

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน :  
กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

Development of Student Activities Information System via Web Application :  
A Case Study of Phanomwan College of Technology

ศุภชัย ชัยประเสริฐ<sup>1</sup> เพ็ญศรี อมรศิลป์ชัย<sup>2</sup> และปฐมภรณ์ เก่าวพันธ์<sup>3</sup>

Supachai Chaiprasert<sup>1</sup>, Pensri Amornsinpachai<sup>2</sup> and Patamaporn Taopun<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

<sup>2</sup> อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

<sup>3</sup> อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Chai-pra-sert@hotmail.com<sup>1</sup>, Kokkoy@hotmail.com<sup>2</sup> and patamaporn.t@nrru.ac.th<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ 2) ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษา และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วย แผนภาพบริบท (Context Diagram), แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และ แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี (Entity Relationship Diagram) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา พบว่า ระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลกิจกรรม และนักศึกษา กระบวนการทำงานของระบบประกอบด้วย 1) ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม 2) ระบบอนุมัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) ระบบประเมินผลกิจกรรม ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ , S.D. = 0.52) และด้านความพึงพอใจที่มีต่อระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.53)

**คำสำคัญ:** ระบบสารสนเทศ; กิจกรรมนักศึกษา

## Abstract

The purposes of this research were to 1) develop a student activities information system via web application : a case study of phanomwan college of technology 2) evaluate the performance of student activities information system and 3) study the user satisfaction on student activities information system. The population of this research was 89 first year students of phanomwan college of technology. System analysis and design tools used in this study consisted of Context Diagram, Data Flow Diagram and Entity Relationship Diagram. The data were analyzed by using descriptive statistics including mean ( $\bar{x}$ ) and standard deviation (S.D.).

The result showed that, student activities information system via web application : a case study of phanomwan college of technology divided users into three levels which consisted of system administrator, event administrator and students. The working processes of system were 1) event registration system 2) event registration approval system and 3) activities performance evaluation system. The overall performance of student activities information system was at a highest level ( $\bar{x} = 4.59$ , S.D. = 0.52). Overall satisfaction toward the student activities information system was at a highest level ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.53).

**Keywords:** information system; student activities

## 1. บทนำ

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งาน ทางด้านธุรกิจ ทางด้าน วิศวกรรม ทางด้านวิทยาศาสตร์ และด้านการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นยุคแห่งข่าวสารข้อมูลซึ่งการเก็บและเรียกใช้ข้อมูลในหน่วยงานต่างๆ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกและเก็บข้อมูล

ในสถาบันอุดมศึกษา การนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการงานด้านต่างๆ ถือว่ามีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยที่มีนักศึกษาจำนวนมาก จะทำให้ยากต่อการประมวลผลและวิเคราะห์ผลในด้านต่างๆ เช่น การเรียน ข้อร้องเรียน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานด้านกิจกรรมนักศึกษา เนื่องจากงานด้านกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของงานกิจการนิสิตนักศึกษา (Student Affairs) ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องดูแลให้มีขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีโอกาส เลือกทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของแต่ละคน ทั้งนี้จากนักศึกษาตระหนักดีว่า การเรียนรู้ของนักศึกษา ไม่ได้เกิดขึ้นแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น แต่สิ่งที่นักศึกษาได้ปฏิบัตินอกชั้นเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่สถานศึกษาจัดขึ้นมานั้น การที่นักศึกษาได้ใช้ทั้งความคิด กำลังกาย กำลังแรงใจในการทำกิจกรรมนั้น มีส่วนช่วยให้นักศึกษามีการพัฒนาอย่างเต็มที่ด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ในการจัดกิจกรรมนักศึกษาแต่ละโครงการนั้นจะต้องมีการประเมินความสำเร็จของโครงการทั้งด้านจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการและความพึงพอใจของนักศึกษา โดยการประเมินจะต้องได้ผลการประเมินที่ถูกต้องและไม่มีอคติในการประเมินเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่แท้จริงและสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนางานกิจกรรมนักศึกษาต่อไปได้

วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเอกชนซึ่งมีขนาดเล็ก แต่วิทยาลัยได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมให้มีกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษามากมาย และสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทุกด้าน แต่ปัญหาที่ผ่านมาพบว่า การเก็บข้อมูลด้านกิจกรรมของนักศึกษาใช้วิธีการขอข้อความในแบบฟอร์มแล้วเก็บเข้าแฟ้ม ทำให้เสียเวลา การค้นหายาก ลำบาก เพราะมีเอกสารจำนวนมากเอกสารอาจชำรุดหรือเสียหายได้ง่าย ใช้สถานที่ในการเก็บรักษาคือตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่

ข้อมูลไม่เป็นระบบ และในบางครั้งอาจมีความผิดพลาดในการคำนวณผลการประเมินผิดพลาดได้ นอกจากนี้ข้อมูลกิจกรรมนักศึกษาในระดับคณานั้นแต่ละคนจะเป็นผู้รวบรวมและเก็บไว้เอง ทำให้เมื่อส่วนงานกลางต้องการใช้ข้อมูลจะทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหา หรือในบางกรณีอาจมีการสูญหายของข้อมูลทำให้เกิดความเสียหายต่อบางส่วนงาน เช่น งานประกันคุณภาพการศึกษา งานทุนการศึกษา หรืองานทะเบียน ที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลกิจกรรมของนักศึกษามาใช้ในการประกอบการดำเนินงานด้วย

ด้วยเหตุนี้จึงมีการนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้งานอย่างแพร่หลาย เช่น ระบบ e-Document ที่เป็นระบบซอฟต์แวร์ทางคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งาน โดยมีวัตถุประสงค์ใช้สำหรับจัดการบริหารงานด้านเอกสาร โดยจะมีลักษณะการใช้งานแบบออนไลน์สามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลาผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว และบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร สามารถตรวจสอบ ติดตามเอกสาร ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง ช่วยลดภาวะโลกร้อน และยังช่วยให้เกิดความตื่นตัวในการทำงาน ไม่เบื่อหน่ายง่าย เหมือนการใช้กระดาษในการทำงาน ซึ่งเห็นได้ว่าขั้นตอนในการดำเนินงานด้วยกระดาษใช้เวลานาน การทำงานที่ต้องใช้อุปกรณ์ดิจิทัล เช่น การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ แต่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้ หรือ โปรแกรมไม่สามารถใช้งานได้ หรืออินเทอร์เน็ตไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายได้ หรืออุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆ ที่ต้องใช้แต่ไม่สามารถทำงานได้ ส่งผลให้งานที่ต้องใช้อุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงานก็ไม่สามารถดำเนินงานต่อได้จนกว่าจะได้การรับแก้ไข นอกจากนี้ยังส่งผลในเรื่องการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษนั้นทำให้สิ้นเปลืองกระดาษและพื้นที่ในการเก็บรักษาเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้การค้นหาเอกสารที่ต้องการใช้งานใช้ระยะเวลาในการนำกลับไปใช้ก็ค่อนข้างลำบาก และเอกสารมีโอกาสที่จะเสียหายได้ง่าย ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการงานในส่วนต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจะนำข้อมูลที่มีอยู่มาประมวลผลเพื่อให้เกิดสารสนเทศที่ใช้ประโยชน์ได้ ทั้งข้อมูลที่เป็นรายละเอียด และข้อมูลสรุป พรพรรณ โพธิ์ศรีแก้ว [1]

เนื่องจากปัจจุบันวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันที่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของวิทยาลัยและในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะต้องใช้เอกสารในการจัดกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นใบรายชื่อผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม หรือแบบประเมินความพึงพอใจของกิจกรรม จึงทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรสำหรับหน่วยงานเอกชน รวมถึงระยะเวลาในการประเมินกิจกรรมบางครั้งใช้เวลานานเกินไป จึงเป็นปัญหาในการเก็บรวบรวมเอกสารล่าช้าและอาจมีการสูญหายของเอกสาร จึงทำให้ผู้ที่รับผิดชอบกิจกรรมนั้นเกิดปัญหาในการเก็บรวบรวมและสรุปข้อมูลของกิจกรรม

จากปัญหาผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษา แล้วนำไปใช้บันทึกฐานข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บมีจำนวนมาก และซับซ้อนจำเป็นต้องนำสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสามารถในการคำนวณ และจำแนกข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว สามารถจัดทำรายงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละประเภทได้ง่ายกว่ามีวัตถุประสงค์คือลดการใช้ทรัพยากรในการจัดกิจกรรม ประหยัดงบประมาณในหน่วยงาน ข้อมูลการประเมินที่ได้ถูกต้องและแม่นยำ และยังสามารถจัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวัน
- 2.2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาที่พัฒนาขึ้น
- 2.3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาที่พัฒนาขึ้น

### 3. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการจัดเก็บเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ พัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อใช้งานและแก้ไขปัญหา ซึ่งครอบคลุมในส่วนของการจัดกิจกรรมของ การลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา การรายงานการเข้าร่วมกิจกรรม การประเมินผลหลังการเข้าร่วมกิจกรรม และการพิมพ์ใบรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม ของวิทยาลัยเทคโนโลยี พนมวันท์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คน

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

3.2.1 ตัวแปรอิสระ

3.2.1.1 ระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

3.2.2 ตัวแปรตาม

3.2.2.1 ความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

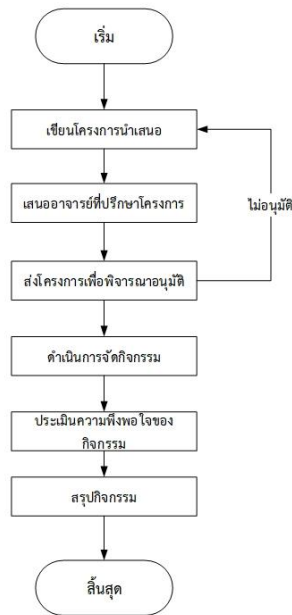
3.2.2.2 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหา และข้อจำกัดที่ได้มาจากการศึกษา และนำมาวิเคราะห์รายละเอียด เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้นมา โดยการวิเคราะห์ระบบจะใช้รูปแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ในการดำเนินงานและการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบซึ่งการวิเคราะห์ระบบ จะวิเคราะห์ในภาพรวมเกี่ยวกับข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ เกี่ยวกับใครบ้าง และนำมาสร้างแผนภาพเพื่อให้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบงาน และผู้ใช้ระบบโดยขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบด้วย

4.1 การวางแผน

การออกแบบระบบเพื่อสนับสนุนงานกิจกรรมนักศึกษา เป็นการศึกษากระบวนการเดิมในส่วนของงานการจัดกิจกรรมภายในวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ เป็นขั้นตอนการรวบรวมปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยข้อมูลได้จากการปฏิบัติงานของผู้ดูแลกิจกรรม อาจารย์ และนักศึกษา ด้วยการสอบถาม การสัมภาษณ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดขอบเขตและวางแผนเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งสามารถสรุประบบงานเดิมได้ดังนี้



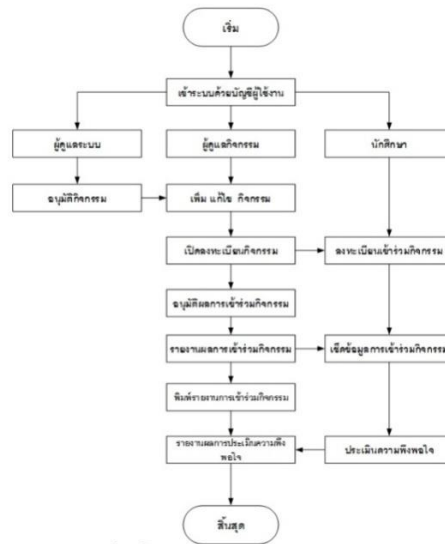
ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบเก่า

#### 4.2 วิเคราะห์ระบบ

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจการปฏิบัติงานของผู้ดูแลกิจกรรมในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง สามารถสรุปปัญหาหลักในการทำงานของระบบงานเดิมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระบบได้ดังนี้

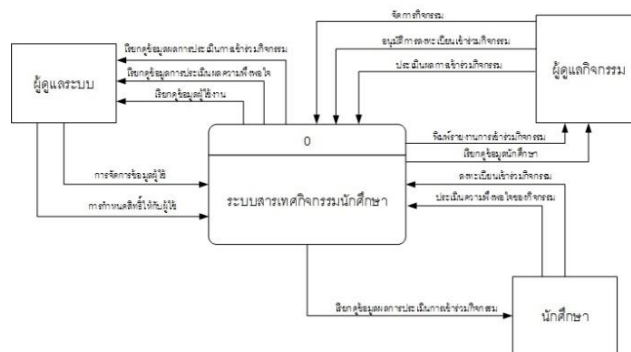
1. ใช้เวลาในการทำเอกสาร การลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมนานถึง 7 วัน
2. นักศึกษาต้องคอยติดตามกับผู้รับผิดชอบกิจกรรมจึงทำให้เกิดความล่าช้า
3. เสียเวลาเพื่อรออนุมัติเอกสารจากระดับที่สูงกว่า
4. การค้นดูประวัติ เพื่อสรุปรายงาน เพื่อใช้ในการตรวจประกันคุณภาพทำได้ยาก
5. ปัญหาเอกสารเสียหาย ขำรุด สูญหาย ที่จัดเก็บไม่เพียงพอ
6. มีนำกระดาษมาใช้ในการดำเนินงานมีมากเกินไป
7. การประเมินกิจกรรมหลังจากเสร็จสิ้นใช้เวลานาน และได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน

จากการวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าว การพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ เป็นการพัฒนาเพื่อปรับปรุงระบบการทำงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถช่วยแก้ปัญหาทั้งหมดในการดำเนินงานเกี่ยวกับปัญหางานกิจกรรมได้



ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

#### 4.3 การออกแบบ Context Diagram



ภาพที่ 4.3 Context Diagram

#### 4.4 การพัฒนาและติดตั้ง (Implementation)

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบโดยใช้ Context Diagram, Data Flow Diagram และ Entity Relationship Diagram แล้วนั้นจะทำให้ทราบถึงการไหลของข้อมูล สามารถดำเนินการสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL ตาม Entity Relationship Diagram ที่ได้ออกแบบไว้ และแปลงข้อมูลที่ได้ออกแบบในส่วนของ Data Flow Diagram ให้อยู่ในรูปของ Source Code ด้วยภาษา PHP และ HTML และทำการเชื่อมต่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ หลังจากพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบระบบ และเตรียมขั้นตอนการเปลี่ยนระบบเก่า เป็นระบบใหม่ ซึ่งร่วมไปถึงการอบรมเพื่อใช้งานระบบใหม่ด้วย

#### 4.5 เครื่องมือวิจัย

- 4.5.1 ระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์
- 4.6.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 4.6.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

#### 4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

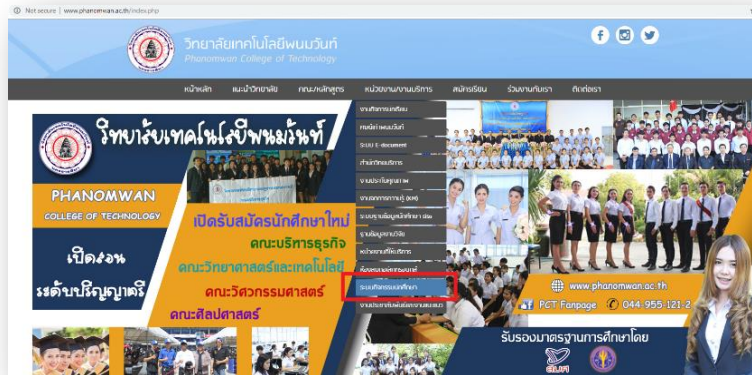
การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการทดลองด้วยตนเอง ซึ่งการหาประสิทธิภาพการใช้ระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยใช้ประชากรเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คนได้ทดลองใช้งานระบบว่าระบบสามารถใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด หลังจากจบการทดลองแล้ว ให้ผู้ใช้ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศว่ามีความพึงพอใจที่ได้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด หลังจากนั้นจะนำผลการทดสอบที่ได้มาเข้าสู่กระบวนการทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์หาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบต่อไปโดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานฝ่ายกิจการนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการให้ข้อมูล และทดลองระบบสารสนเทศใหม่
2. ทำการทดสอบก่อนเปลี่ยนระบบใหม่ โดยการสอบถาม และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบงานเดิม
3. แนะนำระบบใหม่ โดยการจัดอบรมการใช้งานระบบใหม่ ที่จะเข้ามาแทนที่ระบบเดิม และสอนวิธีใช้งานระบบเบื้องต้นให้กับอาจารย์และนักศึกษา
4. ดำเนินการทดลองใช้ระบบใหม่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้เวลาในการทดลองระบบ 30 วัน
5. ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศงานด้านกิจกรรมนักศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยให้ผู้ทดลองใช้ระบบ ทำแบบสอบถาม Rating scale เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

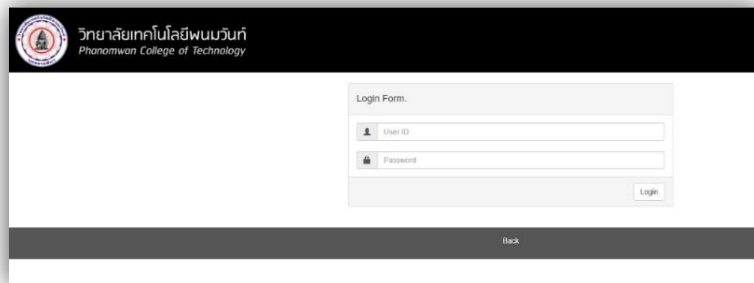
#### 5. ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) สำหรับ ระบบสารสนเทศงานด้านกิจกรรมนักศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยใช้รูปแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ในการดำเนินงานและการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ เป็นการวิจัยเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอรายละเอียดผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

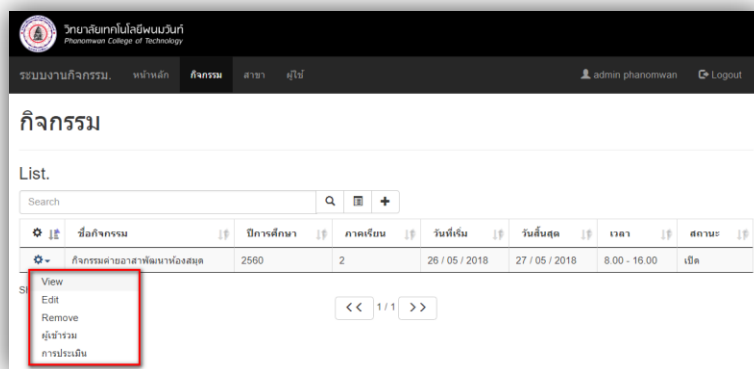
ส่วนที่ 1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศทางด้านกิจกรรมนักศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์



ภาพ 5.1 หน้าจอแสดงเข้าใช้งานของระบบสารสนเทศกิจกรรมนักศึกษา

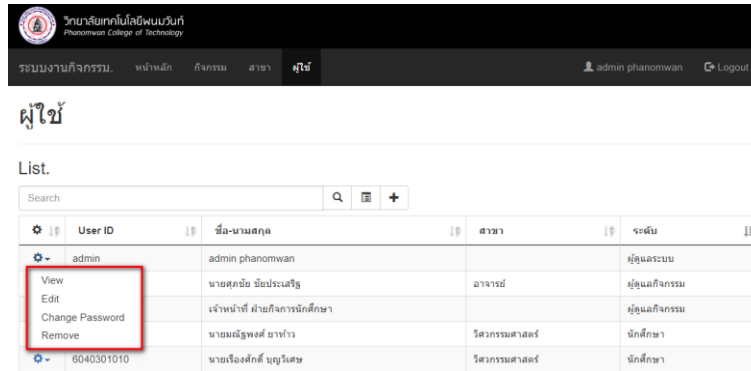


ภาพ 5.2 หน้าจอแสดงการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ

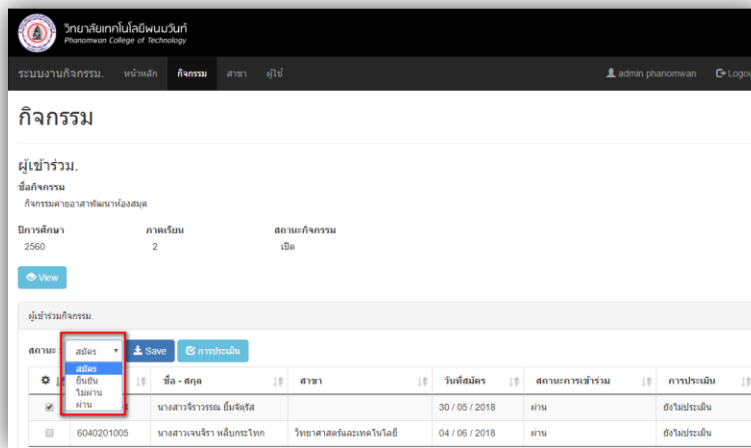


ภาพ 5.3 หน้าจอแสดงผลการจัดการส่วนของกิจกรรมนักศึกษา





ภาพ 5.4 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลในส่วนของผู้ใช้งานระบบกิจกรรมนักศึกษา



ภาพ 5.5 หน้าจอรายแสดงละเอียดรายชื่อผู้ขอเข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน :  
กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คน ทำการทดสอบระบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านประสิทธิภาพการออกแบบระบบ 2) ด้านประสิทธิภาพของการนำระบบไปใช้งาน 3) ด้านประสิทธิภาพของระบบ 4) ด้านความถูกต้องของระบบ ซึ่งในแต่ละด้านจะแสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานด้านกิจกรรมนักศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน

ด้าน	โดยภาพรวมทุกด้าน	ผู้ให้ข้อมูล		ระดับประสิทธิภาพ
		(N = 89)		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านการออกแบบระบบ	4.65	0.51	มากที่สุด
2	ด้านประสิทธิภาพของการนำระบบไปใช้งาน	4.60	0.53	มากที่สุด
3	ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.58	0.55	มากที่สุด
4	ด้านความถูกต้องของระบบ	4.54	0.52	มากที่สุด
	โดยรวมทุกด้าน	4.59	0.52	มากที่สุด

จากตารางพบว่าประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการออกแบบระบบ ( $\bar{X} = 4.65$ ) รองลงมา คือ ด้านประสิทธิภาพของการนำระบบไปใช้งาน ( $\bar{X} = 4.60$ ) รองลงมา คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ( $\bar{X} = 4.58$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความถูกต้องของระบบ ( $\bar{X} = 4.54$ )

**ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์**

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คน ทำการทดสอบระบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ 2) ด้านความถูกต้องของการทำงานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ 3) ด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้ระบบกับระบบ 4) ด้านความปลอดภัยของระบบ ซึ่งในแต่ละด้านจะแสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยภาพรวมเป็นรายด้าน

ด้าน	โดยภาพรวมทุกด้าน	ผู้ให้ข้อมูล		ระดับความพึงพอใจ
		(N = 89)		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความสามารถของระบบตรง ตามความต้องการของผู้ใช้	4.61	0.53	มากที่สุด
2	ด้านความถูกต้องของการทำงานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ	4.58	0.53	มากที่สุด
3	ด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้ระบบกับระบบ	4.55	0.53	มากที่สุด
4	ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.53	0.56	มากที่สุด
	โดยรวมทุกด้าน	4.57	0.54	มากที่สุด

จากตารางพบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อของระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ ) และเมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสามารถของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ( $\bar{X} = 4.61$ ) รองลงมา คือ ด้านความถูกต้องของการทำงานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ ( $\bar{X} = 4.58$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ด้านความปลอดภัยของระบบ ( $\bar{X} = 4.53$ )

## 6. อภิปรายผลและสรุปผล

การสรุปผลการวิจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยนำรูปแบบการดำเนินงานการไหลของข้อมูลหรือที่เรียกว่า SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งจะประกอบไปด้วย การวางแผนในการวิจัย การวิเคราะห์ระบบที่จะสร้าง การออกแบบระบบ รวมไปถึงการพัฒนา และการซ่อมบำรุงรักษา วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ และทำการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ กลุ่มเป้าหมายในการทดสอบ การสอบถามและประเมินการทดสอบการใช้งานระบบสารสนเทศงานกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 89 คน

ผลจากการประเมินโดยผู้ใช้งาน จำนวน 89 คน สรุปได้ว่า ระบบมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง และเมื่อทำการวิเคราะห์ระบบพบว่า มีจุดเด่นในเรื่องของ รูปแบบในการแสดงผล ของระบบกิจกรรมนักศึกษาสามารถใช้งานง่าย สามารถเข้าใช้งานได้ทุกอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ลดขั้นตอนการแจ้งปัญหา สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวทำได้ถูกต้อง สามารถตรวจสอบเช็คสถานะงานการเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา สามารถสืบค้นข้อมูลโดยรวม หรือเฉพาะเจาะจงได้อย่างแม่นยำ สามารถนำข้อมูลในระบบมาออกรายงานเพื่อใช้ในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร ได้อย่างรวดเร็ว ระบบยังถูกแบบให้สามารถนำระบบต่างๆ ที่ใช้ภายในองค์กรมาเชื่อมเป็นระบบเดียวกัน โดยใช้ฐานข้อมูลเดิม และระบบถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยในการอนุญาตในการเข้าถึงข้อมูลสำคัญสูง

## 7. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้รองรับการทำงานแบบ Responsive web design และยังสามารถนำระบบงานต่างๆ ที่ใช้ภายในวิทยาลัย มาเชื่อมกับระบบใหม่เพื่อรวมเป็นระบบเดียวกันได้ โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อระบบงานในปัจจุบัน ซึ่งการทำงานของระบบอยู่ในระดับดี แต่ยังมีอุปสรรคในเรื่องของ การปรับใช้ระบบใหม่ ซึ่งผู้ใช้อาจจะคุ้นเคยกับระบบงานเดิมเนื่องจากยังไม่เข้าใจการทำงานของระบบ จึงทำให้การดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะใช้ระยะเวลาานมากกว่ากำหนด

ควรเพิ่มระบบการแสดงผลข้อมูลการและระบบป้องกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีระบบแจ้งเตือนการเข้าใช้งานระบบควรโดยเก็บวันและเวลาการเข้าใช้งาน เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ ถ้าข้อมูลมีความสำคัญควรจำกัดการเข้าใช้งานเฉพาะบุคคลและเพิ่มระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับระบบ และฐานข้อมูลมากยิ่งขึ้น

## 8. เอกสารอ้างอิง

- [1] พรพรรณ โพธิ์ศรีแก้ว. (2557). ระบบวิเคราะห์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา. (สารนิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [2] กัลยา วาณิชยบัญชา. (2554). การวิเคราะห์สถิติเพื่อการตัดสินใจ(พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] บัญชา ปะสีละเตสัง. (2553). พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- [4] ฉันทพัฒน์ วงศ์รัตน์. (2554). เรียนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP & MySQL ฉบับ Workshop. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สวิสตีไอที จำกัด.
- [5] นิวัตร จารูวาระกุล. (2558) ระบบสารสนเทศกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.