

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาระบบพร็อกซี (Proxy)

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

.....

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์จะจัดซื้อและติดตั้งระบบพร็อกซี (Proxy) เพื่อรองรับการใช้งานของมหาวิทยาลัยอาทิ ช่วยในการจัดการศึกษาในยุค IT เพื่อให้การศึกษา ข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอย่างไร้ขีดจำกัด มีความคล่องตัวในการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยสามารถใช้ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสื่อสารและค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี การจัดหาอุปกรณ์เพื่อที่จะให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ บนระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็วที่สุด ซึ่ง อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำการเก็บข้อมูลเนื้อหาที่ถูกเข้าถึงในอินเทอร์เน็ตไว้ชั่วคราวเพื่อให้บริการแก่ ผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถรับข้อมูลจากอุปกรณ์โดยตรงได้อย่างรวดเร็วกว่าการเข้าถึงผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตตามปกติ จากเหตุดังกล่าวมีผลทำให้เกิดการประหยัดสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๒๐

๒. การพิจารณาทางด้านเทคนิค

๒.๑ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เช่าประกวดราคาที่ผ่านมาผ่านข้อเสนอทาง เทคนิคและผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เช่าประกวดราคาเท่านั้น นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผู้เช่าประกวดราคา รายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงิน และให้ประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยมากที่สุดก่อน

๒.๒ ผู้เช่าประกวดราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึง คุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมา แสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงหรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้เช่าประกวดราคามีหน้าที่จะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนดที่มหาวิทยาลัยกำหนดใน แต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่ นำมาเสนอ ข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้เช่าประกวด ราคาที่มีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบาย สี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

๒.๓ ให้จัดทำรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๒.๔ ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องเสนออุปกรณ์และระบบ เฉพาะที่มหาวิทยาลัยได้ระบุไว้ในข้อกำหนด เท่านั้น ซึ่งหากผู้เข้าประกวดราคาได้เสนอรายการอุปกรณ์อื่นใดที่นอกเหนือไปจากข้อกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติรายการอุปกรณ์และระบบที่เสนอดังกล่าวได้ในภายหลัง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๕ ข้อความหรือรายละเอียดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเป็นที่สิ้นสุด

๒.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดหาหรือจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแล้วแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ ผู้เข้าประกวดราคาจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา และลงโทษผู้เข้าประกวดราคาเสมือนเป็นผู้ที่ทำงาน หากมีเหตุอันเชื่อได้ว่าการเข้าประกวดราคากระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

๒.๗ ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้อ้างอิงไว้ โดยจะเพิกถอนการเสนอราคามีได้ และต้องจัดทำหนังสือยืนยันราคาที่ยื่นเสนอครั้งสุดท้าย

๓. กำหนดระยะเวลาการติดตั้ง

ผู้เข้าประกวดราคาต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ซึ่งหากเกินกว่าระยะเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตราวันละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)

๔. ขอบเขตของงาน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องการจัดซื้อระบบจัดเก็บข้อมูลเว็บพร้อมซีพียู พร้อมจัดหาอุปกรณ์สนับสนุนที่จำเป็น โดยการเสนอราคาให้ยึดถือตามข้อกำหนดนี้และติดตั้งตามความเหมาะสมในการใช้งานและเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้

๕. ระบบจัดเก็บข้อมูลเว็บ (Proxy) ที่ต้องการมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. ต้องเป็นอุปกรณ์แบบ Hardware appliance ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการทำ Web ๒.๐ caching หรือดีกว่า
๒. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี CPU แบบ AMD Istanbul ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
๓. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Hard disk ชนิด SAS และมีขนาดรวมไม่ต่ำกว่า ๓๐TB
๔. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีหน่วยความจำ RAM รวมไม่ต่ำกว่า ๓๒GB
๕. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Network Interface ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ไม่ต่ำกว่า ๔ พอร์ต และ พอร์ต ๑๐G-SR อย่างน้อย ๒ พอร์ต พร้อมใช้งาน
๖. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถรองรับ Client Side Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps.
๗. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถ cache content จาก Web ๒.๐ หรือดีกว่า เช่น Youtube, Facebook, Netflix, Rapidshare, Mega Upload, Microsoft Windows Update, iTunes, Myspace เพื่อช่วยลด bandwidth ได้
๘. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำการ update ฐานข้อมูลความรู้สำหรับทำ Web ๒.๐ caching หรือดีกว่า ให้ทันสมัยอยู่เสมอผ่านทาง cloud ได้โดยอัตโนมัติ
๙. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำการ cache เพียงบางส่วนของ object ได้ (partial object caching)
๑๐. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถสร้าง signature ของ object หรือ ไฟล์ ได้เองโดยอัตโนมัติ
๑๑. สามารถกำหนด white list และ black list ของเว็บไซต์ได้โดยผู้ดูแลระบบเอง
๑๒. สามารถขยายหรือเพิ่มเติมความสามารถในการทำ URL filtering หรือ Web Filter เพื่อควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - มี Category ของ Web site มาให้ไม่น้อยกว่า ๘๐ Categories และรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาษา มีการ update ฐานข้อมูลอยู่เสมอผ่านทางระบบ cloud
 - สามารถระบุ Category ของเว็บไซต์ ๑ เว็บ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ Categories เพื่อความยืดหยุ่น
 - สามารถทำการตรวจสอบ URL ที่เกิดขึ้นใหม่ แบบ Dynamic Real-Time Rating (DRTR) ได้
 - สามารถใช้งานร่วมกับ Commercial URL Database และ Internet Watch Foundation
๑๓. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำ Transparent Proxy ได้ โดยไม่จำเป็นต้องกำหนดค่า Proxy address ที่ Web Browser ของเครื่องลูกข่าย

๑๔. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสนับสนุนการใช้งาน IP Reflect โดยเมื่อมีการเรียกใช้งาน Web อุปกรณ์ต้องสามารถ Request ออกไปได้ด้วย IP Address ของผู้ใช้งาน
๑๕. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีความสามารถในการแจ้งข่าวสาร (Notification) ผ่านทาง Web Interface ได้ และต้องอนุญาตให้ผู้ดูแลระบบสามารถ Customize เปลี่ยนแปลงได้ตามเหตุการณ์
๑๖. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำการ bypass traffic ได้เองโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้
- เมื่อเกิด resource overflow
 - เมื่อพบว่าเป็น Asymmetric Routing
 - เมื่อ server ปลายทางทำงานผิดปกติ (return error code)
๑๗. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับ IPv6 ในรูปแบบ Dual-Stack ได้
๑๘. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถรองรับ Link Aggregation Control Protocol (LACP) ได้
๑๙. สามารถแสดงสถิติการใช้งาน เช่น bandwidth savings, performance แบบ real-time ผ่านทาง web base ได้
๒๐. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web-based และ Command Line Interface ได้
๒๑. สามารถทำ Configuration Synchronization ระหว่าง Cache engine ที่เป็น Master กับ member ได้
๒๒. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีแหล่งจ่ายไฟแบบ redundancy power supply
๒๓. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจาก FCC, EN, VCCI, BSMI, UL, CSA, TUV, CE เป็นอย่างน้อย

๖. ข้อกำหนดการติดตั้ง

๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการติดตั้งของระบบทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่างๆ และระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนให้กับมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบภายใน ๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖.๒ ก่อนที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะเข้าดำเนินการใดๆ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำจดหมายแจ้งให้กับมหาวิทยาลัยรับทราบก่อนจะเข้าดำเนินการจริงอย่างน้อย ๕ วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน จึงจะสามารถดำเนินการใดๆ ได้ ซึ่งหากผู้ชนะการประกวดราคาเข้าทำการติดตั้งระบบใดๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์ที่จะให้บริษัทดำเนินการหรือถอนระบบๆ ต่างที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยให้ถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคา

๖.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับมหาวิทยาลัย

๖.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ทางผู้ชนะการประกวดราคาเสนอมาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ชนะการประกวดราคายังต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าพร้อมสายกราวด์จากแนววงจรหลักของอาคารมายังเต้าไฟฟ้าสำหรับเสียบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้ชนะการประกวดราคาเสนอ โดยสายไฟฟ้างดงกล่าวต้องติดตั้งอยู่ภายในท่อร้อยสายตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยอย่างเรียบร้อย หากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดที่เสนอทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยให้ถูกรวมอยู่ในราคาที่เสนอ

๖.๕ การติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้เสนอ หรือติดตั้งอุปกรณ์และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัยที่จะเป็นผู้กำหนดลักษณะและรูปแบบของการติดตั้ง โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นและสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเป็นสำคัญ

๖.๗ อุปกรณ์เครือข่ายใดที่ไม่มีขนาดความกว้างเพียงพอจะติดตั้งบนตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) ได้ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาถาดรองอุปกรณ์หรืออุปกรณ์เสริมอื่นใดที่ช่วยให้อุปกรณ์เครือข่ายดังกล่าวสามารถติดตั้งในตู้อุปกรณ์ได้อย่างสวยงามและมั่นคง

๗. การรับประกัน และการฝึกอบรมภายหลังการติดตั้ง

๗.๑ การรับประกัน หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องรับประกันการติดตั้ง ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากการติดตั้งไม่ถูกต้อง การเกิดปัญหาของระบบรักษาความปลอดภัย หรือด้วยเหตุประการใดก็ตามจากการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข ตรวจสอบระบบรักษาความปลอดภัยให้โดยไม่คิดมูลค่า

๗.๒ การฝึกอบรมภายหลังการติดตั้ง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน ในการใช้งานอุปกรณ์ระบบพร็อกซี (Proxy) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ วันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๘. ระยะเวลาในการดำเนินการ ๖๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา
๙. ระยะเวลาในการส่งมอบ ๖๐ วัน
๑๐. วงเงินในการจัดหา ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๑๑. ในการประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามข้อกำหนดในมติคณะรัฐมนตรีตามหนังสือที่ นร. ๐๒๐๓/ว๑๕๓ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๖

(ลงนาม) ธนอมพร เลاهشแสง

(รองศาสตราจารย์ ดร. ธนอมพร เลاهشแสง)

ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก ก

๑. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคา

๑.๑ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและประกอบธุรกิจทางด้านระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ วันที่ยื่นซอง และมีเงินทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๒ ล้านบาท ซึ่งชำระเต็มจำนวนแล้ว ณ วันที่ยื่นซอง

๑.๒ ไม่มีชื่ออยู่ในหนังสือแจ้งเวียนหางานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครองทางการทูต ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่จะสละสิทธิ์ความคุ้มครองทางการทูตนั้น

๑.๓ ผู้ประกวดราคาต้องมีประสบการณ์ในการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายให้กับสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยมีมูลค่างานไม่น้อยกว่า ๒ ล้านบาท จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ งาน โดยมีชื่อ สถานที่ติดตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานที่อ้าง

ตารางแสดงการบันทึกรายละเอียดประกาศร่าง TOR

รายการข้อมูล	คำอธิบาย
๑. ชื่อหน่วยงาน	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒. ชื่อเรื่องร่าง TOR	โครงการจัดซื้อระบบพร็อกซี (Proxy)
๓. วงเงินงบประมาณ (บาท)	๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๔. ราคากลาง (บาท)	๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๕. ราคาสูงสุดที่พึงรับได้ (บาท)	๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๖. การเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid)	๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)
๗. วันที่ประกาศ	๘ มกราคม ๒๕๕๖
๘. จำนวนวันที่สิ้นสุดรับฟังข้อวิจารณ์	๑๑ มกราคม ๒๕๕๖
๘. อีเมลล์แอดเดรส	benjaporn.pong@cmu.ac.th / opas.m@cmu.ac.th
๙. ที่อยู่โครงการ	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
๑๐. จังหวัด	เชียงใหม่