



ประกาศโรงเรียนมหิตลิวทยาสุรณ (องค์การมหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาเช่าบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงเรียนมหิตลิวทยาสุรณ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานเช่าในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

บริการอินเทอร์เน็ต(๘๑.๑๑.๒๑.๐๐)	จำนวน	๑	โครงการ
เช่าบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียนมหิตลิวทยาสุรณ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mwit.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๘๒๖ ๗๑๓๓-๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) ผ่านทางอีเมล jiranan_noi@mwit.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๑ โดยโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.mwit.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

๒๕๖๑

(นายวิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ขอบเขตและข้อกำหนด
การเช่าบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร
โรงเรียนมหิตวิทยานุสรณ์

1. ความเป็นมา

โรงเรียนมหิตวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้นให้นักเรียนที่มีความสามารถเป็นพิเศษในทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในการที่จะสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ มีการบริหารและจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัว และมีประสิทธิภาพ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบแก่โรงเรียนในลักษณะดังกล่าว โรงเรียนมีการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การบริหารงานของโรงเรียนมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินการข้างต้นนั้น จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับหน่วยงานภายนอก ดังนั้นเพื่อให้การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องมีอินเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการเรียนการสอนและบริหารงานของโรงเรียน

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า การวิจัย การบริหารงานของโรงเรียน การประชาสัมพันธ์โรงเรียน การบริหารจัดการต่าง ๆ เช่น การประกาศรับสมัครบุคลากร การจัดซื้อจัดจ้าง การรับสมัครนักเรียนเข้า ม.4 เป็นต้น

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4. **คุณลักษณะเฉพาะหรือข้อกำหนด ตามเอกสารแนบ**

5. **ระยะเวลาดำเนินการ**

ระยะเวลาในการดำเนินการ ตุลาคม 2561 – กันยายน 2562

6. **ระยะเวลาในการส่งมอบงาน**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการติดตั้งระบบให้สามารถใช้งานได้ภายใน 30 กันยายน 2561 กรณี ได้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ใช่บริษัทเดิมที่ดำเนินการอยู่ จะต้องทำแผนการติดตั้งระบบเสนอโรงเรียน และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 กันยายน 2561

7. **วงเงินในการจัดหา**

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์มีวงเงินจำนวน 1,100,00.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

8. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ (Price Performance)**

ปัจจัย	น้ำหนักคะแนน (ร้อยละ)
ราคา	60
ปริมาณแบนวิทท์ที่เสนอ	40
รวม	100

พิมพ์ พิมพ์

8.1 ราคาต้องไม่เกินอัตราที่โรงเรียนกำหนด (ร้อยละ 60)

8.2 คุณภาพวัดจากปริมาณแบนวิทท์ที่เสนอ (ร้อยละ 40)

- ในประเทศ

ปริมาณ	คะแนน
700	10
750	20
800	30
มากกว่า 800	40

- ต่างประเทศ

ปริมาณ	คะแนน
650	15
700	30
750	45
มากกว่า 750	60

พิมพ์ อภิสิทธิ์

คุณลักษณะเฉพาะหรือข้อกำหนด
การเช่าบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร


.....

1. คุณลักษณะเฉพาะของวงจรรสื่อสาร

- 1.1 วงจรที่จะนำมาเชื่อมต่อกับเครือข่ายของโรงเรียนมหิตลวิทยาลัยสุรธรรม จะต้องใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีอัตราในการรับส่งข้อมูลรวมได้ไม่น้อยกว่า 650 Mbps. แบบ Full duplex
- 1.2 กรณีที่วงจรรสื่อสารขัดข้องหรือชำรุดบกพร่องในเวลาปกติ (08:00 – 17:00 น.) จะต้องแจ้งให้โรงเรียนทราบและแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่วันที่วงจรรสื่อสารสัญญาณขัดข้อง
- 1.3 กรณีที่วงจรรสื่อสารสัญญาณขัดข้องหรือชำรุดบกพร่องนอกเวลาปกติ (17:00 – 08:00 น.) ต้องแจ้งให้โรงเรียนทราบและแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 8 ชั่วโมงนับตั้งแต่วันที่วงจรรสื่อสารสัญญาณขัดข้อง
- 1.4 กรณีที่วงจรรสื่อสารสัญญาณเกิดเหตุขัดข้องในข้อ 1.2 และ 1.3 เกินจากเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการจะต้องยินยอมให้โรงเรียน ปรับค่าบริการในอัตรา 1/24 ของค่าใช้บริการหารด้วย 30 (สามสิบ) ต่อ ชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้คิดเป็นหนึ่งชั่วโมง) โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งจากโรงเรียนและสิ้นสุดเมื่อผู้ให้บริการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 1.5 การติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ อันเนื่องมาจากการเช่าบริการนี้ ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาเช่าบริการ

2. คุณลักษณะเฉพาะของบริการอินเทอร์เน็ต

- 2.1 ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการติดตั้งบริการอินเทอร์เน็ตผ่านวงจรรสื่อสารสัญญาณตาม 1.1 ให้เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของโรงเรียนโดยมีอัตราการรับส่งข้อมูลภายในประเทศ (Domestic) ความเร็วไม่น้อยกว่า 650 Mbps. และภายนอกประเทศ (International) ความเร็วไม่น้อยกว่า 600 Mbps. แบบ Full duplex
- 2.2 ระดับปริมาณข้อมูล (Traffic) ที่เข้าออกระหว่างเครือข่ายทั้งในประเทศ และต่างประเทศตามรายละเอียดในข้อ 2.1 จะต้องมีอัตราส่วนเป็น 1:1 (Traffic : Bandwidth)
- 2.3 มีระบบรายงานที่โรงเรียนสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้งานอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้เองตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ ซึ่งรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วย
 - 2.3.1 รูปกราฟแสดงสถานะการใช้งานตามความเร็วของข้อมูลที่เข้ามา (Incoming Traffic) ข้อมูลที่ส่งออก (Outgoing Traffic) ที่มีการใช้งานแต่ละชั่วโมง แต่ละวัน แต่ละสัปดาห์และแต่ละเดือนได้
 - 2.3.2 รายงานสรุปสถิติปริมาณข้อมูลต่อวัน ตามช่วงวันเวลาที่กำหนด เช่น ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม – 20 ตุลาคม และสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 3 เดือน
- 2.4 จัดหาหมายเลข IP Address ให้กับโรงเรียนมหิตลวิทยาลัยสุรธรรม ที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตจำนวนอย่างน้อย 1 Class C


กฤษณ์ ธิงนท์

- 2.5 จัดหาบัญชีในการใช้บริการ Wi-Fi จำนวน 5 บัญชี ซึ่งสามารถใช้งานรับส่งข้อมูลได้ไม่จำกัด ให้กับโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
 - 2.6 จัดหาอุปกรณ์ Air Card ซึ่งรองรับความเร็วในการรับส่งข้อมูล 4G พร้อมบริการอินเทอร์เน็ตผ่าน Sim Card ในระบบ 4G จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด ซึ่งสามารถใช้งานรับส่งข้อมูลได้ไม่จำกัด ให้กับโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ
 - 2.7 มี SIM SMS Alert สำหรับแจ้งเตือนจำนวนข้อความไม่น้อยกว่า 1000 ข้อความต่อเดือน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 SIM
 - 2.8 กรณีระบบอินเทอร์เน็ตขัดข้องจะต้องมีบริการแจ้งเตือนจากผู้ให้บริการให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน เช่น การแจ้งผ่านระบบ e-mail, การแจ้งเตือนผ่านระบบ SMS เป็นต้น
 - 2.9 ชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุรายปี IPV4 กับ APNIC
 - 2.10 จัดหา Virtual Server พร้อมระบบปฏิบัติการ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Unit โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.10.1 มี CPU จำนวนไม่น้อยกว่า 4 cores
 - 2.10.2 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 2.10.3 มี Hard disk ไม่น้อยกว่า 500 GB
 - 2.11 มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ
 - 2.12 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ในเวลาปกติ (08:00 – 17:00 น.) จะต้องแจ้งให้โรงเรียนทราบและแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ขัดข้อง
 - 2.13 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้นอกเวลาปกติ (17:00 – 08:00 น.) ต้องแจ้งให้โรงเรียนทราบและแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 8 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ขัดข้อง
 - 2.14 กรณีที่บริการอินเทอร์เน็ตขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ในข้อ 2.12 และ 2.13 เกินกว่าเวลาที่กำหนด ผู้ให้บริการจะต้องยินยอมให้โรงเรียนปรับค่าบริการในอัตรา 1/24 ของค่าใช้บริการ หาดด้วย 30 (สามสิบ) ต่อชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้คิดเป็นหนึ่งชั่วโมง) โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งจากโรงเรียนและสิ้นสุดเมื่อผู้ให้บริการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
3. คุณลักษณะของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต
- 3.1 มีวงจรมีความถี่เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศรวมไม่น้อยกว่า 600 Mbps.
 - 3.2 มีวงจรมีความถี่เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในประเทศไม่น้อยกว่า 650 Mbps.
 - 3.3 มีวงจรรีเลย์สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประเทศ อย่างน้อย 2 เส้นทาง
 - 3.4 มี node หลักในการให้บริการที่เชื่อมต่อกับโรงเรียน อย่างน้อย 2 node แยกกันอยู่คนละอาคาร

คุณพงษ์
นิรอนท์
1