

วิทยุทธ เจนชัย : การพัฒนาระบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนผ่านบลูทูธ (THE DEVELOPMENT OF A CLASS ATTENDANCE RECORDING SYSTEM VIA BLUETOOTH) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ธรา อังสกุล, 116 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบขั้นตอนวิธีและพัฒนาระบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนผ่านบลูทูธและออกแบบพัฒนาระบบจัดการการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาบนเว็บ ในการศึกษา มุ่งเน้นที่การนำเทคโนโลยีบลูทูธที่มีอยู่ในโทรศัพท์เคลื่อนที่และคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้

ผลการศึกษาศามารถในการตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาพบว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.29 มีระยะทางในการตรวจพบที่ 8 -16 เมตร และจากการทดสอบเปรียบเทียบหากมีการใช้งานในห้องเรียนจริงพบว่าระบบบลูการ์ดมีความสามารถในการตรวจสอบรายชื่อครอบคลุมถึงร้อยละ 90.62 ในห้องขนาดสูงสุด 150 ที่นั่ง ซึ่งครอบคลุมการใช้ประโยชน์ถึงร้อยละ 83.79 ของการใช้ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี การประเมินความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้เชี่ยวชาญใน 2 มิติ คือ 1) การใช้แบบสอบถาม พบว่าผู้ที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพึงพอใจมากที่สุดด้านประสิทธิภาพของระบบ ในส่วนของการตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาได้รวดเร็วช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบรายชื่อได้ และการจัดเก็บข้อมูลการเข้าชั้นเรียนได้ตลอดช่วงเวลาที่เปิดใช้งานซึ่งเป็นคุณลักษณะของระบบตรวจสอบรายชื่อที่แตกต่างจากระบบอื่น และ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อระบบมาก เนื่องจากระบบสามารถช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบรายชื่อได้จริง สามารถติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาได้ในเบื้องต้น และระบบมีการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ได้เป็นอย่างดี

สถาบันการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนและติดตามพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในห้องเรียน ช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบรายชื่อลงได้ รวมถึงสนับสนุนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียนในกลุ่มตัวอย่างปริมาณมากและเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในชั้นเรียน

VARINTHORN JANCHAI : THE DEVELOPMENT OF A CLASS
ATTENDANCE RECORDING SYSTEM VIA BLUETOOTH. THESIS
ADVISOR : THARA ANGSKUN, Ph.D., 116 PP.

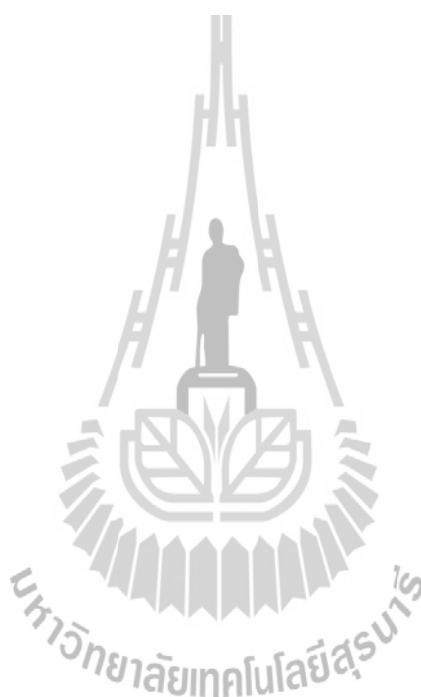
BLUETOOTH, CELL PHONE, CLASS ATTENDANCE

This research was aimed to design and development of a class attendance recording system via Bluetooth (called BlueCARD) and a class attendance management system via the website. The study focus on using Bluetooth technology widely used in cell phones and computers.

The evaluation results indicated that 85.29% of sampling cell phones has the detection range between 8 and 16 meters. The mapping between detection range and actual classroom environments reveal that BlueCARD systems can detect at least 90.62% of student's devices in classroom sizes up to 150 seats, which cover 83.79% of all classroom utilization of Suranaree University of Technology. The usability evaluation has been conducted with experts via two methods. The first method is to conduct by questionnaire. The results indicate that overall user's satisfaction is in the highest level. The most satisfied criteria are effectiveness of the system, which is reducing class attendance checking time and an ability to detect students for the entire class period which is different from other existing systems. The second method is to conduct by in-depth interview. Overall experts are very satisfied with the system because it is able to reduce time to check class attendance, able to student behavior and very good in processing and display data.

An academic institution can applied this research for class attendance, checking student's behavior and participation in the classroom. The BlueCARD can

reduce the time to check the class attendance. It can support collecting large amount of behavioral data and the benefits to the classroom action research.



School of Information Technology
Academic Year 2011

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____