

#### 4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลที่ได้จากการศึกษา โครงสร้างและส่วนผสมทางเคมีของทรายทั้งสามแหล่ง เมื่อเปรียบเทียบกับทรายระยองพบว่า มีโครงสร้างผลึกเป็นสารประกอบชนิดเดียวกัน มีการจัดเรียงตัว แบบ HCP เหมือนกัน และปริมาณธาตุผสม ในทรายแม่น้ำโขงมี Si และ Zn น้อยกว่า แต่ธาตุที่มีมากกว่า คือ Fe,Cu,Ti ธาตุที่พบในทรายแม่น้ำโขง แต่ไม่มีในทรายระยอง คือ K,Ca และ Ga ส่วนธาตุที่ในทรายแม่น้ำโขงไม่มีแต่มีในทรายระยอง คือ Mn และ Cr

สำหรับทรายแม่น้ำชีปริมาณธาตุ Si มากกว่า ทรายระยอง แต่ธาตุอื่นๆจะมีน้อยกว่าทรายระยอง แต่จะมีธาตุที่ไม่มีในทรายระยอง คือธาตุ V และสำหรับทรายแม่น้ำมูล ปริมาณธาตุทุกธาตุมีน้อยกว่าทรายระยอง ยกเว้นธาตุเหล็กมีมากกว่าทรายระยอง และธาตุที่ไม่มีในทรายแม่น้ำมูลคือธาตุ Mn

รูปร่างลักษณะของเม็ดทราย แม่น้ำโขงจะมีรูปร่างใกล้เคียงของทรายระยองมากที่สุด ขนาดจะเล็กกว่าทรายแม่น้ำมูล และสี ลักษณะของทรายทุกชนิดจะเป็นแบบผสม สำหรับทรายแม่น้ำโขงจะเป็นลักษณะมนมากกว่า รองลงมาคือทรายแม่น้ำมูล และทรายแม่น้ำชีตามลำดับ ซึ่ง ขนาดของเม็ดทรายที่โตกว่าทรายระยอง จะทำให้มีความโปร่งมากกว่าทรายระยองทำให้ปัญหาด้านการปล่อยซิมผ่านของแก๊สในแบบหลอมมีน้อยกว่า จึงเป็นข้อได้เปรียบของทรายทั้งสามแห่งเมื่อเทียบกับทรายระยอง

ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้ คือ ยังมีประเด็นที่ต้องศึกษาอีกหลายอย่างโดยเฉพาะอิทธิพลที่เกิดขึ้นจากธาตุผสม และขนาด ของทราย ที่มีผลต่องานหล่อโลหะชนิดต่างๆ และงานวิจัยนี้กำลังอยู่ระหว่างการทดลองใช้งานและถ่ายทอดให้แก่ผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา ซึ่งต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและสรุปขั้นสุดท้าย สิ่งที่ต้องสังเกตคือ ทรายแม่น้ำ ที่นำมาจากต้นน้ำ และตอนปลายของแม่น้ำ จะมีข้อแตกต่างกัน คือ ขนาด รูปร่าง และธาตุผสม ขึ้นอยู่กับระยะทาง และพื้นที่ที่น้ำพัดพาไหลผ่านจะมีวัสดุแร่ธาตุอะไรปะปนมาและถูกพัดพาสะสมมากับน้ำ โดยเฉพาะลำน้ำใหญ่ๆดังเช่นแม่น้ำโขง ชี และแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรธรรมชาติที่มีปริมาณมาก หากสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้จะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมากต่อประเทศ

บรรณานุกรม

- American Foundrymen's Society, 1989 "Metalcaster's Reference & Guide" Second Edition, U.S.A.  
 American Foundrymen's Society, 1963 "Foundry Sand Handbook" Seventh Edition, U.S.A.  
 Parkes, W. B., 1971 "CLAY-BONDED FOUNDRY SAND" Applied Science Publishers LTD, England