



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย
ไฟร์วอลล์ FortiGate
(FortiGate Firewall Administration)
รหัสหลักสูตร 10120014220503

สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| ผู้อนุมัติหลักสูตร | นายนิรภัทร ศรีธัญญา ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล | |
| วันที่อนุมัติ 15 มี.ค. 2567 | จำนวน ...7...แผ่น | ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-... |

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายไฟร์วอลล์ FortiGate
(FortiGate Firewall Administration)
รหัสหลักสูตร 10120014220503
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายไฟร์วอลล์ FortiGate โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักการและการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ได้
- 1.2 สามารถบริหารจัดการและตั้งค่าเพื่อใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ได้
- 1.3 เข้าใจคุณสมบัติพื้นฐานของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ แบบ Next Generation Firewall ได้
- 1.4 รดติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ที่ใช้ทดสอบในภาคปฏิบัติ เพื่อใช้งานในรูปแบบ NGFW, SD-WAN และ High Availability ได้
- 1.5 วินิจฉัยและแก้ไขปัญหาทั่วไปของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้พื้นฐาน มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ
- 3.2 มีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาด้านคอมพิวเตอร์
- 3.3 ผ่านการฝึกยกระดับฝีมือ หลักสูตรการพัฒนาอาชีพเผื่อระวังและป้องกันภัยทางไซเบอร์ ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ
- 3.4 ผ่านการฝึกทักษะออนไลน์ (DSD Online Training) หลักสูตร Basic Network สำหรับมือใหม่ สาย IT ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- 3.5 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.6 มีความรู้ภาษาอังกฤษเบื้องต้น
- 3.7 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- 3.8 กรณีผู้เข้ารับการฝึกเป็นแรงงานในสถานประกอบการ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับด้านการดูแลความปลอดภัยด้านสารสนเทศขององค์กร หรือเป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือเป็นเจ้าของหน้าที่ที่สถานประกอบการมอบหมาย

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายไฟร์วอลล์ FortiGate

ชื่อย่อ : วพร. การบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายไฟร์วอลล์ FortiGate



ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

| รหัส | หัวข้อวิชา | ชั่วโมง | |
|-------------|---|---------|---------|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ |
| 10122230501 | ความรู้เบื้องต้นสำหรับอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 1 | 1 |
| 10122230601 | การจัดการนโยบาย การแปลที่อยู่เครือข่ายและการกำหนดเส้นทางเครือข่ายบนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 3 | 3 |
| 10122232201 | ระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งานผ่านอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 2 | 2 |
| 10122232202 | คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์แบบ Next Generation Firewall | 3 | 3 |
| 10122232203 | เครือข่ายเสมือนส่วนตัว (VPN) บนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 2 | 2 |
| 10122232204 | คุณสมบัติ SD-WAN และ High Availability บนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 2 | 3 |
| 10122232205 | การวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาทั่วไปบนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ | 1 | 1 |
| 10122219901 | การวัดและประเมินผล | 1 | 0 |
| รวม | | 15 | 15 |
| | | 30 | |

หมายเหตุ

ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 ส่งลูกจ้างของตนเข้ารับการฝึกอบรมหรือจัดฝึกอบรมให้กับลูกจ้างของตน ตามคุณสมบัติของผู้รับการฝึก ถือเป็นารฝึกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545



6. เนื้อหาวิชา

- 10122230501 ความรู้เบื้องต้นสำหรับอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ (1 : 1)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์
 ในเบื้องต้น และตั้งค่าเพื่อใช้งานอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ที่ใช้ในการทดสอบภาคปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์
 และขั้นตอนการตั้งค่าแบบเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ในระบบเครือข่ายได้
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเข้าใช้งานอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate ซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งค่าระบบ
 พื้นฐานของตัวอุปกรณ์ (System Setting) การตั้งค่าการตั้งค่าสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ (Administrator Account)
 และการสำรองข้อมูล (Backups)
- 10122230601 การจัดการนโยบาย การแปลที่อยู่เครือข่าย และการกำหนดเส้นทางเครือข่าย (3 : 3)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดทำนโยบายบนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคาม
 ทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ รวมไปถึงวิธีการแปลที่อยู่เครือข่าย และการกำหนดเส้นทางเครือข่ายบนอุปกรณ์ป้องกัน
 ภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการจัดทำนโยบาย (Firewall Policy) การแปล
 ที่อยู่เครือข่าย (Network Address Translation: NAT) และการกำหนดเส้นทางเครือข่าย (Routing)
 บนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ และสามารถนำมาดัดแปลงใช้งานให้สอดคล้อง
 ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการนโยบาย การแปลที่อยู่เครือข่าย และการกำหนดเส้นทาง
 เครือข่าย บนอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate พร้อมทั้งตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
- 10122232201 ระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งานผ่านอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ (2 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน
 ผ่านตัวอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ และสามารถนำมาดัดแปลงใช้งานให้สอดคล้อง
 ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานผ่านอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคาม
 ทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ เช่น ผู้ใช้งานทั่วไปบนตัวอุปกรณ์ (Local User) นำเข้าผู้ใช้งานจากอุปกรณ์อื่น
 (Remote Authentication Server) และการจัดทำระบบการลงชื่อเข้าใช้แบบครั้งเดียว (Single Sign-On: SSO)



ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate ในการสร้างระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน การกำหนดวิธีการยืนยันตัวตนในรูปแบบวิธีต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและสอดคล้องกับระบบเครือข่ายที่ทดสอบ พร้อมทั้งตรวจสอบและติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

10122232202 คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ (3 : 3)

แบบ Next Generation Firewall

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐานทั่วไปของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายแบบ Next Generation Firewall พร้อมทั้งศึกษาวิธีการใช้งานคุณสมบัติดังกล่าวและสามารถนำมาดัดแปลงใช้งานให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดคุณสมบัติด้าน Next Generation Firewall และวิธีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติดังกล่าว เช่น การตรวจสอบและป้องกันไวรัส (Anti-Virus) การคัดกรองการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (URL Filtering) และการควบคุมการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ (Application Control)

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate ในการตั้งค่าใช้งานคุณสมบัติด้าน Next Generation Firewall เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย เช่น การตรวจสอบและป้องกันไวรัสต่าง ๆ การอนุญาตให้เข้าถึงเว็บไซต์ตามที่กำหนด และการควบคุมการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและสอดคล้องกับระบบเครือข่ายที่ทดสอบ พร้อมทั้งตรวจสอบและติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

10122232203 เครือข่ายเสมือนส่วนตัว (VPN) บนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ (2 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเปิดใช้งานระบบเครือข่ายเสมือนแบบส่วนตัวของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการใช้งานระบบดังกล่าว และสามารถนำมาดัดแปลงใช้งานให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดและวิธีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ที่เกี่ยวกับการเปิดใช้งานระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network: VPN) เช่น ขั้นตอนการเปิดใช้งาน SSL VPN และ IPSEC VPN รวมไปถึงวิธีการตรวจสอบผู้ใช้งานและสถานะของระบบดังกล่าว

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ FortiGate ในการตั้งค่าใช้งานระบบเครือข่ายเสมือนแบบส่วนตัว ในลักษณะ SSL VPN และ IPSEC VPN พร้อมทั้งตรวจสอบการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายเสมือนที่สร้างขึ้น และติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น



10122232204 คุณสมบัติน SD-WAN และ High Availability บนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคาม (2 : 3)
ทางเครือข่ายไฟร์วอลล์
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับคุณสมบัติ Software Define-Wide Area Network (SD-WAN) และคุณสมบัติการใช้งานแบบ High Availability ของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคาม ทางเครือข่ายไฟร์วอลล์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับคุณสมบัติ Software Define-Wide Area Network (SD-WAN) เพื่อใช้งานเครือข่ายระยะไกล (WAN) อย่างมีประสิทธิภาพ และคุณสมบัติการใช้งานแบบ High Availability ของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ รวมไปถึงวิธีการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ในการใช้งานแต่ละคุณสมบัติ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตั้งค่าใช้งานคุณสมบัติ SD-WAN และ High Availability บนอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate รวมถึงการสร้างการเชื่อมต่อแบบ Security Fabric เพื่อทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ทดสอบในระบบ และติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

10122232205 การวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาทั่วไปบนอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ (1 : 1)
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการวินิจฉัยเบื้องต้นและการแก้ไขปัญหาทั่วไปของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดและแนวทางในการวินิจฉัยเบื้องต้นของอุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่ายไฟร์วอลล์ กรณีที่มีปัญหาในการใช้งานทั่วไปเกิดขึ้น ทำความเข้าใจหลักการสำหรับวิธิตำหนัสาเหตุของปัญหา และกระบวนการในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการวินิจฉัยอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ FortiGate ในกรณีที่มีปัญหาการใช้งานทั่วไปเกิดขึ้น หาแนวทางและวิธีการในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น พร้อมทั้งติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

10122219901 การวัดและประเมินผล (1 : 0)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ระหว่างการฝึกอบรม



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายนายอดิศร นิลวิสุทธิ
2. นายเกรียงศักดิ์ นามโคตร
3. ดร.พุทธคุณ พุทธวัฒนกุล
4. ดร.รัฐดีพงษ์ พุทธเจริญ
5. นายนที ราชฉวาง
6. นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์
7. นายพจเร มัดจันทร์
8. นางสาวกฤติการ์ พะกะจ่าง
9. นางสาวอินทุอร พุทธรัตน์

สมาคมส่งเสริมนวัตกรรมเทคโนโลยีไซเบอร์
บริษัท โจดอย ไอทีแอนด์เซอร์วิส จำกัด

สมาคมส่งเสริมนวัตกรรมเทคโนโลยีไซเบอร์
บริษัท พอร์ทิเนท ซีเคียวริตี้ เน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด

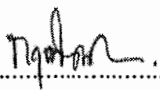
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

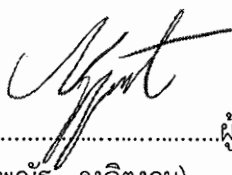
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร

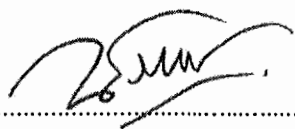
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นางสาวกฤติการ์ พะกะจ่าง)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
หัวหน้าฝ่ายแผนงานและนโยบาย

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายพนัญฐ์ คงจิตงาม)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม..........ผู้อนุมัติ
(นายนิธภัทร ศรีธัญญา)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

