

เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครื่องมือวิจัยเพื่อความเป็นเลิศ (Mahidol University – Frontier Research Facility: MU-FRF)

กลุ่มที่ 10: Surface Analysis Instrument

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพเครื่องมือ
10.1	เครื่องวัดมุมสัมผัส (Optical Contact Angle: OCA)	1	Kino	SL200 KS	<ol style="list-style-type: none"> สามารถวางตัวอย่างที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 280 x ∞ x 100 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) และสามารถหมุนและเอียงตัวอย่างทั้งในแนวราบและแนวตั้งได้ถึง 0 ถึง 360 องศา ระบบหยดสารสามารถควบคุมการหยดสารได้อัตโนมัติ สามารถวัดค่ามุมสัมผัสแบบสถิต (static contact angle) และมุมสัมผัสแบบจลน์ (dynamic contact angle) ได้ในช่วง 0-180 องศา สามารถคำนวณหาค่ามุมสัมผัสได้ 7 วิธี ได้แก่ $\theta / 2$ (WH), circle fitting, ellipse fitting, real drop, curve 	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพเครื่องมือ
					<p>ruler (tangent fitting), spline curve fitting และ Young-Laplace equation fitting (ADSA) และสามารถวิเคราะห์แบบ 3D (3D contact angle) ได้</p> <p>5) สามารถคำนวณหาค่าพลังงานผิวหน้าของชิ้นงาน (surface free energy) สมบัติการมีขั้วของพื้นผิว (dispersive force and polar force) และสมบัติการเกาะติดของพื้นผิว (wetting behavior analysis)</p> <p>6) สามารถศึกษาการกระเด็นของหยดของเหลว (drop bouncing) ได้</p>	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	คุณสมบัติ/อุปกรณ์ประกอบ	ภาพเครื่องมือ
10.2	เครื่องวัดแรงตึงผิว (Tensiometer)	1	Kino	A60	<ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถวิเคราะห์ค่าแรงตึงผิวได้ในช่วง 0-999.999 mN/m 2) สามารถรองรับตัวอย่างน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 220 กรัม 3) อุปกรณ์สำหรับวางตัวอย่าง สามารถเคลื่อนที่ขึ้นได้ 0-50 มิลลิเมตร โดยสามารถปรับความเร็วในการเคลื่อนที่ได้ 4) สามารถวิเคราะห์ surface tension, interfacial tension และมุมสัมผัสได้ 	