

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะโต๊ะปฏิบัติการพร้อมกล่องจุลทรรศน์
ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 35 ชุด

คุณลักษณะทางเทคนิค

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาด 3600 x 750 x 900 มิลลิเมตร (กxลxส) ตามเอกสารแนบรูปแบบโต๊ะปฏิบัติการ
 - 1.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP)
 - 1.1.1 ปูพื้นโต๊ะด้วย COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร มีผิวเรียบ
 - 1.1.2 ผลิตตามมาตรฐาน NEMA LD 3
 - 1.1.3 เกรดย้อยยั้งแบคทีเรีย ได้รับมาตรฐาน JIS Z2801:2000 หรือดีกว่า
 - 1.1.4 มีคุณสมบัติในการทนไฟและการถูกลามของเปลวเพลิง มาตรฐาน UL94: 1997 หรือดีกว่า
 - 1.1.5 สามารถทนสารเคมีได้ 24 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน SEFA 1999 (เกรดทนสารเคมี) หรือดีกว่า
 - 1.1.6 สามารถย้อยยั้งเชื้อรา ได้รับมาตรฐาน ASTM G21-09 หรือดีกว่า
 - 1.1.7 สามารถป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ ได้รับมาตรฐาน ASTM D-257 หรือดีกว่า
 - 1.1.8 สามารถทนคราบหมึกตามมาตรฐาน ASTM D6578-08 หรือดีกว่า
 - 1.1.9 โรงงานผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO18001 มีแนบเอกสารยืนยัน
 - 1.2 โครงสร้างขาโต๊ะ
 - 1.2.1 เป็นเหล็กแป๊บสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 25 x 50 มิลลิเมตร (\pm 1.5 มิลลิเมตร) หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มิลลิเมตร
 - 1.2.2 ชุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping และอบแห้ง (Drying Oven)
 - 1.2.3 พ่นทับด้วยสี Epoxy Powder อบด้วยความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 10 นาที ความหนาของสีจะหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน
 - 1.2.4 สีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี สีต้องทนการกระแทกได้ ตามมาตรฐาน JIS K5400 ที่สามารถรับแรงกระแทกได้ 1,000 g
 - 1.2.5 ผ่านการทดสอบการทนความชื้นของสี Humidity Test ไม่น้อยกว่า 690 hrs. ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 35°C ตามมาตรฐาน ASTM D2247 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ มีแนบเอกสารยืนยัน
 - 1.3 ขาปรับระดับโครงขาเหล็ก
 - 1.3.1 มีขนาด M10 ชุบรุ้ง
 - 1.3.2 ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิด
 - 1.3.3 ทำด้วยวัสดุพลาสติก NYLON SIX
 - 1.3.4 การปรับระดับสูง-ต่ำ ปุ่มรองขาจะไม่หมุนตาม
 - 1.3.5 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
 - 1.4 แผ่นปิดด้านหลังและด้านข้างทั้ง 2 ด้าน
 - 1.4.1 ทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

- 1.4.2 ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้ง 2 ด้าน
- 1.4.3 ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ
- 1.4.4 ติดตั้งในรางเหล็กพับขึ้นรูปที่เคลือบด้วยสี Epoxy Powder
- 1.5 ด้านบนของ WORK TOP มีกล่องรางไฟฟ้ายาวตลอดแนวเพื่อใส่เต้ารับ
 - 1.5.1 ทำด้วยอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พับขึ้นรูป
 - 1.5.2 ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ
 - 1.5.3 เต้าเสียบแบบมีม่านนิรภัยไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - 1.5.4 เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน
2. กล่องจุลทรรศน์สำหรับงานทางด้านเซลล์และจุลพยาธิวิทยา
 - 2.1 ตัวกล่อง
 - 2.1.1 มีระบบแสงอนันต์ ชนิด CFI หรือ IC2S หรือ UIS2
 - 2.1.2 ระบบไฟส่องสว่างเป็นหลอดไฟชนิดแอลอีดี พร้อมเลนส์ช่วยกระจายแสง ให้ความสว่างทั่วทั้งภาพ
 - 2.1.3 หลอดไฟขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 จวัตต์ และมีอายุในการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
 - 2.1.4 มีปุ่มเปิด-ปิด และปุ่มปรับความสว่างแยกออกจากกัน อยู่พื้นฐานของกล่อง
 - 2.1.5 มีที่พันม้วนเก็บสายไฟหรือช่องเก็บสายไฟภายในตัวเครื่องทำให้ง่ายและปลอดภัยต่อการขนย้าย
 - 2.1.6 มีช่องเก็บอุปกรณ์แปลงกระแสไฟ เพื่อยืดอายุการใช้งานของกล่องจุลทรรศน์
 - 2.2 ระบบไฟก๊ส
 - 2.2.1 มีระบบไฟก๊สภาพหยาบและละเอียดแบบแกนร่วมทั้งสองข้าง
 - 2.2.2 สามารถปรับความผิดเบ้าของปุ่มปรับภาพหยาบได้
 - 2.3 หัวกล้อง
 - 2.3.1 เป็นชนิด 2 กระบอกตา เอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ในช่วง 48- 75 มิลลิเมตร พร้อมสารป้องกันเชื้อรา
 - 2.3.2 สามารถปรับหมุนได้รอบเพื่อให้สะดวกในการเก็บเข้าตู้
 - 2.3.3 มีระบบล็อกหัวกล้องอย่างน้อย 2 จุดจากโรงงานผู้ผลิตโดยจุดหนึ่งใช้คลายสำหรับหมุนกล้องได้ และ อีกจุดหนึ่งสำหรับยึดไม่ให้หัวกล้องร่วงหล่น
 - 2.4 เลนส์ตา
 - 2.4.1 เป็นชนิดมีกำลังขยาย 10 เท่า จำนวน 1 คู่
 - 2.4.2 มีค่าพื้นที่การมองเห็นไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
 - 2.4.3 มีวงแหวนสำหรับปรับขีดเขยค่าสายตาทั้ง 2 ข้าง
 - 2.5 แป้นบรรจูลেনส์วัตถุ สามารถติดตั้งเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง

- 2.6 แทนวางวัตถุ
- 2.6.1 สามารถเลื่อนดูตัวอย่างบนสไลด์ได้ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 76 (X) x 30 (Y) มิลลิเมตร
- 2.6.2 มีภาพประกอบสำหรับบอกตำแหน่งปุ่มปรับและขีดบอกตำแหน่งของแผ่นสไลด์
- 2.7 เลนส์รวมแสง
- 2.7.1 เลนส์รวมแสงมีค่า NA ไม่น้อยกว่า 1.25
- 2.7.2 มีสัญลักษณ์ที่บอกกำลังขยายในการปรับขนาดรูรับแสงให้เหมาะกับเลนส์วัตถุกำลังขยายที่ใช้
งาน
- 2.8 เลนส์วัตถุเป็นชนิด CFI หรือ N-Achroplan หรือ Plan Acromat หรือดีกว่าประกอบด้วย
กำลังขยาย ดังนี้
- 2.8.1 กำลังขยาย 4 เท่า มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.10 จำนวน 35 ชิ้น
- 2.8.2 กำลังขยาย 10 เท่า มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.25 จำนวน 35 ชิ้น
- 2.8.3 กำลังขยาย 40 เท่า มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.65 จำนวน 35 ชิ้น
- 2.8.4 กำลังขยาย 100 เท่า มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 1.25 จำนวน 35 ชิ้น
- 2.9 ผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 และมีเอกสารยืนยัน
- 2.10 อุปกรณ์ประกอบ
- 2.10.1 ถังคลุมกล้อง จำนวน 1 อัน/กล้อง
- 2.10.2 Immersion oil จำนวน 1 ขวด/กล้อง
- 2.10.3 เช็มซี จำนวน 1 ชิ้น/กล้อง
- 2.11 มีหนังสือคู่มือภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน 2 ชุด
- 2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
ไทย และมีเอกสารยืนยัน
- 2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในการจัดหาอะไหล่
แท้
3. ผู้ขายจะต้องติดตั้งและทดสอบการทำงานให้สามารถใช้งานได้
4. ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อโต๊ะปฏิบัติการเดิมห้อง MS506 จำนวน 2 โต๊ะ ออกพร้อมขนทิ้งโดยไม่คิด
ค่าใช้จ่าย
5. ผู้ขายจะต้องเข้ามาบริการตรวจสอบสภาพซ่อมบำรุงและทำความสะอาดโต๊ะปฏิบัติการและกล้องจุลทรรศน์
อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 ปี พร้อมเอกสารยืนยัน
6. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของโต๊ะปฏิบัติการและกล้องจุลทรรศน์โดยมีระยะเวลา
รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรวมถึงค่าวัสดุหรืออะไหล่ภายในระยะเวลา
รับประกัน พร้อมเอกสารยืนยัน



7. ตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคของโต๊ะปฏิบัติการพร้อมกล่องจุลทรรศน์ ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง
ชลบุรีจังหวัดชลบุรี 35 ชุด

ลำดับ ที่	คุณลักษณะ ของ มหาวิทยาลัย	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบคุณลักษณะ		คุณลักษณะตรงกับ เอกสารหน้าที่ เท่าไร
			ตรงตาม ข้อกำหนด	ดีกว่า ข้อกำหนด	

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอฯ ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยบูรพาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยให้คะแนนตามปัจจัยและน้ำหนักของข้อเสนอด้านราคา น้ำหนักร้อยละ 10 และข้อเสนอด้านเทคนิคและบริการ น้ำหนักร้อยละ 90 โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

ลำดับ	เกณฑ์การให้คะแนน		น้ำหนักคะแนน
1	ราคาที่ยื่นเสนอ	คะแนนเต็ม	10
2	มาตรฐานสากล	คะแนนเต็ม	10
		2.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) เป็นผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ยื่นเอกสารหลักฐานเป็นเอกสารแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา) - ไม่ได้รับมาตรฐาน Green guard Gold น้ำหนักคะแนน 0 - ได้รับมาตรฐาน Green guard Gold น้ำหนักคะแนน 5 2.2 ตัวแทนจำหน่ายกล่องจุลทรรศน์ในประเทศไทยได้รับการรับรองมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ISO17025 (ยื่นเอกสารหลักฐานเป็นเอกสารแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา) - ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO17025 น้ำหนักคะแนน 0 - ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO17025 น้ำหนักคะแนน 5	
3	คุณสมบัติทางเทคนิค	คะแนนเต็ม	30
		3.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) (ยื่นเอกสารหลักฐานเป็นเอกสารแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา)	

		<ul style="list-style-type: none"> - มีรอยต่อหรือไม่ได้เป็นแผ่นเดียวกัน น้ำหนักคะแนน 0 - ไม่มีรอยต่อหรือเป็นแผ่นเดียวกันต่อเนื่อง น้ำหนักคะแนน 5 	
		<p>3.3 ขนาดของหลอดไฟกึ่งจูลทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดไม่เกิน 0.5 น้ำหนักคะแนน 0 - ขนาดเกิน 0.5 แต่ไม่เกิน 1.0 วัตต์ น้ำหนักคะแนน 1 - ขนาดเกิน 1.0 แต่ไม่เกิน 2.0 วัตต์ น้ำหนักคะแนน 2 - ขนาดเกิน 2.0 แต่ไม่เกิน 3.0 วัตต์ น้ำหนักคะแนน 3 - ขนาดเกิน 3.0 แต่ไม่เกิน 4.0 วัตต์ น้ำหนักคะแนน 4 - ขนาดมากกว่า 4.0 วัตต์ น้ำหนักคะแนน 5 	
		<p>3.4 อายุการใช้งานของหลอดไฟ LED กึ่งจูลทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - อายุการใช้งานไม่เกิน 20,000 ชั่วโมง น้ำหนักคะแนน 0 - อายุการใช้งานเกิน 20,000 แต่ไม่เกิน 30,000 ชั่วโมง น้ำหนักคะแนน 2.5 - อายุการใช้งานเกิน 30,000 แต่ไม่เกิน 40,000 ชั่วโมง น้ำหนักคะแนน 5.0 - อายุการใช้งานเกิน 40,000 แต่ไม่เกิน 50,000 ชั่วโมง น้ำหนักคะแนน 7.5 - อายุการใช้งานมากกว่า 50,000 ชั่วโมง น้ำหนักคะแนน 10 	
		<p>3.5 สัญลักษณ์ที่บ่งบอกกำลังขยายในการปรับขนาดรูรับแสงของเลนส์รวมแสงให้เหมาะกับเลนส์วัตถุกำลังขยายที่ใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีสัญลักษณ์ที่บ่งบอกสีหรือตัวเลขของกำลังขยายในการปรับขนาดรูรับแสงให้เหมาะกับเลนส์วัตถุกำลังขยายที่ใช้งาน น้ำหนักคะแนน 5 - มีสัญลักษณ์ที่บ่งบอกสีและตัวเลขของกำลังขยายในการปรับขนาดรูรับแสงให้เหมาะกับเลนส์วัตถุกำลังขยายที่ใช้งาน น้ำหนักคะแนน 10 	
4	การรับประกันความบกพร่องและการรับประกันอะไหล่	<p>คะแนนเต็ม</p> <p>4.1 การรับประกันโต๊ะปฏิบัติการและกึ่งจูลทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับประกัน 1 ปี น้ำหนักคะแนน 0 - รับประกัน 2 ปี น้ำหนักคะแนน 10 - รับประกัน 3 ปี ขึ้นไป น้ำหนักคะแนน 20 <p>4.2 กึ่งจูลทรทัศน์มีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิต (ยื่นเอกสารหลักฐานเป็นเอกสารแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรองอะไหล่ไม่เกิน 1 ปี น้ำหนักคะแนน 0 - สำรองอะไหล่เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 2 ปี น้ำหนักคะแนน 2 - สำรองอะไหล่เกิน 2 ปี แต่ไม่เกิน 3 ปี น้ำหนักคะแนน 4 - สำรองอะไหล่เกิน 3 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปี น้ำหนักคะแนน 6 - สำรองอะไหล่เกิน 4 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี น้ำหนักคะแนน 8 	30

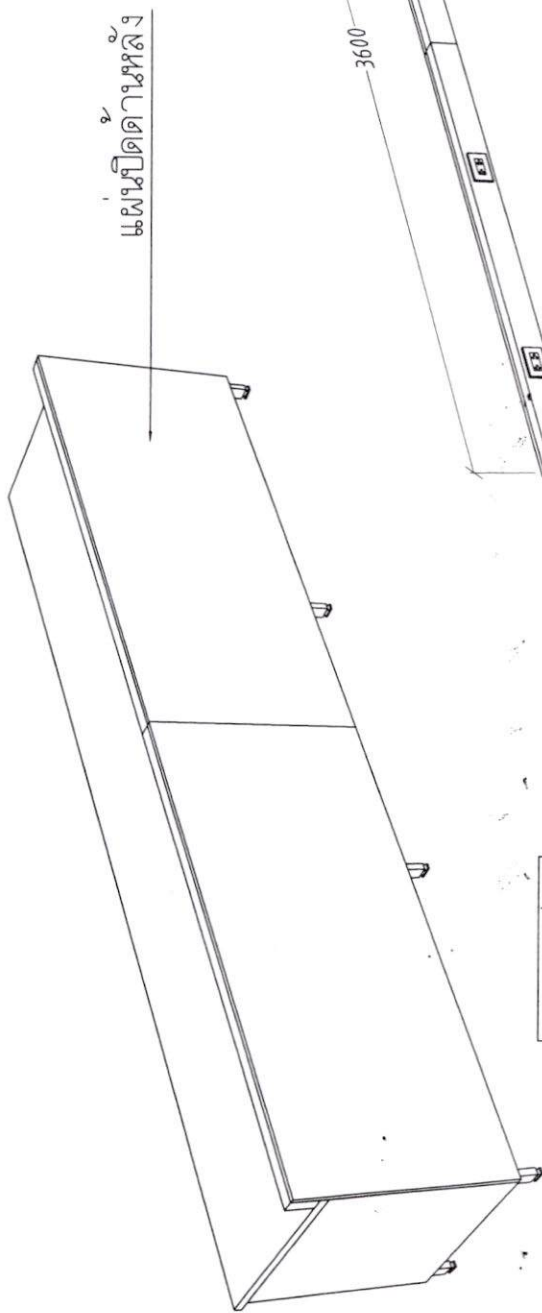
		- สำรองอะไหล่เกิน 5 ปี ขึ้นไป น้ำหนักคะแนน 10	
5	จำนวนโต๊ะ ปฏิบัติการ พร้อมกล่อง จุลทรรศน์	คะแนนเต็ม 5.1 จำนวนโต๊ะปฏิบัติการพร้อมกล่องจุลทรรศน์ โดยคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เหมือนกันทุกชุด (ยื่นเอกสารหลักฐานเป็นเอกสารแสดงในวันยื่นเอกสาร ประกวดราคา) - จำนวน 35 ชุด น้ำหนักคะแนน 0 - จำนวน 36 ชุด น้ำหนักคะแนน 5 - จำนวน 37 ชุด น้ำหนักคะแนน 10 - จำนวน 38 ชุด น้ำหนักคะแนน 15 - จำนวนมากกว่า 38 ชุด น้ำหนักคะแนน 20	20

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องเป็นผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจากการประเมินตามเกณฑ์การประเมินค่า
ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

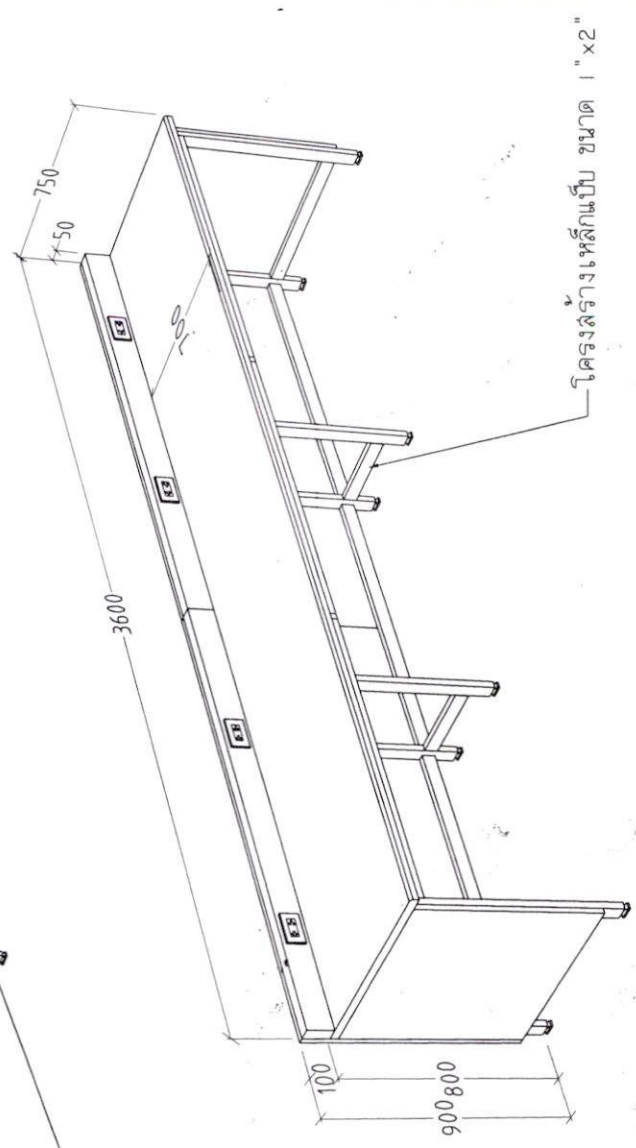
เอกสารแนบรูปแบบโต๊ะปฏิบัติการ







มุมมองที่ 2



มุมมองที่ 1

โต๊ะเปิดบริการ

ขนาด 3600x750x900 มม. (กxลxส)