

## ร่าง

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการการพัฒนาตามข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

(โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สายเครือข่ายหลัก)

## ๑. ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

ด้วยปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้าน การติดต่อสื่อสาร ธุรกิจ การศึกษา หรือว่าเพื่อความบันเทิง องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำเอาเครือข่ายสารสนเทศขององค์กรของตนเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะได้รับประโยชน์เหล่านี้ อย่างสูงสุด ในทุกภาวการณ์ ทุกๆสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร ให้มีศักยภาพ และความสามารถในการเชื่อมต่อเครือข่ายสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อการศึกษาค้นคว้าของบุคลากรและ นักศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนครจะไม่จำกัดอยู่แต่เพียงในชั้นเรียนหรือห้อง ทำงาน จึงจำเป็นต้องมีระบบเครือข่ายไร้สายให้บริการอย่างทั่วถึงในทุกๆ คณะของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล พระนคร ด้วยเครือข่ายดังกล่าว จะสามารถทำให้บุคลากรและนักศึกษาที่มีระบบ เครือข่ายไร้สาย สามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารของเครือข่ายสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลาตามสถานที่ ที่ จัดไว้ให้เพื่อการติดต่อสื่อสารชนิดไร้สาย เทคโนโลยีเครือข่าย LAN แบบไร้สาย หรือ WLAN (Wireless LAN) นั้น กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากประโยชน์ของ WLAN มีอยู่มากมายโดยเฉพาะ อย่างยิ่ง WLAN สร้างความสะดวกและอิสระในการใช้งานและติดตั้งเครือข่าย เทคโนโลยี WLAN ทำให้ การเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในบ้านหรือสำนักงานเข้าด้วยกันหรือต่อเข้ากับเครือข่าย ไม่จำเป็นต้อง ใช้สายนำสัญญาณให้ยุ่งยากและดูเกะกะอีกต่อไป อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะและพกพาสามารถ เชื่อมต่อถึงกันหรือเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายจากตำแหน่งต่างๆ ที่อยู่ในรัศมีของสัญญาณได้อย่างอิสระ เทคโนโลยีสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ ผ่านสื่อไร้สายที่รู้จักกันมีอยู่หลายเทคโนโลยีเช่น [Bluetooth](#) , [IEEE 802.11](#), [IrDA](#) , [HiperLAN](#), [HomeRF](#), และ [GPRS](#) เป็นต้น แต่เทคโนโลยีที่นิยมใช้กันอย่าง แพร่หลายมากที่สุดสำหรับ WLAN คือเทคโนโลยีตามมาตรฐาน IEEE 802.11 เนื่องจากอุปกรณ์ IEEE 802.11 WLAN มีสมรรถนะในการรับส่งข้อมูลค่อนข้างสูง ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน IEEE 802.11 WLAN ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้น และมีแนวโน้มว่าในอนาคตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ จะมี อุปกรณ์ IEEE 802.11 WLAN ติดตั้งจากโรงงานหรือ Built-in มาด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความง่ายและ สะดวกต่อการติดตั้งและใช้งานของอุปกรณ์ IEEE 802.11 WLAN ก็นำมาซึ่งความไม่ปลอดภัยของ เครือข่ายด้วยเช่นกัน อีกทั้งเทคโนโลยี IEEE 802.11 WLAN อยู่ในช่วงเริ่มต้นเท่านั้น (ยังไม่ถึงจุดสมบูรณ์ และอิ่มตัว) ทำให้ยังมีช่องโหว่ด้านความปลอดภัยอีกมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ซึ่ง

จะช่วยในการอุดช่องโหว่ต่างๆรวมถึงการรักษาความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับระบบเครือข่ายสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนครมีภาระรับผิดชอบข้อมูลทางด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพิ่มทักษะ เพิ่มโอกาสในการแข่งขันของเจ้าหน้าที่ ครู-อาจารย์ บุคลากร รวมทั้งบัณฑิตของมหาวิทยาลัยฯ ให้สามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้ จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดการในด้านความมั่นคงของระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยที่เป็นการยอมรับที่เป็นสากลทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ซึ่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีความพร้อมที่จะนำมาใช้กับการเรียน การสอน การบริหาร การวิจัยและการบริการชุมชน เป็นสำคัญ

## ๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อขยายจุดให้บริการด้านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศชนิดไร้สาย
๒. เพื่อสนับสนุนการให้บริการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศชนิดไร้สาย
๓. เพื่อเพิ่มจำนวนการเข้าใช้บริการเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยฯ ให้กว้างขวาง

## ๓. ขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน 1 ชุด ( สวท.พื้นที่พระนครเหนือ)
- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณระดับอาคาร จำนวน 1 ชุด( สวท.พื้นที่นางเลิ้ง)
- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Indoor Wireless Access Point) จำนวน 10 ชุด( สวท.พื้นที่นางเลิ้ง)
- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Indoor Wireless Access Point) จำนวน 10 ชุด( สวท.พื้นที่พระนครเหนือ)
- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Indoor Wireless Access Point) จำนวน 10 ชุด( สวท.พื้นที่เทเวศร์)
- จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Configuration ระบบ จำนวน 2 ชุด ( สวท.พื้นที่เทเวศร์)

## ๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของมหาวิทยาลัยฯ
๖. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปีนับถึงวันยื่นซอง ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือให้เช่า และ/หรือให้เช่าซื้อ และ/หรือการรับจ้างพัฒนาหรือปรับแต่งระบบงานคอมพิวเตอร์ และ/หรือการบริการเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ โดยตรง

#### ๕. คุณสมบัติเฉพาะ

ปรากฏตามเอกสารแนบมาพร้อม TOR ดังรายละเอียดคุณลักษณะโครงการการพัฒนาตามข้อเสนอ ยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายหลัก)

#### ๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕ – พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

#### ๗. ระยะเวลาในการส่งมอบ

ผู้เสนอยื่นซองประกวดราคาต้องสามารถส่งของและติดตั้งระบบให้ใช้งานได้ภายใน ๖๐ วันนับจากวันที่ได้รับการสั่งซื้อหรือวันที่ทำสัญญากับทางมหาวิทยาลัย

#### ๘. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๒,๐๖๐,๐๐๐ บาท(สองล้านหกหมื่นบาทถ้วน)

**๙. อื่นๆ**

ผลการประกาศสอบราคา/ประกวดราคาในครั้งนี้ ทางมหาวิทยาลัยฯจะก่อกำหนดผู้ผูกพันได้ เมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ ๒๕๕๕ ประกาศใช้แล้วและทางสำนักงบประมาณได้อนุมัติเงินประจำงวดให้แล้ว