

บทที่ ๗

การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

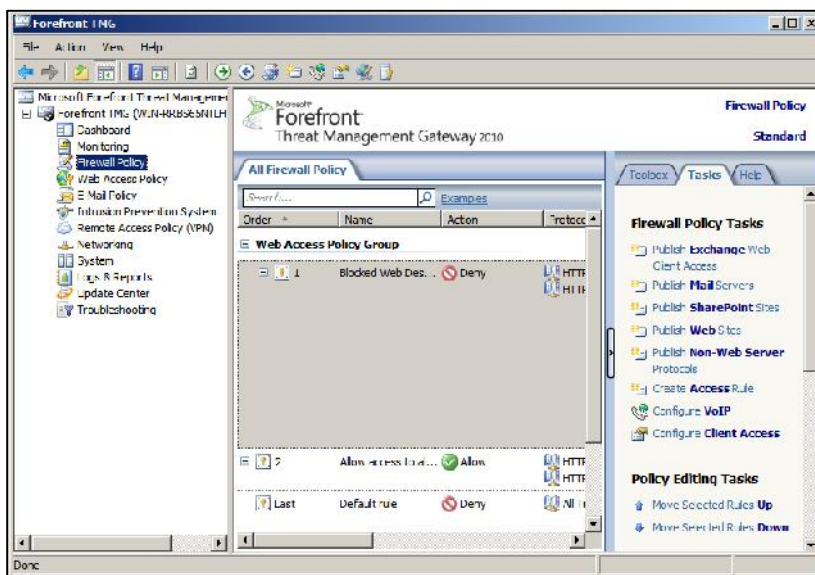
หลังจากที่เราได้ทำการตั้ง Firewall Policy สำหรับจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และได้เรียนรู้การตั้งค่าเครื่องลูกข่าย (เครื่องนักเรียน) เพื่อเชื่อมออกสู่อินเทอร์เน็ตในบทที่ ๕ และบทที่ ๖ มาแล้ว ในบทนี้จะกล่าวถึงการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งจะใช้สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนของเราก็คือ

๑. บล็อก URL (Block URL)
๒. บล็อกไฟล์ (Block File)
๓. บล็อกไอพีแอดเดรส (Block IP Address)

บล็อก URL (Block URL)

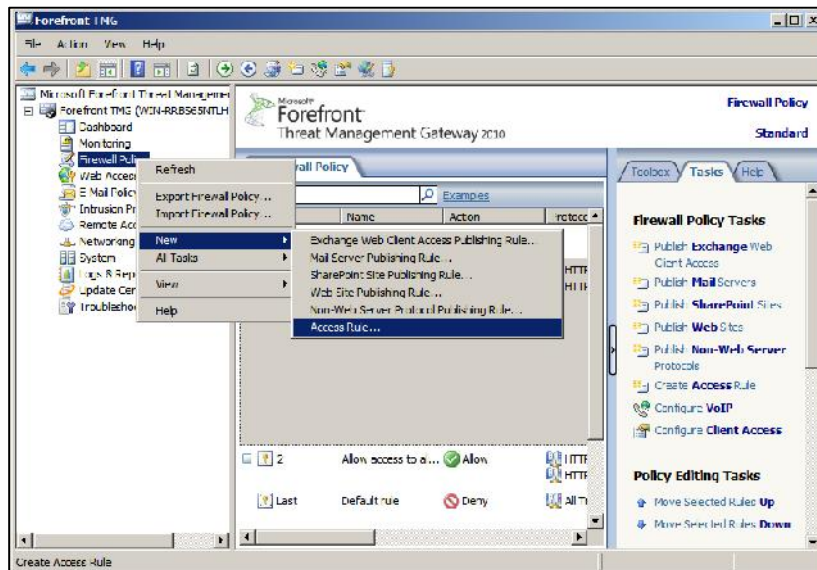
หากเราต้องการบล็อกเว็บไซต์ที่เราไม่อยากจะให้นักเรียนเข้าใช้ เราสามารถใช้ TMG ๒๐๑๐ ทำการบล็อกได้ตามต้องการ โดยมีวิธีการดังนี้

๑. เรียกโปรแกรม Forefront Threat Management Gateway ๒๐๑๐ โดยไปที่ Start -> All Programs -> Microsoft Forefront TMG -> Forefront TMG Management จะได้ตามรูป ๗.๑



รูป ๗.๑

๒. ทางช่องซ้ายมือ ให้คลิกขวาที่ Firewall Policy -> New -> Access Rule ตามรูป ๗.๒



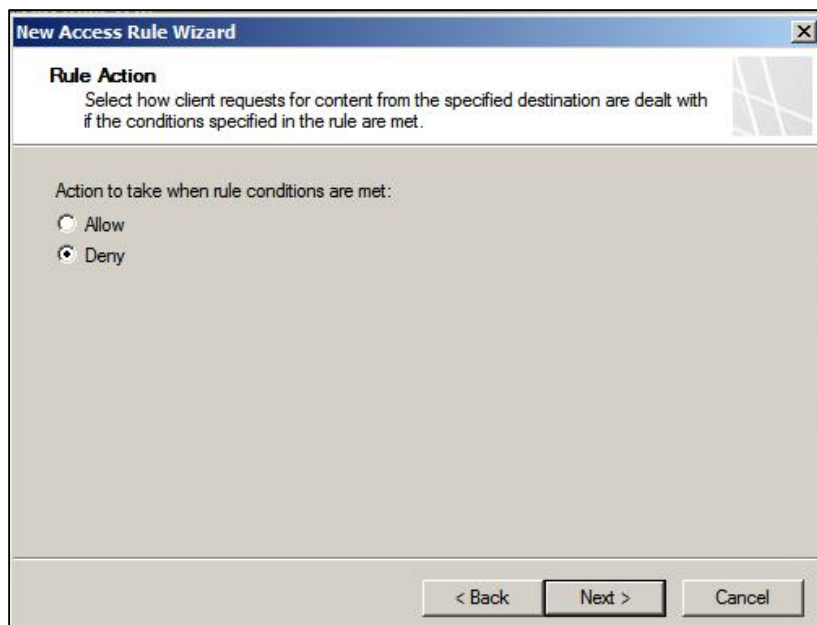
รูป ๗.๒

๓. ในช่อง Access rule name: ให้กรอกชื่อของ Access Rule โดยให้สื่อความหมายที่สามารถเข้าใจได้ เช่น กรณีนี้เราต้องการสร้างกฎของการบล็อก URL เราก็ควรตั้งเป็นดังนี้ Block_URL



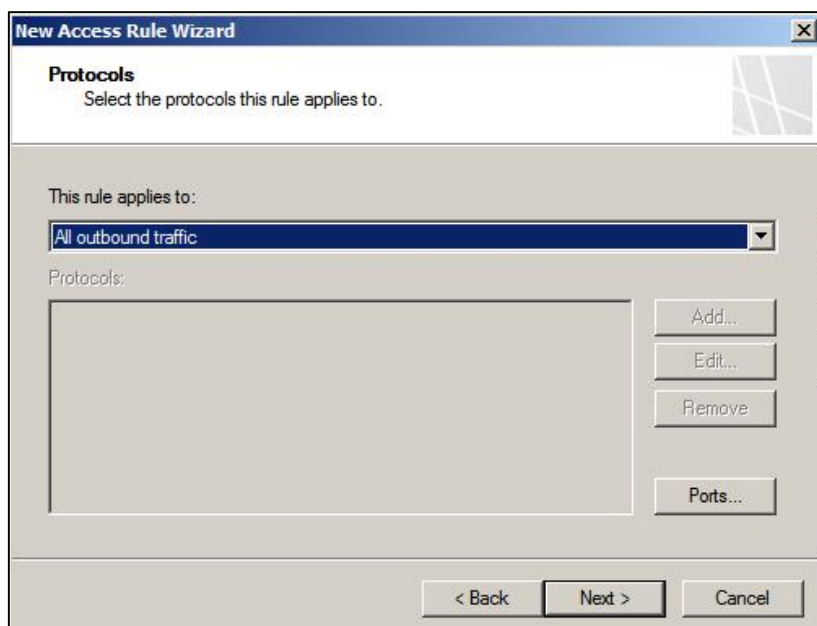
รูป ๗.๓

๔. คลิกเลือกที่ Deny หมายถึงไม่อนุญาต ตามรูป ๗.๔ จากนั้นให้กดปุ่ม Next



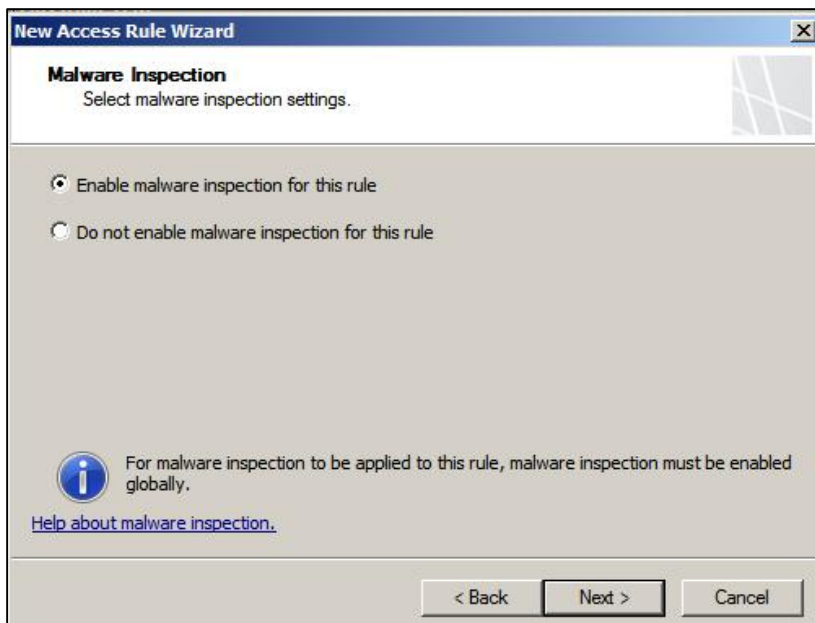
รูป ๗.๔

๕. จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ปรากฏขึ้นมาในส่วนของ Protocols โดยที่ช่อง This rule applies to: ให้เราเลือกเป็น All outbound traffic (หมายถึงช่องทางออกสู่เครือข่ายออกทั้งหมด) ตามรูป ๗.๕ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Next



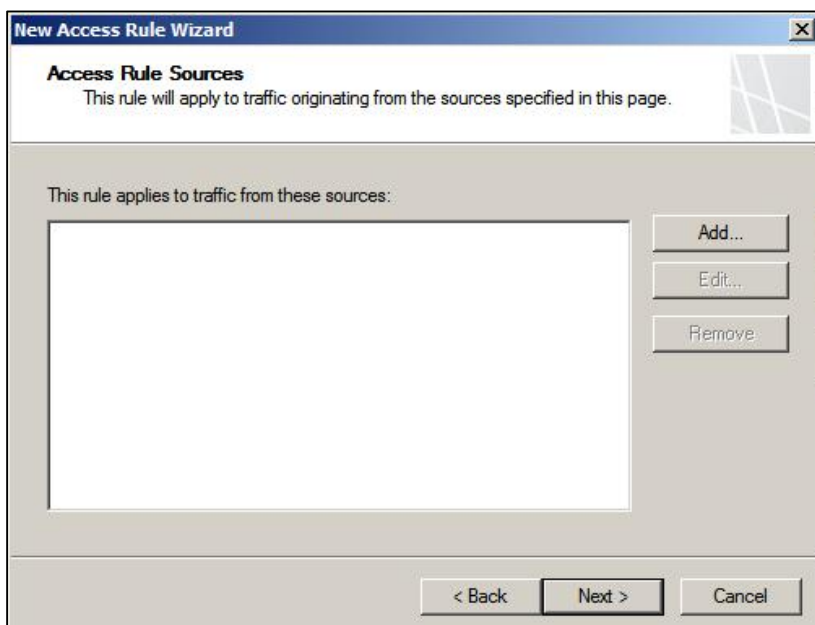
รูป ๗.๕

๖. จะได้หน้าต่าง Malware Inspection ตามรูป ๗.๖ ให้คลิกเลือก
- Enable malware inspection for this rule



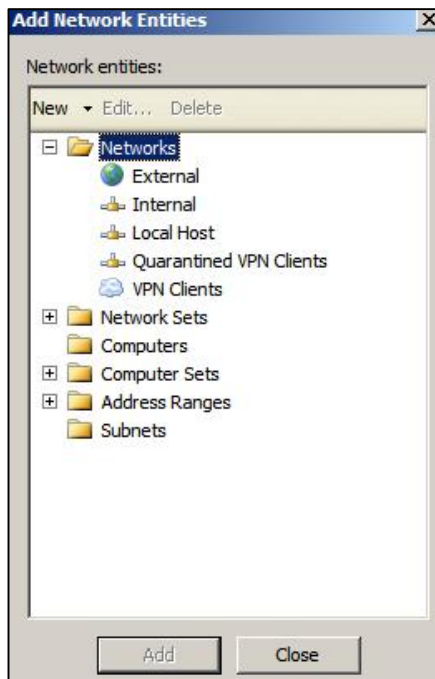
รูป ๗.๖

๗. เมื่อคลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ปรากฏขึ้นมาภายใต้หน้าต่างเป็น Access Rule Sources ตามรูป ๗.๗



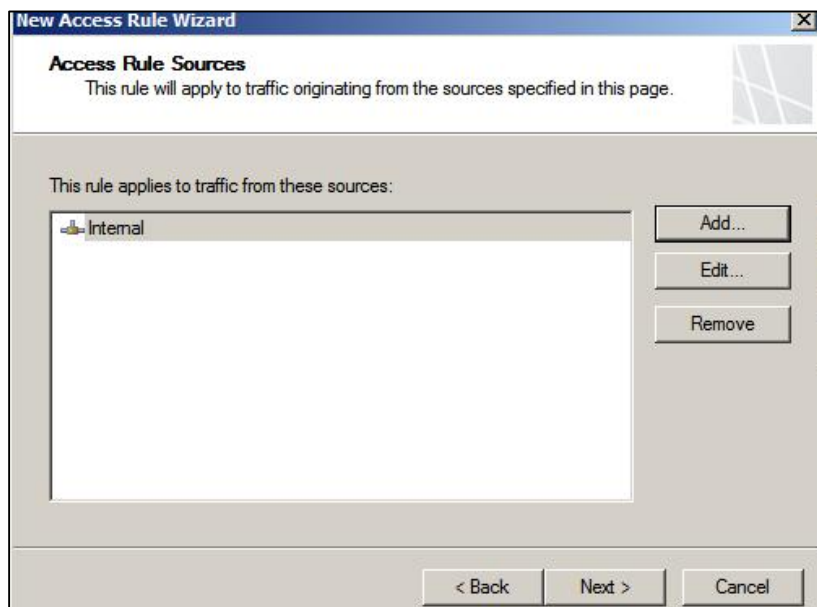
รูป ๗.๗

๘. ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๘ ให้เลือก Internal ที่อยู่ภายใต้หมวด Networks



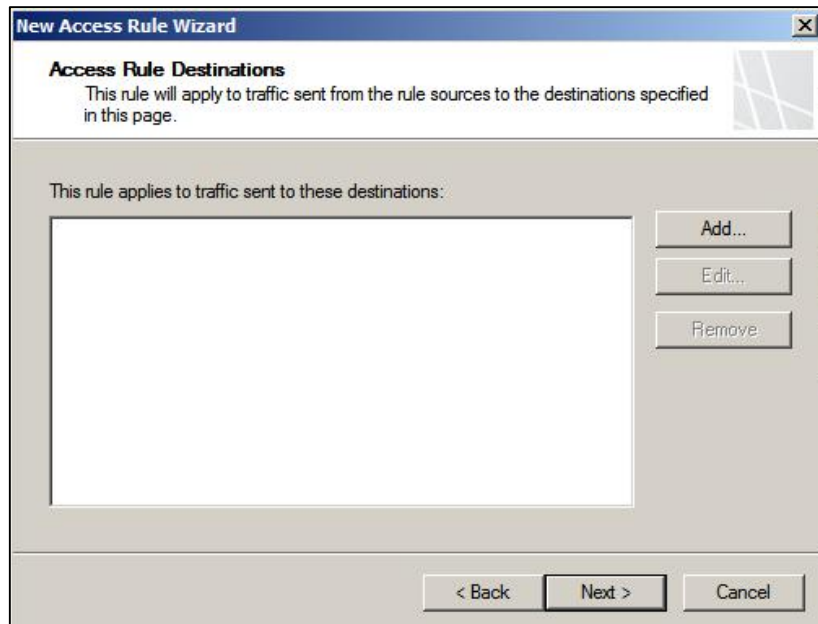
รูป ๗.๘

แล้วคลิก Add และ Close ตามลำดับจะได้ตามรูป ๗.๙



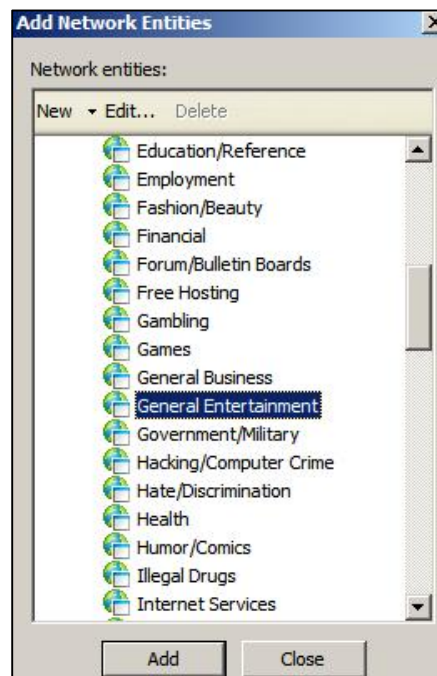
รูป ๗.๙

๙. จากนั้นตามรูป ๗.๙ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้อินเตอร์เฟซคือ Access Rule Destination ตามรูป ๗.๑๐



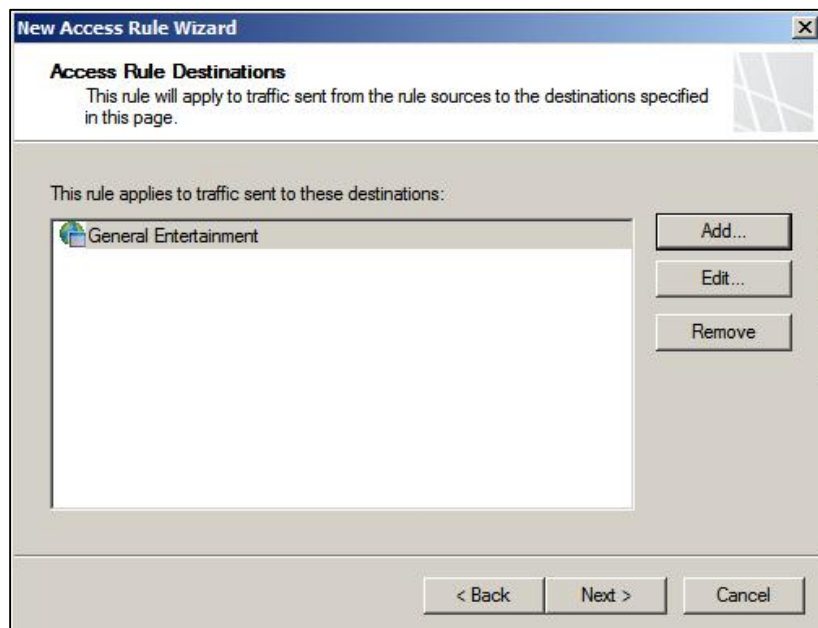
รูป ๗.๑๐

๑๐. ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๑๑ ให้เลือกหมวดหมู่ที่เราต้องการบล็อก ซึ่งเราจะบล็อกไว้ในหมวดไหนก็ได้ แต่ถ้าไม่สื่อความหมาย ในอนาคตเราก็จะค้นหายาก



รูป ๗.๑๑

๑๑. แล้วคลิก Add และ Close ตามลำดับ จะได้ตามรูป ๗.๑๒



รูป ๗.๑๒

๑๒. จากนั้นตามรูป ๗.๑๒ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้หน้าต่างคือ User Sets ตามรูป ๗.๑๓ ซึ่งในช่อง This rule applies to requests from the following user sets: จะเป็น All Users (ถ้าไม่มีให้คลิก Add... แล้วเลือก All Users เข้าไป)



รูป ๗.๑๓

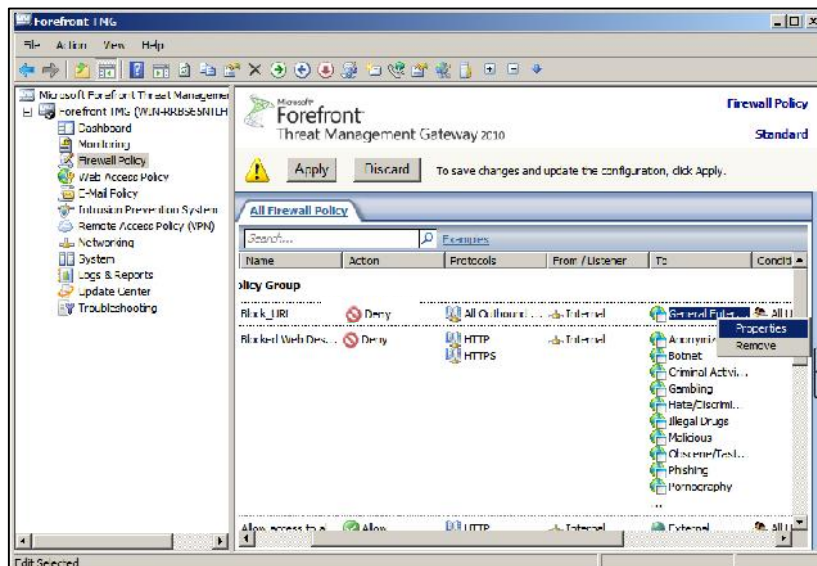
๑๓. จากรูป ๗.๑๓ คลิกปุ่ม Next จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นหน้าต่างคือ Completing the New Access Rule Wizard ตามรูป ๗.๑๔



รูป ๗.๑๔

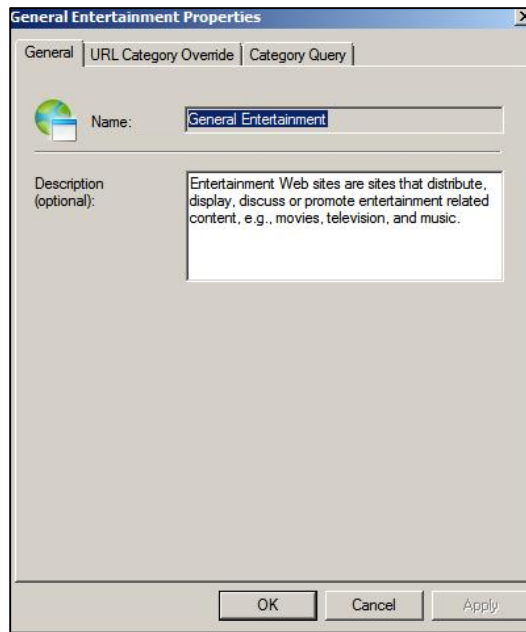
ให้เราคลิกปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จในส่วนของการตั้งกฎการบล็อกเว็บไซต์ แต่เราต้องมีการกำหนดว่าเว็บไซต์ใดบ้างที่ต้องการบล็อก

๑๔. เมื่อเราคลิกปุ่ม Finish ตามรูป ๗.๑๔ แล้วก็จะกลับมาที่หน้าต่าง Forefront TMG ตามรูป ๗.๑๕ ให้เราคลิกขวาที่ General Entertainment เลือก Properties



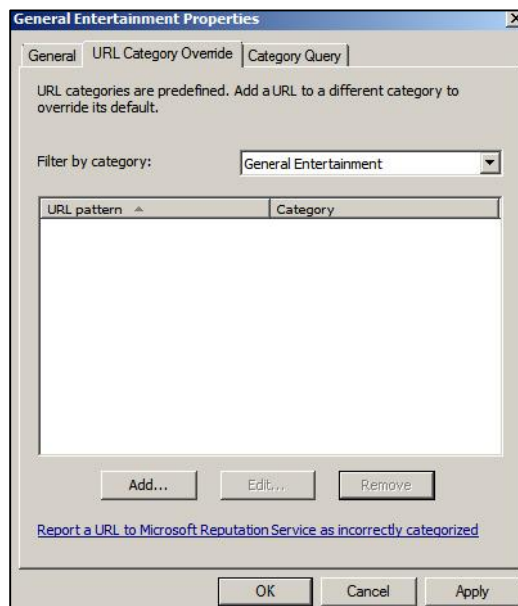
รูป ๗.๑๕

๑๕. จะได้นหน้าต่าง General Entertainment Properties ตามรูป ๗.๑๖



รูป ๗.๑๖

๑๖. ให้เลือกแท็บ URL Category Override จะปรากฏหน้าต่างตามรูป ๗.๑๗



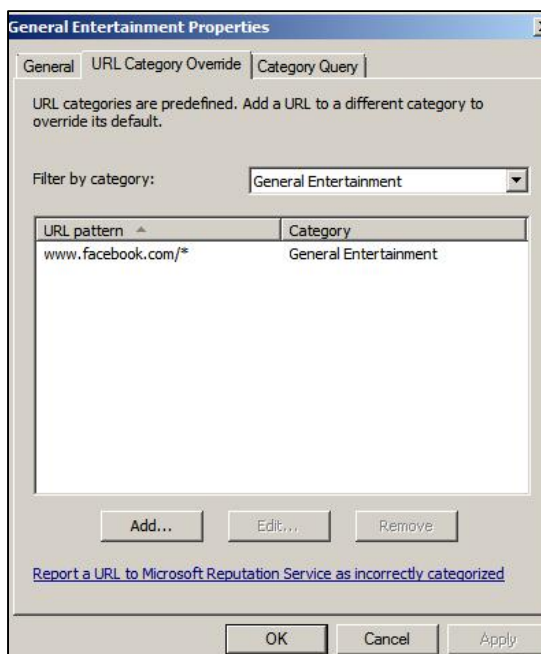
รูป ๗.๑๗

๑๗. แล้วคลิก Add... จะได้หน้าต่างย่อย URL Category Override พิมพ์เว็บไซต์ที่ต้องการจะบล็อกลงไปในช่วงแรก เช่น www.facebook.com/* เป็นการบล็อกเว็บไซต์ Facebook โดยให้สังเกตด้วยว่าหลังเว็บไซต์จะต้องมีเครื่องหมาย /* ด้วย ตามรูป ๗.๑๘



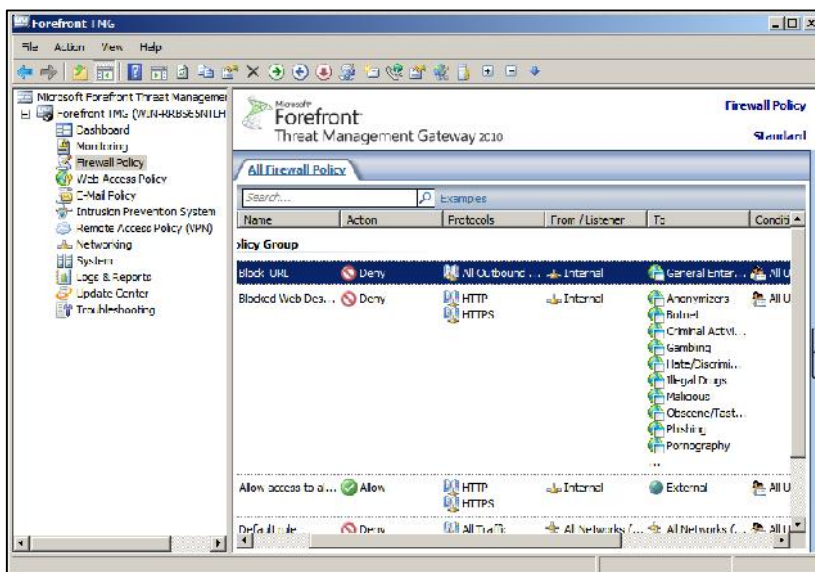
รูป ๗.๑๘

๑๘. ส่วนในช่วงของ Move the URL pattern to this URL Category: จะเป็นการเลือกหมวดหมู่ ซึ่งเราเลือกมาจาก General Entertainment ก็จะเป็นตัวที่เราเลือกไว้ จากนั้นคลิกปุ่ม OK จะได้ตามรูป ๗.๑๙



รูป ๗.๑๙ ได้ชื่อเว็บไซต์ที่ต้องการบล็อก

๑๘. ซึ่งถ้าเราจะเพิ่มเว็บไซต์ที่ต้องการบล็อกอีก ให้ทำตามขั้นตอนที่ ๑๗ ลงไปอีก เสร็จแล้ว ให้คลิกปุ่ม Apply แล้วตามด้วย OK
หลังจากนั้นอย่าลืม ให้คลิกปุ่ม Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ จะได้ตามรูป ๗.๒๐

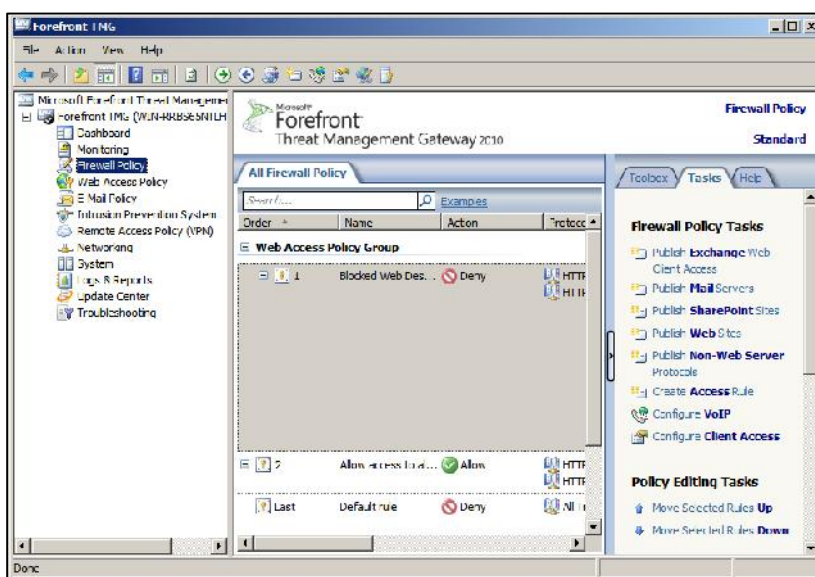


รูป ๗.๒๐

บล็อกไฟล์ (Block File)

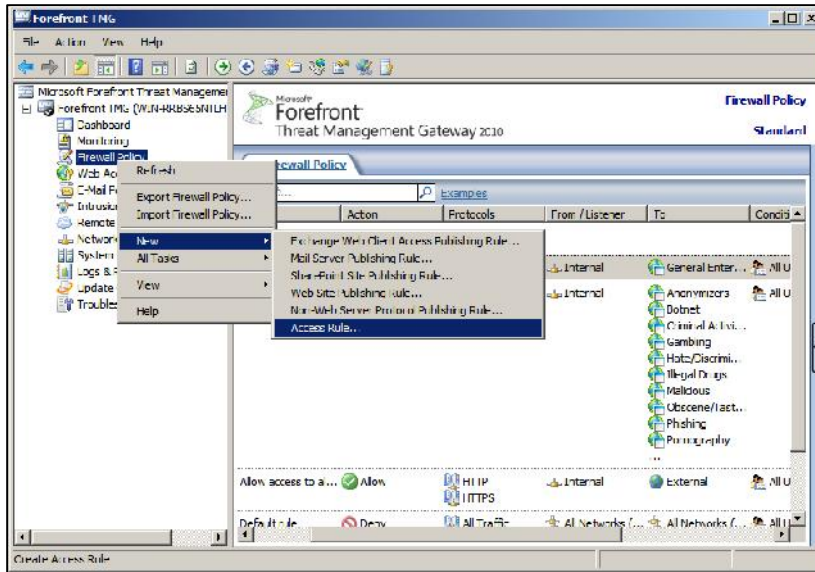
หากเราต้องการบล็อกไฟล์ในกลุ่มต่างๆ เช่น ไฟล์เพลง (Audio) เราก็สามารถใช้ TMG ๒๐๑๐ ทำการบล็อกได้ตามต้องการ โดยมีวิธีการดังนี้

- เรียกโปรแกรม Forefront Threat Management Gateway ๒๐๑๐ หรือ TMG ๒๐๑๐ โดยไปที่ Start -> All Programs -> Microsoft Forefront TMG -> Forefront TMG Management จะได้ตามรูป ๗.๒๑



รูป ๗.๒๑

๒. ทางช่องซ้ายมือ ให้คลิกขวาที่ Firewall Policy -> New ->คลิกเลือก Access Rule ตามรูป ๗.๒๒



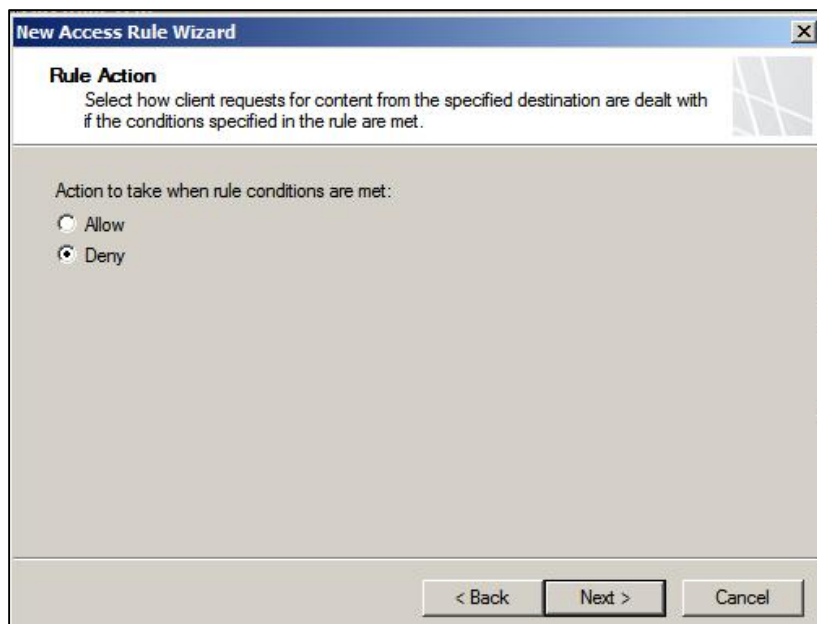
รูป ๗.๒๒

๓. เมื่อคลิกเลือก Access Rule แล้วจะได้หน้าต่าง Welcome to the New Access Rule Wizard ขึ้นมา ในช่อง Access rule name: ให้กรอกชื่อของกฎ โดยให้สื่อความหมายที่เราเข้าใจ ในที่นี้เราต้องการบล็อกไฟล์ เราก็ควรตั้งเป็นชื่อ Block_File ตามรูป ๗.๒๓



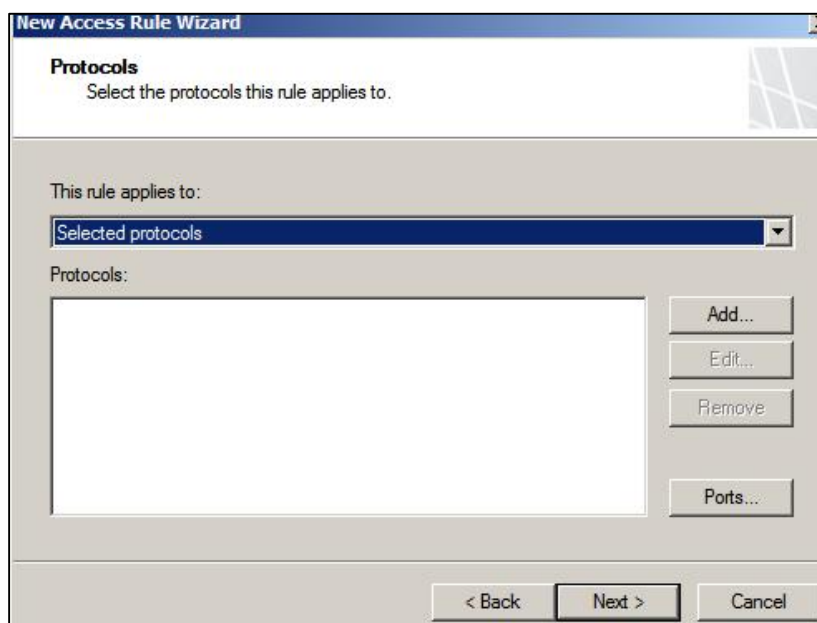
รูป ๗.๒๓

๔. คลิกเลือกที่ Deny หมายถึงไม่อนุญาต ตามรูป ๗.๒๔ จากนั้นให้คลิกปุ่ม Next



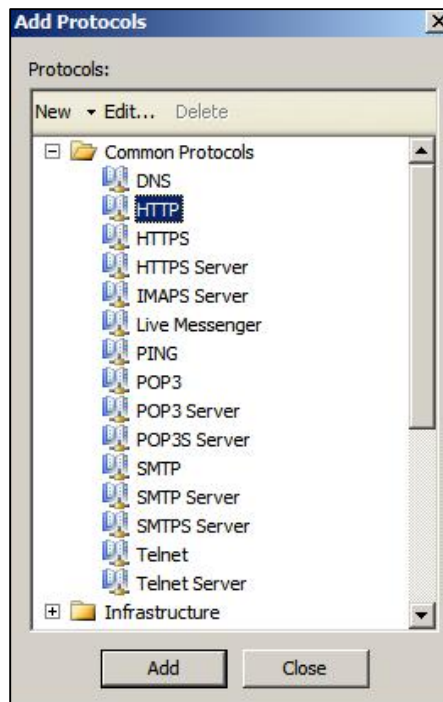
รูป ๗.๒๔

๕. จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ปรากฏขึ้นมา ภายใต้หน้าต่างคือ Protocols โดยที่ช่อง This rule applies to: ให้เราเลือกเป็น Selected Protocols ตามรูป ๗.๒๕



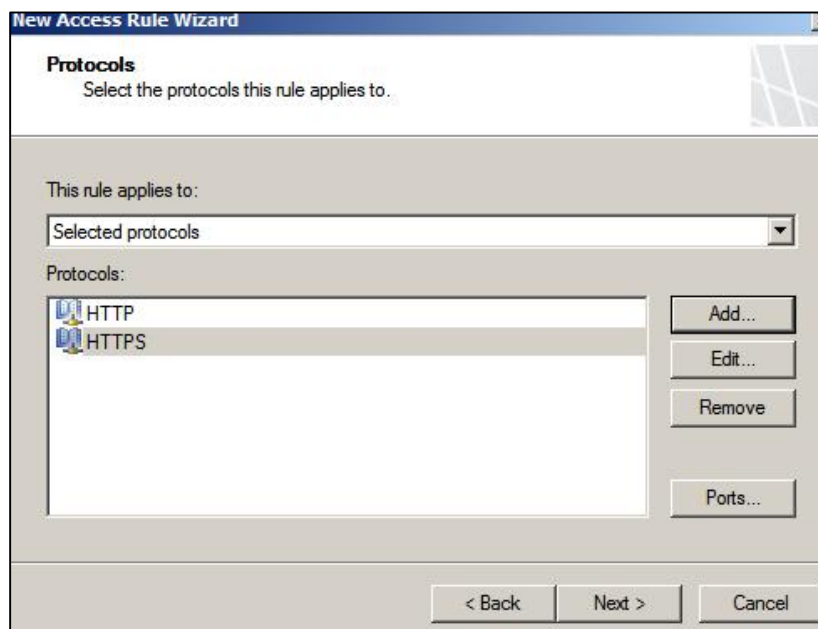
รูป ๗.๒๕

๖. จากนั้นตามรูป ๗.๒๕ ให้คลิกปุ่ม Add... แล้วเลือก HTTP และ HTTPS ที่อยู่ภายใต้หมวด Common Protocols เข้าไปตามรูป ๗.๒๖



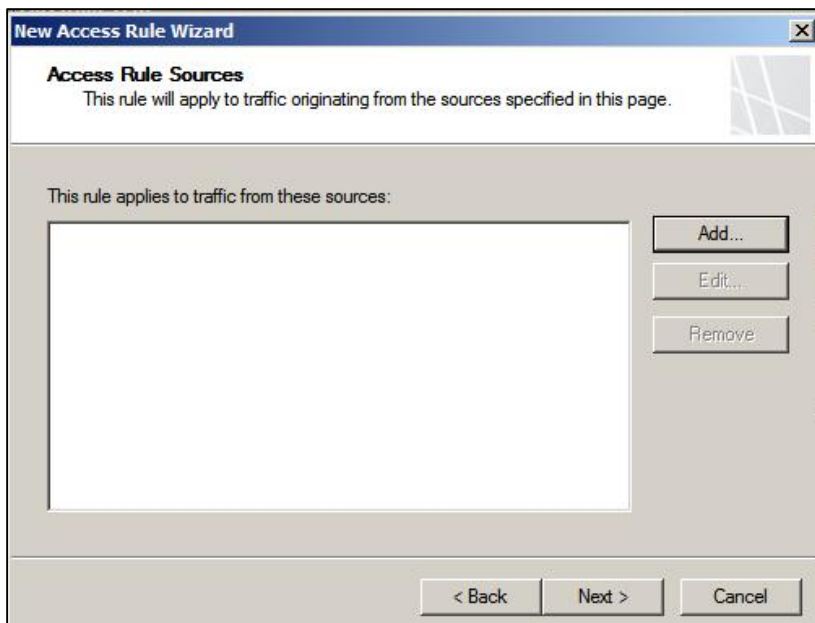
รูป ๗.๒๖

เมื่อคลิกปุ่ม Close ตามรูป ๗.๒๖ ก็จะได้ตามรูป ๗.๒๗



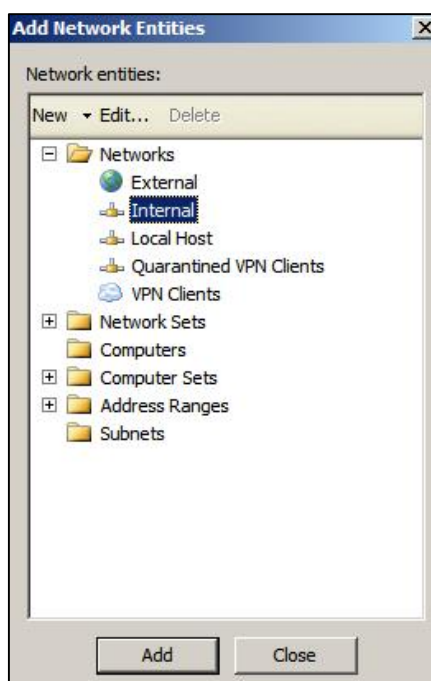
รูป ๗.๒๗

๗. จากรูป ๗.๒๗ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้ หน้าต่างคือ Access Rule Sources ตามรูป ๗.๒๘



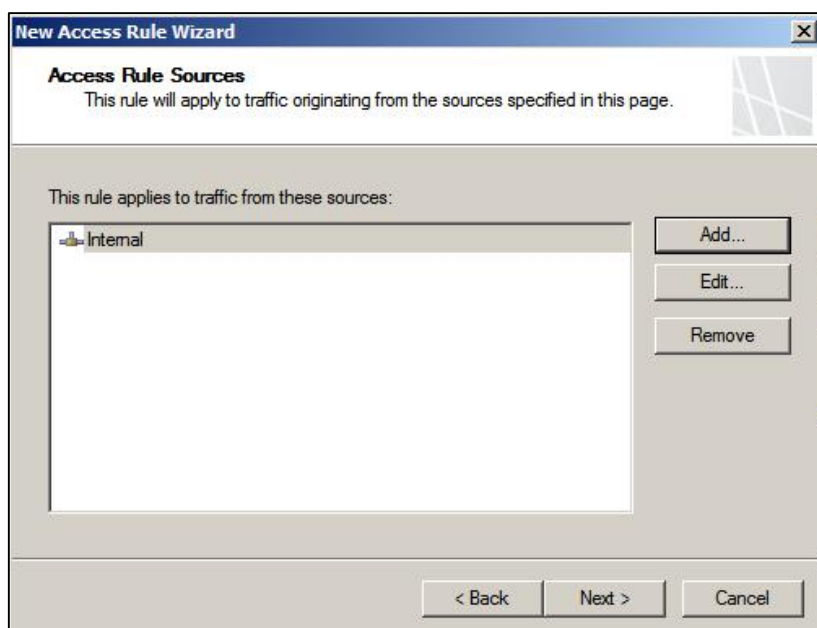
รูป ๗.๒๘

- ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๒๙ ให้เลือก Internal ที่อยู่ภายใต้หมวด Networks



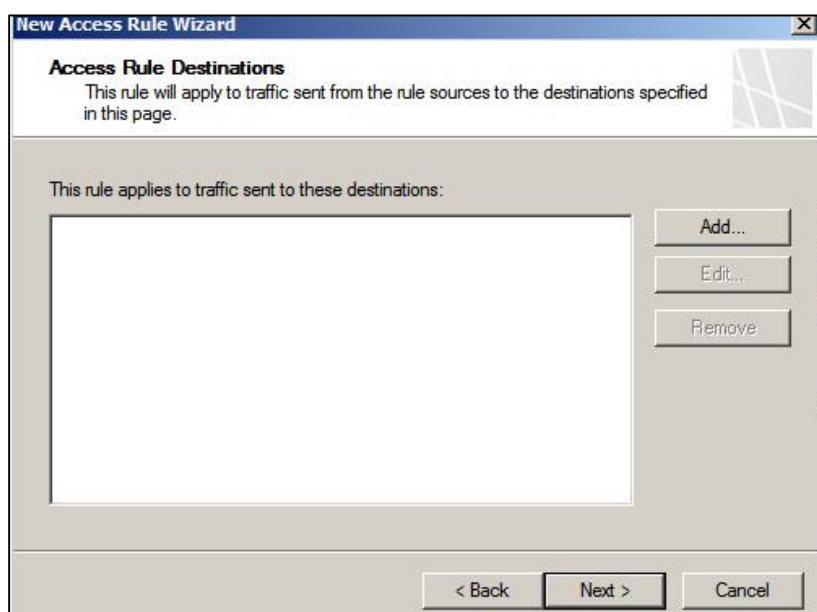
รูป ๗.๒๙

หลังจากคลิกปุ่ม Close แล้วจะได้ตามรูป ๗.๓๐



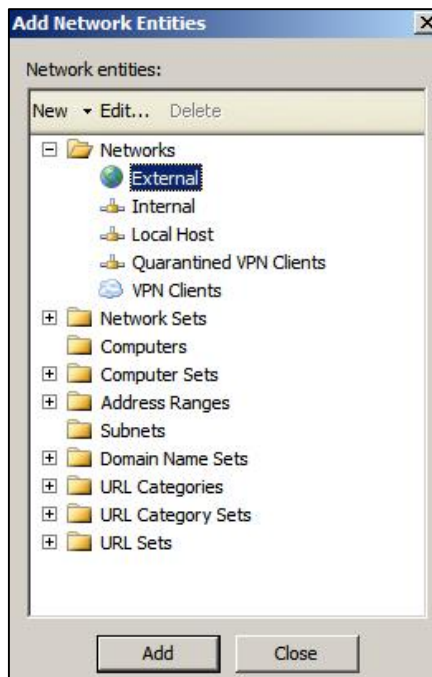
รูป ๗.๓๐

๘. จากนั้นตามรูป ๗.๓๐ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้หน้าต่างคือ Access Rule Destinations ตามรูป ๗.๓๑



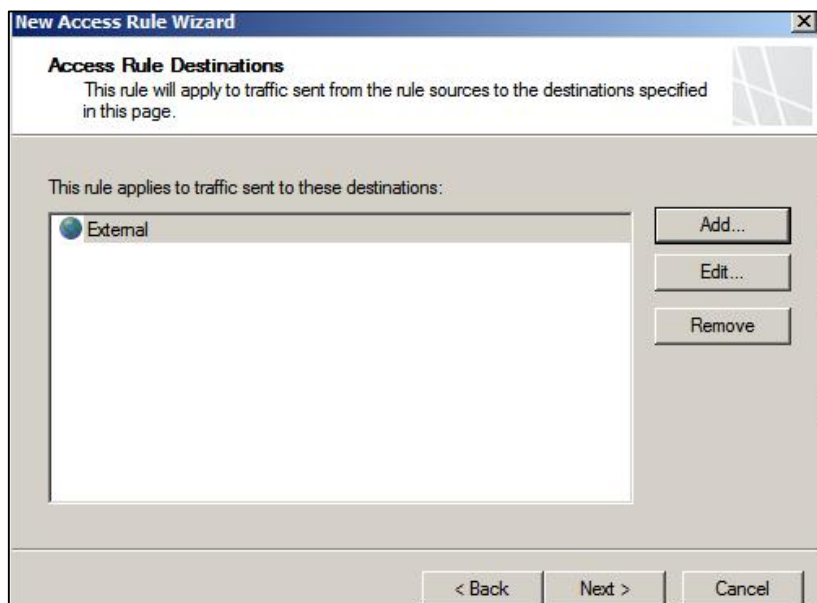
รูป ๗.๓๑

ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๓๒ ให้เราเลือก External ที่อยู่ภายใต้หมวด Networks



รูป ๗.๓๒

แล้วคลิกปุ่ม Add และคลิกปุ่ม Close ตามลำดับจะได้ตามรูป ๗.๓๓



รูป ๗.๓๓

๙. จากนั้นตามรูป ๗.๓๓ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้หน้าต่างคือ User Sets ตามรูป ๗.๓๔ ซึ่งในช่อง This rule applies to requests from the following user sets: จะเป็น All Users (ถ้าไม่มีให้คลิก Add แล้วเลือก All Users เข้าไป)



รูป ๗.๓๔

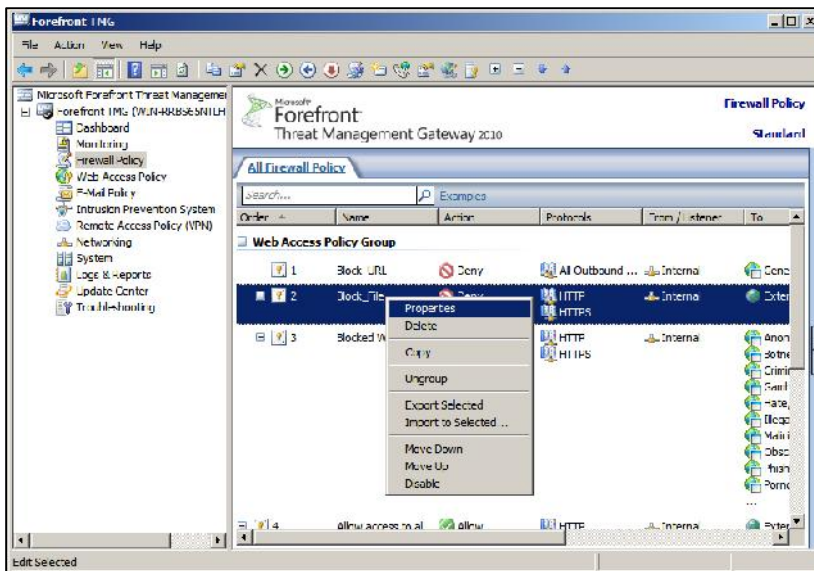
๑๐. จากรูป ๗.๓๔ คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้หน้าต่างคือ Completing the New Access Rule Wizard ตามรูป ๗.๓๕



รูป ๗.๓๕

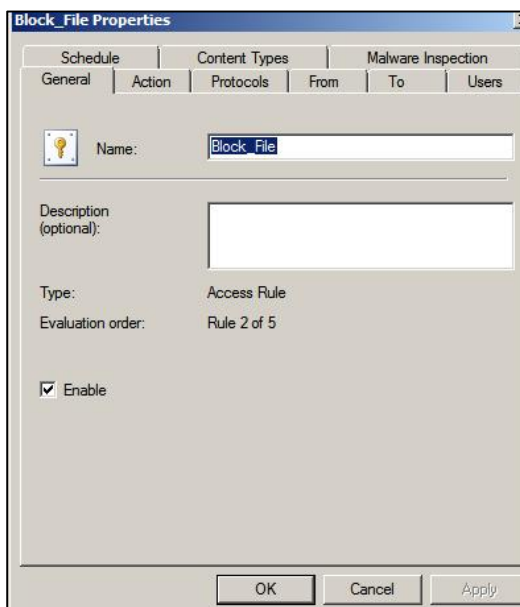
ให้เราคลิกปุ่ม Finish คลิกปุ่ม Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ เป็นอันเสร็จในส่วนของการตั้งกฎการบล็อกไฟล์ แต่เราต้องมีการกำหนดว่าไฟล์ใดบ้างที่ต้องการบล็อก

๑๑. เมื่อเราคลิกปุ่ม Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ ตามรูป ๗.๓๕ แล้ว ก็จะกลับมาที่หน้าต่าง Forefront TMG ตามรูป ๗.๓๖ ให้เราคลิกขวาที่กฎที่เราสร้างคือ Block_File เลือก Properties



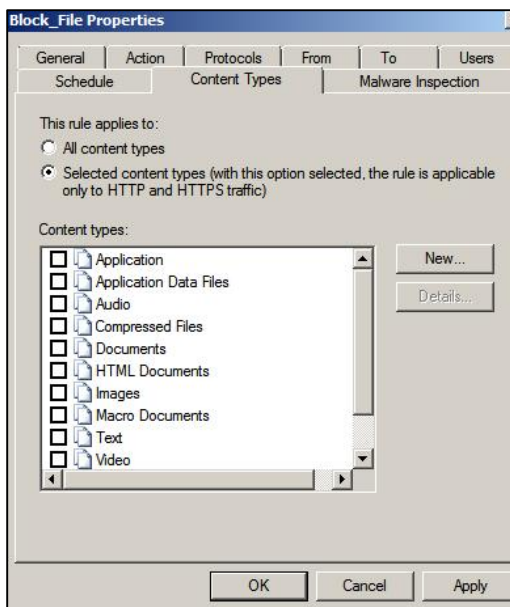
รูป ๗.๓๖

๑๒. จะได้นหน้าต่าง Block_File Properties ตามรูป ๗.๓๗



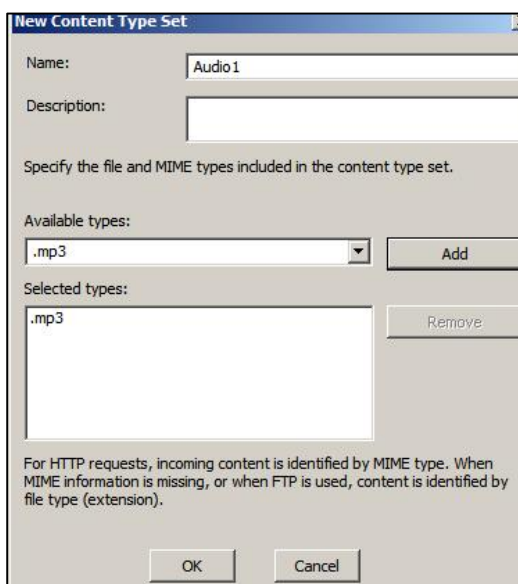
รูป ๗.๓๗

๑๓.ไปที่แท็บ Content Types เลือก Selected Content Types (with this option selected, the rule is applicable only to HTTP and HTTPS traffic) ตามรูป ๗.๓๘ เพราะถ้าเลือก All Content types หมายถึงไฟล์ต่างๆ ในช่อง Content types ทั้งหมด ดังนั้นเราจึงเลือกที่ Selected Content Types (with this option selected, the rule is applicable only to HTTP and HTTPS traffic) แทน เพราะจะได้ตามที่เรต้องการ



รูป ๗.๓๘

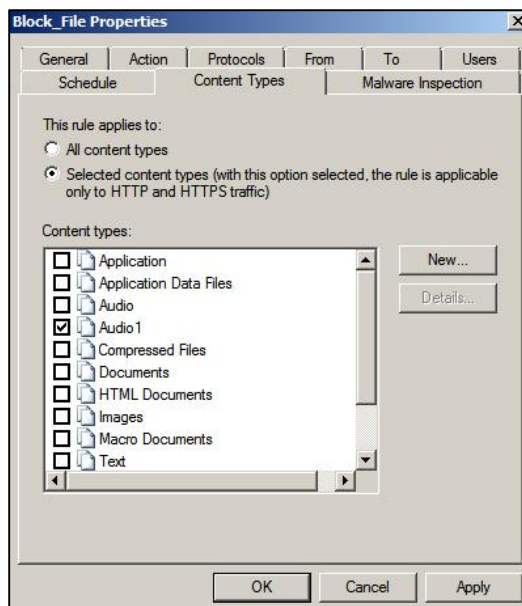
๑๔.จากรูป ๗.๓๘ คลิกปุ่ม New... เพื่อสร้าง Content Type ใหม่ ตามรูป ๗.๓๙



รูป ๗.๓๙

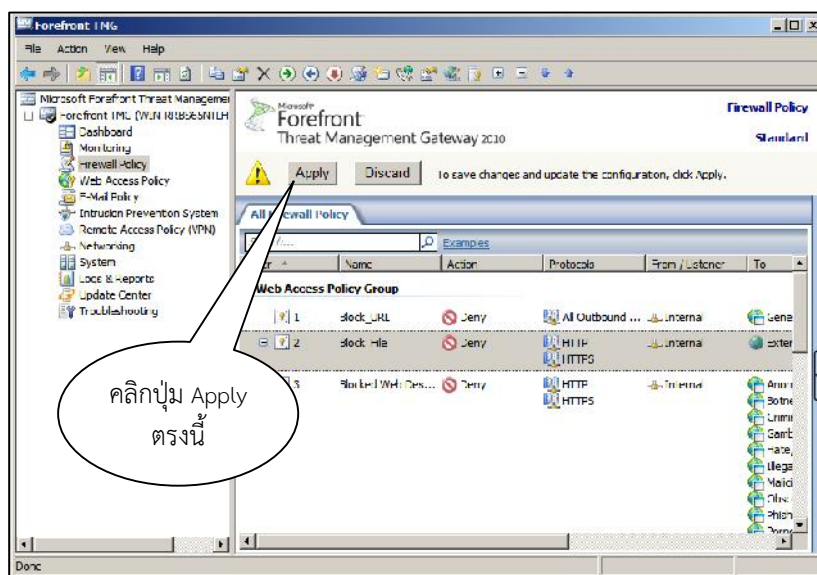
ตั้งชื่อตามต้องการ เช่น Name: เป็น Audio1 (เนื่องจากใน Content Type มี Audio อยู่แล้ว แต่เราจะทดลองบล็อกไฟล์ .mp๓ เท่านั้น) แล้วใส่นามสกุลใน Available Types เป็น เช่น .mp๓ แล้วคลิก Add -> OK ตามลำดับ

๑๕. จากนั้นเลือก Audio1 ใน Content Types ที่เราสร้างขึ้นมาตามรูป ๗.๔๐ คลิกปุ่ม Apply -> OK ตามลำดับ



รูป ๗.๔๐

๑๖. ตามรูป ๗.๔๑ เพื่อให้มีผลตามที่เราต้องการ ต้องคลิกปุ่ม Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ เป็นอันเสร็จสิ้นการบล็อกไฟล์

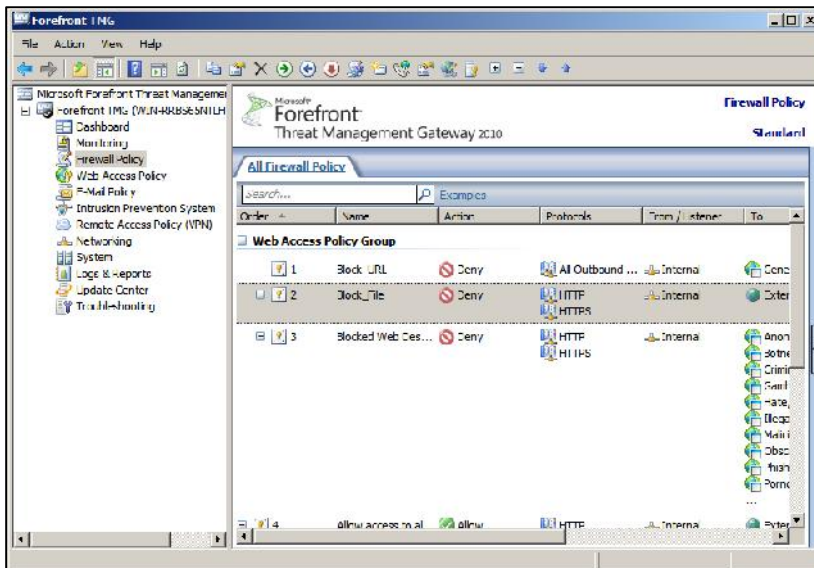


รูป ๗.๔๑

บล็อกไอพีแอดเดรส (Block IP Address)

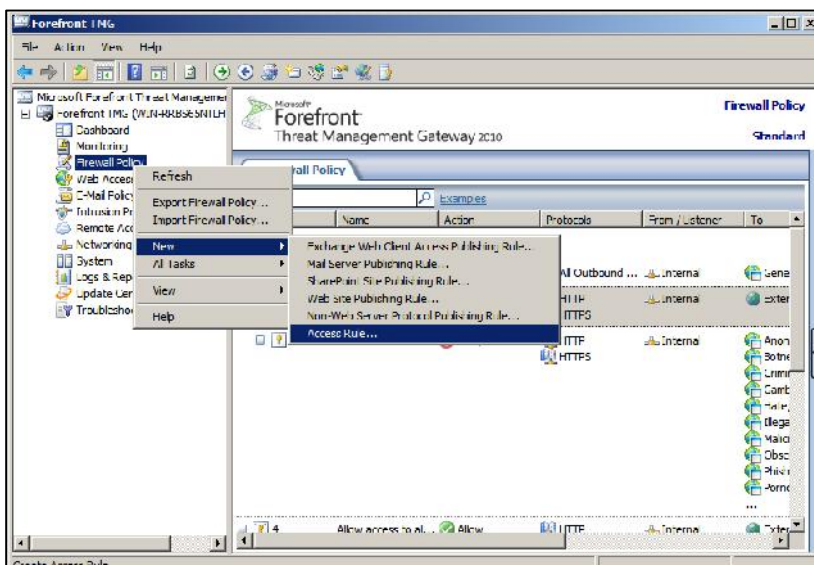
ผู้เขียนจะอธิบายหลักการให้ แต่เชื่อว่าในโรงเรียนคงไม่ได้ทำการบล็อกไอพีแอดเดรสกันหรอก ซึ่งวิธีการมีดังนี้

- เรียกโปรแกรม Forefront Threat Management Gateway ๒๐๑๐ หรือ TMG ๒๐๑๐ โดยไปที่ Start -> All Programs ->Microsoft Forefront TMG->Forefront TMG Management จะได้ตามรูป ๗.๔๒



รูป ๗.๔๒

- ทางช่องซ้ายมือ ให้คลิกขวาที่ Firewall Policy -> New -> Access Rule ตามรูป ๗.๔๓



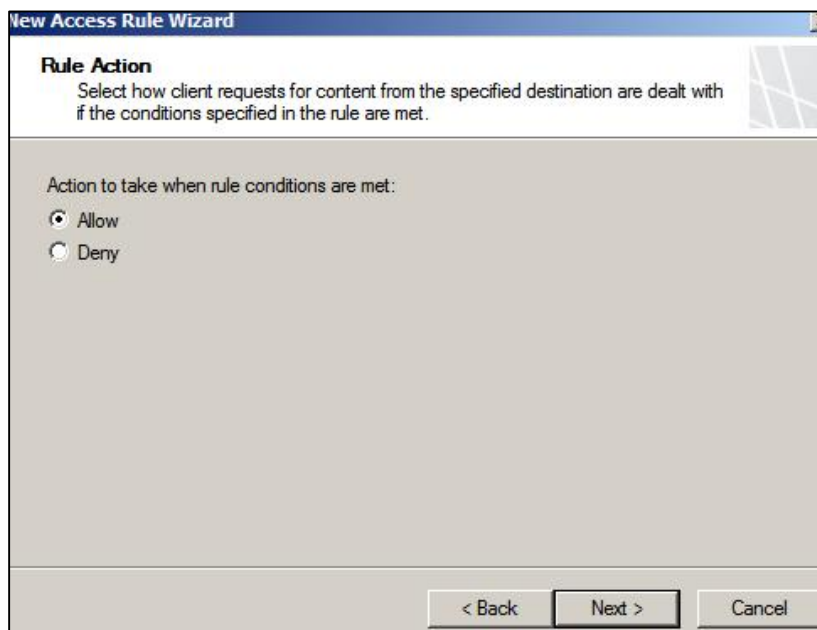
รูป ๗.๔๓

๓. ในช่อง Access rule name: ให้กรอกชื่อของ Access Rule ในที่นี้เราต้องการสร้างกฎบล็อก IP Address ก็ตั้งเป็น Block_IP_Address ตามรูป ๗.๔๔



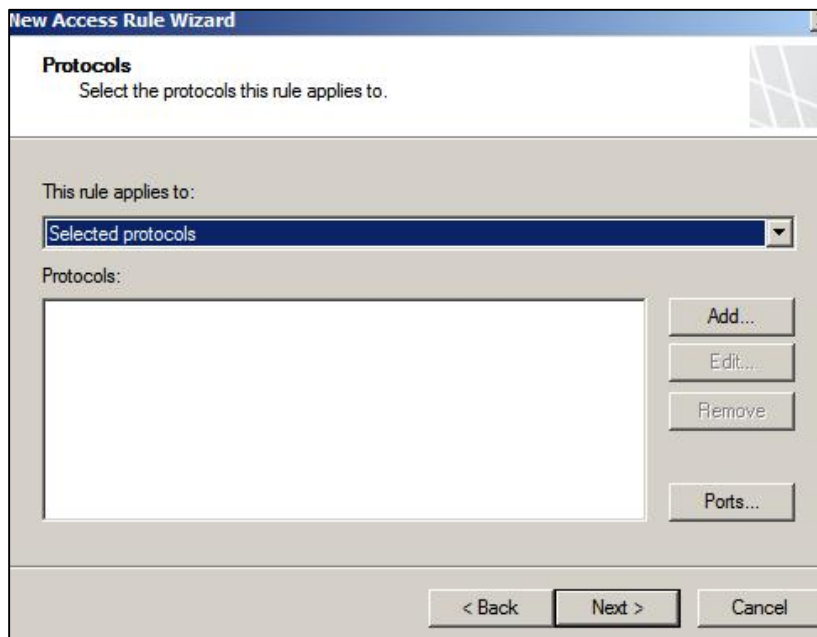
รูป ๗.๔๔

๔. คลิกเลือกที่ Allow คืออนุญาตให้ใช้งานได้ (ถ้าไม่อนุญาตให้เลือก Deny) ตามรูป ๗.๔๕ จากนั้นคลิกปุ่ม Next



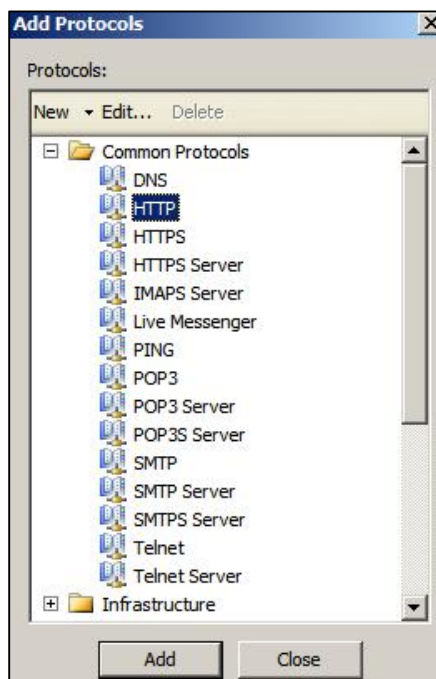
รูป ๗.๔๕

๕. จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ปรากฏขึ้นมาในส่วนของ Protocols โดยที่ช่อง This rule applies to: ให้เราเลือกเป็น Selected protocols ตามรูป ๗.๔๖



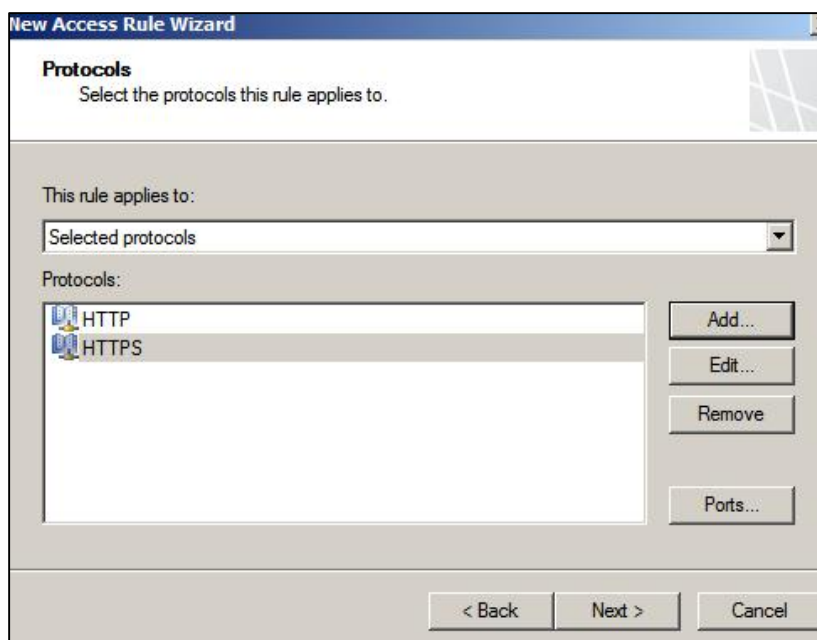
รูป ๗.๔๖

๖. จากนั้นตามรูป ๗.๔๖ ให้คลิกปุ่ม Add... แล้วเลือก HTTP และ HTTPS ที่อยู่ภายใต้หมวด Common Protocols ตามรูป ๗.๔๗



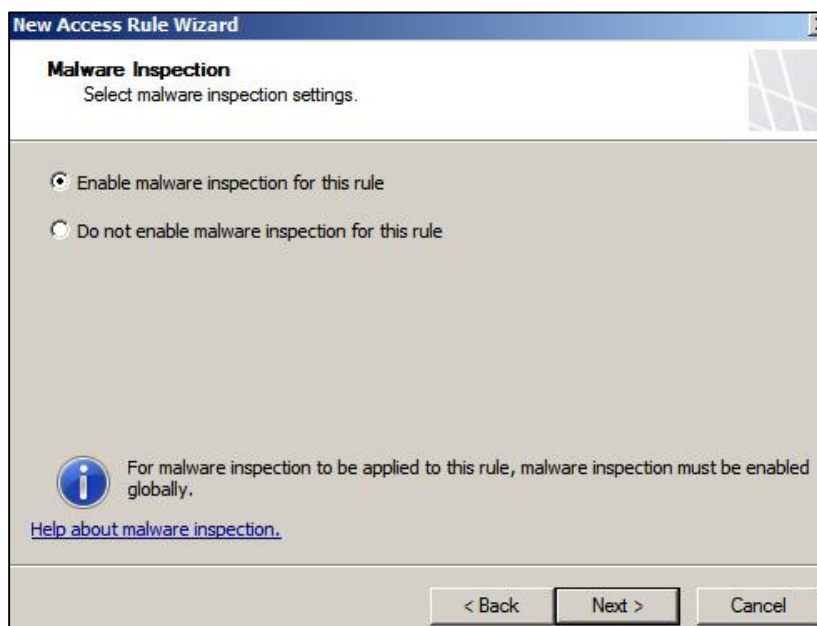
รูป ๗.๔๗

เมื่อคลิกปุ่ม Close ตามรูป ๗.๔๗ ก็จะได้ตามรูป ๗.๔๘



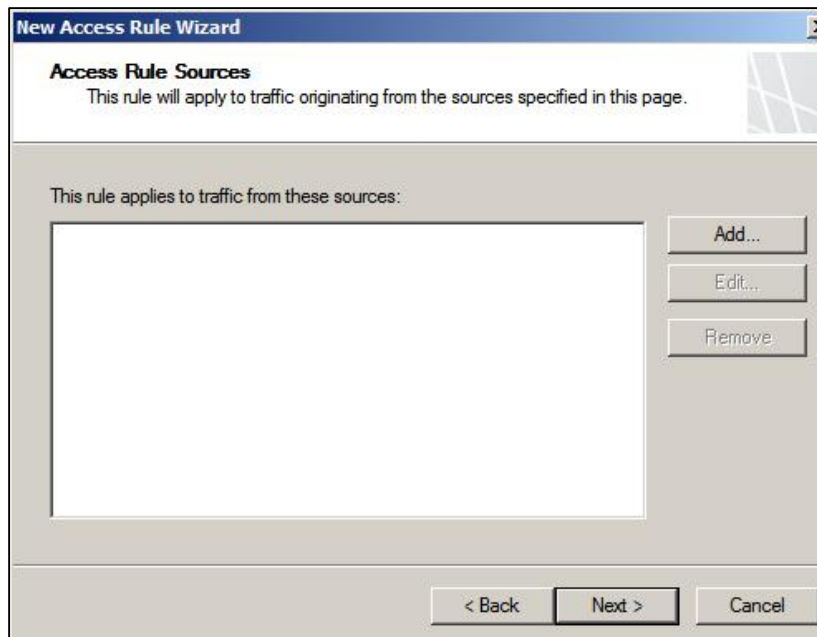
รูป ๗.๔๘

๗. จากรูป ๗.๔๘ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง Malware Inspection ให้เลือก Enable malware inspection for the rule ตามรูป ๗.๔๙



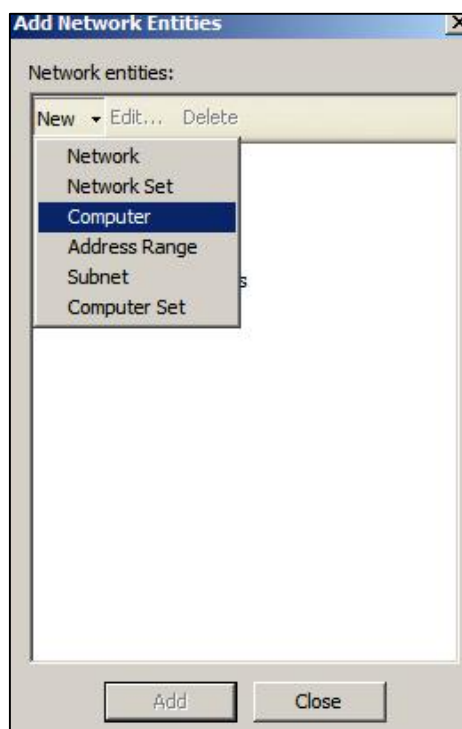
รูป ๗.๔๙

๘. จากรูป ๗.๔๙ ให้คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง Access Rule Sources ตามรูป ๗.๕๐



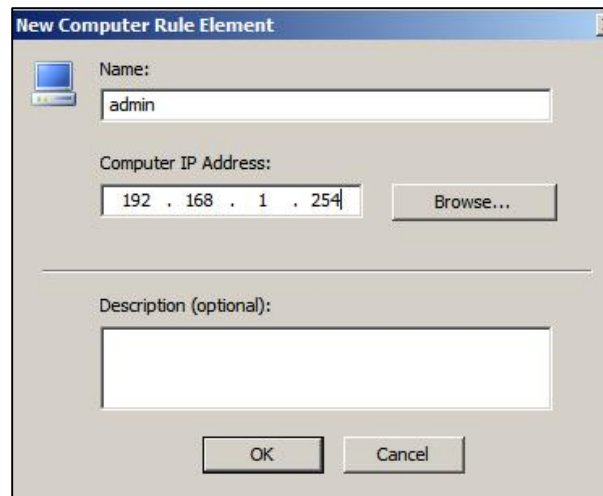
รูป ๗.๕๐

๙. ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๕๑ ให้เลือก New -> Computer



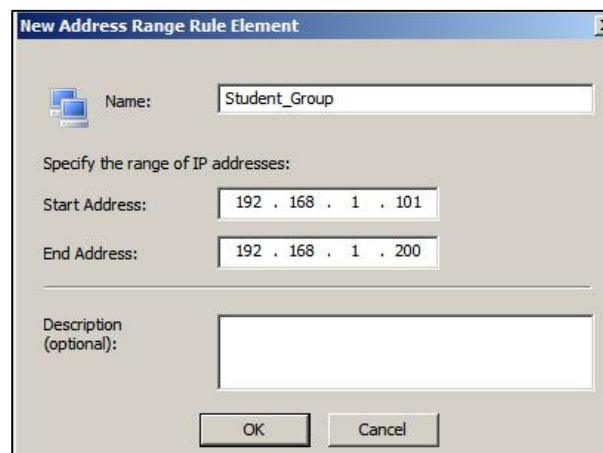
รูป ๗.๕๑

๑๐. จะปรากฏหน้าต่างให้เรากำหนด IP Address ของเครื่องเพียงเครื่องเดียว หรือ IP Address เดียว ตามรูป ๗.๕๒ กำหนด Name: เป็น Admin Computer IP Address คือ ๑๙๒.๑๖๘.๑.๒๕๔ (แล้วแต่จะเลือกนะ)



รูป ๗.๕๒

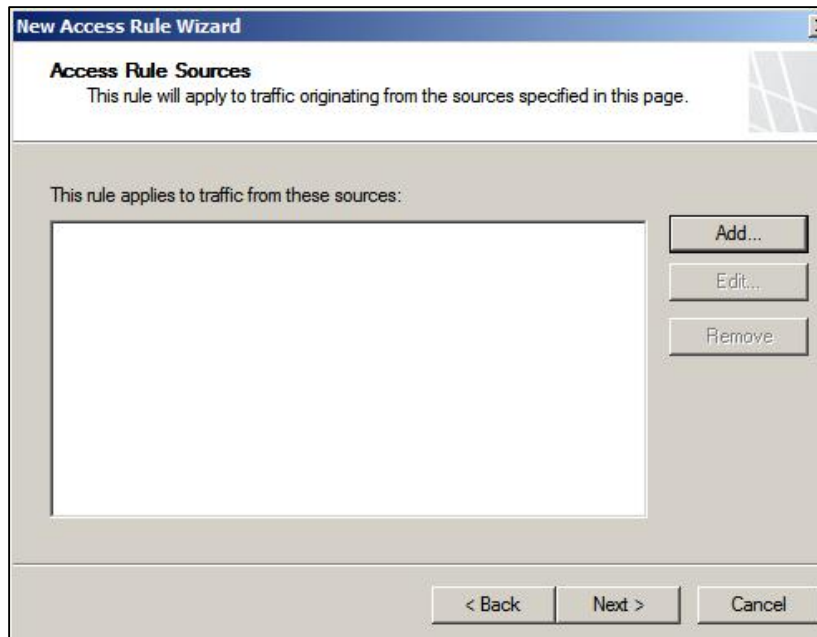
๑๑. และถ้าเราจะสร้างช่วงของ IP Address ที่จะอนุญาตให้เข้าใช้งานก็สามารถทำได้คือ จากรูป ๗.๕๐ คลิกปุ่ม Add จะปรากฏตามรูป ๗.๕๑ มา แต่ให้เราเลือกเป็น Address Range แทน ก็จะได้หน้าต่างเป็นตามรูป ๗.๕๓



รูป ๗.๕๓

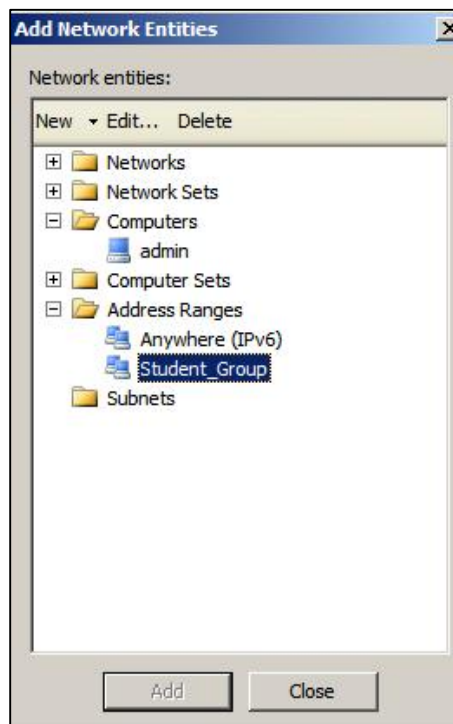
เราอาจกำหนด Name: เป็น Student_Group
 Start Address: เป็น ๑๙๒.๑๖๘.๑.๑๐๑
 End Address: เป็น ๑๙๒.๑๖๘.๑.๒๐๐

๑๒. เมื่อคลิก OK แล้ว ก็จะปรากฏหน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้อีกหน้าต่าง คือ Access Rule Sources ตามรูป ๗.๕๔



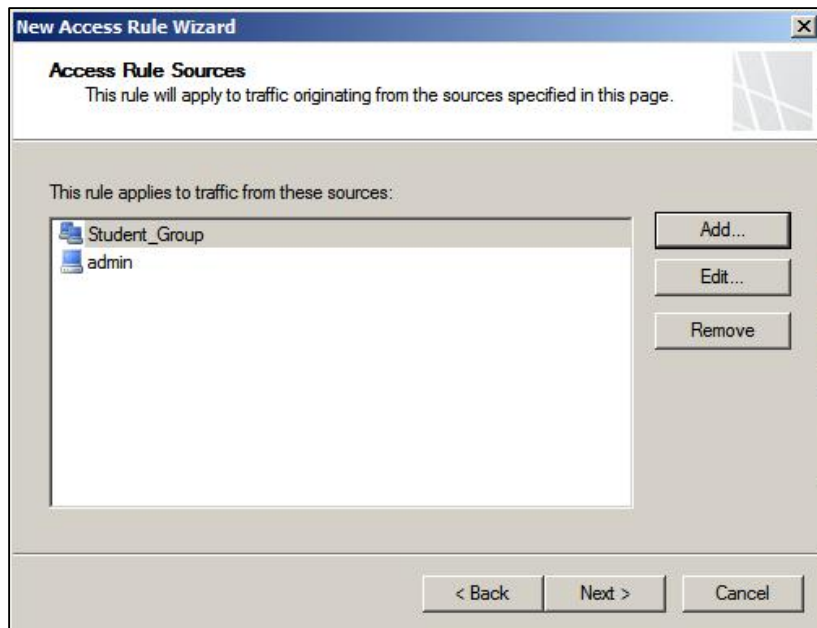
รูป ๗.๕๔

๑๓. จากรูป ๗.๕๔ ให้คลิก Add... จะปรากฏหน้าต่างย่อยตามรูป ๗.๕๕ ให้เราเลือก Admin ที่อยู่ภายใต้หมวด Computers และ Student_group ที่อยู่ภายใต้หมวด Address Ranges เข้าไป



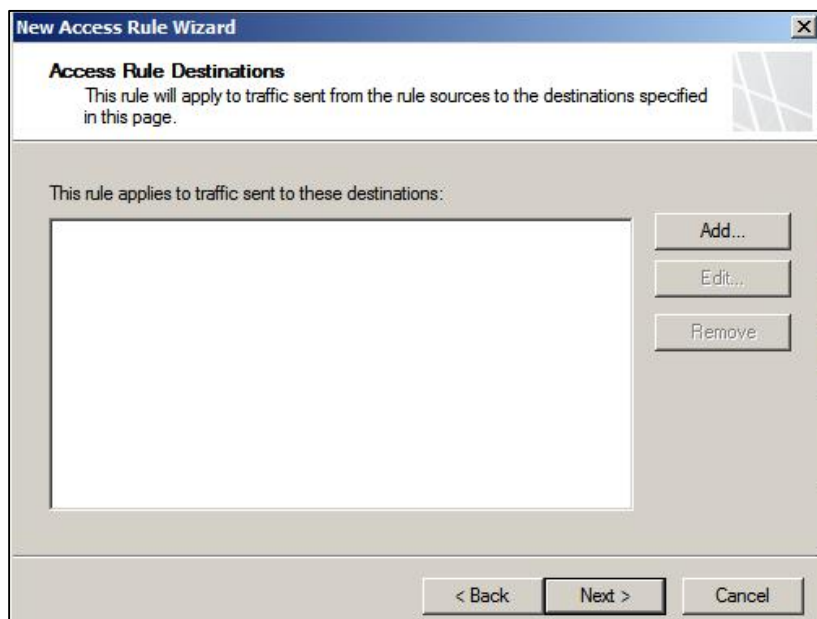
รูป ๗.๕๕

๑๔.คลิก Add และ Close ตามลำดับจะได้ตามรูป ๗.๕๖



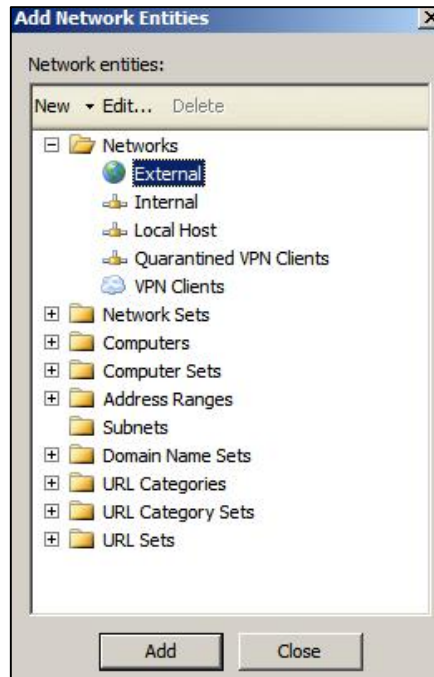
รูป ๗.๕๖

๑๕.จากรูป ๗.๕๖ คลิกปุ่ม Next จะได้หน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นี้
หน้าต่างคือ Access Rule Destinations ตามรูป ๗.๕๗



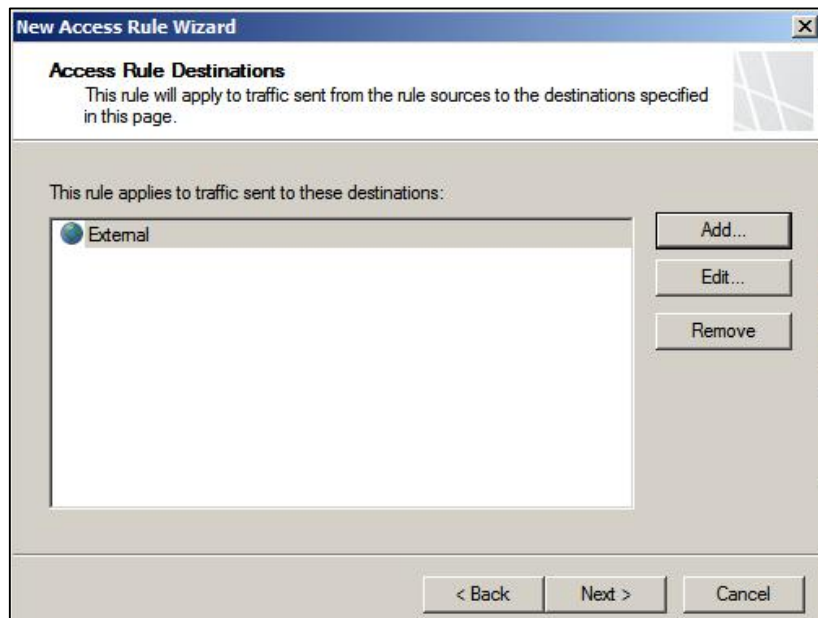
รูป ๗.๕๗

๑๖. ให้คลิกปุ่ม Add... จะได้หน้าต่างย่อยชื่อ Add Network Entities ปรากฏขึ้นมาตามรูป ๗.๕๘ ให้เลือก External ที่อยู่ภายใต้หมวด Networks



รูป ๗.๕๘

๑๗. เมื่อคลิกปุ่ม Close จะได้หน้าต่างตามรูป ๗.๕๙



รูป ๗.๕๙

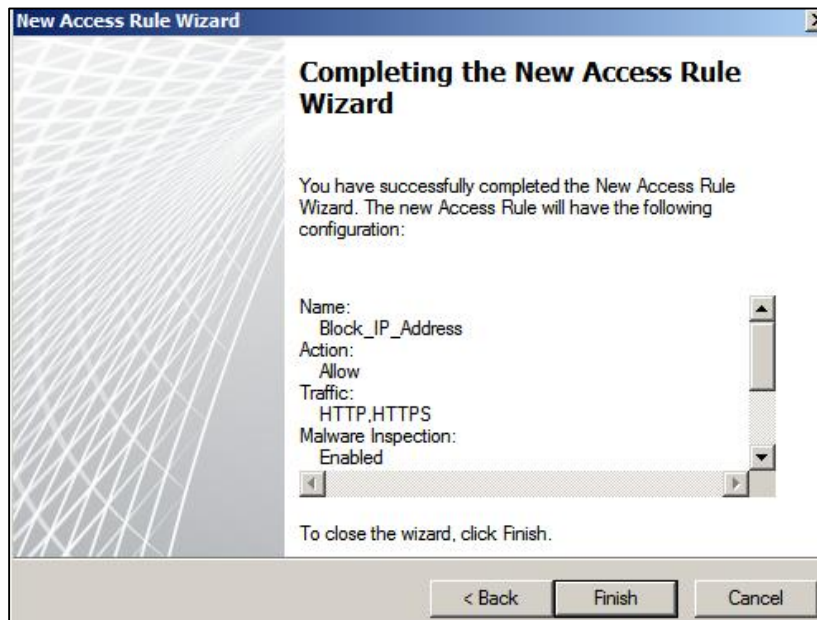
๑๘. หลังจากนั้นคลิกปุ่ม Next จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นหน้าต่างคือ User Sets ตามรูป ๗.๖๐



รูป ๗.๖๐


ซึ่งในช่อง This rule applies to requests from the following user sets: จะเป็น All Users (ถ้าไม่มีให้คลิก Add... แล้วเลือก All Users เข้าไป)

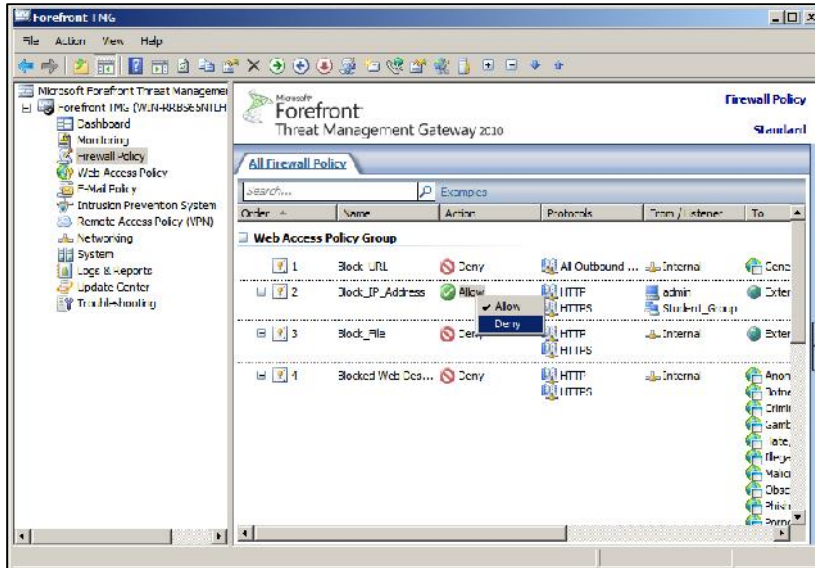
๑๙. จากรูป ๗.๖๐ ให้คลิก Next จะได้นหน้าต่าง New Access Rule Wizard ภายใต้นหน้าต่างคือ Completing the New Access Rule Wizard ตามรูป ๗.๖๑



รูป ๗.๖๑

ให้เราคลิกปุ่ม Finish คลิก Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ

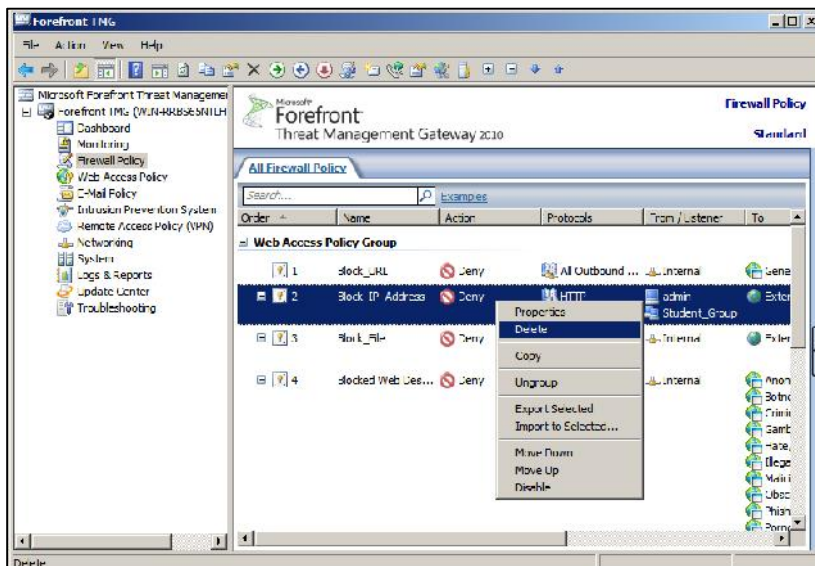
๒๐. ซึ่งการบล็อกไอพีแอดเดรส แบบนี้ก็จะทำให้ IP Address ดังกล่าวสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ในช่วงไอพีที่กำหนด คือ ๑๙๒.๑๖๘.๑๐๑ ถึง ๑๙๒.๑๖๘.๑.๒๐๐ แต่ถ้าวเราไม่ต้องการให้ IP ช่วงดังกล่าวไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ สามารถทำได้โดยคลิกไม่อนุญาต  Deny ตามรูป ๗.๕๕ หรือทำได้โดยการคลิกขวามี Firewall Policy ตรง Block_IP_Address แล้วเลือก Deny ตามรูป ๗.๖๒ ก็ได้



รูป ๗.๖๒

จากนั้นคลิกปุ่ม Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ

จากที่กล่าวถึงการบล็อกมา ๓ แบบ ถ้าเราต้องการลบกฎที่เราสร้างขึ้นมา ก็สามารถทำได้ โดยการคลิกขวาในกฎที่เราไม่ต้องการแล้วเลือก Delete เช่นตัวอย่างตามรูป ๗.๖๓



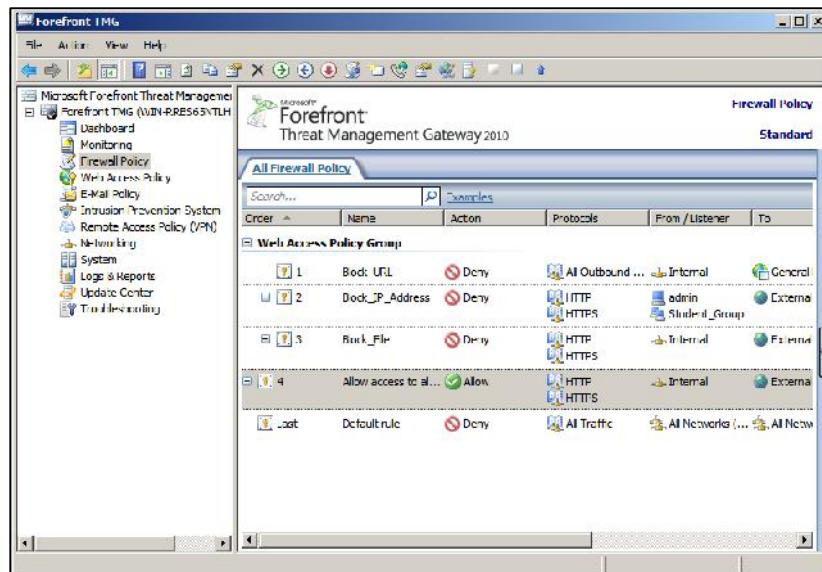
รูป ๗.๖๓

ระบบจะถามยืนยันให้คลิกปุ่ม Yes ต่อด้วยคลิก Apply -> Apply -> OK ตามลำดับ

ซึ่งเมื่อเราทำการบริหารจัดการโดยการบล็อก

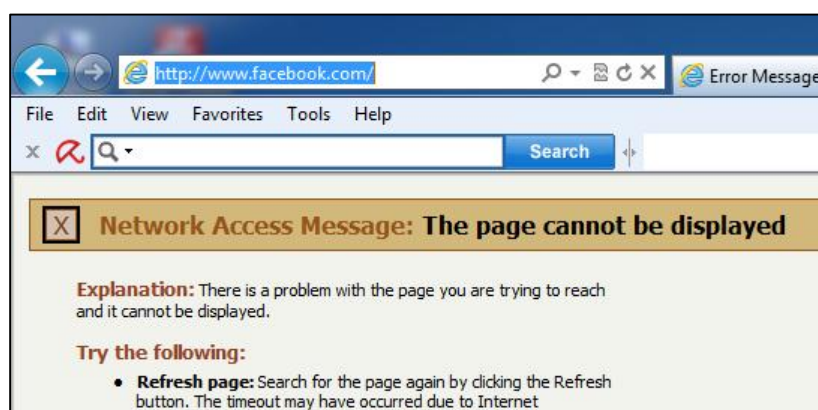
๑. บล็อก URL (Block URL)
๒. บล็อกไฟล์ (Block File)
๓. บล็อกไอพีแอดเดรส (Block IP Address)

แล้ว Firewall Policy ทั้ง ๓ อย่าง ต้องอยู่ลำดับก่อน Firewall Policy ที่เราตั้งเพื่อบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ออกสู่อินเทอร์เน็ต (กฎชื่อ Allow Access to all web sites) ในบทที่ ๕ ด้วยตามรูป ๗.๖๔



รูป ๗.๖๔

เมื่อใช้เครื่องลูกข่ายเข้าสู่อินเทอร์เน็ตโดยทดลองเข้าไปยัง www.facebook.com จะพบว่าไม่สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ดังกล่าวได้ ตามรูป ๗.๖๕



รูป ๗.๖๕