน

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่ นายนิกร กาบเขียว ชื่อผลงาน ดอกบัวตอง

รางวัลชมเชย จำนวน 6 รางวัล ได้แก่

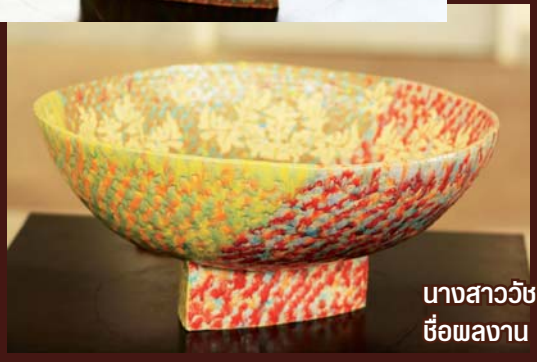
นายขวัญชัย คำลือศักดิ์
ชื่อผลงาน ปลาคาร์ฟ

นายตระกูลพันธุ์ พันยาง
ชื่อผลงาน **The flow happy**

นายสวัสดิ์ จันทร์ตุ้ย
ชื่อผลงาน **Vase**

นางจำนง ปัญญาบาล
ชื่อผลงาน มิติแห่งความฝัน

นางนงลักษณ์ เขนย
ชื่อผลงาน ทิวทัศน์



นางสาววัชรินทร์ แซ่เตีย
ชื่อผลงาน **Colorful**

ใบสมัครสมาชิกสมาคมเซรามิกส์ไทย www.thaiceramicsociety.or.th E-mail : thaiceramicsociety@gmail.com

ข้อมูลสมาชิก *(กรุณากรอกแบบฟอร์มให้ครบถ้วนชัดเจนด้วยตัวบรรจง)*

ชื่อผู้สมัคร (ภาษาไทย ..... นามสกุล .....

(ภาษาอังกฤษ .....

อายุ .....ปี อาชีพ..... ตำแหน่ง.....

ที่อยู่.....

รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร .....

ข้อมูลบริษัท/โรงงาน/หน่วยงาน *(หากมีโบชัวร์หรือตัวอย่างผลิตภัณฑ์สามารถแนบมาได้)*

บริษัท/โรงงาน/หน่วยงาน.....ที่อยู่ .....

.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร .....

E-mail..... เว็บไซต์.....

ประเภท ○ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ○หน่วยงานของรัฐ ○สถาบัน ○อื่นๆ

ประเภทผลิตภัณฑ์ ○ กระเบื้อง ○สุขภัณฑ์ ○ลูกถ้วยไฟฟ้า ○ถ้วยชาม

○ ของชำร่วยและเครื่องประดับ ○วัตถุดิบ ○อื่นๆ.....

ประเภทอุตสาหกรรม ○ขนาดเล็ก *(OTOP)* ○ขนาด กลาง *(SME)* ○ขนาด ใหญ่ *(L)*

ประเภทของตลาด ○ภายในประเทศ .....% ต่างประเทศ ..... %

พื้นที่โรงงาน .....***จำนวนคนงาน*** ..... คน ***ปริมาณการผลิต*** .....ต่อเดือน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าทราบข้อบังคับของสมาคมเซรามิกส์ไทยดีแล้วและจะปฏิบัติตาม ข้อบังคับของสมาคมเซรามิกส์ไทยทุกประการ

โปรดส่งเอกสารและวารสารไปที่ ☐ บ้าน ☐ ที่ทำงาน

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

...../...../.....

ประเภทของสมาชิกสมาคมเซรามิกส์ไทย

ประเภทนิติบุคคล

☐รายปี 2,000 บาท

รับวารสาร 2 ชุด / ฉบับ, ส่วนลดการเข้าร่วมสัมมนาฟรี 1 คน

ประเภทบุคคลทั่วไป

☐รายปี 300 บาท

☐นิสิตนักศึกษา 200 บาท

พร้อมกันนี้ได้ชำระเงินค่าสมาชิกจำนวน.....บาท

(.....)

เป็น ☐เงินสด ☐ธนาณัติ ☐เช็คไปรษณีย์

☐เงินโอน วันที่.....

☐ต่ออายุสมาชิก ☐สมัครเป็นสมาชิกใหม่

สิทธิของสมาชิกสมาคมเซรามิกส์ไทย

1. สมาชิกทุกประเภทมีสิทธิเสนอความคิดเห็นหรือให้คำแนะนำใดๆอันเป็นประโยชน์ที่เกี่ยวกับกิจการหรือวัตถุประสงค์ของสมาคมฯต่อคณะกรรมการได้
2. สมาชิกทุกประเภทมีสิทธิในการลงคะแนนในการประชุมได้คนละหนึ่งคะแนนเท่าเทียมกันหมด
3. สมาชิกมีสิทธิได้รับการเลือกตั้งเป็นกรรมการ
4. ส่วนลดพิเศษในการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคมฯ

ธนาณัติสั่งจ่าย ณ. ที่ทำการไปรษณีย์ จุฬาลงกรณ์ 10332 หรือโอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสภากาชาดไทย ชื่อบัญชีสมาคมเซรามิกส์ไทย เลขที่บัญชี 045-2 07350-2 แฟกซ์สลิปการโอนเงินกลับมาที่ 0-2218-5561 โทร.0-2218-5562

การสั่งซื้อวารสาร *วารสารเซรามิกส์ 1, 2, 3, 11, 18 หมด*

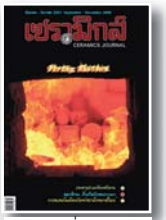
☐ฉบับที่ 24. 40.-

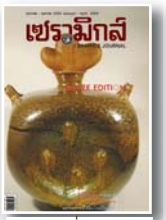
☐ฉบับที่ 25. 40.-

☐ฉบับที่ 26. 40.-

☐ฉบับที่ 27. 40.-

☐ฉบับที่ 28. 40.-


☐ฉบับที่ 29. 40.-


☐ฉบับที่ 30. 40.-

☐ฉบับที่ 31. 40.-

☐ฉบับที่ 32. 40.-

☐ฉบับที่ 33. 40.-

☐ฉบับที่ 34. 40.-

☐ฉบับที่ 35. 40.-

☐ฉบับที่ 36. 40.-

☐ฉบับที่ 37. 40.-

☐ฉบับที่ 38. 40.-

☐ฉบับที่ 39. 40.-

☐ฉบับที่ 40. 40.-

☐ฉบับที่ 40. 41.-

☐ฉบับที่ 42. 90.-

☐ฉบับที่ 43. 90.-

☐ฉบับที่ 44. 90.-

แบบฟอร์มการสั่งซื้อวารสาร

ชื่อผู้ซื้อ.....

ที่อยู่.....

ฉบับที่.....รวม .....ฉบับ

รวมเป็นเงิน .....

(.....)