



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมโยธาธิการและผังเมือง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๐ ๒๒๐๑ ๘๐๗๕

ที่ มท ๐๗๐๗/ ๓๒๓๓

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอสั่งโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐ ล้านบาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน ประธานคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย

กระทรวงมหาดไทย มีหนังสือ ที่ มท ๐๒๑๐.๕/ว ๖๘๒๒ ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ แจ้งหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย กรณีโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐ ล้านบาท จะต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง ขอสั่งโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐ ล้านบาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย จำนวน ๒ โครงการ ได้แก่

๑. โครงการจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) จำนวน ๔ เครื่อง เป็นเงิน ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน)

๒. โครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๒ เครื่อง เป็นเงิน ๑๖,๐๘๔,๘๐๐ บาท (สิบหกล้านแปดหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายอนวัช สุวรรณเดช)

รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง  
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

## รายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท

มูลค่า

เกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท

เกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ล้านบาท

### ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ

#### ๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานรับผิดชอบ

๑.๑ ชื่อโครงการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

๑.๒ หน่วยงานรับผิดชอบ กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

#### ๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

##### ๒.๑ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก ที่มีอายุการใช้งานอุปกรณ์ ๗ ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๒) เพื่อปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ในโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

๓) เพื่อให้บริการโครงการพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ บริการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง มั่นคง ปลอดภัยและให้รองรับการบริการสารสนเทศและปริมาณการใช้งานที่มากขึ้น

๔) เพื่อป้องกันและสร้างความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายภายในและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากภัยคุกคามทางไซเบอร์จากผู้ไม่ประสงค์ดีหรือภัยคุกคามทางไซเบอร์ทั้งจากแหล่งภายนอกและภายในกรมโยธาธิการและผังเมือง

##### ๒.๒ เป้าหมาย

๑) มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก จำนวน ๔ เครื่อง ที่กรมโยธาธิการและผังเมือง อาคาร ถนนพระรามที่ ๖ และอาคารถนนพระราม ๙

๒) มีระบบเครือข่ายความเร็วสูงเชื่อมต่อถึงส่วนงานต่าง ๆ ภายในกรมโยธาธิการและผังเมือง

#### ๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการ กับหน้าที่ความรับผิดชอบ

กรมโยธาธิการและผังเมืองเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจด้านการผังเมือง ด้านการพัฒนาเมือง ด้านการอาคาร ตลอดจนด้านการบริการด้านช่าง มีโครงสร้างการบริหารงานแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ราชการบริหารส่วนกลาง และราชการบริหารส่วนภูมิภาค ประกอบด้วยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ๗๖ จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งเกี่ยวเนื่องโดยตรงต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองและสิ่งปลูกสร้างตามระบบการผังเมืองที่ดี และต่อประชาชนซึ่งเป็นผู้ร่วมมือปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ที่กำหนด โดยมีการเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการระบบสารสนเทศแก่ประชาชน เอกชน และหน่วยงานราชการอื่น ผ่านช่องทางการสื่อสารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ปัจจุบันมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักเป็นจุดเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการสื่อสารข้อมูลภายใน เพื่อให้บริการสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่บุคลากรภายในให้สามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตหรือการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีใหม่ซึ่งทั้งหมดจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้สามารถสื่อสารได้อย่างต่อเนื่อง สะดวก และทั่วถึงทั้งองค์กร ซึ่งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักดังกล่าวมีอายุการใช้งานครบกำหนดการจัดซื้อทดแทน

ดังนั้น เพื่อทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักที่มีอยู่และเพื่อให้มีการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความต่อเนื่อง มั่นคงปลอดภัย และบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเป็นอย่างดีอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรองรับเทคโนโลยีปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

#### ๔. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ

##### ๔.๑ ระบบงานปัจจุบัน พร้อมปัญหาอุปสรรคและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ

###### ๔.๑.๑ ระบบงานปัจจุบัน

มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก ที่จัดซื้อปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ติดตั้งและให้บริการที่กรมโยธาธิการและผังเมือง อาคารถนนพระรามที่ ๖ จำนวน ๒ เครื่อง และอาคารถนนพระราม ๙ จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีรายละเอียดที่สำคัญของอุปกรณ์ดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ Layer ๓ ที่มีลักษณะเป็น Modular Chassis
- ๒) มี Switching Capacity รวมสูงสุด ๑.๑ Tbps
- ๓) มีอัตราการรับส่งข้อมูล Throughput สูงสุดรวม ๗๑๕ Mpps
- ๔) มี Chassis ที่เป็นพอร์ต ๑๐ Gigabit ๑๖ ช่อง พอร์ต Gigabit ๒๔ ช่อง และ พอร์ต ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ๔๘ ช่อง

###### ๔.๑.๒ ปัญหาและอุปสรรค

๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก เมื่อบางส่วนของอุปกรณ์ (Chassis) เกิดความเสียหาย ไม่สามารถจัดหาทดแทน เพื่อประกอบเข้ากับอุปกรณ์หลักได้ เนื่องจากไม่มีจำหน่ายและไม่มีการรับประกันจากเจ้าของผู้ผลิต ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดหาอุปกรณ์สำรองเพื่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่นเดียวกันในส่วนประกอบที่จำเป็นต้องใช้งานนี้ได้

๒) รองรับการให้บริการระบบสารสนเทศที่ให้บริการกับการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณข้อมูลหรือจำนวนการเข้าใช้บริการที่มากขึ้นและต้องการความรวดเร็วได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งเมื่อต้องการรับส่งข้อมูลในด้านภาพถ่ายแผนที่หรือข้อมูลที่มีปริมาณมากจะมีความหน่วงเกิดขึ้น

๓) การสำรองข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่จำเป็นต้องรับส่งข้อมูลในปริมาณมากและต้องการความรวดเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรภายใน

###### ๔.๑.๓ ความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ

กรมโยธาธิการและผังเมืองต้องมีการพัฒนาสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาดิจิทัลของกรมฯ และสอดคล้องต่อการพัฒนาสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยการให้บริการที่มีปริมาณข้อมูลและมีผู้ใช้บริการจากทั่วทั้งองค์กรผ่านระบบเครือข่ายจำนวนมากขึ้น รวมถึงต้องการให้เกิดการบูรณาการข้อมูลที่สามารถเข้าถึงจากทุกส่วนงานของกรมและจากอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งจากหน่วยงานภายนอกให้มีความปลอดภัยของข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในและภายนอก จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองให้มีความเร็วสูง โดยปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่าย ให้มีความสามารถรองรับกับความต้องการของกรมโยธาธิการและผังเมือง ให้มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานหรือมีเสถียรภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับข้อมูลที่มีความสำคัญ และปริมาณงานที่จะเกิดขึ้นจำนวนมาก

## ๔.๒ ระบบงานที่ขออนุมัติ

จัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) จำนวน ๔ เครื่อง สำหรับติดตั้งและให้บริการอาคารถนนพระราม ๙ และถนนพระรามที่ ๖ กรมโยธาธิการและผังเมือง

## ๕. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้

อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักของกรมโยธาธิการและผังเมืองในปัจจุบัน มีการติดตั้งและให้บริการ จำนวน ๔ เครื่อง ที่อาคารถนนพระราม ๙ และอาคารถนนพระรามที่ ๖ จึงจัดหาทดแทนติดตั้งในพื้นที่และตำแหน่งการเชื่อมโยงเครือข่ายดั้งเดิม โดยจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแต่ละชั้นในระดับ ๑๐ Gbps รองรับเทคโนโลยีและการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดที่สำคัญพร้อมตำแหน่งติดตั้งและการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ Layer ๓ ที่มีลักษณะเป็น Modular Chassis
- ๒) มี Switching Capacity รวมไม่น้อยกว่า ๑๙.๒ Tbps
- ๓) มีอัตราการรับส่งข้อมูล Throughput สูงสุดรวม ๑๔,๔๐๐ Mpps
- ๔) มี Chassis ที่เป็นพอร์ต ๑๐ Gigabit ไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง และพอร์ต ๑๐๐ Gigabit เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานและการให้บริการระบบสารสนเทศให้มีการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือให้บริการได้อย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูง
- ๕) มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS และ TACACS+ หรือ HWTACACS ได้

## ๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก เป็นข้อมูลการกำหนดค่าการใช้งานเครือข่ายภายใน โดยทำการสำรอง Configuration ของอุปกรณ์ พร้อมทำการบันทึกข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในของแต่ละพื้นที่แต่ละชั้น รวมถึงการเชื่อมต่ออื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในให้สามารถใช้งานได้ตามเดิมเป็นอย่างน้อย

## ๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

### ๗.๑ ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

กรมโยธาธิการและผังเมืองโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านที่ปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การดำเนินโครงการจะใช้บุคลากรด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งปฏิบัติงานประจำหน่วยงาน เป็นหลัก จำนวน ๘ คน และผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และบุคลากรในตำแหน่งอื่น ๆ ภายในหน่วยงาน

### ๗.๒ แผนงานพัฒนาบุคลากร

มีการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์ที่จะจัดหาในโครงการ ให้มีความรู้และสามารถใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

## ๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของวงเงิน

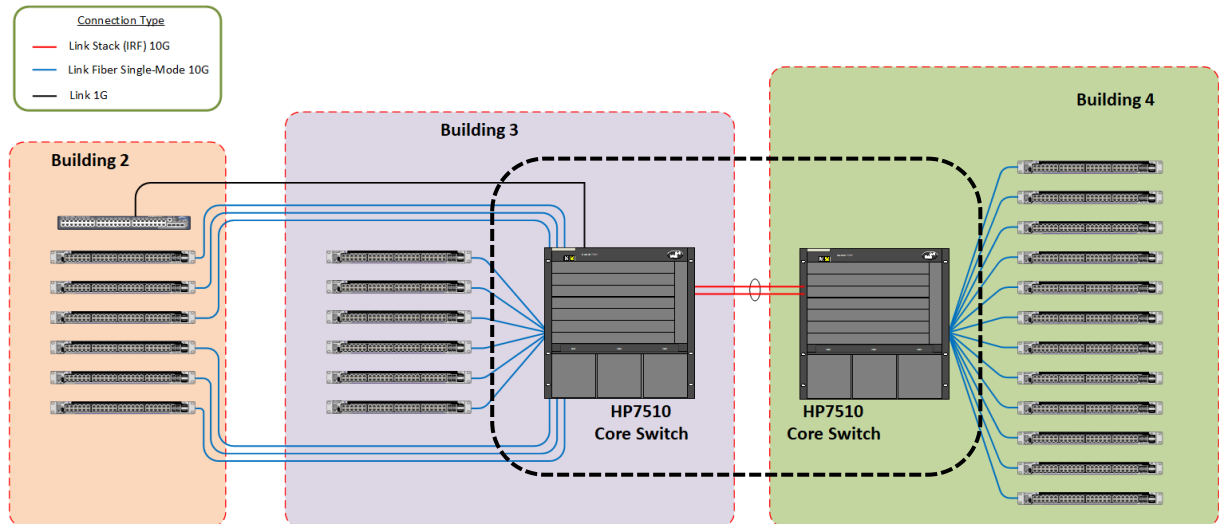
การดำเนินโครงการจะใช้จ่ายด้วยเงินงบประมาณประจำปี พ. ศ. ๒๕๖๖ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๑๔ ล้านบาท



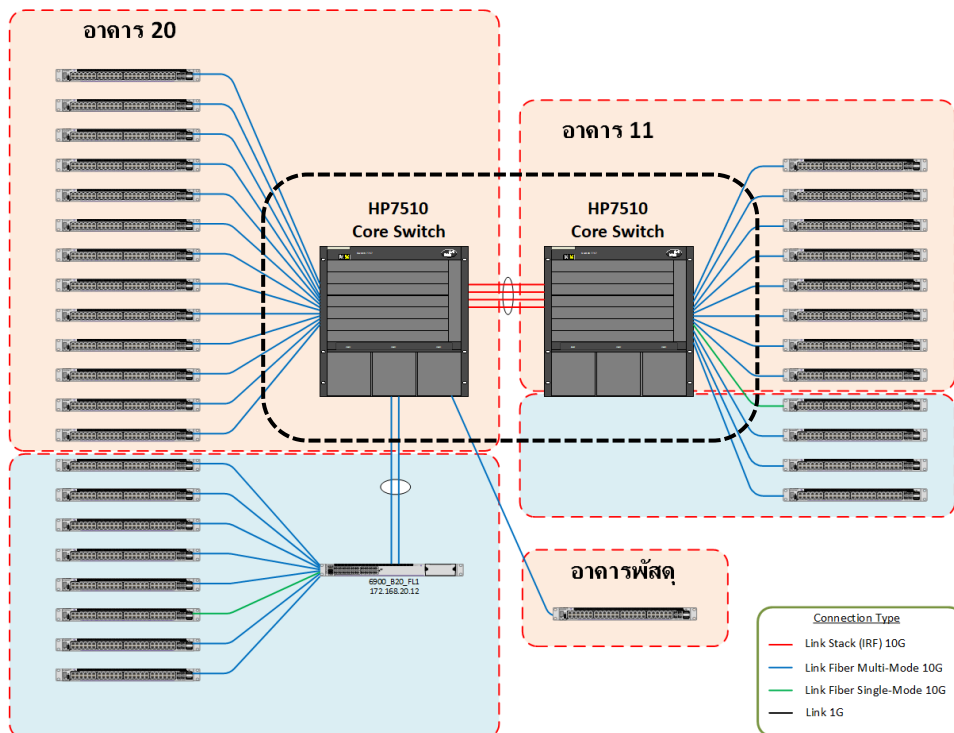
## ๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน

### ๙.๑ สถานภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันการเชื่อมโยงเครือข่ายสื่อสารข้อมูลภายในกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายในแต่ละชั้นพื้นที่ทำงานผ่านสายสัญญาณความเร็วขนาด ๑ Gbps เพื่อให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับกลุ่มผู้ใช้งานหรือบุคลากรภายใน โดยมีการเชื่อมโยงเครือข่ายภายใน ดังภาพต่อไปนี้



แสดงตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)  
อาคารถนนพระราม ๙



แสดงตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)  
อาคารถนนพระรามที่ ๖

## ๙.๒ รายละเอียดการขออนุมัติ

การขออนุมัติโครงการในครั้งนี้จะจัดหาทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักที่ใช้งานอยู่เดิม เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักที่รองรับความเร็วระดับ ๑๐ Gbps สำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายกับ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่ติดตั้งไว้ตามแต่ละชั้นในแต่ละพื้นที่ โดยดำเนินการติดตั้ง กำหนดการใช้งาน กำหนดสิทธิการเข้าถึง และช่องทางการให้บริการเครือข่ายให้มีความปลอดภัย ให้รองรับการใช้งาน ทั้งการสื่อสารแบบใช้สายและแบบไร้สาย

## ๙.๓ แผนงานในอนาคต

๑) ปรับปรุงบริการวงจรสื่อสารความเร็วอินเทอร์เน็ตให้มีความเร็วระดับ ๑๐ Gbps ตลอดวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ตจากผู้ใช้งานปลายทาง อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายตามพื้นที่ทำงานของบุคลากร ภายใน ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเว็บไซต์ (WAF) อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (IPS) เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในด้วยความเร็วสูง โดยเฉพาะ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่ติดตั้งให้บริการตามแต่ละชั้นในแต่ละพื้นที่ให้รองรับการเชื่อมโยงเครือข่าย ระดับ ๑๐ Gbps รวมถึงการให้บริการระบบสารสนเทศแก่บุคคลภายนอกให้สามารถเข้าถึงและใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

๒) มีการเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบสารสนเทศภายในและระบบเครือข่ายภายในได้ผ่านอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานจากนอกพื้นที่ประจำกรมโยธาธิการและผังเมือง

## ส่วนที่ ๒ : รายละเอียดโครงการ

๑. ชื่อโครงการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

๒.๒ สถานที่ตั้ง

๒๑๘/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ

นายพรพจน์ เพ็ญพาส อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายโชติช่วง ศรีหิรัญรัตน์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๘๐๗๐ โทรสาร ๐ ๒๒๔๕ ๙๙๖๖

๓. ระบบงานปัจจุบัน

๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

กรมโยธาธิการและผังเมือง มีภารกิจเกี่ยวกับงานด้านการผังเมืองระดับต่าง ๆ การโยธาธิการ การออกแบบ การก่อสร้างและการควบคุม การก่อสร้างอาคาร ดำเนินการและสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในด้านการพัฒนาพื้นที่เมืองและชนบท โดยการกำหนดและกำกับดูแลนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบการตั้งถิ่นฐานและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการกำหนดคุณภาพและมาตรฐานการก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรมวิศวกรรม และการผังเมือง เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี เกิดมาตรฐานความปลอดภัยแห่งสาธารณชนความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองและสิ่งปลูกสร้างตามระบบการผังเมืองที่ดี อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้ คือ

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมกิจการค้าขายอันกระทบถึงความปลอดภัยหรือความผาสุกแห่งสาธารณชน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) วางและจัดทำผังเมืองประเภทอื่นๆ ตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมายหรือตามที่ส่วนราชการอื่นร้องขอและดำเนินการให้เป็นไปตามผังเมืองนั้น ๆ

๓) ดำเนินการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่

๔) ดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางผัง วิจัย การติดตามประเมินผลและพัฒนามาตรฐานด้านการผังเมืองและโยธาธิการ รวมทั้งการจัดทำเกณฑ์ มาตรฐานและคู่มือด้านการผังเมืองและโยธาธิการ

๕) ดำเนินการเกี่ยวกับการวางผัง ออกแบบ ควบคุมการก่อสร้าง บูรณะเมืองหรืออาคาร และสิ่งก่อสร้างของหน่วยงานของรัฐ

๖) ให้บริการและคำปรึกษา เกี่ยวกับงานออกแบบงานก่อสร้างและงานที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมฯ แก่หน่วยงานต่าง ๆ

๗) ดำเนินการเกี่ยวกับการออกแบบ การก่อสร้างและควบคุมอาคารก่อสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการบูรณะและบำรุงรักษา

- ๘) ดำเนินการประสาน กำกับดูแล สนับสนุนและพัฒนาให้เป็นไปตามผังเมือง รวมทั้งกำกับตรวจสอบการใช้อำนาจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองของเจ้าพนักงานท้องถิ่น
- ๙) ดำเนินการพัฒนาระบบและบริหารข้อมูลการผังเมืองและโยธาธิการ
- ๑๐) ดำเนินการพัฒนาขีดความสามารถบุคลากรของกรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานอื่นด้านการผังเมืองและโยธาธิการ
- ๑๑) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

### ๓.๒ แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ

ในปัจจุบัน กรมโยธาธิการและผังเมือง มีโครงสร้างการบริหารงานประกอบด้วยส่วนราชการต่าง ๆ ดังนี้

#### ก. ราชการบริหารส่วนกลาง

- |   |   |
|---|---|
| ๑) สำนักงานเลขานุการกรม                         | ๑๖) สำนักวิศวกรรมการผังเมือง                            |
| ๒) กองการเจ้าหน้าที่                            | ๑๗) สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ                    |
| ๓) กองคลัง                                      | ๑๘) สำนักสถาปัตยกรรม                                    |
| ๔) กองควบคุมการก่อสร้าง                         | ๑๙) สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง                    |
| ๕) กองนิติการ                                   | ๒๐) สำนักงานวิเทศสัมพันธ์ (ภายใน)                       |
| ๖) กองเผยแพร่และประชาสัมพันธ์                   | ๒๑) กองผังเมืองเฉพาะ (ภายใน)                            |
| ๗) กองแผนงาน                                    | ๒๒) สำนักจัดรูปที่ดินเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ภายใน)       |
| ๘) กองวิเคราะห์วิจัยและทดสอบวัสดุ               | ๒๓) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติ (ภายใน) |
| ๙) กองออกแบบก่อสร้างพลับพลาพิธี และโครงการพิเศษ | ๒๔) สำนักงานบริหารโครงการกิจกรรมพิเศษ (ภายใน)           |
| ๑๐) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ                      | ๒๕) กองตรวจราชการ (ภายใน)                               |
| ๑๑) สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาเมือง         | ๒๖) สำนักงานกองทุนจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ (ภายใน) |
| ๑๒) สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร                  | ๒๗) กองบูรณะและบำรุงรักษา (ภายใน)                       |
| ๑๓) สำนักผังประเทศและผังภาค                     | ๒๘) กองมาตรฐานราคากลาง (ภายใน)                          |
| ๑๔) สำนักผังเมืองรวม                            |   |
| ๑๕) สำนักวิเคราะห์และประเมินผล                  |   |

#### ข. ราชการบริหารส่วนภูมิภาค

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ๗๖ แห่ง

### ๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก ที่จัดซื้อปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ติดตั้งและให้บริการที่กรมโยธาธิการและผังเมือง อาคารถนนพระรามที่ ๖ จำนวน ๒ เครื่อง และอาคารถนนพระราม ๙ จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีรายละเอียดที่สำคัญของอุปกรณ์ดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ Layer ๓ ที่มีลักษณะเป็น Modular Chassis
- ๒) มี Switching Capacity รวมสูงสุด ๑.๑ Tbps
- ๓) มีอัตราการรับส่งข้อมูล Throughput สูงสุดรวม ๗๑๕ Mpps
- ๔) มี Chassis ที่เป็นพอร์ต ๑๐ Gigabit ๑๖ ช่อง พอร์ต Gigabit ๒๔ ช่อง และ พอร์ต

๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ๔๘ ช่อง



### ๓.๔ ระบบงานที่ให้บริการในระบบเครือข่าย

การให้บริการระบบงานและข้อมูลที่สำคัญของกรมโยธาธิการและผังเมือง ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

๑) ระบบงานสนับสนุนการบริหารและการคลัง เป็นระบบที่ใช้ในการดำเนินงานด้านเงินเดือน  
๒) ระบบงานทรัพยากรบุคคล เป็นระบบใช้จัดเก็บและสืบค้นข้อมูลเพื่อการบริหารงานบุคลากรของกรมฯ  
๓) ระบบการจัดการงบประมาณและแผนปฏิบัติการ เป็นระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลแบบ Real time ทางอินเทอร์เน็ต สำหรับการวางแผนจัดทำงบประมาณประจำปี วางแผนปฏิบัติการ รายงานผล ความก้าวหน้าการใช้จ่ายงบประมาณ เพื่อให้ผู้บริหารมีข้อมูลสำหรับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและ รายงานผลการดำเนินงานประจำปี

๔) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการทั้งภายใน และ ภายนอกของกรม เชื่อมโยง หน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทางอินเทอร์เน็ต

๕) ระบบฐานข้อมูลผลการดำเนินงานของตัวชี้วัด ตามคำรับรองปฏิบัติราชการ เป็นระบบรายงานผล และประเมินผลการดำเนินงานของตัวชี้วัด ตามคำรับรองปฏิบัติราชการทางอินเทอร์เน็ต

๖) ระบบให้บริการข้อมูลดาวเทียม GPS เป็นระบบให้บริการข้อมูลปรับแก้ค่าพิกัดจากสถานี ครอบคลุม ๑๓ สถานี สนับสนุนผู้สำรวจรังวัดของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด และ หน่วยงานราชการอื่นและเอกชนทางอินเทอร์เน็ต ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๗) ระบบสืบค้นฐานข้อมูลกฎกระทรวงผังเมืองรวม เป็นระบบจัดเก็บและค้นคืนฐานข้อมูลกฎกระทรวง ผังเมืองรวมที่มีผลประกาศบังคับใช้ เพื่อให้หน่วยงานราชการ ประชาชน เอกชน สืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูล

๘) ระบบฐานข้อมูลถนนโครงการตามผังเมืองรวม เป็นระบบจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลถนนโครงการ ตามผังเมืองรวมที่ดำเนินการก่อสร้างแล้ว

๙) ระบบเผยแพร่ข้อมูล GIS เพื่อการวางผังทางอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่จัดเก็บ แสดงผล ข้อมูลแผนที่ของผังเมืองรวมและเทศบาลตำบลที่จะดำเนินการวางผัง ที่จัดทำเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แล้ว เป็น ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เช่น ข้อมูลเขตปกครอง แม่น้ำ ถนน อาคารการใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคตพร้อม ข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data)

๑๐) ระบบงานให้บริการแผนที่ เป็นระบบจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลรูปแบบต่างๆ ได้แก่แผนที่รูปถ่าย ทางอากาศแผนที่ GIS เพื่อการวางผัง ของผังเมืองรวมและเทศบาลตำบลที่จะดำเนินการวางผังที่จัดทำเป็น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แล้วได้แก่ชั้นข้อมูลถนน แม่น้ำ อาคาร ข้อมูลชั้นความสูง การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานภายใน และหน่วยงานราชการ

๑๑) ระบบงานวางผังเมืองระดับต่างๆ เป็นระบบงานที่ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อในการวาง จัดทำผัง เมืองระดับชุมชน และจังหวัด โดยนำข้อมูลแผนที่ฐานและชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และวางผังเพื่อนำไป ทำประชาพิจารณ์ ก่อนการประกาศใช้เป็นกฎหมาย หรือประกาศกระทรวงต่อไป

### ๓.๕ ปริมาณงาน

๑) จำนวนบุคลากรภายในที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร* (คน)	ประมาณการจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ผ่านระบบเครือข่าย (๓ อุปกรณ์ต่อคน)
สำนักงานส่วนกลาง	๑,๕๐๐	๔,๕๐๐
สำนักงานส่วนภูมิภาค	๒,๐๐๐	๖,๐๐๐
รวม	๓,๕๐๐	๑๐,๕๐๐

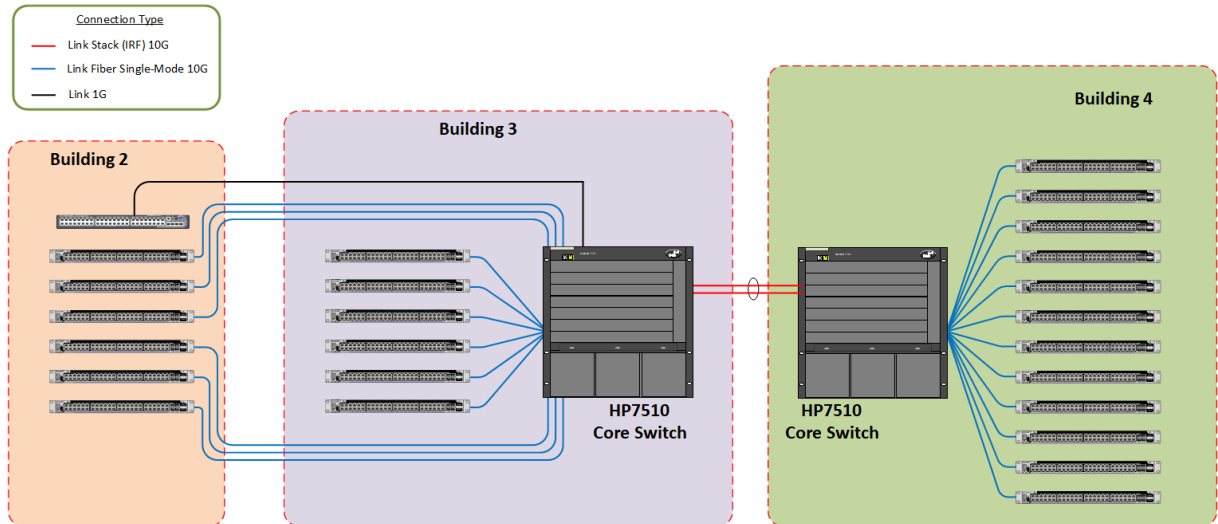
\* โดยประมาณการ ซึ่งยังไม่รวมพนักงานจ้างเหมาบริการ

๒) ปริมาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๓) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกกรมโยธาธิการและผังเมืองที่มีการเชื่อมต่อหรือมีการเข้าถึงข้อมูลและระบบสารสนเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองที่ให้บริการ

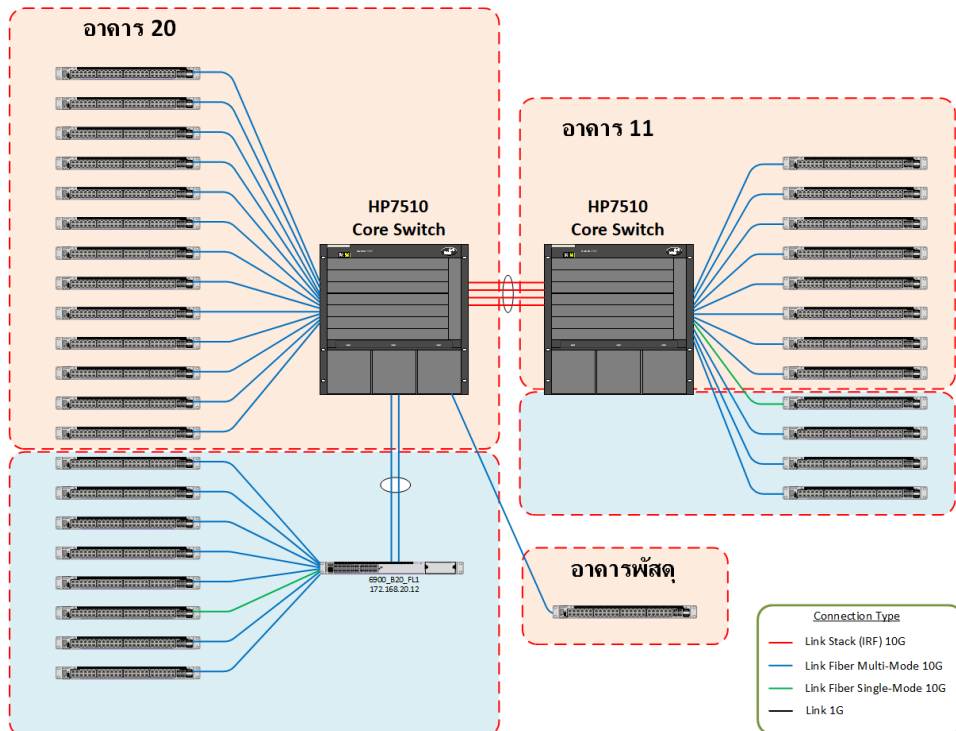
๔) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในของกรมโยธาธิการและผังเมืองทั้งหมดให้บริการผ่านอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก ซึ่งมีการใช้งานเพื่อเข้าถึงระบบสารสนเทศที่ให้บริการสำหรับภายในและภายนอก โดยเฉพาะการใช้บริการรับส่งข้อมูลภายในระหว่างแต่ละหน่วยงาน ทั้งข้อมูลด้านโยธาธิการด้านการผังเมือง การเข้าถึงสื่อมวลชนมีเดีย และการประชุมออนไลน์ที่มีการรับส่งข้อมูลเป็นจำนวนมาก

๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์ปัจจุบัน



แสดงตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

อาคารนนทบุรี ๙



แสดงตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

อาคารนนทบุรี ๖

### ๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศของกรม โดยปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์ทุกหน่วยงาน มีบุคลากรจำนวน ๓๐ คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่ง/ระดับ	จำนวน
๑	ผู้อำนวยการระดับต้น	๑
๒	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ – ชำนาญการพิเศษ	๓
๓	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ – ชำนาญการพิเศษ	๑๒
๔	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ	๒
๕	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน-อาวุโส	๓
๖	พนักงานธุรการ	๓
๗	ช่างเขียน	๑
๘	ช่างเขียนแผนที่	๑
๙	พนักงานระบบงานคอมพิวเตอร์	๔

### ๓.๘ ปัญหาและอุปสรรค

๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก เมื่อบางส่วนของอุปกรณ์ (Chassic) เกิดความเสียหาย ไม่สามารถจัดหาทดแทน เพื่อประกอบเข้ากับอุปกรณ์หลักได้ เนื่องจากไม่มีจำหน่ายและไม่มีบริการรับประกันจากเจ้าของผู้ผลิต ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดหาอุปกรณ์สำรองเพื่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่นเดียวกันในส่วนประกอบที่จำเป็นต้องใช้งานนี้ได้

๒) รongรับการให้บริการระบบสารสนเทศที่ให้บริการกับการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณข้อมูลหรือจำนวนการเข้าใช้บริการที่มากขึ้นและต้องการความรวดเร็วได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งเมื่อต้องการรับส่งข้อมูลในด้านภาพถ่ายแผนที่หรือข้อมูลที่มีปริมาณมากจะมีความหน่วงเกิดขึ้น

๓) การสำรองข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่จำเป็นต้องรับส่งข้อมูลในปริมาณมากและต้องการความรวดเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรภายใน

### ๔. ระบบงานใหม่

#### ๔.๑ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก ที่มีอายุการใช้งานอุปกรณ์ ๗ ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๒) เพื่อปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ในโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

๓) เพื่อให้บริการโครงการพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ บริการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง มั่นคง ปลอดภัยและให้รองรับการบริการสารสนเทศและปริมาณการใช้งานที่มากขึ้น

๔) เพื่อป้องกันและสร้างความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายภายในและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากภัยคุกคามทางไซเบอร์จากผู้ไม่ประสงค์ดีหรือภัยคุกคามทางไซเบอร์ทั้งจากแหล่งภายนอกและภายในกรมโยธาธิการและผังเมือง

## ๔.๒ เป้าหมาย

- ๑) มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก จำนวน ๔ เครื่อง ที่กรมโยธาธิการและผังเมือง อาคารถนนพระรามที่ ๖ และอาคารถนนพระราม ๙
- ๒) มีระบบเครือข่ายความเร็วสูงเชื่อมต่อถึงส่วนงานต่าง ๆ ภายในกรมโยธาธิการและผังเมือง

## ๔.๓ นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ในโครงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง กำหนดเป้าหมาย ดังนี้

- ๑) มีระบบเครือข่ายความเร็ว ๑๐Gbps เชื่อมต่อจากอุปกรณ์เครือข่ายการเชื่อมต่อกลาง (Core Switch) ไปยังอุปกรณ์เครือข่ายการกระจายการเชื่อมต่อ (Access Switch)
- ๒) สามารถให้บริการระบบสารสนเทศแก่ผู้ใช้งานภายในกรมโยธาธิการและผังเมืองได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ๓) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักที่อาคารถนนพระราม ๙ และ อาคารถนนพระรามที่ ๖

## ๔.๔ ประเภทการขอให้ความเห็นชอบ

### ๔.๔.๑ ลักษณะการขอให้ความเห็นชอบ

ขอความเห็นชอบจัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักทดแทน

### ๔.๔.๒ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักของกรมโยธาธิการและผังเมืองในปัจจุบัน มีการติดตั้งและให้บริการ จำนวน ๔ เครื่อง ที่อาคารถนนพระราม ๙ และอาคารถนนพระรามที่ ๖ จึงจัดหาทดแทนติดตั้งในพื้นที่และตำแหน่งการเชื่อมโยงเครือข่ายดั้งเดิม โดยจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแต่ละชั้นในระดับ ๑๐ Gbps รองรับเทคโนโลยีและการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดที่สำคัญพร้อมตำแหน่งติดตั้งและการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ Layer ๓ ที่มีลักษณะเป็น Modular Chassis
- ๒) มี Switching Capacity รวมไม่น้อยกว่า ๑๙.๒ Tbps
- ๓) มีอัตราการรับส่งข้อมูล Throughput สูงสุดรวม ๑๔,๔๐๐ Mpps
- ๔) มี Chassis ที่เป็นพอร์ต ๑๐ Gigabit ไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง และพอร์ต ๑๐๐ Gigabit เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานและการให้บริการระบบสารสนเทศให้มีการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือให้บริการได้อย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูง
- ๕) มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS และ TACACS+ หรือ HWTACACS ได้

### ๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขอความเห็นชอบ

อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) จำนวน ๔ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติในปี ๒๕๖๖

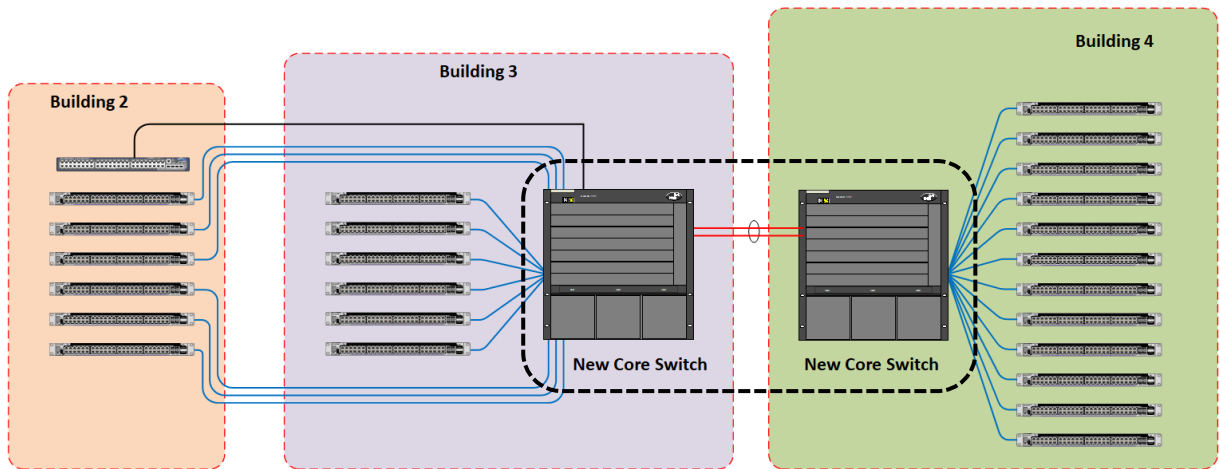
ประเภทรายการ	หน่วยนับ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	สรุปค่าใช้จ่าย
อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)	เครื่อง	๔	๓,๕๐๐,๐๐๐	๑๔,๐๐๐,๐๐๐	
<p>๑. อุปกรณ์มีโครงสร้างเป็นลักษณะ Modular</p> <p>๒. มีขนาด Switching capacity รวมไม่น้อยกว่า ๑๙.๒ Tbps</p> <p>๓. มี Forwarding performance ไม่น้อยกว่า ๑๔,๔๐๐ Mpps</p> <p>๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ G SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง</p> <p>๕. รองรับการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs</p> <p>๖. สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๔ Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPv๑, RIPv๒, OSPF, IS-IS และ BGP ได้</p> <p>๗. สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๖ Routing Protocol ได้แก่ RIPng, OSPFv๓, IS-ISv๖, BGP๔+ได้</p> <p>๘. สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast Routing ได้แก่ PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM และ Internet Group Management Protocol (IGMP) ได้แก่ IGMPv๑, IGMPv๒, IGMPv๓ และ MSDP ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๙. สามารถทำ QoS แบบ Priority Queuing (PQ), Deficit Round Robin (DRR) และ Weighted Round Robin (WRR) ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๑๐. มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS ได้</p>					

ประเภทรายการ	หน่วยนับ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	สรุปค่าใช้จ่าย
๑๑. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, Command line interface (CLI), Telnet, SSH v๒.๐, Console และ SNMP ได้ ๑๒. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) อย่างน้อย ๒ หน่วย แบบ ทำงานทดแทนกันได้					



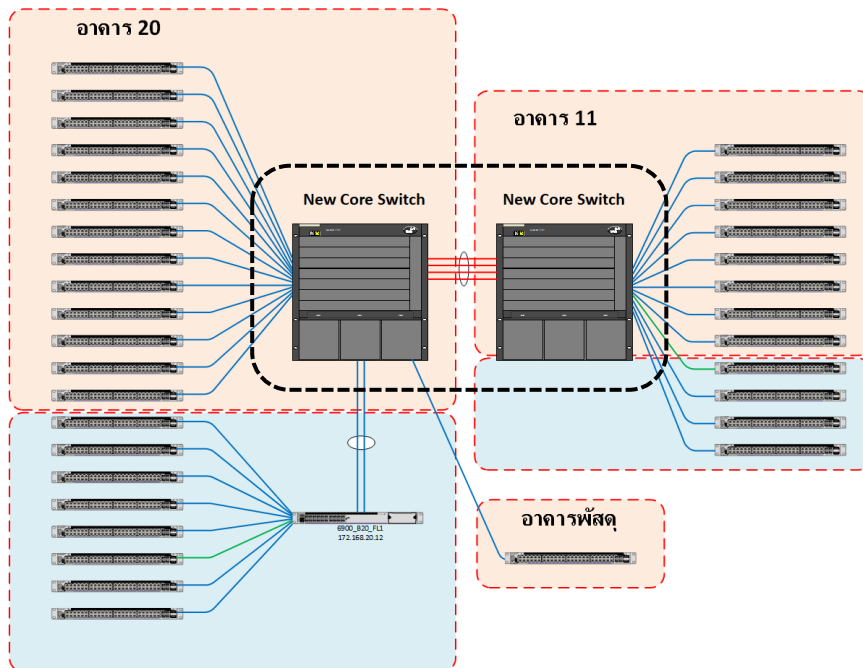
#### ๔.๕ โครงรูปและการเชื่อมโยงเครือข่าย

การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก จะดำเนินการติดตั้งในตำแหน่งเดิมของระบบเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมโยธาธิการและผังเมือง สามารถแสดงตำแหน่งติดตั้งและการเชื่อมโยงเครือข่ายได้ดังนี้



ภาพรวมตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

อาคารถนนพระราม ๙



ภาพรวมตำแหน่งติดตั้งและให้บริการของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)

อาคารถนนพระรามที่ ๖

#### ๔.๖ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก จำเป็นต้องกำหนดค่าการใช้งานเครือข่ายภายใน โดยทำการสำรอง Configuration ของอุปกรณ์ พร้อมทำการบันทึกข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในของแต่ละพื้นที่แต่ละชั้น รวมถึงการเชื่อมต่ออื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในให้สามารถใช้งานได้ตามเดิมเป็นอย่างน้อย และติดตั้งให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายได้อย่างสมบูรณ์ รองรับการใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมโยธาธิการและผังเมือง

#### ๔.๗ บุคลากร

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศของกรม โดยปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์ทุกหน่วยงาน มีบุคลากรจำนวน ๓๐ คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่ง/ระดับ	จำนวน
๑	ผู้อำนวยการระดับต้น	๑
๒	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ – ข้าราชการพิเศษ	๓
๓	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ – ข้าราชการพิเศษ	๑๒
๔	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ	๒
๕	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน-อาวุโส	๓
๖	พนักงานธุรการ	๓
๗	ช่างเขียน	๑
๘	ช่างเขียนแผนที่	๑
๙	พนักงานระบบงานคอมพิวเตอร์	๔

#### ๔.๘ สถานที่ติดตั้งตามแผนจัดหาฯ ปี ๒๕๖๖

- ชั้น ๕ อาคาร ๔ กรมโยธาธิการและผังเมือง ถนนพระราม ๙ แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ
- ชั้น ๑ อาคาร ๒๐ ชั้น กรมโยธาธิการและผังเมือง ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ

#### ๔.๙ ค่าใช้จ่าย

การดำเนินโครงการจะใช้จ่ายด้วยเงินงบประมาณประจำปี พ. ศ. ๒๕๖๖ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๑๔ ล้านบาท

#### ๔.๑๐ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

##### ๑) การเสนอโครงการ

เสนอคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาอนุมัติในหลักการเบื้องต้น และคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ กระทรวงมหาดไทย ให้ความเห็นชอบจัดหา ภายในในปีงบประมาณ ๒๕๖๕

##### ๒) การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

- การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นเวลา ๓ เดือน เริ่มตั้งเดือนตุลาคม ๒๕๖๕ – ธันวาคม ๒๕๖๕
- การส่งมอบและติดตั้งแล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน เริ่มเดือนมกราคม – มีนาคม ๒๕๖๖

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๖					
	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.
	๖๔	๖๕	๖๕	๖๕	๖๕	๖๖
๑. จัดทำโครงการ กำหนด Spec และราคากลาง	—					
๒. เสนอ CIO ขออนุมัติโครงการ	—					
๓. เสนอคณะกรรมการบริหารและ จัดหายระบบคอมพิวเตอร์ของ กระทรวงมหาดไทย/ส่วนราชการ		—				
๔. จัดทำร่าง TOR และราคากลาง				—		
๕. ประกวดราคา					—	
๖. ทำสัญญา					—	
๗. ดำเนินการตามสัญญา ๖๐ วัน						—

#### ๔.๑๑ ระบบโครงข่ายและแผนงานในอนาคต

๑) ปรับปรุงบริการวงจรสื่อสารความเร็วอินเทอร์เน็ตให้มีความเร็วระดับ ๑๐ Gbps ตลอดวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ตจากผู้ใช้งานปลายทาง อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายตามพื้นที่ทำงานของบุคลากรภายใน ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเว็บไซต์ (WAF) อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (IPS) เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในด้วยความเร็วสูง โดยเฉพาะอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่ติดตั้งให้บริการตามแต่ละชั้นในแต่ละพื้นที่ให้รองรับการเชื่อมโยงเครือข่ายระดับ ๑๐ Gbps รวมถึงการให้บริการระบบสารสนเทศแก่บุคคลภายนอกให้สามารถเข้าถึงและใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

๒) มีการเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบสารสนเทศภายในและระบบเครือข่ายภายในได้ผ่านอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานจากนอกพื้นที่ประจำกรมโยธาธิการและผังเมือง

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๕.๑ โครงสร้างพื้นฐานพื้นฐานด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในกรมโยธาธิการและผังเมืองมีความเร็วที่รองรับเนื้อหาหรือการสื่อสารข้อมูลดิจิทัลที่มีจำนวนมาก

๕.๒ การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในมีการทำงานร่วมกันของระบบเครือข่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้บริการสำหรับเข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง

๕.๓ มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับบุคลากรภายในกรมโยธาธิการและผังเมืองในการเข้าถึง สืบค้นและใช้บริการระบบสารสนเทศภายใน

ผู้รายงาน.....

(นายโชติช่วง ศรีหิรัญรัตน์)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เห็นชอบโครงการ.....

(นายอนวัช สุวรรณเดช)

รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

ผู้อนุมัติโครงการ.....

## แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา(ก่อนการจัดทำ)

๐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

๐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อทราบ (ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ \_\_\_\_\_ (ระบุส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/จังหวัด) \_\_\_\_\_ ในการประชุมครั้งที่ \_\_\_\_\_ เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_)

ชื่อโครงการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖

รวมวงเงินโครงการ ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน)

ชื่อหน่วยงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ชื่อตามเกณฑ์ (MDES)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์						๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	บริษัท เวิลด์ ยูโนเค็ด เน็ตเวิร์ค จำกัด	บริษัท นิคโคว คอน สตรัคชั่น จำกัด	ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอนทิเนว อินสตอลเลชั่น	<a href="https://e.huawei.com/en/products/enterprise-">https://e.huawei.com/en/pr</a> <a href="https://e.huawei.com/en/products/enterprise-">oducts/enterprise-</a>	๓,๕๐๐,๐๐๐	๔	๑๔,๐๐๐,๐๐๐	
		ยี่ห้อ Cisco	ยี่ห้อ Huawei	ยี่ห้อ EIP	ยี่ห้อ Huawei				
		รุ่น TE-๘๑๕	รุ่น S๑๒๗๐๐E-๔	รุ่น SDS-๕๗๐	รุ่น S๑๒๗๐๐E-๔				
		๓,๗๔๗,๑๙๖	๓,๕๐๐,๐๐๐	๓,๙๕๙,๐๐๐	ไม่ระบุ				
					รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			๑๔,๐๐๐,๐๐๐	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			๑๔,๐๐๐,๐๐๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑.				
๒.				
รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ				๐
รวมวงเงินโครงการ				๑๔,๐๐๐,๐๐๐

หมายเหตุ

๑. การสืบราคาจะต้องสืบทั้งจากท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ หากไม่ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย

๒. สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ชื่อเดิม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) กำหนด

๓. ราคาตามเกณฑ์ฯ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ระบุภาษีมูลค่าเพิ่มแยกแต่ละรายการ

# ใบเสนอราคา



โครงการ : เสนอราคา โครงการจัดหาและปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง  
 เรียน : ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมโยธาธิการและผังเมือง

เลขที่ : 650125(2)  
 วันที่ 25 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ / รายละเอียด	หน่วย	จำนวนหน่วย	ราคา / หน่วย	ส่วนลด %	ราคารวม
	<b>พระราม 9</b>					
1	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Juniper รุ่น QFX10008	ชุด	2.00	3,700,000.00		7,400,000.00
	<b>พระราม 6</b>					
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Juniper รุ่น QFX10008	ชุด	2.00	3,700,000.00		7,400,000.00
	*ระยะเวลาประกัน 5 ปี					
	**รวมติดตั้งและฝึกอบรม					
<b>สิบห้าล้านแปดแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน</b>				ราคารวม		<b>14,800,000.00</b>
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %		<b>1,036,000.00</b>
				ราคารวมสุทธิ		<b>15,836,000.00</b>

.....  
 (นายคนองศักดิ์ ศรีโสกา)  
 ผู้เสนอราคา

.....  
 (.....)  
 ผู้อนุมัติ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอนทินิว อินสตอลเลชัน

406 ซอยรังสิต-นครนายก 51 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ สายด่วน 083-057-1289 อีเมล : continue9@gmail.com





# บริษัท นิคคว คอนสตรัคชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)

สำนักงานเลขที่ 534 ต.ชวยเสริมสันติ ตำบลมะขามหย่ง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000

TEL: 081-6360422

FAX: 02-7181766

Email: nikkouconstruction@gmail.com

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0205556026678

## QUOTATION

To: ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ  
Address : กรมโยธาธิการและผังเมือง  
218/1 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400  
Attention : ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ  
Subject : เสนอราคา โครงการจัดหาและปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

DATE: 25-01-65  
ใบเสนอราคาเลขที่ 250122

No.	Item / Description	Quantity	Price (THB) / Unit	Amount
1	DC Site อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Huawei รุ่น S12700E-4	2	3,500,000.00	7,000,000.00
3	DR Site อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Huawei รุ่น S12700E-4  ระยะเวลารับประกัน 5 ปี รวมค่าติดตั้งและฝึกอบรม	2	3,500,000.00	7,000,000.00

Sub Total	13,084,112.15
Discount	
VAT(7%)	915,887.85
Grand Total	14,000,000.00

Validity: 60 วันนับตั้งแต่วันเสนอราคา  
Term of payment:  
Remark:

ขอแสดงความนับถือ

(นายกุลเชษฐ์ ถิ่นทวุฒิ)

กรรมการบริษัท

ยืนยันการสั่งซื้อ	
ผู้สั่งซื้อ (ตัวจริง)	
วันที่สั่งซื้อ	



# ใบเสนอราคา(QUOTATION)

## บริษัท เวิลด์ ยูไนเต็ด เน็ตเวิร์ค จำกัด

85 ซอยบางบอน 4 ซอย 7 แขวงบางบอนเหนือ เขตบางบอน กรุงเทพฯ 10150 โทร : (662) 427-8810 โทรสาร : (662) 427-8810

เรื่อง: เสนอราคา โครงการจัดหาและปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

QUOTATION NO. : wun\_2022/012

เรียน: ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

กรมโยธาธิการและผังเมือง

วันที่ 25 มกราคม 2565

218/1 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ลำดับที่	รายละเอียด	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความเร็วสูง กรมโยธาธิการและผังเมืองพระรามที่ 9 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	Cisco / C9606	1 ระบบ 2 ชุด	3,600,000.00	7,200,000.00
2	กรมโยธาธิการและผังเมืองพระรามที่ 6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	Cisco / C9606	2 ชุด	3,600,000.00	7,200,000.00
				รวม	14,400,000.00
				VAT 7%	588,785.00
				ราคารวมทั้งสิ้น	14,988,785.00

(สลิป้านหนึ่งแสนแปดหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน)

กฤษณ์วิภากร ธีระพงษ์

(นางฤทัยรัตน์ พึ่งอวยผล)

ผู้เสนอราคา

หมายเหตุ: ราคาที่เสนอดังกล่าวข้างต้นรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%เรียบร้อยแล้ว