



แผนกพยาธิวิทยา
โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา

ระเบียบปฏิบัติงาน
เรื่อง
การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม
WP-LAB-17
แก้ไขครั้งที่ 3

ผู้จัดทำ

พ.อ.

(ฉัตรมงคล คนขยัน)

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

1 สิงหาคม 2568

ผู้ทบทวน

พ.ต.หญิง

(हररषषष จัันท์สงเคราะห้)

ผู้จัดการคุณภาพ

1 สิงหาคม 2568

ผู้อนุมัติ

พ.อ.

(ฉัตรมงคล คนขยัน)

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ

1 สิงหาคม 2568

วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568



แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษณัฏฐ์สืระรา
ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม (WP-LAB-17) แก้ไขครั้งที่ 3

สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ	หน้าที่
1	วัตถุประสงค์	1
2	ขอบเขต	1
3	คำจำกัดความ	1
4	ขั้นตอนดำเนินการ	1
5	บันทึกที่เกี่ยวข้อง	12
6	ภาคผนวก	12



1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สถานที่และสภาวะแวดล้อมได้รับการควบคุมให้มีพื้นที่ใช้งานเพียงพอ มีความสะดวก ไม่มีผลกระทบต่อระบบคุณภาพ ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการญาติผู้ป่วย ผู้มาติดต่อ ผู้เกี่ยวข้อง เอกสาร ข้อมูล ตัวอย่างผู้ป่วย เครื่องมือ น้ำยา/วัสดุ และผลิตภัณฑ์โลหิต

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ ใช้เป็นคู่มือในการจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อมที่ขอการรับรองระบบ ISO 15189:2012/ISO 15190: 2020 สำหรับแผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา เท่านั้น

3. คำจำกัดความ

- 3.1 **สถานที่** หมายถึง พื้นที่ของห้องปฏิบัติการทั้งหมด ได้แก่ พื้นที่จัดเก็บตัวอย่างผู้ป่วย พื้นที่ปฏิบัติงานทดสอบ พื้นที่จัดเก็บ(สิ่งที่ต้องควบคุมการจัดเก็บ ได้แก่ วัสดุตัวอย่าง เครื่องมืออุปกรณ์ น้ำยา วัสดุสิ้นเปลือง วัสดุอันตราย ขยะ เอกสาร ข้อมูล คู่มือ บันทึกคุณภาพและรายงาน) และ พื้นที่พัก ซึ่งต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก ควบคุมสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย
- 3.2 **สิ่งอำนวยความสะดวก** หมายถึง สิ่งที่ต้องมีใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในพื้นที่ของห้องปฏิบัติการทั้งหมด เช่น แหล่งพลังงานกระแสไฟฟ้า น้ำ แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ ทิศทางการไหลเวียนของอากาศ การควบคุมอุณหภูมิห้อง โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ถึงเก็บกักขยะ ทางลาด ทางหนีไฟ ทางเคลื่อนย้ายเครื่องมือขนาดใหญ่ ห้องเปลี่ยนชุดเสื้อผ้า ที่แขวนเสื้อกาวน์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ห้องสุขา ห้องชำระล้าง ที่รับประทานอาหารและน้ำดื่ม เป็นต้น

4. ขั้นตอนการดำเนินการ

4.1 การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และควบคุมสภาพแวดล้อมใน**พื้นที่ปฏิบัติงานทดสอบ**

- 4.1.1 ควบคุมการเข้าถึงพื้นที่ทำงานและการใช้พื้นที่ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการทดสอบ การรักษาความลับ ความปลอดภัย โดยการแบ่งเขตพื้นที่และระดับการเข้าถึงของเจ้าหน้าที่ บุคคลภายนอกและผู้เยี่ยมชม ติดป้ายประกาศที่หน้าห้องปฏิบัติการว่า “เขตติดเชื้อห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” มีการบันทึกในแบบ**บันทึกการเข้า-ออกห้องปฏิบัติการของบุคคลภายนอก (FM-LAB-271)**
- 4.1.2 ปกป้องการเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ ตัวอย่างผู้ป่วย และทรัพยากรของห้องปฏิบัติการที่อยู่ในระหว่างใช้งาน โดยการ
- มีประตูเข้า-ออกห้องปฏิบัติการแยกกัน ปิด-เปิดด้วยกุญแจ ลูกบิดประตู KEY CARD Door และป้ายแจ้งเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต
 - กำหนดรหัสผ่านการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์
 - จำกัดเขตพื้นที่ปฏิบัติการทดสอบให้เข้าถึงได้แค่ผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น



d) กำหนดผู้รับผิดชอบควบคุมการเบิกใช้น้ำยาและวัสดุ และผู้เบิกใช้มีบันทึกการนำออกมาใช้งาน
น้ำยา สารมาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุมและสิ่งอุปกรณ์อื่นๆ (FM-LAB-187)

- 4.1.3 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการทดสอบได้ผลตรวจถูกต้อง ได้แก่ ระบบไฟฟ้าหลัก ระบบไฟฟ้าสำรอง (เชื่อมกับเครื่องปั่นไฟของโรงพยาบาล และ UPS) พัฒนาระบายอากาศ น้ำประปา น้ำรีเวอร์สออสโมซิส (RO) เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น
- 4.1.4 จัดให้มีระบบการสื่อสารภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการแจ้งเหตุ ถ่ายโอนหรือแจ้งข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงานหรือเพื่อความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีวิธีย่อ/ป้าย/สัญลักษณ์หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยตามจุดต่างๆ(ป้ายหนีไฟ, ป้าย Biohazard, ป้ายที่ล้างตา ฯลฯ) การจัดแจ้งการครอบครองเชื้อมาตรฐานที่ใช้ในงานจุลชีววิทยาคลินิก มีโทรศัพท์, กริ่งสัญญาณ, สัญญาณอัคคีภัย, E-mail, LIS, HIS, Group LINE เป็นต้น
- 4.1.5 จัดให้มีเครื่องมือป้องกันอันตรายและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย เพียงพอพร้อมใช้งาน ได้แก่ BSC II ถุงมือ แวนกันกระเด็น ถุงมือกันความร้อน เสื้อผ้าที่เหมาะสมกับอันตรายที่เกี่ยวข้อง เครื่องดูดควัน ที่อาบน้ำฉุกเฉิน อุปกรณ์ล้างตา และถังขยะแยกประเภท
- 4.1.6 จัดให้มีห้องเปลี่ยนชุดเสื้อผ้าซึ่งมีตู้เก็บเสื้อกาวน์และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ
- 4.1.7 จัดให้มีพื้นที่ติดตั้งราวแขวนเสื้อกาวน์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว
- 4.1.8 ติดตาม ควบคุมความชื้นและอุณหภูมิห้องในแต่ละพื้นที่ของห้องปฏิบัติการ โดยใช้เกณฑ์ควบคุมดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เกณฑ์การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในแต่ละพื้นที่ของห้องปฏิบัติการ

พื้นที่	เกณฑ์อุณหภูมิ (°C)	เกณฑ์ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ที่มาของเกณฑ์
ห้องปฏิบัติการกลาง (ภูมิคุ้มกันวิทยา, เคมี, จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก, โลหิตวิทยา, จุลชีววิทยา)	- ยอมรับได้ 25 ± 1 (24–26) - ถ้าต่ำ <23 จะไม่ตรวจ RPR ที่อุณหภูมินี้ - ถ้าสูง 27–29 หรือต่ำกว่า 23 เป็นระดับเตือนยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >29 หรือต่ำกว่า <23 ยอมรับไม่ได้ถ้าเกิน 1 ชั่วโมง	- ปกติ 50 ± 10 (40–60) - ถ้าสูง 61–80 หรือต่ำ 30–39 ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >80 หรือต่ำ <30 ยอมรับไม่ได้ถ้าเกิน 1 ชั่วโมง	- ให้ใช้แบบบันทึกความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176) ในการลงบันทึกการติดตามค่าอุณหภูมิห้องทุก 12 ชั่วโมง และความชื้นสัมพัทธ์ทุก 24 ชั่วโมง - อุณหภูมิห้องของพื้นที่ปฏิบัติการตรวจ VDRL/RPR ต้องควบคุมให้อยู่ในช่วง $23-29^{\circ}\text{C}$ จึงสามารถใช้เกณฑ์อุณหภูมิร่วมกันที่ $24-26^{\circ}\text{C}$ ได้ - อุณหภูมิ $18-32^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 30–85% สำหรับการติดตั้งใช้งานเครื่อง cobas PURE - อุณหภูมิ $15-30^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 30–85% สำหรับการติดตั้งใช้งานเครื่อง Sysmex XN-1000



พื้นที่	เกณฑ์อุณหภูมิ (°C)	เกณฑ์ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ที่มาของเกณฑ์
			- อุณหภูมิ 18–30°C และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 18–80% สำหรับการติดตั้งใช้งานเครื่อง Sysmex UC-3500 - ภูมิอากาศประเทศไทยเป็นแบบร้อนชื้น คนไทยจึงคุ้นเคยกับอุณหภูมิที่ไม่เย็นจัด โดยช่วง 24–26°C ถือว่าสบายโดยไม่ต้องใส่เสื้อกันหนาว - ASHRAE Standard 55-2020 และ ISO 7730 ซึ่งใช้เป็นมาตรฐานสำหรับความสบายทางความร้อน (thermal comfort) ระบุว่าอุณหภูมิห้องทำงานในเขตร้อนควรปรับตามความคุ้นชินของผู้ใช้งาน (adaptive model) - งานวิจัยไทยหลายชิ้นพบว่า คนไทยส่วนใหญ่รู้สึกสบายที่อุณหภูมิประมาณ 25°C และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 55% - คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม: แผนกพยาธิวิทยาคลินิก โดยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข แนะนำว่า ควรควบคุมอุณหภูมิของห้องปฏิบัติการกลางอยู่ที่ประมาณ 21 -24°C และสามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ประมาณ 50±10% มีการเติมอากาศบริสุทธิ์ และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติการออกสู่ภายนอก
ห้องปฏิบัติการธนาคารโลหิต	- ยอมรับได้ 23±1 (22–24) - ถ้าสูง 25–28 หรือต่ำ 18-21 เป็นระดับเตือน ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >28 หรือต่ำ <18 ยอมรับไม่ได้ถ้าเกิน 1 ชั่วโมง	- ปกติ 50±10 (40–60) - ถ้าสูง 61-80 หรือต่ำ 30-39 ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >80 หรือต่ำ<30 ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	- ให้ใช้แบบบันทึกความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176) ในการลงบันทึกการติดตามค่าอุณหภูมิห้องทุก 12 ชั่วโมง และความชื้นสัมพัทธ์ทุก 24 ชั่วโมง - เกล็ดเลือดเก็บที่อุณหภูมิ 20-24°C จะมีอายุ 4 ชั่วโมง - Immediate spin crossmatch should be performed at room temperature. - อุณหภูมิ 20-24°C เหมาะสำหรับการทดสอบที่ไวต่ออุณหภูมิ เช่น DAT IAT, gel test, ABO blood group, Cross-matching



พื้นที่	เกณฑ์อุณหภูมิ (°C)	เกณฑ์ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ที่มาของเกณฑ์
			- อุณหภูมิไม่ควรเกิน 28°C เพราะอาจทำให้ antibody binding kinetics เปลี่ยน และอาจเกิดผลลบลง (false-negative) ได้ - อุณหภูมิต่ำเกินไป (<18°C) อาจทำให้เกิด agglutination ที่ผิดพลาด โดยเฉพาะกรณีมี autoantibodies ที่ไวต่อความเย็น เช่นใน cold agglutinin - น้ำยา DG GEL Coombs ที่ใช้ในงานธนาคารโลหิต ให้เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 2 – 25°C
ห้องเก็บน้ำยาและวัสดุ	- ยอมรับได้ 24±1 (23–25) - ถ้าสูง 26–30 หรือต่ำ 15–22 เป็นระดับเตือน ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >30 หรือต่ำ <15 ยอมรับไม่ได้ถ้าเกิน 1 ชั่วโมง	- ปกติ 50±10 (40–60) - ถ้าสูง 61–80 หรือต่ำ 30–39 ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ถ้าสูง >80 หรือต่ำ <30 ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	- ให้ใช้แบบบันทึกความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176) ในการลงบันทึกการติดตามค่าอุณหภูมิห้องทุก 12 ชั่วโมง และความชื้นสัมพัทธ์ทุก 24 ชั่วโมง - น้ำยาเชิงพาณิชย์ทั่วไป (เช่น ผลิตภัณฑ์ Roche, Abbott, Siemens) มักแนะนำช่วง 2–8°C สำหรับที่ต้องแช่เย็น และ 15–25°C สำหรับที่เก็บในอุณหภูมิห้อง โดยห้ามเก็บในอุณหภูมิสูงเกินกว่า 30°C - ชุดตรวจ Strip test เช่น SD BIOSENSOR, Abbott ฯลฯ มักระบุให้เก็บที่ 2–30°C หลีกเลี่ยงความชื้นสูง มี desiccant ในช่อง
ห้องเจาะเลือด, ห้องพัฒนาคุณภาพและควบคุมเอกสาร, ห้องธุรการ, ห้องพักเจ้าหน้าที่	ยอมรับได้ 25.5±0.5 (25–26°C) ช่วยหน่วยประหยัดพลังงาน(ค่าไฟฟ้า)	50 – 65	- ไม่จำเป็นต้องบันทึกค่าอุณหภูมิ - คำสั่งกองทัพบกที่ 220/2552 ลง 28 ก.ค.52 เรื่อง มาตรการประหยัดในกองทัพบก ข้อ 2.2.1.1 ให้ใช้เครื่องปรับอากาศอย่างประหยัด โดยตั้งอุณหภูมิปรับอากาศให้เหมาะสมที่ 25 – 26°C ในบริเวณพื้นที่ทำงานทั่วไป และพื้นที่ส่วนกลาง - อุณหภูมิอากาศ ช่วง 24–26°C เหมาะสมกับผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่เป็นคนไทย และความชื้นสัมพัทธ์ควรอยู่ระหว่าง 40–60% เพื่อไม่ให้รู้สึกเหนียวตัวหรือแห้งเกินไป - เอกสารแนบท้ายประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเผื่อรังสีคุณภาพอากาศภายในอาคาร

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายฤกษ์สวระ		สำเนาควบคุมชุดที่ 1
	ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง : การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม		
	รหัสเอกสาร: WP-LAB-17	หน้า 5 จาก 23 หน้า	
	แก้ไขครั้งที่: 3	วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568	

พื้นที่	เกณฑ์อุณหภูมิ (°C)	เกณฑ์ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ที่มาของเกณฑ์
			สาธารณะ พ.ศ. 2565 กำหนดค่าที่ยอมรับได้ของสภาวะสบายเชิงความร้อน(Thermal comfort) ไว้ที่ อุณหภูมิ 24-26°C ความชื้นสัมพัทธ์ 50-65% การเคลื่อนที่ของอากาศน้อยกว่า 0.30 m/s

ตารางที่ 2 สรุปเกณฑ์ยอมรับ เกณฑ์เตือนให้ตรวจสอบ และเกณฑ์ต้องแก้ไขความชื้นและอุณหภูมิห้องในแต่ละพื้นที่ของห้องปฏิบัติการ

พื้นที่	อุณหภูมิ/ความชื้น	เกณฑ์ยอมรับ	เกณฑ์เตือนให้ตรวจสอบ	เกณฑ์ต้องแก้ไข	ความถี่ในการลงบันทึกการติดตามตรวจสอบ
ห้องปฏิบัติการกลาง	อุณหภูมิ	25±1°C (24–26°C)	23°C หรือ 27–29°C ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<23°C หรือ >29°C ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 12 ชม.
	ความชื้นสัมพัทธ์	50±10% (40–60%)	30–39% หรือ 61–80% ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<30% หรือ >80% ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 24 ชม.
ห้องปฏิบัติการธนาคารโลหิต	อุณหภูมิ	23±1°C (22–24°C)	18–21°C หรือ 26–28°C ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<18°C หรือ >28°C ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 12 ชม.
	ความชื้นสัมพัทธ์	50±10% (40–60%)	30–39%หรือ 61–80% ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<30% หรือ >80% ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 24 ชม.
ห้องเก็บน้ำยา/วัสดุ	อุณหภูมิ	24±1°C (23–25°C)	26–30°C หรือต่ำ 15-22 ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<15°C หรือ >30°C ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 12 ชม.
	ความชื้นสัมพัทธ์	50±10% (40–60%)	30–39%หรือ 61–80% ยอมรับได้ไม่เกิน 24 ชม.	<30% หรือ >80% ยอมรับได้ไม่เกิน 1 ชม.	ทุก 24 ชม.

	แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา		สำเนาควบคุมชุดที่ 1
	ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง : การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม		
	รหัสเอกสาร: WP-LAB-17	หน้า 6 จาก 23 หน้า	
	แก้ไขครั้งที่: 3	วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568	

พื้นที่	อุณหภูมิ/ความชื้น	เกณฑ์ยอมรับ	เกณฑ์เตือนให้ตรวจสอบ	เกณฑ์ต้องแก้ไข	ความถี่ในการลงบันทึกการติดตามตรวจสอบ
ห้องเจาะเลือด, ห้องพัฒนาคุณภาพ และควบคุมเอกสาร, ห้องธุรการ, ห้องพักเจ้าหน้าที่	อุณหภูมิ	25.5±0.5°C (25–26°C)	-	-	ไม่บันทึก
	ความชื้นสัมพัทธ์	57.5±7.5% (50–65%)			

ตารางที่ 3 สาเหตุ-ผลกระทบ-แนวทางป้องกัน-แนวทางแก้ไข อุณหภูมิในห้องปฏิบัติการ

ระดับอุณหภูมิ	สาเหตุที่พบบ่อย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางป้องกัน	แนวทางแก้ไขเมื่อพบปัญหา
อุณหภูมิต่ำกว่าเกณฑ์	- ตั้งเครื่องปรับอากาศต่ำเกินไป - ห้องมีระบบทำความเย็นแรงเกินจำเป็น - อุณหภูมิภายนอกต่ำและรั่วเข้าสู่ห้อง - การเก็บตัวอย่าง/น้ำยาในพื้นที่ทำงานเย็นเกินไป	- ผู้ปฏิบัติงานไม่สบาย, มือเย็น ทำให้ทักษะการทำงานลดลง - ปฏิกิริยาการทดสอบบางชนิดช้าลงหรือผิดพลาด เช่น VDRL/RPR ให้ผลลบปลอม (ต่ำกว่า 23°C) - ในงานธนาคารโลหิต: อาจเกิด agglutination ผิดพลาด โดยเฉพาะกรณีมี autoantibodies ที่ไวต่อความเย็น - น้ำยาอาจตกผลึกหรือแยกชั้น - เสี่ยงต่อความเสียหายของส่วนประกอบบางชนิด	- ตั้งค่าอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศตามเกณฑ์ที่กำหนดแต่ละพื้นที่ (เช่น ห้องธนาคารโลหิต 23°C, ยอมรับได้ 18–28°C เป็นต้น) - ปิดช่องรั่วอากาศเย็นจากภายนอก - ตรวจสอบและตั้งโปรแกรมควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมตามประเภทงาน	- แจ้ง LSO/LD - ปรับอุณหภูมิแอร์ให้สูงขึ้นทันที - ลดจำนวนเครื่องปรับอากาศที่เปิดใช้งาน - อุ่นตัวอย่าง/น้ำยาที่ใช้ทดสอบให้อยู่ในช่วงเหมาะสมก่อนใช้งาน - ใช้เครื่องทำความร้อนเฉพาะจุด (Spot heater) ถ้าจำเป็น
อุณหภูมิสูงกว่าเกณฑ์	- ระบบปรับอากาศไม่เพียงพอหรือขัดข้อง - เปิดประตู/หน้าต่างบ่อย ทำให้ความร้อนภายนอกเข้ามา	- ผู้ปฏิบัติงานเหนื่อยล้า ประสิทธิภาพลดลง - เครื่องมือทำงานผิดพลาดและเสื่อมสภาพเร็วขึ้น	- มีจำนวนเครื่องปรับอากาศเพียงพอที่สามารถสลับการใช้งานในแต่ละวันได้ - ตั้งค่าอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้	- แจ้ง LSO/LD - เพิ่มจำนวนเครื่องปรับอากาศที่เปิดใช้งาน - ตรวจสอบและซ่อม



ระดับ อุณหภูมิ	สาเหตุที่พบบ่อย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางป้องกัน	แนวทางแก้ไขเมื่อพบ ปัญหา
	• เครื่องมือที่ปล่อยความร้อนทำงานในพื้นที่ปฏิบัติการ • การระบายอากาศไม่ดี	• น้ำยาเสื่อมคุณภาพเร็วขึ้นเนื่องจากเอนไซม์หรือสารเคมีสลายตัว • ปฏิกริยาการทดสอบบางชนิดเร็วเกินจริง เช่น VDRL/RPR ให้ผลบวกปลอม (>29°C) • งานธนาคารโลหิต: อาจทำให้ antibody binding kinetics เปลี่ยน เกิดผลลบปลอม	• เหมาะสม (เช่น ห้องปฏิบัติการกลาง 25°C, ห้องเก็บน้ำยา 24°C, ห้องพักเจ้าหน้าที่ 25°C) • แยกเครื่องมือที่เกิดความร้อนออกจากพื้นที่หลัก • เพิ่มระบบระบายอากาศ • บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ • ฝึกอบรมหรือแจ้งเรื่องวิธีการจัดเก็บและควบคุมสภาวะแวดล้อมที่ถูกต้องให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่พัสดุ ผู้ตรวจวิเคราะห์ เป็นต้น	• บำรุงเครื่องปรับอากาศ • ลดการเปิดประตู/หน้าต่าง • ย้ายเครื่องมือที่เกิดความร้อนออกจากพื้นที่ทำงาน • ย้ายตัวอย่าง/น้ำยา/วัสดุไปพื้นที่ที่ควบคุมอุณหภูมิได้
อยู่ในช่วง เกณฑ์แต่ไม่ เสถียร	• ระบบควบคุมอุณหภูมิไม่มีเซนเซอร์แม่นยำ • เปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศบ่อย • การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายนอกอย่างรวดเร็ว	• ผลการทดสอบอาจแปรปรวน แม้จะยังอยู่ในเกณฑ์ • ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกไม่สบายจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิฉับพลัน	• ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิที่สอบเทียบแล้ว • ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Thermostat/Controller) (ถ้ามี)	• แจ้ง LSO/LD • ตรวจสอบและสอบเทียบเครื่องวัด • ปรับตั้งค่าระบบให้คงที่ • ติดตั้งฉนวนหรือม่านกันความร้อน/เย็นจากภายนอก

ตารางที่ 4 สาเหตุ-ผลกระทบ-แนวทางป้องกัน-แนวทางแก้ไข ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ในห้องปฏิบัติการ

ระดับ ความชื้น	สาเหตุที่พบบ่อย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางป้องกัน	แนวทางแก้ไขเมื่อพบ ปัญหา
ความชื้นต่ำ กว่าเกณฑ์	• เครื่องปรับอากาศทำงานต่อเนื่องนาน • ตั้งอุณหภูมิแอร์ต่ำเกินไป ($\leq 20^{\circ}\text{C}$) • ไม่มีการเติมอากาศ	• อากาศแห้ง → หายใจลำบาก, จมูกแห้ง, ระคายเคืองตา • เกิดไฟฟ้าสถิต ทำลายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	• ตั้งอุณหภูมิแอร์ 24 หรือ 25°C • ใช้ Humidifier พร้อมควบคุมอัตโนมัติ(ถ้ามี)	• แจ้ง LSO/LD • ตรวจสอบค่าความชื้นยืนยันด้วยเครื่องมืออีกตัว • ลดกำลังหรือปิด



ระดับความชื้น	สาเหตุที่พบบ่อย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	แนวทางป้องกัน	แนวทางแก้ไขเมื่อพบปัญหา
	- บริสุทธิ์จากภายนอก • อากาศภายนอกมีความชื้นต่ำ (ฤดูหนาว/ช่วงอากาศเย็น) • ใช้เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ต่อเนื่อง • พื้นที่พักนอนที่ไม่มีแหล่งความชื้น	• พลาสติกและบรรจุภัณฑ์เปราะ แตกง่าย • การระเหยของสารน้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อปฏิกิริยาเคมี	• มีระบบเติมอากาศจากภายนอกที่มี RH เหมาะสม(สูงกว่า) • เพิ่มแหล่งความชื้นภายในห้อง (ถ้าไม่กระทบงาน) • ปรับการใช้ Dehumidifier ให้เหมาะสม(ถ้ามี)	- Dehumidifier • ปรับอุณหภูมิแอร์ให้สูงขึ้นเล็กน้อย • เปิด Humidifier จนค่ากลับเข้าสู่เกณฑ์ • เพิ่มแหล่งความชื้นชั่วคราว เช่น จัดให้มีภาชนะบรรจุน้ำในห้อง เช่น ถาดน้ำได้โต๊ะ (วิธีชั่วคราว) เพื่อเพิ่มความชื้นในอากาศ
ความชื้นสูงกว่าเกณฑ์	• ระบบปรับอากาศลดความชื้นได้ไม่เพียงพอ • อากาศชื้นจากภายนอกเล็ดรอดเข้ามา • ไม่มีการลดความชื้นในระบบปรับอากาศ • เปิดประตู/หน้าต่างบ่อย • มีแหล่งน้ำหรือการระเหยในห้อง (เช่น เครื่องนึ่ง, อ่างน้ำ, รอยรั่วท่อน้ำ, หลังคารั่ว) • ใช้เครื่องปรับอากาศที่ไม่ได้ออกแบบควบคุม RH	• การควบแน่นเกิดบนพื้นผิว เช่น เลนส์กล้อง, ฟิล์มโลหะ, แผงวงจร → เสี่ยงกัดกร่อน/เชื้อรา • บรรจุภัณฑ์กระดาษ/กล่องเปียกหรือขึ้นรา • น้ำยาที่ไวต่อความชื้นเสื่อมคุณภาพเร็ว • สารดูดความชื้นในของบรรจุภัณฑ์หมดประสิทธิภาพเร็ว • เสี่ยงโรคทางเดินหายใจ/ผิวหนังต่อเจ้าหน้าที่	• ปิดช่องรั่ว/ลดการเปิดประตูหน้าต่างบ่อย • ใช้ระบบปรับอากาศหรือ AHU ที่มีฟังก์ชันลดความชื้น(ถ้ามี) • ใช้ Dehumidifier ควบคุมอัตโนมัติ(ถ้ามี) • ลดแหล่งระเหยน้ำในพื้นที่ของห้อง • ควบคุมคุณภาพอากาศภายในให้คงที่โดยใช้พัดลมหมุนเวียนอากาศร่วมกับเครื่องลดความชื้น	• แจ้ง LSO/LD • ตรวจสอบระบบแอร์และ Dehumidifier ว่าทำงานปกติ • เปิด Dehumidifier เพิ่มกำลัง/เวลา • ปิดหรือย้ายแหล่งระเหยน้ำ • ปิดช่องรั่วของอากาศชื้นจากภายนอกไม่ให้เข้ามาในห้อง • พิจารณาย้ายน้ำยา/วัสดุไปเก็บในพื้นที่ควบคุม RH ได้ตามเกณฑ์



4.2 การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่จัดเก็บน้ำยาและวัสดุ

4.2.1 กำหนดพื้นที่เป็นบริเวณเก็บรักษาตัวอย่างทดสอบและเอกสารที่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างทดสอบนั้น โดยกำหนดเป็นเขตหวงห้ามเฉพาะห้ามบุคคลภายนอกเข้า จัดให้มีตู้เย็นและตู้แช่แข็งสำหรับใช้เก็บรักษาตัวอย่างทดสอบโดยเฉพาะอยู่ในห้องแยกหรืออาจเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ห้องปฏิบัติการกลางซึ่งควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ และ RH 40-60% กรณีที่จำเป็น บุคคลภายนอกต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการความปลอดภัยหรือผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการซึ่งจะให้เข้าถึงได้เฉพาะในบริเวณการทดสอบเท่านั้น

4.2.2 กำหนดพื้นที่หรือห้องจัดเก็บน้ำยาและวัสดุที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อม ให้พิจารณาดังนี้

4.2.2.1 ควรควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับประเภทของวัสดุที่จัดเก็บ เช่น $24 \pm 1^{\circ}\text{C}$

4.2.2.2 ใช้ตู้เย็นและตู้แช่แข็งที่ควบคุมอุณหภูมิได้ $2-8^{\circ}\text{C}$ และต่ำกว่าหรือเท่ากับ -18°C ตามลำดับ สำหรับเก็บน้ำยา/วัสดุที่ต้องแช่เย็นและแช่แข็งตามลำดับตามคำแนะนำในเอกสารกำกับน้ำยา/วัสดุ

4.2.2.3 สารเคมีควรเก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่โดนแสงแดดโดยตรง อุณหภูมิไม่สูงเกินไป

4.2.2.4 ควรควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เช่น RH $50 \pm 10\%$ (40-60%) เพื่อป้องกันความเสียหายจากความชื้น เช่น การเกิดสนิม การเสื่อมสภาพ การปนเปื้อน เป็นต้น

4.2.2.5 ควรจัดให้ห้องเก็บน้ำยาและวัสดุมีระบบระบายอากาศที่ดี ไม่มีการกีดขวางการทำงานของระบบระบายอากาศ เพื่อป้องกันการสะสมของความร้อนและความชื้น

4.2.2.6 ควบคุมการเข้าถึงโดยใช้ป้ายแจ้งเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต กุญแจ ลูกบิด หรือ KEY CARD Door

4.2.3 ติดตามตรวจสอบ ควบคุมอุณหภูมิตู้เย็นเก็บน้ำยา สารควบคุมคุณภาพ และสิ่งส่งตรวจที่ตรวจเสร็จแล้ว เครื่อง Incubator เครื่อง water bath และเครื่องมืออื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ ให้มั่นใจว่าเครื่องมือเหล่านี้สร้างอุณหภูมิอยู่ในช่วงที่กำหนดตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดเฉพาะของการใช้งาน และลงบันทึกในแบบบันทึกอุณหภูมิ(FM-LAB-102) เช่น

- อุณหภูมิตู้เย็นเก็บน้ำยาและวัสดุแช่เย็น ใช้เกณฑ์ควบคุม อุณหภูมิ $2-8^{\circ}\text{C}$ ความถี่ในการวัดและบันทึก : ทุก 8 ชั่วโมง
- อุณหภูมิตู้เย็นเก็บตัวอย่างแช่เย็น ใช้เกณฑ์ควบคุม อุณหภูมิ $2-8^{\circ}\text{C}$ ความถี่ในการวัดและบันทึก : ทุก 8 ชั่วโมง
- อุณหภูมิตู้เย็นเก็บผลิตภัณฑ์โลหิตแช่เย็น ใช้เกณฑ์ควบคุม อุณหภูมิ $1-6^{\circ}\text{C}$ ความถี่ในการวัดและบันทึก : ทุก 8 ชั่วโมง
- อุณหภูมิตู้แช่แข็งเก็บน้ำยาวัสดุและตัวอย่างแช่แข็งใช้เกณฑ์ควบคุมอุณหภูมิ $(-25) \pm 2^{\circ}\text{C}$ และ $(-40) \pm 5^{\circ}\text{C}$ ความถี่ในการวัดและบันทึก : ทุก 8 ชั่วโมง



4.3 การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่พักของพนักงาน

- 4.3.1 จัดให้มีห้องพักผ่อนของพนักงานซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โต๊ะรับประทานอาหารและดื่ม น้ำ อ่างล้างมือ น้ำดื่ม ตู้เย็นเก็บอาหารและเครื่องดื่ม ตู้เก็บภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหาร มีเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งหรือนอนพักผ่อน ตู้อบไมโครเวฟ และโทรทัศน์ เป็นต้น
- 4.3.2 จัดให้มีห้องน้ำและสุขาที่ใช้ได้เฉพาะพนักงาน
- 4.3.3 จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และเสื้อผ้า
- 4.3.4 จัดให้มีพื้นที่สำหรับกิจกรรมของพนักงาน เช่น ห้องประชุม มุมพักผ่อน มุมทำงานเอกสาร เป็นต้น
- 4.3.5 ควบคุมอุณหภูมิ 25–26°C และความชื้นสัมพัทธ์ 50-65%

4.4 การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บตัวอย่างผู้ป่วย

- 4.4.1 จัดให้มีพื้นที่ห้องเจาะเลือดแยกออกมาจากส่วนพื้นที่ห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นสัดส่วนเพื่อความ เป็นส่วนตัว ความสบาย และความจำเป็นของผู้ป่วย(อาทิ คนพิการ ห้องสุขา) มีโต๊ะเจาะเก็บเลือด ที่สะดวกทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการ มีพื้นที่แยกจากกันในการรับ/รอคอย และแยกเก็บ มีที่พักรอที่ เหมาะสมในระหว่างการเก็บตัวอย่างสำหรับผู้มาเก็บผู้ป่วย (เช่น ผู้ปกครอง ญาติ ล่าม) มีสิ่งอุปกรณ์ที่ ให้ความช่วยเหลือปฐมพยาบาลทั้งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่
- 4.4.2 จัดให้มีสถานที่เก็บเสมหะที่มีอ่างล้างมือ กระดาษเช็ดมือ ถังขยะติดเชื้อที่มีฝาปิดมิดชิด มีแสงแดด ส่องถึง อากาศถ่ายเทสะดวก และผู้คนไม่พลุกพล่านในบริเวณนี้
- 4.4.3 จัดให้มีห้องหรือพื้นที่ชุดเชื้อราแยกออกมาจากพื้นที่หรือห้องเจาะเลือด
- 4.4.4 จัดให้มีการดูแลรักษาความสะอาดของห้องปฏิบัติการและให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับ มอบหมายจากผู้จัดการความปลอดภัยเป็นผู้ตรวจสอบและประเมินความสะอาด การจัด สิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาลที่ทำให้ผู้ใช้สอยรู้สึกดี สบาย ผ่อนคลาย ซึ่งความรู้สึกสัมผัสถึงความ ต้องการ ความทุกข์ของผู้ป่วย เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การบำบัดและเยียวยา(healing environment) ซึ่งสามารถใช้หลัก 5ส เข้ามาดำเนินการให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นได้

4.4.5 ควบคุมอุณหภูมิ 25–26°C และความชื้นสัมพัทธ์ 50-65%

4.5 การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานทางธุรการและงาน พัฒนาคุณภาพ

- 4.5.1 แยกพื้นที่หรือห้องปฏิบัติงานทางธุรการและจัดทำเอกสารคุณภาพออกจากพื้นที่หรือ ห้องปฏิบัติการทดสอบ
- 4.5.2 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์/โทรสาร ตู้เก็บเอกสาร เครื่องปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ต่างๆ ไม่ควรนำเข้าสู่สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ที่ใช้งานอยู่ในพื้นที่หรือห้องปฏิบัติการทดสอบมา ใช้งานในพื้นที่ปฏิบัติงานทางธุรการ หากจำเป็นควรมีวิธีการที่เหมาะสมในการลดหรือกำจัดการ ปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อนนำเข้าสู่สิ่งอำนวยความสะดวกมาใช้งานในส่วนงานธุรการ



4.5.3. ควบคุมการเข้า-ออกห้องจัดเก็บเอกสารด้วยป้ายแจ้งเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต อนุญาต

ลูกบิด หรือ KEY CARD Door

4.5.4. ตู้เก็บเอกสารมีการปิด-เปิดด้วยกุญแจ และไม่คาถูกุญแจไว้ในแม่กุญแจ

4.5.5. หากมีการนำเอกสารออกไปใช้งานนอกห้องปฏิบัติการต้องมีการบันทึกการยืมเอกสาร

ห้องปฏิบัติการ(FM-LAB-346)

4.5.6. ควบคุมอุณหภูมิ 25–26°C และความชื้นสัมพัทธ์ 50-65%

4.6. การบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม

4.6.1. ดูแลรักษาความสะอาดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เครื่องมือ เครื่องใช้ พื้น ผนัง ฝ้าเพดานของห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

4.6.2. ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน(maintenance) ตามวงรอบที่กำหนดไว้ สำหรับการชำรุดเสียหายอันตรายที่อาจขึ้นต่อสิ่งอำนวยความสะดวก บ่งชี้อันตรายหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งอำนวยความสะดวกชำรุดเสียหาย เช่น ระบบป้องกันไฟรั่ว ปลั๊กไฟฟ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง เครื่องปรับอากาศ ระบบน้ำ ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน Emergency Shower & Eye wash เป็นต้น

4.6.3. บำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยช่าง(preventive maintenance-PM) ซ่อมบำรุง เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และสอบเทียบ

4.6.4. มีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ตรวจสอบและประเมินความสะอาดโดยบันทึกในแบบบันทึกการประเมิน 5ส (FM-LAB-177)

4.6.5. กรณีผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้หัวหน้าห้องปฏิบัติการและผู้จัดการความปลอดภัยพิจารณาดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

4.6.6. การเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอัคคีภัยภายในห้องปฏิบัติการ ให้ปฏิบัติตามคำสั่งโรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา เรื่อง การป้องกันอัคคีภัย และการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด

4.6.7. กรณีพบว่าสภาวะแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะที่กำหนดไว้ ให้ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการพิจารณาสั่งหยุดการทดสอบและดำเนินการแก้ไข ทวนสอบข้อมูลโดยเฉพาะผลการทดสอบที่เสร็จสิ้นแล้วรวมทั้งรายงานผู้จัดการคุณภาพให้ทราบ

4.6.8. กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขสภาวะแวดล้อมให้ได้ตามที่กำหนด ให้ย้ายสิ่งอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ไปใช้งานในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป

4.7 การเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.7.1 กำหนดหรือทบทวนเกณฑ์ยอมรับด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.7.2 จัดทำหรือทบทวนแบบรายงานการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน(FM-LAB-311)



4.7.3 ตรวจติดตามโดยนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงพยาบาล หรือจาก หน่วยงานภายนอก

4.7.4 ห้องปฏิบัติการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหากไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับดังกล่าว

5. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

- 5.1 แบบบันทึกอุณหภูมิ (FM-LAB-102)
- 5.2 แบบบันทึกความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176)
- 5.3 แบบประเมินกิจกรรม 5ส (FM-LAB-177)
- 5.4 แผนการทำ 5ส (FM-LAB-185)
- 5.5 แบบประเมินการคัดแยกขยะ (FM-LAB-183)
- 5.6 บันทึกการนำเข้าออกมาใช้งาน น้ำยา สารมาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุม และสิ่งอุปกรณ์อื่นๆ (FM-LAB-187)
- 5.7 บันทึกการยืมเอกสารห้องปฏิบัติการ(FM-LAB-346)
- 5.8 บันทึกการเข้าถึงพื้นที่ห้องปฏิบัติการและระบบสารสนเทศของบุคคลภายนอก (LB-LAB-001)
- 5.9 แบบรายงานการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (FM-LAB-311)

6. ภาคผนวก



แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา

สำเนาควบคุมชุดที่ 1

ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง : การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

รหัสเอกสาร: WP-LAB-17

หน้า 13 จาก 23 หน้า

แก้ไขครั้งที่: 3

วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568

สำเนาควบคุมชุดที่ 1

6.1 ภาคผนวก 1 ตัวอย่าง แบบบันทึกอุณหภูมิ (FM-LAB-102)

โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา FM-LAB-102/08 (01/09/2563)

ประจำเดือน.....

แบบบันทึกอุณหภูมิ

เครื่องมือที่ใช้วัด :

เครื่องมือ/สถานที่ที่ถูกรวบรวม :

เกณฑ์ควบคุม : อุณหภูมิช่วงใช้งาน °C

ความถี่ในการวัดและบันทึก :

วันที่ บันทึก	อุณหภูมิ เหวเช้า เวลา 11.00-14.00 น. (° C)										ผู้บันทึก	อุณหภูมิ เหวบ่าย เวลา 21.00-24.00 น. (° C)										ผู้บันทึก	อุณหภูมิ เหวดึก เวลา 04.00-07.00 น. (° C)										ผู้บันทึก
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	

วิธีปฏิบัติเมื่อตรวจพบการควบคุมอุณหภูมิไม่ได้ตามเกณฑ์:

- 1
- 2
- 3



แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา

สำเนาควบคุมชุดที่ 1

ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง : การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

รหัสเอกสาร: WP-LAB-17

หน้า 14 จาก 23 หน้า

แก้ไขครั้งที่: 3

วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568

สำเนาควบคุมชุดที่ 1

6.2 ภาคผนวก 2 ตัวอย่าง แบบบันทึกความชื้นและอุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176)

โรงพยาบาลค่ายกฤษณสีเวรา FM-LAB-176/09 (01/08/2568)

แบบบันทึกความชื้นและอุณหภูมิห้อง

เครื่องมือที่ใช้วัด :

เครื่องมือ/สถานที่ที่ถูกวัด :

เกณฑ์ควบคุม : อุณหภูมิ.....°C, ความชื้นสัมพัทธ์..... %

ประจำเดือน.....

ความถี่ในการวัดและบันทึกอุณหภูมิห้อง :

ความถี่ในการวัดและบันทึกความชื้นสัมพัทธ์ :

วันที่	อุณหภูมิ เสร็จเช้า เวลา 09.00-12.00 น. (°C)	ผู้บันทึก	อุณหภูมิ เสร็จบ่าย เวลา 13.00-16.00 น. (°C)	ผู้บันทึก	ความชื้น เสร็จเช้าหรือบ่าย เวลา 09.00-12.00 น. (%RH)	ผู้บันทึก
บันทึก						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
วิธีปฏิบัติเมื่อตรวจพบการควบคุมอุณหภูมิห้องไม่ได้ตามเกณฑ์:				วิธีปฏิบัติเมื่อตรวจพบการควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ไม่ได้ตามเกณฑ์:		
1				1		
2				2		



6.3 ภาคผนวก 3 ตัวอย่าง แบบประเมินกิจกรรม 5ส (FM-LAB-177)

FM-LAB-177-02(01/10/2565)

แบบประเมิน 5ส

หัวข้อ	ข้อกำหนดอ้างอิง	รายละเอียดที่ตรวจสอบ	หมายเลขห้อง						ข้อควรปรับปรุง
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	
1. สภาพแวดล้อมของพื้นที่	สะอาด	1.1 พื้นห้องไม่มีของไม่จำเป็นวางเกะกะบนพื้น							
	สะอาด	1.2 อุปกรณ์และเครื่องมือจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ ใช้งานได้สะดวก มีประสิทธิภาพ							
	สะอาด	1.3 ผ้าเช็ดหน้า ผืนห้อง กระดาษ ภาชนะ พื้นห้อง สะอาดเรียบร้อย (บริเวณที่สามารถทำความสะอาดได้ ตั้งแต่กรอบวงกบหน้าต่างลงมา)							
	สุขลักษณะ	1.4 มีถังขยะจัดวางและจัดเก็บในที่เหมาะสม							
	สุขลักษณะ	1.5 มีอากาศบริสุทธิ์ ไม่มีมลภาวะ กลิ่นอาหาร สารเคมีและบูทรี							
	สวยงาม	1.6 มีป้ายประกาศระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ, ป้ายตารางบอกการใช้ห้อง							
2. โต๊ะทำงาน โต๊ะปฏิบัติการ เก้าอี้เครื่องมือวิทยาศาสตร์วัสดุอุปกรณ์ เครื่องแก้วตู้เก็บสารเคมี ตู้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ	สะอาด	2.1 มีจำนวนพอเหมาะต่อการใช้งาน							
	สะอาด	2.2 เครื่องมือ อุปกรณ์ประจำห้องพร้อมใช้งาน							
	สะอาด	2.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี มีรายชื่อ ป้ายบอกวิธีการใช้งาน							
	สะอาด	2.4 มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดไม่มีฝุ่น และไม่มีรอยหยดน้ำหรือรอยหยดสารเคมี							
	สุขลักษณะ	2.5 โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ อยู่ในสภาพไม่ชำรุด สะอาด และปลอดภัย							
	สวยงาม	2.6 มีการจัดเก็บสารเคมีและอุปกรณ์ถูกต้องตรงตำแหน่งที่กำหนด							
	สวยงาม	2.7 มีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เป็นประจำ							
3. อุปกรณ์ทำและเครื่องใช้สำนักงาน (คู่มือ ปlico ลิฟท์ไฟ หลอดไฟ คอมพิวเตอร์ หอพัก พัดลมพัดลมดูดอากาศ สายไฟ เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์)	สะอาด	3.1 มีการเก็บและเดินสายไฟเรียบร้อยและปลอดภัย อยู่ในพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน							
	สะอาด	3.2 มีการติดป้ายบอกวิธีการใช้งาน รายชื่ออุปกรณ์ และพร้อมใช้งาน							
	สะอาด	3.3 อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความสะอาดไม่มีฝุ่น							
	สุขลักษณะ	3.4 อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และสายไฟ ไม่มีการชำรุดเสียหาย							
	สวยงาม	3.5 มีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเป็นประจำ							
	สวยงาม	3.6 มีมาตรการในการประหยัดพลังงานติดประกาศให้เห็นชัดเจนและยึดถือปฏิบัติ							
4. Save and Safety (การใช้ทรัพยากรและความปลอดภัย)	สะอาด	4.1 การจัดเก็บและการใช้วัสดุค้ำน้ำหนัก FIFO & FIFO							
	สะอาด	4.2 เครื่องดับเพลิงได้รับการตรวจสอบทุก 6 เดือน (เฉพาะที่มีเครื่องดับเพลิงประจำห้อง)							
	สะอาด	4.3 เส้นทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวางทาง							
	สะอาด	4.4 มีป้ายเตือนบอกสารอันตราย							
	สุขลักษณะ	4.5 มีระบบปฐมพยาบาลของตน และดูยาสามัญ และยาสามัญพื้นฐาน							
	สุขลักษณะ	4.6 มีระบบป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า ระบบเตือนภัย การดับเพลิงเบื้องต้น และอพยพหนีไฟ							
	สุขลักษณะ	4.7 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น หน้ากากหรือแว่นตา ถุงมือ เสื้อผ้าปฏิบัติการ							
	สุขลักษณะ	4.8 มีฝักบัวชำระล้างสารเคมี เพื่อลดอันตรายในการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี							
	สุขลักษณะ	4.9 ระบบกำจัดน้ำเสีย (ป้อนสารเคมีอันตราย)							
	สวยงาม	4.10 มีการแยกขยะติดเชื้อและขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป							
	สวยงาม	4.11 มีป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน							
5. บุคลากรกับการดำเนินงาน	สะอาด	5.1 มีผู้รับผิดชอบประจำห้องปฏิบัติการ							
	สวยงาม	5.2 มีการแก้ไขตามข้อแนะนำการปรับปรุงในการตรวจเยี่ยมของกรรมการในครั้งที่ผ่านมา							
	สวยงาม	5.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำกิจกรรม 5ส (ป้ายประชาสัมพันธ์ความรู้ 5ส)							
	สวยงาม	5.4 มีแผนการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส ของปฏิบัติการของหน่วยงานและปฏิบัติตามแผน							

รวมคะแนน (เต็ม 170 คะแนน)

จุดเด่นของพื้นที่

ค่าคะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5 คะแนน)

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง:.....

ลงชื่อผู้ตรวจ:.....



6.4 ภาคผนวก 4 ตัวอย่าง แผนการทำ 5 ส (FM-LAB-185)

FM-LAB-185/01(01/10/2560)

แผนการทำ 5 ส ประจำปี

กิจกรรม	ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ผลการดำเนินงาน
เช็ดพื้นทุกสัปดาห์													พลทหาร	30 นาที	
ทำความสะอาดพื้นทุกสัปดาห์													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ฉีดโดสเคาน์เตอร์เก้าอี้ใน Lab ทุก 6 เดือน													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ทำความสะอาดหลอดไฟและรางไฟ ทุกวันที่ 15 ของเดือน													พลทหาร	30 นาที	
ทำกิจกรรม 5 ส ทุกวันพฤหัสบดี													เจ้าหน้าที่ทุกคน	60 นาที	
เช็ดทำความสะอาดกระจกทุกเดือน													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ทำความสะอาดเพดาน ทุกวันที่ 15 ของเดือน													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ทำความสะอาดแผ่นกรองแอร์ทุกสัปดาห์													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ทำความสะอาดตู้และชั้นเก็บเอกสารทุกสัปดาห์													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ล้างถังขยะทุกสัปดาห์													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	
ทำความสะอาดห้องน้ำบริเวณชำระล้าง ทุกวันที่ 15 ของเดือน													เจ้าหน้าที่ทุกคน	30 นาที	



ทุกเดือน



ทุกสัปดาห์



ทุก 6 เดือน



6.5 ภาคผนวก 5 ตัวอย่าง แบบประเมินการคัดแยกขยะและวิธีการกำจัดขยะ (FM-LAB-183)

FM-LAB-183/02(01/10/2565)

แบบประเมินการคัดแยกขยะ หน่วยงาน

แผนกพยาธิวิทยา

รพ.ค่ายกฤษณสีเวรา

ปี

เดือน/ปี	การคัดแยกขยะ				การแก้ไขที่กระทำทันที หลังตรวจพบ	การแก้ไข/ปรับปรุง เชิงระบบ	ผู้ประเมิน
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง(ระบุพื้นที่ที่พบด้วย)					
		พบขยะติดเชื้อ/ อันตราย ในถัง ขยะอื่น	พบขยะอื่นในถังขยะติด เชื้อ/อันตราย	อื่นๆ			
10							
11							
12							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

KPI 0.00 อัตราความถูกต้องของการทิ้งขยะแยกตามประเภทขยะ



6.6 ภาคผนวก 6 ตัวอย่าง บันทึกการนำเข้าออกมาใช้งาน น้ำยา สารมาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุม และ
สิ่งอุปกรณ์อื่นๆ (FM-LAB-187)

FM-LAB-187/02(01/10/2560)

บันทึกการนำเข้าออกมาใช้งาน น้ำยา สารมาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุม และสิ่งอุปกรณ์ อื่นๆ

Min.Stock :		ชื่อสิ่งอุปกรณ์							
วันที่จ่าย	ผู้จ่าย	Lot Number	Exp. Date	ลำดับการใช้งาน		วันที่ เริ่ม/ เปิดใช้	วันที่ หมดอายุ หลังเริ่ม เปิดใช้	ผู้รับ/ผู้ เปิดใช้	ผลการ ตรวจสอบ ประสิทธิภาพ
				ชุด/ กล่องที่	ส่วนย่อย ที่				
อุณหภูมิที่ใช้เก็บรักษา:									

6.9 ภาคผนวก 9 แบบรายงานการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
(FM-LAB-311)

FM-LAB-311/00(01/07/2568)

แบบรายงานการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
แผนกพยาธิวิทยา โรงพยาบาลค่ายกษณิสีวะรารอบการประเมิน: ☐ รายวัน ☐ รายเดือน ☐ รายไตรมาส ☐ ราย 6 เดือน ☐ รายปี☐ เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ/หรือจำเป็น

รายงานผลการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ / ค่าที่วัดได้	เกณฑ์การยอมรับ (Criteria)	ผลประเมิน
1. อุณหภูมิห้อง		ตรวจสอบทุก 12 ชั่วโมง	
1.1 ห้องปฏิบัติการกลาง	°C	24-26 °C	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
1.2 ห้องปฏิบัติการธนาคารโลหิต	°C	22-24 °C	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
1.3 ห้องเก็บน้ำยาและวัสดุ	°C	23-25 °C	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
1.4 ห้องเจาะเลือด, ห้องธุรการ, ห้องพัฒนาคุณภาพและควบคุมเอกสาร, ห้องพักเจ้าหน้าที่	°C	25-26 °C	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
2. ความชื้นสัมพัทธ์		ตรวจสอบทุก 24 ชั่วโมง	
2.1 ห้องปฏิบัติการกลาง, ห้องปฏิบัติการธนาคารโลหิต, ห้องเก็บ น้ำยาและวัสดุ	%	40-60%	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
2.2 ห้องเจาะเลือด, ห้องพัฒนาคุณภาพและควบคุมเอกสาร, ห้องธุรการ, ห้องพักเจ้าหน้าที่	%	50-65%	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
3. การระบายอากาศ/คุณภาพอากาศ		ตรวจสอบทุก 1 ปี	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
3.1 CO ₂	3.1 = ppm	3.1 = ≤ 1,000 ppm	หมายเหตุ : 3.5 และ 3.6 ไม่ได้ ตรวจสอบ
3.2 PM 2.5	3.2 = µg/m ³	3.2 = ≤ 25 µg/m ³	
3.3 HCHO	3.3 =mg/m ³	3.3 = ≤ 0.1 mg/m ³	
3.4 TVOC	3.4 = mg/m ³	3.4 = ≤ 0.1 mg/m ³	
		3.5 = ≤ 500 CFU/m ³	



รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ / ค่าที่วัดได้	เกณฑ์การยอมรับ (Criteria)	ผลประเมิน
3.5 Total Bacteria 3.6 Total Fungi	3.5 = CFU/m ³ 3.6 = CFU/m ³	3.6 = ≤ 500 CFU/m ³	
4. ระดับแสงสว่าง (Lux)	Lux	ตรวจสอบทุก 1 ปี 500-750 Lux	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
5. ระดับเสียง (dB)	dB	ตรวจสอบทุก 1 ปี ไม่เกิน 70 dB	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
6. การจัดเก็บสารเคมี / สารกัดกร่อน	ถูกต้อง/ ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบทุก 1 ปี ตาม SDS และแยกประเภท ชัดเจน	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
7. ความร้อนสะสมจากเครื่องมือ / อุปกรณ์	เกิน 28 °Cจุด จุดที่เกินได้แก่.....	ตรวจสอบทุก 1 ปี ไม่เกิน 28 °C บริเวณ ด้านข้างและด้านหลังเครื่อง (ห่างประมาณ 30 cm)	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
8. การจัดการของเสียอันตราย	เป็น/ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน IC	ตรวจสอบทุก 1 ปี มีถังเฉพาะ ปิดสนิท มีป้าย เตือน	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
9. ความสะอาดโดยรวม ของ ห้องปฏิบัติการ	ผ่าน/ไม่ผ่านตามเกณฑ์ 5 ส	ตรวจสอบทุก 1 ปี ไม่มีฝุ่น/สิ่งสกปรก/ เศษสารเคมีตกค้าง	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
10. ความพร้อมของ PPE / อุปกรณ์ ป้องกันอันตราย	เพียงพอ/ไม่เพียงพอ พร้อม/ไม่พร้อมใช้งาน	ตรวจสอบทุก 1 ปี มีครบถ้วน พร้อมใช้ และอยู่ ในสภาพดี	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
11. ระบบเตือน (Alarm system)		ตรวจสอบทุก 15 วัน	
11.1 ระบบเตือนภัย เช่น ระบบตรวจจับควัน ความร้อน เป็นต้น	เพียงพอ/ไม่เพียงพอ พร้อม/ไม่พร้อมใช้งาน	ใช้งานได้ มีการตรวจสอบอย่างน้อย ทุก 15 วัน	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
11.2 ระบบเตือนอุณหภูมิออกนอก เกณฑ์ (แสง-เสียง-การส่งข้อความ) ของ ตู้ควบคุมอุณหภูมิ เช่น ตู้เย็นเก็บน้ำยา, ตู้เย็นเก็บเลือด, ตู้แช่แข็ง เป็นต้น	เพียงพอ/ไม่เพียงพอ พร้อม/ไม่พร้อมใช้งาน	ใช้งานได้ มีการตรวจสอบอย่างน้อย ทุก 15 วัน	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน



รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ / ค่าที่วัดได้	เกณฑ์การยอมรับ (Criteria)	ผลประเมิน
12. อุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น Spill kit, ชุดปฐมพยาบาล, ถังดับเพลิง, Eye wash station(EWS), เครื่องขอความช่วยเหลือ, ไฟส่องสว่าง ฉุกเฉิน ฯลฯ	เพียงพอ/ไม่เพียงพอ พร้อม/ไม่พร้อมใช้งาน	ใช้งานได้ มีการตรวจสอบ อย่างน้อยทุก 15 วัน มีการ Flushing ระบบน้ำ ของ EWS วันละ 1 ครั้ง	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
13. น้ำที่ฉีดพ่นจาก Eye wash station		ตรวจสอบทุก 1 ปี	
13.1 Total Plate Count		≤ 100 CFU/mL	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
13.2 Total coliform bacteria		ไม่พบ MPN/100 mL	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
13.3 Chlorine อิสระคงเหลือ		0.2 – 1.0 mg/L	☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ถ้าผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ให้เครื่องหมาย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ให้เครื่องหมาย ☐ ผ่าน ☒ ไม่ผ่าน

สรุปผลการประเมิน: ☐ ผ่านตามเกณฑ์การยอมรับ ☐ ไม่ผ่านตามเกณฑ์การยอมรับ

ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปรับปรุง (ถ้ามี):

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ: _____ วันที่: _____

(.....)

นักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ลงชื่อผู้รับทราบ: _____ วันที่: _____

(.....)

หัวหน้าแผนกพยาธิวิทยา รพ.ค่ายกฤษณสีเวรา



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
14 ก.พ. 61	0	ฉบับแรก	นางสาว อนันทิตาฯ			
1 พ.ย 62	0	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	พ.อ.ฉัตรมงคล			
1 พ.ย. 63	1	แก้ไขทั้งฉบับ	พ.อ.ฉัตรมงคล			
1 มิ.ย. 66	2	แก้ไขทั้งฉบับ - เปลี่ยนการอ้างถึง ISO 15190 จากฉบับปี 2012 เป็น 2020 - แก้ไขข้อความในหน้า 2 ข้อ 4.1.4 จาก “จัดมีระบบการสื่อสารภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการแจ้งเหตุ ถ่ายโอน หรือแจ้งข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงาน หรือเพื่อความปลอดภัยภายใน ห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีวิธีย่อ/ป้าย/สัญลักษณ์หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ความปลอดภัยตามจุดต่างๆ การ จัดแจ้งการครอบครองเชื้อ มาตรฐานที่ใช้ในงานจุลชีววิทยา คลินิก มีโทรศัพท์, E-mail, LIS, HIS, Group LINE เป็นต้น” เป็น “จัดให้ระบบการสื่อสาร ภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการแจ้งเหตุ ถ่ายโอนหรือแจ้ง ข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงานหรือเพื่อ ความปลอดภัยภายใน ห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีวิธีย่อ/ป้าย/ สัญลักษณ์หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ความปลอดภัยตามจุดต่างๆ(ป้าย หนีไฟ, ป้าย Biohazard, ป้ายที่	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	ร.ท.หญิง อรกัญญา ทรงทอง	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	1 มิ.ย. 66



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 :ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
		ล้างตา ฯลฯ) การจัดแจ้งการ ครอบครองชื่อมาตรฐานที่ใช้ใน งานจุลชีววิทยาคลินิก มี โทรศัพท์, กริ่งสัญญาณ, สัญญาณ อัคคีภัย, E-mail, LIS, HIS, Group LINE เป็นต้น”				
1 พ.ย 66	2	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	ร.ทหญิง อรกัญญา ทรง ทอง		
1 พ.ย. 67	2	ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	พ.ต.หญิง हररर จันทรสงเคราะห์		
1 ส.ค. 68	3	แก้ไขข้อ 4.1.8 จากเดิม “4.1.8 ติดตาม ควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิห้องปฏิบัติการ ทดสอบ โดยใช้เกณฑ์ควบคุม อุณหภูมิ 21-24 °C ความชื้น 40-60% ความถี่ในการวัดและลง บันทึกอย่างน้อยทุก 24 ชั่วโมง ใน แบบบันทึกความชื้นสัมพัทธ์และ อุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176)” แก้ไขเป็น “4.1.8 ติดตาม ควบคุม ความชื้นและอุณหภูมิห้องในแต่ ละพื้นที่ของห้องปฏิบัติการ โดย ใช้เกณฑ์ควบคุม ดังตารางที่ 1 และ 2” แล้วแสดงเกณฑ์อุณหภูมิ และความชื้นของห้องปฏิบัติการ ไว้ในตารางที่ 1 และ2 ซึ่งระบุให้ ใช้แบบบันทึกความชื้นและ อุณหภูมิห้อง (FM-LAB-176) ใน การลงบันทึกการติดตามค่า	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	พ.ต.หญิง हररर จันทรสงเคราะห์	พ.อ.ฉัตรมงคล คนขยัน	1 ส.ค. 68



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
		อุณหภูมิห้องทุก 12 ชั่วโมง และ ความชื้นสัมพัทธ์ทุก 24 ชั่วโมง และเพิ่มตารางที่ 3 และ 4 แสดงผลกระทบหากควบคุม อุณหภูมิและความชื้นไม่เหมาะสม • ข้อ 4.2.1 และ 4.2.2 เดิมระบุว่า 4.2.1 กำหนดบริเวณเก็บรักษา ตัวอย่างทดสอบและเอกสารที่มี ข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างทดสอบ นั้น โดยกำหนดเป็นเขตหวง ห้ามเฉพาะห้ามบุคคลภายนอก เข้า กรณีที่จำเป็นต้องได้รับ อนุญาตจากผู้จัดการความ ปลอดภัยหรือหัวหน้าแผนกซึ่ง จะให้เข้าถึงได้เฉพาะในบริเวณ การทดสอบเท่านั้น 4.2.2 กำหนดพื้นที่หรือห้องจัดเก็บ อุปกรณ์น้ำยา สิ้นเปลือง ที่มี การควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิและความชื้น ให้อยู่ใน สภาวะที่เหมาะสมตาม คำแนะนำของเอกสารประกอบ น้ำยา กำหนดผู้รับผิดชอบ ควบคุมเบิกใช้ และมีการลง บันทึกการนำออกมาใช้งาน น้ำยา สารมาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุมและสิ่งอุปกรณ์อื่นๆ (FM-LAB-187) ควบคุมการ เข้าถึงโดยใช้ป้ายแจ้งเตือนห้าม เข้าก่อนได้รับอนุญาต กุญแจ ลูกบิด หรือ KEY CARD Door#				



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
		แก้ไขเป็น... 4.2.1 กำหนดพื้นที่เป็นบริเวณเก็บรักษาตัวอย่างทดสอบและเอกสารที่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างทดสอบนั้น โดยกำหนดเป็นเขตหวงห้ามเฉพาะ ห้ามบุคคลภายนอกเข้า จัดให้มีตู้เย็น และตู้แช่แข็งสำหรับใช้เก็บรักษาตัวอย่างทดสอบโดยเฉพาะ อยู่ในห้องแยกหรืออาจเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ห้องปฏิบัติการกลางซึ่งควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ และ RH 40-60% กรณีที่จำเป็นบุคคลภายนอกต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการความปลอดภัยหรือหัวหน้าแผนกซึ่งจะให้เข้าถึงได้เฉพาะในบริเวณการทดสอบเท่านั้น 4.2.2 กำหนดพื้นที่หรือห้องจัดเก็บน้ำยาและวัสดุที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อม ให้พิจารณาดังนี้ 4.2.2.1 ควรควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับประเภทของวัสดุที่จัดเก็บ เช่น $24\pm 1^{\circ}\text{C}$ 4.2.2.2 ใช้ตู้เย็นและตู้แช่แข็งที่ควบคุมอุณหภูมิได้ $2-8^{\circ}\text{C}$ และต่ำกว่า หรือเท่ากับ -18°C ตามลำดับ สำหรับเก็บน้ำยา/วัสดุที่ต้องแช่เย็นและแช่แข็งตามลำดับตามคำแนะนำบนเอกสารกำกับน้ำยา/วัสดุ 4.2.2.3 สารเคมีควรเก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่โดน				



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
		แสงแดดโดยตรง อุณหภูมิไม่สูงเกินไป 4.2.2.4 ควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เช่น RH $50\pm 10\%$ (40-60%) เพื่อป้องกันความเสียหายจากความชื้น เช่น การเกิดสนิม การเสื่อมสภาพ การปนเปื้อน เป็นต้น 4.2.2.5 จัดให้ห้องเก็บน้ำยาและวัสดุมีระบบระบายอากาศที่ดี ไม่มีการกีดขวางการทำงานของระบบระบายอากาศ เพื่อป้องกันการสะสมของความร้อนและความชื้น 4.2.2.6 ควบคุมการเข้าถึงโดยใช้ป้ายแจ้งเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต กุญแจ ลูกบิด หรือ KEY CARD Door - แก้ไขข้อ 4.2.3 จากข้อความเดิม “ความถี่ในการวัดและบันทึก: อย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง” แก้ไขเป็น “ความถี่ในการวัดและบันทึก: ทุก 8 ชั่วโมง” - เพิ่มข้อ 4.7 การเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 4.7.1 กำหนดหรือทบทวนเกณฑ์ยอมรับด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 4.7.2 จัดทำหรือทบทวนแบบ				



ประวัติการแก้ไข/ทบทวนเอกสารคุณภาพ

ชื่อเอกสาร WP-LAB-17 : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม

วัน/เดือน/ ปี ที่แก้ไข/ ทบทวน	ฉบับ แก้ไข ครั้งที่	รายการที่แก้ไข	ผู้จัดทำ/ ผู้แก้ไข	ผู้ทบทวน/ ผู้รับรอง	ผู้อนุมัติใช้	วันที่ ประกาศใช้
		รายงานการเฝ้าระวังด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน(FM-LAB-311) 4.7.3 ตรวจสอบโดยนักอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ของโรงพยาบาล หรือจาก หน่วยงานภายนอก 4.7.4 ห้องปฏิบัติการดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขหากไม่ผ่าน เกณฑ์การยอมรับดังกล่าว				

แบบบันทึกการอ่านเอกสาร

ชื่อเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม รหัสเอกสาร: WP-LAB-17

[illegible]



แผนกพยาธิวิทยา
โรงพยาบาลค่ายกษณส์ระรา

ระเบียบปฏิบัติงาน
เรื่อง
การจัดสถานที่และควบคุมสภาวะแวดล้อม
WP-LAB-17
แก้ไขครั้งที่ 3

ผู้จัดทำ พ.อ.
(ฉัตรมงคล คนขยัน)
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ
1 สิงหาคม 2568

ผู้ทบทวน พ.ต.หญิง
(हरषา จันท์สงเคราะห์)
ผู้จัดการคุณภาพ
1 สิงหาคม 2568

ผู้อนุมัติ พ.อ.
(ฉัตรมงคล คนขยัน)
ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ
1 สิงหาคม 2568

วันที่ประกาศใช้: 1 สิงหาคม 2568