



นโยบายและแนวปฏิบัติสำหรับการบริการพื้นที่ Data Center สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักคอมพิวเตอร์ เป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยฯ ในการให้บริการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการเรียนการสอน การบริหาร บริการวิชาการและการวิจัย ซึ่งมีบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สำคัญคือ การให้บริการระบบ Data Center สำหรับจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย รวมถึงเป็นหน่วยหลักในการเฝ้าระวัง ป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการให้บริการระบบ Internet Data Center สอดคล้องตามกฎหมาย พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562 ศูนย์คอมพิวเตอร์จึงจัดทำข้อกำหนดและเงื่อนไขการให้บริการระบบ Data Center เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ซึ่งช่วยให้เกิดการยกระดับมาตรฐานการให้บริการที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานสากล และสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการ ในการใช้งานระบบ Data Center ของสำนักคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการให้บริการระบบ Data Center มีความสอดคล้องเหมาะสมเป็นไปตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การให้บริการพื้นที่ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล



ขอบเขตการให้บริการ

1. การให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

การให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยการจัดเตรียมและสนับสนุนทรัพยากรของเครื่องแม่ข่ายเสมือน รวมถึงระบบปฏิบัติการ(Operating System : OS) หน่วยความจำเสมือน (vRAM) หน่วยประมวลผลกลางเสมือน (vCPU) และพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage) ให้กับผู้ให้บริการ

1.1 มาตรฐานการจัดสรรทรัพยากร

เพื่อให้การบริการบนระบบ Data Center สำนักคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ภายใต้การบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และสอดคล้องกับลักษณะของประเภทการใช้งานของหน่วยผู้ให้บริการขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดมาตรฐานการให้บริการทรัพยากร ดังนี้

ประเภทเครื่องแม่ข่าย	CPU (vCPU)	Memory (GB)	Storage (GB)	Networking (Gbps)	Data Transfer	IP Assignment	ประเภทเครื่องแม่ข่าย
เครื่องแม่ข่ายสำหรับโปรแกรมประยุกต์ขนาดกลาง (Medium Application)	3	4	50	1 (Share)	Unlimited	Public / private	เครื่องแม่ข่ายสำหรับโปรแกรมประยุกต์ขนาดกลาง (Medium Application)
เครื่องแม่ข่ายเพื่อการบริหารฐานข้อมูล (Database Server)	4	4	50	1 (Share)	Unlimited	Public / private	เครื่องแม่ข่ายเพื่อการบริหารฐานข้อมูล (Database Server)
เครื่องแม่ข่ายสำหรับโปรแกรมประยุกต์ขนาดใหญ่ (Large Application)	4	8	100	1 (Share)	Unlimited	Public / private	เครื่องแม่ข่ายสำหรับโปรแกรมประยุกต์ขนาดใหญ่ (Large Application)

หมายเหตุ : เนื่องจากทรัพยากรในการให้บริการบนระบบ Data Center มีอย่างจำกัด ดังนั้นจึงกำหนดให้การบริการแก่ผู้ให้บริการ ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ภายหลังการใช้งานและตรวจพบว่า ทรัพยากรที่จัดสรร ไม่เพียงพอ และ/หรือ มีแนวโน้มจะไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการสามารถเสนอความต้องการ



(เพิ่มเติม) ให้ผู้ให้บริการทราบ (ผ่านช่องทาง : ระบบติดตามงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา)

1.2 การให้บริการระบบปฏิบัติการ

การให้บริการเครื่องแม่ข่ายเสมือน ทางผู้ให้บริการจะพิจารณาถึงความเหมาะสมและจำเป็น สำหรับแต่ละโครงการ เนื่องจากปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ผู้ให้บริการจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดคุณลักษณะการให้บริการเฉพาะบางระบบปฏิบัติการเท่านั้น ดังตารางดังนี้

Operating System	Version
Windows Server	Windows Server 2022 Standard Windows Server 2019 Standard
Linux	Ubuntu version 20 LTS Ubuntu version 22 LTS Ubuntu version 24 LTS Docker

หมายเหตุ : ระบบปฏิบัติการที่ให้บริการจะขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ที่ผู้ให้บริการได้รับงบประมาณจัดสรรเท่านั้น และจะพิจารณางดจัดสรรระบบปฏิบัติการที่อยู่ในสถานะ “สิ้นสุดการใช้งาน”

2. การให้บริการเว็บไซต์

การให้บริการเว็บไซต์ เป็นการจัดสรรทรัพยากรพื้นที่ สำหรับการจัดทำเว็บไซต์ หรือระบบสารสนเทศ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์คอมพิวเตอร์

2.1 การให้บริการพื้นที่เว็บไซต์ใช้เพื่อการพัฒนาเว็บไซต์หรือระบบสารสนเทศที่ส่งเสริมการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์กิจกรรม และการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การใช้บริการต้องอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมาย

2.2 บริการ NRRU Web Hosting เป็นบริการพื้นที่สารสนเทศที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบหรือเว็บไซต์ ภายใต้โดเมน "nrru.ac.th" โดยมีทีมงานของสำนักคอมพิวเตอร์คอยให้คำแนะนำ เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

2.3 รายละเอียดการให้บริการ

- 1) ให้บริการพื้นที่เว็บไซต์สูงสุดไม่เกิน 20 GB
- 2) รองรับฐานข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น MariaDB และ MySQL
- 3) รองรับ PHP ได้หลายเวอร์ชัน โดยเริ่มต้นที่ PHP 7.4 เป็นต้นไป
- 4) มีระบบสำรองข้อมูลที่สามารถเลือกวิธีการสำรองข้อมูลได้เอง



5) เว็บไซต์ได้รับการรับรองความปลอดภัยด้วย SSL Certificate

คำจำกัดความ

ผู้ให้บริการ	หมายถึง สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ใช้บริการ	หมายถึง คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา รวมถึงหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่ได้รับอนุมัติจากผู้บริหารมหาวิทยาลัย
เครื่องแม่ข่ายเสมือน	หมายถึง บริการเครื่องแม่ข่ายซึ่งมีคุณสมบัติ เสมือนใช้งานเครื่องแม่ข่ายจริง โดยเครื่องบริการดังกล่าวเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันบนเครื่องแม่ข่ายจริง
เว็บไซต์	หมายถึง บริการพื้นที่สำหรับเว็บไซต์ของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
ระบบปฏิบัติการ	หมายถึง ตัวกลางทำหน้าที่ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นซอฟต์แวร์ระบบทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องหรืออุปกรณ์ควบคุมหรือสั่งการให้อุปกรณ์ทำงาน ควบคุมการทำงานของซอฟต์แวร์ให้บริการ
ชุดซอฟต์แวร์	หมายถึง ชุดคำสั่งหรือ ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการควบคุม หรือ การพัฒนาระบบสารสนเทศ

3. หลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการใช้งาน

3.1 การขอรับบริการ

- 1) ผู้ขอรับบริการต้องยื่นคำร้องผ่านระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยกรอกข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ชื่อโครงการ ชื่อผู้รับผิดชอบ และรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน
- 2) การขอรับบริการต้องได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากผู้มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง

3.2 การตั้งค่าและการใช้งานเว็บไซต์

- 1) ผู้ใช้บริการต้องตั้งค่าเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เช่น การตั้งค่าชื่อโดเมน การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล และการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล
- 2) ห้ามใช้พื้นที่บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนและเว็บไซต์ดังในลักษณะที่ขัดต่อกฎหมาย ข้อบังคับ หรือมีผลกระทบต่อความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบ

3.3 การสำรองข้อมูล (Backup)

- 1) ผู้ใช้บริการมีหน้าที่สำรองข้อมูลของเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมอ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลสำรอง
- 2) มหาวิทยาลัยจัดให้มีระบบสำรองข้อมูลที่ปลอดภัย ซึ่งสามารถกำหนดการสำรองข้อมูลได้ทั้งแบบอัตโนมัติและกำหนดเวลาเอง



3.4 นโยบายหลักและแนวปฏิบัติ

- 1) ผู้ให้บริการควรยึดข้อกำหนดมาตรฐานการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ และการรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลที่ต้องมีการบริหารจัดการอย่างเคร่งครัดตามข้อบังคับของกฎหมาย
- 2) ควรแบ่งระดับความสำคัญของข้อมูล และตั้งค่าความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลอย่างเหมาะสม
 - กรณีที่มีการแชร์ข้อมูลภายในองค์กร ควรมีสื่อที่กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาต ตามระดับสิทธิการใช้งาน
 - รมัควัฒนาการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความลับ หรือข้อมูลส่วนบุคคลทั้งภายในและภายนอกองค์กร
 - รมัควัฒนาการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล บนระบบควรใช้การเข้ารหัสข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล
- 3) บริหารจัดการ password อย่างเหมาะสม
 - ตั้ง password ให้มีความยาวไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร ประกอบด้วยตัวพิมพ์ใหญ่และเล็ก ตัวเลข และอักขระ หรือการเข้ารหัส
 - ตั้งค่า Password Age ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสูงสุดไม่เกิน 90 วัน (180 วันสำหรับ Passphrases)
 - ต้องบันทึกและเก็บ log การเข้าถึงทุกครั้งเพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง

3.5 การตรวจสอบและการบำรุงรักษา

- 1) ทีมงานของสำนักคอมพิวเตอร์มีสิทธิ์ตรวจสอบการใช้งานเว็บไซต์และฐานข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามนโยบายและไม่มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
- 2) ผู้ให้บริการต้องยินยอมให้มีการตรวจสอบหรือระงับการให้บริการในกรณีที่พบการใช้งานผิดเงื่อนไข
- 3) ผู้ให้บริการต้องมีเครื่องมือหรือวิธีตรวจสอบความผิดปกติหรือภัยคุกคามของข้อมูลระบบแม่ข่ายตนเองเบื้องต้นและแจ้งต่อสำนักคอมพิวเตอร์ภายใน 24 ชั่วโมง
- 4) ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน Incident Response ตามแผนของมหาวิทยาลัย
- 5) การอัปเดตซอฟต์แวร์และแพตช์ต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม



4. เงื่อนไขการให้บริการ

4.1 บริการระบบ Data Center

4.1.1 ผู้ให้บริการมีหน้าที่จัดสรรเครื่องแม่ข่ายเสมือน เว็บโฮสติ้งและระบบจัดการเนื้อหาสำเร็จรูป ให้กับผู้ใช้บริการในครั้งแรกของการส่งมอบเครื่องแม่ข่ายเท่านั้น หลังจากทำการส่งมอบเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้บริการต้องบริหารจัดการทรัพยากรของเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่ได้รับจัดสรรเอง โดยต้องมีผู้รับผิดชอบ และ/หรือ หากผู้ใช้บริการไม่สามารถบริหารจัดการระบบสารสนเทศเองได้แล้วนั้น จะยังคงสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้ให้บริการได้ในบางกรณี

4.1.2 ผู้ให้บริการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบการใช้งาน ในกรณีที่ตรวจสอบพบว่าเครื่องแม่ข่ายเสมือนของผู้ใช้บริการ มีการใช้งานทรัพยากรมากผิดปกติ จนส่งผลโดยรวมต่อระบบทั้งหมด ผู้ให้บริการมีสิทธิ์ปิดการใช้งานระบบชั่วคราวเพื่อตรวจสอบด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัย

4.1.3 ผู้ใช้บริการยินยอมให้ผู้ให้บริการติดตั้งชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการบริหารจัดการของผู้ให้บริการ

4.1.4 ผู้ให้บริการถือเป็นเจ้าของซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ เช่น ระบบปฏิบัติการ เป็นต้น ผู้ใช้บริการไม่สามารถนำซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ดังกล่าวไปจำหน่าย เปิดเผย หรือนำไปให้กับบุคคลอื่นใช้

4.1.5 ผู้ให้บริการไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ ชุดคำสั่ง หรือซอฟต์แวร์ ที่ผู้ใช้บริการติดตั้งเองในภายหลังจากการส่งมอบครั้งแรก และผู้ให้บริการจะไม่รับผิดชอบหากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นกับเครื่องแม่ข่ายเสมือนโดยมีสาเหตุมาจากชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ ที่ผู้ใช้บริการนำมาติดตั้งเอง

4.1.6 ผู้ใช้บริการจะได้รับการจัดสรรบัญชีที่มีสิทธิ์สูงสุดในระบบเช่น administrator และ root หรือสิทธิ์การใช้งานระบบอื่นๆ โดยที่ผู้ใช้บริการจะต้องทำการเก็บรักษาบัญชีดังกล่าวเป็นอย่างดี ห้ามส่งต่อบัญชีดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

4.1.7 สำนักคอมพิวเตอร์มีนโยบายสำรองข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือนตามมาตรฐานสากล (โดยมีความถี่ในการสำรองข้อมูลทุกวัน ในช่วงเวลา 22.00 น.) โดยการสำรองข้อมูลจะถูกแบ่งการสำรองเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 ระบบสารสนเทศที่มีระดับความสำคัญสูง จะมีการสำรองข้อมูล 3 ระดับ เช่น ระบบบริการการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ บทเรียนออนไลน์ ระบบกองทุนเพื่อการศึกษา (กยศ.)
- กลุ่มที่ 2 ระบบบริการวิชาการของหน่วยงานต่างๆ โดยในกลุ่มที่ 2 นี้ทางสำนักคอมพิวเตอร์จะทำการสำรองข้อมูลให้ 1 ระดับ และผู้ใช้บริการจะต้องทำการ



5. การบริการและการสนับสนุน

5.1 การสนับสนุนด้านเทคนิค

1) สำนักคอมพิวเตอร์จะให้การสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับการตั้งค่า การแก้ไขปัญหา และการใช้งานพื้นที่เครื่องเครือข่ายเสมือนและเว็บโฮสติ้ง

5.2 การบำรุงรักษาระบบ

1) ระบบเว็บโฮสติ้งจะได้รับการบำรุงรักษาและอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การบริการมีความเสถียรและปลอดภัย

6. การกำหนดสิทธิ์และข้อจำกัดในการใช้งาน

6.1 การกำหนดพื้นที่ใช้งาน

1) พื้นที่ที่จัดสรรให้ผู้ให้บริการเครื่องเครือข่ายเสมือนและเว็บโฮสติ้งเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 ระยะเวลาการให้บริการ

1) การให้บริการพื้นที่เครื่องเครือข่ายเสมือนและเว็บโฮสติ้งจะเปิดให้ใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

7. การลงโทษกรณีละเมิดนโยบาย

7.1 ในกรณีที่พบว่าผู้ใช้บริการละเมิดนโยบายหรือข้อกำหนด สำนักคอมพิวเตอร์มีสิทธิ์แจ้งเตือน ระงับการให้บริการชั่วคราว หรือยกเลิกการให้บริการโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

7.2 ผู้ใช้บริการสามารถยื่นคำร้องขอพิจารณาทบทวนการลงโทษได้ โดยต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. การทบทวนและการปรับปรุงนโยบาย

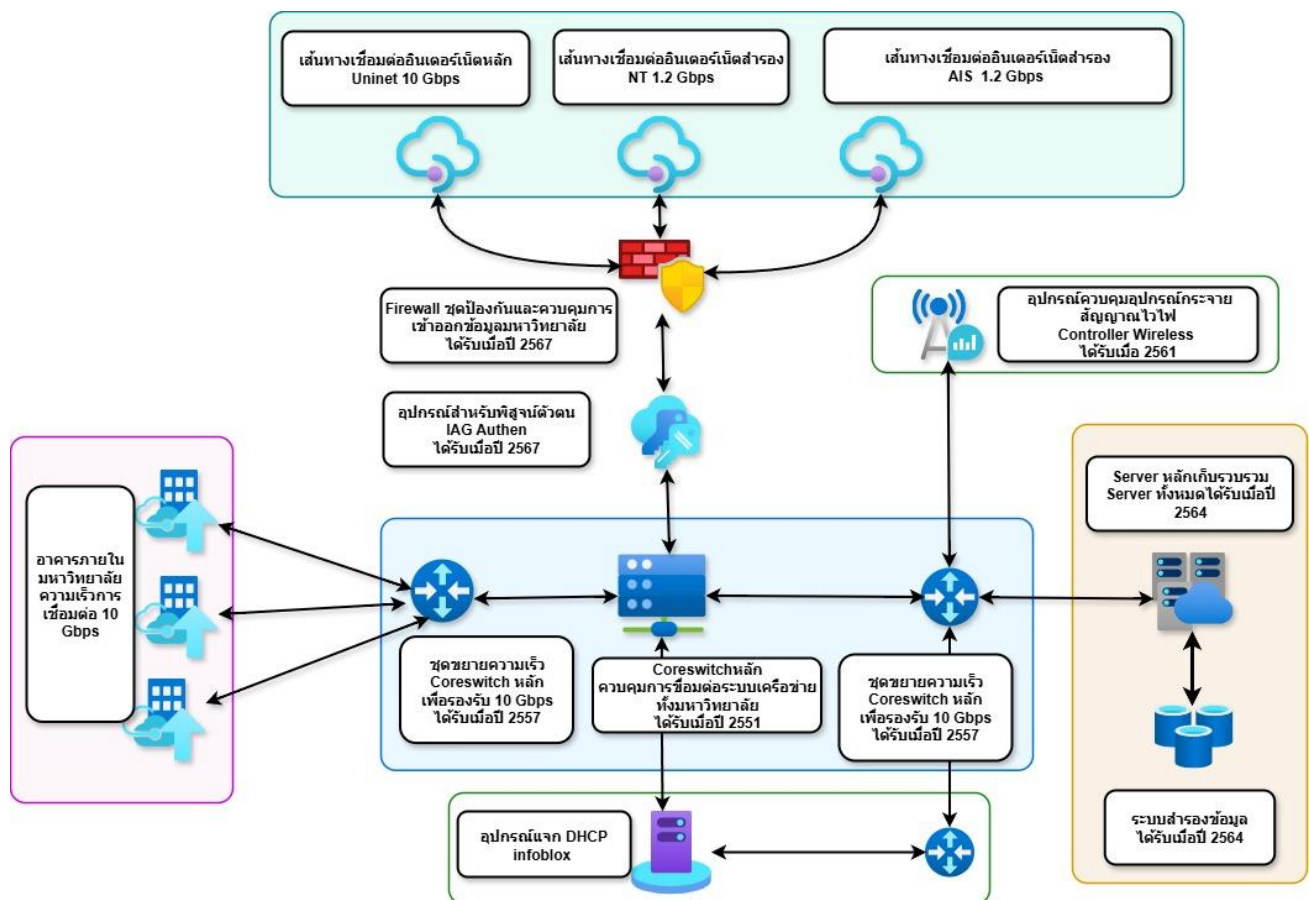
นโยบายและแนวปฏิบัติฉบับนี้จะได้รับการทบทวนและปรับปรุงอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมายหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์ปัจจุบัน



ภาคผนวก



แผนผังโครงสร้างระบบเครือข่ายและระบบแม่ข่ายหลักของมหาวิทยาลัย

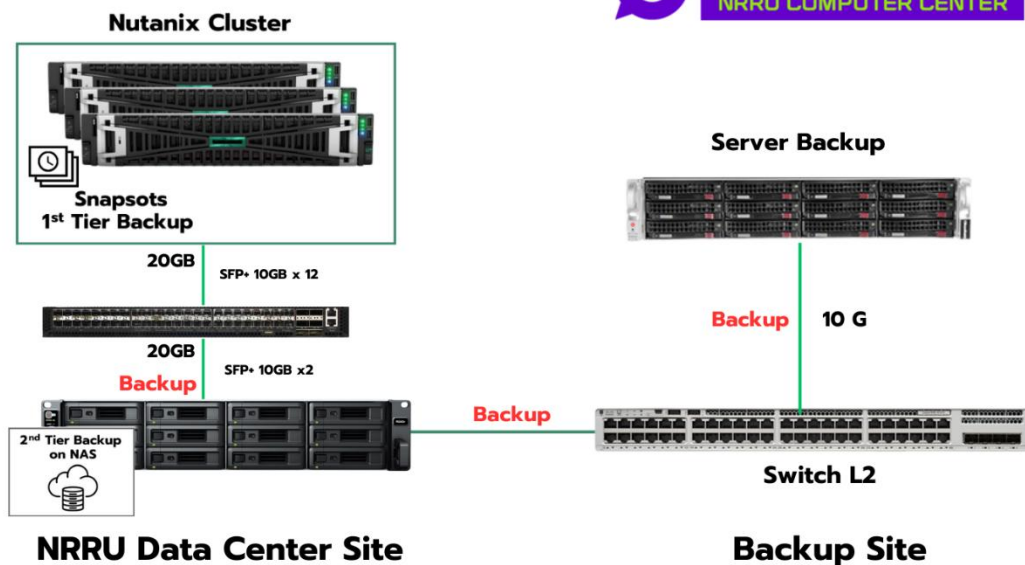


ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยที่มีการวางระบบเชื่อมโยงเครือข่ายแบบครบวงจร จุดสำคัญคือ ศูนย์รวม Server ที่รวบรวมและให้บริการระบบสารสนเทศทั้งหมดของมหาวิทยาลัย. Server หลักได้รับการติดตั้งเมื่อปี 2564 พร้อมระบบสำรองข้อมูลเพื่อรองรับการให้บริการอย่างต่อเนื่อง. ข้อมูลจากอาคารต่าง ๆ จะส่งผ่าน Core Switch ด้วยความเร็ว 10 Gbps โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยประกอบด้วย Firewall และ ระบบพิสูจน์ตัวตน ที่เชื่อมโครงข่ายก่อนเข้าสู่ศูนย์ Server และระบบสำรองข้อมูล โครงสร้างนี้ทำให้การจัดการข้อมูลมีความปลอดภัย เสถียร และรองรับการขยายระบบในอนาคต.



มาตรฐานการบำรุงรักษาและแผนป้องกันสถานการณ์ฉุกเฉิน

NRRU Datacenter Solution



ภาพมาตรฐานการสำรองข้อมูล DATACENTER ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยใช้ระบบหลักคือ Nutanix Cluster ที่ใช้เก็บข้อมูลหลักพร้อมระบบ Snapshots สำหรับ 1st Tier Backup. การเชื่อมต่อภายในดาต้าเซ็นเตอร์รองรับความเร็วสูง 20 Gbps ข้อมูลสำรองชั้นที่สอง (2nd Tier Backup) ถูกจัดเก็บลงใน Storage เพื่อความปลอดภัยและความต่อเนื่อง มีการสำรองข้อมูลจากดาต้าเซ็นเตอร์ไปยัง Uninet Backup Site ข้อมูลถูกส่งต่อไปยัง Server Backup ที่รองรับการเชื่อมต่อระดับ 10 Gbps. การออกแบบระบบนี้ช่วยให้สามารถกู้คืนข้อมูลได้รวดเร็วและปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน. ระบบรองรับการเติบโตของข้อมูลในอนาคต และเพิ่มความมั่นคงให้กับโครงสร้างพื้นฐานและข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

