# บทที่ 2

# วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

## 2.1 วัตถุประสงค์

1.ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการใช้ซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วแทนที่อะลูมินาซึ่งเป็นตัวทนไฟในเนื้อผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทอะลูมินาเอิร์ทเทินแวร์

2.ศึกษาการประมาณค่าใช้จ่ายในการบำบัดซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วโดยใช้แทนที่อะลูมินาบริสุทธิ์ซึ่งเป็นตัวทนไฟในเนื้อผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทอะลูมินาเอิร์ทเทินแวร์

## 2.2 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการนำของเสีย ซิลิกา-อะลูมินามาใช้ประโยชน์ในการทำเซรามิก โดยใช้เป็นตัวทนไฟในสูตรเนื้อดินประเภทอะลูมินาเอิร์ทเทินแวร์ โดยการหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มีคุณภาพ ซึ่งตัวแปรที่ทำการศึกษามีดังต่อไปนี้

- อัตราส่วนของซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วที่เหมาะสมโดยทดลองแปรค่าอัตราส่วนเป็น 30 35 40 และ 45%
- ขนาดของซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วที่เหมาะสมโดยทดลองแปรขนาดเป็นขนาดที่ร่อนผ่านตะแกรง No. 100 150 และ 200
- อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาที่เหมาะสมในการเผาโดยทดลองแปรค่าเป็น 900 1000 1100 และ1180 องศาเซลเซียส
- ระยะเวลาที่เหมาะสมที่ใช้ในการเผาโดยทดลองแปรค่าอัตราการเพิ่มอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาเป็น 2 3 4 และ 5 องศาเซลเซียสต่อนาที

นอกจากนี้ยังศึกษาถึงค่าการชะละลายและประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นที่ใช้ในการบำบัดอีกด้วย