

**ร่างขอบเขตงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เข้าใช้บริการสื่อสารข้อมูลและเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet)**

---

**1. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยมีระบบงานในด้านต่าง ๆ ทั้งระบบการบริหารจัดการ MIS ระบบการให้บริการเว็บไซต์ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น การให้บริการระบบสารสนเทศนั้นต้องมีการเชื่อมต่อ เชื่อมโยงกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องมีการจัดหาช่องทางเชื่อมต่อที่รวดเร็วทันสมัยมาให้บริการ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมีการเชื่อมต่อสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการเชื่อมต่อระหว่างวิทยาเขตและหน่วยงานย่อย ส่วนที่สองเป็นการเชื่อมต่อไปยัง Uninet สำหรับบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ดังนั้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการให้มีความต่อเนื่อง รองรับและส่งเสริมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพสามารถค้นคว้า วิจัย ได้อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องเข้าใช้วงจรรสื่อสารข้อมูลระหว่างวิทยาเขตและหน่วยงานย่อย รวมถึงวงจรรสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตสำรอง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษา บุคลากร อีกทั้งยังรองรับระบบการให้บริการที่เพิ่มขึ้นในอนาคตจึงได้จัดทำโครงการเข้าใช้บริการวงจรรสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต (Internet) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานขึ้น

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1. เพื่อมีวงจรรสื่อสารภายในระหว่างวิทยาเขตสำหรับรองรับระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย
- 2.2. เพื่อมีวงจรรเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำรองรองรับการทำงานอย่างต่อเนื่อง

**3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ให้บริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีเอกสารรับรองการอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และยังอยู่ในระหว่างการได้รับอนุญาต นับแต่วันยื่นซองเอกสารประกวดราคาโดยถูกต้องแล้ว และต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตดังกล่าวมาพร้อมเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา หากไม่มีหลักฐานใบอนุญาตจากคณะกรรมการฯ ดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถือว่าขาดคุณสมบัติ

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานดาระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ

ประกวดราคาวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของการประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ดังนี้

3.5.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.5.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ซึ่งได้ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ข้อมูลศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.5.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000 บาท ผู้ประสงค์ประกวดราคาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งแสดงวัตถุประสงค์ในด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือประกอบกิจการด้านการให้บริการระบบสื่อสารหรือระบบโทรคมนาคม และต้องมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันยื่นของเอกสารประกวดราคา และต้องแนบหลักฐานการจดทะเบียนดังกล่าวมาพร้อมของเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา

3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นรายเดียวกับผู้ที่ซื้อเอกสารประกวดราคานี้เท่านั้น จะโอนสิทธิให้รายอื่นทำการยื่นเอกสารประกวดราคาแทนมิได้ และผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายจะยื่นเอกสารมากกว่าหนึ่งฉบับไม่ได้

3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange: NIX) อย่างน้อย 2 แห่ง ความเร็วรวมไม่น้อยกว่า 50 Gbps โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อ มาพร้อมของเอกสารประกวดราคาเพื่อให้กรรมการพิจารณา โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อภายในประเทศที่จะให้บริการแก่มหาวิทยาลัยให้ชัดเจน เพื่อให้กรรมการสามารถตรวจสอบได้

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศ(International Internet Gateway : IIG) อย่างน้อย 2 แห่ง รวมกันความเร็วไม่น้อยกว่า 360 Mbps โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อตาม Map of Internet Connectivities in Thailand ซึ่งจัดทำโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ฉบับล่าสุด มาพร้อมเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อต่างประเทศที่จะให้บริการแก่มหาวิทยาลัยให้ชัดเจน เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบได้

3.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพสายสัญญาณที่เชื่อมต่อจากศูนย์ปฏิบัติการด้านเครือข่ายของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ไปยังจุดให้บริการที่มหาวิทยาลัยตามข้อ 2 โดยต้องมีปริมาณการใช้งานเฉลี่ยไม่เกิน 80% ของขนาดสายสัญญาณนั้นๆ ในทุกสายสัญญาณ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนและแสดงหลักฐานมาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา และมหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบได้

3.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์มาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้กรรมการพิจารณา โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ หากเป็นสำเนารูปถ่ายต้องรับรองสำเนาถูกต้องพร้อมลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล และหากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอคัดฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบ

3.12 ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามีบริการพิเศษอื่นๆ ให้กับมหาวิทยาลัย โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากสิ่งที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน โปรดระบุเพิ่มเติมไว้ในข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาด้วย

3.13 หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใด มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนหรือยื่นซองเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องแล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น จะฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

4. ระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน

5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่า

6. วงเงินในการจัดหา


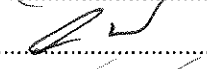

จำนวนเงิน 17,976,000 บาท (สิบเจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)

โดยวงเงินดังกล่าวรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่งบประมาณไว้ด้วยแล้ว

7. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

- คุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ 1)

คณะกรรมการร่างขอบเขตงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ทิรประเสริฐสิน ประธานกรรมการ.....
2. นายรัฐชน แถวโสภา กรรมการ.....
3. นายชัยวัฒน์ แดงจันทิก กรรมการ.....



ลงชื่อ ..... ผู้อนุมัติ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ร่างขอบเขตงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เข้าใช้บริการสื่อสารข้อมูลและเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet)

1. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

ให้บริการระบบบริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Internet) และขยายการเชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูลตลอด 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง โดยไม่จำกัดวันและชั่วโมงการใช้งานในแต่ละเดือน พร้อมทั้งจัดให้มีเครื่องอุปกรณ์ปลายทางสำหรับเชื่อมต่อหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระยะเวลาเข้าใช้ 4 ปี โดยมีความเร็วการเข้าใช้วงจรสื่อสารข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1.1 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 1,200 Mbps. ซึ่งเป็นผลรวมของการเชื่อมต่อความเร็ววงจรสื่อสารแต่ละวิทยาเขตทั้งหมดรวมกัน ผ่านวงจรเชื่อมต่อทางกายภาพ (Physical port) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gigabit ติดต่อระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ตั้งอยู่เลขที่ 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ไปยังวิทยาเขตหลักดังต่อไปนี้

1.1.1 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 400 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ตั้งอยู่เลขที่ 150 ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

1.1.2 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 200 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์หนองระเวียง

1.1.3 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 200 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ตั้งอยู่เลขที่ 145 หมู่ 15 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

1.1.4 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 200 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ตั้งอยู่เลขที่ 199 ถนนพังโคน-วาริช ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.1.5 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 150 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตร้อยเอ็ด ต.หินกอง อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

1.1.6 เชื่อมต่อวงจรสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 50 Mbps. เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีชุมชน วัฒน

1.1.7 การเชื่อมต่อตามข้อ 1.1.1 -1.1.5 เป็นการเชื่อมต่อในระดับ Data Link โดยมี นครราชสีมาเป็นจุดเชื่อมต่อกลาง

- 1.2 เชื่อมต่อวงจรรีเสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 150 Mbps.ติดต่อระหว่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ตั้งอยู่เลขที่ 150 ถนนศรีจันทร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน ไร่ฝีกแผนกช่างกลเกษตร วิทยาเขตขอนแก่น
- 1.3 เชื่อมต่อวงจรรีเสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 150 Mbps. ติดต่อระหว่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ตั้งอยู่เลขที่ 199 ถนนพ้งโคน-วาริช ตำบลพ้งโคน อำเภอพ้งโคนจังหวัดสกลนคร ไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน คณะทรัพยากรธรรมชาติ 205 หมู่ 10 ตำบลแร่ อำเภอพ้งโคน จังหวัดสกลนคร
- 1.4 เชื่อมต่อวงจรรีเสื่อสารข้อมูล Metro LAN ความเร็ว 50 Mbps. ติดต่อระหว่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ตั้งอยู่เลขที่ 199 ถนนพ้งโคน-วาริช ตำบลพ้งโคน อำเภอพ้งโคนจังหวัดสกลนคร ไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน โรงพยาบาลการแพทยแผนไทยสกลนคร หลวงปู่แพบ สุภัทโท 163 หมู่ 13 ตำบลปลาไหล อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร
- 1.5 บริการเชื่อมต่อวงจรรีเสื่อสาร Internet Service ความเร็ว 400M/200 Mbps. แบบ Multi Home ทั้ง IPv4 และ IPv6 และเพิ่มความเร็วเป็น 1 Gbps. ในกรณีการเชื่อมต่อเครือข่ายหลัก (UNINET) ไม่สามารถใช้งานได้ และจะทำการเพิ่มความเร็วขึ้นไม่น้อยกว่า 10% ในการเชื่อมต่อในทุกๆ ปีถัดไป เป็นระยะเวลา 4 ปี ดังนี้

- ปีที่ 1 บริการ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 400/200 Mbps.
- ปีที่ 2 บริการ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 440/220 Mbps.
- ปีที่ 3 บริการ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 480/240 Mbps.
- ปีที่ 4 บริการ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 520/260 Mbps.

ให้บริการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน นครราชสีมา ตั้งอยู่เลขที่ 744

ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

- 1.6 บริการเชื่อมต่อวงจรรีเสื่อสาร Internet Service ความเร็ว 150M/80 Mbps. แบบ Multi Home ทั้ง IPv4 และ IPv6 และจะทำการเพิ่มความเร็วขึ้น 10% ในการเชื่อมต่อในทุกๆ ปีถัดไป เป็นระยะเวลา 4 ปี ดังนี้

- ปีที่ 1 บริการเชื่อมต่อ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 150/80 Mbps.
- ปีที่ 2 บริการเชื่อมต่อ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 165/88 Mbps.
- ปีที่ 3 บริการเชื่อมต่อ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 180/96 Mbps.
- ปีที่ 4 บริการเชื่อมต่อ Internet Service ความเร็วไม่น้อยกว่า 195/104 Mbps.

1.6.1 ให้บริการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ตั้งอยู่เลขที่ 150 ถนนศรีจันทร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

1.6.2 ให้บริการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ตั้งอยู่เลขที่ 145 หมู่ 15 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

- 1.6.3 ให้บริการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร ตั้งอยู่เลขที่ 199 ถนน  
พังโคน-วาริช ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร
- 1.7 วัสดุที่ผู้ให้เช่าใช้ในการเชื่อมต่อมายังมหาวิทยาลัยตามข้อ 2.1 - 2.6 ต้องเป็นเส้นใยแก้วนำแสง  
(Fiber Optic) เพื่อให้ได้สายสัญญาณที่มีคุณภาพ และเดินตรงไปจนถึงอุปกรณ์ Router ที่ติดตั้ง ทั้งนี้  
ให้ผู้ให้บริการ ระบุเส้นทางการเชื่อมต่อของสาย Fiber optic ให้ชัดเจนและแสดงหลักฐานให้  
กรรมการพิจารณา
- 1.8 ผู้ให้บริการต้องมีอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ (Firewalls) แบบที่ 1 สำหรับให้บริการมหาวิทยาลัยพร้อมการ  
บำรุงรักษา (MA) และมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้การบริการตามสัญญานี้เป็นไป  
อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ติดตั้ง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่เลขที่  
744 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยอุปกรณ์ต้องมี  
บริการและคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้
- 1.8.1 เป็นอุปกรณ์ Firewall ที่มีโครงสร้างเป็นแบบ Appliance ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ  
ASIC หรือ มีโครงสร้างที่มีการทำงานของ Control Plane และ Data Plane ที่แยกออก  
จากกัน
- 1.8.2 เป็น Firewall แบบ Next-Generation Firewall
- 1.8.2 มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือดีกว่า
- 1.8.3 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต หรือดีกว่า
- 1.8.4 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 12 พอร์ต หรือดีกว่า
- 1.8.5 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ RJ45 สำหรับ Management หรือ HA ไม่น้อยกว่า 2  
พอร์ต
- 1.8.6 มี Internal Storage ไม่น้อยกว่า 450 GB
- 1.8.7 รองรับการทำงานของ IPv4 และ IPv6
- 1.8.8 มีความเร็วในการทำงานของ Firewall Throughput ที่ 64 bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 48 Gbps  
และได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA ด้าน Firewall
- 1.8.9 สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน (Concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า 11,500,000  
การเชื่อมต่อ และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions / Second) ได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำ  
กว่า 250,000 การเชื่อมต่อ (sessions) ต่อวินาที
- 1.8.10 สามารถตรวจจับและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในโปรโตคอล FTP, HTTP, IMAP, IMAPS,  
POP3, POP3S, SMTP และ SMTPS
- 1.8.11 มีความสามารถในการทำงาน Application Control และ IPS พร้อมกัน (Next  
Generation Firewall) โดยมี Throughput สูงสุด ไม่น้อยกว่า 7 Gbps
- 1.8.12 สามารถเข้ารหัสเพื่อการส่งข้อมูลด้วยวิธีการ VPN โดยมีใช้วิธีการเข้ารหัสแบบ 3DES/AES  
IPSec และ SSL-VPN เพื่อความปลอดภัยในการติดต่อจากระยะไกลได้

- 1.8.13 สามารถทำ IPSec VPN โดยมีความเร็วในการทำงาน IPSec VPN ได้ไม่ต่ำกว่า 38 Gbps และ VPN Gateway-to-Gateway Tunnel ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Tunnels และได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA ด้าน IPsec VPN หรือดีกว่า
- 1.8.14 สามารถทำ Routing Protocol แบบ RIPv6, OSPFv3, NAT46, NAT64, IS-IS และ BGP4 ได้เป็นอย่างดี
- 1.8.15 สามารถทำงานในลักษณะ Content Filtering หรือ Web Filtering หรือ URL Filtering และควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category และกำหนดการเข้าถึง URL ได้ว่า Allow, Block รวมทั้งสามารถกำหนด URL Filter ที่ต้องการได้
- 1.8.16 สามารถคัดกรองการสื่อสารของโปรแกรมในกลุ่ม P2P ได้
- 1.8.17 สามารถเขียนโปรแกรม หรือ Script เพื่อบริหารจัดการ Firewall จากภายนอกได้
- สามารถทำงานลักษณะ Virtual Domains หรือ Virtual System ได้อย่างน้อย 10 Virtual และรองรับการขยายได้สูงสุด 225 Virtual
- 1.8.18 สามารถทำ User Authentication แบบ Captive Portal ได้
- 1.8.19 รองรับการตรวจสอบผู้ใช้ (User Authentication) กับฐานข้อมูลผู้ใช้ภายใน RADIUS, LDAP และ SSO (Single Sign On) กับ Windows Active Directory และ RADIUS ได้เป็นอย่างดี
- 1.8.20 มีความสามารถในการทำ High Availability (HA) แบบ Active-Active โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 1.8.21 สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- 1.8.22 มีระบบจ่ายไฟ (Power supply) ไม่น้อยกว่า 2 ชุดและสามารถทำ Hot-Swappable ได้
- 1.8.23 อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- 1.8.24 อุปกรณ์สามารถ Update Signature ผ่านเครือข่าย Internet ได้เองโดยอัตโนมัติ ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน
- 1.8.25 สามารถ Upgrade Software ของ Firewall ได้ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน
- 1.8.26 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องจัดอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Magic Quadrant For Enterprise Network Firewalls ปี 2017
- 1.8.27 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและได้รับการรับรองจากผู้ผลิตสาขาในประเทศไทยโดยตรงว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและยังอยู่ในสายการผลิต
- 1.8.28 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 4 ปี



1.9 ผู้ให้บริการต้องมีอุปกรณ์ไฟร์วอลล์ (Firewalls) แบบที่ 2 สำหรับให้บริการมหาวิทยาลัยพร้อมการบำรุงรักษา (MA) และมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้การบริการตามสัญญานี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ติดตั้ง ณ พื้นที่ของมหาวิทยาลัย 3 แห่งดังต่อไปนี้

- ติดตั้ง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ตั้งอยู่เลขที่ 150 ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
- ติดตั้ง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ตั้งอยู่เลขที่ 145 หมู่ 15 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
- ติดตั้ง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ตั้งอยู่เลขที่ 199 ถนนพังโคน-วาริช ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

โดยต้องมีบริการและคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

1.9.1 เป็นอุปกรณ์ Firewall ที่มีโครงสร้างเป็นแบบ Appliance ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ ASIC หรือ มีโครงสร้างที่มีการทำงานของ Control Plane และ Data Plane ที่แยกออกจากกัน

1.9.2 เป็น Firewall แบบ Next-Generation Firewall

1.9.3 มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือดีกว่า

1.9.4 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต หรือดีกว่ามีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 12 พอร์ต หรือดีกว่า

1.9.5 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ RJ45 สำหรับ Management หรือ HA ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.9.6 มี Internal Storage ไม่น้อยกว่า 240 GB

1.9.7 รองรับการทำงานของ IPv4 และ IPv6

1.9.8 มีความเร็วในการทำงานของ Firewall Throughput ที่ 64 bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 40 Gbps และได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA ด้าน Firewall

1.9.9 สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆกัน (concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า 10,000,000 การเชื่อมต่อ และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions / Second) ได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 220,000 การเชื่อมต่อ (sessions) ต่อวินาที

1.9.10 สามารถตรวจจับและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในโปรโตคอล FTP, HTTP, IMAP, IMAPS, POP3, POP3S, SMTP และ SMTPS

1.9.11 มีความสามารถในการทำงาน Application Control และ IPS พร้อมกัน (Next Generation Firewall) โดยมี Throughput สูงสุด ไม่น้อยกว่า 6 Gbps

1.9.12 สามารถเข้ารหัสเพื่อการส่งข้อมูลด้วยวิธีการ VPN โดยมีใช้วิธีการเข้ารหัสแบบ 3DES/AES IPSec และ SSL-VPN เพื่อความปลอดภัยในการติดต่อจากระยะไกลได้

- 1.9.13 สามารถทำ IPSec VPN โดยมีความเร็วในการทำงาน IPSec VPN ได้ไม่ต่ำกว่า 30 Gbps และ VPN Gateway-to-Gateway Tunnel ได้ไม่น้อยกว่า 6,000 Tunnels และได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA ด้าน IPsec VPN หรือดีกว่า
- 1.9.14 สามารถทำ Routing Protocol แบบ RIPng, OSPFv3, NAT46, NAT64, IS-IS และ BGP4 ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.9.15 สามารถทำงานในลักษณะ Content Filtering หรือ Web Filtering หรือ URL Filtering และควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category และกำหนดการเข้าถึง URL ได้ว่า Allow, Block รวมทั้งสามารถกำหนด URL Filter ที่ต้องการได้
- 1.9.16 สามารถคัดกรองการสื่อสารของโปรแกรมในกลุ่ม P2P ได้
- 1.9.17 สามารถเขียนโปรแกรม หรือ Script เพื่อบริหารจัดการ Firewall จากภายนอกได้
- 1.9.18 สามารถทำงานลักษณะ Virtual Domains หรือ Virtual System ได้อย่างน้อย 10 Virtual และรองรับการขยายได้สูงสุด 225 Virtual
- 1.9.19 สามารถ ทำ User Authentication แบบ Captive Portal ได้
- 1.9.20 รองรับการตรวจสอบผู้ใช้ (User Authentication) กับฐานข้อมูลผู้ใช้ภายใน RADIUS, LDAP และ SSO (Single Sign On) กับ Windows Active Directory และ RADIUS ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.9.21 มีความสามารถในการทำ High Availability (HA) แบบ Active-Active โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 1.9.22 สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- 1.9.23 มีระบบจ่ายไฟ (Power supply) ไม่น้อยกว่า 2 ชุด และสามารถทำ Hot-Swappable ได้
- 1.9.24 อุปกรณ์ ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- 1.9.25 อุปกรณ์สามารถ Update Signature ผ่านเครือข่าย Internet ได้เองโดยอัตโนมัติ ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน
- 1.9.26 สามารถ Upgrade Software ของ Firewall ได้ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน
- 1.9.27 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องจัดอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Magic Quadrant For Enterprise Network Firewalls ปี 2017
- 1.9.28 อุปกรณ์ที่เสนอที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ป้องกันและรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายแบบที่ 1
- 1.9.29 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและได้รับการรับรองจากผู้ผลิตสาขาในประเทศไทยโดยตรงว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและยังอยู่ในสายการผลิต

- 1.9.30 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 4 ปี
- 1.10 มีลิขสิทธิ์ Wildcard SSL จากผู้ให้บริการมาตรฐานในระดับ Domain หลัก และ Domain ย่อย ประกอบด้วย rmuti.ac.th, kkc.rmuti.ac.th, skc.rmuti.ac.th และ surin.rmuti.ac.th ตลอดระยะเวลา สัญญาเช่า

## 2. รายละเอียดอื่นๆ

### 2.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 2.1.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ให้บริการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีเอกสารรับรองการอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และยังคงอยู่ในระหว่างการได้รับอนุญาต นับแต่วันยื่นซองเอกสารประกวดราคาโดยถูกต้องแล้ว และต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตดังกล่าวมาพร้อมเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา หากไม่มีหลักฐานใบอนุญาตจากคณะกรรมการฯ ดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถือว่าขาดคุณสมบัติ
- 2.1.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตาระเบียบของทางราชการ
- 2.1.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.1.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกัน เช่นว่านั้น
- 2.1.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของการประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ดังนี้
- 2.1.5.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

- 2.1.5.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ซึ่งได้ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ข้อมูล ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 2.1.5.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000 บาท ผู้ประสงค์ประกวดราคาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 2.1.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งแสดงวัตถุประสงค์ในด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือประกอบกิจการด้านการให้บริการระบบสื่อสารหรือระบบโทรคมนาคม และต้องมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา และต้องแนบหลักฐานการจดทะเบียนดังกล่าวมาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา
- 2.1.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นรายเดียวกับผู้ที่ซื้อเอกสารประกวดราคานี้เท่านั้น จะโอนสิทธิให้รายอื่นทำการยื่นเอกสารประกวดราคาแทนมิได้ และผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายจะยื่นเอกสารมากกว่าหนึ่งฉบับไม่ได้
- 2.1.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวงจรมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange: NIX) อย่างน้อย 2 แห่ง ความเร็วรวมไม่น้อยกว่า 50 Gbps โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อ มาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้กรรมการพิจารณา โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อภายในประเทศที่จะให้บริการแก่มหาวิทยาลัยให้ชัดเจน เพื่อให้กรรมการสามารถตรวจสอบได้
- 2.1.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวงจรมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศ(International Internet Gateway : IIG) อย่างน้อย 2 แห่ง รวมกันความเร็วไม่น้อยกว่า 360 Mbps โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อตาม Map of Internet Connectivities in Thailand ซึ่งจัดทำโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ฉบับล่าสุด มาพร้อมเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อต่างประเทศที่จะให้บริการแก่มหาวิทยาลัยให้ชัดเจน เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบได้
- 2.1.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพสายสัญญาณที่เชื่อมต่อจากศูนย์ปฏิบัติการด้านเครือข่ายของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ไปยังจุดให้บริการที่มหาวิทยาลัยตามข้อ 2 โดยต้องมีปริมาณการใช้งานเฉลี่ยไม่เกิน 80% ของขนาดสายสัญญาณนั้นๆ ในทุกสายสัญญาณ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนและแสดงหลักฐานมาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณา และมหาวิทยาลัยสามารถตรวจสอบได้

- 2.1.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ มาพร้อมซองเอกสารประกวดราคาเพื่อให้กรรมการพิจารณา โดยหลักฐานดังกล่าวนี้ หากเป็นสำเนารูปถ่ายต้องรับรองสำเนาถูกต้องพร้อมลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรม แทนนิติบุคคล และหากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบ
- 2.1.12 ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามีบริการพิเศษอื่นๆ ให้กับมหาวิทยาลัย โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากสิ่งที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน โปรดระบุเพิ่มเติมไว้ในข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาด้วย
- 2.1.13 หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใด มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนหรือยื่นซองเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องแล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น จะฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

## 2.2 ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.2.1 ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้ดำเนินการโยกย้าย (Migration) ระบบอินเทอร์เน็ตที่มหาวิทยาลัยใช้อยู่เดิมมาเป็นระบบอินเทอร์เน็ตใหม่ เพื่อให้ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่องและในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงการให้บริการอินเทอร์เน็ตของผู้ให้เข้ารายเดิมกับผู้ให้เข้าที่ชนะ การประกวดราคาในครั้งนี้ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยผู้ให้เข้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 2.2.2 ผู้ให้เข้าต้องทดสอบ ตรวจสอบ และแสดงให้เห็นได้ว่า เส้นทางการใช้งานระบบเครือข่ายเป็นไปตามขอบเขตงานการดำเนินการในวันตรวจรับ และสามารถใช้งานได้จริง
- 2.2.3 ผู้ให้เข้าจะต้องให้บริการตรวจสอบ เฝ้าระวังเครือข่าย และซ่อมบำรุง ตลอดระยะเวลาตามสัญญา มีลักษณะการให้บริการที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.2.4 ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนทันที ในกรณีที่อุปกรณ์ของผู้ให้เข้าเกิดข้อบกพร่องจนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง
- 2.2.5 ผู้ให้เข้าจะต้องมีบริการตรวจสอบสภาพวงจรโดยไม่คิดค่าบริการ และมีระบบตรวจสอบวงจร ซึ่งแสดงค่าเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงคุณภาพของวงจร และมีทีมงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่ง

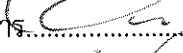
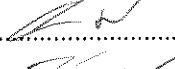
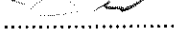
สามารถแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบได้ทันทีทางโทรศัพท์และ E-mail เมื่อมีเหตุขัดข้องในวงจรที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย


- 2.2.6 ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา แก๊ส ปรับเปลี่ยนหรือทดแทนวงจรรีเสอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาการเช่าใช้บริการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา 7 วัน 24 ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆจากมหาวิทยาลัย โดยจะต้องจัดหาช่างผู้มีความชำนาญและมีฝีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก๊สเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีเจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาตลอด 7 วัน 24 ชั่วโมง แบบ On-site Service
- 2.2.7 มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเช่าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเช่าเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น ในกรณีที่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำกว่าจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาหรือมหาวิทยาลัยจะให้ผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้มีสิทธิราคาสามารถดำเนินการตามการประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิจะไม่รับราคาของผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้น
- 2.2.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำเอกสารทางเทคนิคมาพร้อมในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคาให้มหาวิทยาลัยพิจารณา หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใด ไม่ได้แสดงรายการต่อไปนี้ได้อย่างครบถ้วน ถือว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้นไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิคและมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ที่จะตัดสิทธิ์ของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

## 2.3 การชำระค่าเช่า

- 2.3.1 มหาวิทยาลัยจะดำเนินการชำระค่าบริการ เป็นรายเดือน เดือนละเท่าๆกัน รวมเวลาการใช้บริการ 4 ปี (48 เดือน)

คณะกรรมการร่างขอบเขตงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ตีระประเสริฐสิน ประธานกรรมการ..... 
2. นายรัฐชนัน แก้วโสภาก กรรมการ ..... 
3. นายชัยวัฒน์ แดงจันทิก กรรมการ ..... 

ลงชื่อ .....  ผู้อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)