LIB-SOP-A04-2570.md



Add new file
jeerapol kumkeam authored just now

LIB-SOP-A04-2570.md 18.46 KiB

เอกสารมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ฉบับเต็ม

รหัสเอกสาร: LIB-SOP-A04-2570
ชื่อเอกสาร: การบริหารพื้นที่การเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Space & Green Environment Management)
เวอร์ชัน: 1.0
วันที่บังคับใช้: 1 ตุลาคม 2569
วันที่ทบทวนถัดไป: 1 ตุลาคม 2570 (หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคาร/มาตรฐาน Green)
Process Owner: หัวหน้าฝ่ายบริการสารสนเทศ (นางธนิญา ธรรมกิจ) และ หัวหน้างานอาคารสถานที่ (นายสรณ์พงษ์ ยานสาลี)
เชื่อมโยงยุทธศาสตร์: Library 5.0 • ยุทธศาสตร์ที่ 2 (Excellence Service) • TQA หมวด 5.5, 6.1, 6.2 • Green Office เหรียญทอง • Green Library เหรียญทอง

---

1. วัตถุประสงค์ (Outcome-Based Objective)

เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมของสำนักหอสมุดกลางให้ **ปลอดภัย (SAFE) สะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)** โดยใช้ข้อมูลจริง (Data-Driven) จาก IoT และ Heatmap ในการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากร (Dynamic Staffing) มุ่งเน้นผลลัพธ์เชิงประจักษ์ ได้แก่ การลดการใช้พลังงาน ≥15%, การเพิ่มอัตราการใช้พื้นที่ ≥70%, การเป็น Zero Accident Zone และการรักษามาตรฐาน Green Office/Library ระดับเหรียญทอง

2. ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมการบริหารจัดการพื้นที่ อาคารนวมินทรราชินี 5 (โซน B ชั้น 2 และ 4-9) รวมถึงพื้นที่ Lifelong Learning Space (ชั้น 6), Smart Room, พื้นที่ส่วนกลาง และระบบสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า, แอร์, น้ำ) ตลอดจนการกำกับดูแลการจ้างเหมาบริการทำความสะอาดและการจัดการขยะ/วัสดุรีไซเคิล

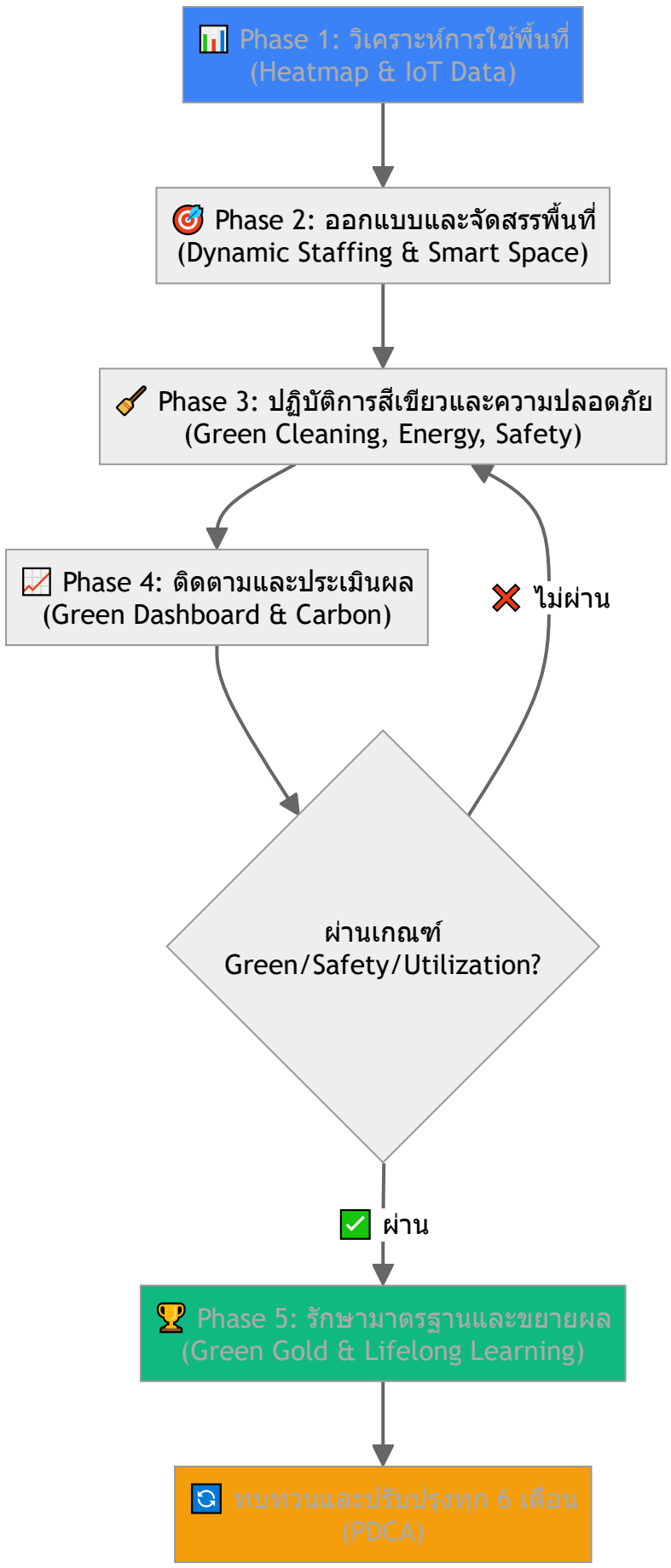
3. คำจำกัดความ (Definitions)

คำศัพท์	นิยาม
Dynamic Staffing	การปรับอัตรากำลังบุคลากรหน้างานให้สอดคล้องกับข้อมูลความหนาแน่นของผู้ใช้ (Heatmap) แบบ Real-time
Smart Room / Staffless	ห้องศึกษากลุ่มที่ควบคุมด้วย IoT ผู้ใช้จองและเข้าใช้เองได้โดยไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำ
Lifelong Learning Space	พื้นที่เรียนรู้ที่ออกแบบให้รองรับผู้ใช้ทุกวัย (นักศึกษา, บุคลากร, ชุมชน, ผู้สูงอายุ)
Green Cleaning	การทำความสะอาดที่ใช้น้ำยาและวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Bio-degradable 100%) ตาม TOR
Carbon Footprint	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมของห้องสมุด (คำนวณจากค่าไฟฟ้า, การเดินทาง, ขยะ)
Thermography Scan	การตรวจสอบจุดร้อน (Hot Spot) ในระบบไฟฟ้าด้วยกล้องอินฟราเรด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและไฟไหม้

4. บทบาทและหน้าที่ (Roles & Responsibilities)

บทบาท	หน้าที่ความรับผิดชอบ
Process Owner (หน.ฝ่ายบริการฯ / หน.งานอาคาร)	อนุมัติแผนการใช้พื้นที่ ควบคุมมาตรฐาน Green/Safety และทบทวน SOP
Facility & IoT Engineer (ช่างเทคนิค)	ดูแลระบบ Smart Room, IoT Sensors, ระบบไฟฟ้า (Transformer/MDB), และ Dashboard พลังงาน
Cleaning Supervisor (หัวหน้าทีมแม่บ้าน)	ควบคุมการทำความสะอาดตาม SOP-CLN, ตรวจสอบน้ำยา Bio-degradable, จัดการขยะ
Safety & Green Officer	ตรวจสอบความปลอดภัย (PPE, ทางหนีไฟ), รวบรวมข้อมูล Carbon Footprint, เตรียมหลักฐาน Green Office
Frontline Staff	จัดพื้นที่ให้พร้อมใช้งาน (Ready-to-serve), วางป้ายเตือน, รายงานจุดเสี่ยง

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)



Phase 1: วิเคราะห์การใช้พื้นที่ (Data-Driven Space Planning)

1. ดึงข้อมูลจาก `v_heatmap_data` และ IoT Sensors (CO2, อุณหภูมิ, แสง) ทุกสัปดาห์
2. วิเคราะห์ Peak Hour (เช่น 11:00-15:00 น.) และ Off-Peak Hour
3. ประเมินอัตราการใช้พื้นที่ (Space Utilization Rate) และจุดที่ผู้ใช้หนาแน่น/โล่งเกินไป

Phase 2: ออกแบบและจัดสรรพื้นที่ (Dynamic Staffing & Smart Space)

1. **Dynamic Staffing:** ปรับตารางเวรบุคลากรตาม Heatmap (เช่น กะ Peak 10:00-15:00 น. ต้องมีบุคลากร 100%, กะ Off-Peak ลดลงเหลือ 40%)
2. **Smart Room Management:** ตรวจสอบระบบจองห้อง IoT (Staffless) ให้ทำงานปกติ ต้นทุน < 5,000 บาท/ชุด
3. **Lifelong Learning Space:** จัดโซนพื้นที่ชั้น 6 ให้รองรับกิจกรรมข้ามวัย (Cross-generational) และ Co-working

Phase 3: ปฏิบัติการสีเขียวและความปลอดภัย (Green & Safety Operations)

1. **Green Cleaning:** กำกับให้แม่บ้านใช้น้ำยา Bio-degradable 100% แยกขยะ 3 ประเภท (ทั่วไป/รีไซเคิล/อันตราย) ตาม TOR
2. **Energy Management:** ควบคุมอุณหภูมิแอร์ (25-26°C), ปิดไฟอัตโนมัติผ่าน IoT, ตรวจสอบ Smart Transformer และ Bus Duct
3. **Safety & Environment:** ตรวจสอบทางหนีไฟ, ถังดับเพลิง, ป้าย "พื้นลื่น", และจุดเสี่ยงต่างๆ ทุกวัน

Phase 4: ติดตามและประเมินผล (Monitor & Evaluate)

1. อัปเดต **Green Dashboard** แบบ Real-time (พลังงาน, ขยะ, อุณหภูมิ)
2. คำนวณ **Carbon Footprint** รายเดือน (จากค่าไฟฟ้า kWh × 0.4592)
3. ตรวจนับสต็อกวัสดุรีไซเคิล และตรวจสอบ Manifest การกำจัดขยะอันตราย

Phase 5: รักษามาตรฐานและขยายผล (Standardization & Scaling)

1. เตรียมหลักฐานเพื่อต่ออายุ **Green Office เหรียญทอง** และ **Green Library**
2. ขยายผล Best Practice (เช่น Smart Room, Dynamic Staffing) ไปยังวิทยาเขตปราจีนบุรีและระยอง
3. จัดทำ OPL (One Point Lesson) ด้านความปลอดภัยและการประหยัดพลังงาน

6. ตัวชี้วัดกระบวนการ (Process KPIs) - LeTCI Framework

KPI Name	นิยาม (Definition)	สูตรคำนวณ (Formula)	ค่าเป้าหมาย (Target)	แหล่งข้อมูล (Data Source)	ความถี่
Energy Reduction	ร้อยละการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	((Baseline - Current) / Baseline) × 100	**≥ 15%**	IoT Dashboard / ค่าไฟฟ้า	รายเดือน
Space Utilization Rate	ร้อยละการใช้พื้นที่ Smart Learning Space	(ชั่วโมงที่ใช้จริง / ชั่วโมงที่เปิด) × 100	**≥ 70%**	SmartAccessControl	รายเดือน
Green Cleaning Compliance	ร้อยละการใช้น้ำยา Bio-degradable และแยกขยะถูกต้อง	(ครั้งที่ตรวจผ่าน / จำนวนครั้งที่ตรวจ) × 100	**100%**	Daily Inspection Log	รายวัน
Safety Incident	จำนวนอุบัติเหตุในอาคาร (ลื่นล้ม, ไฟฟ้า)	นับจำนวนครั้ง	**0 ครั้ง**	Incident Report	รายปี
Recycling Growth	ปริมาณวัสดุรีไซเคิลที่เพิ่มขึ้น	เปรียบเทียบ YoY	**เพิ่มขึ้น ≥ 20%**	Waste Log	รายปี
Green Score	คะแนนประเมิน Green Office / Green Library	ตามเกณฑ์กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	**≥ 90 (เหรียญทอง)**	Assessment Report	รายปี

7. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

ความเสี่ยง (Risk)	ผลกระทบ (Impact)	มาตรการควบคุม (Control Measure)
แม่บ้านไม่ใช้น้ำยา Bio / ไม่แยกขยะ	ผิด TOR, เสียคะแนน Green Office/Library	**สุ่มตรวจประจำวัน** + หักค่าปรับตาม TOR + อบรมซ้ำทันที
อุบัติเหตุผู้ใช้ลื่นล้ม / ไฟฟ้าดูด	บาดเจ็บ, เสียชื่อเสียง, ความรับผิดชอบทางกฎหมาย	**ป้ายเตือนพื้นลื่น 100%**, ตรวจ Grounding ≤ 5Ω, Thermography Scan ทุก 6 เดือน
พลังงานพุ่งสูงเกินเป้าหมาย (Over-consumption)	ค่าไฟบาน, ไม่ผ่านเกณฑ์ Carbon Reduction	**IoT Auto-off**, ตั้งค่า Threshold แจ้งเตือนใน Dashboard, ปรับอุณหภูมิแอร์
Smart Room / IoT ล่ม	ผู้ใช้เข้าห้องไม่ได้, ร้องเรียน	**มีแผนสำรอง (Manual Key)**, SLA แก้ไข ≤ 30 นาที, Backup System

8. เอกสารและบันทึกที่เกี่ยวข้อง (Documents & Records)

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	หน้าที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
LIB-FM-SPC-001	แบบฟอร์มตรวจพื้นที่และ Dynamic Staffing Log	ฝ่ายบริการ/อาคาร	3 ปี
LIB-FM-GRN-002	Green Cleaning & Waste Separation Checklist	ฝ่ายบริการ/อาคาร	3 ปี
LIB-FM-SAF-001	แบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัยรายวัน/รายเดือน	ฝ่ายอาคาร	5 ปี
LIB-FM-ENR-001	บันทึกการใช้พลังงานและ Carbon Footprint	ฝ่ายอาคาร/แผนงาน	5 ปี
LIB-RPT-SPC-001	รายงาน Space Utilization & Heatmap Analysis	ฝ่าย IT/บริการ	3 ปี

9. ประวัติการแก้ไข (Revision History)

เวอร์ชัน	วันที่	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้จัดทำ	ผู้อนุมัติ
1.0	01/10/2569	จัดทำฉบับแรก บูรณาการ Heatmap, Lifelong Learning Space และ Green Gold	คณะทำงานยุทธศาสตร์	รศ.ดร.พยุง มีสัจ

💡 คำแนะนำสำหรับ Process Owner (นางธนิญา / นายสรณ์พงษ์) ในการนำ SOP นี้ไปใช้จริง:

1. **ใช้ Data นำทาง (Data-Driven Facility):** อย่าจัดเวรแม่บ้านหรือบุคลากรตาม "ความเคยชิน" ให้เปิด Dashboard `v_heatmap_data` แล้วจัดคนให้ตรงกับ Peak Hour (11:00-15:00 น.) นี่คือหัวใจของ Library 5.0 ที่กรรมการ TQA และห้องสมุดดีเด่นจะประทับใจมาก
2. **Green คือวัฒนธรรม ไม่ใช่แค่การตรวจ:** ทำให้การแยกขยะและการใช้น้ำยา Bio เป็นเรื่องปกติของแม่บ้านและบุคลากร มีระบบ "ให้รางวัล/ชมเชย" เมื่อทำถูกต้องมากกว่าการจับผิด
3. **Lifelong Learning Space คือจุดขายใหม่:** พื้นที่ชั้น 6 ที่ปรับปรุงใหม่ ต้องมีหลักฐาน "Before & After" และ "User Feedback" ที่ชัดเจนว่ารองรับผู้ใช้หลากหลายวัยจริงๆ
4. **ความปลอดภัยต้อง Zero Tolerance:** อุบัติเหตุแค่ 1 ครั้งอาจทำให้เสียคะแนน TQA หมวด 5.5 และ Green Office หมวด 5 ทันที ต้องเข้มงวดเรื่องป้ายเตือนและระบบไฟฟ้า

🎯 การเชื่อมโยงกับเกณฑ์ TQA และห้องสมุดดีเด่น (Evidence Packaging)

- **TQA หมวด 5.5 (ความปลอดภัย):** SOP นี้ครอบคลุม Risk Management, Safety Checklist, และ Thermography Report
- **TQA หมวด 6.1/6.2 (การปฏิบัติการ):** แสดงถึง Process Owner ที่ชัดเจน, SLA ของ Smart Room, และการใช้ IoT บริหารพื้นที่
- **ห้องสมุดดีเด่น (ตัวชี้วัด 4.1):** ข้อมูลการปรับปรุงพื้นที่ชั้น 6 (Lifelong Learning Space), Smart Room, และ Heatmap Analysis
- **ห้องสมุดดีเด่น (ตัวชี้วัด 4.2):** ใบรับรอง Green Office เหรียญทอง (94.36), ฉลากคาร์บอนองค์กรลดโลกร้อน, สถิติวัสดุรีไซเคิลที่เพิ่ม 3 เท่า, และข้อมูลการใช้ไฟฟ้า 3 ปี

หากท่านต้องการให้ผมจัดทำ **แบบฟอร์ม Dynamic Staffing Log**, **Green Cleaning Checklist** หรือ **SOP ฉบับถัดไป (A05-A07)** แจ้งได้เลยครับ!