

**บทที่ 3**  
**วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย**

**3.1 สารเคมี**

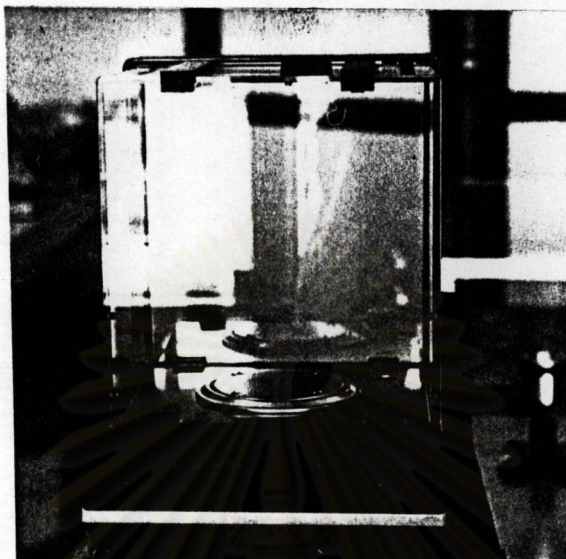
ชื่อสารเคมี	ชื่อย่อ	บริษัทผู้ผลิต	สิ่งเจือปน
เฟอร์ริก ออกไซด์ (Ferric Oxide)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TDK (ญี่ปุ่น)	SiO <sub>2</sub> 0.014%
			CaO 0.007%
			MnO 0.230%
			Cl 0.160%
ซิงค์ ออกไซด์ (Zinc Oxide)	ZnO	TDK (ญี่ปุ่น)	Pb 0.002%
แมงกานีส ออกไซด์ (Manganese Oxide)	MnO	TDK (ญี่ปุ่น)	S 0.15%
			Co 0.15%
			CaO 250 ppm.
			MgO 620 ppm.
			Na <sub>2</sub> O 190 ppm. K <sub>2</sub> O 60 ppm.
แคลเซียมออกไซด์ (Calcium Oxide)	CaO	Fluka Chemika	Analysis No 295245/1 290
ซิลิกา (Silica)	SiO <sub>2</sub>	Fluka Chemika	Analysis No 308719/1 791

ติตาเนียมออกไซด์ (Titanium Oxide)	TiO <sub>2</sub>	Fluka Chemika	Analysis No
โพลีเอทิลีน กลีโกล 6000 PEG (Polyethylene glycol 6000)		Fluka Chemika	Analysis No 309707/1 1091
ดิสเปอแซนท์	Displex A 40	Allied Colloids	-
<b>3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์</b>			
เครื่องมือและอุปกรณ์		บริษัทผู้ผลิต	รุ่น
เครื่องบดแบบแยกทรีชั่น		Union Process	O1 HDT
เตาไฟฟ้า		Nabertherm	N 60/H
เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบทรงกระบอก φ 4 นิ้ว ฮาว 48 นิ้ว		CM Furnacer Inc	SC 5-24
เครื่องอัดไฮดรอลิค		Toyo	P=20 Ton
เครื่องวัดความหนาแน่นบรรจุ		Engelsman	Jolting Volumeneter
เครื่องทรานสมิทชั่น		Joel	JEM-200 CX
เครื่องสแกนนิ่ง			
อิเล็กทรอนิกส์ไมโครสโคป		Joel	JSM-T220 A
เครื่องเอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรคโตมิเตอร์		Philips	PW 1730/10 No DY 1023
เครื่องเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์	-		EDXRF XR-200
อุปกรณ์วัดอัตราการไหล	-		-
เครื่องเล็ชชนิดความเร็วต่ำ	-		-

เครื่องมืออุปกรณ์	บริษัทผู้ผลิต	รุ่น
เครื่องออกซิไลสโคปขนาด 60 MHZ	HEMEG	HM 605
เครื่องวัดความต้านทาน ชนิดโวลท์เทจสูง	-	-
เครื่องวัดหาค่า $\mu_{rc}$ และค่า $\tan d$	LF IMPEDANCE	-



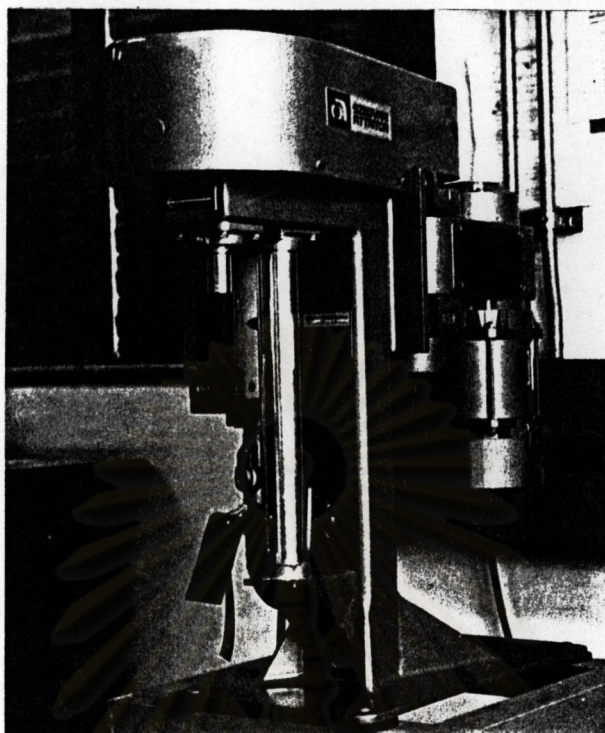
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 4 เครื่องซึ่งนำหนักไฟฟ้า



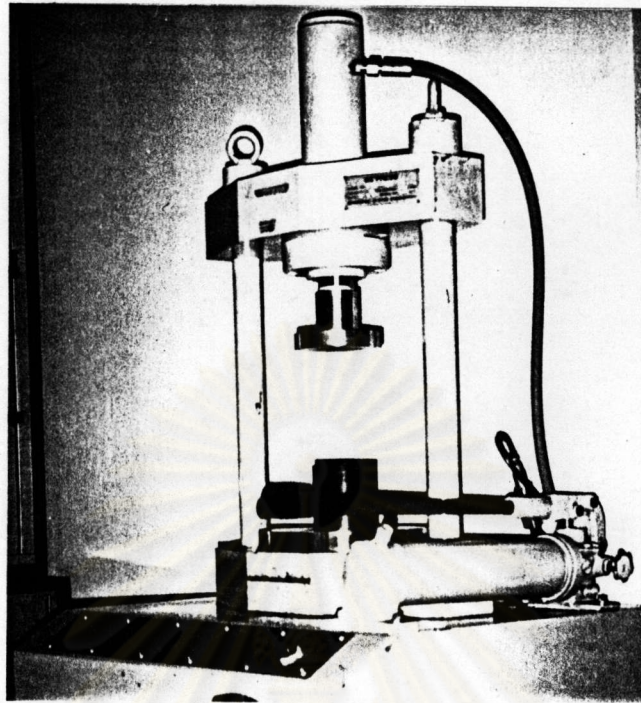
ภาพที่ 5 เต้าอมไฟฟ้า



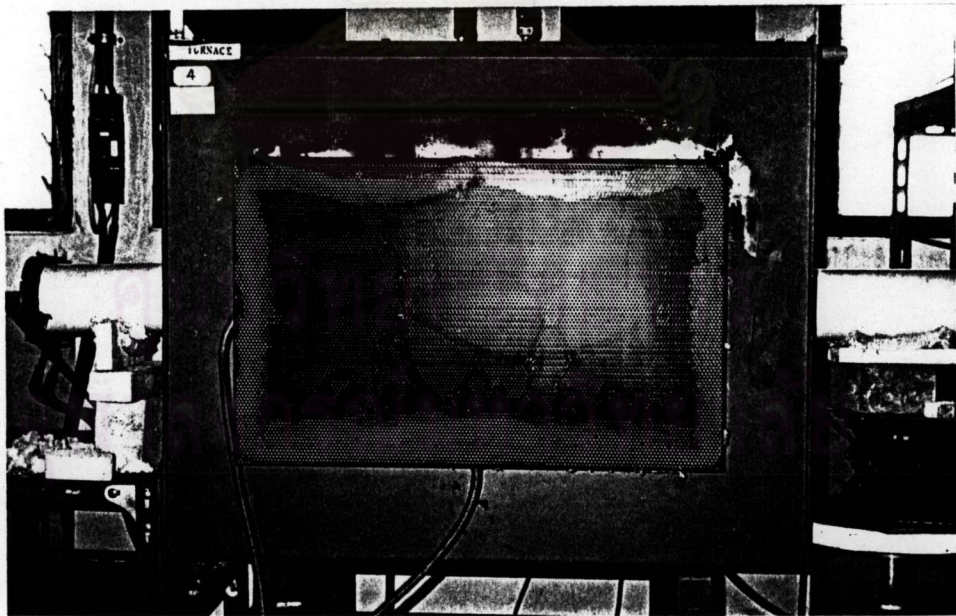
ภาพที่ 6 เครื่องบดละเอียดแบบแอกทริซัน



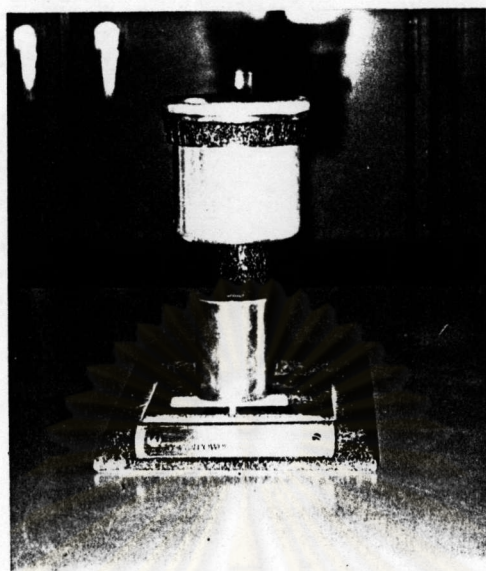
ภาพที่ 7 เตาไฟฟ้า



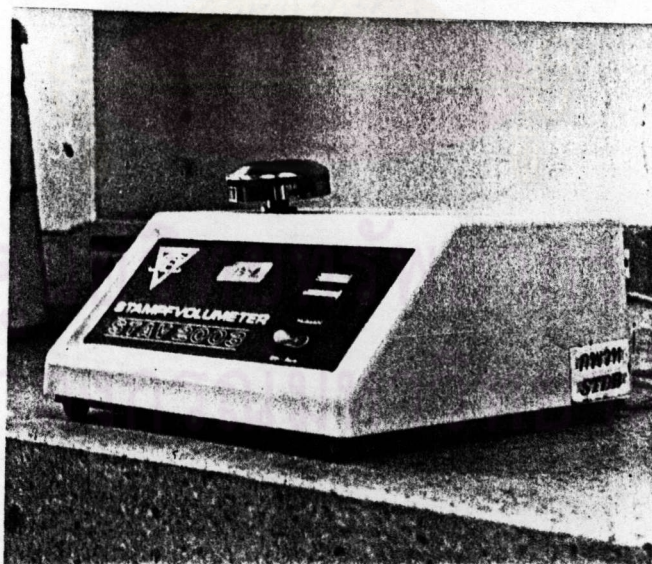
ภาพที่ 8 เครื่องอัดไฮดรอลิค



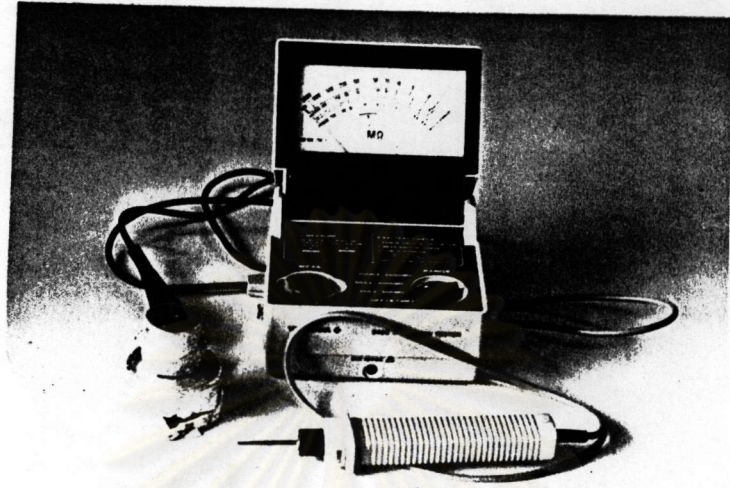
ภาพที่ 9 เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบทรงกระบอก



ภาพที่ 10 อุปกรณ์วัดอัตราการไหล



ภาพที่ 11 เครื่องวัดความหนาแน่นบรรจุ

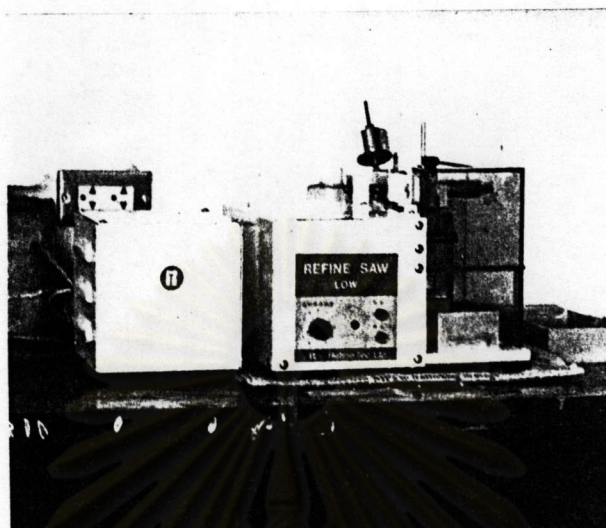


ภาพที่ 12 2406 อินชูลีน เทสเตอร์

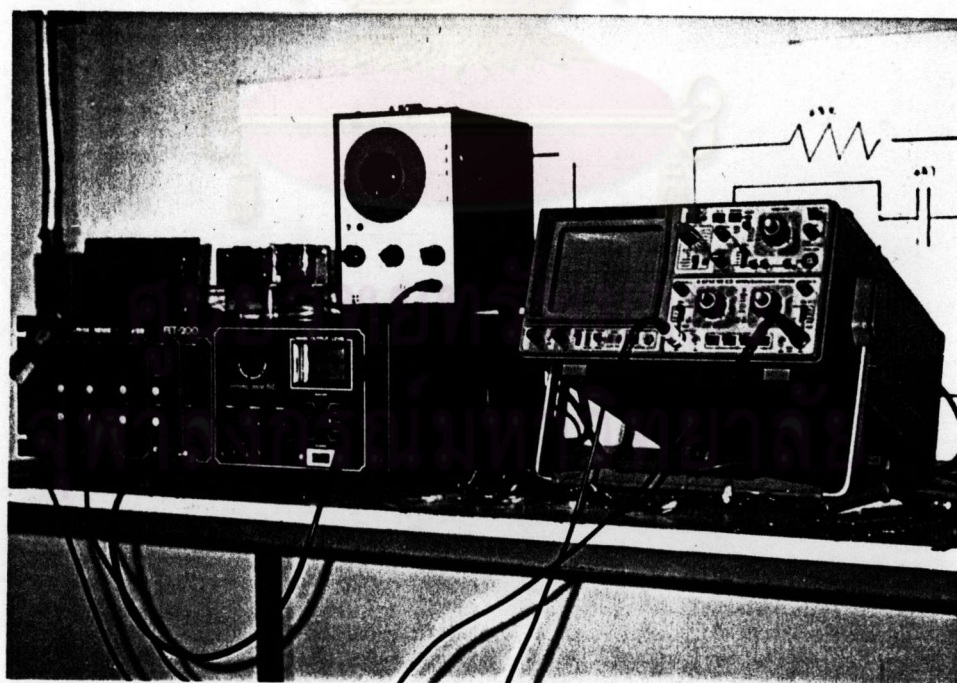


ภาพที่ 13 เครื่องสแกนนิ่ง อิเล็กตรอน ไมโครสโคป





ภาพที่ 14 เครื่องเลื่อยไฟฟ้า ชนิดความเร็วต่ำ



ภาพที่ 15 เครื่องออสซิลอโคป



ภาพที่ 16 เครื่องวัดค่าความเข้มขาทางแม่เหล็กและค่าความสูญเสียพลังงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย