กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

โครงการระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 1 ระบบ

สัญญาเลขที่ 49/2567 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2567

คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (ส่วนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน)

ดำเนินการโดย

บริษัท เอ็นไอดี โปรเกรส เทคโนโลยี จำกัด

NID PROGRESS TECHNOLOGY

เลขที่ 1224 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กทม. 10250

โทร. 02 005-5069, 081 735-7240 โทรสาร 02 321-2259 ต่อ 208

Email : info@nidprotech.com Website : http://www.nidprotech.com

สารบัญ

บทที่		หน้าที่
บทที่ 1	**บทนำ**	1 - 1
บทที่ 2	**สถาปัตยกรรม เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทางเทคนิคประกอบการติดตั้ง และปรับแต่งค่าการใช้งานระบบ**	2 - 1
บทที่ 3	**การบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย**	3 - 1
	3.1 การเข้าถึงระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเครื่องแม่ข่ายเสมือน	
	3.2 การจัดการระบบบริหารจัดการ เครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM Ware)	
	3.3 การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบ	
บทที่ 4	**การสำรองและกู้คืนข้อมูล**	4 - 1
	4.1 รูปแบบการสำรองข้อมูลในปัจจุบัน	
	4.2 การเข้าถึงข้อมูล ส่วนของการสำรองข้อมูล	
	4.3 กรรมวิธีการกู้คืนระบบ	
บทที่ 5	**ภาพรวมการจัดทำระบบงาน ส่วนโครงสร้างฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบงาน**	
ภาคผนวก ก.	**ER Diagram**	ก – 1
ภาคผนวก ข.	**Data Dictionary**	ข - 1

บทที่ 1

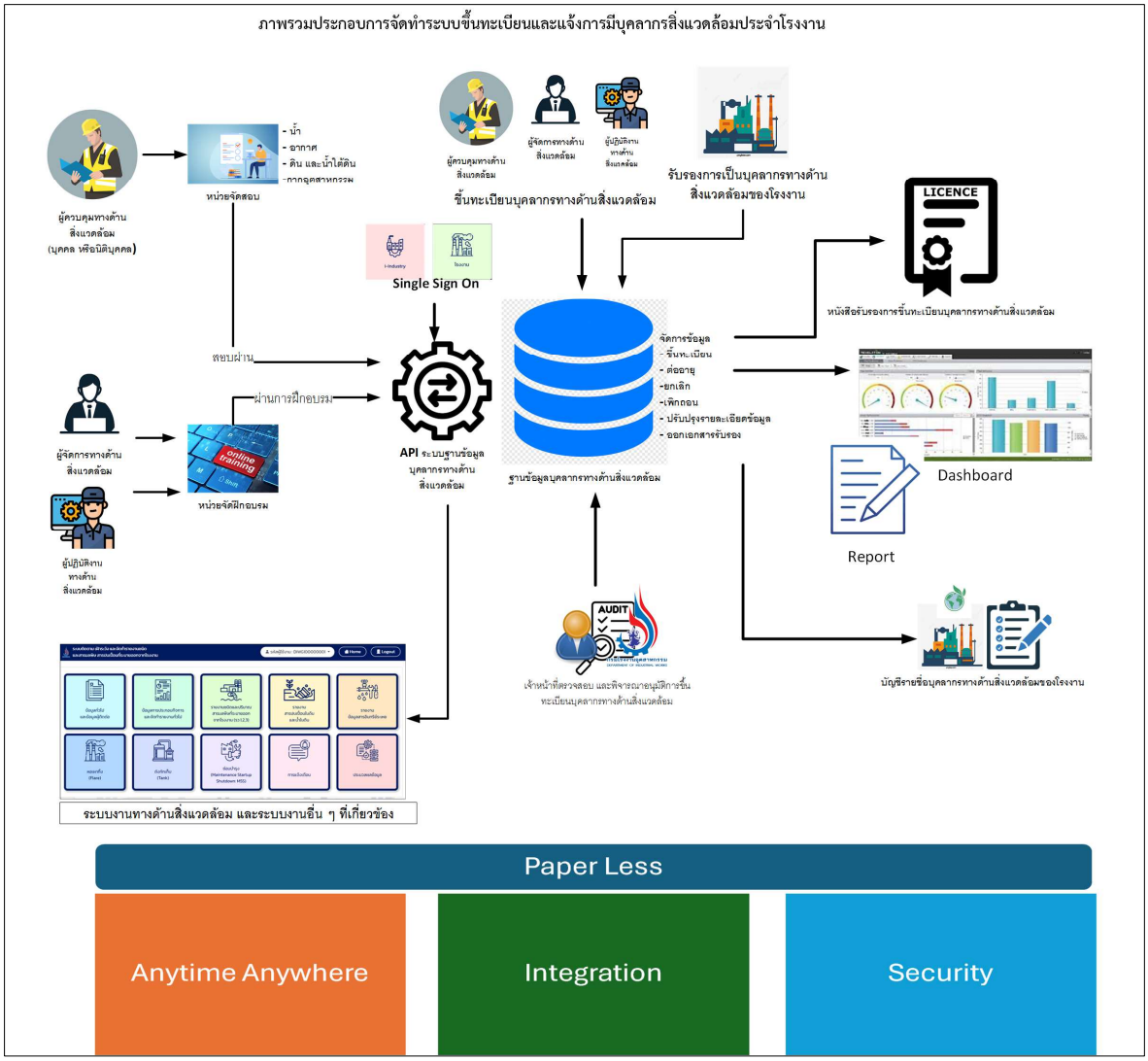
ภาพรวมระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

บทที่ 1
ภาพรวมระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ระบบขึ้นทะเบียน และแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน มีหลักพื้นฐานในการออกแบบ 3 ประการ คือ

- **Anytime Anywhere** คือ ระบบสามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา รูปแบบโครงสร้างพื้นฐานจึงอยู่ในรูปแบบของเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) บนระบบคลาวน์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยแยกระบบงานเชิงกายภาพออกจากกันเป็นระบบย่อยตามความเหมาะสม
- **Integration** คือ การมุ่งเน้นการบูรณาการ เพื่อลดความซ้ำซ้อน และซับซ้อน รวมไปถึงการเสริมสร้างความเป็นเอกภาพให้กับข้อมูลในระดับองค์กร ดังนั้นในโครงการฯ จะมีการศึกษาความพร้อมของการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบงานต่าง ๆ สอดประสานไปกับข้อมูลที่ระบบงานต่าง ๆ ต้องการให้ระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อม บริการเผยแพร่ข้อมูล (Open Data)
- **Security** คือ การขับเคลื่อนระบบอย่างมั่นคง ปลอดภัย และยั่งยืน ซึ่งจะต้องควบคู่ไปกับกฎหมายต่าง ๆ เช่น กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) กฎหมายว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Act) รวมไปถึงการจัดหาเครื่องมือสนับสนุนการคัดกรองช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัย เช่น WAF (Web Application Firewall) การสำรองข้อมูล โดยมีนโยบายทางด้านความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบบ และการบริหารจัดการระบบที่เป็นมาตรฐานสากล

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ คือ ฐานข้อมูลประกอบการบริหารจัดการบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องครบถ้วน มีความสม่ำเสมอ และมีความน่าเชื่อถือ รวมไปถึงความมั่นใจของผู้ให้ข้อมูลในการใช้งานระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อประกอบการวิเคราะห์ ตัดสินใจ หรือข้อมูลประกอบการเฝ้าระวังร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ ในรูปแบบ Infographic หรือ Dashboard ได้เป็นอย่างดี ในส่วนของรายละเอียดทางด้านขอบเขตการดำเนินงาน สิ่งที่ต้องส่งมอบ และกรรมวิธีการดำเนินโครงการนั้น โดยเนื้อหาในคู่มือฉบับนี้จะประกอบไปด้วย ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การบำรุงรักษาระบบ การบริหารจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย การสำรอง และกู้คืนข้อมูลจากระบบ รวมไปถึงข้อมูล โครงสร้างระบบฐานข้อมูล และแนวทางการพัฒนาโปรแกรม รายละเอียดดังจะได้กล่าวถึงในบทที่ 2 ถึง บทที่ 5 ต่อไปตามลำดับ



รูปที่ 1.1 ภาพรวมระบบตามโครงการระบบขึ้นทะเบียนและแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (Business Model)

บทที่ 2

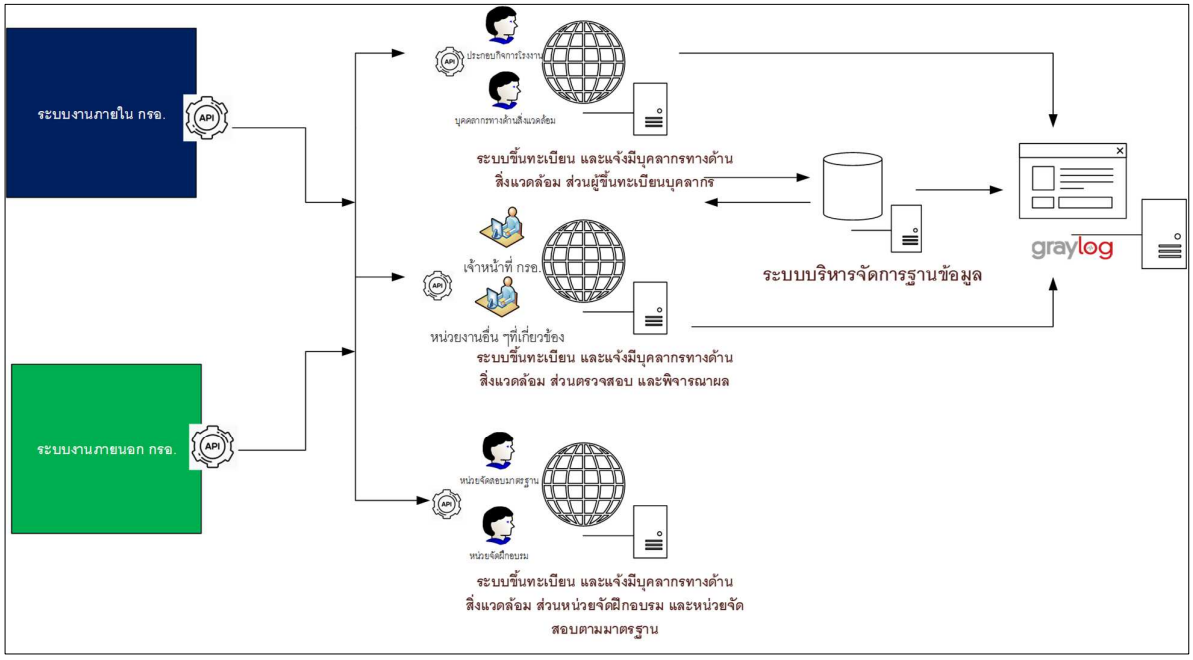
สถาปัตยกรรม เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทางเทคนิคประกอบการติดตั้ง และปรับแต่งค่าการใช้งานระบบ

บทที่ 2

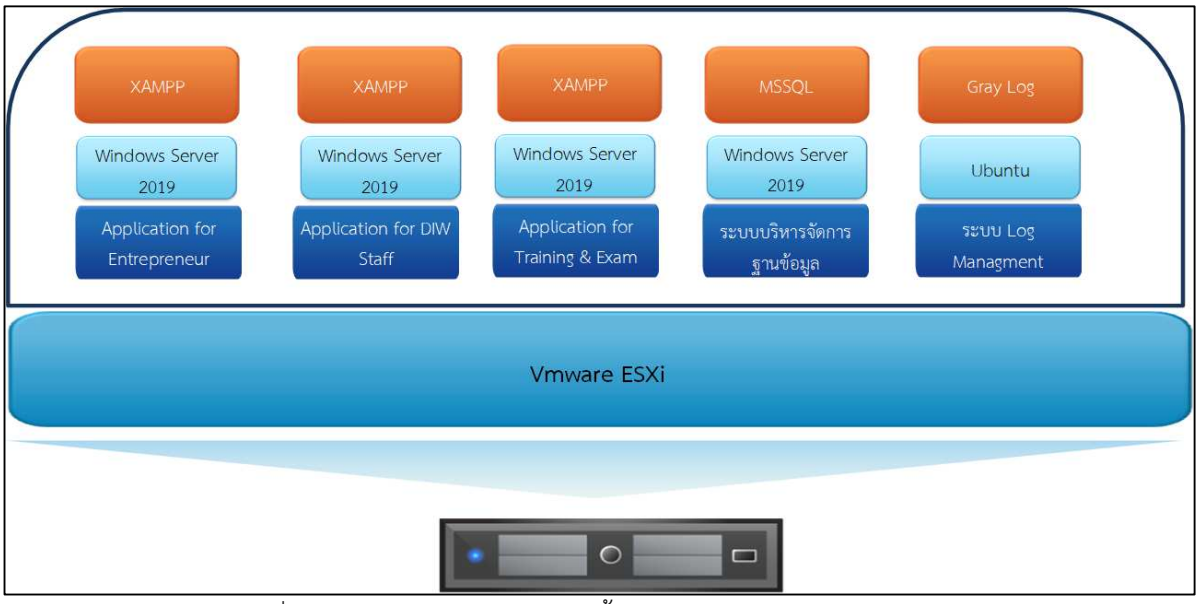
สถาปัตยกรรม เทคโนโลยี และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของสถาปัตยกรรม เทคโนโลยี และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบงาน เพื่อใช้ประกอบการติดตั้ง และปรับแต่งค่าการใช้งานระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเตรียมความพร้อมในการจัดหาเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ โดยระบบงานขึ้นทะเบียน และแจ้งมีบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อม จะประกอบไปด้วยเครื่องแม่ข่ายหลักจำนวน 4 เครื่อง ประกอบไปด้วย เครื่องแม่ข่ายส่วนผู้ขึ้นทะเบียนบุคลากร เครื่องแม่ข่ายส่วนตรวจสอบ และพิจารณาผล เครื่องแม่ข่ายส่วนหน่วยจัดฝึกอบรม และจัดสอบมาตรฐาน และเครื่องแม่ข่ายระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล นอกจากนี้แล้วยังมีระบบบริหารจัดการข้อมูล Log (Log Management System) ที่บูรณการใช้งานร่วมกับระบบการรายงานทางด้านสิ่งแวดล้อม ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน เครื่องมือที่ใช้ในโครงการ และคุณสมบัติทางเทคนิคของระบบโครงสร้างพื้นฐานประกอบการจัดทำโปรแกรม

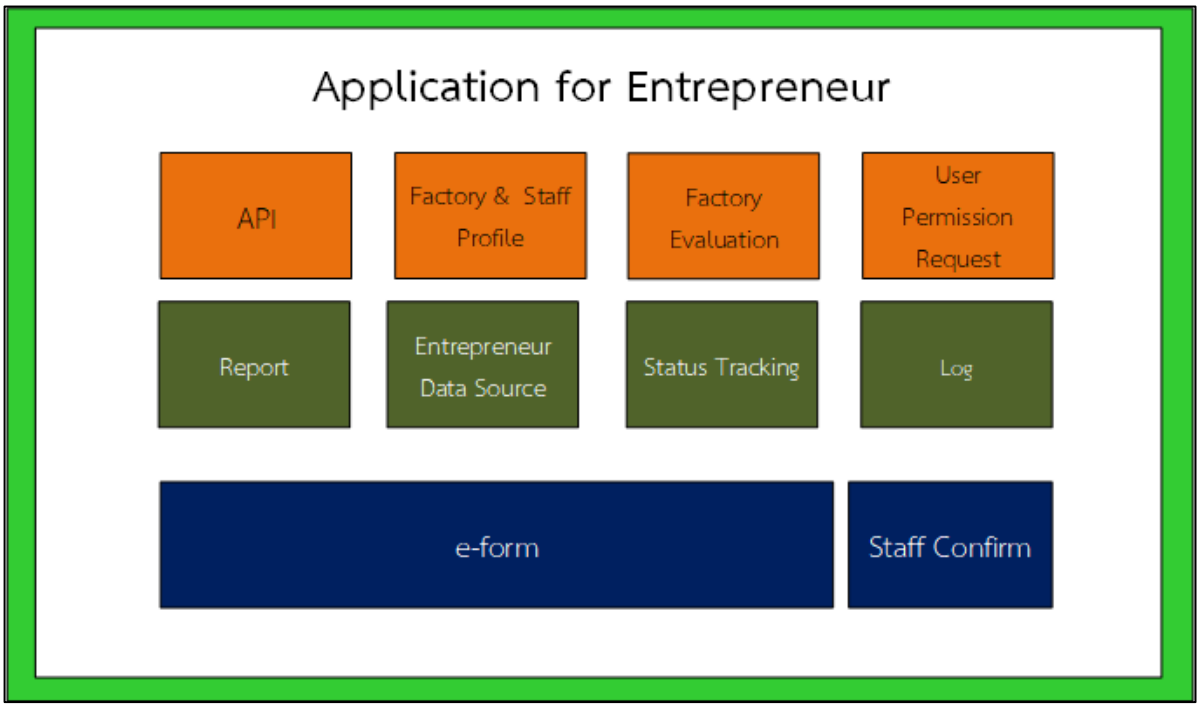
โดยในเอกสารประกอบการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบขึ้นทะเบียน และแจ้งการมีบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำเอกสารประกอบไปด้วย สถาปัตยกรรม แสดงการเชื่อมโยงระบบงานตามโครงการ สถาปัตยกรรมระบบโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ และระบบงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้แล้ว ยังได้จัดทำรายการสรุปเครื่องมือ เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ และคุณสมบัติของระบบโครงสร้างพื้นฐาน ที่ควรเป็นไปตามสถาปัตยกรรมที่ออกแบบ รายละเอียดดังแสดงในเนื้อหาด้านล่าง



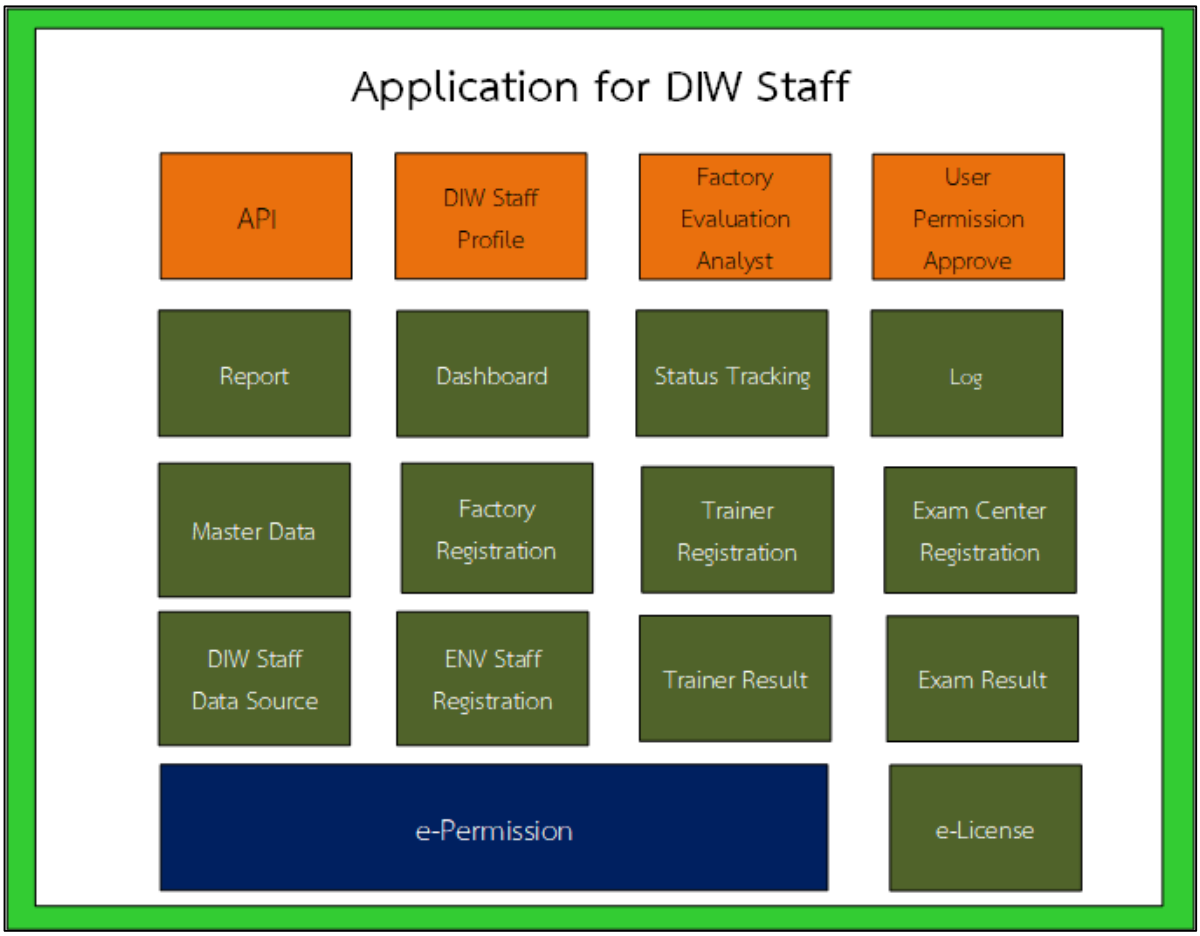
รูปที่ 2.1 สถาปัตยกรรม แสดงการเชื่อมโยงระบบงานตามโครงการ



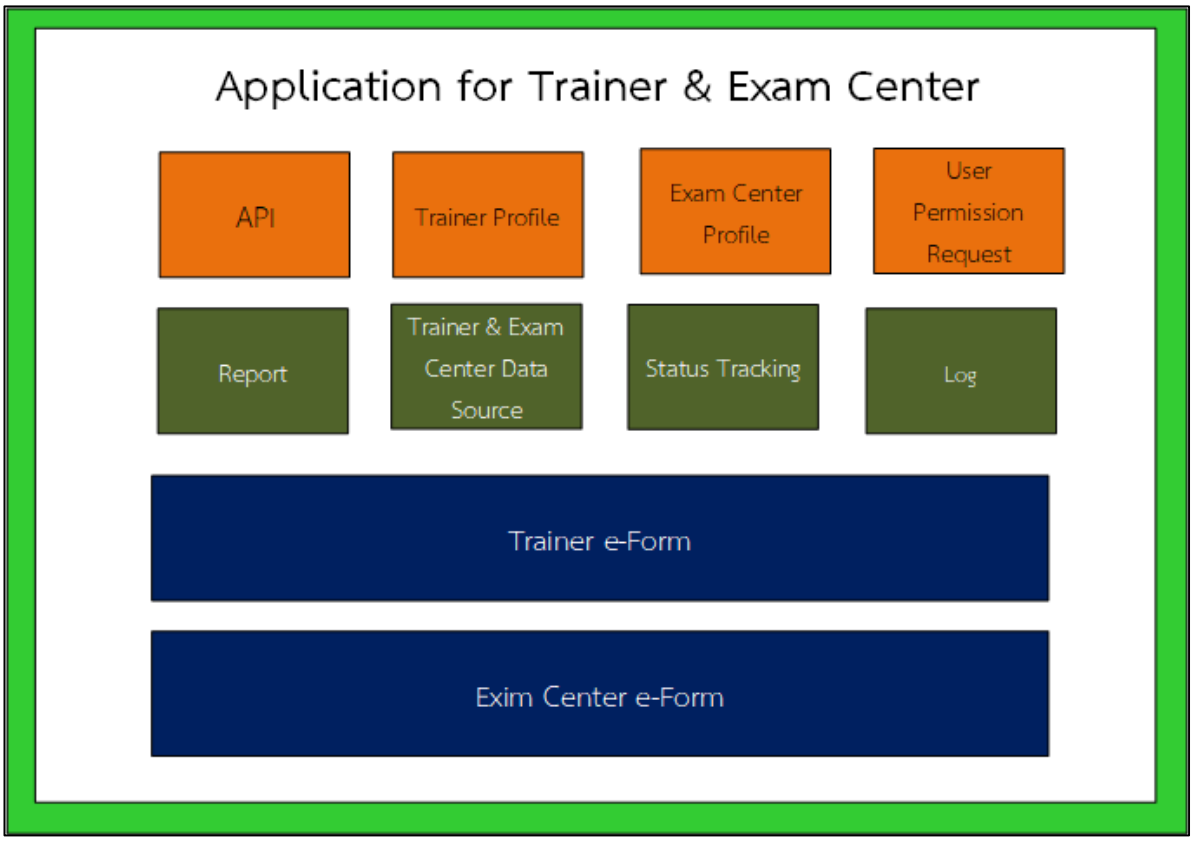
รูปที่ 2.2 ภาพรวมระบบโครงสร้างพื้นฐาน ของระบบงานตามโครงการ



รูปที่ 2.3 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ระบบงานส่วนผู้ประกอบการ



รูปที่ 2.4 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ระบบงานส่วนเจ้าหน้าที่ กรอ.



รูปที่ 2.3 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ระบบงานส่วนหน่วยสอบมาตรฐาน และหน่วนจัดฝึกอบรม

ตารางที่ 2.1 สรุปเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

ที่	รายการเครื่องมือ และเทคโนโลยี	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	Microsoft Windows Server 2019 Standard	ระบบปฏิบัติการ	สำหรับเครื่อง Web Application และเครื่อง Database
2	XAMPP Version 7.4.27	ชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนาระบบเครื่องแม่ข่ายเว็ป (Web Server)	Apache Version 2.4.51 PHP Version 7.4.27
3	Microsoft SQL 2019 standard	โปรแกรมบริหาจัดการฐานข้อมูลระบบงาน	
4	Gitlab	Source Code control version	
5	Google MAP API	สำหรับแสดงผล และเก็บข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์สารสนเทศ	
6	mPDF V.7.0.0	สร้างเอกสาร PDF	

ที่	รายการเครื่องมือ และเทคโนโลยี	รายละเอียด	หมายเหตุ
7	VMware ESXi 6.7	ระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน	
8	Laravel 8.0 Framework	PHP Framework	
9	Composer 2.3.7	เป็นเครื่องมือ ของ PHP ใช้จัดการ library	
10	NPM 8.5	ใช้จัดการ package nodejs	
11	NODE JS 16.14.2	เป็น Runtime สำหรับ JavaScript	
12	PowerBI	เป็นเครื่องมือสำหรับประมวลข้อมูล และจัดทำรางานรูปแบบ Virtualization	

จากข้อมูลสถาปัตยกรรมระบบงานข้างต้น บริษัทที่ปรึกษา ได้นำมาวิเคราะห์ออกแบบข้อมูลทางเทคนิคของระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) โดยมีเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่เกี่ยวข้องจำนวน 8 เครื่องเป็นระบบงานหลักจำนวน 4 เครื่องและระบบงานสำหรับพัฒนาระบบ จำนวน 4 เครื่อง ทรัพยากรพื้นฐานที่ต้องการประกอบไปด้วย vCPU จำนวน 44 vCPU หน่วยความจำหลัก (RAM) จำนวน 88 GB หน่วยความจำสำรอง (Storage) จำนวน 8,360 GB และหมายเลขอ้างอิงทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Public IP) จำนวน 6 IP Address

ตารางที่ 2.2 สรุปข้อมูลทางเทคนิค ประกอบการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานของระบบงานตามโครงการ

ที่	รายการเครื่องแม่ข่าย	VM Resource	ทรัพยากรอื่น ๆ ที่ต้องการเพิ่มเติม
1	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนผู้ประกอบการ: ENV-SR for Entrepreneur	CPU: 8 vCPU RAM: 16GB Storage: 40,00GB	Public IP 1 Address Private IP 1 Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389
2	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนเจ้าหน้าที่ กรอ.:ENV-SR for DIW Staff	CPU: 8 vCPU RAM: 16GB Storage: 1,500GB	Public IP 1 Address Private IP Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389

ที่	รายการเครื่องแม่ข่าย	VM Resource	ทรัพยากรอื่น ๆ ที่ต้องการเพิ่มเติม
3	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนหน่วยจัดฝึกอบรม และจัดสอบมาตรฐาน :ENV-SR for DIW Staff	CPU: 8 vCPU RAM: 16GB Storage: 1,500GB	Public IP 1 Address Private IP Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389
4	เครื่องแม่ข่ายระบบฐานข้อมูลของระบบ (Database Server)	CPU: 4 vCPU RAM: 8GB Storage: 500GB	Private IP Address Private TCP Port: 1433,3389
5	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนผู้ประกอบการ สำหรับนักพัฒนาระบบ: ENV-SR for Entrepreneur-DEV	CPU: 4 vCPU RAM: 8GB Storage: 120GB	Public IP 1 Address Private IP Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389
6	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนเจ้าหน้าที่ กรอ. สำหรับนักพัฒนาระบบ:ENV-SR for DIW Staff-DEV	CPU: 4 vCPU RAM: 8GB Storage: 120GB	Public IP 1 Address Private IP Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389
7	เครื่องแม่ข่ายโปรแกรมส่วนหน่วยจัดฝึกอบรม และจัดสอบมาตรฐานสำหรับนักพัฒนาระบบ :ENV-SR for DIW Staff-DEV	CPU: 4 vCPU RAM: 8GB Storage: 120GB	Public IP 1 Address Private IP Address Domain Name Public TCP Port: 80,443 Private TCP Port: 3389
8	เครื่องแม่ข่ายระบบฐานข้อมูลของระบบ สำหรับนักพัฒนาระบบ: Database Server-DEV	CPU: 4 vCPU RAM: 8GB Storage: 500GB	Private IP Address Private TCP Port: 1433,3389

บทที่ 3

การบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย

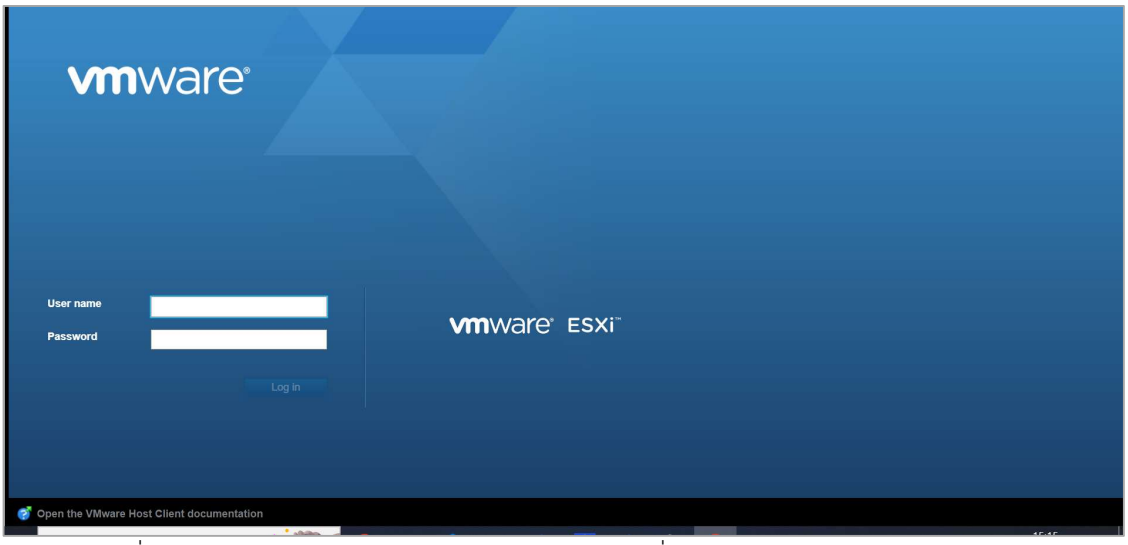
บทที่ 3
การบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย

ในส่วนของการเข้าถึงระบบงาน เพื่อบำรุงรักษาระบบนั้น จะแบ่งรูปแบบการเข้าถึงออกเป็น 3 ส่วนคือ การเข้าถึงระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน การเข้าถึงระบบงานในรูปแบบ Console จากระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน การควบคุมการเข้าถึงระบบงานจากระยะไกล (Remote Desktop Protocol) และการควบคุมการเข้าถึงระบบงานจากระยะไกล สำหรับเครื่องแม่ข่าย Log Management (Linux OS) รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.1 และ 3.2

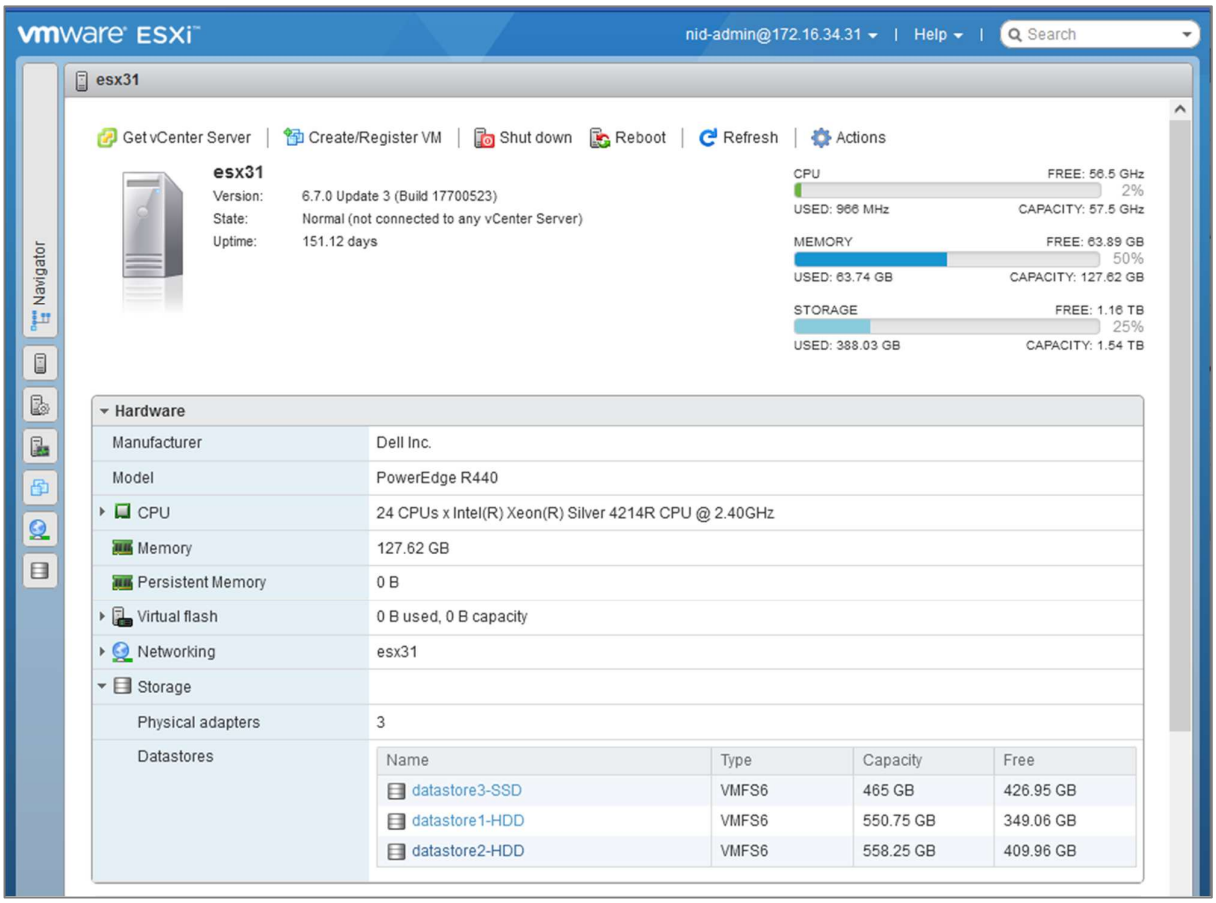
3.1 ระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน

การเข้าถึงในระดับการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการควบคุมการให้บริการ รวมไปถึงการสำรองข้อมูลโดยระบบบริหารจัดการเครือข่ายเสมือนได้ ซึ่งในโครงการที่ปรึกษาได้ใช้ผลิตภัณฑ์ VMWARE ESXi เป็นระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน โดยมีข้อมูลประกอบการบริหารจัดการระบบดังแสดงในรูปที่ 3.1 ถึง 3.6

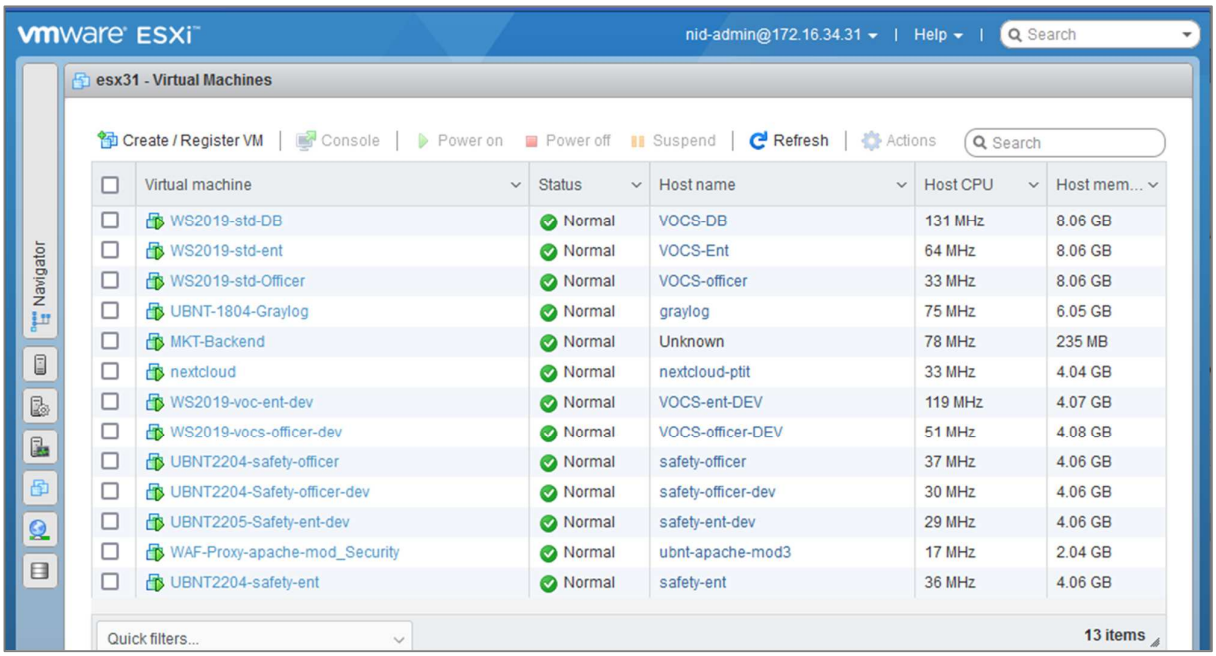
ทั้งนี้ข้อมูลทางเทคนิคประกอบการเข้าใช้งานระบบ เป็นเอกสารควบคุมหลักทางด้านความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบสารสนเทศระดับองค์กร ทางที่ปรึกษาจะได้ดำเนินการสรุปเป็นข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบได้รับทราบเป็นการเฉพาะต่อไป



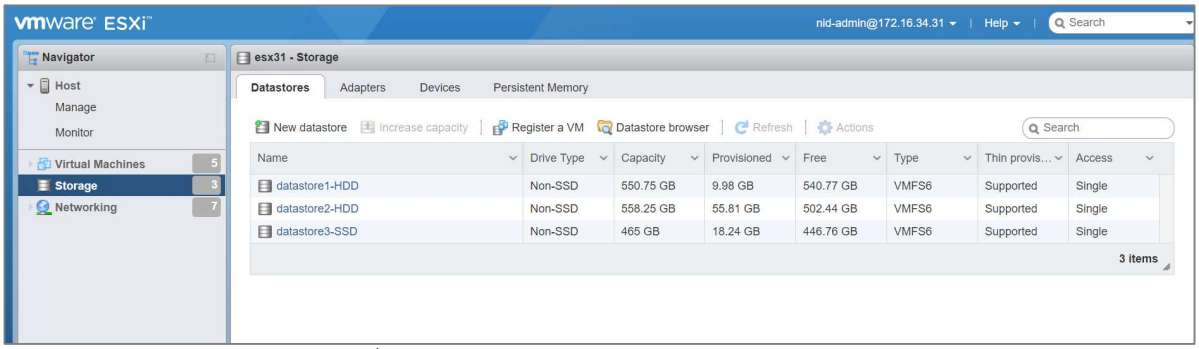
รูปที่ 3.1 ตัวอย่างการเข้าใช้งานระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (VMWARE ESXi)



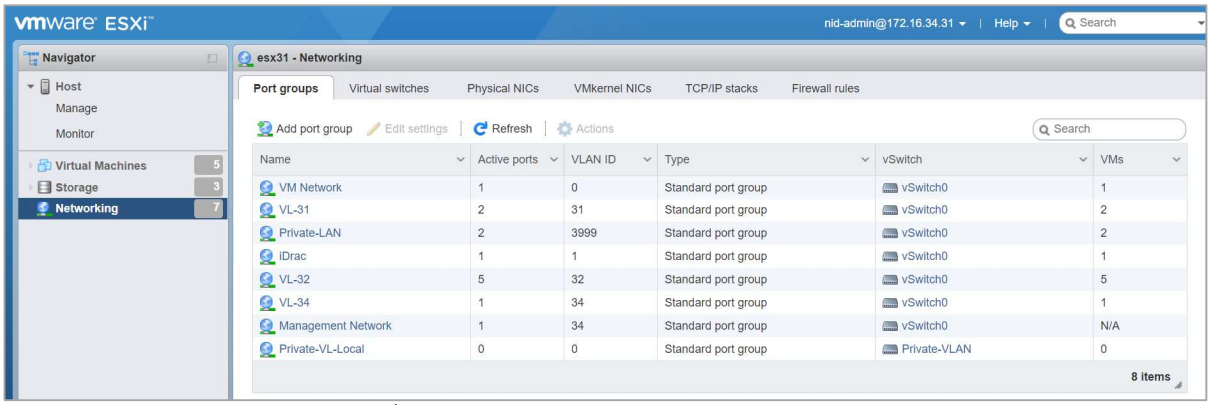
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างหน้าหลักเข้าใช้งานระบบ



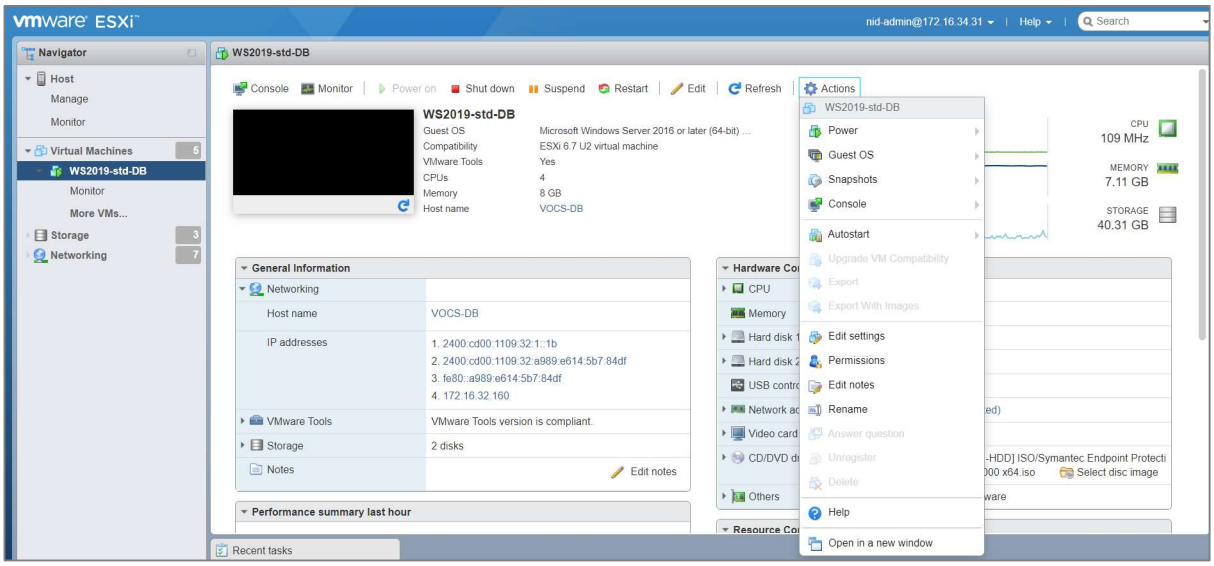
รูปที่ 3.3 รายการเครื่องแม่ข่ายในระบบงาน



รูปที่ 3.4 รายการข้อมูลหน่วยความจำในระบบงาน



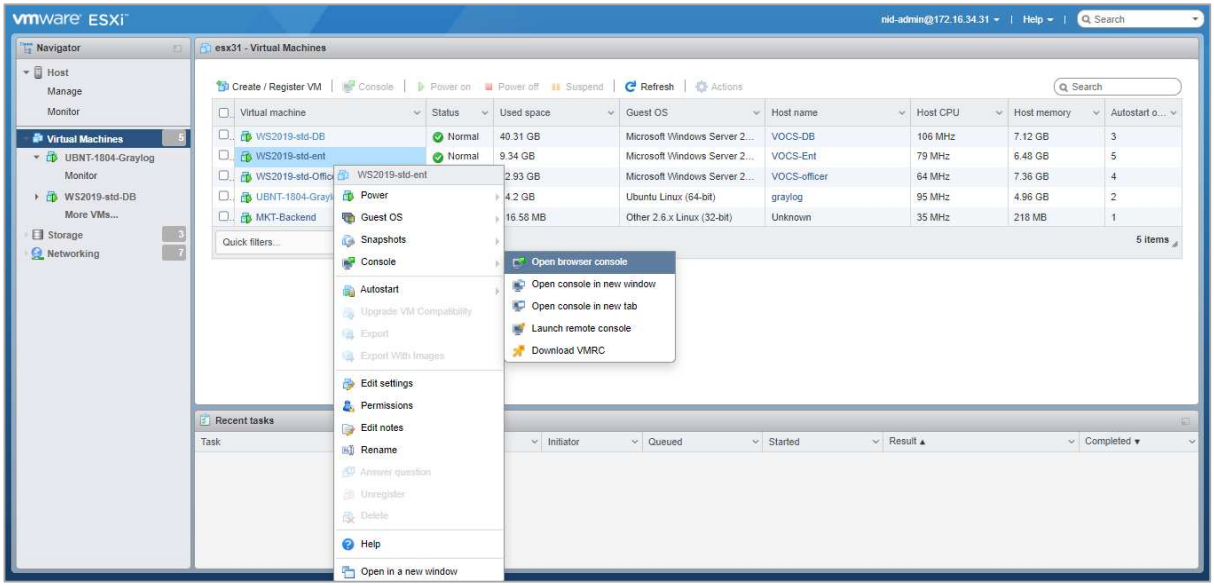
รูปที่ 3.5 รายการระบบเครือข่ายของระบบงาน



รูปที่ 3.6 ตัวอย่างการเข้าบริหารจัดการระบบงาน

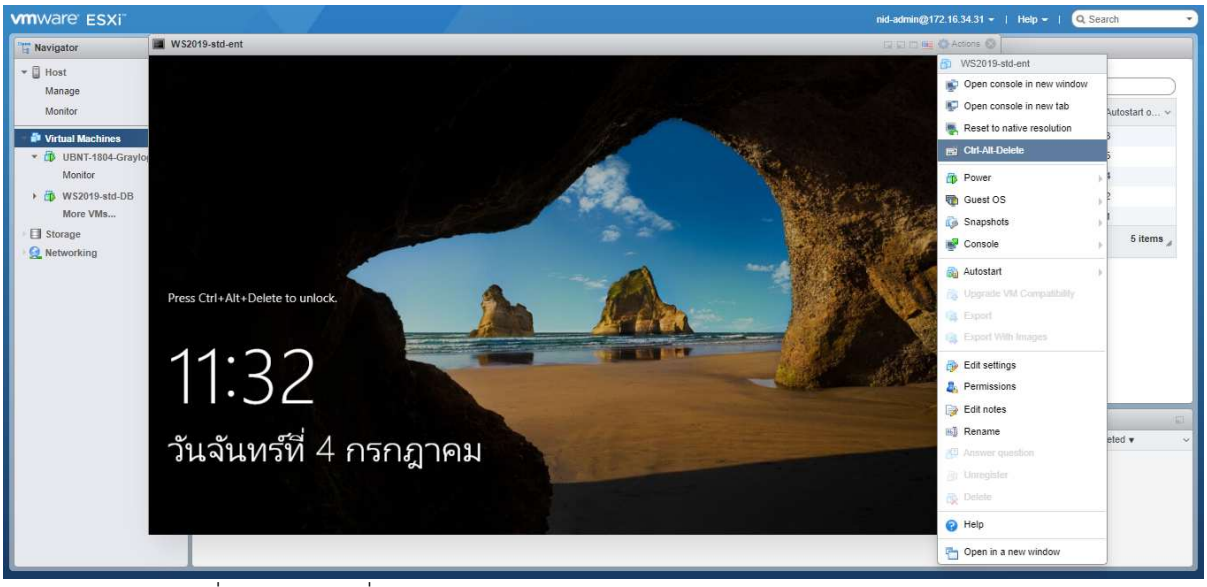
3.2 การเข้าถึงอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายเสมือน

ในส่วนของการเข้าถึงระบบงานในรูปแบบ Console นั้น จะใช้งานผ่านระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.7 ถึง 3.12

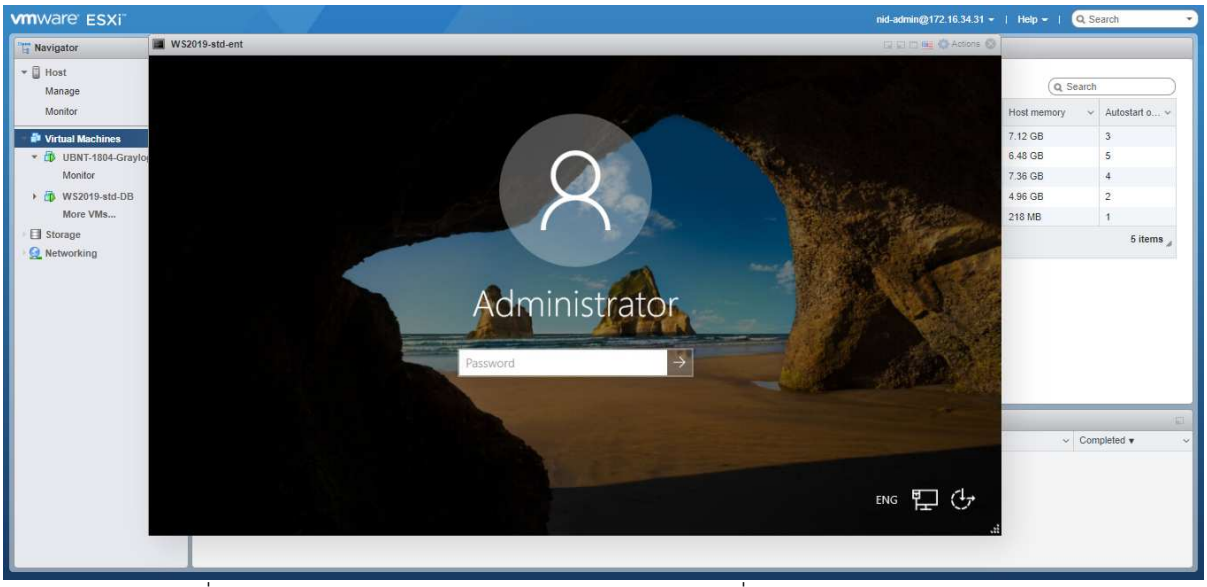


รูปที่ 3.7 เลือกเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่ต้องการเข้าใช้งาน และไปที่เมนู Console จากนั้น ให้เลือกที่ Open Browser Console

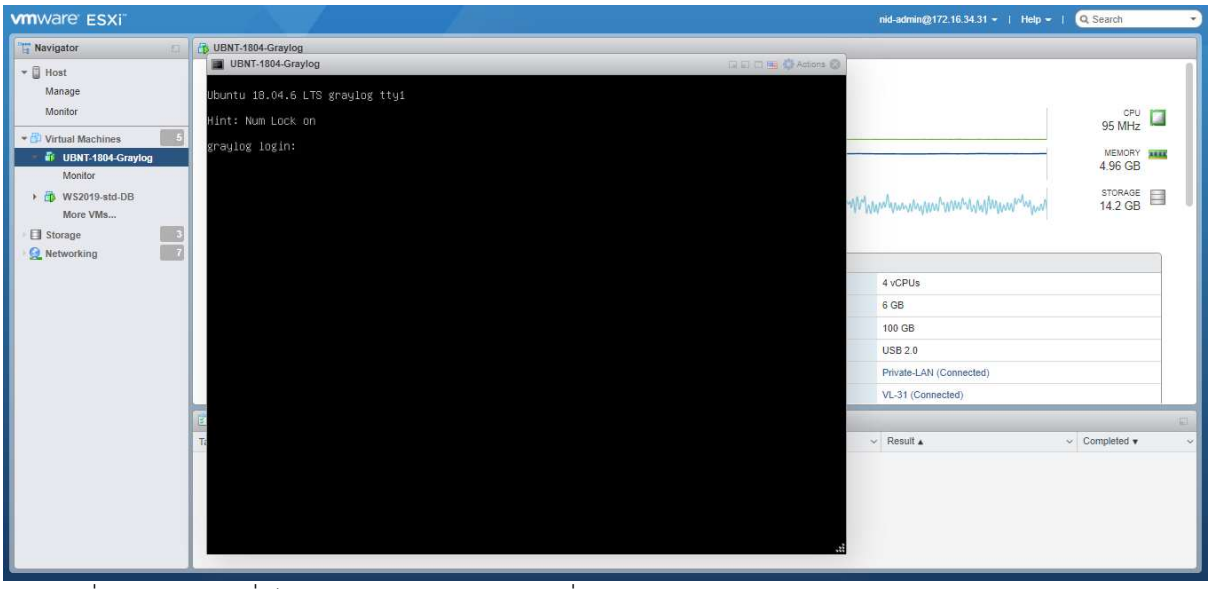
รูปที่ 3.8 ระบบจะทำการแสดงผลหน้าเริ่มเข้าใช้งานระบบปฏิบัติการ



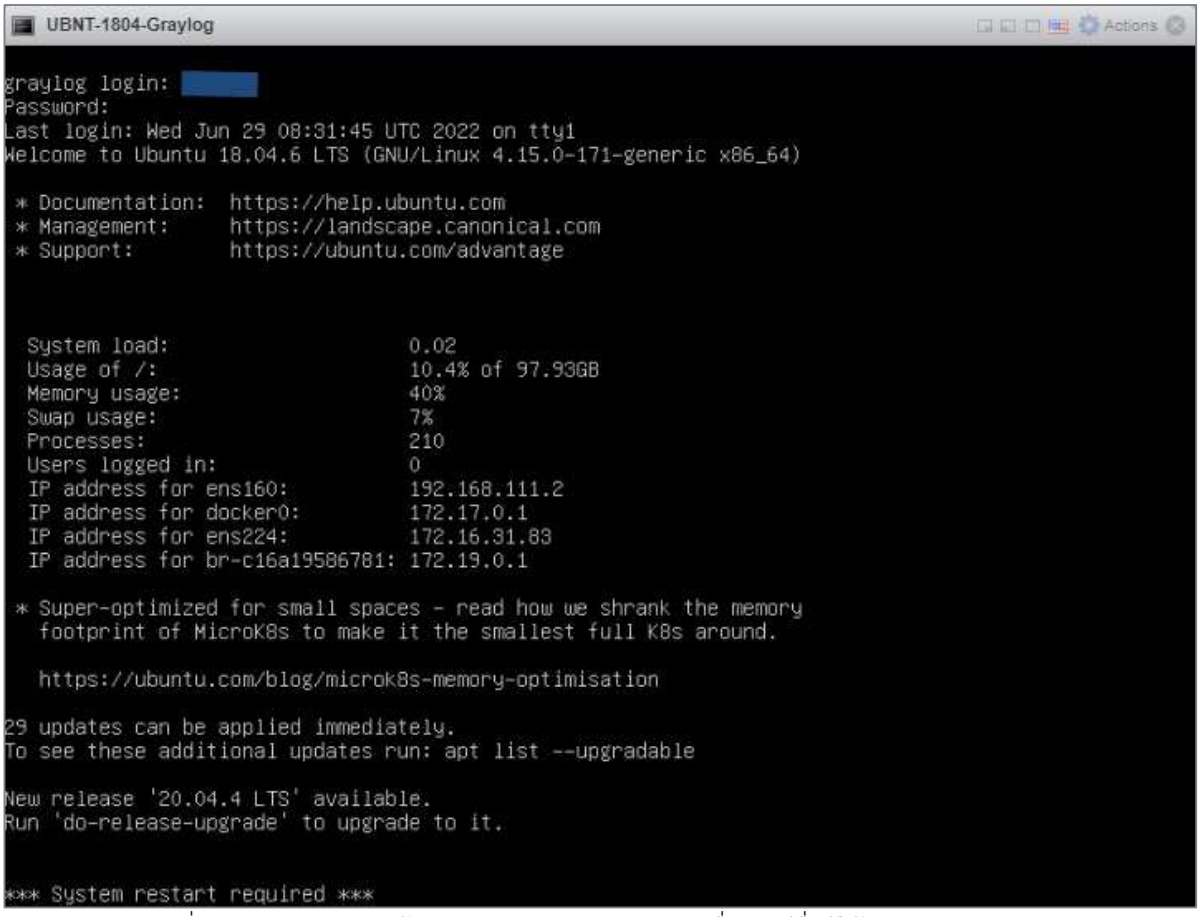
รูปที่ 3.9 เลือกไปที่เมนู Actions ด้านขวามือบน และเลือกเมนู Ctrl+Alt+Delete



รูปที่ 3.10 ระบบจะเข้าสู่หน้าให้ใส่ User / Password ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งาน
ได้จาก User / Password ที่กำหนด

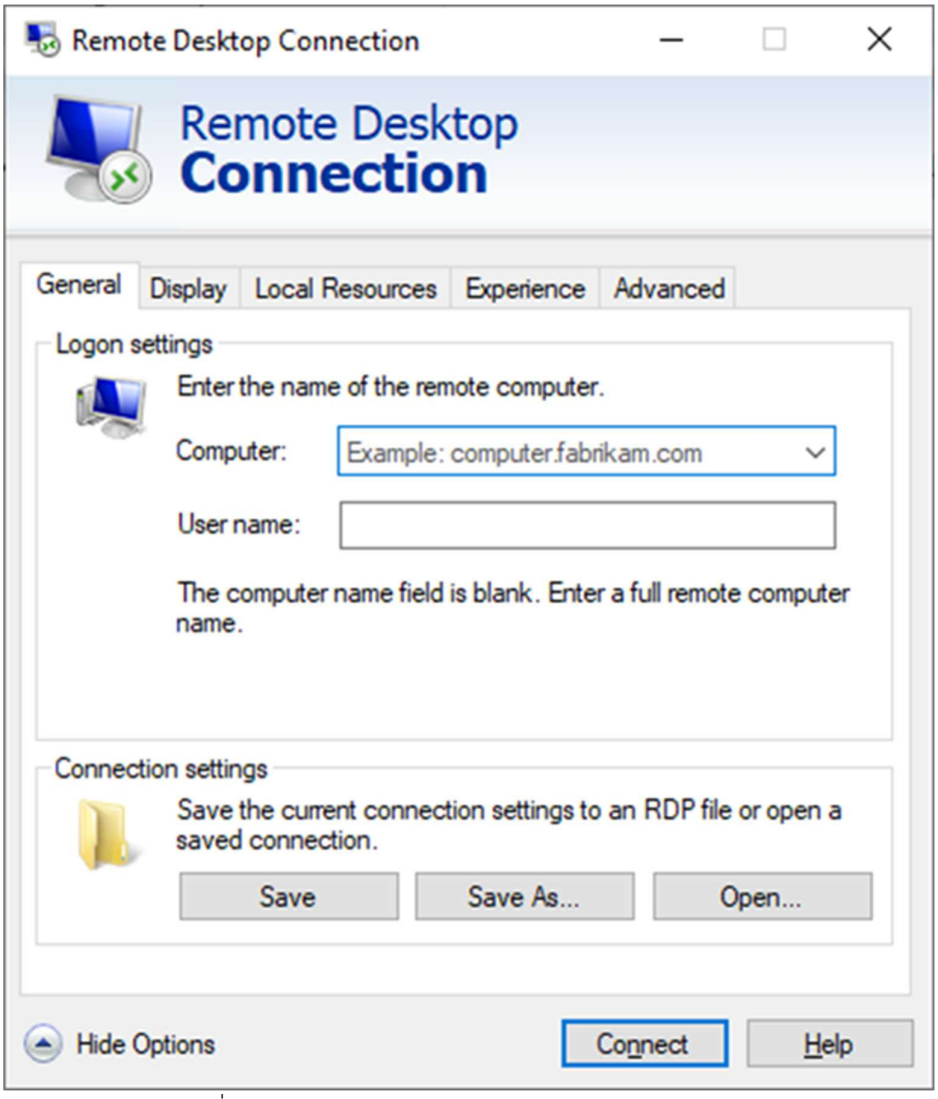


รูปที่ 3.11 ในกรณีที่เป็นระบบปฏิบัติการ Linux เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Console จะมีหน้าโปรแกรมสอบถามชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

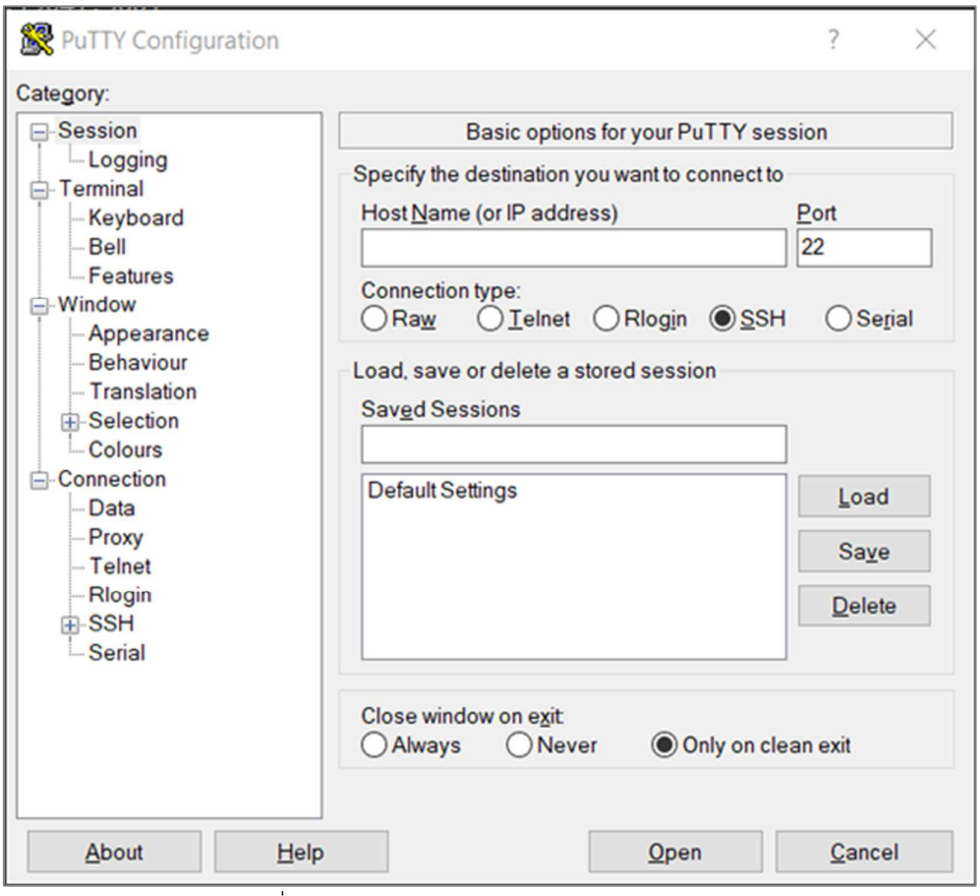


รูปที่ 3.12 ตัวอย่างการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ Linux เมื่อพิมพ์ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

ทั้งนี้ในการเข้าถึงระบบจากระยะไกล ในส่วนของระบบงานที่เป็นระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งประกอบไปด้วยระบบงานส่วนผู้ประกอบการ ระบบงานส่วนเจ้าหน้าที่ และระบบงานส่วนระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้โดยผ่านโปรแกรม RDP (Remote Desktop Protocol) ส่วนระบบ Log Management ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Linux สามารถเข้าถึงได้โดยใช้ SSH (Secure Shell)



รูปที่ 3.13 ตัวอย่างหน้าจอการเข้าใช้งานในรูปแบบ RDP



รูปที่ 3.14 ตัวอย่างการเข้าใช้งานในรูปแบบ SSH

3.3 การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบ

3.3.1 การทดสอบการเผยแพร่ข้อมูล Domain Name ในเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

ในการทดสอบการเผยแพร่ข้อมูล Domain Name ในเครือข่ายอินเตอร์เน็ตนั้น (DNS Domain Name Service UTP Port 53) จะเริ่มจากการเข้าสู่หน้าโปรแกรม command.exe (หน้าจอ DOS) จากนั้นให้พิมพ์คำสั่ง nslookup แล้วตามด้วย Domain ที่ต้องการ ซึ่งหากระบบการเผยแพร่ข้อมูล Domain Name เป็นปกติ โปรแกรมจะแสดงผล IP Address ของระบบที่เปิดให้บริการอยู่ในปัจจุบัน รายละเอียดเพิ่มเติมดังแสดงในรูปที่ 3.15 ถึง 3.16

```
Command Prompt

Microsoft Windows [Version 10.0.26100.2605]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\USER>nslookup dev-env-staff-officer.nidpro.tech
Server:  dnscon1.v6.trueinternet.co.th
Address:  2001:fb0:100::207:29

Non-authoritative answer:
Name:    dev-env-staff-officer.nidpro.tech
Address:  110.78.4.190
```

รูปที่ 3.15 ผลการทดสอบกรณีการเชื่อมต่อข้อมูลส่วน Domain Name เป็นปกติ

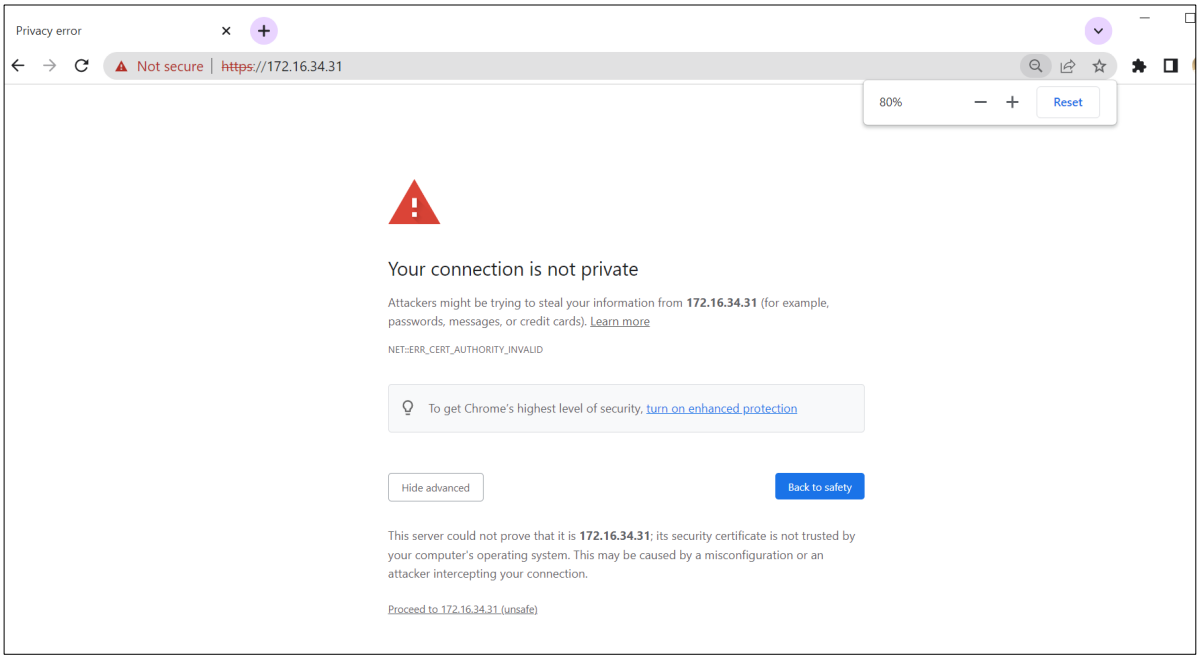
```
>
>
;; connection timed out; no servers could be reached
>
```

รูปที่ 3.16 ผลการทดสอบกรณีการเชื่อมต่อข้อมูลส่วน Domain Name ผิดปกติ

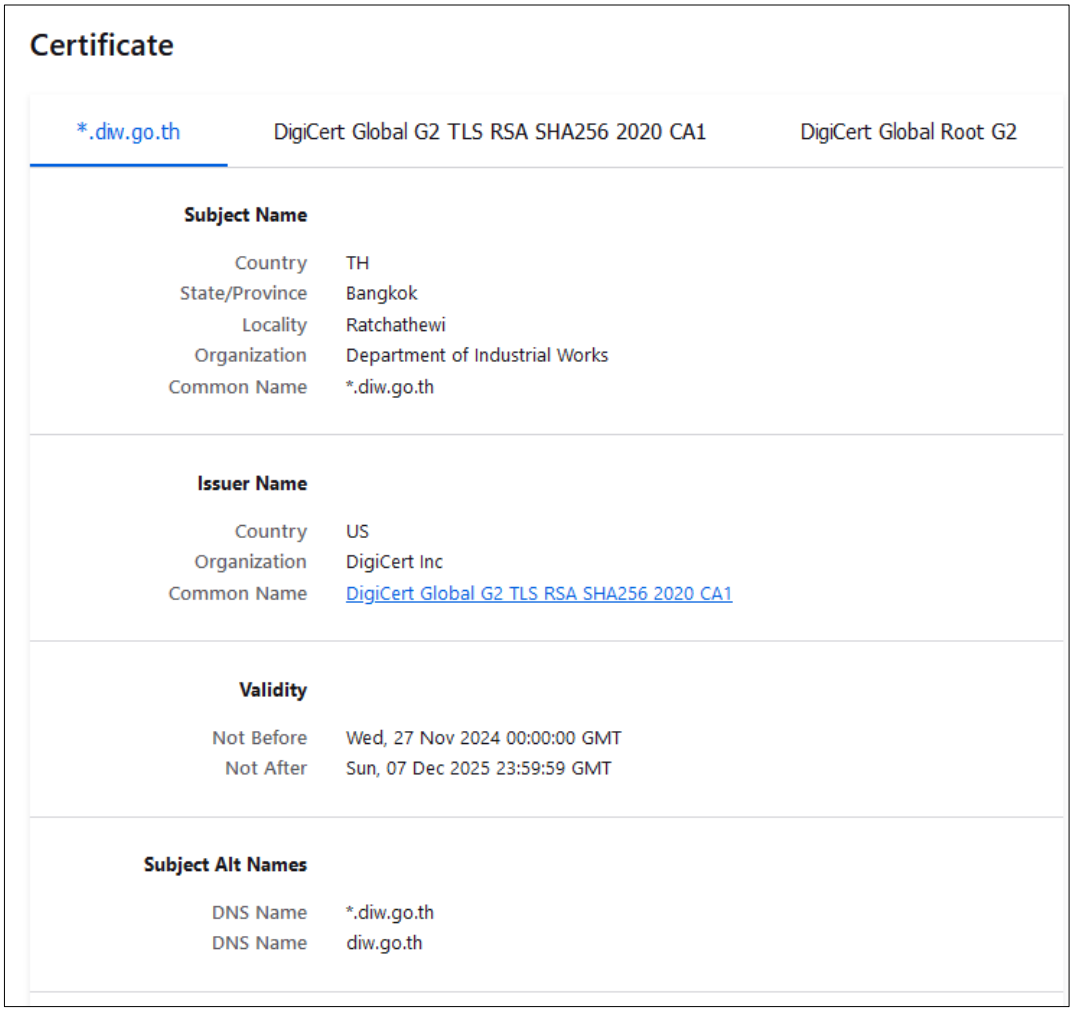
ทั้งนี้ในกรณีพบการเชื่อมต่อข้อมูล Domain Name ทำงานผิดปกติ แนะนำให้ทดสอบจากระบบเครือข่ายอื่น หรือรีสตาร์ทอุปกรณ์ที่พบปัญหาดังกล่าว เพื่อทำการวินิจฉัยต่อไปว่าประเด็นที่เกิดขึ้นเป็นเฉพาะเครือข่ายปลายทางบางเครือข่าย หรือเป็นในระดับภาพรวม ซึ่งกรณีพบว่าเป็นปัญหาระดับภาพรวม กรุณาติดต่อศูนย์สารสนเทศกรมโรงงานโดยทันทีที่พบเหตุการณ์

3.3.2 การทดสอบกรณีระบบมีข้อความแจ้งเตือน การเข้าใช้งานระบบไม่ปลอดภัย

ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบได้รับแจ้งถึงหน้าจอใช้งาน ที่ไม่สามารถเข้า Login ได้ตามปกติ โดยมีการแจ้งเตือนระบบไม่ปลอดภัย โดยทั่วไปจะเกิดจากเอกสารระบรองความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (CA SSL) หมดอายุ หรืออุปกรณ์ Firewall ขององค์กรทำงานผิดปกติ หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ขอให้ผู้ดูแลระบบงาน ติดต่อศูนย์สารสนเทศกรมโรงงานโดยทันทีที่พบเหตุการณ์ รายละเอียดเพิ่มเติมดังแสดงในรูปที่ 3.17 ถึง 3.18



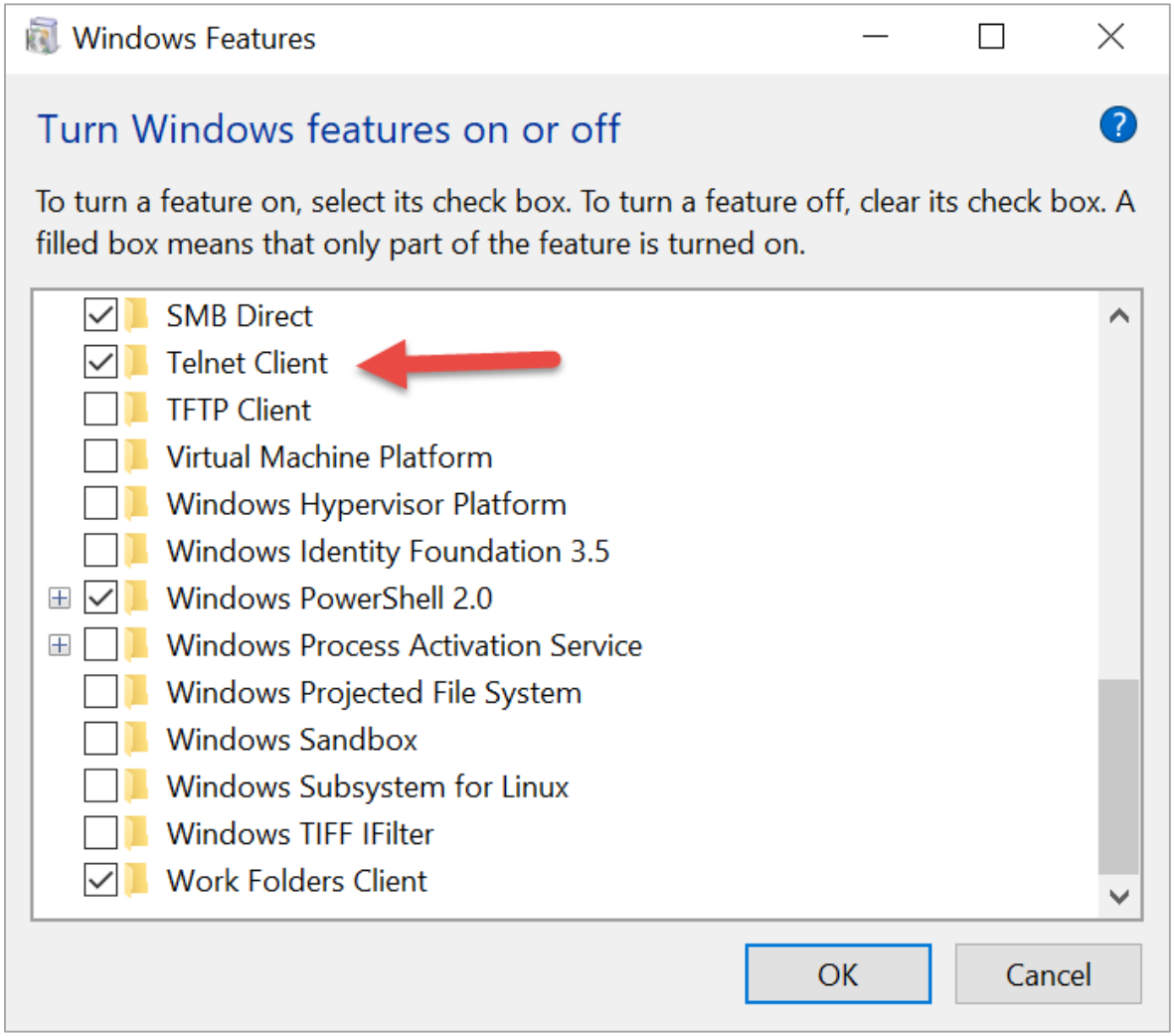
รูปที่ 3.17 ตัวอย่างหน้าแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่าระบบงานไม่มีความปลอดภัยในการใช้งาน



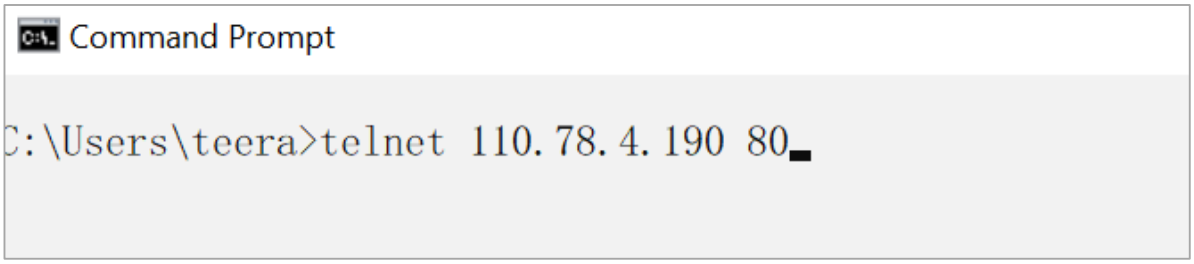
รูปที่ 3.18 ตัวอย่างการตรวจสอบอายุการใช้งานของ CA (ต่อ)

3.3.3 การทดสอบการตอบสนองของระบบงานส่วน Application

ในการทดสอบการตอบสนองระบบงานส่วน Application นั้น จะเป็นการทดสอบว่า Application สามารถให้บริการได้เป็นปกติหรือไม่ ซึ่งในโครงการระบบงานจะเป็นการเดินระบบผ่าน Web Application ซึ่งในมาตรฐาน TCP/IP ได้มีการกำหนดการเชื่อมต่อเพื่อเปิดให้บริการข้อมูล Web Site ตั้งต้น (Well Known Port) ที่ TCP Port 80 และ 443 ซึ่งการทดสอบจะทดสอบโดยใช้โปรแกรม Telnet ที่มีอยู่ในระบบปฏิบัติการ Windows (ผู้ใช้งานต้องเลือกเปิดยอมรับให้บริการก่อนใช้งาน) โดยในการใช้งานจะเริ่มจากการเข้าใช้งานโดยเปิดโปรแกรม command.exe (หน้าจอ DOS) จากนั้น ให้พิมพ์คำสั่ง Telnet ตามด้วย Domain Name หรือ IP Address ที่ต้องการตรวจสอบ จากนั้นให้พิมพ์เว้นวรรค ตามด้วยหมายเลข Port ที่ต้องการสอบถามบริการระบบจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นใน Application เพื่อแสดงผล รายละเอียดเพิ่มเติมดังแสดงในรูปที่ 3.19 ถึง 3.20

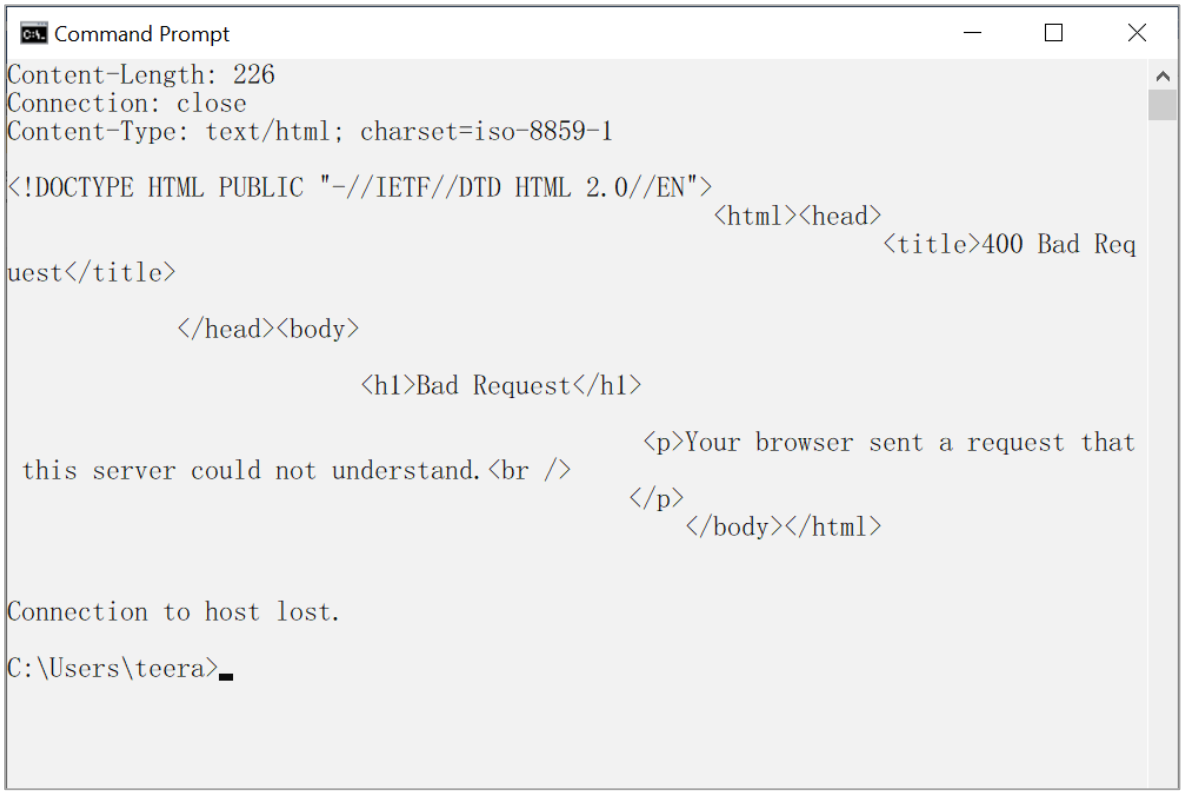


รูปที่ 3.18 หน้าจอตัวอย่างการเปิดให้บริการโปรแกรม Telnet ในระบบปฏิบัติการ Windows

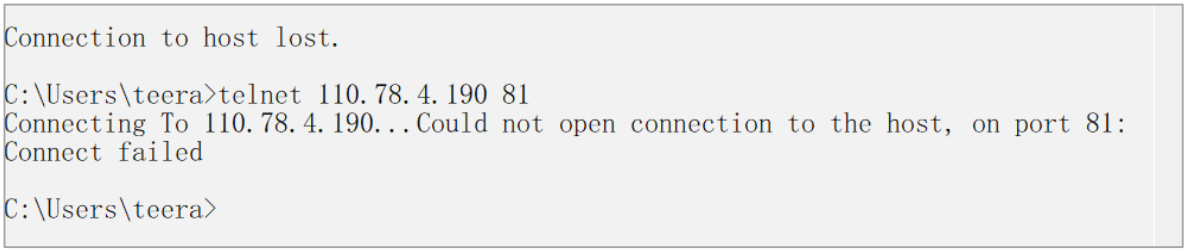


รูปที่ 3.19 ตัวอย่างคำสั่งในการใช้งาน

รูปที่ 3.20 ตัวอย่างหน้าจอตอบสนอง กรณี Application มีการเชื่อมต่อ



รูปที่ 3.20 ตัวอย่างหน้าจอตอบสนอง กรณี Application มีการเชื่อมต่อ (ต่อ)

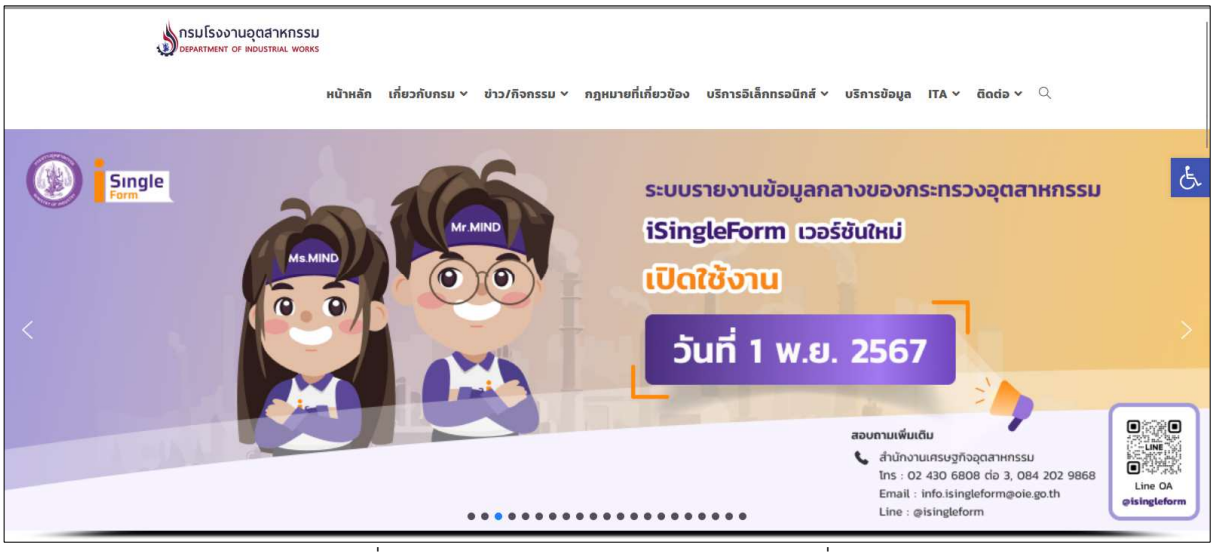


รูปที่ 3.21 ตัวอย่างหน้าจอตอบสนอง กรณี Application ไม่มีการเปิดให้บริการขณะทดสอบ

3.3.4 การทดสอบระดับเครือข่าย

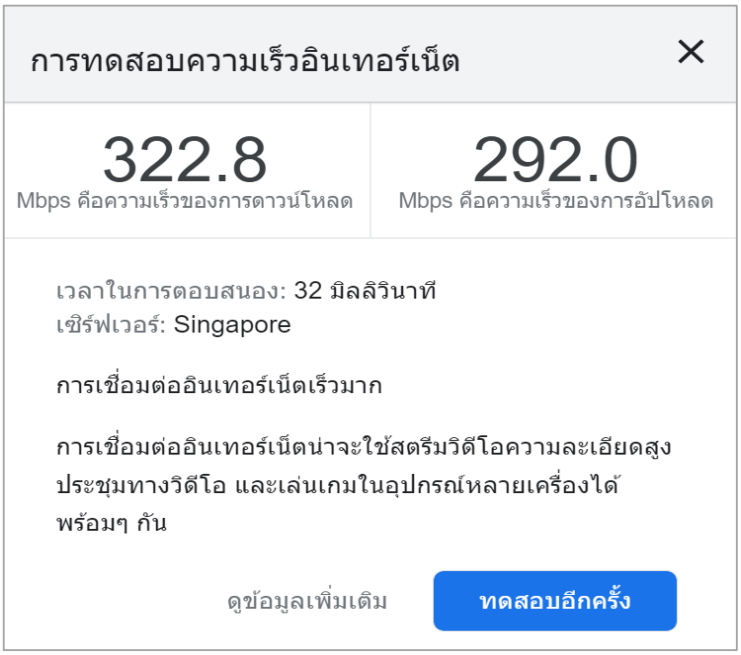
ในการทดสอบระดับเครือข่ายนั้น จะเป็นการทดสอบทั้งในส่วนของเครือข่ายของผู้ใช้งาน หรือระบบงานว่าระบบเครือข่ายมีความพร้อมใช้หรือไม่ โดยวิธีการทดสอบเบื้องต้นสามารถทำได้ดังนี้

- ทดสอบเข้า Web Site อื่น ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีความคล้ายคลึงกับเป้าหมายที่ต้องการทดสอบ



รูปที่ 3.22 ตัวอย่างการทดสอบเข้า Web Site อื่น ๆ

- ทดสอบความเร็วในการเชื่อมต่อ (ในยุคปัจจุบัน ไม่ควรน้อยกว่า 4 Mbps)



รูปที่ 3.23 ตัวอย่างการทดสอบความเร็วในการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

- ทดสอบความพร้อมในการให้บริการของเครื่องแม่ข่าย ด้วยคำสั่ง ping (“ปิง”)

ซึ่งในการใช้งานคำสั่งดังกล่าว ผู้ใช้งานจะต้องใช้งานผ่าน โปรแกรม command.exe (หน้าจอ DOS) โดยปลายทางที่ทดสอบต้องเปิดให้บริการ ping ซึ่งอยู่ในมาตรฐาน TCP/IP ส่วน Protocol ICMP (Internet Control Message Protocol) โดยถ้ากรณีการเชื่อมต่อเป็นปกติ ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความ Reply แต่ถ้าระบบปลายทางไม่เปิดให้บริการ หรือระบบไม่มีการตอบสนอง โปรแกรมจะแสดงข้อความอื่น

```
Command Prompt

C:\Users\teera>ping 110.78.4.190

Pinging 110.78.4.190 with 32 bytes of data:
Reply from 110.78.4.190: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.190: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.190: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.190: bytes=32 time=9ms TTL=116

Ping statistics for 110.78.4.190:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 9ms, Maximum = 9ms, Average = 9ms

C:\Users\teera>ping 110.78.4.191

Pinging 110.78.4.191 with 32 bytes of data:
Reply from 110.78.4.191: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.191: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.191: bytes=32 time=9ms TTL=116
Reply from 110.78.4.191: bytes=32 time=9ms TTL=116

Ping statistics for 110.78.4.191:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 9ms, Maximum = 9ms, Average = 9ms

C:\Users\teera>
```

รูปที่ 3.24 ตัวอย่างการใช้งานคำสั่ง ping

ทั้งนี้ข้อแนะนำในการทดสอบระบบ ในบทนี้จะนำไปสู่ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ กรณีพบความผิดปกติในการใช้งานระบบงานระบบการรายงานสารอินทรีย์ระเหยในกิจกรรมหอเผาทิ้ง ถังกักเก็บ และการซ่อมบำรุง และระบบงานอื่น ๆ ที่มีรูปแบบการทำงานคล้ายคลึงกันต่อไป

บทที่ 4
การสำรองและกู้คืนข้อมูล

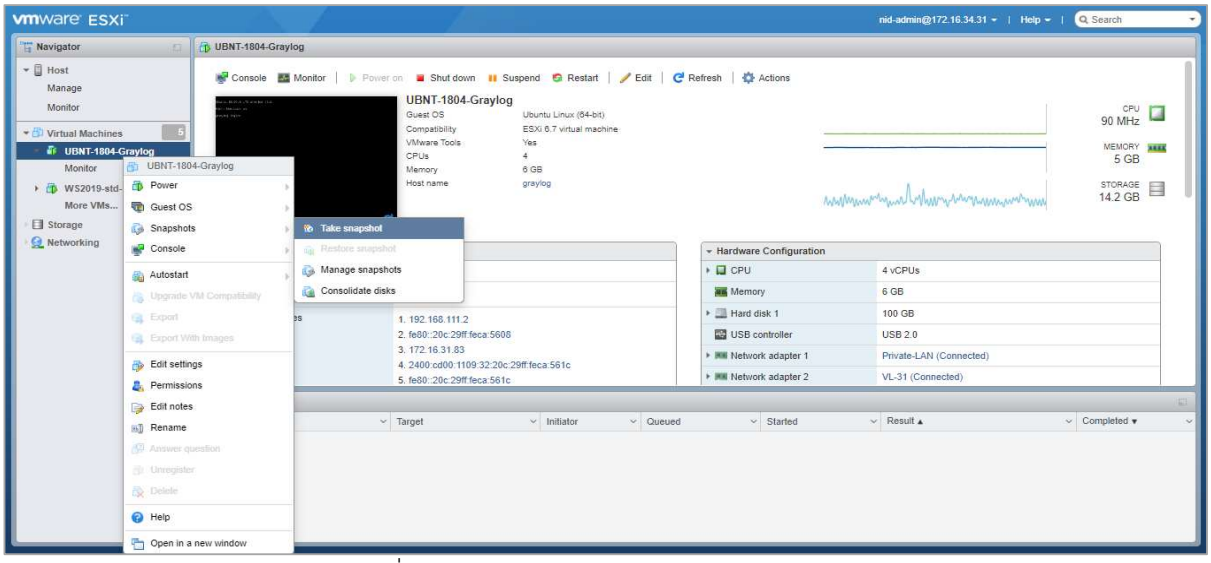
บทที่ 4

การสำรองข้อมูล กู้คืนระบบงาน

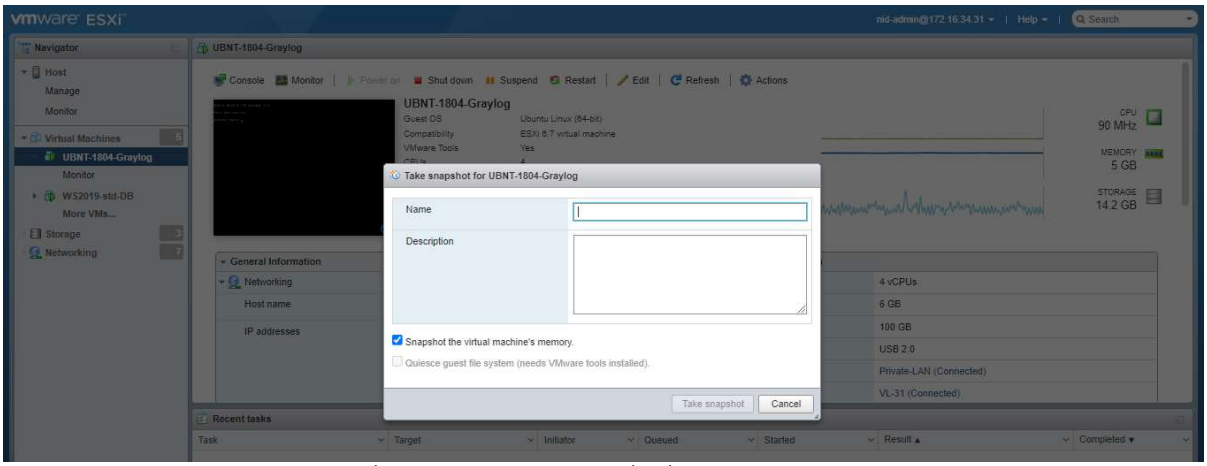
ในส่วนของการสำรองข้อมูล และกู้คืนระบบงานนั้น จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือส่วนระบบงานเครื่องแม่ข่าย ระบบงานส่วน Application และระบบงานส่วนระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 4.1 ถึง 4.3

4.1 การสำรองข้อมูล และกู้คืนระบบงานระบบเครื่องแม่ข่าย

ในการสำรองข้อมูลส่วนเครื่องแม่ข่ายนั้น ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งที่ปรึกษาแนะนำวิธีที่ทำได้สะดวก และรวดเร็ว คือการสำรองข้อมูลในรูปแบบ Snapshot ผ่านโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือน ซึ่งการสำรองข้อมูลแบบ Snapshot นั้น จะเป็นการสำรองข้อมูลระบบปัจจุบัน ทั้งระบบ เมื่อทำการกู้คืนข้อมูล ระบบสามารถย้อนกลับมา ณ วัน-เวลา ที่สำรองข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 4.1 การสำรองข้อมูลในรูปแบบ Snapshot



รูปที่ 4.2 การใส่เหตุการณ์ เพื่อเริ่มการทำ Snapshot

ซึ่งในการกู้คืนข้อมูลผู้ดูแลระบบสามารถเลือกเหตุการณ์ที่ต้องการกู้คืนข้อมูล และสั่งให้ระบบย้อนกลับไปยังชุดข้อมูลระบบงานในวัน-เวลาที่ต้องการได้

4.2 การสำรอง และกู้คืนข้อมูลในส่วนของ Application

ในการสำรองข้อมูลในส่วน Application นั้น ที่ปรึกษาได้ดำเนินการผ่านชุดโปรแกรมควบคุม Version Gitlab โดยมีข้อมูลประกอบการใช้งานดังนี้

```
jack — jack_nj@safety-officer-dev: ~/safety_ent — -zsh — 145×53
jack_nj@safety-officer-dev:~/safety_ent$ git pull
remote: Enumerating objects: 129, done.
remote: Counting objects: 100% (121/121), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 129 (delta 72), reused 119 (delta 72), pack-reused 8
Receiving objects: 100% (129/129), 27.83 KiB | 982.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (72/72), completed with 33 local objects.
From ssh://git.nidpro.tech:2224/vocs/safety_ent
   74e2a3c..58b684b  officer    -> origin/officer
Updating 74e2a3c..58b684b
Fast-forward
 app/Http/Controllers/Admin/AmphurController.php                                  | 179 ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++-
 app/Http/Controllers/Admin/DominanceController.php                               |  54 +++++++++++++
 app/Http/Controllers/Admin/ProvinceController.php                                | 168 ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
 app/Http/Controllers/Admin/TumbolController.php                                  | 180 +++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++-
 app/Http/Requests/Admin/StoreAmphurRequest.php                                   |   4 +-
 app/Http/Requests/Admin/StoreProvinceRequest.php                                 |   4 +-
 app/Http/Requests/Admin/UpdateTumbolRequest.php                                  |   4 +-
 app/Http/Resources/Admin/AmphurResource.php                                      |   1 +
 app/Http/Resources/Admin/DominanceResource.php                                   |  21 +++++
 app/Http/Resources/Admin/TumbolResource.php                                      |   1 +
 app/Models/Amphur.php                                                            |   6 +-
 app/Models/Tumbol.php                                                            |   4 +
 app/Services/Admin/AmphurService.php                                             |  86 ++++++++++++++++++++
 app/Services/Admin/ProvinceService.php                                           |  84 ++++++++++++++++++++
 app/Services/Admin/TumbolService.php                                             |  86 ++++++++++++++++++++
 database/migrations/2023_08_24_135724_update_amphurs_table.php                   |  37 +++++++++
 resources/js/admin/organization/dominance/amphur/amphur-detail.js                |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/amphur/amphur-form.js                  |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/amphur/amphur-list.js                  |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/dominance-list.js                      |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/province/province-detail.js            |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/province/province-form.js              |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/province/province-list.js              |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/tumbol/tumbol-detail.js                |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/tumbol/tumbol-form.js                  |   7 ++
 resources/js/admin/organization/dominance/tumbol/tumbol-list.js                  |   7 ++
 resources/js/components/admin/employee/EmployeeForm.vue                          |  41 ++++++-----
 resources/js/components/admin/logs/LogAdmin.vue                                  |   2 +-
 resources/js/components/admin/logs/LogPersonal.vue                               |   2 +-
 resources/js/components/admin/logs/LogTransaction.vue                            |   2 +-
 resources/js/components/admin/logs/LogUser.vue                                   |   2 +-
 resources/js/components/admin/organization/dominance/DominanceList.vue           | 130 ++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/amphur/AmphurDetail.vue    | 110 ++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/amphur/AmphurForm.vue      | 144 ++++++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/amphur/AmphurList.vue      | 176 ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/province/ProvinceDetail.vue |  68 ++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/province/ProvinceForm.vue  | 100 ++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/province/ProvinceList.vue  | 174 ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/tumbol/TumbolDetail.vue    | 114 ++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/tumbol/TumbolForm.vue      | 147 +++++++++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/dominance/tumbol/TumbolList.vue      | 178 ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
 resources/js/components/admin/organization/holiday/HolidayForm.vue              |  56 +++++++------
```

รูปที่ 4.3 การบริหารจัดการติดตั้ง และปรับปรุงเวอร์ชั่นซอฟต์แวร์ระบบงาน (Gitlab)

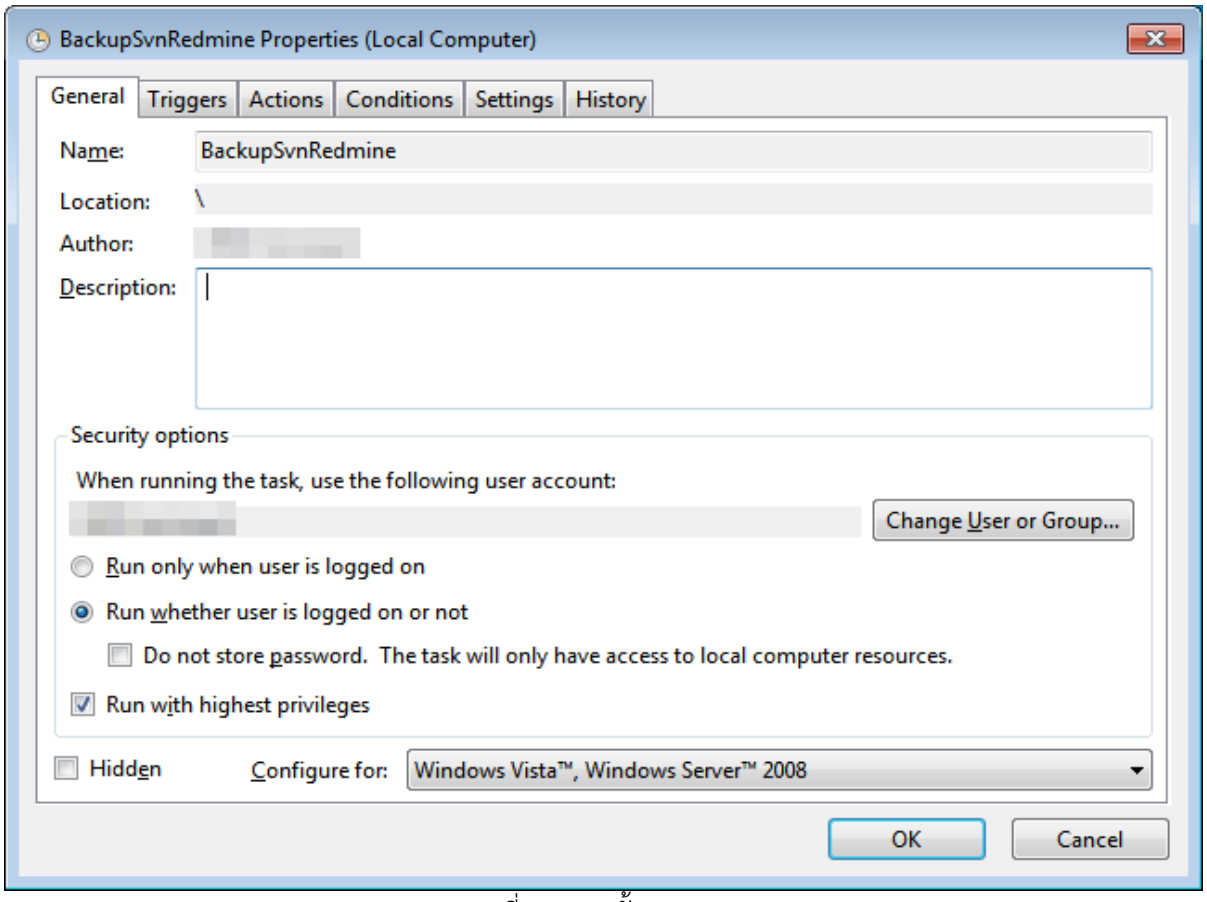
```
jack — jack_nj@safety-ent-dev: ~/safety_ent — ssh jack_nj@172.29.29.122 — 145×53
                                                  /js/user/manufacture/product-chemical/product-chemical-list.js   1.34 MiB
                                                /js/user/manufacture/product-chemical/product-chemical-list.js.map   1.53 MiB
                                             /js/user/manufacture/product-none-chemical/product-none-chemical-list.js   1.34 MiB
                                          /js/user/manufacture/product-none-chemical/product-none-chemical-list.js.map   1.52 MiB
                                                     /js/user/manufacture/raw-chemical/raw-chemical-list.js   1.34 MiB
                                                  /js/user/manufacture/raw-chemical/raw-chemical-list.js.map   1.53 MiB
                                               /js/user/manufacture/raw-none-chemical/raw-none-chemical-list.js   1.34 MiB
                                            /js/user/manufacture/raw-none-chemical/raw-none-chemical-list.js.map   1.52 MiB
                                                                  /js/user/report/chemical.js   1.17 MiB
                                                               /js/user/report/chemical.js.map   1.32 MiB
                                                                /js/user/report/process-report.js   1.17 MiB
                                                             /js/user/report/process-report.js.map   1.32 MiB
                                                                     /js/user/report/support.js   1.2 MiB
                                                                  /js/user/report/support.js.map   1.38 MiB
                                                           /js/user/riskReport/risk-report-detail.js   5.14 MiB
                                                        /js/user/riskReport/risk-report-detail.js.map   4.91 MiB
                                                              /js/user/riskReport/risk-report-form.js   5.17 MiB
                                                          /js/user/riskReport/risk-report-form.js.map   4.95 MiB
                                                              /js/user/riskReport/risk-report-list.js   1.33 MiB
                                                          /js/user/riskReport/risk-report-list.js.map   1.51 MiB
                                                                     /js/user/sso/verify-api.js   1.32 MiB
                                                                  /js/user/sso/verify-api.js.map   1.5 MiB
                                                         /vendors/coreui/css/coreui-chartjs.css   866 bytes
                                                             /vendors/coreui/css/coreui.min.css   286 KiB
                                                              /vendors/coreui/css/simplebar.css   3.8 KiB
                                                            /vendors/coreui/icons/svg/brand.svg   1.39 MiB
                                                             /vendors/coreui/icons/svg/flag.svg   3.38 MiB
                                                             /vendors/coreui/icons/svg/free.svg   409 KiB
                                                               /vendors/coreui/js/chart.min.js   195 KiB
                                                           /vendors/coreui/js/coreui-chartjs.js   4.45 KiB
                                                             /vendors/coreui/js/coreui-utils.js   3.81 KiB
                                                          /vendors/coreui/js/coreui.bundle.min.js   84.3 KiB
                                                                     /vendors/coreui/js/main.js   6.48 KiB
                                                            /vendors/coreui/js/simplebar.min.js   57.6 KiB
                                                                                     css/app.css   270 KiB
                                                                                 css/app.css.map   635 KiB
                                                                                  css/custom.css   6.74 KiB
                                                                              css/custom.css.map   9.7 KiB
                                                                             css/fontawesome.css   94.5 KiB
                                                                         css/fontawesome.css.map   139 KiB
                  fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-brands-400.ttf?150de8eaa454d669c405d810c8dbbf14   183 KiB
                 fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-brands-400.woff2?e033a13ee751afc1860c3bc31ede1065   105 KiB
                  fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-regular-400.ttf?d87474231f419288480274125e0e9767   62.5 KiB
                fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-regular-400.woff2?3223dc79c1adee56370b19dca985aa17   24.4 KiB
                     fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-solid-900.ttf?4a2cd718d7031b732e7610fba99ecf74   385 KiB
                   fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-solid-900.woff2?bb975c966c37455a1bc3c7e29971386c   147 KiB
             fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-v4compatibility.ttf?0e3a648be390bd8cb094342019b720cf   9.93 KiB
           fonts/vendor/@fortawesome/fontawesome-free/webfa-v4compatibility.woff2?68577e40f3e70067b5da5b556bc896f6   4.46 KiB
                          fonts/vendor/bootstrap-icons/bootstrap-icons.woff2?6d63d0501e5ed7b79dab993a344e5676   118 KiB
                           fonts/vendor/bootstrap-icons/bootstrap-icons.woff?4753c5ba57962b4d7bf8248a65c8e909   161 KiB

webpack compiled successfully
jack_nj@safety-ent-dev:~/safety_ent$
```

รูปที่ 4.4 ตัวอย่างหน้าจอการบริหารจัดการปรับปรุงเวอร์ชั่นซอฟต์แวร์ระบบงาน (Gitlab) (ต่อ)

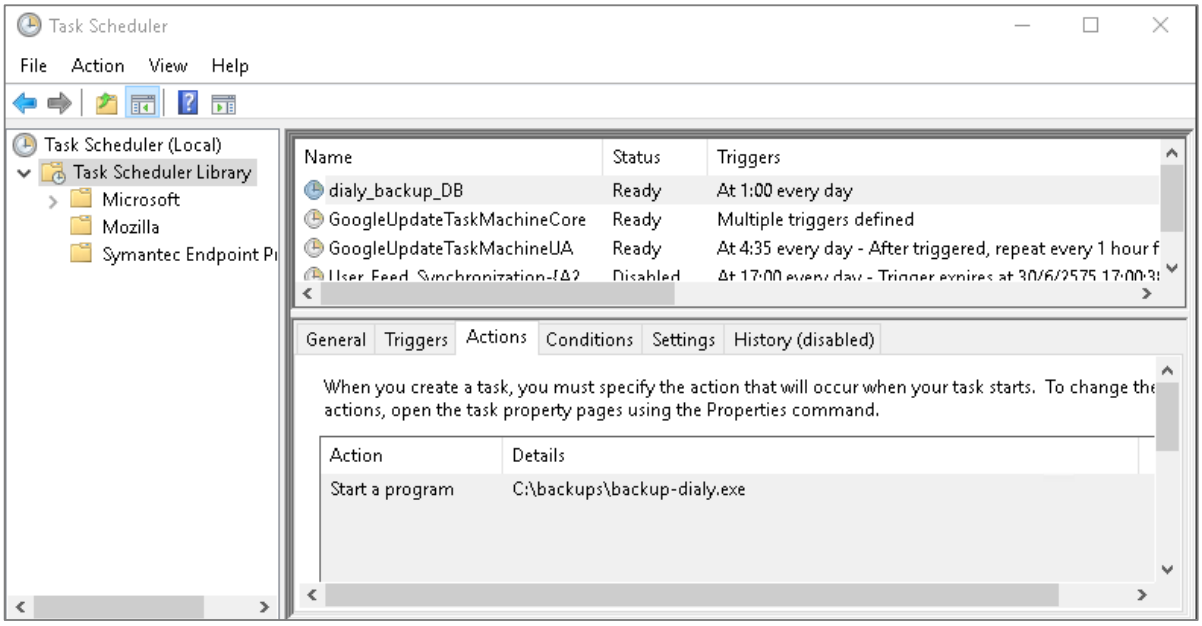
ซึ่งในการกู้คืนข้อมูลส่วน Application นั้น สามารถทำได้โดยเลือก Version ที่ต้องการจาก Gitlab และสั่งดำเนินการ ระบบงานจะทำการย้อนข้อมูลตาม Version ที่ต้องการ

4.3 การสำรอง และกู้คืนข้อมูลในส่วนของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล

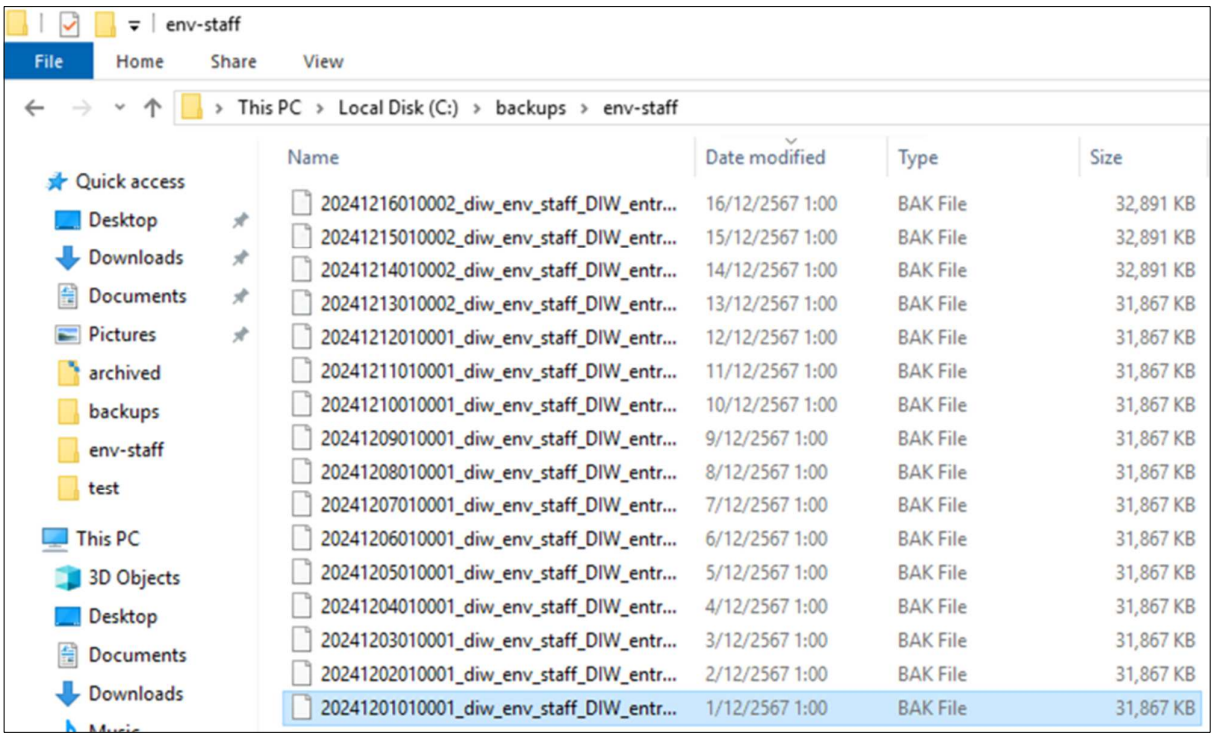
ในการสำรองข้อมูลส่วนของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลนั้น จะประกอบไปด้วยการทำงาน 2 ส่วนคือ การตั้งรอบเวลาการปฏิบัติงาน (Schedule Task) และคำสั่ง สำรองข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 4.5 การตั้ง Schedule Task

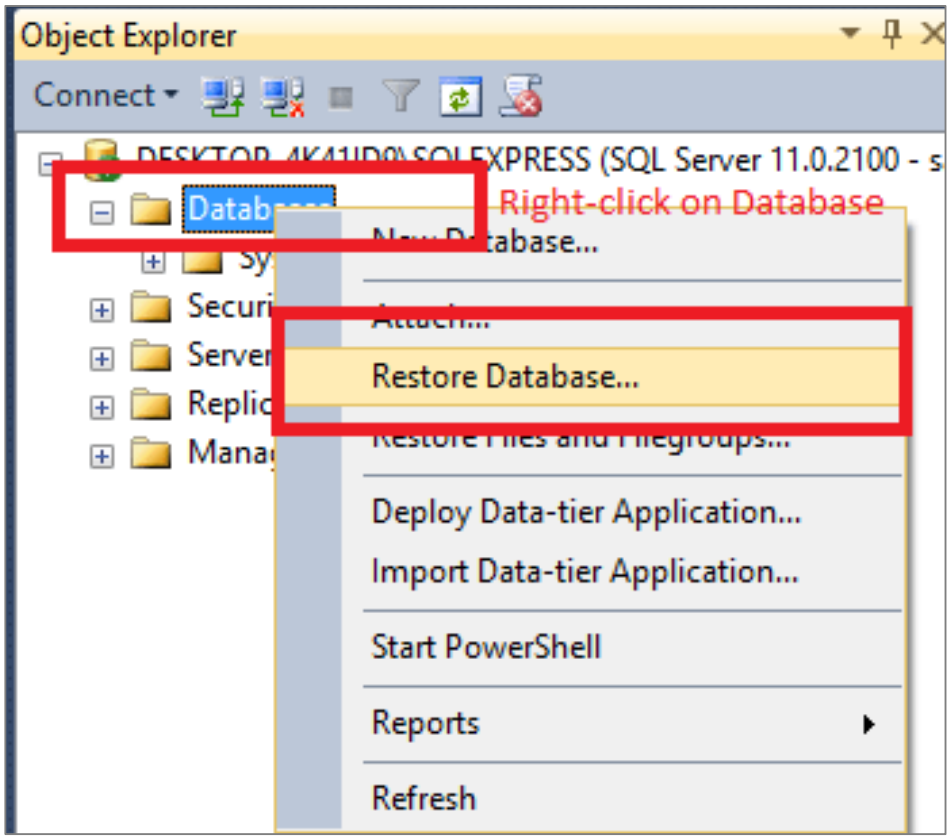


รูปที่ 4.6 รายการแสดง Schedule Task



รูปที่ 4.7 รายการแสดงข้อมูล Backup จากระบบ

โดยผู้ดูแลระบบสามารถกู้คืนข้อมูลพร้อมโครงสร้างจากไฟล์ .bak ได้โดยผ่านเครื่องมือของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล



รูปที่ 4.8 รายการแสดงข้อมูล Backup จากระบบ

บทที่ 5
ภาพรวมการจัดทำระบบงาน
ส่วนโครงสร้างฐานข้อมูล
และการพัฒนาระบบงาน

บทที่ 5

ภาพรวมการจัดทำระบบงาน

ส่วนโครงสร้างฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบงาน

ในส่วนของการจัดทำระบบงาน ส่วนของการจัดการระบบฐานข้อมูลนั้น ปัจจุบันบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการจัดทำตารางจัดเก็บข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 63 ตารางข้อมูล แบ่งกลุ่มตารางออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้ รายละเอียดตามตารางที่ 5.1 ถึง 5.5 และมีรายละเอียดแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram) เอกสารแสดงคำอธิบายรายการข้อมูล Data Dictionary ดังแสดงในเอกสารภาคผนวก ก. และ ข. ตามลำดับ

- กลุ่มตารางข้อมูลส่วนเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ จำนวน 59 ตาราง
- กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้ขึ้นทะเบียนกลุ่มนิติบุคคล จำนวน 18 ตาราง
- กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้ขึ้นทะเบียนกลุ่มบุคคล จำนวน 16 ตาราง
- กลุ่มตารางข้อมูลส่วนหน่วยจัดสอบ และหน่วยจัดฝึกอบรม จำนวน 21 ตาราง
- กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน จำนวน 21 ตาราง

ตารางที่ 5.1 กลุ่มตารางข้อมูลส่วนเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
1	admins	ตารางผู้ดูแลระบบ	15 รายการ
2	person_registers	ตารางขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	65 รายการ
3	persons	ตารางข้อมูลผู้ใช้โรงงาน	11 รายการ
4	person_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	74 รายการ
5	history_person_profiles	ตารางข้อมูลประวัติโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	56 รายการ
6	person_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงาน	14 รายการ
7	item_education_people	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	10 รายการ
8	tumbols	ตารางข้อมูลตำบล	8 รายการ
9	amphurs	ตารางข้อมูลอำเภอ	7 รายการ
10	provinces	ตารางข้อมูลจังหวัด	6 รายการ
11	prefix_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาไทย	5 รายการ
12	prefix_en_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	5 รายการ

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
13	education_levels	ตารางข้อมูลระดับการศึกษา	5 รายการ
14	users	ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน	13 รายการ
15	employees	ตารางจัดการข้อมูลบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	54 รายการ
16	item_employees	ตารางข้อมูลประเภทการควบคุมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	11 รายการ
17	item_employee_education	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	9 รายการ
18	item_employee_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	6 รายการ
19	item_employee_trainers	ตารางข้อมูลประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	8 รายการ
20	item_employee_certifies	ตารางข้อมูลการรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	6 รายการ
21	employee_companies	ตารางข้อมูลแจ้งขอเป็นบุคลากรประจำบริษัทที่ปรึกษา	16 รายการ
22	generals	ตารางข้อมูลโรงงาน	69 รายการ
23	history_generals	ตารางข้อมูลประวัติโรงงาน	62 รายการ
24	staff_forms	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	67 รายการ
25	item_staff_form_documents	ตารางเก็บข้อมูลเอกสารการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	6 รายการ
26	item_staff_form_people	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	12 รายการ
27	position_envs	ตารางตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	7 รายการ
28	company_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนบริษัทที่ปรึกษา	66 รายการ
29	item_company_register_people	ตารางข้อมูลประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	11 รายการ
30	item_company_register_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบริษัทที่ปรึกษา	6 รายการ
31	company_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงานของบริษัทที่ปรึกษา	32 รายการ
32	contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงาน	31 รายการ

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
33	trainers	ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน หน่วยงานฝึกอบรม/หน่วยงานจัดสอบ	12 รายการ
34	trainer_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์หน่วยงานจัดฝึกอบรม/หน่วยงานจัดสอบ	60 รายการ
35	training_registers	ตารางขึ้นทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรม	59 รายการ
36	item_training_register_employees	ตารางข้อมูลผู้ที่ลงทะเบียนอบรม	11 รายการ
37	training_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงานหน่วยงานฝึกอบรม	31 รายการ
38	training_courses	ตารางหลักสูตรหน่วยงานฝึกอบรม	48 รายการ
39	item_training_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรหน่วยงานจัดฝึกอบรม	12 รายการ
40	item_training_register_courses	ตารางข้อมูลขึ้นทะเบียนหลักสูตรจัดฝึกอบรม	7 รายการ
41	item_training_courses_instructors	ตารางข้อมูลวิทยากรในหลักสูตรการจัดฝึกอบรม	9 รายการ
42	item_training_register_files	ตารางจัดเก็บเอกสารแนบของผู้ที่ลงทะเบียนอบรม	6 รายการ
43	staff_trainings	ตารางข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม	42 รายการ
44	item_staff_trainings	ตารางข้อมูลรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม	36 รายการ
45	examination_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนหน่วยงานจัดสอบ	59 รายการ
46	item_examination_register_employees	ตารางข้อมูลผู้ที่ลงทะเบียนสอบ	11 รายการ
47	examination_courses	ตารางข้อมูลแผนของหน่วยงานจัดสอบ	48 รายการ
48	item_examination_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรการจัดสอบ	12 รายการ
49	item_examination_register_courses	ตารางข้อมูลลงทะเบียนหลักสูตรการจัดสอบ	7 รายการ
50	item_examination_register_files	ตารางข้อมูลเอกสารหน่วยงานจัดสอบ	6 รายการ
51	examination_contacts	ตารางข้อมูลประสานงานของหน่วยงานจัดสอบ	31 รายการ
52	staff_examinations	ตารางข้อมูลหลักสูตรการสอบ	41 รายการ
53	item_staff_examinations	ตารางข้อมูลรายละเอียดผู้ที่สอบผ่าน	39 รายการ
54	course_statuses	ตารางสถานะการจัดทำแผน	5 รายการ

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
55	running_numbers	ตารางจัดเก็บข้อมูลหมายเลขเอกสาร	9 รายการ
56	upload_files	ตารางจัดเก็บข้อมูลไฟล์เอกสาร	15 รายการ
57	activity_log	ตารางเก็บข้อมูล log	12 รายการ
58	roles	ตารางบทบาท	5 รายการ
59	permissions	ตารางกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	5 รายการ

ตารางที่ 5.2 กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้ขึ้นทะเบียนกลุ่มนิติบุคคล

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
1	persons	ตารางข้อมูลผู้ใช้โรงงาน	11 รายการ
2	person_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	74 รายการ
3	history_person_profiles	ตารางข้อมูลประวัติโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	56 รายการ
4	item_education_people	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	10 รายการ
5	tumbols	ตารางข้อมูลตำบล	8 รายการ
6	amphurs	ตารางข้อมูลอำเภอ	7 รายการ
7	provinces	ตารางข้อมูลจังหวัด	6 รายการ
8	prefix_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาไทย	5 รายการ
9	prefix_en_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	5 รายการ
10	education_levels	ตารางข้อมูลระดับการศึกษา	5 รายการ
11	company_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนบริษัทที่ปรึกษา	66 รายการ
12	item_company_register_people	ตารางข้อมูลประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	11 รายการ
13	item_company_register_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบริษัทที่ปรึกษา	6 รายการ
14	company_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงานของบริษัทที่ปรึกษา	32 รายการ
15	staff_forms	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	67 รายการ
16	item_staff_form_documents	ตารางเก็บข้อมูลเอกสารการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	6 รายการ

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
17	item_staff_form_people	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	12 รายการ
18	position_envs	ตารางตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	7 รายการ

ตารางที่ 5.3 กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้ขึ้นทะเบียนกลุ่มบุคคล

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
1	persons	ตารางข้อมูลผู้ใช้โรงงาน	11 รายการ
2	person_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	74 รายการ
3	history_person_profiles	ตารางข้อมูลประวัติโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	56 รายการ
4	item_education_people	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	10 รายการ
5	tumbols	ตารางข้อมูลตำบล	8 รายการ
6	amphurs	ตารางข้อมูลอำเภอ	7 รายการ
7	provinces	ตารางข้อมูลจังหวัด	6 รายการ
8	prefix_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาไทย	5 รายการ
9	prefix_en_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	5 รายการ
10	education_levels	ตารางข้อมูลระดับการศึกษา	5 รายการ
11	person_registers	ตารางขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	65 รายการ
12	person_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงาน	14 รายการ
13	staff_forms	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	67 รายการ
14	item_staff_form_documents	ตารางเก็บข้อมูลเอกสารการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	6 รายการ
15	item_staff_form_people	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	12 รายการ
16	position_envs	ตารางตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	7 รายการ

ตารางที่ 5.4 กลุ่มตารางข้อมูลส่วนหน่วยจัดสอบ และหน่วยจัดฝึกอบรม

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
1	trainers	ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน หน่วยงานฝึกอบรม/หน่วยงานจัดสอบ	12 รายการ
2	trainer_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์หน่วยงานจัดฝึกอบรม/หน่วยงานจัดสอบ	60 รายการ
3	training_registers	ตารางขึ้นทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรม	59 รายการ
4	item_training_register_employees	ตารางข้อมูลผู้ที่ลงทะเบียนอบรม	11 รายการ
5	training_contacts	ตารางข้อมูลผู้ประสานงานหน่วยงานฝึกอบรม	31 รายการ
6	training_courses	ตารางหลักสูตรหน่วยงานฝึกอบรม	48 รายการ
7	item_training_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรหน่วยงานจัดฝึกอบรม	12 รายการ
8	item_training_register_courses	ตารางข้อมูลขึ้นทะเบียนหลักสูตรจัดฝึกอบรม	7 รายการ
9	item_training_courses_instructors	ตารางข้อมูลวิทยากรในหลักสูตรการจัดฝึกอบรม	9 รายการ
10	item_training_register_files	ตารางจัดเก็บเอกสารแนบของผู้ที่ลงทะเบียนอบรม	6 รายการ
11	staff_trainings	ตารางข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม	42 รายการ
12	item_staff_trainings	ตารางข้อมูลรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม	36 รายการ
13	examination_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนหน่วยงานจัดสอบ	59 รายการ
14	item_examination_register_employees	ตารางข้อมูลผู้ที่ลงทะเบียนสอบ	11 รายการ
15	examination_courses	ตารางข้อมูลแผนของหน่วยงานจัดสอบ	48 รายการ
16	item_examination_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรการจัดสอบ	12 รายการ
17	item_examination_register_courses	ตารางข้อมูลลงทะเบียนหลักสูตรการจัดสอบ	7 รายการ
18	item_examination_register_files	ตารางข้อมูลเอกสารหน่วยงานจัดสอบ	6 รายการ
19	examination_contacts	ตารางข้อมูลประสานงานของหน่วยงานจัดสอบ	31 รายการ
20	staff_examinations	ตารางข้อมูลหลักสูตรการสอบ	41 รายการ
21	item_staff_examinations	ตารางข้อมูลรายละเอียดผู้ที่สอบผ่าน	39 รายการ

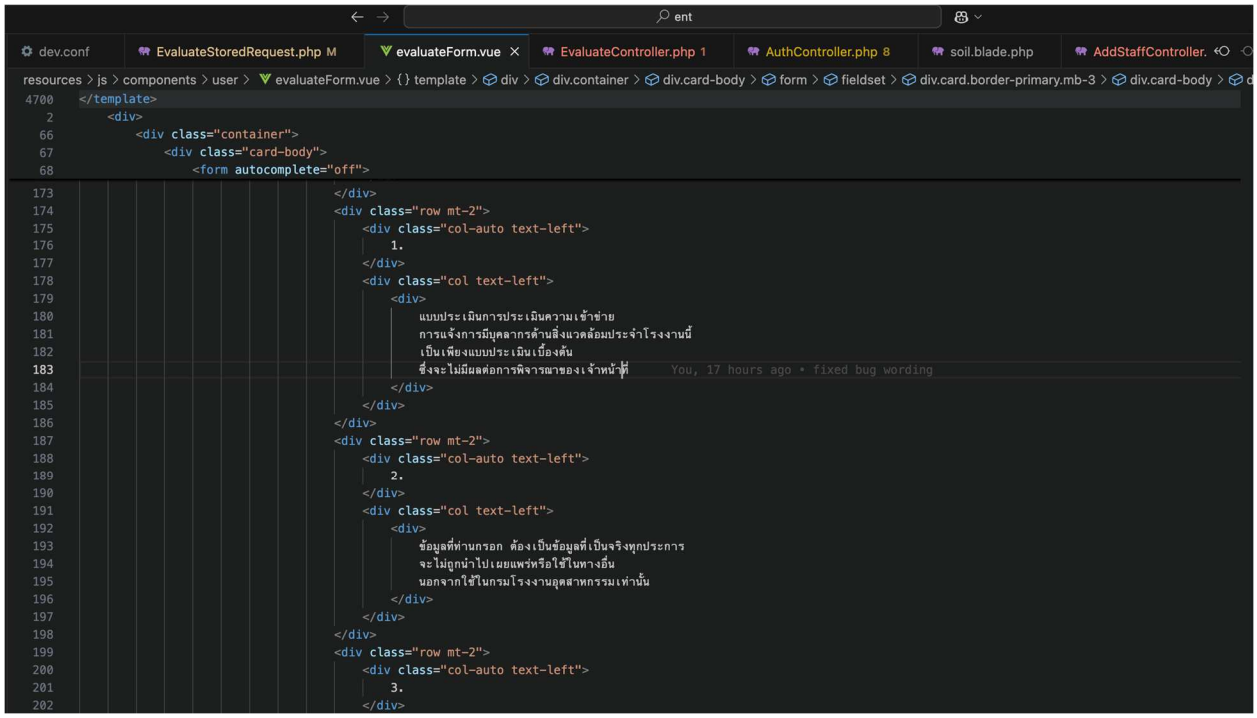
ตารางที่ 5.5 กลุ่มตารางข้อมูลส่วนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายชื่อตาราง	จำนวนรายการข้อมูลในตาราง
1	users	ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน	13 รายการ
2	tumbols	ตารางข้อมูลตำบล	8 รายการ
3	amphurs	ตารางข้อมูลอำเภอ	7 รายการ
4	provinces	ตารางข้อมูลจังหวัด	6 รายการ
5	employees	ตารางจัดการข้อมูลบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	54 รายการ
6	item_employees	ตารางข้อมูลประเภทการควบคุมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	11 รายการ
7	item_employee_education	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	9 รายการ
8	item_employee_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	6 รายการ
9	item_employee_trainers	ตารางข้อมูลประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	8 รายการ
10	item_employee_certifies	ตารางข้อมูลการรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	6 รายการ
11	employee_companies	ตารางข้อมูลแจ้งขอเป็นบุคลากรประจำบริษัทที่ปรึกษา	16 รายการ
12	generals	ตารางข้อมูลโรงงาน	69 รายการ
13	history_generals	ตารางข้อมูลประวัติโรงงาน	62 รายการ
14	staff_forms	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	67 รายการ
15	item_staff_form_documents	ตารางเก็บข้อมูลเอกสารการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	6 รายการ
16	item_staff_form_people	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	12 รายการ
17	position_envs	ตารางตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	7 รายการ
18	evaluates	ตารางข้อมูลการประเมินความเข้าข่าย การแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	12 รายการ

19	evaluate_forms	ตารางจัดเก็บข้อมูลประเภทหมวดหมู่ความเข้าข่าย การแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	132 รายการ
20	item_second_one_ones	ตารางข้อมูลหมวดหมู่ที่ 2.1.1	9 รายการ
21	item_second_one_twos	ตารางข้อมูลหมวดหมู่ที่ 2.2.1	6 รายการ

นอกจากการดำเนินงานในส่วนของการบริหารจัดการข้อมูลข้างต้นแล้ว ยังมีเนื้องานที่สำคัญในส่วนการพัฒนาโปรแกรม โดยปัจจุบัน ระบบงานมีไฟล์โปรแกรมจำนวนทั้งสิ้น 182,010 ไฟล์โปรแกรม แบ่งเป็นกลุ่มโปรแกรม จำนวน 5 กลุ่มดังนี้

- โปรแกรมส่วนผู้ได้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน จำนวน 45,167 ไฟล์โปรแกรม
- โปรแกรมส่วนบุคลากร จำนวน 50,464 ไฟล์โปรแกรม
- โปรแกรมส่วนบุคลากร (ที่ปรึกษา) จำนวน 50,464 ไฟล์โปรแกรม
- โปรแกรมส่วนหน่วยงานฝึกอบรม และหน่วยงานจัดสอบ จำนวน 44,160 ไฟล์โปรแกรม
- โปรแกรมส่วนเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ จำนวน 42,219 ไฟล์โปรแกรม



รูปที่ 5.1 ตัวอย่าง Source Code โปรแกรมส่วนผู้ได้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน

```
person
web.php 9+   company.blade.php   person.blade.php ×
resources > views > pdf > person.blade.php > html > body > table.mb-3
You, yesterday | 1 author (You)
1   <!DOCTYPE html>
2   <html>
3
4   <head>
5       <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
7       <title>หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม ประเภทบุคคล</title>
8       <meta content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no" name="viewport">
9       <style type="text/css">
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
10          @font-face {
11              font-family: 'THSarabunNew';
12              font-style: normal;
13              font-weight: normal;
14              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew.ttf') }}") format('truetype');
15          }
16
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
17          @font-face {
18              font-family: 'THSarabunNew';
19              font-style: normal;
20              font-weight: bold;
21              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew_bold.ttf') }}") format('truetype');
22          }
23
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
24          @font-face {
25              font-family: 'THSarabunNew';
26              font-style: italic;
27              font-weight: normal;
28              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew_italic.ttf') }}") format('truetype');
29          }
30
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
31          @font-face {
```

รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงรายการโปรแกรม ส่วนบุคลากร

```
person
web.php 9+   company.blade.php ×
resources > views > pdf > company.blade.php > html > body > table.itemStaff > tr > td
You, 3 weeks ago | 1 author (You)
1   <!DOCTYPE html>
2   <html>
3
4   <head>
5       <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6       <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
7       <title>หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม ประเภทบริษัทที่ปรึกษา</title>
8       <meta content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no" name="viewport">
9       <style type="text/css">
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
10          @font-face {
11              font-family: 'THSarabunNew';
12              font-style: normal;
13              font-weight: normal;
14              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew.ttf') }}") format('truetype');
15          }
16
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
17          @font-face {
18              font-family: 'THSarabunNew';
19              font-style: normal;
20              font-weight: bold;
21              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew_bold.ttf') }}") format('truetype');
22          }
23
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
24          @font-face {
25              font-family: 'THSarabunNew';
26              font-style: italic;
27              font-weight: normal;
28              src: url("{{ public_path('fonts/thsarabunnew_italic.ttf') }}") format('truetype');
29          }
30
            You, 4 weeks ago | 1 author (You)
31          @font-face {
```

รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงรายการโปรแกรม ส่วนบุคลากร (ที่ปรึกษา)

```vue
<template>
    <div>
        <div class="row mb-3">
            <div class="col-md-12 text-start">
                <div class="div_header">
                    <a :href="`/company/company-register`" class="div_header_link">
                        <img :src="`/img/arrow.png`" class="div_header_arrow" />
                        <span class="default-text text-32">ขึ้นทะเบียน / ต่ออายุ /
                            เปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษประเภทบริษัทที่ปรึกษา
                        </span>
                    </a>
                </div>
            </div>
        </div>

        <div class="card-body">
            <div class="row mb-3">
                <div class="col-6"><span class="fs-3">เลขที่คำขอ : {{ companyRegister.doc_no ?? '-' }} </span> </div>
                <div class="col-6"><span class="fs-3">ประเภทที่เข้าข่าย : </span>
                    <input type="checkbox" v-model="companyRegister.water" true-value="น้ำ" false-value="" disabled> น้ำ
                    <input type="checkbox" v-model="companyRegister.air" true-value="อากาศ" false-value="" disabled>
                    อากาศ
                    <input type="checkbox" v-model="companyRegister.voc" true-value="กากอุตสาหกรรม" false-value=""
                        disabled>
                    กากอุตสาหกรรม
                </div>
            </div>
            <div class="row mb-3">
                <div class="col-6">
                    <span class="fs-3" v-if="profiles.register_count == 0">ประเภทการยื่น :
                    </span>
                    <input type="radio" v-model="companyRegister.type" value="ครั้งแรก"
                        v-if="profiles.register_count == 0" disabled>
```

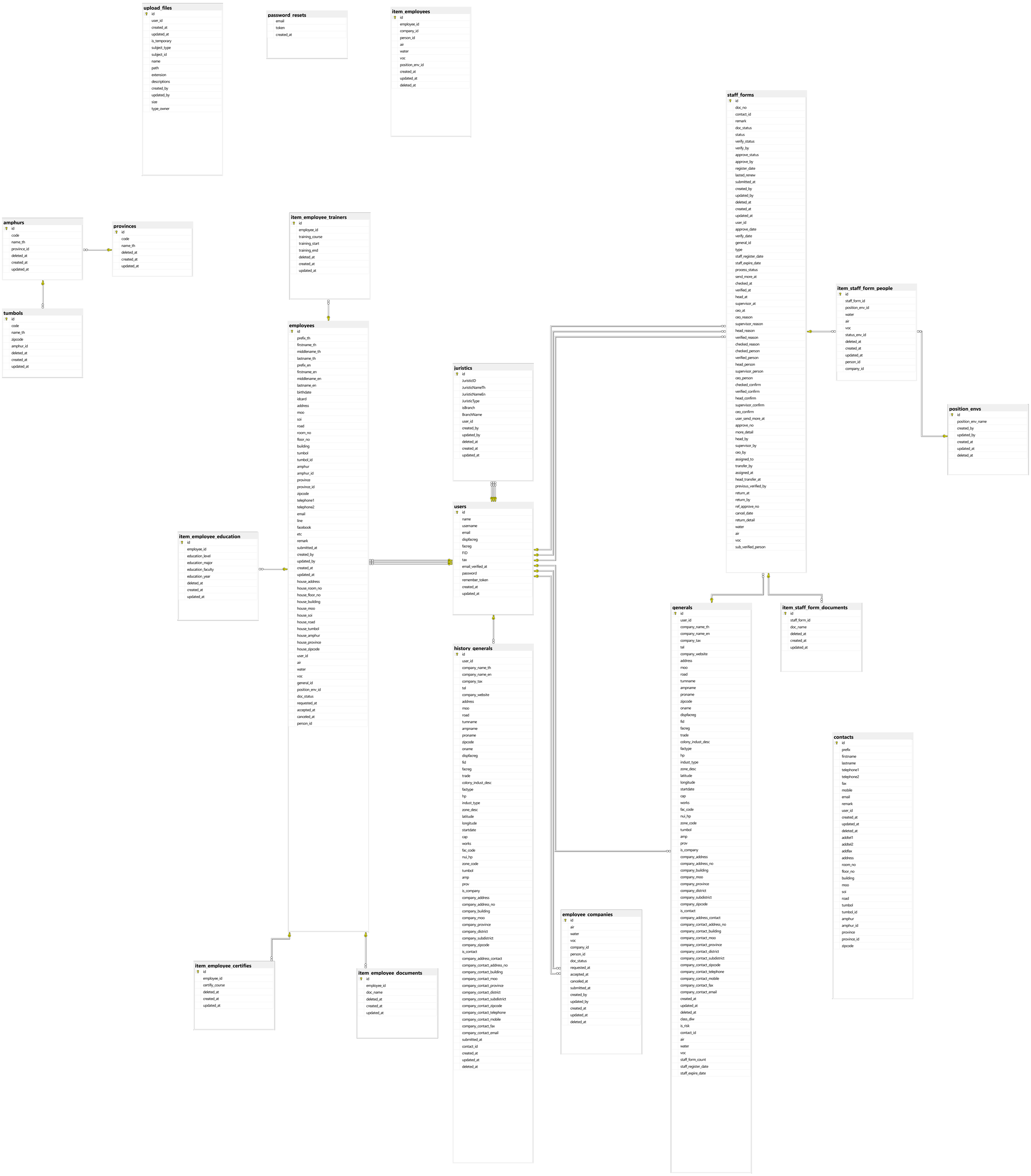
รูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงรายการโปรแกรม ส่วนเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ

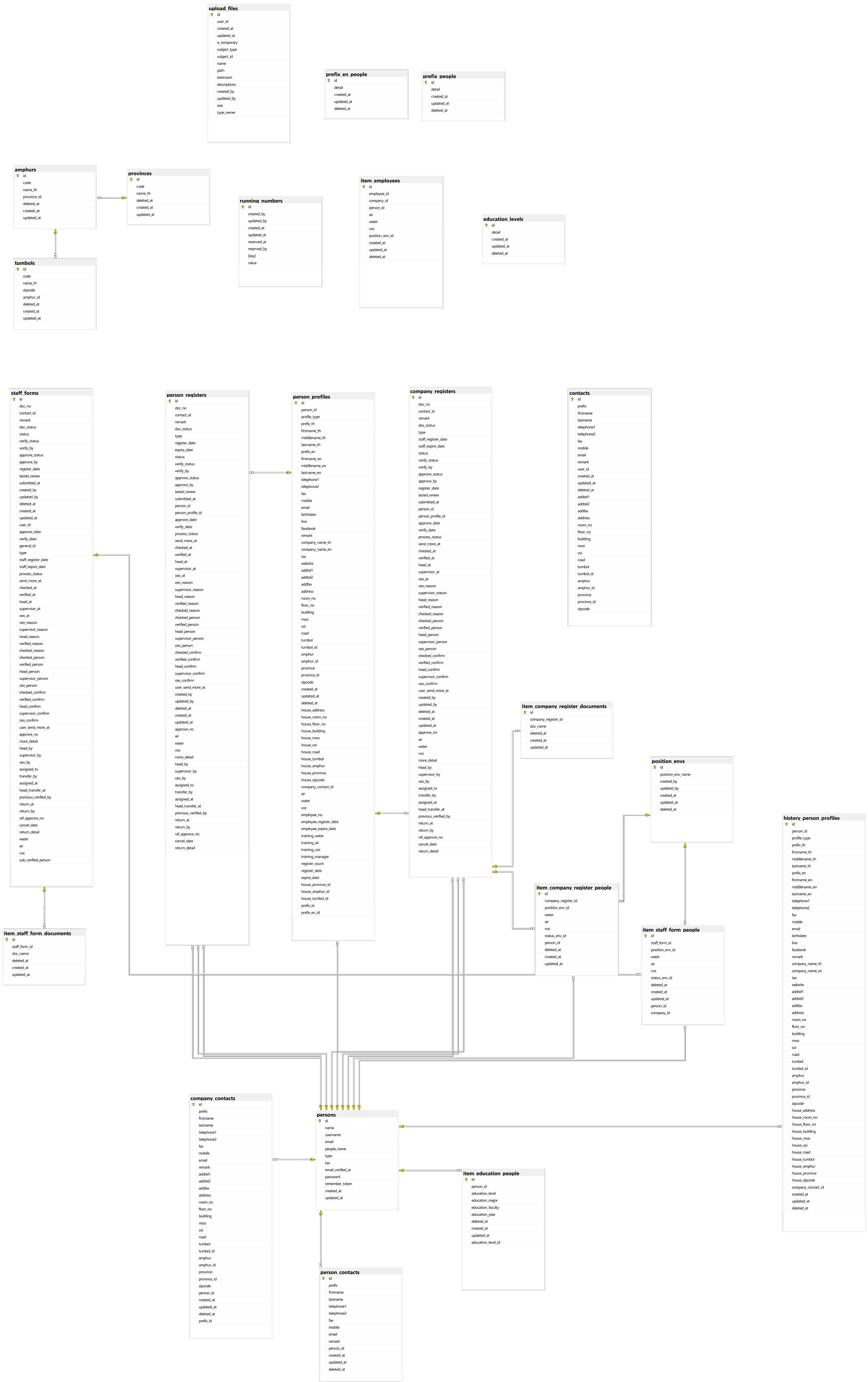
```vue
<template>
  <div class="row mb-3">
    <div class="col-md-12 text-start">
      <div class="div_header">
        <a :href="`/home`" class="div_header_link">
          <img :src="`/img/arrow.png`" class="div_header_arrow" />
          <span class="default-text text-32">จัดการข้อมูลรายชื่อผู้ผ่านการสอบมาตรฐาน</span>
        </a>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="container-fluid">
    <div class="d-flex flex-wrap align-items-md-center">
      <button @click="fetchData(meta.current_page)" type="button" class="btn btn-secondary text-white mb-3 me-1">
        <i class="fa-solid fa-rotate"></i> โหลดใหม่
      </button>

      <a :href="`${baseUrl}/create`" class="btn mb-3 me-1" style="background-color:#77AFE0;color:#fff;">
        <i class="fa-solid fa-circle-plus"></i> เพิ่มข้อมูล
      </a>

      <input type="search" class="form-control d-inline-block position-relative ms-auto mb-3" style="max-width: 300px;"
        v-model="searchText" placeholder="ค้นหา">
    </div>

    <div class="table-responsive">
      <table class="table table-hover table-bordered table-striped">
        <thead>
          <tr>
            <th style="width: 10%; " class="table-head text-center align-top">ที่</th>
            <th style="width: 15%; " class="table-head text-center align-top">วันที่สอบ</th>
            <!-- <th style="width: 10%; " class="table-head text-center align-top">ถึงวันที่
            </th> -->
            <th style="width: 20%; " class="table-head text-center align-top">หลักสูตร</th>
```

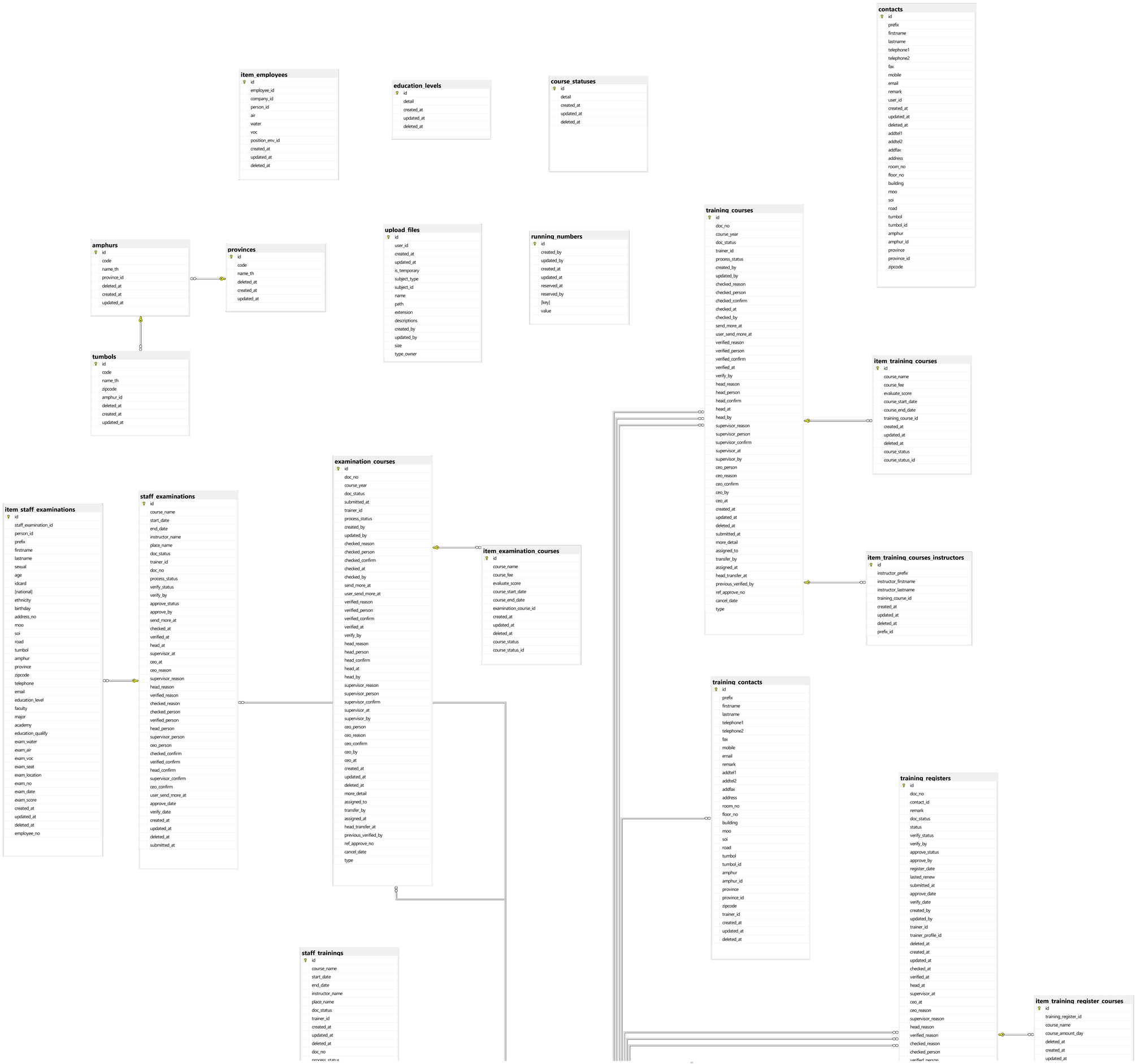
รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงรายการโปรแกรม ส่วนหน่วยงานฝึกอบรม และจัดสอบมาตรฐาน

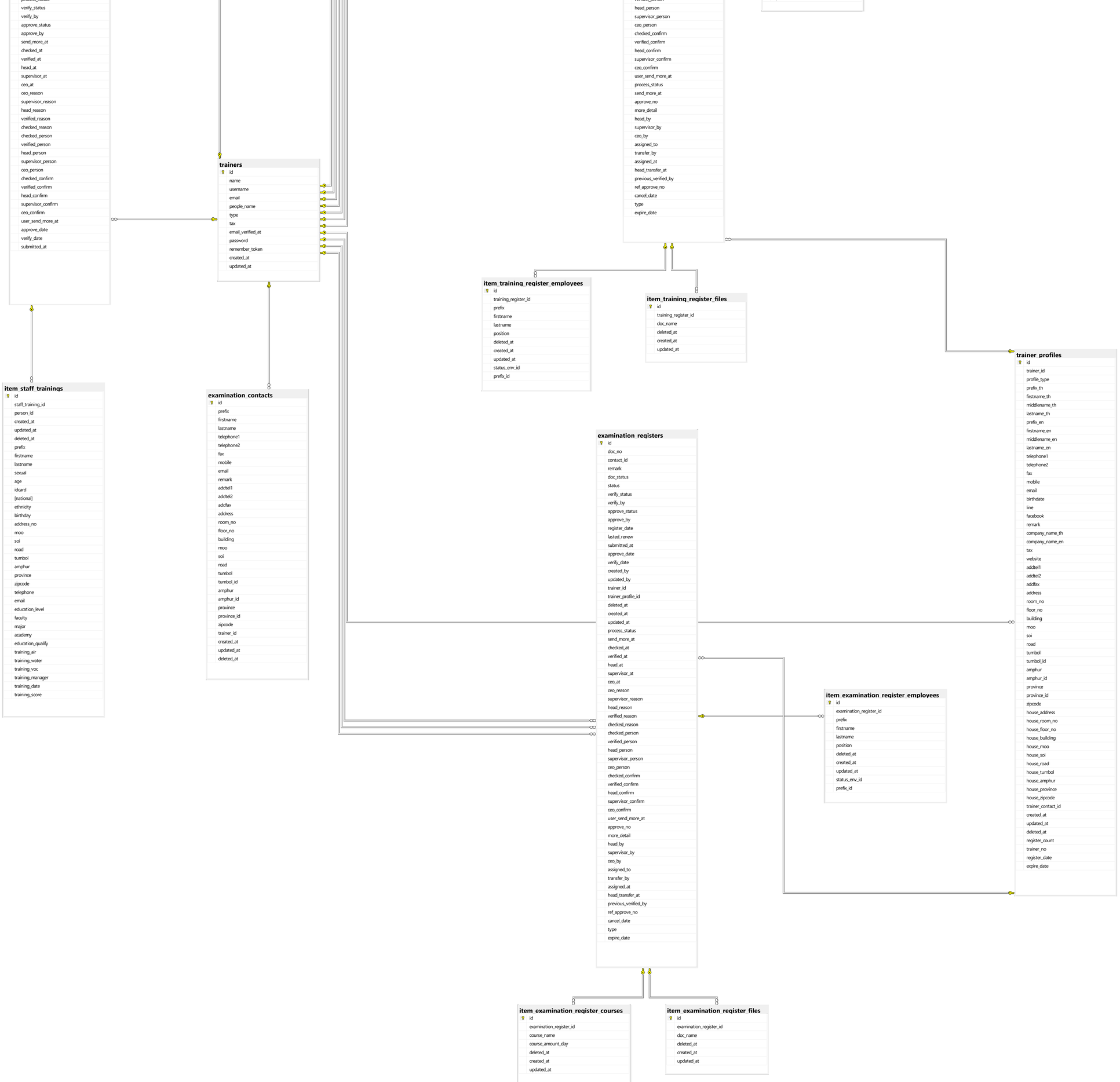
ภาคผนวก ก.

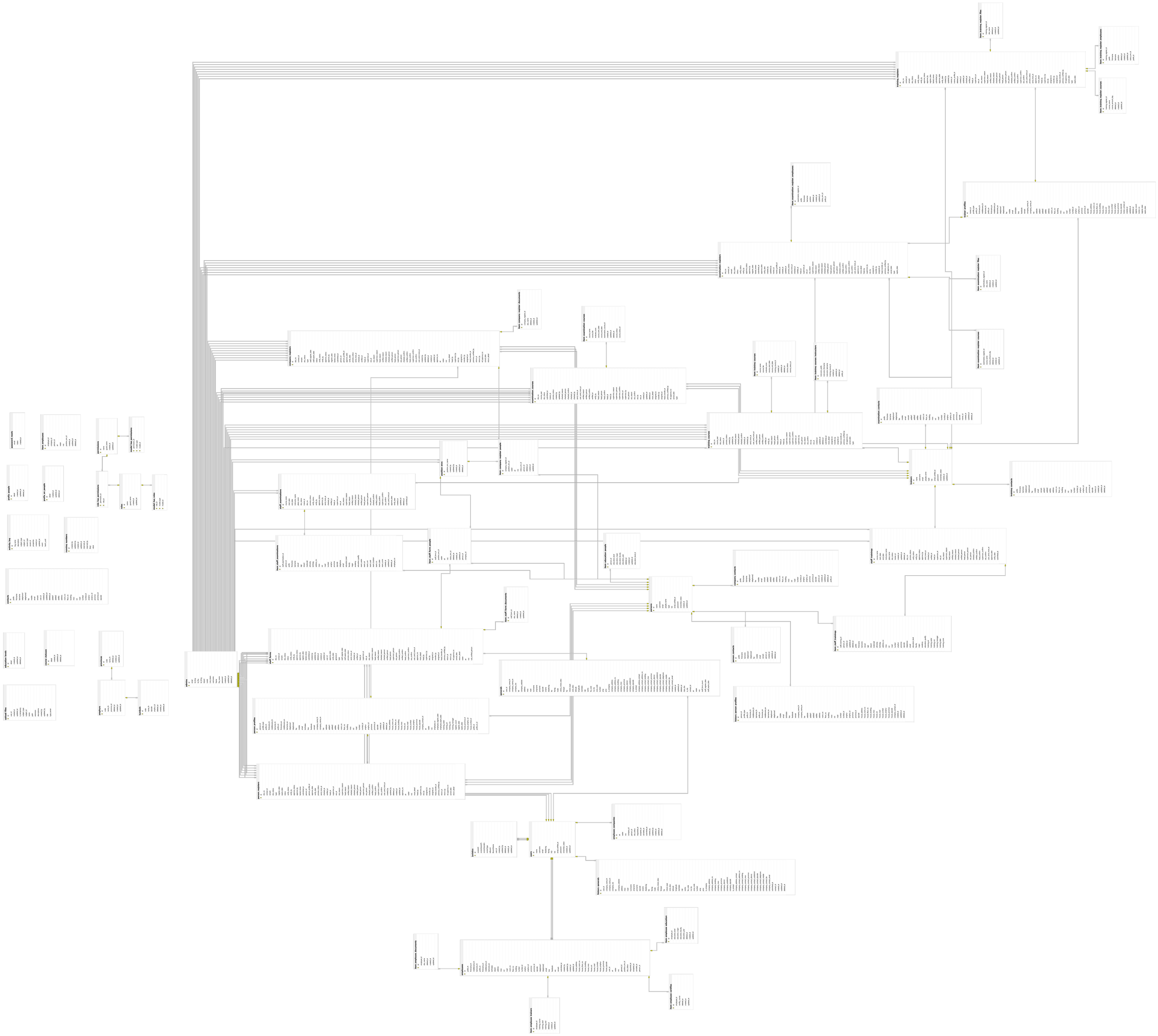
ER Diagram


upload_files
id
user_id
created_at
updated_at
is_temporary
subject_type
subject_id
name
path
extension
descriptions
created_by
updated_by
size
type_owner
password_resets
email
token
created_at
item_employees
id
employee_id
company_id
person_id
air
water
voc
position_env_id
created_at
updated_at
deleted_at
staff_forms
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
register_date
lasted_renew
submitted_at
created_by
updated_by
deleted_at
created_at
updated_at
user_id
approve_date
verify_date
general_id
type
staff_register_date
staff_expire_date
process_status
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
approve_no
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
return_at
return_by
ref_approve_no
cancel_date
return_detail
water
air
voc
sub_verified_person
amphurs
id
code
name_th
province_id
deleted_at
created_at
updated_at
provinces
id
code
name_th
deleted_at
created_at
updated_at
tumbols
id
code
name_th
zipcode
amphur_id
deleted_at
created_at
updated_at
item_employee_trainers
id
employee_id
training_course
training_start
training_end
deleted_at
created_at
updated_at
employees
id
prefix_th
firstname_th
middlename_th
lastname_th
prefix_en
firstname_en
middlename_en
lastname_en
birthdate
idcard
address
moo
soi
road
room_no
floor_no
building
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
telephone1
telephone2
email
line
facebook
etc
remark
submitted_at
created_by
updated_by
created_at
updated_at
house_address
house_room_no
house_floor_no
house_building
house_moo
house_soi
house_road
house_tumbol
house_amphur
house_province
house_zipcode
user_id
air
water
voc
general_id
position_env_id
doc_status
requested_at
accepted_at
canceled_at
person_id
juristics
id
JuristicID
JuristicNameTh
JuristicNameEn
JuristicType
isBranch
BranchName
user_id
created_by
updated_by
deleted_at
created_at
updated_at
users
id
name
username
email
dispfacreg
facreg
FID
tax
email_verified_at
password
remember_token
created_at
updated_at
item_employee_education
id
employee_id
education_level
education_major
education_faculty
education_year
deleted_at
created_at
updated_at
history_generals
id
user_id
company_name_th
company_name_en
company_tax
tel
company_website
address
moo
road
tumname
ampname
proname
zipcode
oname
dispfacreg
fid
facreg
trade
colony_indust_desc
factype
hp
indust_type
zone_desc
latitude
longitude
startdate
cap
works
fac_code
nui_hp
zone_code
tumbol
amp
prov
is_company
company_address
company_address_no
company_building
company_moo
company_province
company_district
company_subdistrict
company_zipcode
is_contact
company_address_contact
company_contact_address_no
company_contact_building
company_contact_moo
company_contact_province
company_contact_district
company_contact_subdistrict
company_contact_zipcode
company_contact_telephone
company_contact_mobile
company_contact_fax
company_contact_email
submitted_at
contact_id
created_at
updated_at
deleted_at
item_staff_form_people
id
staff_form_id
position_env_id
water
air
voc
status_env_id
deleted_at
created_at
updated_at
person_id
company_id
position_envs
id
position_env_name
created_by
updated_by
created_at
updated_at
deleted_at
generals
id
user_id
company_name_th
company_name_en
company_tax
tel
company_website
address
moo
road
tumname
ampname
proname
zipcode
oname
dispfacreg
fid
facreg
trade
colony_indust_desc
factype
hp
indust_type
zone_desc
latitude
longitude
startdate
cap
works
fac_code
nui_hp
zone_code
tumbol
amp
prov
is_company
company_address
company_address_no
company_building
company_moo
company_province
company_district
company_subdistrict
company_zipcode
is_contact
company_address_contact
company_contact_address_no
company_contact_building
company_contact_moo
company_contact_province
company_contact_district
company_contact_subdistrict
company_contact_zipcode
company_contact_telephone
company_contact_mobile
company_contact_fax
company_contact_email
created_at
updated_at
deleted_at
class_diw
is_risk
contact_id
air
water
voc
staff_form_count
staff_register_date
staff_expire_date
item_staff_form_documents
id
staff_form_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at
contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
user_id
created_at
updated_at
deleted_at
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
employee_companies
id
air
water
voc
company_id
person_id
doc_status
requested_at
accepted_at
canceled_at
submitted_at
created_by
updated_by
created_at
updated_at
deleted_at
item_employee_certifies
id
employee_id
certifiy_course
deleted_at
created_at
updated_at
item_employee_documents
id
employee_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at


upload_files
id
user_id
created_at
updated_at
is_temporary
subject_type
subject_id
name
path
extension
descriptions
created_by
updated_by
size
type_owner
prefix_en_people
id
detail
created_at
updated_at
deleted_at
prefix_people
id
detail
created_at
updated_at
deleted_at
amphurs
id
code
name_th
province_id
deleted_at
created_at
updated_at
provinces
id
code
name_th
deleted_at
created_at
updated_at
running_numbers
id
created_by
updated_by
created_at
updated_at
reserved_at
reserved_by
[key]
value
item_employees
id
employee_id
company_id
person_id
air
water
voc
position_env_id
created_at
updated_at
deleted_at
education_levels
id
detail
created_at
updated_at
deleted_at
tumbols
id
code
name_th
zipcode
amphur_id
deleted_at
created_at
updated_at
staff_forms
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
register_date
lasted_renew
submitted_at
created_by
updated_by
deleted_at
created_at
updated_at
user_id
approve_date
verify_date
general_id
type
staff_register_date
staff_expire_date
process_status
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
approve_no
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
return_at
return_by
ref_approve_no
cancel_date
return_detail
water
air
voc
sub_verified_person
person_registers
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
type
register_date
expire_date
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
lasted_renew
submitted_at
person_id
person_profile_id
approve_date
verify_date
process_status
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
created_by
updated_by
deleted_at
created_at
updated_at
approve_no
air
water
voc
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
return_at
return_by
ref_approve_no
cancel_date
return_detail
person_profiles
id
person_id
profile_type
prefix_th
firstname_th
middlename_th
lastname_th
prefix_en
firstname_en
middlename_en
lastname_en
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
birthdate
line
facebook
remark
company_name_th
company_name_en
tax
website
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
created_at
updated_at
deleted_at
house_address
house_room_no
house_floor_no
house_building
house_moo
house_soi
house_road
house_tumbol
house_amphur
house_province
house_zipcode
company_contact_id
air
water
voc
employee_no
employee_register_date
employee_expire_date
training_water
training_air
training_voc
training_manager
register_count
register_date
expire_date
house_province_id
house_amphur_id
house_tumbol_id
prefix_id
prefix_en_id
company_registers
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
type
staff_register_date
staff_expire_date
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
register_date
lasted_renew
submitted_at
person_id
person_profile_id
approve_date
verify_date
process_status
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
created_by
updated_by
deleted_at
created_at
updated_at
approve_no
air
water
voc
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
return_at
return_by
ref_approve_no
cancel_date
return_detail
contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
user_id
created_at
updated_at
deleted_at
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
item_company_register_documents
id
company_register_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at
position_envs
id
position_env_name
created_by
updated_by
created_at
updated_at
deleted_at
history_person_profiles
id
person_id
profile_type
prefix_th
firstname_th
middlename_th
lastname_th
prefix_en
firstname_en
middlename_en
lastname_en
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
birthdate
line
facebook
remark
company_name_th
company_name_en
tax
website
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
house_address
house_room_no
house_floor_no
house_building
house_moo
house_soi
house_road
house_tumbol
house_amphur
house_province
house_zipcode
company_contact_id
created_at
updated_at
deleted_at
item_company_register_people
id
company_register_id
position_env_id
water
air
voc
status_env_id
person_id
deleted_at
created_at
updated_at
item_staff_form_people
id
staff_form_id
position_env_id
water
air
voc
status_env_id
deleted_at
created_at
updated_at
person_id
company_id
item_staff_form_documents
id
staff_form_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at
company_contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
person_id
created_at
updated_at
deleted_at
prefix_id
persons
id
name
username
email
people_name
type
tax
email_verified_at
password
remember_token
created_at
updated_at
item_education_people
id
person_id
education_level
education_major
education_faculty
education_year
deleted_at
created_at
updated_at
education_level_id
person_contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
person_id
created_at
updated_at
deleted_at


item_employees
id
employee_id
company_id
person_id
air
water
voc
position_env_id
created_at
updated_at
deleted_at
education_levels
id
detail
created_at
updated_at
deleted_at
course_statuses
id
detail
created_at
updated_at
deleted_at
contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
user_id
created_at
updated_at
deleted_at
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
amphurs
id
code
name_th
province_id
deleted_at
created_at
updated_at
provinces
id
code
name_th
deleted_at
created_at
updated_at
upload_files
id
user_id
created_at
updated_at
is_temporary
subject_type
subject_id
name
path
extension
descriptions
created_by
updated_by
size
type_owner
running_numbers
id
created_by
updated_by
created_at
updated_at
reserved_at
reserved_by
[key]
value
training_courses
id
doc_no
course_year
doc_status
trainer_id
process_status
created_by
updated_by
checked_reason
checked_person
checked_confirm
checked_at
checked_by
send_more_at
user_send_more_at
verified_reason
verified_person
verified_confirm
verified_at
verify_by
head_reason
head_person
head_confirm
head_at
head_by
supervisor_reason
supervisor_person
supervisor_confirm
supervisor_at
supervisor_by
ceo_person
ceo_reason
ceo_confirm
ceo_by
ceo_at
created_at
updated_at
deleted_at
submitted_at
more_detail
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
ref_approve_no
cancel_date
type
item_training_courses
id
course_name
course_fee
evaluate_score
course_start_date
course_end_date
training_course_id
created_at
updated_at
deleted_at
course_status
course_status_id
item_training_courses_instructors
id
instructor_prefix
instructor_firstname
instructor_lastname
training_course_id
created_at
updated_at
deleted_at
prefix_id
tumbols
id
code
name_th
zipcode
amphur_id
deleted_at
created_at
updated_at
examination_courses
id
doc_no
course_year
doc_status
submitted_at
trainer_id
process_status
created_by
updated_by
checked_reason
checked_person
checked_confirm
checked_at
checked_by
send_more_at
user_send_more_at
verified_reason
verified_person
verified_confirm
verified_at
verify_by
head_reason
head_person
head_confirm
head_at
head_by
supervisor_reason
supervisor_person
supervisor_confirm
supervisor_at
supervisor_by
ceo_person
ceo_reason
ceo_confirm
ceo_by
ceo_at
created_at
updated_at
deleted_at
more_detail
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
ref_approve_no
cancel_date
type
item_examination_courses
id
course_name
course_fee
evaluate_score
course_start_date
course_end_date
examination_course_id
created_at
updated_at
deleted_at
course_status
course_status_id
item_staff_examinations
id
staff_examination_id
person_id
prefix
firstname
lastname
sexual
age
idcard
[national]
ethnicity
birthday
address_no
moo
soi
road
tumbol
amphur
province
zipcode
telephone
email
education_level
faculty
major
academy
education_qualify
exam_water
exam_air
exam_voc
exam_seat
exam_location
exam_no
exam_date
exam_score
created_at
updated_at
deleted_at
employee_no
staff_examinations
id
course_name
start_date
end_date
instructor_name
place_name
doc_status
trainer_id
doc_no
process_status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
approve_date
verify_date
created_at
updated_at
deleted_at
submitted_at
training_contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
trainer_id
created_at
updated_at
deleted_at
training_registers
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
register_date
lasted_renew
submitted_at
approve_date
verify_date
created_by
updated_by
trainer_id
trainer_profile_id
deleted_at
created_at
updated_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
staff_trainings
id
course_name
start_date
end_date
instructor_name
place_name
doc_status
trainer_id
created_at
updated_at
deleted_at
doc_no
process_status
item_training_register_courses
id
training_register_id
course_name
course_amount_day
deleted_at
created_at
updated_at


verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
approve_date
verify_date
submitted_at
trainers
id
name
username
email
people_name
type
tax
email_verified_at
password
remember_token
created_at
updated_at
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
process_status
send_more_at
approve_no
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
ref_approve_no
cancel_date
type
expire_date
item_training_register_employees
id
training_register_id
prefix
firstname
lastname
position
deleted_at
created_at
updated_at
status_env_id
prefix_id
item_training_register_files
id
training_register_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at
trainer_profiles
id
trainer_id
profile_type
prefix_th
firstname_th
middlename_th
lastname_th
prefix_en
firstname_en
middlename_en
lastname_en
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
birthdate
line
facebook
remark
company_name_th
company_name_en
tax
website
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
house_address
house_room_no
house_floor_no
house_building
house_moo
house_soi
house_road
house_tumbol
house_amphur
house_province
house_zipcode
trainer_contact_id
created_at
updated_at
deleted_at
register_count
trainer_no
register_date
expire_date
item_staff_trainings
id
staff_training_id
person_id
created_at
updated_at
deleted_at
prefix
firstname
lastname
sexual
age
idcard
[national]
ethnicity
birthday
address_no
moo
soi
road
tumbol
amphur
province
zipcode
telephone
email
education_level
faculty
major
academy
education_qualify
training_air
training_water
training_voc
training_manager
training_date
training_score
examination_contacts
id
prefix
firstname
lastname
telephone1
telephone2
fax
mobile
email
remark
addtel1
addtel2
addfax
address
room_no
floor_no
building
moo
soi
road
tumbol
tumbol_id
amphur
amphur_id
province
province_id
zipcode
trainer_id
created_at
updated_at
deleted_at
examination_registers
id
doc_no
contact_id
remark
doc_status
status
verify_status
verify_by
approve_status
approve_by
register_date
lasted_renew
submitted_at
approve_date
verify_date
created_by
updated_by
trainer_id
trainer_profile_id
deleted_at
created_at
updated_at
process_status
send_more_at
checked_at
verified_at
head_at
supervisor_at
ceo_at
ceo_reason
supervisor_reason
head_reason
verified_reason
checked_reason
checked_person
verified_person
head_person
supervisor_person
ceo_person
checked_confirm
verified_confirm
head_confirm
supervisor_confirm
ceo_confirm
user_send_more_at
approve_no
more_detail
head_by
supervisor_by
ceo_by
assigned_to
transfer_by
assigned_at
head_transfer_at
previous_verified_by
ref_approve_no
cancel_date
type
expire_date
item_examination_register_employees
id
examination_register_id
prefix
firstname
lastname
position
deleted_at
created_at
updated_at
status_env_id
prefix_id
item_examination_register_courses
id
examination_register_id
course_name
course_amount_day
deleted_at
created_at
updated_at
item_examination_register_files
id
examination_register_id
doc_name
deleted_at
created_at
updated_at



ภาคผนวก ข.

Data Dictionary

ภาคผนวก ข.

Data Dictionary

ตาราง ข.1

Table : activity_log	ตารางเก็บข้อมูล log

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูล log	PK
2. log_name	nvarchar(255)	ชื่อ log ที่บันทึก	
3. description	nvarchar(MAX)	รายละเอียด	
4. subject_type	nvarchar(255)	ประเภทของหัวเรื่อง	
5. subject_id	bigint	รหัสของหัวเรื่อง	
6. causer_type	nvarchar(255)	ประเภทของผู้ใช้งาน	
7. causer_id	bigint	รหัสของผู้ใช้งาน	
8. properties	nvarchar(MAX)	คุณสมบัติ	
9. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
10. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
11. event	nvarchar(255)	เหตุการณ์	
12. batch_uuid	uniqueidentifier	รหัสชุดข้อมูล	

ตาราง ข.2

Table : admins	ตารางผู้ดูแลระบบ

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสผู้ดูแลระบบ	PK
2. email	nvarchar(255)	อีเมล	
3. Id_Emp	nvarchar(255)	รหัสพนักงาน	
4. Id_Pos	nvarchar(255)	รหัสตำแหน่ง	
5. Id_SOrg	nvarchar(255)	รหัสหน่วยงานย่อย	
6. Idcard	nvarchar(255)	หมายเลขบัตรประชาชน	
7. Levels	nvarchar(255)	ระดับ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
8. Line_token	nvarchar(255)	ไลน์โทเค็น	
9. username	nvarchar(255)	ชื่อผู้ใช้	
10. Name	nvarchar(255)	ชื่อ	
11. Pos_name	nvarchar(255)	ชื่อตำแหน่ง	
12. password	nvarchar(255)	รหัสผ่าน	
13. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
14. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
15. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.3

Table : amphurs	ตารางอำเภอ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสอำเภอ	PK
2. code	nvarchar(255)	รหัส	
3. name_th	nvarchar(255)	ชื่อภาษาไทย	
4. province_id	bigint	รหัสจังหวัด	FK
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
6. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
7. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.4

Table : company_contacts	ตารางข้อมูลผู้ติดต่อประสานงานของบริษัทที่ปรึกษา

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสผู้ติดต่อประสานงาน	PK
2. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
5. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
6. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
7. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
8. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. email	nvarchar(255)	อีเมล	
10. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
11. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
12. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
13. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
14. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
15. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
16. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
17. building	nvarchar(255)	อาคาร	
18. moo	nvarchar(255)	หมู่	
19. soi	nvarchar(255)	ซอย	
20. road	nvarchar(255)	ถนน	
21. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
22. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
23. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
24. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
25. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
26. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
27. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
28. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
29. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
30. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
31. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
32. prefix_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้า	

<u>ตาราง ข.5</u>

Table : company_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมบริษัทที่ปรึกษา

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมบริษัทที่ปรึกษา	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
4. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
5. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
6. type	nvarchar(255)	ประภทการขึ้นทะเบียน	
7. staff_register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
8. staff_expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	
9. status	nvarchar(255)	สถานะ	
10. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
11. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
12. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
13. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
14. register_date	datetime2(6)	วันที่ลงทะเบียน	
15. lasted_renew	datetime2(6)	วันที่ต่ออายุล่าสุด	
16. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสาร	
17. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
18. person_profile_id	bigint	รหัสโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
19. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
20. verify_date	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบ	
21. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
22. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
23. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
24. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
25. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
26. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
27. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
28. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
29. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
30. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
31. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
32. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
33. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
34. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
35. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
36. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
37. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
38. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
39. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
40. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
41. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
42. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
43. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
44. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
45. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
46. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
47. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
48. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
49. approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร อก.	
50. air	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย อากาศ	
51. water	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย น้ำ	
52. voc	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย กากอุตสาหกรรม	
53. more_detail	nvarchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
54. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
55. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
56. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
57. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
58. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
59. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
60. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
61. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
62. return_at	nvarchar(255)	วันที่ตีกลับเอกสาร	
63. return_by	bigint	ตีกลับเอกสารโดย	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
64. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
65. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
66. return_detail	nvarchar(255)	รายละเอียดการตีกลับ	

ตาราง ข.6

Table : contacts	ตารางข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสผู้ติดต่อประสานงาน	PK
2. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
5. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
6. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
7. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
8. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. email	nvarchar(255)	อีเมล	
10. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
11. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	
12. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
13. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
14. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
15. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
16. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
17. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
18. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
19. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
20. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
21. building	nvarchar(255)	อาคาร	
22. moo	nvarchar(255)	หมู่	
23. soi	nvarchar(255)	ซอย	
24. road	nvarchar(255)	ถนน	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
25. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
26. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
27. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
28. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
29. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
30. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
31. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	

ตาราง ข.7

Table : course_statuses	ตารางสถานะการจัดทำแผน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสสถานะการจัดทำแผน	PK
2. detail	nvarchar(255)	สถานะของแผน	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
4. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.8

Table : education_levels	ตารางข้อมูลระดับการศึกษา

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสระดับการศึกษา	PK
2. detail	nvarchar(255)	ระดับการศึกษา	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
4. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.9

Table : employee_companies	ตารางข้อมูลแจ้งขอเป็นบุคลากรประจำบริษัทที่ปรึกษา

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสแจ้งขอเป็นบุคลากรประจำบริษัทที่ปรึกษา	PK
2. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
3. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
4. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
5. company_id	nvarchar(255)	รหัสบริษัทที่ปรึกษา	
6. person_id	nvarchar(255)	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
7. doc_status	nvarchar(255)	สถานะการแจ้งขอเป็นบุคลากรประจำบริษัทที่ปรึกษา	
8. requested_at	datetime2(6)	วันที่ส่งคำขอ	
9. accepted_at	datetime2(6)	วันที่บริษัทที่ปรึกษากดรับ	
10. canceled_at	datetime2(6)	วันที่บริษัทที่ปรึกษายกเลิก	
11. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	
12. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
13. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
14. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
15. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
16. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

<u>ตาราง ข.10</u>

Table : employees	ตารางจัดการข้อมูลบุคลากรในสังกัด

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสจัดการข้อมูลบุคลากรในสังกัด	PK
2. prefix_th	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
3. firstname_th	nvarchar(255)	ชื่อภาษาไทย	
4. middlename_th	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาไทย	
5. lastname_th	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาไทย	
6. prefix_en	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
7. firstname_en	nvarchar(255)	ชื่อภาษาอังกฤษ	
8. middlename_en	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
9. lastname_en	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาอังกฤษ	
10. birthdate	nvarchar(255)	วันเกิด	
11. idcard	nvarchar(255)	หมายเลขบัตรประชาชน	
12. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
13. moo	nvarchar(255)	หมู่	
14. soi	nvarchar(255)	ซอย	
15. road	nvarchar(255)	ถนน	
16. room_no	nvarchar(255)	ห้อง	
17. floor_no	nvarchar(255)	ชั้น	
18. building	nvarchar(255)	อาคาร	
19. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
20. tumbol_id	bigint	รหัสตำบล	
21. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
22. amphur_id	bigint	รหัสอำเภอ	
23. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
24. province_id	bigint	รหัสจังหวัด	
25. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
26. telephone1	nvarchar(255)	หมายเลขโทรศัพท์ 1	
27. telephone2	nvarchar(255)	หมายเลขโทรศัพท์ 2	
28. email	nvarchar(255)	อีเมล	
29. line	nvarchar(255)	LINE ID	
30. facebook	nvarchar(255)	Facebook	
31. etc	nvarchar(255)	อื่นๆ	
32. remark	nvarchar(255)	หมายเหตุ	
33. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	
34. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
35. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
36. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
37. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
38. house_address	nvarchar(255)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
39. house_room_no	nvarchar(255)	เลขที่ตามทะเบียนบ้าน	
40. house_floor_no	nvarchar(255)	ชั้นตามทะเบียนบ้าน	
41. house_building	nvarchar(255)	อาคารตามทะเบียนบ้าน	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
42. house_moo	nvarchar(255)	หมู่ตามทะเบียนบ้าน	
43. house_soi	nvarchar(255)	ซอยตามทะเบียนบ้าน	
44. house_road	nvarchar(255)	ถนนตามทะเบียนบ้าน	
45. house_tumbol	nvarchar(255)	ตำบลตามทะเบียนบ้าน	
46. house_amphur	nvarchar(255)	อำเภอตามทะเบียนบ้าน	
47. house_province	nvarchar(255)	จังหวัดตามทะเบียนบ้าน	
48. house_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
49. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	FK
50. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
51. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
52. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
53. general_id	nvarchar(255)	รหัสบริษัท	
54. position_env_id	nvarchar(255)	รหัสประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
55. doc_status	nvarchar(255)	สถานะการยืนยันจากโรงงาน	
56. requested_at	datetime2(6)	วันที่ส่งคำขอ	
57. accepted_at	datetime2(6)	วันที่โรงงานกดรับ	
58. canceled_at	datetime2(6)	วันที่โรงงานยกเลิก	
59. person_id	nvarchar(255)	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	

<u>ตาราง ข.11</u>

Table : evaluate_forms	ตารางจัดเก็บข้อมูลประเภทหมวดหมู่ความเข้าข่ายของโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลแบบประเมิน	PK
2. evaluate_id	bigint	รหัสการประเมิน	FK
3. category_one_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 1 รายการหลักที่ 1	
4. category_two_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 1	
5. category_two_sub_one_one_checkbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 ตัวเลือก (Checkbox)	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
6. category_two_sub_one_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 1	
7. category_two_sub_one_one_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 2	
8. category_two_sub_one_two_checkbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.2 ตัวเลือก (Checkbox)	
9. category_two_sub_one_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.2 กล่องข้อความที่ 1	
10. category_two_main_two_checkbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 2 ตัวเลือก (Checkbox)	
11. category_two_sub_two_checkbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 1	
12. category_two_sub_two_checkbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 2	
13. category_two_sub_two_checkbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 3	
14. category_two_sub_two_checkbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 4	
15. category_two_sub_two_checkbox_five	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 5	
16. category_two_sub_two_checkbox_six	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 6	
17. category_two_sub_two_checkbox_seven	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 7	
18. category_two_sub_two_checkbox_eight	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 8	
19. category_two_sub_two_checkbox_nine	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 9	
20. category_two_sub_two_checkbox_ten	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 10	
21. category_two_sub_two_checkbox_eleven	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 11	
22. category_two_sub_two_checkbox_twelve	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 12	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
23. category_two_sub_two_checkbox_thirteen	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2 ตัวเลือกที่ 13	
24. category_two_main_three_checkbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 3 ตัวเลือก (Checkbox)	
25. category_two_main_three_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 3 กล่องข้อความที่ 1	
26. category_two_main_four_checkbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 34 ตัวเลือก (Checkbox)	
27. category_two_main_four_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2 รายการหลักที่ 4กล่องข้อความที่ 1	
28. category_three_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3 รายการหลักที่ 1	
29. category_three_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.1 ตัวเลือก	
30. category_three_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.2ตัวเลือก	
31. category_three_sub_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.3 ตัวเลือก	
32. category_three_sub_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.4 ตัวเลือก	
33. category_three_sub_four_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.4 กล่องข้อความที่ 1	
34. category_three_sub_five	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.5ตัวเลือก	
35. category_three_sub_five_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.5 กล่องข้อความที่ 1	
36. category_three_sub_six	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.6ตัวเลือก	
37. category_three_sub_six_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.6 กล่องข้อความที่ 1	
38. category_three_sub_seven	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.7ตัวเลือก	
39. category_three_sub_seven_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.7 กล่องข้อความที่ 1	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
40. category_three_sub_seven_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 3.7 กล่องข้อความที่ 2	
41. category_four_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4 รายการหลักที่ 1	
42. category_four_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.1ตัวเลือก	
43. category_four_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.1 กล่องข้อความที่ 1	
44. category_four_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.2ตัวเลือก	
45. category_four_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.2 กล่องข้อความที่ 2	
46. category_four_sub_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.3ตัวเลือก	
47. category_four_sub_three_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.3 กล่องข้อความที่ 1	
48. category_four_sub_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.4ตัวเลือก	
49. category_four_sub_four_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 4.4 กล่องข้อความที่ 1	
50. category_five_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5 รายการหลักที่ 1	
51. category_five_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.1ตัวเลือก	
52. category_five_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.1 กล่องข้อความที่ 1	
53. category_five_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.2ตัวเลือก	
54. category_five_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.2 กล่องข้อความที่ 1	
55. category_five_sub_two_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.2 กล่องข้อความที่ 2	
56. category_five_sub_two_textbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.2 กล่องข้อความที่ 3	
57. category_five_sub_two_textbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 5.2 กล่องข้อความที่ 4	
58. category_six_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 6 รายการหลักที่ 1	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
59. category_six_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 6.1กล่องข้อความที่ 1	
60. category_seven_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7 รายการหลักที่ 1	
61. category_seven_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.1ตัวเลือก	
62. category_seven_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.1กล่องข้อความที่ 1	
63. category_seven_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.2ตัวเลือก	
64. category_seven_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.2กล่องข้อความที่ 1	
65. category_seven_sub_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.3ตัวเลือก	
66. category_seven_sub_three_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.3กล่องข้อความที่ 1	
67. category_seven_sub_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.4ตัวเลือก	
68. category_seven_sub_four_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.4กล่องข้อความที่ 1	
69. category_seven_sub_five	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.5ตัวเลือก	
70. category_seven_sub_five_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.5กล่องข้อความที่ 1	
71. category_seven_sub_six	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.6ตัวเลือก	
72. category_seven_sub_six_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.6กล่องข้อความที่ 1	
73. category_seven_sub_seven_textbox	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 7.7กล่องข้อความที่ 1	
74. category_eight_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 8 รายการหลักที่ 1	
75. category_eight_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 8.1ตัวเลือก	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
76. category_eight_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 8.2ตัวเลือก	
77. category_nine_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9 รายการหลักที่ 1	
78. category_nine_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.2ตัวเลือก	
79. category_nine_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.2กล่องข้อความที่ 1	
80. category_nine_sub_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.3ตัวเลือก	
81. category_nine_sub_three_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.3กล่องข้อความที่ 1	
82. category_nine_sub_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.4ตัวเลือก	
83. category_nine_sub_four_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.4กล่องข้อความที่ 1	
84. category_nine_sub_five	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.5ตัวเลือก	
85. category_nine_sub_five_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 9.5กล่องข้อความที่ 1	
86. category_ten_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 10 รายการหลักที่ 1	
87. category_eleven_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 11 รายการหลักที่ 1	
88. category_twelveteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12 รายการหลักที่ 1	
89. category_twelveteen_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.1ตัวเลือก	
90. category_twelveteen_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.1 กล่องข้อความที่ 1	
91. category_twelveteen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
92. category_twelveteen_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.2ตัวเลือก	
93. category_twelveteen_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.2 กล่องข้อความที่ 1	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
94. category_twelveteen_sub_two_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 12.2 ตัวเลือก radio ที่ 1	
95. category_thirdteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13 รายการหลักที่ 1	
96. category_thirdteen_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1ตัวเลือก	
97. category_thirdteen_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1 กล่องข้อความที่ 1	
98. category_thirdteen_sub_one_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1 กล่องข้อความที่ 2	
99. category_thirdteen_sub_one_textbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1 กล่องข้อความที่ 3	
100. category_thirdteen_sub_one_textbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1 กล่องข้อความที่ 4	
101. category_thirdteen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
102. category_thirdteen_sub_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2ตัวเลือก	
103. category_thirdteen_sub_two_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2 กล่องข้อความที่ 1	
104. category_thirdteen_sub_two_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2 กล่องข้อความที่ 2	
105. category_thirdteen_sub_two_textbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2 กล่องข้อความที่ 3	
106. category_thirdteen_sub_two_textbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2 กล่องข้อความที่ 4	
107. category_thirdteen_sub_two_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 13.2 ตัวเลือก radio ที่ 1	
108. category_fourteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14 รายการหลักที่ 1	
109. category_fourteen_sub_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14.1 กล่องข้อความที่ 1	
110. category_fourteen_sub_one_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14.1 กล่องข้อความที่ 2	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
111. category_fourteen_sub_one_textbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14.1 กล่องข้อความที่ 3	
112. category_fourteen_sub_one_textbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14.1 กล่องข้อความที่ 4	
113. category_fourteen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 14.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
114. category_fifteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 15 รายการหลักที่ 1	
115. category_sixteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 16 รายการหลักที่ 1	
116. category_sixteen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 16.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
117. category_sixteen_sub_one_radio_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 16.1 ตัวเลือก radio ที่ 2	
118. category_seventeen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 17 รายการหลักที่ 1	
119. category_seventeen_sub_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 17.1ตัวเลือก	
120. category_seventeen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 17.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
121. category_eighteen_main_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 18 รายการหลักที่ 1	
122. category_eighteen_sub_one_radio_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 18.1 ตัวเลือก radio ที่ 1	
123. category_eighteen_sub_one_checkbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 18.1 ตัวเลือกที่ 1	
124. category_eighteen_sub_one_checkbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 18.1 ตัวเลือกที่ 2	
125. max_water_waste	nvarchar(255)	น้ำเสียสูงสุด	
126. max_bod	nvarchar(255)	บีโอดีสูงสุด	
127. max_water_waste_heavy_metal	nvarchar(255)	น้ำเสียปนเปื้อนโลหะสูงสุด	
128. sum_power	nvarchar(255)	พลังงานรวม	
129. created_at	datetime	วันที่สร้าง	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
130. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
131. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.12

Table : evaluates	ตารางข้อมูลการประเมินโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัส	PK
2. factory_name	nvarchar(255)	ชื่อโรงงาน	
3. fid	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงาน	
4. dispfacreg	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงานเก่า	
5. tax_id	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
6. contact_name	nvarchar(255)	ชื่อผู้ติดตต่อ	
7. email	nvarchar(255)	อีเมล	
8. telephone	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. policy	nvarchar(255)	สถานะโรงงาน	
10. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
11. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
12. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.13

Table : examination_contacts	ตารางข้อมูลผู้ติดต่อประสานงานของหน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสผู้ติดตต่อประสานงานของหน่วยงานจัดสอบ	PK
2. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
5. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
6. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
7. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
8. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. email	nvarchar(255)	อีเมล	
10. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
11. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
12. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
13. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
14. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
15. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
16. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
17. building	nvarchar(255)	อาคาร	
18. moo	nvarchar(255)	หมู่	
19. soi	nvarchar(255)	ซอย	
20. road	nvarchar(255)	ถนน	
21. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
22. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
23. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
24. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
25. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
26. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
27. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
28. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
29. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
30. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
31. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

<u>ตาราง ข.14</u>

Table : examination_courses	ตารางข้อมูลแผนของหน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลแผนของหน่วยงานจัดสอบ	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. course_year	nvarchar(255)	ปีที่จัดสอบ	
4. doc_status	nvarchar(255)	สถานะการส่งแผน	
5. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ยืนยันแผน	
6. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
7. process_status	nvarchar(255)	สถานะตรวจสอบแผน	
8. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
9. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
10. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
11. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
12. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
13. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
14. checked_by	bigint	ตรวจสอบเอกสารโดย	FK
15. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
16. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
17. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
18. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
19. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
20. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
21. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
22. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
23. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
24. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
25. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
26. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
27. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
28. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
29. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
30. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
31. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
32. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
33. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
34. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
35. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
36. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
37. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
38. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
39. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
40. more_detail	varchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
41. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
42. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
43. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
44. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
45. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
46. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
47. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
48. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	

<u>ตาราง ข.15</u>

Table : examination_registers	ตารางข้อมูลการขึ้นทะเบียนหน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสการขึ้นทะเบียนหน่วยงานจัดสอบ	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
4. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
5. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
6. status	nvarchar(255)	สถานะ	
7. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
8. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
9. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
10. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
11. register_date	datetime2(6)	วันที่ลงทะเบียน	
12. lasted_renew	datetime2(6)	วันที่ต่ออายุล่าสุด	
13. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสาร	
14. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
15. verify_date	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบ	
16. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
17. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
18. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
19. trainer_profile_id	bigint	รหัสโปรไฟล์ หน่วยงานจัดสอบ/ฝึกอบรม	FK
20. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
21. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
22. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
23. process_status	nvarchar(MAX)	สถานะกระบวนการ	
24. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
25. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
26. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
27. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
28. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
29. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
30. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
31. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
32. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
33. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
34. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
35. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
36. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
37. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
38. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
39. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
40. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
41. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
42. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
43. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
44. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
45. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
46. approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร อก.	
47. more_detail	varchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
48. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
49. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
50. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
51. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
52. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
53. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
54. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
55. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
56. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
57. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
58. type	nvarchar(255)	ประภท	
59. expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	

<u>ตาราง ข.16</u>

Table : failed_jobs	ตารางข้อมูลที่ล้มเหลว

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสของข้อมูลที่ล้มเหลว	PK
2. uuid	nvarchar(255)	รหัสเฉพาะของงาน	
3. connection	nvarchar(MAX)	การเชื่อมต่อที่ใช้	
4. queue	nvarchar(MAX)	คิว	
5. payload	nvarchar(MAX)	ข้อมูลที่ส่งไป	
6. exception	nvarchar(MAX)	ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	
7. failed_at	datetime	เวลาที่ข้อมูลล้มเหลว	

ตาราง ข.17

Table : generals	ตารางข้อมูลโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสของข้อมูลโรงงาน	PK
2. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	FK
3. company_name_th	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาไทย	
4. company_name_en	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	
5. company_tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
6. tel	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
7. company_website	nvarchar(255)	เว็บไซต์ของบริษัท	
8. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
9. moo	nvarchar(255)	หมู่	
10. road	nvarchar(255)	ถนน	
11. tumname	nvarchar(255)	ตำบล	
12. ampname	nvarchar(255)	อำเภอ	
13. proname	nvarchar(255)	จังหวัด	
14. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
15. oname	nvarchar(255)	ชื่อบริษัท	
16. dispfacreg	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงานเก่า	
17. fid	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงาน	
18. facreg	nvarchar(255)	facreg	
19. trade	nvarchar(255)	ประเภทธุรกิจ	
20. colony_indust_desc	nvarchar(255)	คำอธิบายของอุตสาหกรรมโคโลนี	
21. factype	nvarchar(255)	ประเภทของโรงงาน	
22. hp	nvarchar(255)	แรงม้าเฉพาะเครื่องจักร	
23. indust_type	nvarchar(255)	ประเภทอุตสาหกรรม	
24. zone_desc	nvarchar(255)	รายละเอียดโซน	
25. latitude	nvarchar(255)	ละติจูด	
26. longitude	nvarchar(255)	ลองติจูด	
27. startdate	nvarchar(255)	วันที่เริ่มต้น	
28. cap	nvarchar(255)	ความสามารถในการผลิต	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
29. works	nvarchar(255)	จำนวนการทำงาน	
30. fac_code	nvarchar(255)	รหัสโรงงาน	
31. nui_hp	nvarchar(255)	แรงม้ารวมทั้งหมดในโรงงาน	
32. zone_code	nvarchar(255)	รหัสโซน	
33. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
34. amp	nvarchar(255)	อำเภอ	
35. prov	nvarchar(255)	จังหวัด	
36. is_company	nvarchar(255)	การเป็นบริษัท	
37. company_address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
38. company_address_no	nvarchar(255)	เลขที่	
39. company_building	nvarchar(255)	อาคาร	
40. company_moo	nvarchar(255)	หมู่	
41. company_province	nvarchar(255)	จังหวัด	
42. company_district	nvarchar(255)	เขต	
43. company_subdistrict	nvarchar(255)	ตำบล	
44. company_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
45. is_contact	nvarchar(255)	การติดต่อ	
46. company_address_contact	nvarchar(255)	ที่อยู่	
47. company_contact_address_no	nvarchar(255)	เลขที่	
48. company_contact_building	nvarchar(255)	อาคาร	
49. company_contact_moo	nvarchar(255)	หมู่	
50. company_contact_province	nvarchar(255)	จังหวัด	
51. company_contact_district	nvarchar(255)	เขต	
52. company_contact_subdistrict	nvarchar(255)	ตำบล	
53. company_contact_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
54. company_contact_telephone	nvarchar(255)	โทรศัพท์ติดต่อ	
55. company_contact_mobile	nvarchar(255)	โทรศัพท์มือถือติดต่อ	
56. company_contact_fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
57. company_contact_email	nvarchar(255)	อีเมลติดต่อ	
58. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
59. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
60. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
61. class_diw	nvarchar(255)	ชนิดของการจดทะเบียนโรงงาน	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
62. is_risk	nvarchar(255)	การมีความเสี่ยง	
63. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
64. air	nvarchar(255)	ประเภทเข้าข่าย อากาศ	
65. water	nvarchar(255)	ประเภทเข้าข่าย น้ำ	
66. voc	nvarchar(255)	ประเภทเข้าข่าย กาก อุตสาหกรรม	
67. staff_form_count	nvarchar(255)	จำนวนผู้ที่ขึ้นทะเบียน	
68. staff_register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
69. staff_expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	

<u>ตาราง ข.18</u>

Table : history_generals	ตารางข้อมูลประวัติโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประวัติโรงงาน	PK
2. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	FK
3. company_name_th	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาไทย	
4. company_name_en	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	
5. company_tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
6. tel	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
7. company_website	nvarchar(255)	เว็บไซต์ของบริษัท	
8. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
9. moo	nvarchar(255)	หมู่	
10. road	nvarchar(255)	ถนน	
11. tumname	nvarchar(255)	ตำบล	
12. ampname	nvarchar(255)	อำเภอ	
13. proname	nvarchar(255)	จังหวัด	
14. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
15. oname	nvarchar(255)	ชื่อบริษัท	
16. dispfacreg	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงานเก่า	
17. fid	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงาน	
18. facreg	nvarchar(255)	facreg	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
19. trade	nvarchar(255)	ประเภทธุรกิจ	
20. colony_indust_desc	nvarchar(255)	คำอธิบายของอุตสาหกรรมโคลนี	
21. factype	nvarchar(255)	ประเภทของโรงงาน	
22. hp	nvarchar(255)	แรงม้าเฉพาะเครื่องจักร	
23. indust_type	nvarchar(255)	ประเภทอุตสาหกรรม	
24. zone_desc	nvarchar(255)	รายละเอียดโซน	
25. latitude	nvarchar(255)	ละติจูด	
26. longitude	nvarchar(255)	ลองติจูด	
27. startdate	nvarchar(255)	วันที่เริ่มต้น	
28. cap	nvarchar(255)	ความสามารถในการผลิต	
29. works	nvarchar(255)	จำนวนการทำงาน	
30. fac_code	nvarchar(255)	รหัสโรงงาน	
31. nui_hp	nvarchar(255)	แรงม้ารวมทั้งหมดในโรงงาน	
32. zone_code	nvarchar(255)	รหัสโซน	
33. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
34. amp	nvarchar(255)	อำเภอ	
35. prov	nvarchar(255)	จังหวัด	
36. is_company	nvarchar(255)	การเป็นบริษัท	
37. company_address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
38. company_address_no	nvarchar(255)	เลขที่	
39. company_building	nvarchar(255)	อาคาร	
40. company_moo	nvarchar(255)	หมู่	
41. company_province	nvarchar(255)	จังหวัด	
42. company_district	nvarchar(255)	เขต	
43. company_subdistrict	nvarchar(255)	ตำบล	
44. company_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
45. is_contact	nvarchar(255)	การติดต่อ	
46. company_address_contact	nvarchar(255)	ที่อยู่	
47. company_contact_address_no	nvarchar(255)	เลขที่	
48. company_contact_building	nvarchar(255)	อาคาร	
49. company_contact_moo	nvarchar(255)	หมู่	
50. company_contact_province	nvarchar(255)	จังหวัด	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
51. company_contact_district	nvarchar(255)	เขต	
52. company_contact_subdistrict	nvarchar(255)	ตำบล	
53. company_contact_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
54. company_contact_telephone	nvarchar(255)	โทรศัพท์ติดต่อ	
55. company_contact_mobile	nvarchar(255)	โทรศัพท์มือถือติดต่อ	
56. company_contact_fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
57. company_contact_email	nvarchar(255)	อีเมลติดต่อ	
58. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	
59. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
60. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
61. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
62. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

<u>ตาราง ข.19</u>

Table : history_person_profiles	ตารางข้อมูลประวัติโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประวัติโปรไฟล์บุคลากร	PK
2. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
3. profile_type	nvarchar(255)	ตำแหน่งของบุคคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
4. prefix_th	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
5. firstname_th	nvarchar(255)	ชื่อภาษาไทย	
6. middlename_th	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาไทย	
7. lastname_th	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาไทย	
8. prefix_en	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
9. firstname_en	nvarchar(255)	ชื่อภาษาอังกฤษ	
10. middlename_en	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ	
11. lastname_en	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาอังกฤษ	
12. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
13. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
14. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
15. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
16. email	nvarchar(255)	อีเมล	
17. birthdate	nvarchar(255)	วันเกิด	
18. line	nvarchar(255)	LINE ID	
19. facebook	nvarchar(255)	Facebook	
20. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
21. company_name_th	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาไทย	
22. company_name_en	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	
23. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
24. website	nvarchar(255)	เว็บไซต์ของบริษัท	
25. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
26. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
27. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
28. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
29. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
30. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
31. building	nvarchar(255)	อาคาร	
32. moo	nvarchar(255)	หมู่	
33. soi	nvarchar(255)	ซอย	
34. road	nvarchar(255)	ถนน	
35. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
36. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
37. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
38. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
39. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
40. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
41. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
42. house_address	nvarchar(255)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
43. house_room_no	nvarchar(255)	เลขที่ตามทะเบียนบ้าน	
44. house_floor_no	nvarchar(255)	ชั้นตามทะเบียนบ้าน	
45. house_building	nvarchar(255)	อาคารตามทะเบียนบ้าน	
46. house_moo	nvarchar(255)	หมู่ตามทะเบียนบ้าน	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
47. house_soi	nvarchar(255)	ซอยตามทะเบียนบ้าน	
48. house_road	nvarchar(255)	ถนนตามทะเบียนบ้าน	
49. house_tumbol	nvarchar(255)	ตำบลตามทะเบียนบ้าน	
50. house_amphur	nvarchar(255)	อำเภอตามทะเบียนบ้าน	
51. house_province	nvarchar(255)	จังหวัดตามทะเบียนบ้าน	
52. house_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
53. company_contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อของบริษัท	
54. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
55. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
56. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.20

Table : item_company_register_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบริษัทที่ปรึกษา

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลเอกสารแนบ	PK
2. company_register_id	bigint	รหัสการสมัครข้อมูลของบริษัท	FK
3. doc_name	nvarchar(MAX)	ชื่อเอกสาร	
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.21

Table : item_company_register_people	ตารางข้อมูลประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
2. company_register_id	bigint	รหัสการขึ้นทะเบียนของบริษัท	FK
3. position_env_id	bigint	รหัสประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
4. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
5. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
6. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
7. status_env_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะการเข้าร่วม	
8. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
9. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
10. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
11. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

<u>ตาราง ข.22</u>

Table : item_education_people	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
3. education_level	nvarchar(255)	ระดับการศึกษา	
4. education_major	nvarchar(255)	สาขา	
5. education_faculty	nvarchar(255)	คณะ	
6. education_year	nvarchar(255)	ปีที่จบการศึกษา	
7. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
10. education_level_id	nvarchar(255)	รหัสข้อมูลระดับการศึกษา	

ตาราง ข.23

Table : item_employee_certifies	ตารางข้อมูลการรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลการรับรองบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. employee_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
3. certifiy_course	nvarchar(255)	หลักสูตรรับรองการเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.24

Table : item_employee_documents	ตารางข้อมูลเอกสารแนบของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
id	bigint	รหัสข้อมูลเอกสารแนบ	PK
employee_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
doc_name	nvarchar(255)	ชื่อเอกสารแนบ	
deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
created_at	datetime	วันที่สร้าง	
updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.25

Table : item_employee_education	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
7. id	bigint	รหัสข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
8. employee_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
9. education_level	nvarchar(255)	ระดับการศึกษา	
10. education_major	nvarchar(255)	สาขา	
11. education_faculty	nvarchar(255)	คณะ	
12. education_year	nvarchar(255)	ปีที่จบการศึกษา	
13. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
14. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
15. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.26

Table : item_employee_trainers	ตารางข้อมูลประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. employee_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
3. training_course	nvarchar(255)	หลักสูตรการฝึกอบรมการเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
4. training_start	nvarchar(255)	เริ่มอบรมวันที่	
5. training_end	nvarchar(255)	อบรมสิ้นสุดวันที่	
6. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
7. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
8. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.27

Table : item_employees	ตารางข้อมูลประเภทของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลประเภทของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. employee_id	nvarchar(255)	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
3. company_id	nvarchar(255)	รหัสบริษัทที่ปรึกษา	

4. person_id	nvarchar(255)	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
5. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
6. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
7. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
8. position_env_id	nvarchar(255)	รหัสประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
9. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
10. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
11. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.28

Table : item_examination_courses	ตารางหลักสูตรการจัดสอบมาตรฐาน

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลหลักสูตรการจัดสอบมาตรฐาน	PK
2. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
3. course_fee	nvarchar(255)	ค่าธรรมเนียมหลักสูตร	
4. evaluate_score	nvarchar(255)	คะแนนประเมิน	
5. course_start_date	nvarchar(255)	หลักสูตรเริ่มต้นวันที่	
6. course_end_date	nvarchar(255)	หลักสูตรสิ้นสุดวันที่	
7. examination_course_id	bigint	รหัสหลักสูตรการสอบ	FK
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
10. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
11. course_status	nvarchar(255)	สถานะของหลักสูตร	
12. course_status_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะของหลักสูตร	

ตาราง ข.29

Table : item_examination_register_courses	ตารางข้อมูลลงทะเบียนหลักสูตรการจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลลงทะเบียนหลักสูตรการจัดสอบ	PK
2. examination_register_id	bigint	รหัสลงทะเบียนสอบ	FK
3. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
4. course_amount_day	nvarchar(255)	จำนวนวันของหลักสูตร	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
6. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
7. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.30

Table : item_examination_register_employees	ตารางข้อมูลเจ้าหน้าที่หน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลเจ้าหน้าที่หน่วยงานจัดสอบ	PK
2. examination_register_id	bigint	รหัสลงทะเบียนสอบ	FK
3. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
4. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
5. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
6. position	nvarchar(255)	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่หน่วยจัดสอบ	
7. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
10. status_env_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะการเข้าร่วม	
11. prefix_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้า	

ตาราง ข.31

Table : item_examination_register_files	ตารางข้อมูลเอกสารหน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลเอกสารหน่วยงานจัดสอบ	PK
2. examination_register_id	bigint	รหัสลงทะเบียนสอบ	FK
3. doc_name	nvarchar(255)	ชื่อเอกสาร	
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

<u>ตาราง ข.32</u>

Table : item_second_one_ones	ตารางข้อมูลหมวดหมู่ที่ 2.1.1

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูล	PK
2. evaluate_form_id	bigint	รหัสแบบประเมิน	FK
3. category_two_sub_one_one_radio	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 ตัวเลือก radio	
4. category_two_sub_one_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 1	
5. category_two_sub_one_one_textbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 2	
6. category_two_sub_one_one_textbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 3	
7. category_two_sub_one_one_textbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 4	
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

<u>ตาราง ข.33</u>

Table : item_second_one_twos	ตารางข้อมูลหมวดหมู่ที่ 2.2.1

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูล	PK
2. evaluate_form_id	bigint	รหัสแบบประเมิน	FK
3. category_two_sub_two_one_checkbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 1	
4. category_two_sub_two_one_checkbox_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 2	
5. category_two_sub_two_one_checkbox_three	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 3	
6. category_two_sub_two_one_checkbox_four	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 4	
7. category_two_sub_two_one_checkbox_five	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 5	
8. category_two_sub_two_one_checkbox_six	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 6	
9. category_two_sub_two_one_checkbox_seven	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 7	
10. category_two_sub_two_one_checkbox_eight	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 8	
11. category_two_sub_two_one_checkbox_nine	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 9	
12. category_two_sub_two_one_checkbox_ten	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 10	
13. category_two_sub_two_one_checkbox_eleven	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 11	
14. category_two_sub_two_one_checkbox_twelve	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 12	
15. category_two_sub_two_one_checkbox_thirteen	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.2.1 ตัวเลือกที่ 13	
16. category_two_sub_one_one_textbox_one	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 1	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
17. category_two_sub_one_one_text box_two	nvarchar(255)	หมวดหมู่ที่ 2.1.1 กล่องข้อความที่ 2	
18. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
19. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.34

Table : item_staff_examinations	ตารางข้อมูลรายละเอียดผู้ที่สอบผ่าน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลรายละเอียดผู้ที่สอบผ่าน	PK
2. staff_examination_id	bigint	รหัสรายชื่อผู้สอบผ่าน	FK
3. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
4. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อ	
5. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
6. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
7. sexual	nvarchar(255)	เพศ	
8. age	nvarchar(255)	อายุ	
9. idcard	nvarchar(255)	หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน	
10. [national]	nvarchar(255)	สัญชาติ	
11. ethnicity	nvarchar(255)	เชื้อชาติ	
12. birthday	nvarchar(255)	วันเกิด	
13. address_no	nvarchar(255)	บ้านเลขที่	
14. moo	nvarchar(255)	หมู่	
15. soi	nvarchar(255)	ซอย	
16. road	nvarchar(255)	ถนน	
17. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
18. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
19. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
20. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
21. telephone	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
22. email	nvarchar(255)	อีเมล	
23. education_level	nvarchar(255)	ระดับการศึกษา	
24. faculty	nvarchar(255)	คณะ	
25. major	nvarchar(255)	สาขา	
26. academy	nvarchar(255)	สถาบันการศึกษา	
27. education_qualify	nvarchar(255)	คุณวุฒิการศึกษา	
28. exam_water	nvarchar(255)	การสอบด้านน้ำ	
29. exam_air	nvarchar(255)	การสอบด้านอากาศ	
30. exam_voc	nvarchar(255)	การสอบด้านกากอุตสาหกรรม	
31. exam_seat	nvarchar(255)	หมายเลขที่นั่งสอบ	
32. exam_location	nvarchar(255)	สถานที่สอบ	
33. exam_no	nvarchar(255)	รหัสข้อสอบ	
34. exam_date	nvarchar(255)	วันที่สอบ	
35. exam_score	nvarchar(255)	คะแนนสอบ	
36. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
37. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
38. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
39. employee_no	nvarchar(255)	หมายประจำตัวสอบ	

<u>ตาราง ข.35</u>

Table : item_staff_form_documents	ตารางเก็บข้อมูลเอกสารการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลเอกสาร	PK
2. staff_form_id	bigint	รหัสข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	FK
3. doc_name	varchar(MAX)	ชื่อเอกสาร	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.36

Table : item_staff_form_people	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
7. id	bigint	รหัสข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	PK
8. staff_form_id	bigint	รหัสข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	FK
9. position_env_id	bigint	รหัสประเภทบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
10. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
11. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
12. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
13. status_env_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะการเข้าร่วม	
14. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
15. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
16. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
17. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
18. company_id	nvarchar(255)	รหัสบริษัทที่ปรึกษา	

ตาราง ข.37

Table : item_staff_trainings	ตารางข้อมูลรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลรายละเอียดผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม	PK
2. staff_training_id	bigint	รหัสรายชื่อผู้อบรมผ่าน	FK
3. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
4. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
5. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
6. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
7. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อ	
8. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
9. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
10. sexual	nvarchar(255)	เพศ	
11. age	nvarchar(255)	อายุ	
12. idcard	nvarchar(255)	หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน	
13. [national]	nvarchar(255)	สัญชาติ	
14. ethnicity	nvarchar(255)	เชื้อชาติ	
15. birthday	nvarchar(255)	วันเกิด	
16. address_no	nvarchar(255)	บ้านเลขที่	
17. moo	nvarchar(255)	หมู่	
18. soi	nvarchar(255)	ซอย	
19. road	nvarchar(255)	ถนน	
20. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
21. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
22. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
23. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
24. telephone	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
25. email	nvarchar(255)	อีเมล	
26. education_level	nvarchar(255)	ระดับการศึกษา	
27. faculty	nvarchar(255)	คณะ	
28. major	nvarchar(255)	สาขา	
29. academy	nvarchar(255)	สถาบันการศึกษา	
30. education_qualify	nvarchar(255)	คุณวุฒิการศึกษา	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
31. training_air	nvarchar(255)	การอบรม ประเภท มลพิษอากาศ	
32. training_water	nvarchar(255)	การอบรม ประเภท มลพิษน้ำ	
33. training_voc	nvarchar(255)	การอบรม ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
34. training_manager	nvarchar(255)	การอบรม ประเภท ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	
35. training_date	nvarchar(255)	วันที่อบรม	
36. training_score	nvarchar(255)	คะแนนอบรม	

ตาราง ข.38

Table : item_training_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรหน่วยงานจัดฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูล	PK
2. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
3. course_fee	nvarchar(255)	ค่าธรรมเนียมหลักสูตร	
4. evaluate_score	nvarchar(255)	คะแนนประเมิน	
5. course_start_date	nvarchar(255)	หลักสูตรเริ่มต้นวันที่	
6. course_end_date	nvarchar(255)	หลักสูตรสิ้นสุดวันที่	
7. training_course_id	bigint	รหัสหลักสูตรการอบรม	FK
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
10. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
11. course_status	nvarchar(255)	สถานะของหลักสูตร	
12. course_status_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะของหลักสูตร	

ตาราง ข.39

Table : item_training_courses_instructors	ตารางข้อมูลวิทยากรในหลักสูตรการจัดฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type

1. id	bigint	รหัสข้อมูล	PK
2. instructor_prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. instructor_firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. instructor_lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
5. training_course_id	bigint	รหัสหลักสูตรการอบรม	FK
6. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
7. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
8. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
9. prefix_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้า	

ตาราง ข.40

Table : item_training_register_courses	ตารางข้อมูลหลักสูตรที่ลงทะเบียนอบรม

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. Id	bigint	รหัสข้อมูลหลักสูตรที่ลงทะเบียนอบรม	PK
2. training_register_id	bigint	รหัสการลงทะเบียนอบรม	FK
3. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
4. course_amount_day	nvarchar(255)	จำนวนวันของหลักสูตร	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
6. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
7. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.41

Table : item_training_register_employees	ตารางข้อมูลบุคลากรที่ลงทะเบียนอบรม

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลบุคลากรที่ลงทะเบียนอบรม	PK
2. training_register_id	bigint	รหัสการลงทะเบียนอบรม	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
3. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
4. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
5. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
6. position	nvarchar(255)	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่หน่วยจัดฝึกอบรม	
7. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
8. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
9. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
10. status_env_id	nvarchar(255)	รหัสสถานะการเข้าร่วม	
11. prefix_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้า	

ตาราง ข.42

Table : item_training_register_files	ตารางจัดเก็บเอกสารแนบของผู้ที่ลงทะเบียนอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลเอกสารแนบ	PK
2. training_register_id	bigint	รหัสการลงทะเบียนอบรม	FK
3. doc_name	nvarchar(255)	ชื่อเอกสาร	
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.43

Table : juristics	ตารางข้อมูลบริษัทหรือองค์กรทางกฎหมาย

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลบริษัทหรือองค์กรทางกฎหมาย	PK
2. JuristicID	nvarchar(255)	รหัสบริษัทหรือองค์กรทางกฎหมาย	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
3. JuristicNameTh	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทหรือองค์กรทางกฎหมาย ภาษาไทย	
4. JuristicNameEn	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทหรือองค์กรทางกฎหมาย ภาษาอังกฤษ	
5. JuristicType	nvarchar(255)	ประเภทขององค์กรทางกฎหมาย	
6. isBranch	nvarchar(255)	ระบุว่าเป็นสาขาหรือไม่	
7. BranchName	nvarchar(255)	ชื่อสาขาขององค์กร	
8. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	FK
9. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
10. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
11. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
12. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
13. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

<u>ตาราง ข.44</u>

Table : migrations	ตารางจัดเก็บข้อมูลการสร้างตารางในฐานข้อมูล

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	int	รหัสข้อมูลการ migrations	PK
2. migration	nvarchar(255)	ชื่อไฟล์ migration ที่ถูกใช้	
3. batch	int	หมายเลข batch	

<u>ตาราง ข.45</u>

Table : model_has_permissions	ตารางจัดการสิทธิ์ของโมเดล

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. permission_id	bigint	รหัสสิทธิ์ที่ถูกกำหนดให้กับโมเดล	PK
2. model_type	nvarchar(255)	ชนิดของโมเดลที่ได้รับสิทธิ์	
3. model_id	bigint	รหัสของโมเดลที่ได้รับสิทธิ์	

ตาราง ข.46

Table : model_has_roles	ตารางเชื่อมโยงบทบาทกับโมเดล

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. role_id	bigint	รหัสบทบาทที่เชื่อมโยงกับโมเดล	PK
2. model_type	nvarchar(255)	ชนิดของโมเดลที่ได้รับบทบาท	PK
3. model_id	bigint	รหัสของโมเดลที่ได้รับบทบาท	PK

ตาราง ข.47

Table : password_resets	ตารางรีเซ็ทรหัสผ่าน

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. email	nvarchar(255)	อีเมล	PK
2. token	nvarchar(255)	โทเค็น	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	

ตาราง ข.48

Table : permissions	ตารางกำหนดสิทธิ์การใช้งาน

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสสิทธิ์การใช้งาน	PK
2. name	nvarchar(255)	ชื่อสิทธิ์การใช้งาน	
3. guard_name	nvarchar(255)	ชื่อของตัวควบคุม ที่ใช้ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน	
4. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
5. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.49

Table : person_contacts	ตารางข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูล	PK
2. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
5. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
6. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
7. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
8. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. email	nvarchar(255)	อีเมล	
10. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
11. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
12. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
13. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
14. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.50

Table : person_profiles	ตารางข้อมูลโปรไฟล์บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสโปรไฟล์ผู้ควบคุม	PK
2. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
3. profile_type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
4. prefix_th	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
5. firstname_th	nvarchar(255)	ชื่อภาษาไทย	
6. middlename_th	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาไทย	
7. lastname_th	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาไทย	
8. prefix_en	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
9. firstname_en	nvarchar(255)	ชื่อภาษาอังกฤษ	
10. middlename_en	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ	
11. lastname_en	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาอังกฤษ	
12. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
13. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
14. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
15. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
16. email	nvarchar(255)	อีเมล	
17. birthdate	nvarchar(255)	วันเกิด	
18. line	nvarchar(255)	LINE ID	
19. facebook	nvarchar(255)	Facebook	
20. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
21. company_name_th	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาไทย	
22. company_name_en	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	
23. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
24. website	nvarchar(255)	เว็บไซต์ของบริษัท	
25. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
26. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
27. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
28. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
29. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
30. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
31. building	nvarchar(255)	อาคาร	
32. moo	nvarchar(255)	หมู่	
33. soi	nvarchar(255)	ซอย	
34. road	nvarchar(255)	ถนน	
35. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
36. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
37. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
38. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
39. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
40. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
41. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
42. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
43. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
44. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
45. house_address	nvarchar(255)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
46. house_room_no	nvarchar(255)	เลขที่ตามทะเบียนบ้าน	
47. house_floor_no	nvarchar(255)	ชั้นตามทะเบียนบ้าน	
48. house_building	nvarchar(255)	อาคารตามทะเบียนบ้าน	
49. house_moo	nvarchar(255)	หมู่ตามทะเบียนบ้าน	
50. house_soi	nvarchar(255)	ซอยตามทะเบียนบ้าน	
51. house_road	nvarchar(255)	ถนนตามทะเบียนบ้าน	
52. house_tumbol	nvarchar(255)	ตำบลตามทะเบียนบ้าน	
53. house_amphur	nvarchar(255)	อำเภอตามทะเบียนบ้าน	
54. house_province	nvarchar(255)	จังหวัดตามทะเบียนบ้าน	
55. house_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
56. company_contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อของบริษัท	
57. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
58. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
59. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกาก อุตสาหกรรม	
60. employee_no	nvarchar(255)		
61. employee_register_date	datetime2(6)	วันที่ลงทะเบียน	
62. employee_expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	
63. training_water	nvarchar(255)	อบรม ประเภทมลพิษน้ำ	
64. training_air	nvarchar(255)	อบรม ประเภทมลพิษอากาศ	
65. training_voc	nvarchar(255)	อบรม ประเภทมลพิษกาก อุตสาหกรรม	
66. training_manager	nvarchar(255)	อบรม ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	
67. register_count	nvarchar(255)	จำนวนผู้ลงทะเบียน	
68. register_date	datetime2(6)	วันที่ลงทะเบียน	
69. expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	
70. house_province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
71. house_amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
72. house_tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
73. prefix_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	
74. prefix_en_id	nvarchar(255)	รหัสคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	

ตาราง ข.51

Table : person_registers	ตารางขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
4. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
5. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
6. type	nvarchar(255)	ประเภทการขึ้นทะเบียน	
7. register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
8. expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	
9. status	nvarchar(255)	สถานะ	
10. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
11. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
12. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
13. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
14. lasted_renew	datetime2(6)	วันที่ต่ออายุล่าสุด	
15. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสาร	
16. person_id	bigint	รหัสบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	FK
17. person_profile_id	bigint	รหัสโปรไฟล์บุคคลากร	FK
18. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
19. verify_date	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบ	
20. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
21. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
22. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
23. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
24. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
25. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
26. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
27. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
28. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
29. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
30. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
31. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
32. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
33. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
34. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
35. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
36. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
37. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
38. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
39. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
40. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
41. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
42. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
43. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
44. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
45. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
46. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
47. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
48. approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร อก.	
49. air	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย อากาศ	
50. water	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย น้ำ	
51. voc	nvarchar(255)	ประเภทที่เข้าข่าย กากอุตสาหกรรม	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
52. more_detail	nvarchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
53. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
54. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
55. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
56. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
57. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
58. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
59. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
60. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
61. return_at	nvarchar(255)	วันที่ตีกลับเอกสาร	
62. return_by	bigint	ตีกลับเอกสารโดย	FK
63. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
64. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
65. return_detail	nvarchar(255)	รายละเอียดการตีกลับ	

<u>ตาราง ข.52</u>

Table : personal_access_tokens	ตารางเก็บข้อมูล Personal Access Tokens		
Column	**Type**	**รายละเอียด**	**Key Type**
1. id	bigint	รหัสข้อมูล Personal Access Tokens	PK
2. tokenable_type	nvarchar(255)	ประเภทของโมเดลที่สามารถใช้ Token	
3. tokenable_id	bigint	รหัสของโมเดลที่สามารถใช้ Token	
4. name	nvarchar(255)	ชื่อ Token	
5. token	nvarchar(64)	ค่า Token ที่ใช้สำหรับการเข้าถึง	PK
6. abilities	nvarchar(MAX)	ความสามารถของ Token ที่ได้รับอนุญาต	
7. last_used_at	datetime	วันที่ Token ถูกใช้งานครั้งล่าสุด	

8. expires_at	datetime	วันที่ Token หมดอายุ	
9. created_at	datetime	วันที่สร้าง Token	
10. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต Token	

ตาราง ข.53

Table : persons	ตารางข้อมูลผู้ใช้โรงงาน

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลผู้ใช้โรงงาน	PK
2. name	nvarchar(255)	ชื่อ	
3. username	nvarchar(255)	ชื่อผู้ใช้งาน	PK
4. email	nvarchar(255)	อีเมล	
5. people_name	nvarchar(255)	ชื่อบุคคล	
6. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
7. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
8. email_verified_at	datetime	วันที่ยืนยันอีเมล	
9. password	nvarchar(255)	รหัสผ่าน	
10. remember_token	nvarchar(100)	ค่า Token	
11. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
12. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.54

Table : position_envs	ตารางตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	PK
2. position_env_name	nvarchar(255)	ชื่อตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
3. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
4. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK

5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
7. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.55

Table : prefix_en_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสคำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	PK
2. detail	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
4. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.56

Table : prefix_people	ตารางคำนำหน้าชื่อภาษาไทย

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสคำนำหน้าชื่อภาษาไทย	PK
2. detail	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
4. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
5. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

ตาราง ข.57

Table : provinces	ตารางชื่อจังหวัด

Column	Type	**รายละเอียด**	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลจังหวัด	PK
2. code	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
3. name_th	nvarchar(255)	ชื่อจังหวัดภาษาไทย	
4. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
5. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
6. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.58

Table : role_has_permissions	ตารางจัดการสัมพันธ์ระหว่างสิทธิ์และบทบาท

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. permission_id	bigint	รหัสสิทธิ์	PK
2. role_id	bigint	รหัสบทบาท	PK

ตาราง ข.59

Table : roles	ตารางบทบาท

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสบทบาท	PK
2. name	nvarchar(255)	ชื่อบทบาท	
3. guard_name	nvarchar(255)	ชื่อของตัวควบคุม ที่ใช้ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน	
4. created_at	datetime	บุคลากรที่สร้าง	
5. updated_at	datetime	บุคลากรที่อัปเดต	

ตาราง ข.60

Table : running_numbers	ตารางหมายเลขเอกสาร

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลหมายเลขเอกสาร	PK
2. created_by	nvarchar(255)	บุคลากรที่สร้าง	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
3. updated_by	nvarchar(255)	บุคลากรที่อัปเดต	
4. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
5. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
6. reserved_at	datetime	วันที่ออกเอกสาร	
7. reserved_by	nvarchar(255)	บุคลากรที่ออกเอกสาร	
8. [key]	nvarchar(50)	คีย์หรือชื่อที่ใช้ระบุประเภทของหมายเลขเอกสาร	
9. value	int	ค่าหมายเลขเอกสารที่ถูกใช้งานล่าสุด	

ตาราง ข.61

Table : staff_examinations	ตารางข้อมูลหน่วยงานจัดสอบ

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลหน่วยงานจัดสอบ	PK
2. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
3. start_date	nvarchar(255)	หลักสูตรเริ่มต้นวันที่	
4. end_date	nvarchar(255)	หลักสูตรสิ้นสุดวันที่	
5. instructor_name	nvarchar(255)	ชื่อวิทยากร	
6. place_name	nvarchar(255)	ชื่อสถานที่จัดสอบ	
7. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
8. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานฝึกอบรม	FK
9. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
10. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
11. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
12. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
13. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
14. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
15. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
16. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
17. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
18. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
19. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
20. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
21. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
22. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
23. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
24. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
25. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
26. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
27. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
28. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
29. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
30. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
31. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
32. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
33. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
34. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
35. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
36. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
37. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
38. verify_date	datetime2(6)	วันที่พิจารณา	
39. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
40. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
41. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

<u>ตาราง ข.62</u>

Table : staff_forms	ตารางข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
4. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
5. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
6. status	nvarchar(255)	สถานะ	
7. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
8. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
9. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
10. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
11. register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
12. lasted_renew	datetime2(6)	วันที่ต่ออายุล่าสุด	
13. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	
14. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
15. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
16. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
17. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
18. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
19. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	FK
20. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
21. verify_date	datetime2(6)	วันที่พิจารณา	
22. general_id	bigint	รหัสโรงงาน	FK
23. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
24. staff_register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
25. staff_expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	
26. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
27. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
28. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
29. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
30. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
31. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
32. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
33. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
34. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
35. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
36. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
37. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
38. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
39. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
40. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
41. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
42. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
43. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
44. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
45. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
46. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
47. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
48. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
49. approve_no	nvarchar(255)	วันที่อนุมัติ	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
50. more_detail	nvarchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
51. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
52. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
53. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
54. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
55. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
56. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
57. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
58. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
59. return_at	nvarchar(255)	วันที่ตีกลับเอกสาร	
60. return_by	bigint	ตีกลับเอกสารโดย	FK
61. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
62. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
63. return_detail	nvarchar(MAX)	รายละเอียดการตีกลับ	
64. water	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษน้ำ	
65. air	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษอากาศ	
66. voc	nvarchar(255)	ประเภท มลพิษกากอุตสาหกรรม	
67. sub_verified_person	nvarchar(255)	การเข้าข่ายของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	

<u>ตาราง ข.63</u>

Table : staff_trainings	ตารางข้อมูลหน่วยงานฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลหน่วยงานฝึกอบรม	PK
2. course_name	nvarchar(255)	ชื่อหลักสูตร	
3. start_date	nvarchar(255)	หลักสูตรเริ่มต้นวันที่	
4. end_date	nvarchar(255)	หลักสูตรสิ้นสุดวันที่	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
5. instructor_name	nvarchar(255)	ชื่อวิทยากร	
6. place_name	nvarchar(255)	ชื่อสถานที่จัดอบรม	
7. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
8. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานฝึกอบรม	FK
9. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
10. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
11. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
12. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
13. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
14. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
15. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
16. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
17. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
18. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
19. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
20. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
21. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
22. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
23. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
24. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
25. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
26. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
27. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
28. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
29. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
30. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
31. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
32. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
33. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
34. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
35. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
36. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
37. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
38. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
39. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
40. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
41. verify_date	datetime2(6)	วันที่พิจารณา	
42. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	

ตาราง ข.64

Table : trainer_profiles	ตารางโปรไฟล์หน่วยงานจัดฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลโปรไฟล์หน่วยงานจัดฝึกอบรม	PK
2. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
3. profile_type	nvarchar(255)	ประเภทหน่วยงานจัดฝึกอบรม/จัดสอบ	
4. prefix_th	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
5. firstname_th	nvarchar(255)	ชื่อภาษาไทย	
6. middlename_th	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาไทย	
7. lastname_th	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาไทย	
8. prefix_en	nvarchar(255)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
9. firstname_en	nvarchar(255)	ชื่อภาษาอังกฤษ	
10. middlename_en	nvarchar(255)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ	
11. lastname_en	nvarchar(255)	นามสกุลภาษาอังกฤษ	
12. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
13. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
14. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
15. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์	
16. email	nvarchar(255)	อีเมล	
17. birthdate	nvarchar(255)	วันเกิด	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
18. line	nvarchar(255)	LINE ID	
19. facebook	nvarchar(255)	Facebook	
20. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
21. company_name_th	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาไทย	
22. company_name_en	nvarchar(255)	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	
23. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
24. website	nvarchar(255)	เว็บไซต์ของบริษัท	
25. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
26. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
27. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
28. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
29. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
30. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
31. building	nvarchar(255)	อาคาร	
32. moo	nvarchar(255)	หมู่	
33. soi	nvarchar(255)	ซอย	
34. road	nvarchar(255)	ถนน	
35. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
36. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
37. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
38. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
39. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
40. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
41. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
42. house_address	nvarchar(255)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
43. house_room_no	nvarchar(255)	เลขที่ตามทะเบียนบ้าน	
44. house_floor_no	nvarchar(255)	ชั้นตามทะเบียนบ้าน	
45. house_building	nvarchar(255)	อาคารตามทะเบียนบ้าน	
46. house_moo	nvarchar(255)	หมู่ตามทะเบียนบ้าน	
47. house_soi	nvarchar(255)	ซอยตามทะเบียนบ้าน	
48. house_road	nvarchar(255)	ถนนตามทะเบียนบ้าน	
49. house_tumbol	nvarchar(255)	ตำบลตามทะเบียนบ้าน	
50. house_amphur	nvarchar(255)	อำเภอตามทะเบียนบ้าน	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
51. house_province	nvarchar(255)	จังหวัดตามทะเบียนบ้าน	
52. house_zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
53. trainer_contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อหน่วยงานฝึกอบรม	
54. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
55. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
56. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
57. register_count	nvarchar(255)	จำนวนผู้ที่ขึ้นทะเบียน	
58. trainer_no	nvarchar(255)	หมายเลขทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรม	
59. register_date	nvarchar(255)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
60. expire_date	nvarchar(255)	วันที่หมดอายุ	

<u>ตาราง ข.65</u>

Table : trainers	ตารางผู้ใช้งานหน่วยงานฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสผู้ใช้งานหน่วยงานฝึกอบรม	PK
2. name	nvarchar(255)	ชื่อ	
3. username	nvarchar(255)	ชื่อผู้ใช้งาน	PK
4. email	nvarchar(255)	อีเมล	
5. people_name	nvarchar(255)	ชื่อบุคคล	
6. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
7. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
8. email_verified_at	datetime	วันที่ยืนยันอีเมล	
9. password	nvarchar(255)	รหัสผ่าน	
10. remember_token	nvarchar(100)	ค่า Token	
11. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
12. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.66

Table : training_contacts	ตารางผู้ติดต่อประสานงานหน่วยงานฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลผู้ติดต่อประสานงานหน่วยงานฝึกอบรม	PK
2. prefix	nvarchar(255)	คำนำหน้า	
3. firstname	nvarchar(255)	ชื่อ	
4. lastname	nvarchar(255)	นามสกุล	
5. telephone1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 1	
6. telephone2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์ 2	
7. fax	nvarchar(255)	แฟกซ์	
8. mobile	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
9. email	nvarchar(255)	อีเมล	
10. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
11. addtel1	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 1	
12. addtel2	nvarchar(255)	เบอร์โทรศัพท์เพิ่มเติม 2	
13. addfax	nvarchar(255)	แฟกซ์เพิ่มเติม	
14. address	nvarchar(255)	ที่อยู่	
15. room_no	nvarchar(255)	เลขที่ห้อง	
16. floor_no	nvarchar(255)	ชั้นที่	
17. building	nvarchar(255)	อาคาร	
18. moo	nvarchar(255)	หมู่	
19. soi	nvarchar(255)	ซอย	
20. road	nvarchar(255)	ถนน	
21. tumbol	nvarchar(255)	ตำบล	
22. tumbol_id	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
23. amphur	nvarchar(255)	อำเภอ	
24. amphur_id	nvarchar(255)	รหัสอำเภอ	
25. province	nvarchar(255)	จังหวัด	
26. province_id	nvarchar(255)	รหัสจังหวัด	
27. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษณีย์	
28. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
29. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
30. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
31. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	

<u>ตาราง ข.67</u>

Table : training_courses	ตารางหลักสูตรหน่วยงานฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลหลักสูตรหน่วยงานฝึกอบรม	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. course_year	nvarchar(255)	ปีที่ออกหลักสูตร	
4. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
5. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
6. process_status	nvarchar(255)	สถานะกระบวนการ	
7. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
8. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
9. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
10. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
11. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	
12. checked_at	datetime2(6)	วันที่ตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
13. checked_by	bigint	ตรวจสอบเอกสารโดย	FK
14. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
15. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
16. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
17. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
18. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
19. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
20. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
21. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
22. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
23. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
24. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
25. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
26. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
27. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
28. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
29. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
30. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
31. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
32. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
33. ceo_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของอธิบดี	
34. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
35. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
36. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
37. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
38. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
39. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
40. more_detail	varchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
41. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
42. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
43. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
44. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
45. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
46. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
47. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
48. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	

<u>ตาราง ข.68</u>

Table : training_registers	ตารางขึ้นทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรม

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลขึ้นทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรม	PK
2. doc_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร	
3. contact_id	nvarchar(255)	รหัสผู้ติดต่อ	
4. remark	nvarchar(MAX)	หมายเหตุ	
5. doc_status	nvarchar(255)	สถานะเอกสาร	
6. status	nvarchar(255)	สถานะ	
7. verify_status	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณา	
8. verify_by	bigint	ผู้พิจารณา	FK
9. approve_status	nvarchar(255)	สถานะการอนุมัติ	
10. approve_by	bigint	ผู้อนุมัติ	FK
11. register_date	datetime2(6)	วันที่ขึ้นทะเบียน	
12. lasted_renew	datetime2(6)	วันที่ต่ออายุล่าสุด	
13. submitted_at	datetime2(6)	วันที่ส่งข้อมูล	
14. approve_date	datetime2(6)	วันที่อนุมัติ	
15. verify_date	datetime2(6)	วันที่พิจารณา	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
16. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	FK
17. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	FK
18. trainer_id	bigint	รหัสหน่วยงานจัดฝึกอบรม	FK
19. trainer_profile_id	bigint	รหัสโปรไฟล์ หน่วยงานจัดสอบ/ฝึกอบรม	FK
20. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
21. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
22. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
23. checked_at	datetime2(6)	สถานะกระบวนการ	
24. verified_at	datetime2(6)	วันที่พิจารณาเอกสาร	
25. head_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
26. supervisor_at	datetime2(6)	วันที่ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ	
27. ceo_at	datetime2(6)	วันที่อธิบดีตรวจสอบ	
28. ceo_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากอธิบดี	
29. supervisor_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกอง	
30. head_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากผู้อำนวยการกลุ่ม	
31. verified_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการพิจารณา	
32. checked_reason	nvarchar(MAX)	การให้เหตุผลจากการตรวจสอบเอกสารเพิ่มเติม	
33. checked_person	nvarchar(255)	สถานะการตรวจสอบเอกสาร	
34. verified_person	nvarchar(255)	สถานะการพิจารณาเอกสาร	
35. head_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกลุ่ม	
36. supervisor_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของผู้อำนวยการกอง	
37. ceo_person	nvarchar(255)	การรับแจ้งของอธิบดี	
38. checked_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการตรวจสอบเอกสาร	

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
39. verified_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันการพิจารณาเอกสาร	
40. head_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกลุ่ม	
41. supervisor_confirm	nvarchar(255)	การยืนยันของผู้อำนวยการกอง	
42. ceo_confirm	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบ	
43. user_send_more_at	datetime2(6)	วันที่บุคลากรส่งเอกสารเพิ่มเติม	
44. process_status	nvarchar(MAX)	สถานะกระบวนการ	
45. send_more_at	datetime2(6)	วันที่ส่งเอกสารเพิ่มเติม	
46. approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสาร อก.	
47. more_detail	varchar(MAX)	รายละเอียดเพิ่มเติม	
48. head_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกลุ่ม	FK
49. supervisor_by	bigint	ตรวจสอบโดยผู้อำนวยการกอง	FK
50. ceo_by	bigint	ตรวจสอบโดยอธิบดี	FK
51. assigned_to	bigint	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	FK
52. transfer_by	bigint	ผู้ที่มอบหมาย	FK
53. assigned_at	nvarchar(255)	วันที่มอบหมาย	
54. head_transfer_at	nvarchar(255)	วันที่ผู้อำนวยการกลุ่มมอบหมาย	
55. previous_verified_by	bigint	ผู้ตรวจสอบก่อนหน้า	FK
56. ref_approve_no	nvarchar(255)	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	
57. cancel_date	datetime2(6)	วันที่ยกเลิกเอกสาร	
58. type	nvarchar(255)	ประเภทตำแหน่งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม	
59. expire_date	datetime2(6)	วันที่หมดอายุ	

ตาราง ข.69

Table : tumbols	ตารางข้อมูลตำบล

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลตำบล	PK
2. code	nvarchar(255)	รหัสตำบล	
3. name_th	nvarchar(255)	ชื่อตำบล	
4. zipcode	nvarchar(255)	รหัสไปรษรีย์	
5. amphur_id	bigint	รหัสอำเภอ	FK
6. deleted_at	datetime	วันที่ลบ	
7. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
8. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	

ตาราง ข.70

Table : upload_files	ตารางจัดเก็บข้อมูลไฟล์เอกสาร		
Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลไฟล์	PK
2. user_id	bigint	รหัสผู้ใช้งาน	
3. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
4. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	
5. is_temporary	bit	สถานะไฟล์ชั่วคราว	
6. subject_type	nvarchar(255)	ประเภทของเอกสารหรือโมเดลที่ไฟล์นี้เกี่ยวข้อง	
7. subject_id	nvarchar(255)	รหัสอ้างอิงของเอกสาร	
8. name	nvarchar(255)	ชื่อไฟล์เอกสาร	
9. path	nvarchar(255)	เส้นทางที่เก็บไฟล์ในระบบ	
10. extension	nvarchar(30)	นามสกุลของไฟล์	
11. descriptions	nvarchar(MAX)	รายละเอียด	
12. created_by	bigint	บุคลากรที่สร้าง	
13. updated_by	bigint	บุคลากรที่อัปเดต	
14. size	float	ขนาดไฟล์	
15. type_owner	nvarchar(255)	ประเภทของผู้เป็นเจ้าของไฟล์	

ตาราง ข.71

Table : users	ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน

Column	Type	รายละเอียด	Key Type
1. id	bigint	รหัสข้อมูลผู้ใช้งาน	PK
2. name	nvarchar(255)	ชื่อ	
3. username	nvarchar(255)	ชื่อผู้ใช้งาน	
4. email	nvarchar(255)	อีเมล	
5. dispfacreg	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงานเก่า	
6. facreg	nvarchar(255)	facreg	
7. FID	nvarchar(255)	เลขทะเบียนโรงงาน	
8. tax	nvarchar(255)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
9. email_verified_at	datetime	วันที่ยืนยันอีเมล	
10. password	nvarchar(255)	รหัสผ่าน	
11. remember_token	nvarchar(100)	ค่า Token	
12. created_at	datetime	วันที่สร้าง	
13. updated_at	datetime	วันที่อัปเดต	