

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา
The development of Information System for storing leave data and work time in Higher
Education Institute

อรรถพล จันทร์สมุด

สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Artaphon Chansamut

Dean office Faculty of home Economic Technology

Rajamangala university of Technology Krungthep

Abstract

The article about The development of Information System for storing leave data and work time in Higher Education Institute. The purposes of this research was develop Information System for storing leave data and work time in Higher Education Institute. The sample groups were 5 experts in Information and technology. The research tool was questionnaire the development of Information System for storing leave data and work time in Higher Education Institute .The database was designed to facilitate data entry, searching, and reporting tasks at the documents collection center. The database, designed under Microsoft Access 2007 database program, consists of 8 tables, covering Vacation leave, Personal leave, Maternity leave, Family Responsibility Leave, Bereavement Leave, Study Leave, Marriage Leave, Paternity Leave, Ordination Leave, Military Service Leave, Record Work Time. The Black Box Testing evaluation method was used to evaluate the performance and utility of the information system. The overall evaluation result for rating mean of 7.21, suggesting that the information system may be applied in the leave Control data and time Recorder support the tasks.

Keywords: *The development of Information System, storing leave data and work time in Higher Education Institute*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดเก็บแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาระบบสารสนเทศได้พัฒนาให้อยู่ในลักษณะฐานข้อมูล ทำให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล และแก้ไขข้อมูล สามารถจัดทำรายงานผลที่ถูกต้อง ออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2007 ประกอบด้วย 8 ตาราง ครอบคลุมลาพักร้อน ลากิจ ลาคลอด ลาหยุดเพื่อดูแลครอบครัว ลาหยุดเมื่อครอบครัวหรือญาติเสียชีวิต ลาไปเรียนต่อ ลาไปแต่งงาน ลาเพื่อดูแลบุตร ลาบวช ลารับราชการทหาร การบันทึกเวลาทำงาน การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม ใช้วิธีทดสอบ Black Box Testing ผลการประเมินทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ย 7.21 ตามเกณฑ์ สรุปว่าสามารถนำโปรแกรมสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานสนับสนุนการทำงานได้

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาในสถาบันอุดมศึกษา

บทนำ

ในปัจจุบันการลาและการบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เนื่องจากบุคลากรของหน่วยงานมีเพิ่มขึ้นส่งผลให้แฟ้มเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรมากขึ้น ในกรณีที่บุคลากรต้องมีการลางาน บุคลากรต้องกรอกเอกสารในกระดาษหรือแบบฟอร์มที่งานฝ่ายบุคคลส่งให้กับบุคลากร ซึ่งหากบุคลากรที่ขอลาไม่สามารถจดจำข้อมูลได้ ส่งให้ฝ่ายบุคคลต้องค้นประวัติ ทะเบียนการลา เพื่อกรอกข้อมูลในเอกสารก่อนที่จะเสนอขออนุมัติ หรือแม้กระทั่งหลักฐานการจ่ายเงินให้ตอบแทนการปฏิบัติงานต่างประเทศของบุคลากรของแต่ละคน โดยจะมีการเปรียบเทียบใบลงเวลาการปฏิบัติงาน หลักฐานการลงนาม เอกสารแบบฟอร์มการลาทุกประเภท ซึ่งทุกอย่างทั้งหมดอาจจะส่งผลเสียต่อการตรวจสอบหรือสรุปข้อมูลต่าง ๆ จากการผิดพลาดด้วยมือได้ การใช้โปรแกรม Microsoft Access อีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้บริหารงานการจัดเก็บข้อมูลการลงเวลา การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถจัดเก็บข้อมูล คำนวณตัวเลข สรุปยอดรวมและบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละวันได้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้อง (กฤตยา ทองผาสุก และทองพูล ทวีไธสง, 2553) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานของฝ่าย

บุคลากร ประกอบด้วย ลาพักร้อนลากิจ ลาคลอด ลาหยุดเพื่อดูแลครอบครัว ลาหยุดเมื่อครอบครัวหรือญาติ เสียชีวิต ลาไปเรียนต่อ ลาไปแต่งงาน ลาเพื่อดูแลบุตร ลาบวช ลาข้าราชการทหาร การบันทึกเวลาทำงาน จะช่วยลดปัญหาการสูญหายของเอกสาร รวมถึงลดการใช้แฟ้มกระดาษ ทรัพยากร ใช้งานได้เป็นการจัดเก็บเป็นระบบ ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่บุคลากรทำให้การบริหารงานการบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาของคณะฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเพื่อศึกษาระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

สมมุติฐานการวิจัย

ผลการประเมินการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ขอบเขตการศึกษา

ประชากร

ประชากร ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน ประเมินความคิดเห็นของระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

เครื่องมือ

แบบประเมินระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

ในการพัฒนาระบบงานการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้ออกแบบการดำเนินวิจัยโดยอาศัยหลักระเบียบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลเดิม และการวิเคราะห์ความต้องการของเจ้าหน้าที่ ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงาน เป็นเพียงในรูปแบบเอกสารของคณะฯ บางครั้งทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เกิดความไม่สะดวกไม่มีมาตรฐาน เอกสารอาจชำรุดหรือสูญหายได้ ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานจึงทำการวิเคราะห์ปัญหา

2. ศึกษากระบวนการจัดเก็บข้อมูล พบว่าไม่มีการออกแบบการค้นหาข้อมูลของเอกสารด้วยระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่มีการจัดเก็บเป็นเพียงเอกสารโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลเป็นผู้จัดทำ การจัดเก็บข้อมูลไม่ดีพอ ทำให้ข้อมูลนั้นไม่ทันสมัยและยากต่อการใช้งานเมื่อมีความต้องการ

3. ศึกษากระบวนการจัดทำฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารของฝ่ายบุคคล สำนักงาน คณะบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

4. ออกแบบระบบฐานข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เจ้าหน้าที่บุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการออกแบบระบบสารสนเทศจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับงานให้ปัจจุบัน

5. ศึกษาการพัฒนาการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML และการประยุกต์สร้าง Use-Case Diagram, Activity Diagram และแบบจำลองโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Modeling)

6. การพัฒนาระบบเครื่องมือที่ใช้การพัฒนาแบ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ Windows XP Professionals และ Microsoft Access 2007

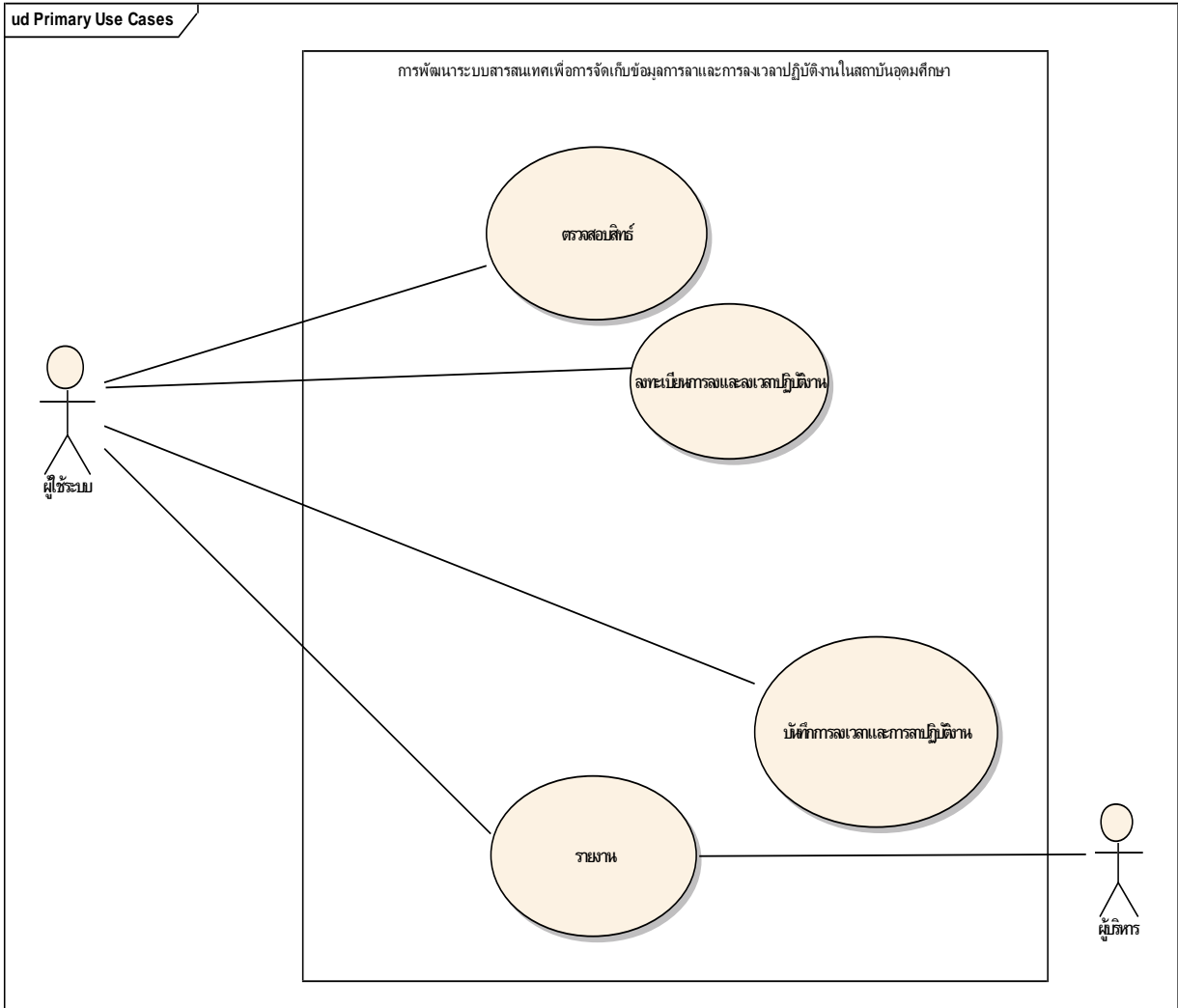
7. การทดสอบและการประเมินผล ใช้วิธีการทดสอบแบบกล่องดำ (Black Box Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการทำงานและให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมในหน้าการทำงานของโปรแกรม 2) ด้านความถูกต้องการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม การทำงานของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลที่ได้จากการทำแบบประเมินจะถูกนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด ทั้งนี้ข้อกำหนดการทำงานของระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการทดสอบระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของแบบประเมิน แล้วทำการทดสอบระบบและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการทดสอบระบบ และสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ จากการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (อรรถพล จันทรสมุทร และนรินทร์ บุญ

พราหมณ์, 2552; กฤตยา ทองผาสุก และทองพูล หีบไธสง, 2553; Jennifer K. Neill, 2000; Ranjit Kumar, 2014)

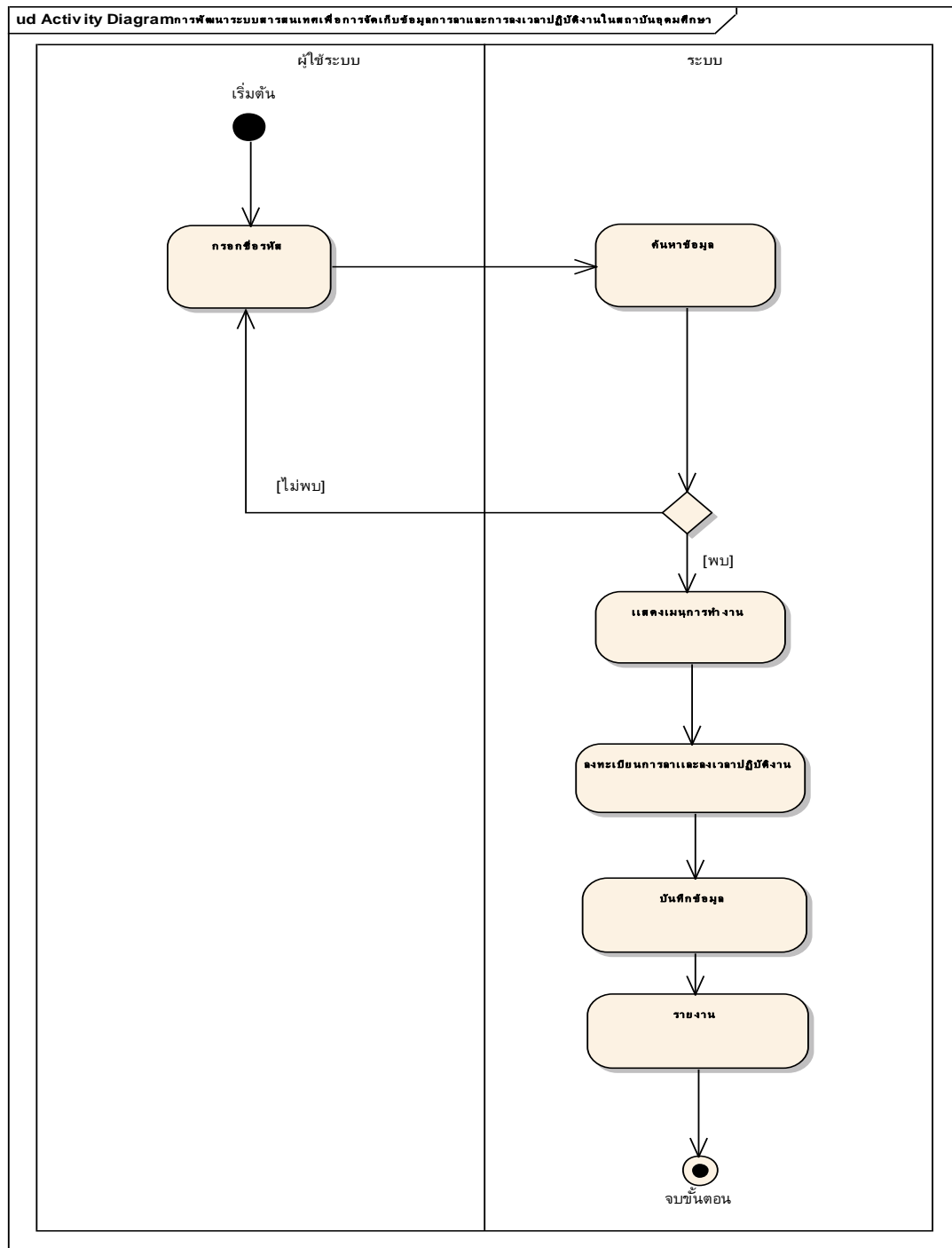
9.00 – 10.00	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
7.00 – 8.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
5.00 – 6.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
3.00 – 4.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 – 2.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

การออกแบบระบบ

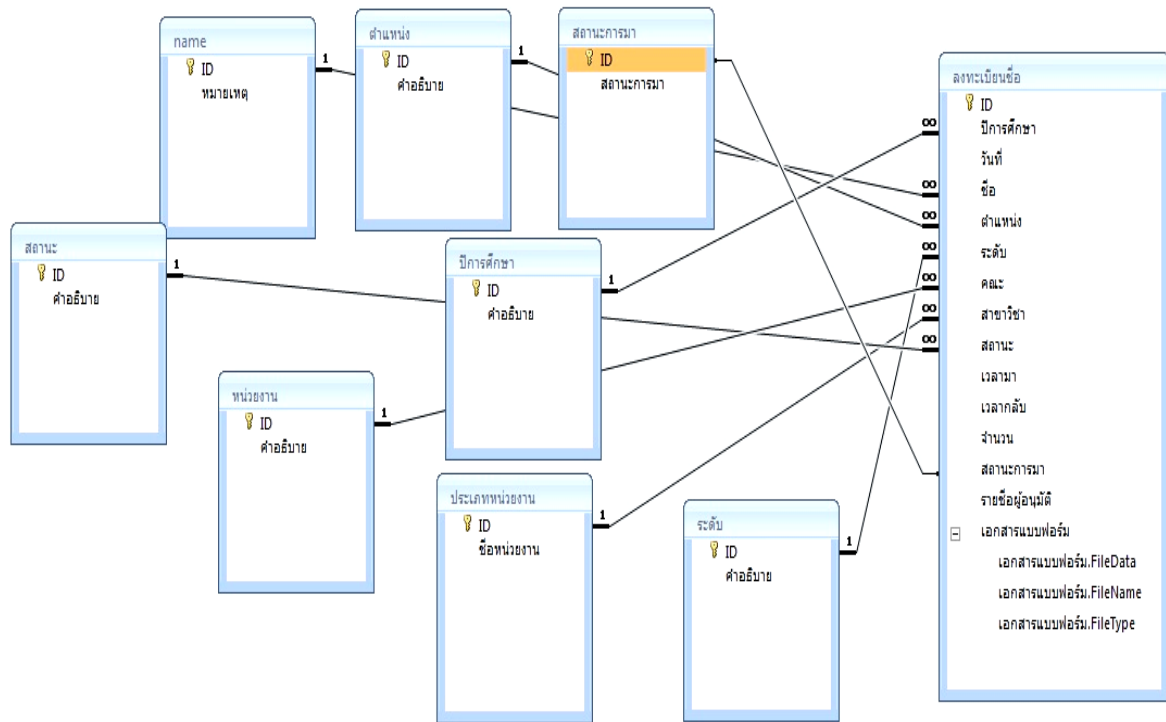
ผู้วิจัยทำการออกแบบระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาโดยให้ ผู้ดูแลระบบ จะสามารถจัดการระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาให้กับบุคลากรของคณะฯ ทุกคนรวมถึงบุคลากรภายนอกโดยผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาเอกสาร รายงานรายละเอียดของการออกแบบระบบจะแสดงภายในแผนภาพ Use-Case Diagram, Activity Diagram และ แบบจำลองโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Modeling) ดังแสดงในภาพที่ 1 ถึงภาพที่ 3



ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคสของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงาน
ในสถาบันอุดมศึกษา



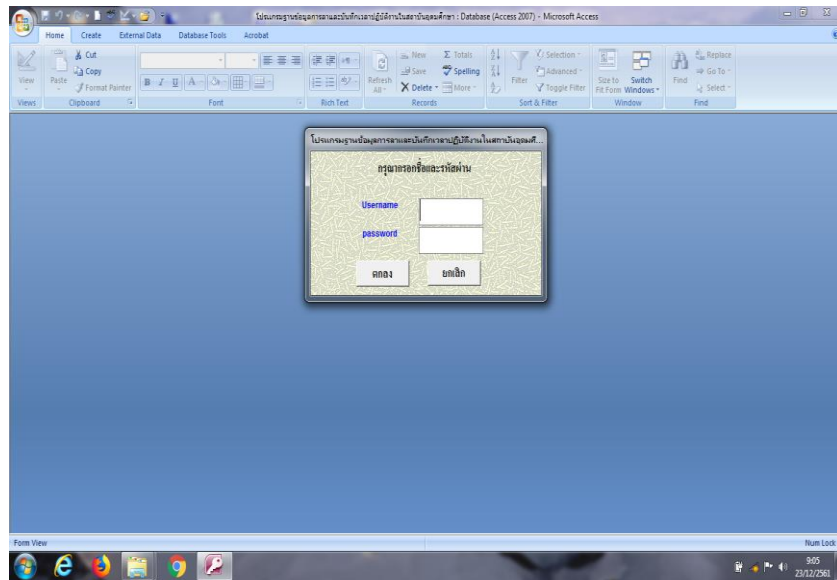
ภาพที่ 2 แผนภาพแอคทิวิตี้ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา



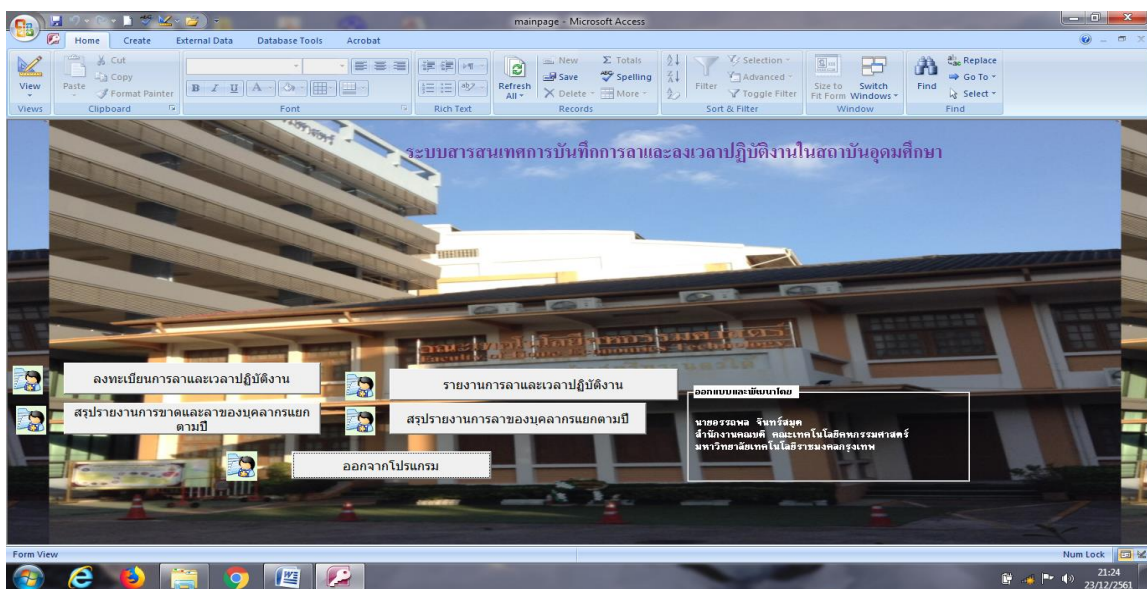
ภาพที่ 3 แบบจำลองโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลา และการลงเวลาปฏิบัติงาน ในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการวิจัย

หลังจากได้โครงสร้างจากการออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบการทำงานระบบโดยให้ ผู้ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์การใช้งานเพื่อให้สามารถจัดการลงทะเบียนข้อมูลข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานรายการต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา รวมถึงการนำแบบฟอร์มข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัตินรูปแบบของ PDF ไฟล์ขึ้นระบบให้กับบุคลากรของคณะฯ หรือบุคลากรภายนอก โดยผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาเอกสารรายงานโดยเลือกรายการแต่ละหมวดได้ รวมถึงสามารถแปลงไฟล์ในรูปแบบ Excel รายละเอียดการทำงานทั้งหมดจะแสดงในภาพที่ 4 ถึงภาพที่ 9



ภาพที่ 4 หน้าจอการกรอกชื่อและรหัสของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา



ภาพที่ 5 หน้าจอการของระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ระดับ	คณะ	สาขาวิชา	สถานะ	เวลาเข้า	เวลาออก	จำนวน	สถานะการ	รายชื่อผู้
25/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ปฏิบัติงาน	08.30	16.30	1	มาตรฐาน	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
26/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ลากิจส่วนตัว	0.00	0.00	1	อื่นๆ	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
27/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ลาป่วย	0.00	0.00	1	อื่นๆ	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
28/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ลาป่วย	0.00	0.00	1	อื่นๆ	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
29/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ลากิจส่วนตัว	0.00	0.00	1	อื่นๆ	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
16/11/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ปฏิบัติงาน	08.30	16.30	1	มาตรฐาน	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
21/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ลาเข้ารับการเส	0.00	0.00	1	อื่นๆ	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
19/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ปฏิบัติงาน	11.30	16.30	1	มาตรฐาน	ผศ. ดร. ดวงทัย ช
4/12/2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สำนักงานคณบดีพระนครใต้	ปฏิบัติงาน	11.30	16.30	1	มาตรฐาน	ผศ. ดร. ดวงทัย ช

ภาพที่ 8 สรุปสรุปรายงานการขาดและลาของบุคลากรแยกตามปีของระบบสารสนเทศการจับเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

ปีการ	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ระดับ	คณะ	สาขาวิชา	สถานะ	Sum Of จำนวน
2561	2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	ปฏิบัติงาน		4
2561	2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	ลากิจส่วนตัว		2
2561	2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	ลาเข้ารับการเตรียมพล		1
2561	2561	นายอรุณพล จันทรมุด	เจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	ลาป่วย		2

ภาพที่ 9 : สรุปรายงานการลาของบุคลากรแยกตามปีของระบบสารสนเทศการจับเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

สรุปและการอภิปรายผลการวิจัย

จากการทดสอบและการประเมินผล ใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (Black Box Testing) เพื่อดูความถูกต้องของกระบวนการทำงานและจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมการพัฒนาระบบ พบว่าประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 รองลงมาคือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ

รายละเอียด	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม			
1.1 ความสามารถของระบบการจัดเก็บข้อมูล	8.0	0.70	ดี
1.2 ความสามารถในการค้นหาข้อมูลเอกสาร	7.8	0.44	ดี
1.3 ความสามารถในการรายงานข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	8.2	1.78	ดี
รวม	8.00	0.98	ดี
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม			
2.1 ความถูกต้องการทำงานในระบบในภาพรวม	7.8	0.86	ดี
2.2 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงระบบ	5.2	0.44	ปรับปรุง

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ (ต่อ)

รายละเอียด	\bar{X}	SD	ความหมาย
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม			
2.3 ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล	6.6	0.48	ปานกลาง
2.4 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้	5.8	0.44	ปรับปรุง
2.5 ความถูกต้องในการแก้ไขข้อมูล	5.8	0.44	ปรับปรุง
รวม	6.24	0.53	ปานกลาง
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม			
3.1 ความง่ายต่อการใช้งาน	7.8	0.4	ดี
3.2 ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอในการทำงาน	6.8	0.44	ดี
3.3 ความสวยงามของระบบ	5.6	0.98	ปรับปรุง
3.4 รูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	5.2	0.44	ปรับปรุง
3.5 การใช้ภาษาง่ายต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	8.8	0.44	ดี
3.6 ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	5.6	0.89	ปรับปรุง
รวม	6.63	0.58	ปานกลาง

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ (ต่อ)

รายละเอียด	\bar{X}	SD	ความหมาย
4.ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม			
4.1 ความเหมาะสมต่อการตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ	8.8	0.4	ดี
4.2 การป้องกันการแก้ไขข้อมูลสอดคล้องกับระบบการทำงาน	7.2	0.4	ดี
รวม	8.0	0.4	ดี
สรุปผลการประเมินรวมทั้งหมด	7.21	0.62	ดี

การอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บข้อมูลการลาและการลงเวลาปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้การจัดเก็บ ลาพักร้อนลากิจ ลาคลอด ลาหยุดเพื่อดูแลครอบครัว ลาหยุดเมื่อครอบครัวหรือญาติเสียชีวิต ลาไปเรียนต่อ ลาไปแต่งงาน ลาเพื่อดูแลบุตร ลาบวช ลารับราชการทหาร การบันทึกเวลาทำงาน ของบุคลากรมีระบบตลอดจนรายงานสถิติการลาของบุคลากรแยกตามปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาระบบให้ทำงานผ่านเครือข่ายเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้
2. ควรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

กฤตยา ทองผาสุก,ทองพูล หีบไร่สง. (2553). “ระบบการลาและบันทึกเวลาปฏิบัติงานออนไลน์: กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มจพ”การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรรถพล จันทร์สมุด ,นรินทร์ บุญพรหมณ์ (2552). “ระบบสารสนเทศการผลิตอ้อยในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์” การค้นคว้าอิสระปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

Jennifer K. Neill.(2000). **Backdriving A full Motion simulator using flight recorder data.** Accessed on February. 26, 2000. Available online <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/13738/1/MQ53325.pdf>.

Ranjit Kumar. (2014) . **Research Methodology.** A step-by-step guide for beginners Accessed on February. 26, 2014 .Available online http://www.sociology.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/06/Ranjit_Kumar-Research_Methodology_A_Step-by-Step_G.pdf.