

ระบบยืนยันตัวสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ

Authentication System For Public Internet Service

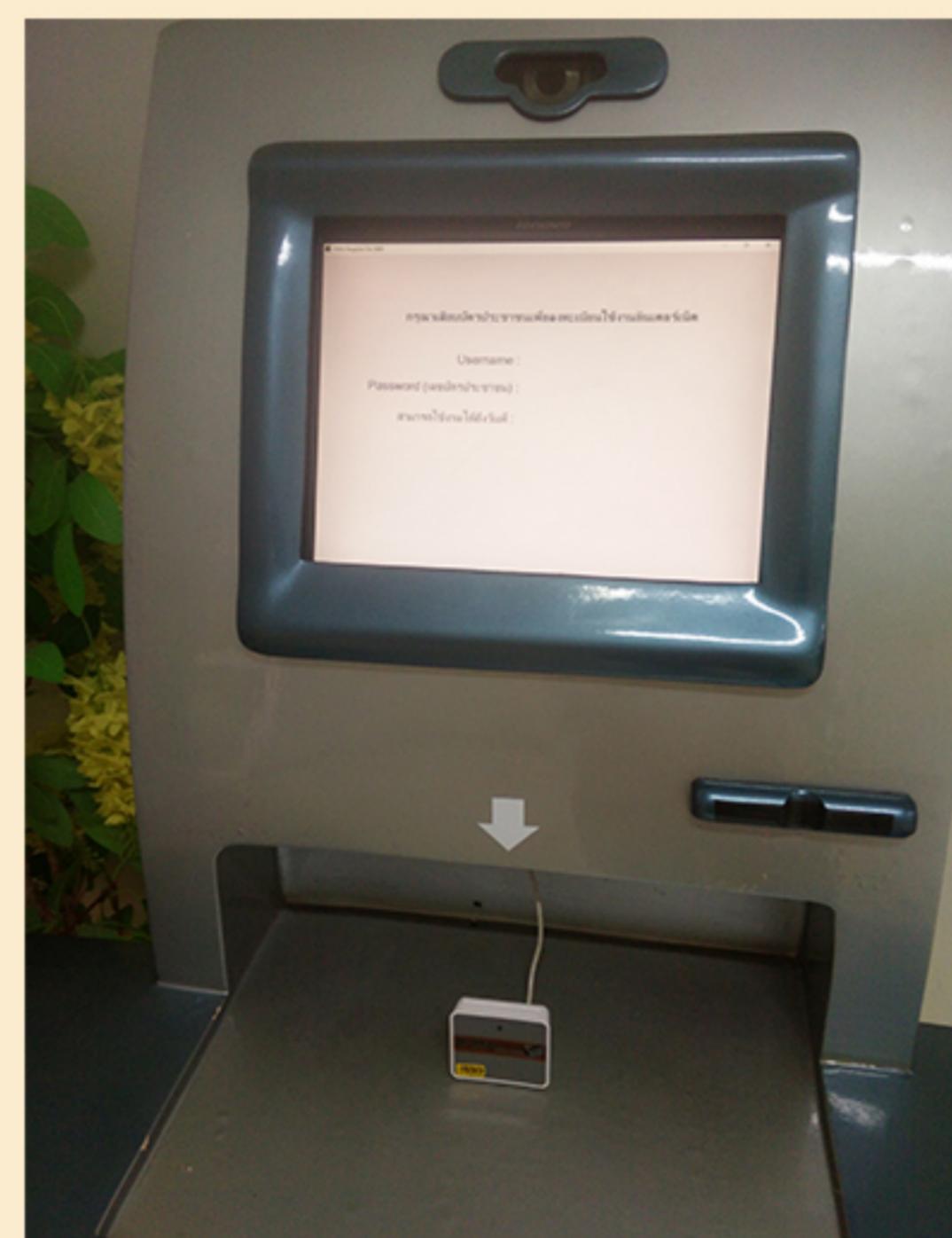
รายุทธ แซ่หนา, เจษฎากร แป้นสุวรรณ, อภิรักษ์ อุ่ยสกุล
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
warayut@pkru.ac.th, jetsadakorn.p@pkru.ac.th, aphirak.o@pkru.ac.th

บทนำ

ในปัจจุบันข้อมูลความรู้และข่าวสารต่างๆมักจะถูกเก็บในแบบดิจิตอล มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้มีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการให้ดาวน์โหลดหนังสือได้ในแบบออนไลน์ ดังนี้ รูปแบบการให้บริการค้นหาความรู้ของห้องสมุดในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แม้ว่าในประเทศไทยจะมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวนมากแต่ก็ยังมีคนอ่านจำนวนมากที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถซื้อบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลความรู้สำหรับพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ การใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงภายในองค์กรของทั้งภาครัฐและเอกชนบางครั้งไม่ได้มีการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ Bandwidth ดังนั้นหากมีจัดการ QoS (Quality of Service) ที่ดีจะทำให้สามารถนำ Bandwidth ที่เหลือไปให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่ประชาชนได้ เป็นการช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายอินเทอร์เน็ตให้กับประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนได้ นอกจากนี้ระบบยืนยันตัวตนสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะยังมีการจัดเก็บ Log ตาม พรบ.คอมพิวเตอร์ ๒๕๖๐ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในการระบุตัวตนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ใน พรบ.คอมพิวเตอร์

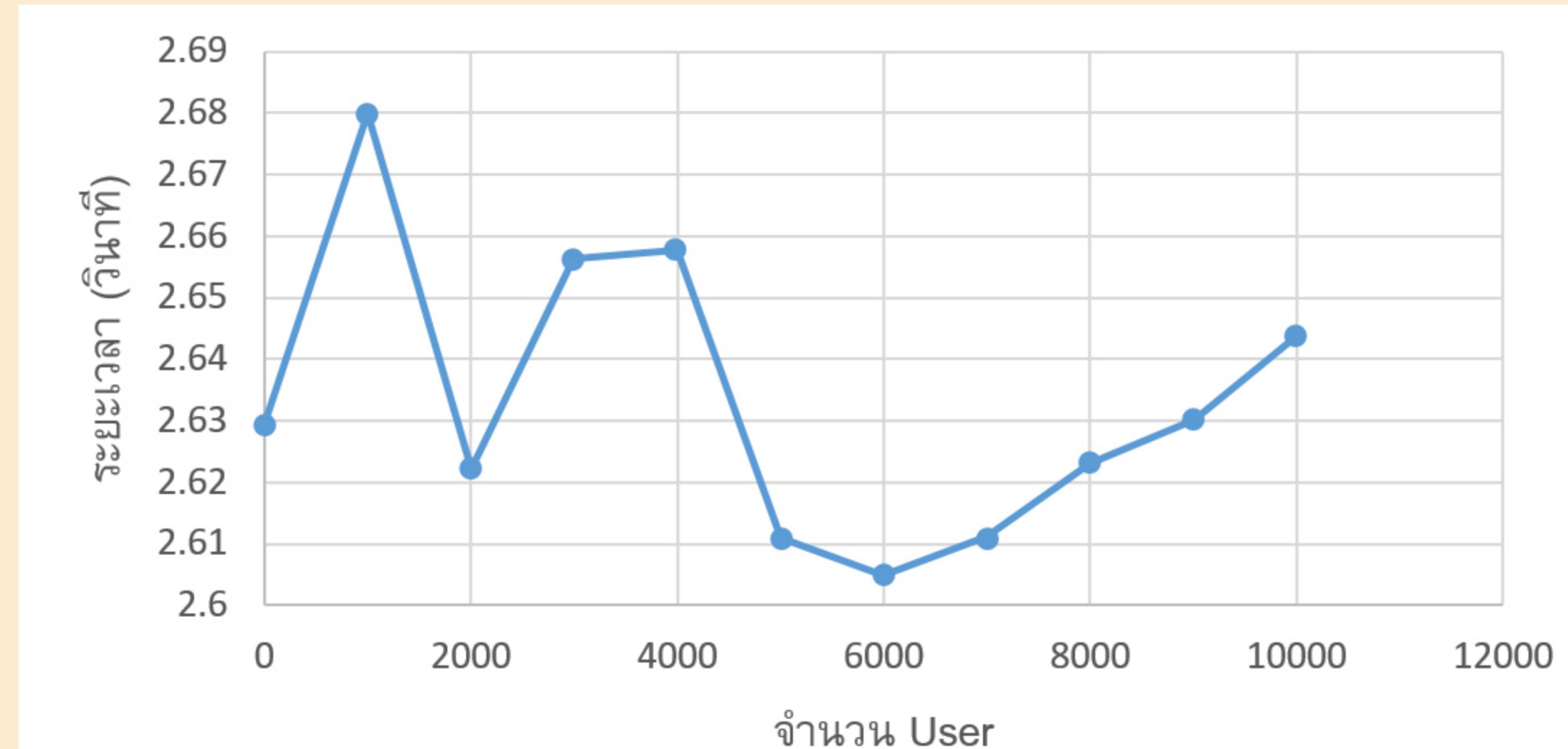
วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาระบบยืนยันตัวสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะให้ผู้ที่มีบัตรประชาชนลงทะเบียนเพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก
- เพื่อให้ผู้ที่มีประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ในรูปแบบออนไลน์ได้
- เพื่อให้สามารถจัดเก็บ Log ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะได้



สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ประโยชน์

จากการวัดระยะเวลาการทำงานของระบบเพื่อดูว่าเมื่อมีข้อมูลบัญชีผู้ใช้ใน AD จำนวนมากจะส่งผลให้การทำงานของระบบช้าลงหรือไม่ โดยโปรแกรมจะจับเวลาตั้งแต่เครื่องอ่านบัตรประชาชนเริ่มทำการอ่านบัตรไปจนถึงการสร้างบัญชีผู้ใช้ใน AD เสร็จสิ้น จากนั้นเพิ่มจำนวนบัญชีผู้ใช้ใน AD ครั้งละ ๑,๐๐๐ User ไปจนครบ ๑๐,๐๐๐ User ผลที่ได้แสดงดังภาพ



จากราฟแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวน User ใน AD ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนในระบบยืนยันตัวตนสำหรับบริการอินเทอร์เน็ต เวลาเฉลี่ยของการทำงานทั้งหมดในการลงทะเบียนใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยบัตรประชาชนคือ 2.63 วินาที ระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยอาจจะเกิดจากปัจจัยอื่นๆในช่วงเวลาที่ทำการทดลอง เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต, ความเร็ว CPU ของ Server

ระบบยืนยันตัวสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะได้นำเทคโนโลยีที่หลากหลายมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ที่มีบัตรประชาชนได้สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตตามสถานที่สาธารณะได้อย่างสะดวก ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ต่างๆของห้องสมุดหรือหน่วยงานอื่นๆในมหาวิทยาลัยที่จัดทำขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นระบบ E-learning การดาวน์โหลดหนังสือเรียน หรือการอ่านข้อมูลข่าวสารต่างๆในรูปแบบออนไลน์ โดยระบบมีการจัดเก็บ Log ไว้ 90 วัน และรองรับผู้ลงทะเบียนใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวนมากโดยผู้ที่ต้องการลงทะเบียนใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถลงทะเบียนด้วยตัวเองได้อย่างรวดเร็วเพียงแค่เลือกบัตรประชาชนที่เครื่องอ่านบัตรโปรแกรมจะแสดง Username และรหัสผ่านเพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทันที ทั้งนี้ความเร็วอินเทอร์เน็ตที่จัดสรรให้ใช้บริการจะขึ้นอยู่กับการจัดการ QoS ของแต่ละองค์กร

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การทำงานของระบบยืนยันตัวสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะเริ่มจากการนำบัตรประชาชนมาลงทะเบียนเพื่อรับ Username และรหัสผ่านโดยการเสียบบัตรประชาชนที่เครื่องอ่านบัตร จากนั้นโปรแกรมจะอ่านข้อมูลจากบัตรประชาชนเข้าไปเก็บใน AD ผู้ใช้ที่ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทั่วภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย การใช้งานอินเทอร์เน็ตภายนอกมหาวิทยาลัยสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยอื่นๆได้ทั่วโลกผ่านทาง Eduroam

เมื่อผู้ใช้ลงทะเบียนและได้รับ Username และรหัสผ่านเรียบร้อยแล้วสามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้จาก Access Point เพื่อล็อกอินเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตโดย SDN จะทำการตรวจสอบบัญชีผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้ามาอยู่กลุ่มไหนใน AD เพื่อบริหารจัดการนโยบายการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามที่กำหนดไว้ให้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่ม ถ้าหากผู้ใช้ที่ล็อกอินอยู่ในกลุ่มบุคลากรของ SDN ก็จะกำหนดระดับความสำคัญน้อยกว่ากลุ่มผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย โครงสร้างการทำงานทั้งหมดของระบบแสดงดังภาพ

