คู่มือผู้ดูแลระบบ/ปฏิบัติการ (Admin & Operations Manual)

Deploy/Config/Seed/Role/Assign/Backup/Restore/Health/Logs

# เวอร์ชัน/วันที่ (Versioning)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | 1.0.0 | Date | 2025-08-25 |
| Status | Ready | Owner | ทีมพัฒนา/วิทยาลัย |

# สารบัญ (Table of Contents)

*หมายเหตุ: เปิดเอกสารใน Microsoft Word แล้วกด Update Table เพื่ออัปเดตสารบัญและเลขหน้า*

# กลุ่มผู้อ่าน (Audience)

ผู้ดูแลระบบ/DevOps/อาจารย์ผู้ดูแลโครงงาน

# ขอบเขตเอกสาร (Scope)

- การติดตั้งและรันระบบด้วย Docker Compose

- การตั้งค่า .env, การเชื่อมต่อฐานข้อมูล

- Seed/Migrate, บริหารผู้ใช้/บทบาท, มอบหมายงาน

- สำรอง/กู้คืน, ตรวจสุขภาพ/บันทึกเหตุการณ์, ขยายระบบ/Reverse Proxy

# สิ่งที่ต้องมีมาก่อน (Prerequisites)

- ติดตั้ง Docker Engine/Desktop และ Docker Compose

- สิทธิ์ shell/terminal บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์นักพัฒนา

- ไฟล์ 02\_schema.sql, .env.example, docker-compose.yml

# คำอธิบายศัพท์ (Glossary)

- Seed/Migrate: กระบวนการเตรียม/อัปเดตสคีมาและข้อมูลตั้งต้น

- Reverse Proxy: ชั้นหน้า Nginx รับคำขอและกระจายไป API หลายอินสแตนซ์

- Health check: จุดตรวจสุขภาพระบบ เช่น /system/health

# ติดตั้ง/รันด้วย Docker Compose

ตัวอย่างโครง Compose (db + api + ui + nginx + phpmyadmin) — รายละเอียดไฟล์ให้แนบในโปรเจกต์จริง

## .env ตัวอย่าง (คัดลอก/แก้ไขเป็นไฟล์ .env)

PORT=3000  
NODE\_ENV=production  
JWT\_SECRET=change\_me\_please  
DB\_CLIENT=mysql2  
DATABASE\_URL=mysql://root:rootpassword@db:3306/skills\_db  
UPLOAD\_DIR=./uploads  
MAX\_UPLOAD\_MB=10  
ALLOWED\_MIME=application/pdf,image/png,image/jpeg,application/zip

## เตรียมฐานข้อมูล (นำเข้า 02\_schema.sql)

ใช้ phpMyAdmin หรือ mysql client เพื่อนำเข้า 02\_schema.sql จากโฟลเดอร์รากของระบบ

## Migrate/Seed (ตัวอย่างขั้นตอน)

- รันคำสั่ง migrate: สร้างตารางตามเวอร์ชัน (หากโปรเจกต์ใช้เครื่องมือเช่น Knex/Prisma)

- รัน seed: เติมผู้ใช้/บทบาทตัวอย่าง และข้อมูลอ้างอิง

ตัวอย่าง (ปรับตามเครื่องมือจริง):

# ตัวอย่าง Knex  
npm run knex:migrate  
npm run knex:seed  
  
# ตัวอย่าง Prisma  
npx prisma migrate deploy  
npx prisma db seed

# บริหารผู้ใช้/บทบาท และการมอบหมาย

- Admin สร้างผู้ใช้บทบาท admin/evaluator/evaluatee ผ่าน UI หรือ API

- มอบหมาย evaluator ให้ evaluatee ในรอบ period ที่กำหนด (Unique)

ตัวอย่าง API (ปรับตามของจริง):

# สร้างผู้ใช้  
curl -X POST http://<host>/api/users -H "Authorization: Bearer <token>" -H "Content-Type: application/json" -d '{"email":"eva@example.com","name":"Evaluator A","role":"evaluator","password":"..."}'  
  
# มอบหมายงาน  
curl -X POST http://<host>/api/assignments -H "Authorization: Bearer <token>" -H "Content-Type: application/json" -d '{"period\_id":1,"evaluator\_id":2,"evaluatee\_id":10,"dept\_id":3}'

# สำรอง/กู้คืน (Backup/Restore)

# Backup  
mysqldump -h 127.0.0.1 -u root -p skills\_db > backup.sql  
  
# Restore  
mysql -h 127.0.0.1 -u root -p skills\_db < backup.sql

# ตรวจสุขภาพระบบ/Logs

- ตรวจสุขภาพ: GET /system/health → 200 OK พร้อมรายละเอียดรุ่นและการเชื่อมต่อ DB

- ดูบันทึก: docker compose logs -f api | grep ERROR

# ขยายระบบ/Reverse Proxy/Scale

- ตั้งค่า Nginx เป็น reverse proxy และกระจายโหลดไป API ≥2 อินสแตนซ์

- ยิงโหลดด้วย k6/autocannon และบันทึก p95 เพื่อตรวจเกณฑ์ SLA

# ข้อจำกัด/ความปลอดภัย/ข้อควรระวัง

- ขนาดไฟล์แนบสูงสุด 10 MB; เกินกำหนดจะถูกปฏิเสธ (413 Payload Too Large)

- ชนิดไฟล์ที่อนุญาต: application/pdf, image/png, image/jpeg, application/zip; ชนิดอื่นถูกปฏิเสธ (415 Unsupported Media Type)

- การเข้าถึงข้อมูลจำกัดตามบทบาท/การมอบหมาย (Role/IDOR Guard): เกินสิทธิ์ → 403 Forbidden

- การพิสูจน์ตัวตนด้วย JWT; ไม่มี token → 401 Unauthorized

- การมอบหมายซ้ำ (period + evaluator + evaluatee) → 409 Duplicate

- คะแนนแบบ 1–4: ค่าที่อยู่นอกช่วง → 400 Bad Request

- ข้อมูลส่วนบุคคล: หลีกเลี่ยงข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลในตัวอย่าง/ภาพหน้าจอ; ปฏิบัติตามนโยบายข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงาน

# Troubleshooting (ตัวอย่างรหัสผิดพลาด)

- 401 Unauthorized: token หมดอายุ/ไม่ถูกต้อง → login ใหม่

- 403 Forbidden: เกินสิทธิ์/IDOR → ตรวจบทบาท/การมอบหมาย

- 409 Conflict: Duplicate Assignment → ตรวจความซ้ำ period+evaluator+evaluatee

- 413 Payload Too Large: ไฟล์เกิน 10MB → ลดขนาดไฟล์

- 415 Unsupported Media Type: ชนิดไฟล์ต้องห้าม → แปลงเป็นชนิดที่อนุญาต

- 400 Bad Request: คะแนนนอกช่วง 1–4 หรือข้อมูลไม่ครบ → ตรวจข้อมูลนำเข้า

# Mapping ฟีเจอร์ → เลขหน้า (กรอกเมื่อจัดหน้าเสร็จ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ฟีเจอร์/หัวข้อ | Section ในเอกสาร | เลขหน้า (เติมหลัง Update TOC) |
| Deploy/Compose | ติดตั้ง/รันด้วย Docker Compose |  |
| .env/DB/Schema Import | .env ตัวอย่าง / เตรียมฐานข้อมูล |  |
| Migrate/Seed | Migrate/Seed (ตัวอย่างขั้นตอน) |  |
| Users/Roles/Assignments | บริหารผู้ใช้/บทบาท และการมอบหมาย |  |
| Backup/Restore | สำรอง/กู้คืน (Backup/Restore) |  |
| Health/Logs | ตรวจสุขภาพระบบ/Logs |  |
| Reverse Proxy/Scale | ขยายระบบ/Reverse Proxy/Scale |  |
| Constraints/Security | ข้อจำกัด/ความปลอดภัย/ข้อควรระวัง |  |

# บันทึกการปรับปรุง (Changelog)

- [2025-08-25] v1.0.0: ฉบับแรก พร้อมตรวจตามรูบริก M1–M5