

DOI: 10.12755/NRCT.doc.2024.16



แนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานระบบ

กองมาตรฐานการวิจัยและสถาบันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (กมว.)

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

E-mail: labsafety@nrct.go.th

วันที่ 2 มิ.ย. 2567



แนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานระบบ

โครงสร้างพื้นฐานระบบ Lab Safety ติดตั้งบน Virtual Machine (VM) ผ่านระบบคลาวด์กลางภาครัฐ Government Data Center and Cloud service (GDCC) มีความปลอดภัยและมีเสถียรภาพสูง ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001, ISO 20000 และ CSA STAR รองรับการเชื่อมต่อเครือข่าย Public, Private และ GIN โดยมีทีมงานของ GDCC ดูแลระบบตลอด 24 ชั่วโมง

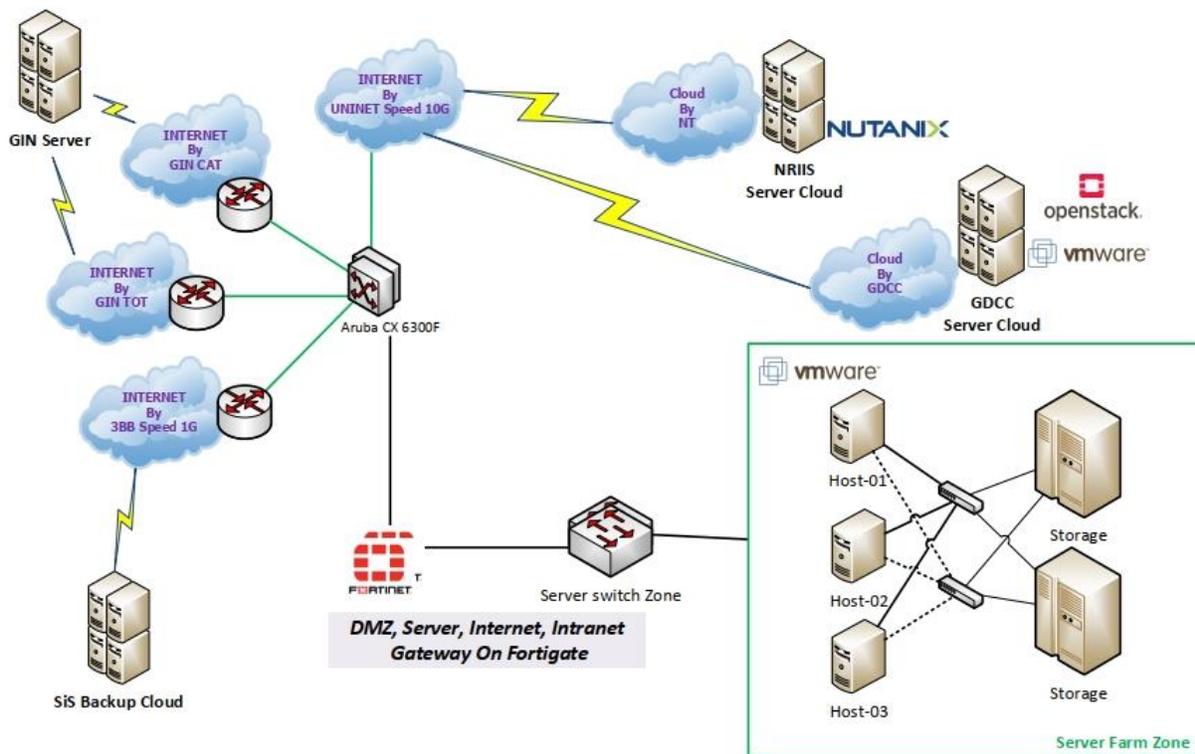
ระบบ Lab Safety เป็นระบบที่ วช. พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีในการพัฒนารูปแบบ Web Stack ซึ่งเป็นการแยกส่วนการพัฒนาระบบแบบ Frontend และ Backend เพื่อให้ระบบสามารถรองรับการต่อขยายระบบในอนาคต ในรูปแบบ Micro service ซึ่งส่วน Frontend และส่วน Backend พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เป็นการให้บริการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี Entity Framework ภายใต้อาณาข้อมูล MySQL เพื่อรองรับการพัฒนา แก้ไข และปรับปรุงระบบ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แผนการบริหารจัดการความเสี่ยง

ความเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง
1. การเกิดภัยพิบัติ	ดำเนินการสำรองข้อมูลระบบ Lab Safety โดยสำรองข้อมูลเป็นประจำทุกวัน และเก็บข้อมูลสำรองไว้มากกว่า 1 สถานที่ ได้แก่ GDCC Cloud และ วช.
2. มีผู้ไม่หวังดีโจมตีช่องโหว่ของระบบ	- ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของเครื่องแม่ข่ายเป็นประจำ รวมทั้งตรวจสอบช่องโหว่ของระบบ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขช่องโหว่ที่อาจส่งผลให้ผู้ไม่หวังดีโจมตีระบบ - ดำเนินการสำรองข้อมูลระบบ Lab Safety โดยสำรองข้อมูลเป็นประจำทุกวัน และเก็บข้อมูลสำรองไว้มากกว่า 1 สถานที่ GDCC Cloud และ วช.
3. การเปลี่ยนระบบรูปแบบไฟล์เอกสาร	ดำเนินการศึกษารูปแบบมาตรฐานของไฟล์ที่เกิดขึ้นใหม่อยู่เสมอ เพื่อเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานของไฟล์ที่จะมีการใช้ในอนาคต เพื่อให้สามารถเก็บรักษาไฟล์ และใช้ประโยชน์ไฟล์ได้ในระยะยาว สามารถที่จะให้บริการได้อย่างต่อเนื่องแม้ว่าเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงไป

ระบบสารสนเทศความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (Lab Safety) ติดตั้งบน Virtual Machine (VM) ผ่านระบบคลาวด์กลางภาครัฐ Government Data Center and Cloud service (GDCC) มีความปลอดภัยและมีเสถียรภาพสูง ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001, ISO 20000 และ CSA STAR รองรับการใช้งานต่อเครือข่าย Public, Private และ GIN โดยมีทีมงานของ GDCC ดูแล ระบบตลอด 24 ชั่วโมง

ระบบ Lab Safety เป็นระบบที่ วช. พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีในการพัฒนารูปแบบ Web Stack ซึ่งเป็นการแยกส่วนการพัฒนาแบบ Frontend และ Backend เพื่อให้ระบบสามารถรองรับการต่อขยายระบบในอนาคต ในรูปแบบ Micro service ซึ่งส่วน Frontend และส่วน Backend พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เป็นการให้บริการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี Entity Framework ภายใต้อาณาข้อมูล PostgreSQL เพื่อรองรับการพัฒนาแก้ไข และปรับปรุงระบบ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น



- เครื่องแม่ข่าย Web Application ของระบบ Lab Safety

ชื่อโปรแกรม	รายละเอียดโปรแกรม	เวอร์ชัน
PHP	โปรแกรมประมวลผลคำสั่ง	7
Yii PHP Framework	Framework สร้างหน้าเว็บไซต์	2

- เครื่องแม่ข่าย Database ของระบบ Lab Safety

ชื่อโปรแกรม	รายละเอียดโปรแกรม	เวอร์ชัน
Window Server	โปรแกรมระบบปฏิบัติการ	2016
PostgreSQL	โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล	16.4

