

	วิธีการปฏิบัติงาน	ครั้งที่แก้ไข	:	00
	หมายเลขเอกสาร	วันที่บังคับใช้	:	9 กรกฎาคม 2563
	WI-RIC-OP02-08	หน้า	:	หน้า 1 จาก 5
ชื่อเรื่อง : วิธีการปฏิบัติงานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module)				



วิธีการปฏิบัติงานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ  
(Clamshell Lamination Module)  
ศูนย์เครื่องมือวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ:	นางสาวจิตาภรณ์ ทหารสาร นักวิชาการวิทยาศาสตร์	
ผู้ทบทวน:	ผู้อนุมัติ:	
นางสาวอิสยาภรณ์ ประสารกุลนันท์ รักษาการผู้จัดการ ศูนย์เครื่องมือวิจัย	ศาสตราจารย์ผิวพรรณ มาลีวงษ์ ผู้ช่วยอธิการฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา	ศาสตราจารย์ มนต์ชัย ดวงจินดา รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา



	<b>วิธีการปฏิบัติงาน</b>	ครั้งที่แก้ไข : 00
	<b>หมายเลขเอกสาร</b> <b>WI-RIC-OP02-08</b>	วันที่บังคับใช้ : 9 กรกฎาคม 2563
		หน้า : หน้า 3 จาก 5
<b>ชื่อเรื่อง</b> : วิธีการปฏิบัติงานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module)		

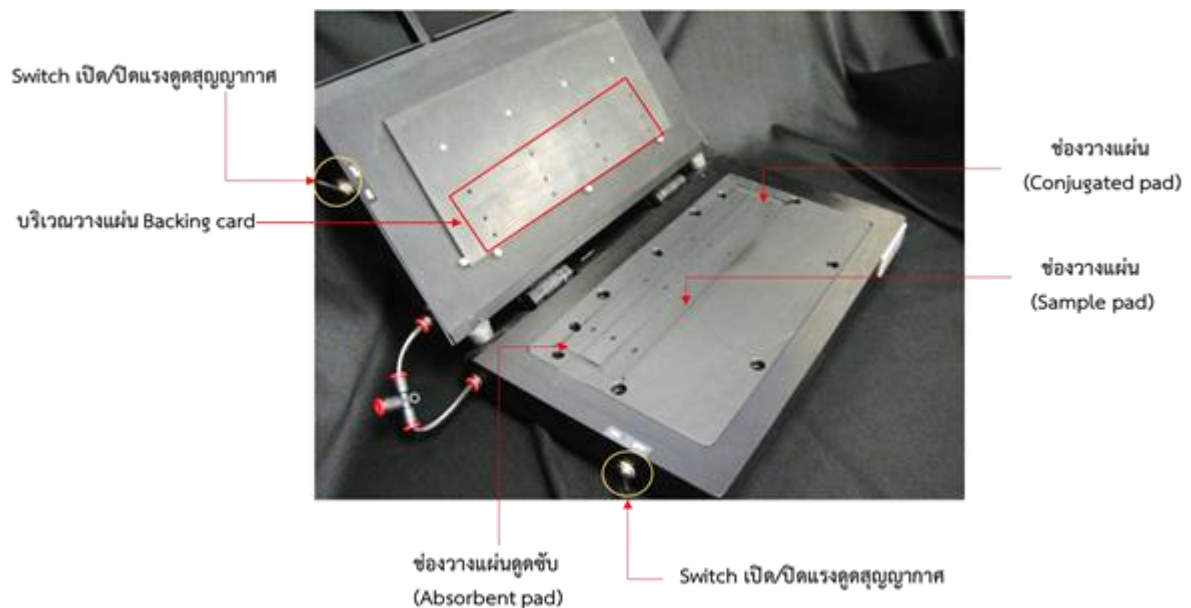
### 1. วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)

1.1 เพื่อเป็นมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานในการใช้เครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module) ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด

### 2. ขอบเขต (SCOPE)

วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้สำหรับการให้บริการเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module) ของศูนย์เครื่องมือวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครอบคลุมการปฏิบัติงาน โดยเริ่มตั้งแต่ ส่วนประกอบของเครื่อง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการดูแลรักษาเครื่องมือให้มีสภาพพร้อมใช้งาน

### 3. ส่วนประกอบของเครื่อง



### 4. ขั้นตอนการใช้งานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ

#### 4.1 การเริ่มการทำงานของเครื่อง

- 1) เปิดฝาเครื่อง
- 2) ลอกแถบการที่แปะไว้กับ backing card ออก
- 3) วางแผ่น backing card ที่ติดกับแผ่นเมมเบรนเรียบร้อยแล้ว หันด้านที่มีกาวออก และให้เส้น C-line อยู่ด้านล่าง ดังภาพ

	วิธีการปฏิบัติงาน	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หมายเลขเอกสาร	วันที่บังคับใช้	: 9 กรกฎาคม 2563
	WI-RIC-OP02-08	หน้า	: หน้า 4 จาก 5
ชื่อเรื่อง : วิธีการปฏิบัติงานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module)			

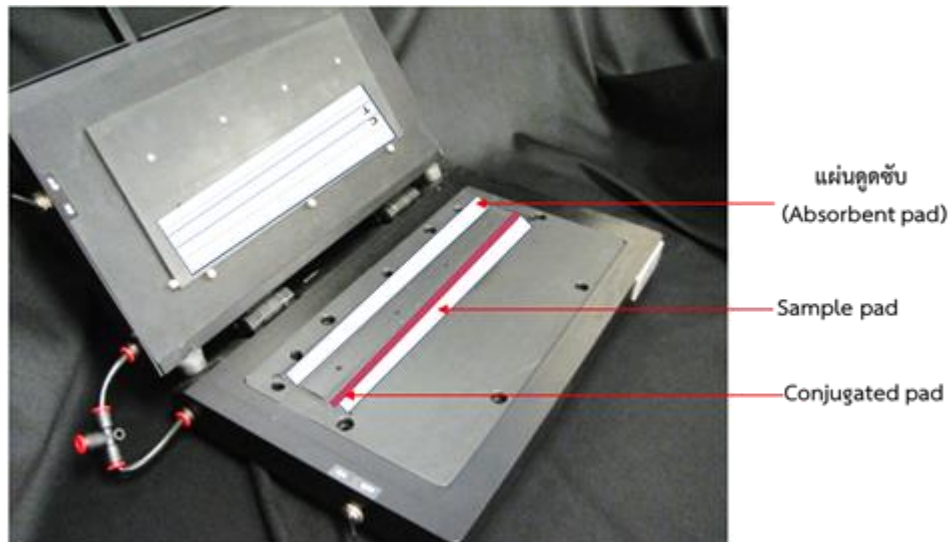


- 4) เปิด switch ให้แรงดูดสุญญากาศที่ฝาด้านบน
  - a) อยู่ตำแหน่งฝาด้านซ้าย
  - b) ดันปุ่มไปด้านที่เป็นตำแหน่งเปิด
- 5) วางแผ่นดูดซับ (Absorbent pad) ในช่องวางแผ่นดูดซับ ตามภาพด้านล่าง โดย
  - a) วางให้อยู่ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องและแนบไปกับผิวของแต่ละช่อง
  - b) เช็คว่าตำแหน่งของแผ่นทดสอบให้ถูกต้องอีกครั้ง
  - c) ต้องมั่นใจว่าปลายของวัสดุต้องไม่เกินล้นออกมาจากช่องจนมาพาดกับส่วนของบล็อก



	วิธีการปฏิบัติงาน	ครั้งที่แก้ไข	: 00
	หมายเลขเอกสาร	วันที่บังคับใช้	: 9 กรกฎาคม 2563
	WI-RIC-OP02-08	หน้า	: หน้า 5 จาก 5
ชื่อเรื่อง : วิธีการปฏิบัติงานเครื่องประกอบแผ่นทดสอบ (Clamshell Lamination Module)			

6) วางแผ่น conjugated pad โดยให้ overlap กับแผ่น sample pad



- a) วางให้แนบที่สุด
- b) วางและให้มั่นใจว่าแรงสุญญากาศทำให้แผ่น conjugate pad แผ่น sample pad อยู่หนึ่งกับที่
- 7) ตรวจสอบให้แน่ใจอีกครั้งว่าวัสดุที่วางไว้แต่ละตำแหน่งราบเรียบดีแล้ว
- 8) เปิดแรงดูดสุญญากาศ
  - a) ตำแหน่ง switch เปิดแรงดูดสุญญากาศอยู่ที่ขอบของฐานด้านซ้าย
  - b) ดันปุ่มไปที่ตำแหน่ง on
- 9) ปิดฝาและปิด switch แรงดูดสุญญากาศที่ฐานโดยการดันปุ่มด้านซ้ายที่ฐานไปยังตำแหน่ง off
- 10) ปิดแรงดูดที่ฝาโดยการดันปุ่มด้านซ้ายที่ฝาด้านบนไปยังตำแหน่ง off
- 11) ค่อย ๆ เปิดฝาด้านบน โดยต้องแน่ใจว่าวัสดุต่าง ๆ ยังอยู่ตำแหน่งที่ต้องการ
- 12) เอนิ้วค่อย ๆ ริดด้านหลังของ backing card เพื่อให้กาวติดกับวัสดุต่าง ๆ อีกครั้งหนึ่ง
- 13) ค่อย ๆ แกะ backing card และวัสดุต่าง ๆ ที่ assembly แล้วอย่างระวัง

#### 5. การบำรุงรักษาและทำความสะอาดหลังใช้งาน

- 1) เช็ดทำความสะอาดด้วย 50% Isopropanol เพื่อที่จะเอากาวและสารเคมีอาจจะตกค้างอยู่ที่พื้นผิวออกไป
- 2) ตรวจสอบช่องสุญญากาศ ใช้ลูกยางเป่าฝุ่น เพื่อป้องกันการอุดตัน