



การพัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรม การเข้าเรียนของนักศึกษา แบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ The Development of Participatory Classroom Management System to Monitor Class Attendance and Behavior through Online System

วัฒนพล ชุมเพชร *

ภุรินทร์ หนูขุน

คุณัญญ์ เตียนนะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

*e-mail: wattanapon@msn.com

Wattanapon Chumphet

Purinut Nukun

Kunut Teawna

Faculty of Science and Technology, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรม การเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ และ (2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ที่ปรึกษาต่อระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรม การเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง จำนวน 37 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 และผู้ปกครองของนักศึกษา รวม 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ เครื่องมือในการพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP, HTML, CSS และ Java เพื่อการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ภาษา Swift เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL

ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการติดตามพฤติกรรม การเข้าเรียนของนักศึกษาได้ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการใช้ระบบออนไลน์ที่เรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.37$, $S.D.=.16$) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.33$, $S.D.=.10$) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและผู้ปกครอง ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.38$, $S.D.=.16$) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, $S.D.=.06$) สำหรับการประเมินความเร็วของระบบที่เรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์มีความเร็วที่สูงกว่าบนแอปพลิเคชัน โดยเฉลี่ย .95 ต่อ 1.91 วินาที หรืออัตราส่วนประมาณ 1:2

คำสำคัญ: เช็คชื่อการเข้าเรียน การพัฒนาระบบ มีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์



Abstract

The objectives of this research were 1) to develop a system to check attendance and to follow up on the students' behavior while in class via an online system and 2) to study the satisfaction of lecturers, learners, parents/guardians and advisors about attendance and to follow up the students' behaviors when attended class via an online system. The samples for the research were lecturers from Suan Dusit Rajabhat University, Trang Campus (37 people), 4th year students of the Information Technology Program, Suan Dusit Rajabhat University, Trang Campus, who registered for the Information Technology Service Center Management Subject, 1st semester of 2015 academic year and parents/guardians of 30 students. The statistics used in this research were mean, standard deviation and percentage. The means used for word formatting development are PHP, HTML, CSS, and Java in order to work through the web browser with Swift language to develop applications on the iOS operating system, and use the MySQL database management system.

The result of research was found that the developed system can be used to follow up on the students' class attendance behavior. The mean of overall lecturers and advisors were satisfied with using via browser at a highest level ($\bar{X}=4.37$, S.D.=.16) and they were pleased with using via application at a highest level ($\bar{X}=4.33$, S.D.=.10). The mean of overall students and guardians were satisfied with using via browser at a highest level ($\bar{X}=4.38$, S.D.=.16) and they were pleased with using via application at a highest level ($\bar{X}=4.57$, S.D.=.06). The evaluation of speed of system which worked on browser was found that the speed was faster than using via application with average time around 0.95 /1.91 seconds or ratio 1:2.

Keywords: Classroom Attendance, System Development, Online Participate

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตราที่ 26 ระบุไว้ว่า ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบความรู้ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา (Ministry of Education, 2010) ซึ่งเป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษาที่จะต้องดำเนินงานต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมากที่สุด สำหรับการเรียนในระดับอุดมศึกษานั้นจะมีรูปแบบการเรียนที่แตกต่างออกไปเมื่อเปรียบเทียบกับในระดับมัธยมศึกษา เช่น เวลาของการเรียนที่ไม่ได้เริ่มต้นตั้งแต่เช้าจนกระทั่งเย็น หรือในบางวันก็ไม่มีวิชาเรียน ซึ่งนักศึกษาต้องใช้เวลาดังกล่าวในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น รวมถึงความเข้มงวดในการเรียนก็จะลดน้อยลงไป เช่น ในระดับอุดมศึกษาหากผู้เรียนไม่ส่งงานผู้สอนก็เพียงหักคะแนน แต่ในระดับมัธยมศึกษาอาจจะมีการทำโทษ เป็นต้น แต่สิ่งสำคัญที่สุดและเป็นหน้าที่ของผู้เรียนที่

เหมือนกัน ก็คือ ความมุ่งมั่นตั้งใจในการศึกษาเล่าเรียนตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งการเช็คชื่อในห้องเรียนถือเป็นการตรวจสอบพฤติกรรมและประเมินความตั้งใจของผู้เรียนอีกทางหนึ่ง และเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทำหน้าที่ของผู้เรียนที่ดีในการเข้าเรียนทุกครั้งและตรงต่อเวลา ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ไม่เข้าเรียนหรือเข้าเรียนสายก็จะส่งผลให้ขาดโอกาสในการเรียนรู้ ขาดการทำกิจกรรมในห้องเรียน ขาดสอบในการเก็บคะแนนย่อย และจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนลดลง ซึ่งปัญหาของการขาดเรียนมักจะมาจาก 2 สาเหตุหลัก คือ 1) สาเหตุภายใน ได้แก่ โรคสมาธิสั้น ความผิดปกติด้านการเรียนรู้ การขาดแรงจูงใจด้านการเรียน ปัญหาทางอารมณ์ การเจ็บป่วยทางกาย และ 2) สาเหตุภายนอก ได้แก่ ปัญหาภายในครอบครัว ปัญหาของโรงเรียนสถานศึกษา ปัญหาการเงิน คุณภาพของการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและ ความสัมพันธ์กับเพื่อน (Kankamol, 2010) ดังนั้นการเช็คชื่อจึงเป็นส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีการเรียนการสอน โดยหลัก ๆ แล้วผู้สอนจะคอยตรวจสอบว่าผู้เรียนมาเรียนครบตามจำนวนชั่วโมงที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ หากไม่ครบก็จะมี การดำเนินการต่อไป เช่น การให้ลงเรียนใหม่ในรายวิชานั้นๆ

การทำงานเพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งก็ได้มีงานวิจัยต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบที่ช่วยสนับสนุนการเช็คชื่อที่สามารถกระทำได้ง่ายขึ้น เช่น การพัฒนาระบบบันทึกการเข้าเรียนผ่านบลูทูธ (Janchai, 2011) ซึ่งใช้วิธีตรวจสอบการเข้าเรียนจากสัญญาณบลูทูธจากโทรศัพท์ของผู้เรียน หรือระบบเช็คชื่อบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ (Khongkharavivan & Thachaphong, 2014) แต่จะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบต่างเหล่านี้ นั้นเป็นการมุ่งเน้นด้านความรวดเร็วในการเช็คชื่อและเพื่อรวบรวมข้อมูลการเข้าเรียนสำหรับนำไปใช้ในการคิดคะแนนจิตพิสัยเมื่อสิ้นชั่วโมงหรือนับจำนวนชั่วโมงในการเข้าเรียนเป็นหลัก ซึ่งไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาการขาดเรียนของผู้เรียนที่ต้นเหตุอย่างแท้จริง

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาระบบการเช็คชื่อ โดยมีบุคคลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการนำข้อมูลไปใช้ในการติดตามการเข้าเรียนของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย ผู้สอน ผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และตัวของผู้เรียนเอง โดยระบบสามารถรายงานข้อมูลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทันทีในทุก ๆ ครั้งที่มีการเช็คชื่อ ซึ่งจะทำให้ทุกฝ่ายสามารถติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของผู้เรียนได้ตลอดเวลา หากผู้เรียนมีการขาดเรียนหรือมาสายผู้ที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถแจ้งเตือน รับทราบเหตุผล หรือช่วยเหลือผู้เรียนได้แต่เนิ่น ๆ ซึ่งสามารถที่จะช่วยกันแก้ปัญหาก่อนที่จะสายเกินไป และระบบยังคงความรวดเร็วในการเช็คชื่อของผู้สอน รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบและรายงานผลการเข้าเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ช่วยให้การรายงานผลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น คะแนนการแต่งกาย คะแนนการมีส่วนร่วม เป็นต้น ข้อเสนอแนะจากผู้สอน โดยรายงานผลด้วยการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือบนสมาร์ทโฟนเพื่อความสะดวกในการใช้งานอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบเช็คชื่อในการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ที่ปรึกษา ต่อระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์

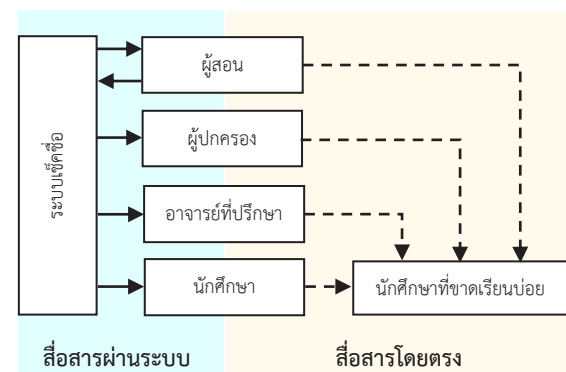
วิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรง

จำนวน 37 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 และผู้ปกครองของนักศึกษา รวม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) ระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ 2) แบบทดสอบความเร็วในการบันทึกข้อมูลของระบบ และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมและรูปแบบการบันทึกผลการเข้าเรียนของอาจารย์ผู้สอน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ผู้ปกครอง หลังจากที่ได้ทดลองใช้และทดสอบงานระบบ

จากรูปที่ 1 เป็นแนวคิดการทำงานในส่วนของการสื่อสารผ่านระบบ คือ ผู้สอนจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลการเข้าเรียน คะแนนพิเศษอื่น ๆ รวมถึงข้อเสนอแนะหรือข้อควรปฏิบัติต่อนักศึกษาเป็นรายบุคคล และในขณะเดียวกันระบบก็จะประมวลผลและรายงานผลให้กับผู้สอนเอง รวมถึงผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาได้รับทราบโดยทันที สำหรับแนวคิดการทำงานในส่วนของการสื่อสารโดยตรงจะเกิดขึ้นกับนักศึกษาที่ขาดเรียนหรือมาสายบ่อยครั้ง เมื่อทุกฝ่ายได้รับข้อมูลก็จะทราบว่ นักศึกษาคนใดจะต้องมีการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนเป็นพิเศษ ซึ่งจะนำไปสู่การแจ้งเตือน การรับฟังเหตุผล ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขได้ต่อไปได้อย่างทันทั่วทั้งที่



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

ระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ได้พัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP, HTML, CSS และ Java เพื่อการใช้งานระบบบนเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งสามารถแสดงผลแบบ Responsive โดยสามารถรองรับการทำงานบนหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายได้ทุกอุปกรณ์ที่มีขนาด



ของหน้าจอแสดงผลที่แตกต่างกัน และมีการจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) ได้พัฒนาด้วยภาษา Swift และใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้แนวคิดการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (Structure Analysis Technique) ซึ่งเป็นการเก็บและวิเคราะห์รูปแบบการบันทึกผลการเข้าเรียนของอาจารย์ผู้สอนที่ได้ปฏิบัติจริงอยู่ในปัจจุบัน ผลที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมผลการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ (รูปที่ 2) และมีการประเมินความเร็วของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นการทดสอบความเร็วในการบันทึกข้อมูลการเช็คชื่อ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องการความเร็วมากที่สุด โดยการทดสอบจะจับเวลาเริ่มต้นเมื่อมีการกดปุ่ม “มาเรียน” และรอนจนกระทั่งมีการตอบสนองของระบบให้พร้อมสำหรับการเช็คชื่อของนักศึกษาคนต่อไปถือเป็นการสิ้นสุดการทำงาน โดยใช้การสุ่มเวลาการบันทึกเป็นจำนวน 30 ครั้ง ซึ่งตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นจนสิ้นสุดจะมีการจับเวลาการตอบสนองของระบบโดยมีหน่วยเป็นวินาทีและนำผลมาหาค่าเฉลี่ยของเวลา

การประเมินความพึงพอใจของการใช้งานระบบจะประเมินจากอาจารย์ผู้สอน ผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพ ด้านความสะดวกในการใช้งาน ด้านการออกแบบ และการประเมินความเร็วในการทำงานของระบบ โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

การออกแบบและพัฒนาระบบ

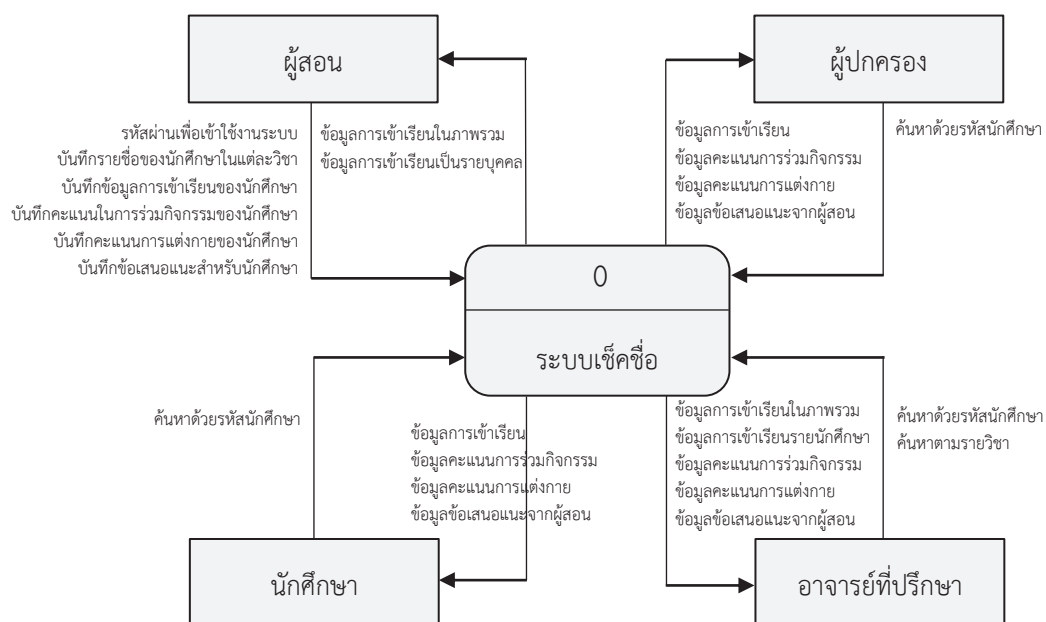
เป็นการใช้แนวคิดของโมเดลน้ำตก (Waterfall Model) ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การรวบรวมความต้องการ 2) การวิเคราะห์ 3) การออกแบบ 4) การเขียนโปรแกรม 5) การทดสอบ และ 6) การบำรุงรักษา ซึ่งโมเดลนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมุ่งเน้นการใช้เทคนิคการค้นหาคำความต้องการจากผู้ใช้ก่อนการพัฒนาระบบจริง (Aiamsiriwong, 2012)

ในขั้นตอนก่อนการพัฒนาระบบได้มีการสำรวจบริบทและสภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยจากการศึกษารูปแบบการเช็คชื่อของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรังพบว่า ส่วนใหญ่จะเช็คชื่อทุกครั้งที่มีการสอน (ร้อยละ 55.56) มีความถี่ในการเช็คชื่อเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์

(ร้อยละ 51.85) ใช้เวลาในการเช็คชื่อครั้งละ 5-10 นาที (ร้อยละ 40.74) ใช้วิธีการขานชื่อและบันทึกลงในกระดาน (ร้อยละ 62.96) การเตรียมการเช็คชื่อจะมีการเตรียมการในครั้งแรกโดยทำสำเนารายชื่อเอาไว้หลาย ๆ ชุด (ร้อยละ 62.96) สำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตนิยมใช้เว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome (ร้อยละ 44.44) และนิยมใช้โทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการ iOS (ร้อยละ 51.85) สรุปได้ว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังคงมีการเช็คชื่อในห้องเรียน โดยใช้ระบบการเช็คชื่อแบบเดิมๆ คือ การบันทึกลงในกระดาน ดังนั้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของอาจารย์ให้สามารถนำข้อมูลการเช็คชื่อไปใช้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้พัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมผลการเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้พื้นฐานจากค่านิยมของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งได้พัฒนาระบบที่ทำงานบนเบราว์เซอร์ Google Chrome และแอปพลิเคชันที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ iOS เป็นหลัก รวมถึงข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ระบบสามารถบันทึกคะแนนการแต่งกาย บันทึกพฤติกรรมหรือข้อมูลอื่นๆ ของนักศึกษาได้ และสามารถเช็คชื่อการเข้าร่วมกิจกรรมนอกเหนือจากในชั้นเรียนได้

ในขั้นตอนของการพัฒนาระบบมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน 4 กลุ่มด้วยกัน คือ 1) ผู้สอน 2) นักศึกษา 3) ผู้ปกครอง และ 4) อาจารย์ที่ปรึกษา โดยคุณสมบัติหลักของระบบที่ทุกฝ่ายสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ คือ รายงานผลการเข้าเรียน มาสาย และขาดเรียนของนักศึกษา ทั้งในภาพรวมและเป็นรายครั้งในรูปแบบของคาร์รอลละ รวมถึงสามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้ สำหรับคุณสมบัติเสริมเฉพาะของผู้สอน คือ 1) สามารถเช็คชื่อพร้อมทั้งให้คะแนนพิเศษ คะแนนการแต่งกาย และบันทึกพฤติกรรมหรือข้อเสนอแนะได้ รวมถึงการแก้ไขข้อมูลได้ 2) มีการแสดงข้อมูลอื่น ๆ ในขณะเช็คชื่อ เช่น การแสดงสถิติการขาดเรียนในรูปแบบของสีที่แตกต่างกันหน้าชื่อของนักศึกษา เช่น สีแดง คือ ขาดเรียนเกินกว่าที่กำหนด 3) สามารถใช้ข้อมูลนักศึกษาร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนท่านอื่นได้ และ 4) มีระบบช่วยเหลือในการอัปโหลดข้อมูลเข้าในกรณีที่มีนักศึกษากันจำนวนมาก

ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนผ่านโดเมน <http://www.uattendance.com> หรือบนแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการ iOS ซึ่งได้เผยแพร่แอปพลิเคชันบน AppStore ในชื่อ Uattendance เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือ iPhone (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 Context Diagram ของระบบ



มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง จังหวัดตรัง

17/11/2018 13:36:16
นายวันพล ชุมเพชร

หน้าหลัก > ข้อมูลเช็คชื่อ > ข้อมูลวิชา

รายการข้อมูลเช็คชื่อ

การตั้งค่าตัวเลือก

การตั้งค่ารายวิชา

การตั้งค่าระบบ

ข้อมูลนักเรียน

รายวิชาของฉัน

รายงานผล

ชื่อโรงเรียน

ออกจากระบบ

รหัสวิชา 1633413 ชื่อวิชา การจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4 วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เวลา 13.23

คำอธิบายเพิ่มเติม:
อธิบายเกี่ยวกับการเรียนการสอนในรายวิชานี้ พร้อมกับให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อจัดทำโครงการนำความรู้สู่โรงเรียน

รหัส	ชื่อ	สถิติ (%)			เช็คชื่อ			บันทึกผลการเรียน	คะแนนพิเศษ	คะแนนแต่งกาย
		มา	สาย	ไม่มา	มา	สาย	ไม่มา			
55299400026	นางสาวสุวาทะ บือชา	33.33	0.00	66.67	●	○	○	ขาดเรียนบ่อยมาก	0	5
55299400023	นางสาวเปรมิกา จันทร์เอียด	16.67	83.33	0.00	●	○	○	มาสายบ่อยมาก	0	5
55299400021	นางสาวจารุภัทร์ หุ่นย่อง	66.67	16.67	16.67	●	○	○		0	5
55299400018	นางสาวอรอนจิม่า เพ็ชรวล	50.00	50.00	0.00	○	●	○		0	5
55299400017	นายธนธีร์ รักษา	66.67	33.33	0.00	●	○	○	ชอบเล่นมือถือในห้องเรียน	0	5
55299400014	นางสาววิวิญญา มาศบรรเจิด	83.33	16.67	0.00	●	○	○		0	5
55299400011	นางสาวจุฑาภรณ์ รามสุริย์	66.67	16.67	0.00	●	○	○		0	5
55299400009	นางสาววิชุดา ทองแทน	66.67	0.00	33.33	●	○	○		0	5

รายวิชาเรียนของ นายวิศรุต ประกอบกิจ รหัส 55299400001

รหัสวิชา	วิชา	เช็คไปแล้วจำนวน/ครั้ง	ผลรวม (%)			ดูรายละเอียด
			เข้าเรียน	มาสาย	ขาดเรียน	
3662303	การพัฒนาสมรรถนะ	2	100.00	0.00	0.00	รายงาน
1633413	การจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	5	40.00	40.00	20.00	รายงาน

Showing 1 to 1 of 1

การจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

40%

40%

20%

● เข้าเรียน

● มาสาย

● ขาดเรียน

การพัฒนาสมรรถนะ

100%

● เข้าเรียน

UATTENDANCE

ค้นหานักศึกษา

รหัส หรือ ชื่อ หรือ นามสกุล

ค้นหา

LOGIN สำหรับผู้สอน

ค้นหา

UATTENDANCE BY SDU

App Store

8:17 PM

73%

Check List

ครั้งที่ 1. 24 เมษายน พ.ศ. 2558 เวลา 11.02

55299400026	นางสาวสุวาทะ บือชา	40%	0%	60%
55299400023	นางสาวเปรมิกา จันทร์เอียด	20%	80%	0%
รหัส หุ่นย่อง	อื่นๆ	0%	ขาดเรียน	มาสาย
55299400018	นางสาวอรอนจิม่า เพ็ชรวล	40%	60%	0%
55299400017	นายธนธีร์ รักษา	60%	40%	0%
55299400014	นางสาววิวิญญา มาศบรรเจิด	100%	0%	0%
55299400011	นางสาวจุฑาภรณ์ รามสุริย์			

ยกเลิก

นำค่าไปคำนวณ

ย้อนกลับ

8:40 PM

71%

Report Detail

รายวิชาเรียนของ
นายวิศรุต ประกอบกิจ รหัส 55299400001
ปีการศึกษา 2558 เทอม 1

ครั้งที่ 5 วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เวลา 10.10 น.	สถานะ	คะแนนพิเศษ	คะแนนการแต่งกาย
	ขาดเรียน	0	0
บันทึกผลการเรียน :			
ครั้งที่ 4 วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เวลา 10.54 น.	สถานะ	คะแนนพิเศษ	คะแนนการแต่งกาย
	มาสาย	0	5
บันทึกผลการเรียน :			
ครั้งที่ 3 วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เวลา 10.28 น.	สถานะ	คะแนนพิเศษ	คะแนนการแต่งกาย
	เข้าเรียน	0	5
บันทึกผลการเรียน : มาเรียนแต่เช้าโทรตีฟเป็นส่วนใหญ่			
ครั้งที่ 2 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2558 เวลา 11.28 น.	สถานะ	คะแนนพิเศษ	คะแนนการแต่งกาย
	เข้าเรียน	0	5
บันทึกผลการเรียน :			

รูปที่ 3 ตัวอย่างการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์และแอปพลิเคชัน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การประเมินความเร็วของระบบในขณะที่เช็คชื่อ โดยภาพรวม พบว่า การตอบสนองการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์มีความเร็วที่สูงกว่าบนแอปพลิเคชัน โดยมีความเร็วเฉลี่ย .95 ต่อ 1.91 วินาที หรือประมาณ 1:2 ทั้งนี้เนื่องจากในกระบวนการทำงานของแอปพลิเคชัน ข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลในเซิร์ฟเวอร์จะถูกแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของการรับส่งข้อมูลขนาดเล็กบนมือถือก่อน ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาในการรับส่งข้อมูลทั้งหมดนานขึ้น อีกทั้งหน่วยประมวลผลบนมือถือมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าคอมพิวเตอร์ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสถาปัตยกรรมที่ใช้พลังงานอย่างจำกัด รวมถึงระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาในการประมวลผลที่นานกว่า ซึ่งสอดคล้องกับเว็บไซต์ PCWorld (2015) ที่ทดสอบประสิทธิภาพของการประมวลผลบนคอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตของ Apple A9X และ Intel Core i7-6600U โดยใช้โปรแกรม Geek Bench 3 ในโหมด Multi Core Performance ผลปรากฏว่าระดับคะแนนอยู่ที่ 5,519 และ 7,340 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบการใช้งาน Web/ Email ด้วยโปรแกรม TabletMark V3 ผลปรากฏว่า ระดับคะแนนอยู่ที่ 1,406 และ 3,116 ตามลำดับ

ด้านความพึงพอใจ แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ การใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์และผ่านแอปพลิเคชัน สำหรับการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ กลุ่มตัวอย่างผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.37$, $S.D.=.16$) โดยด้านความสะดวกในการใช้งาน มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.46$, $S.D.=.22$) รองลงมา คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X}=4.40$, $S.D.=.37$) และด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.20$, $S.D.=.33$) ตามลำดับ สำหรับการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.33$, $S.D.=.10$) โดยด้านประสิทธิภาพของระบบ มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.42$, $S.D.=.37$) รองลงมา คือ ด้านความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X}=4.32$, $S.D.=.27$) และด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.27$, $S.D.=.27$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและผู้ปกครอง เมื่อใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.38$, $S.D.=.16$) โดยด้านความสะดวกในการใช้งาน มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, $S.D.=.28$) รองลงมา คือ ด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.37$, $S.D.=.30$) และด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X}=4.21$, $S.D.=.29$) ตามลำดับ สำหรับการใช้งานผ่าน

แอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างนักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, $S.D.=.06$) โดยด้านความสะดวกในการใช้งาน มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, $S.D.=.18$) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X}=4.48$, $S.D.=.30$) และด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.52$, $S.D.=.11$) ตามลำดับ สรุปในภาพรวมได้ว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในด้านความสะดวกในการใช้งานสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับประโยชน์ขั้นพื้นฐานของอินเทอร์เน็ต คือ การเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งาน รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา และสอดคล้องกับ Barron & Ivers (1996) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ว่า เป็นการประหยัดงบประมาณ ลดการใช้กระดาษ มีความรวดเร็วมีประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูล รวมถึงยังช่วยลดความผิดพลาดในการสื่อสาร ช่วยลดความซับซ้อนในการจัดเตรียมและส่งเอกสาร สามารถรับและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องรับและส่งข้อมูลออกภายนอกองค์กร เช่น การติดต่อสื่อสารระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งถือเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลจากผู้สอนไปสู่ตัวนักศึกษาเองและผู้ปกครอง รวมถึงการติดตามจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

สำหรับกระบวนการติดตามนักศึกษาที่ขาดเรียนหรือมาสายบ่อยครั้ง การตักเตือนซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ครั้งขึ้นก็จะถือเป็นการเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการพยายามทำให้เกิดการตอบสนองเพิ่มขึ้นหรือเข้มข้นขึ้น โดยการกำจัดสิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์ออกไป และการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reinforcement) ซึ่งเป็นการเสริมแรงทุกครั้งที่บุคคลมีพฤติกรรมหรือการปฏิบัติเกิดขึ้นก็จะทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นลดลงอย่างรวดเร็วได้ (Skinner, 1957 อ้างถึงใน Chunin & Bootsaksri, 2005) ดังนั้นหากทุก ๆ ฝ่ายช่วยกันดูแล ตักเตือน จะช่วยเสริมแรงให้นักศึกษาที่ขาดเรียนหรือมาสายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเหล่านั้น และสามารถกลับมาเป็นผู้เรียนที่ดีได้ต่อไป

สรุป

ระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการณ์เข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ ถือเป็นอีกระบบหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกผลและประมวลผลการเข้าเรียนของนักศึกษา ทำให้อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปกครอง และตัวนักศึกษาเองได้รับทราบข้อมูลการเข้าเรียนที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง



(อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปกครอง และนักศึกษา) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัดการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนการใช้งานจริง โดยเฉพาะผู้ปกครองที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนที่แตกต่างกัน

2. ระบบจะเกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพได้นั้นก็ต่อเมื่อทุกฝ่ายจะต้องร่วมกันในการตรวจสอบและตกแต่งื่อนักศึกษาที่ขาดเรียนบ่อยครั้ง โดยการตกแต่งื่อนควรใช้การเสริมแรงทางบวก คือ ไม่ดุด่า แต่ให้กำลังใจ รับฟังปัญหาที่เกิดขึ้น การพูดคุยเหตุผล การชักจูง หรือโน้มน้าว และควรแนะนำให้เข้าใจถึงผลดีของการเข้าชั้นเรียนทุกครั้ง มีการเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาและเพื่อนร่วมห้อง การเอาใจใส่ของผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษาในการร่วมกันแก้ปัญหาที่ต้นเหตุซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของระบบอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มคุณสมบัติของระบบที่ให้ผู้ปกครองหรือนักศึกษาสามารถส่งข้อความไปยังผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาได้ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์แก่ตัวนักศึกษาเองได้มากยิ่งขึ้น

2. แม้ว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นจะสามารถใช้งานได้กับโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนในทุกระบบปฏิบัติการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยการพิมพ์ชื่อโดเมน uattendance.com หรือเรียกใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน uattendance บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) แต่ก็ควรพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานได้สะดวกและง่ายยิ่งขึ้นโดยไม่ต้องจดจำชื่อโดเมน

References

- Aiamsiriwong, O. (2012). *Systems Analysis and Design*. Bangkok: SE-EDUCATION Public Co. [in Thai]
- Barron, A. E., & Ivers, K. S. (1996). *The Internet and instruction: Actives and ideas*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Chunin, M., & Bootsaksri, P. (2005). *Introduction to Industrial and Organizational Psychology*. Bangkok, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. [in Thai]
- Janchai, V. (2011). *The Development of a class attendance recording system via Bluetooth*. M.I.S. Thesis, Suranaree University of Technology. [in Thai]
- Kankamol, C. (2010). *The Behavior's Adjustment of Students' Absenteeism in Science and Technology and Quality of Life, Suan Sunandha Rajabhat University, Semester 1/2010*. Biotechnology Program, Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University. [in Thai]
- Khongkharavivan, C., & Thachaphong, S. (2014). *Android Name Check*. B.Eng. Project, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai]
- Ministry of Education. (2010). *National Education Act B.E.2542 (1999) and Amendments, Second National Education Act B.E.2545 (2002) and B.E. 2553 (2002)*. Bangkok: Shipping and Packing Organization Press. [in Thai]
- Ung, G. M. (2015). Tested: Why the iPad Pro Really isn't as Fast a laptop. Retrieved February 21, 2017, from <http://www.pcworld.com/article/3006268>.