



รายงานการศึกษา

การพัฒนาระบบสารสนเทศการลางานของบุคลากร กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่
มหาวิทยาลัยพะเยา

The development of employee leave information system, case study: the Division of
Personnel University of Phayao



นายนพรัตน์ พระดรงงาม

ได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาเพื่อพัฒนางานประจำ (R2R)
กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาาระบบสารสนเทศการลางานของบุคลากร กรณีศึกษา: กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา The development of employee leave information system, case study: the Division of Personnel University of Phayao
ผู้ศึกษา	นายณพรัตน์ พระดวงงาม
ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศกยภพ ประเวทจิตร
คำสำคัญ	ระบบการลาออนไลน์ , งานบุคคล, สารสนเทศ

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและพัฒนาระบบการลาออนไลน์ของบุคลากร มหาวิทยาลัยพะเยา โดยกรณีศึกษา กองการเจ้าหน้าที่ นำมาซึ่งแนวทางในการพัฒนาระบบการลาออนไลน์ที่สามารถนำไปใช้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยพะเยาทั้งหมด โดยในการวิจัยได้ทำการศึกษาระบบการลาแบบเดิม เพื่อหาแนวทางนำมาปรับปรุงพัฒนาให้ระบบการลาออนไลน์ระบบใหม่สามารถตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ได้มากที่สุด รวมถึงเหมาะสมกับบริบทการทำงานของมหาวิทยาลัยพะเยาอย่างแท้จริง

ผลการวิจัยพบว่าอาสาสมัครผู้ใช้งานระบบการลาออนไลน์ทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 มีความ ถึงกันยายน พ.ศ.2566 พึงพอใจต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบโดยรวมพบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64) ความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ของระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.68) ด้านความง่ายต่อการใช้งานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62) และในด้านความปลอดภัยของการรักษาข้อมูลมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59) ซึ่งจากผลการวิจัยจากการทดลองใช้งานจริงของกลุ่มอาสาสมัครและทำแบบประเมินสรุปได้ว่า งานวิจัยเรื่องระบบการลาออนไลน์ กรณีศึกษา กองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยาอยู่ในระดับมาก

Title The development of employee leave information system, case study: the Division of Personnel University of Phayao

Author Mr.Nopparat Phraduangngarm

Advisor Asst.Prof.Dr.Sakayaphob Pravejchit

Keywords Online Leave system, Development of Online Leave system, Information Systems, Human resource

Abstract

The objective of this study were to education and developed an online leave system for the Employment Department of University of Phayao. The study provides guidelines for the online leave system and can be used by all University of Phayao personnel. The original leave system was used for the purposes of the study. The research found ways to improve and develop the new online leave system to meet the needs and provide users with the greatest possible convenience. This has a truly suitable application to the context of the University of Phayao work.

The research showed that all volunteers who used the online leave system between November 2022 and September 2024 were satisfied. It was found that the overall effectiveness of the system was considered to be at a high level ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64). Satisfaction with the system's ability to perform its tasks is also at a high level. In terms of easy to use, efficiency is at similarly high level ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62). In the case of data security, performance is at the highest level ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59). From the results of the research conducted on a sample group of volunteers and based on the assessment of the applicable evaluation, the online leave system research on the case study of Phayao University Staff Branch has a high level of application.

สารบัญ

บทที่		หน้า
	บทคัดย่อ	ก
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
	ขอบเขตของการศึกษา	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	ทบทวนวรรณกรรม	7
	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ	8
	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	15
	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	18
	ข้อมูลหน่วยงาน	20
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
	กรอบแนวคิดการวิจัย	23
3	วิธีดำเนินการวิจัย	24
	ขั้นตอนการวิจัย	25
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
	การวิเคราะห์ข้อมูล	29
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
	ผลการวิเคราะห์ระบบ	32
	ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	32
	ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศ	51
5	บทสรุป	82
	สรุปผลการวิจัย	83
	อภิปรายผลการวิจัย	83

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	บทสรุป (ต่อ)	
	ข้อเสนอแนะ	84
	บรรณานุกรม	85
	ภาคผนวก ก	86
	แบบสอบถาม	87
	ประวัติผู้วิจัย	89



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการทำงานของระบบการลาออนไลน์เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	4
2	ขั้นตอนการทำงานของระบบการลาออนไลน์ที่ผู้วิจัยจะดำเนินการ	4
3	แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ	9
4	กรอบแนวคิดในการทำวิจัย	23
5	แผนผังบริบท (Context Diagram Level 0)	32
6	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1)	33
7	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน	34
8	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลประเภทการลา	35
9	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลการลาและสิทธิ์ของบุคลากร	35
10	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) ตรวจสอบข้อมูลการลาโดยผู้บริหารและหัวหน้างาน	36
11	แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลการอนุมัติข้อมูลการลา	36
12	แบบจำลองโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram)	37
13	แสดงหน้าจอการออกแบบหน้า Login เข้าสู่ระบบการลาออนไลน์	45
14	แสดงการออกแบบหน้าจอพื้นที่การใช้งานตามเมนูของบุคลากร	46
15	แสดงการออกแบบหน้าจอ “การลา” เพื่อสร้างใบลา	47
16	แสดงการออกแบบหน้าจอกรอกข้อมูลการลาในแบบฟอร์มการลาออนไลน์	48
17	แสดงการออกแบบหน้าจอรายการที่ต้องอนุมัติของหัวหน้างาน/ผู้อำนวยการ	49
18	แสดงการออกแบบหน้าจอ Pop-Up แสดงหน้ารายละเอียดและการลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของหัวหน้างานและผู้อำนวยการ	50
19	แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบการลาออนไลน์	51
20	แสดงข้อมูลพื้นฐานและเมนูการใช้งานต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้	51
21	แสดงเมนูการใช้งานในระบบการลาออนไลน์	52
22	แสดงการใช้งานเมนูการลา	52
23	แสดงขั้นตอนการ “สร้างใบลา” ประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการ	53
24	แสดงหน้าต่างระบุข้อมูลในการลา	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
25	แสดงแบบฟอร์มกรอกข้อมูลการลาออนไลน์และส่งใบลา	54
26	แสดงหน้าต่างยืนยันข้อมูลการส่งใบลา	55
27	แสดงข้อมูลการส่ง / ยกเลิกการส่งใบลา	55
28	แสดงขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลในใบลาออนไลน์	56
29	แสดงหน้าต่างการแก้ไขใบลาและการส่งใบลา	56
30	แสดงข้อมูลการลาที่ได้จากการกรอกใบลาออนไลน์ตามแบบฟอร์ม	57
31	แสดงสถานะของใบลาหลังจากดำเนินการยื่นใบลาเรียบร้อยแล้ว	58
32	แสดงหน้าต่าง “อนุญาตการลา” เพื่ออนุมัติการลา	58
33	แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา	59
34	แสดงหน้าต่างการลงลายเซ็นต่ออนุมัติการลา	60
35	แสดงหน้าต่างข้อมูลการสำหรับงานธุรการดำเนินการต่อไป	61
36	แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา	62
37	แสดงข้อมูลการเปลี่ยนสถานะการลาเพื่อส่งต่อในระบบ	62
38	แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อดำเนินการอนุมัติการลา	63
39	แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา	64
40	แสดงหน้าต่าง “อนุญาตการลา” เพื่ออนุมัติการลา	64
41	แสดงหน้าต่างการลงลายเซ็นต่ออนุมัติการลา	65
42	แสดงหน้าต่างเมนูการลาเพื่อดำเนินการยกเลิกการลา	66
43	แสดงหน้าต่างการยกเลิกการลาพร้อมระบุเหตุผลที่ต้องการยกเลิก	67
44	แสดงสถานะของใบลาที่ได้ถูกยกเลิกแล้ว	67
45	แบบฟอร์มการยกเลิกวันลาที่มีการลงลายเซ็น	68
46	แสดงสถานะใบลาที่ถูกยกเลิกโดยหัวหน้างาน	69
47	แสดงสถานะใบลาที่ถูกยกเลิกโดยหัวหน้างาน	69
48	แสดงหน้าต่างให้หัวหน้างานอนุมัติการยกเลิกใบลา	70
49	แสดงหน้าต่างให้งานธุรการตรวจสอบข้อมูลการยกเลิกวันลา	71
50	แสดงหน้าต่างให้ธุรการดำเนินการยกเลิกใบลาเช่นเดียวกับอนุมัติการลา	71
51	แสดงหน้าต่างดำเนินการยกเลิกใบลาสำหรับผู้อำนวยความสะดวก	72
52	แสดงหน้าต่างให้ผู้อำนวยความสะดวกอนุมัติการยกเลิกใบลา	73
53	แสดงแบบฟอร์มการขอยกเลิกใบลา	74
54	แสดงหน้าต่างใช้งานเมนู ลายเซ็นดิจิทัล	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
55	แสดงหน้าต่างสำหรับการ Upload ลายเซ็นดิจิทัล	76
56	แสดงหน้าต่าง Login สำหรับการ Upload รูปลายเซ็นดิจิทัล	76
57	แสดงขั้นตอนการนำเข้ารูปลายเซ็น	77
58	แสดงหน้าต่างเลือกไฟล์ลายเซ็นดิจิทัลที่ต้องการ Upload เลือกไฟล์แล้วทำการกดปุ่มบันทึกถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นการ Upload ไปรับรอง	77
59	แสดงหน้าต่างบันทึกข้อมูลหลังจากดำเนินการ Upload เรียบร้อยแล้ว	78
60	แสดงปุ่มเมนู Download ลายเซ็นดิจิทัล	78
61	แสดงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย	79
62	แสดงข้อมูลการลาพักผ่อนสะสมของบุคลากรรายบุคคล	79
63	แสดงข้อมูลวันหยุดประจำปีสำหรับประกอบการตัดสินใจยื่นลาในระบบฯ	80
64	แสดงขั้นตอนการออกจากระบบ	80
65	แสดงการแจ้งข้อมูล/สถานะการลาผ่านไลน์ OA ของกองการเจ้าหน้าที่	81



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	LVE_REQUEST (ข้อมูลการลา)	38
2	HIS_PERSON (ข้อมูลบุคลากร)	40
3	LVE_STORE (ข้อมูลวันลาสะสม)	41
4	HOLIDAY (ข้อมูลวันหยุดราชการ/วันหยุดพิเศษ)	41
5	LEAVE_TYPE (ข้อมูลประเภทการลา)	42
6	STATUSLIST (ข้อมูลสถานะปฏิบัติงาน)	42
7	PERSON_TYPE (ข้อมูลประเภทพนักงาน)	43
8	POSITION (ข้อมูลตำแหน่งงาน)	43
9	FACULTY (ข้อมูลคณะ/หน่วยงาน)	44
10	DIVISION (ข้อมูลสาขาวิชา/งาน)	44



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

จุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบการลาออนไลน์ ในปีงบประมาณ 2562 ทางกองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้พัฒนาระบบการลาออนไลน์เพื่อนำมาใช้สำหรับการลาของบุคลากรทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย โดยให้พนักงานที่มีความประสงค์ยื่นใบลาเข้ามากรอกข้อมูลผ่านแบบฟอร์มในระบบการลาออนไลน์ เมื่อกรอกข้อมูลการลาเสร็จเรียบร้อย ทำการพิมพ์ใบลาออกมาในรูปแบบเอกสาร เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชาพิจารณาอนุญาตตามลำดับ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นการขออนุมัติแล้วเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานจะต้องทำการบันทึกข้อมูลการอนุญาตและเก็บเอกสารเข้าระบบถือว่าเป็นอันสิ้นสุดกระบวนการลา ซึ่งระบบดังกล่าวยังใช้งานอยู่ในปัจจุบันแต่เนื่องด้วยการใช้งานระบบยังคงให้ผู้ใช้งานดำเนินการกรอกข้อมูลการลาและพิมพ์ออกมาเป็นเอกสาร ซึ่งทางผู้วิจัยมองว่าสามารถตัดขั้นตอนบางอย่างออกได้ อาทิ เช่น การพิมพ์เอกสาร และการเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบ ซึ่งก็คือการนำเอา Digital Transformation เข้ามาใช้ในองค์กร โดยการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน กระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาสร้างสิ่งใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งเก่าจากขั้นตอนการทำงานรูปแบบเดิมให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิต หรือการทำงานในยุคดิจิทัลที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยครอบคลุมทั้ง 3 มิติ คือ มิติทางกระบวนการทำงานขององค์กร มิติทางวัฒนธรรมองค์กร และมิติด้านประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน เป็นความยั่งยืนที่จะก่อตัวขึ้นในองค์กร สะสมฐานข้อมูลเชิงลึกที่สามารถหยิบมาใช้งานได้ในทันที สร้างความคล่องตัวให้กับองค์กรซึ่งเป็นปัจจัยที่จะพัฒนาองค์กรไปในทางที่ดีขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหากระบวนการลาออนไลน์จากงานวิจัย เอกสารทางวิชาการ ศึกษา ข้อบังคับและประกาศการลาจำนวน 3 ฉบับ และศึกษาข้อมูลการพัฒนาระบบการลา จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการลาของมหาวิทยาลัยพะเยา โดยดำเนินการพัฒนาให้เป็นระบบต้นแบบเพื่อลดขั้นตอนของการจัดพิมพ์เอกสาร เพื่อลดการใช้กระดาษภายในองค์กร เป็นรูปแบบการยื่นใบลาทางระบบออนไลน์ โดยให้ระบบทำการแจ้งเตือนการเสนอใบลา การอนุมัติ

ใบลา และตรวจสอบสถานะต่างๆ ของการลาผ่านทาง Line Official ของกองการเจ้าหน้าที่ ทุกขั้นตอนดำเนินการผ่านระบบการลาออนไลน์ และสามารถตรวจสอบเอกสารการลาในรูปแบบ PDF ที่สามารถระบุ Digital signature สามารถจัดเก็บเอกสารโดยไม่สูญหายในรูปแบบ Digital signature file ซึ่งระบบนี้ทางผู้วิจัยจะพัฒนาเพื่อเป็นระบบการลาออนไลน์ต้นแบบ (Prototype) สำหรับใช้ภายในกองการเจ้าหน้าที่ในช่วงของการทำการวิจัยพัฒนา และจะดำเนินการ (Implement) ใช้งานในมหาวิทยาลัยพะเยาต่อไปเมื่อการวิจัยสำเร็จ และเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัยตามแผนการดำเนินงานแล้ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถใช้ได้จริงในการลดขั้นตอนการเสนอใบลาที่มีความยุ่งยากให้ง่ายและสะดวกต่อทั้งผู้ขอลา และผู้อนุมัติการลา
2. พัฒนาระบบที่สามารถจัดเก็บข้อมูลและหลักฐานการลาในรูปแบบของ e-document ที่สามารถเรียกใช้งานได้อย่างถูกต้อง ไม่สูญหายได้ตลอดเวลา
3. ลดปริมาณการใช้กระดาษ ส่งเสริมใช้งานระบบ Digital signature file
4. พัฒนาระบบที่อำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการพร้อมแก้ปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระบบในหน่วยงานได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการลดปริมาณการใช้ กระดาษ หมึกพิมพ์ พลังงานไฟฟ้าที่ต้องใช้ในการจัดพิมพ์ใบลา
2. เป็นไปตามนโยบายเพื่อก้าวไปสู่การเป็น มหาวิทยาลัยอัจฉริยะ (Smart University) โดยได้ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานโดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงาน
3. สร้างความยั่งยืนที่จะก่อตัวขึ้นในองค์กร สะสมฐานข้อมูลเชิงลึกที่สามารถหยิบมาใช้งานได้ในทันที

4. สร้างความคล่องตัวให้กับองค์กรซึ่งเป็นปัจจัยที่จะพัฒนาองค์กรไปในทางที่ดีขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาปัญหากระบวนการลาออนไลน์รูปแบบเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของมหาวิทยาลัยพะเยา ที่พัฒนาโดยกองการเจ้าหน้าที่

2. พัฒนาระบบการลาออนไลน์ต้นแบบที่ใช้งานร่วมกับ Digital signature file ให้มีการแจ้งเตือน ตรวจสอบสถานะการลา การอนุมัติการลาต่าง ๆ ผ่าน Line Official สำหรับกองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา

- **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง :** ประชากรในการวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินผลการใช้งานระบบแบบเจาะจง ได้แก่ บุคลากรภายในกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 30 คน แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน
2. หัวหน้างาน จำนวน 6 คน
3. บุคลากรปฏิบัติการ จำนวน 23 คน (ยกเว้น พนักงานขับรถยนต์)

- **ขอบเขตด้านเนื้อหาและการดำเนินการวิจัย**

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบการลาออนไลน์ต้นแบบสำหรับเจ้าหน้าที่กองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา ได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่

- (1) การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)

นำข้อมูลจากการใช้งานระบบการลาเดิมมา และความต้องการให้สามารถอนุญาตการลาผ่านระบบได้ โดยไม่ต้องทำการพิมพ์เอกสารเพื่อทำการขออนุญาต

- (2) การวิเคราะห์ระบบ(Analysis)

นำข้อมูลการใช้งานระบบการลาเดิม มาวิเคราะห์ เพื่อปรับขั้นตอนการเข้าใช้งานกระบวนการทำงานของระบบ และแก้ปัญหาการใช้ต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำงานของระบบการลาออนไลน์เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

(3) การออกแบบระบบ (Design)

หลักจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบการลาเดิม แล้วนำไปสู่การออกแบบเพื่อพัฒนาระบบการลารูปแบบใหม่ที่ลดความซ้ำซ้อนในขั้นตอนการลา เป็นไปตามนโยบายลดการใช้กระดาษ เพื่อพัฒนาต้นแบบที่ใช้งานร่วมกับ Digital signature file ให้มีการแจ้งเตือน ตรวจสอบสถานะการลา การอนุมัติการลาต่าง ๆ ผ่าน Line Official



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำงานของระบบการลาออนไลน์ที่ผู้วิจัยจะดำเนินการ

(4) การพัฒนาระบบ (Development)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบการลาออนไลน์ด้วยภาษา C# จัดการระบบฐานข้อมูลโดยใช้ SQL Server ตามระบบที่ได้ออกแบบไว้จากการวิเคราะห์ระบบจนเสร็จสิ้น สมบูรณ์สามารถใช้งานได้จริง

(5) การทดสอบระบบ (Testing)

ผู้วิจัย ทำการทดสอบการใช้งานระบบก่อนติดตั้งให้ใช้งานจริง เพื่อแก้ไข ปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานของผู้ใช้ หรือ ปรับปรุงการใช้งานที่ไม่เป็นไปตามความต้องการของอาสาสมัคร เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

(6) การติดตั้งใช้งาน (Implementation)

ผู้วิจัยดำเนินการติดตั้ง และเปิดให้อาสาสมัครได้ใช้งานระบบจริง ตามความยินยอมเปิดเผยข้อมูล และมีการเก็บข้อมูลของอาสาสมัครเป็นความลับเพื่อความปลอดภัย ป้องกันข้อมูลของอาสาสมัครรั่วไหลสู่ภายนอกก่อนจบโครงการวิจัยตามเงื่อนไขการยินยอมให้ข้อมูลในแบบสอบถาม โดยอาสาสมัครตอบแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ ได้แก่

1. ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)
2. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)
3. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)

(7) การบำรุงรักษา (Maintenance)

ผู้วิจัยปรับปรุง แก้ไข และแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานของอาสาสมัคร และพัฒนาให้ระบบการลาออนไลน์มีความสมบูรณ์ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานได้จริงอยู่เสมอ

ในขั้นตอนของการทดสอบและประเมินระบบการลาออนไลน์ เพื่อเป็นการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบการลาออนไลน์ที่ได้พัฒนาขึ้นมา โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ สำหรับการวางแผนปรับปรุง พัฒนา และแก้ไขให้ระบบการลาออนไลน์ได้รับการพัฒนาให้สามารถขยายผลนำไปสู่การใช้งานสำหรับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยพะเยาได้อย่างครอบคลุม โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้ ด้านความต้องการของ

ผู้ใช้งานระบบ ด้านความสามารถของระบบในการใช้งาน ด้านความง่ายของระบบในการใช้งาน ด้านประสิทธิภาพ ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน และความคาดหวังของผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบการลาออนไลน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

อาสาสมัคร หมายถึง บุคลากรผู้ให้ความยินยอมในการให้ข้อมูล เข้าร่วมการวิจัย สังกัดกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ในตำแหน่งต่าง ๆ ได้แก่ ผู้อำนวยการ หัวหน้างาน และบุคลากรปฏิบัติการ

ระบบการลาออนไลน์ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานการจัดการระบบการลาในรูปแบบออนไลน์ กรณีศึกษา กองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา ที่พัฒนาขึ้นมาโดยมีการจัดการระบบการลาผ่านช่องทางออนไลน์ มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศการลา การยื่นใบลา อนุมัติการลาโดยหัวหน้างานและผู้บริหาร การจัดเก็บข้อมูลความลับ สถิติการลาของบุคลากรที่จะสามารถเรียกใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ด้านการบริหารงานบุคคลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา

Digital signature file คือ ดข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ เสียง ที่ใช้ระบุตัวเจ้าของลายมือชื่อที่เกี่ยวข้องกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เพื่อแสดงว่า บุคคลดังกล่าวยอมรับข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์รองรับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีผลทางกฎหมายเช่นเดียวกับการลงลายมือชื่อบนเอกสารกระดาษ

Line Official คือ บัญชีไลน์ประเภทหนึ่งที่ถูกออกแบบมาให้ใช้ในเชิงธุรกิจ สำหรับองค์กร หน่วยงาน หรือบุคคลที่ต้องการสื่อสารกับผู้ติดตามจำนวนมาก และไม่กระทบกับ LINE ส่วนบุคคล

Prototype คือ ต้นแบบ หรือ การสร้างต้นแบบ เพื่อเป็นโครงร่างของระบบที่สามารถนำไปทดลองใช้งานกับกลุ่มเป้าหมาย (บุคลากรกองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา) ก่อนระบบจะถูกนำไปใช้งานจริงภายในมหาวิทยาลัยพะเยา

Implement คือ การนำระบบงานที่ได้รับการพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริงกับหน่วยงาน หรือองค์กร

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศการกลางานของบุคลากร กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการทบทวนวรรณกรรมนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระ ได้แก่

- 2.1 แนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
- 2.2 ข้อมูลของหน่วยงาน
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ละอองดาว ทองดี (2557) ปัจจุบันมีคนพูดถึงเกี่ยวกับยุคสารสนเทศว่าเป็นยุคที่นำไปสู่ยุคแห่งองค์ความรู้หรือปัญญานำไปสู่สังคมอุดมปัญญา หรือสังคมแห่งสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่า เมื่อพูดถึงสารสนเทศ เป็นคำที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สองสาขา คือ วิทยาการสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งคำว่า “สารสนเทศ” นั้นก็ถูกใช้บ่อยในความหมายที่หลากหลายและกว้างขวางออกไปและมีการนำไปใช้ในส่วนของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการประมวลผลสารสนเทศสิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาประมวลผลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ สารสนเทศ จึงหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเลือกสรรให้เหมาะสมกับการใช้งานให้ทันเวลาและอยู่ในรูปที่ใช้ได้ สารสนเทศที่ดีต้องมาจากข้อมูลที่ดี การจัดเก็บข้อมูล และสารสนเทศจะต้องมีการควบคุมดูแลเป็นอย่างดี เช่น อาจมีการกำหนดให้ผู้ใดบ้างเป็นผู้มีสิทธิ์ใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลที่เป็นความลับจะต้องมีระบบขั้นตอนการควบคุม กำหนดสิทธิ์ในการแก้ไขหรือการกระทำกับข้อมูลว่าจะกระทำได้โดยใครบ้าง นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วต้องไม่เกิดการสูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ การจัดเก็บข้อมูลที่ดี จะต้องมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลให้มีลักษณะง่ายต่อการจัดเก็บ และมีรูปแบบเดียวกัน ข้อมูลแต่ละชุดควรมีความหมาย และมีความเป็นอิสระในตัวเอง นอกจากนี้ไม่ควรมีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่จัดเก็บข้อมูล

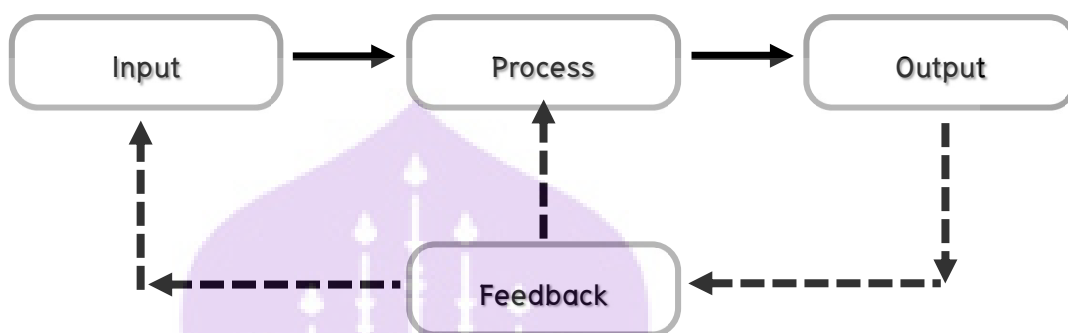
2.1.1 ระบบ (System)

การนำองค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่ คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และกระบวนการ (Process) มาผสมผสานการทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใด อย่างหนึ่งตามที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งมีระบบอยู่ด้วยกันมากมายหลายระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอน ระบบบัญชี ระบบจัดซื้อ และระบบสารสนเทศ เป็นต้น โดยภายในระบบอาจประกอบไปด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ที่ต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน

2.1.2 ระบบสารสนเทศ (Information System)

การรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ (ข้อมูล การประมวล เชื่อมโยง เครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) สู่อุปกรณ์ใด ๆ แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อ

เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้



ภาพที่ 3 แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

Input คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือองค์ประกอบของระบบ เช่น ข้อมูล (Data) หรือสารสนเทศ (Information) เพื่อนำมาทำการประมวลผลต่อไป เช่น การเก็บข้อมูลที่เป็นคะแนนสอบของนักศึกษา เพื่อที่จะนำไปสู่การคำนวณให้เป็นเกรดต่อไป การ Input ข้อมูล อาจจะทำได้ด้วยมือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ได้ ขึ้นอยู่กับองค์กรณ์นั้น ๆ หรืออาจจะเป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) อื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

Process คือ การเปลี่ยนแปลง หรือการแปรสภาพข้อมูลนั้น ที่นำเข้าสู่ระบบ (Input) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถใช้ในการตัดสินใจได้โดยการเปลี่ยนแปลงหรือการแปรสภาพนั้น อาจจะเป็นการคำนวณ เปรียบเทียบหรือวิธีการอื่น ๆ ก็ได้ เช่น จากคะแนนสอบของนักเรียนเมื่อนำเข้าสู่ระบบแล้วทำการแปรสภาพคะแนน โดยการคำนวณให้เป็นเกรด และจัดเก็บไว้เพื่อใช้ในการออกรายงานผลการเรียนของนักเรียนต่อไป

Output คือ ผลลัพธ์ที่ได้ เนื่องจากการประมวลผลข้อมูล หรือสารสนเทศที่แสดงอยู่ในรูปแบบของรายงาน (Report) หรือเป็นแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานทางธุรกิจต่อไป เช่น รายงานผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งได้จากการคำนวณเกรดจากคะแนนสอบทั้งหมด

ของนักเรียน รายงานยอดการสั่งซื้อวัสดุรายเดือน รายงานยอดค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดรายสัปดาห์ (Petty Cash) เป็นต้น

Feedback คือ ผลลัพธ์ที่ทำให้เกิดการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ในการนำข้อมูลเข้า หรือการประมวลผลข้อมูล เช่น ข้อผิดพลาดที่พบจากรายงานต่าง ๆ นั้นทำให้ทราบได้ว่าในขณะนั้น

ข้อมูลเข้า หรือการประมวลผลนั้น อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นทำให้เกิดการปรับปรุง พฤติกรรมการทำงานขององค์กร เพื่อให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การ Feedback จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

2 วสันต์ เทวัญ (2557) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) คือระบบที่ช่วยในการเตรียมข้อมูลหรือรายงานให้ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ควบคุมการปฏิบัติงาน โดยผู้บริหารสามารถใช้จัดการกับปัญหาแบบโครงสร้าง เช่น การวิเคราะห์ความผิดพลาด ความก้าวหน้า หรือข้อบกพร่องในการทำงาน รายงานส่วนใหญ่อยู่ในรูปรายงานสรุป (Summary Report) จากการปฏิบัติงานประจำ ๆ เป็นงานที่ได้รับการส่งต่อจาก TPS คือ การใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลเพื่อกลั่นกรองข้อมูลที่มีอยู่ในระบบเพื่อเสนอต่อผู้บริหารในระดับต่อไป คำว่า MIS บางครั้งใช้คำว่า IPS (Information Reporting System) หรือ MRS (Management Reporting System) แทนความแตกต่างระหว่าง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบประมวลผลรายการ (TPS) มีหลายประการ TPS แฝ้มข้อมูลแยกกัน เนื่องจากการทำงานแยกกันในแต่ละฝ่าย เช่น ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า ประมวลผลรายการสินค้า บันทึกการขาย ดูแลการส่งสินค้า ควบคุมคลังสินค้า และการบัญชี MIS จะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและมีการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ ฝ่าย ทำให้ MIS ใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและมีการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ ฝ่ายทำให้ MIS มีความยืดหยุ่นในการสร้างสารสนเทศให้กับผู้บริหารตามความต้องการ

สารสนเทศที่ได้จะเกี่ยวข้องกับการสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จาก TPS จะมีการพิมพ์รายงานสรุปว่าสินค้าอะไรบ้างที่ขายช้าหรือขายเร็ว ส่วนของคลังสินค้าจะรู้ว่าต้องสั่งสินค้าอะไรเพิ่มเข้ามาใหม่ ดังนั้น MIS เป็นการสร้างสารสนเทศที่จำเป็นต่อการจัดการในงานต่าง ๆ มีการวางแผนขั้นแรกในระดับการควบคุม และตัดสินใจของผู้บริหารในงานทั่ว ๆ ไป โดยใช้สารสนเทศที่

ได้จาก TPS บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมต่อระบบ MIS ก็คือผู้บริหาร ผู้บริหารจะรับทราบและทำความเข้าใจถึงภาพรวมและแนวโน้มว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับบริษัท สถานะการเงินเป็นอย่างไร สภาพตลาดเป็นอย่างไร มีกำลังการผลิตมากน้อยเพียงใด รวมถึงผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนโอกาสต่าง ๆ ทางธุรกิจมีแนวโน้มเป็นอย่างไร จากนั้น นำสิ่งที่ได้รับจากการรายงานข้างต้นมาพิจารณาวางแผนและดำเนินการต่อ MIS จะอยู่ในระดับกลางขององค์กร คือ เป็นระดับของการจัดการ ทั้งทางด้านจัดการการขาย การควบคุมกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ของระดับปฏิบัติงาน เช่น นำข้อมูลของวันนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของเดือนที่ผ่านมาหรือย้อนหลัง 3 เดือน แล้วนำมาสรุปให้อยู่รูปของกราฟหรือรายงาน นอกจากนี้ผู้บริหารยังใช้สารสนเทศที่ได้จาก TPS มาวิเคราะห์ หาค่าความผิดพลาดหรือหาความก้าวหน้าในการทำงาน โดยอาจใช้ข้อมูลทางสถิติเปรียบเทียบผลที่ได้จากการปฏิบัติจริงกับค่าประมาณที่วางแผนไว้ แล้วจึงส่งต่อไปยังผู้บริหารระดับสูงเพื่อผู้บริหารระดับสูงจะได้นำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือวางแผนระบบงานต่อไป

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

วิริกิติเตย (2563) ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือเรียกว่า ดีบีเอ็มเอส (DBMS) เป็นกลุ่มโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในระบบติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูลซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่ทำหน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มดีเอ็มแอล (DML) หรือ ดีดีแอล (DDL) หรือ จะด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกดีบีเอ็มเอสนำมาแปล (คอมไพล์) เป็นการปฏิบัติการ (Operation) ต่าง ๆ ภายใต้คำสั่งนั้น ๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป สำหรับส่วนการทำงานต่าง ๆ ภายในดีบีเอ็มเอสที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งไปเป็นการปฏิบัติการต่าง ๆ กับข้อมูลนั้น ประกอบด้วยส่วนการปฏิบัติงานดังนี้

- 1) ตัวจัดการฐานข้อมูล (Database Manager) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่กำหนดการกระทำต่าง ๆ ให้กับส่วน File Manager เพื่อไปกระทำกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล (ตัวจัดการไฟล์ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลระดับกายภาพ)

2) ตัวประมวลผลสอบถาม (Query Processor) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลกำหนดคำสั่งของภาษาสอบถาม (Query Language) ให้อยู่ในรูปแบบของคำสั่งที่ตัวจัดการฐานข้อมูลเข้าใจ

3) ตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้า (Data Manipulation Pre-compiler) เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งในดีเอ็มแอล ให้อยู่ในรูปแบบที่ส่วนรหัสเชิงวัตถุของโปรแกรมแอปพลิเคชัน ใช้นำเข้าเพื่อส่งต่อไปยังส่วนตัวจัดการฐานข้อมูลในการแปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งของดีเอ็มแอลของส่วน ตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้านี้ จะต้องทำงานร่วมกับส่วนตัวประมวลผลสอบถาม

4) ตัวแปลภาษานิยามข้อมูลล่วงหน้า (Data Definition Language Pre-compiler) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งในภาษานิยามข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบของเมตาเดตา (Meta Data) ที่เก็บอยู่ในส่วนพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ของฐานข้อมูล (เมตาเดตา คือ รายละเอียดที่บอกถึงโครงสร้างต่าง ๆ ของข้อมูล)

5) รหัสชุดหมายของโปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application Programs Object Code) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม รวมทั้งคำสั่งในกลุ่มคำสั่งภาษาจัดดำเนินการ ข้อมูล หรือดีเอ็มแอลที่ส่งต่อมาจากส่วนตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้าให้อยู่ในรูปแบบของรหัสชุดหมาย (Object Code) ที่จะส่งต่อไปให้ตัวจัดการฐานข้อมูลเพื่อกระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูลหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

1) แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ

2) นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปส่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ (Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) เพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น

3) ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้

4) รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

- 5) เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกเรียกว่าเมทาเดตา(Meta Data) ซึ่งหมายถึง “ข้อมูลของข้อมูล”
- 6) ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- 7) ควบคุมสถานะภาพของคอมพิวเตอร์ในการแปลงสถานะภาพข้อมูล ส.ท

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS)

4วสันต์ เทวัญ (2557) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) คือระบบการทำงานแบบกึ่งโครงสร้าง มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดรูปแบบข้อมูล การนำมาใช้และการรายงานข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับต่าง ๆ (ประสงค์ ประณีตพลกรังและคณะ.2541 ;16) ระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศจาก TPS และ MIS แบบสรุปมาใช้ประกอบการตัดสินใจ DSS มีแตกต่างจากระบบอื่น ๆ คือ เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นต่อการตัดสินใจ และตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นระบบที่สนับสนุนความต้องการเฉพาะของผู้บริหารแต่ละคน มีความแตกต่างระหว่าง DSS กับ MIS ดังนี้

MIS สามารถให้สารสนเทศได้เฉพาะสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดสารสนเทศใหม่ทันที MIS ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้าง เช่น ระบบสินค้าคงคลังเมื่อไหร่จะสั่งวัสดุเพิ่มและต้องการสั่งเท่าไร ซึ่งเป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดประจำในระดับปฏิบัติการ การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิต ราคาต้นทุนวัตถุดิบและตัวแปรอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ในระบบสินค้าคงคลัง

DSS ถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างซึ่งเป็นปัญหาที่ใหญ่เป็นแบบมีโครงสร้าง และส่วนหนึ่งเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง เช่น ความต้องการปรับปรุงคุณภาพการส่งสินค้าของพ่อค้า ปัญหาแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ การเปรียบเทียบสารสนเทศในการส่งของอย่างตรงเวลาของพ่อค้า ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา สามารถได้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ MIS และปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ได้แก่ สถานการณ์ที่หาให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ เกี่ยวกับนโยบายการสั่งซื้อสินค้าราคาสินค้า และอื่น ๆ ปัญหาดังกล่าวต้องใช้ DSS ในการสนับสนุนการตัดสินใจ นอกจากนี้ DSS จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับผู้บริหารแต่ละคน เป็นระบบกำหนดขึ้นมาเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ ภายใต้

ผลสรุป และเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกแหล่งข้อมูลภายในเป็นข้อมูลที่ได้มาจากฐานข้อมูลภายในองค์กร เช่น การขาย การผลิต ฐานะทางการเงินขององค์กร แหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ กระแสการเงิน กระแสการลงทุนในตลาดหุ้น ภาวะเศรษฐกิจ ข้อมูลของบริษัท คู่แข่ง DSS มักจะใช้ภาษาสืบค้น (Query Language) ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้ภาพกราฟิกเพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ต้องการจริง ๆ ช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้สามารถช่วยผู้บริหารสร้างต้นแบบ (Model) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อตัดสินใจ ซึ่งตัวแบบนี้ถ้าเปลี่ยน ตัวแปร 1 ตัวหรือมากกว่า จะทำให้ผลกระทบเปลี่ยนไปโดยตัวแบบจะรวมเอาแฟคเตอร์ (Factor) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเปรียบเทียบ การดึงข้อมูลและการทำรายงาน ผู้บริหารสามารถสร้างสารสนเทศที่เพื่อช่วยในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี DSS เป็นระบบสารสนเทศแบบโต้ตอบได้ ช่วยในการตัดสินใจของคน ช่วยในการวิเคราะห์งานได้ดี โดยช่วยให้ คนรู้จักข้อมูลและรู้จักใช้ตัวแบบ (Model) ของคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ช่วยผู้บริหารในการทดสอบทางเลือกเพื่อตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าการเลือกทางนั้นจะเกิดอะไรขึ้น การนำสารสนเทศที่เตรียมได้จากระดับล่างขององค์กรและสารสนเทศภายนอก มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อให้ได้ผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด สามารถทำนายแนวโน้มของตลาดได้ ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลักษณะการตัดสินใจในระดับนี้ จะค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนมากกว่าการตัดสินใจในระดับล่าง

ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office information System : OIS)

วสันต์ เทวัญ (2557) ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office information System : OIS) คือระบบการจัดการสารสนเทศในสำนักงานโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสำนักงาน เช่น อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์โมเด็ม (Modem) โทรศัพท์ เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น เพื่อใช้เกี่ยวกับงานประมวลผล งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ งานส่งข่าวสารข้อมูลและอื่น ๆ เป็นระบบเกี่ยวกับการผลิตเอกสาร การติดต่อประสานงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ TPS และ MIS เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการบริหารสำนักงาน สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันดูเหมือนกับไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นได้จริง ๆ แตกต่างจากสำนักงานที่ใช้เพียงเครื่องจักรกลเมื่อหลายปีก่อน ซึ่งเครื่องพิมพ์ที่ดี เครื่องยนต์ กลไกและระบบไปรษณีย์เป็นความหมายของหลักการติดต่อสื่อสาร อีกทั้ง เรากำลังจะ

ได้รับเห็นบทบาทของบริษัท เสมือนจริง ซึ่งสามารถทำให้เราเห็นการทำงานได้ในทุกแห่งปราศจากข้อจำกัดคับพื้นที่

ระบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล

5ปรีชา อัครเดชาอนุกรม, เสารส ใหญ่สว่าง (2531) ฐานข้อมูล เป็นหัวใจสำคัญของการประมวลผลข้อมูลในองค์กร ข้อมูลที่หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรต้องการใช้ จะถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน ข้อมูลเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กัน แต่จะไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้โดยระบบการจัดการฐานข้อมูล (database Management System : DBMS) ช่วยในการจัดเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล เพิ่มเติมข้อมูล และค้นหาข้อมูล ซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้

จรณิต แก้วกังวาน (2536) ฐานข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลมักจะจัดเก็บไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ หน่วยงานในองค์กร สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ได้ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจถูกเรียกใช้เสมอ เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นประจำ

วาสนา สุขกระสานติ (2541) ฐานข้อมูล เป็นระบบสำหรับสร้างแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ เก็บไว้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการแฟ้มข้อมูล เช่น การเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ หรือสามารถเรียกแฟ้มข้อมูลนั้น ขึ้นมาแสดงโดยกำหนดเงื่อนไขให้เลือกข้อมูลมาแสดง

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, จำลอง ทรูอุตสาหะ (2542) ระบบฐานข้อมูล โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับ 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูล (Data) เป็นข้อมูลที่แต่ละส่วนจะต้องสามารถนำมาใช้ประกอบกันได้ (Data Integrated) และจะต้องสามารถถูกใช้ร่วมกัน (Data Sharing) จากผู้ใช้หลาย ๆ คน ได้
- 2) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ หน่วยความจำสำรอง หน่วยประมวลผล และหน่วยความจำหลัก
- 3) ซอฟต์แวร์ (Software)

4) ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล (User) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

4.1) แอปพลิเคชันโปรแกรมเมอร์ (Application Programmer) ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรม (Application Programmer) เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผล

4.2) ผู้ที่นำข้อมูลจากฐานข้อมูลไปใช้งาน (End User)

4.3) ผู้บริหารที่ทำหน้าที่ควบคุมและตัดสินใจ ในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล ชนิดข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบในการเรียกใช้ข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูลและกฎระเบียบที่ใช้ควบคุม ความถูกต้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA)

การพัฒนาฐานข้อมูล

ลูมิส (Loomis, 1987) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้ในองค์กร จะต้องมีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ในการวางแผนพัฒนาออกแบบระบบฐานข้อมูลควรใช้บุคลากรจากหลาย ๆ ฝ่ายร่วมมือกันเพื่อให้ฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพ ซึ่งควรประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ใช้ (User)
- 2) ผู้บริหารข้อมูล (Data Administrator)
- 3) นักวิเคราะห์ระบบ (Analysts)
- 4) ผู้เขียนโปรแกรม (Programmer)
- 5) ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator)

จรรยาต แก้วกังวาน (2536) ได้แบ่งทีมผู้ออกแบบฐานข้อมูลไว้ 4 ฝ่าย คือ

- 1) ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator)
- 2) นักวิเคราะห์ฐานข้อมูล (Database Analysts)
- 3) กลุ่มผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ (Computer Operations Staff)
- 4) ผู้ใช้ (User)

ระบบจัดการฐานข้อมูล

กิตติ ภัคตีวัฒนะกุล, จำลอง ครูอุตสาหะ (2542) ระบบการจัดการฐานข้อมูล เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลมีหน้าที่ช่วยจัดการสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นให้กับ

ผู้ใช้ เช่น การสร้างหรือเรียกใช้ข้อมูล ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้เหล่านั้นสามารถดึงข้อมูลภายในฐานข้อมูลมาใช้ หรือแก้ไขตามลักษณะที่ผู้ใช้ต้องการได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในของการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ทั้งนี้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรง ทุกครั้งของการทำงานกับข้อมูลในฐานข้อมูลจะต้องผ่านระบบจัดการฐานข้อมูลเสมอ

ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ชุดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่สร้าง ดูแล รักษา และใช้งานส่วนต่าง ๆ ของฐานข้อมูล

วาสนา สุขกระสานติ (2540) คุณสมบัติของระบบจัดการฐานข้อมูล ดังนี้

- 1) ต้องมีการใช้งานทรัพยากรของคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ต้องมีความรวดเร็วในการตอบคำถามที่ผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
- 3) ต้องมีความเข้ากันได้กับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่มีใช้งานอยู่เดิมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงให้เหลือน้อยที่สุด
- 4) ต้องสามารถทำการเพิ่มหรือลบ บันทึกของข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทั้งจะต้องยืดหยุ่นพอที่จะจัดการกับการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลในฐานข้อมูล
- 5) ต้องให้ความสะดวกกับผู้ใช้ในการเรียกใช้งานฐานข้อมูล เช่น มีภาษาในการสอบถาม (Query Language)
- 6) ต้องมีระบบรักษาความถูกต้องของข้อมูลโดยการสำรองข้อมูล รวมทั้งป้องกันผู้ใช้จากการทำงานผิดพลาดต่าง ๆ
- 7) ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เช่น มีคุณสมบัติการตรวจสอบรหัสผ่าน และรหัสพิเศษในการเข้าไปใช้งาน

ดวงแก้ว สวามีภักดี (2540) ประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

- 1) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy can be Reduced)
- 2) สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง (Inconsistency can be avoided to some extent)
- 3) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (The data can be shared)

- 4) สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้ (Standards can be enforced)
- 5) สามารถจำกัดความปลอดภัยที่รัดกุมได้ (Security restrictions can be applied)
- 6) สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้ (Integrity can be maintained)
- 7) สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้ (Conflicting requirements can be balanced)
- 8) เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล (Data independence)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ละอองดาว ทองดี (2557) การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้วการวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบคือการหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบคือการนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ตัวอย่างระบบสารสนเทศ เช่น ระบบการขาย ความต้องการของระบบการขายก็คือ สามารถติดตามยอดขายได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการขายได้ทันทั่วทั้งที่ ตัวอย่างรายงานการขายที่กล่าวมาแล้วจะชี้ให้เห็นว่าเราสามารถติดตามการขายได้เท่าไร

นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis หรือ SA) นักวิเคราะห์ระบบ คือ บุคคลที่ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบควรจะอยู่ในทีมระบบสารสนเทศขององค์กร หรือของธุรกิจต่าง ๆ การที่มีนักวิเคราะห์ระบบอยู่ในองค์กรนั้น เป็นการได้เปรียบ เพราะจะรู้ได้ละเอียดกว่าการทำงานในระบบนั้น ๆ เป็นอย่างไรและอะไรคือความต้องการของระบบ ในกรณีที่นักวิเคราะห์ระบบไม่ได้อยู่ในองค์กร ก็ยังสามารถที่จะวิเคราะห์ระบบได้เช่นกัน โดยการสอบถามผู้ใช้และวิธีการอื่น ๆ ก็ได้ ซึ่งผู้ใช้ในที่นี้ก็คือเจ้าของและผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศนั่นเอง โดยผู้ใช้อาจจะเป็นคนเดียว หรือหลายคนก็ได้ เพื่อให้ นักวิเคราะห์ระบบทำงานได้อย่างคล่องตัวมีลำดับขั้นและเป้าหมายที่แน่นอน นักวิเคราะห์ระบบควรทราบถึงว่า ระบบสารสนเทศนั้นพัฒนาขึ้นมาอย่างไร มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC)

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ (2562) ได้อธิบายไว้ว่า การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

2) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อใช้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

3) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้งาน โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

4) การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสมลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

5) การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้

จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้อง และตรงตามความต้องการ หากพบว่าข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไข ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6) การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7) การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ ต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

2.2 ข้อมูลของหน่วยงาน

กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้แบ่งโครงสร้างภายในองค์กร ออกเป็น 3 ประเภทตามลำดับชั้นการบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการกอง หัวหน้างาน และบุคลากรระดับปฏิบัติงาน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2563 ประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การลาของพนักงานและลูกจ้างมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2564 และ ประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การลาของพนักงานและลูกจ้างมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 2)พ.ศ. 2565

ชฎานนท์ ปรีชาอุตมวิวงศ์ สิริภพ ไพจิตต์ และ อมรฤทธิ พุทธิพิพัฒน์ขจร (2557)

ศึกษาการพัฒนากระบวนการลาออนไลน์ เรื่อง ระบบสารสนเทศด้านงานบุคคลและลาออนไลน์ ในปัจจุบันการยื่นเรื่องขอลางานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ยังคงใช้วิธีการออกข้อมูลการขอลางานในเอกสารที่มีชั้น ตอนการดำเนินการที่ล่าช้าอีกทั้งการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากรยังคงต้องค้นหาจากเอกสารที่ไม่สามารถตรวจสอบประวัติการลางานได้จึงจำเป็นต้องนำระบบสารสนเทศด้านบุคคลเข้ามาช่วยในเรื่องของการลาให้เป็นระบบออนไลน์และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากรให้เป็นระบบสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านงานบุคคลและลาออนไลน์ได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล และนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศด้านบุคคลและการลางานให้มีความทันสมัย โดยพัฒนาในรูปแบบของ Web application ซึ่งจะส่งผลให้เจ้าหน้าที่และบุคลากรสามารถสืบค้น และแก้ไขข้อมูลบุคลากรได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถสรุปรายงานจากข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรสามารถดูประวัติการลาหยุดงานตรวจสอบวันลาคงเหลือและสามารถลางานได้ตลอดเวลาผ่านเว็บไซต์

กฤษณกร กระบวนรัตน์ (2564)

ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร พบว่า การดำเนินงานทางด้านการบริหารงานบุคคลของสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะในส่วนของ การมาปฏิบัติราชการว่าด้วยเรื่องของการลาของบุคลากรภายในสำนักในปัจจุบันการรวบรวมข้อมูล จัดทำสถิติยังไม่มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และยังคงเป็นการดำเนินการทางกระดาษ ส่งผลให้การกรอกแบบฟอร์มการลามีความล่าช้าและไม่สะดวก เนื่องจากบุคลากรไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลวันมาปฏิบัติราชการได้ด้วยตนเอง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร แล้วจึงนำระบบฯ มาศึกษาถึงกระบวนการทำงานของบุคลากรหลังจากการใช้ระบบฯ ผลการวิจัยพบว่า ระบบบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการการลาของบุคลากรภายในสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และจากผลการประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการทางด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ, การพัฒนาระบบสารสนเทศ และการบริหารจัดการ

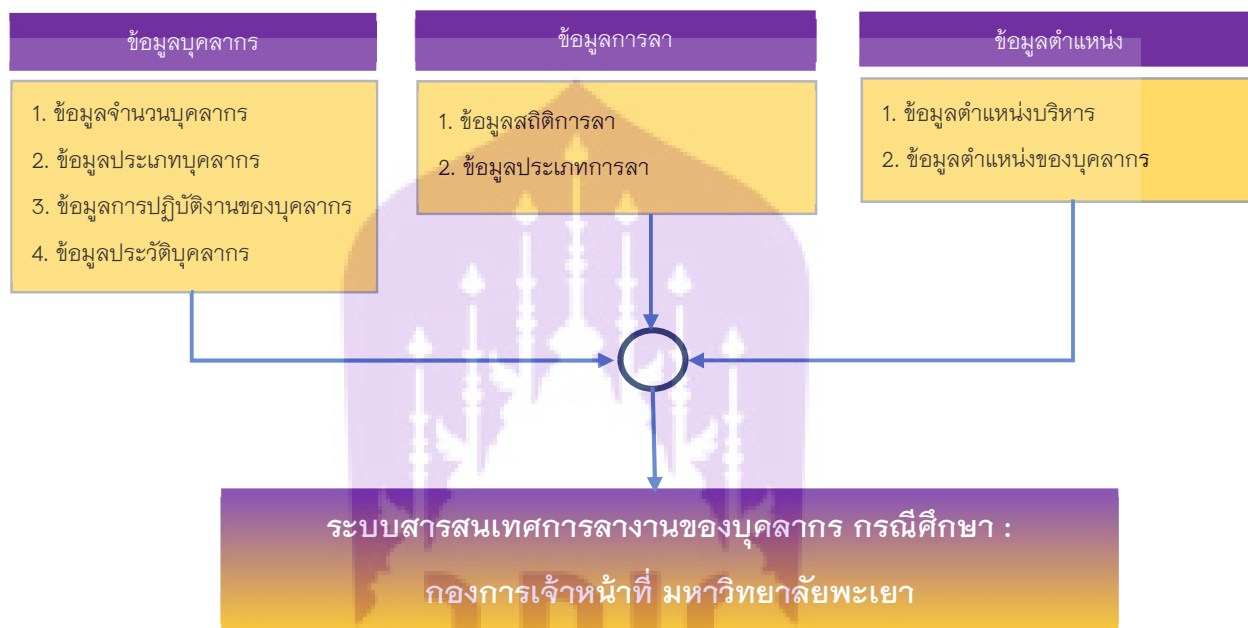
ทรัพยากรมนุษย์พบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.35) 3 อันดับแรกคือ (1) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.99) (2) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำงาน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.54) (3) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำหน้าที่ตามที่ตั้งไว้ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.30)

นายคุณธัช บุญส่ง นางสาวศรัญญา คุณวรมิตร (2561) ศึกษาาระบบการลาออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา บริษัท เจแอนด์ที จำกัด พบว่าในการพัฒนาระบบลาออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา บริษัท เจแอนด์ที จำกัด ได้พัฒนาเพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน ลดความผิดพลาดของข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูล สะดวกรวดเร็ว และตรวจสอบข้อมูลของตนเองได้โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา คือ Adobe Dreamweaver Cs6 #PHP และใช้ Microsoft SQL Server 2012 ในการจัดการฐานข้อมูล ผลที่ได้รับจากการนำระบบลาออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา บริษัท เจแอนด์ที จำกัด เพิ่มความสะดวกให้แก่พนักงาน ทั้งระบบเข้าสู่ระบบ ระบบแสดงข้อมูลการลา ระบบการลา ทำให้พนักงานได้รับความสะดวกรวดเร็ว และทันสมัยง่ายต่อการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล และค้นหาข้อมูลการบันทึกการลาใช้สูตรในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้มีความถูกต้องและแม่นยำ และมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆไว้ในระบบ ซึ่งลดความผิดพลาดของข้อมูล เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ

นายสันต์ชัย อเนกไพบูรณ์, นายอนันต์ชัย คงรอด (2561) ศึกษาาระบบลาออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา บริษัท เอส พีการไฟฟ้าอิมพอร์ต จำกัด โดยบริษัทเป็นผู้นำธุรกิจตัวแทนจำหน่ายนำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าให้กับห้างร้าน องค์กร ต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยบริษัทมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูลกลางของพนักงานโดยกรอกมีการกรอกข้อมูลของพนักงานลงในแบบฟอร์มที่เป็นเอกสาร แล้วส่งให้แผนกทรัพยากรบุคคลเพื่อที่จะเซ็นอนุมัติการลา จัดเก็บเอกสารข้อมูลในรูปแบบของใบลา ในการดูแลประวัติการลาของพนักงานยังคงต้องค้นหาจากเอกสารที่บันทึกการลาของพนักงาน อีกทั้งพนักงานไม่สามารถดูแลประวัติการลาและวันที่เหลือได้ด้วยตนเอง ทำให้เสียเวลาและเกิดความผิดพลาด ระบบลาออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา บริษัท เอส พีการไฟฟ้าอิมพอร์ต จำกัด ได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว มีการพัฒนาด้วยภาษาพีเอชพีและมีการจัดการข้อมูลโดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล และพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน พนักงานสามารถบันทึก หรือ กรอกข้อมูลการลาได้ด้วยตนเองฝ่ายบุคคลสามารถเข้ามาอนุมัติวันลาได้ผ่านทาง

ระบบ พนักงานสามารถดูประวัติการลางานของตนเองได้เพื่อให้ทราบถึงจำนวนวันที่ลา และจำนวนวันคงเหลือ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวก และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

2.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการผลงานของบุคลากร กรณีศึกษา :
กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา มีวิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

- 3.1 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล



3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.1.1 การศึกษาองค์ประกอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวิจัย

ในขั้นตอนของการศึกษาองค์ประกอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- 1) การศึกษาข้อมูลบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลประวัติบุคลากร ข้อมูลการปฏิบัติงานของบุคลากร และข้อมูลจำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภทของบุคลากร
- 2) การศึกษาข้อมูลการลาของบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลสถิติการลาของบุคลากร และข้อมูลการลาของบุคลากรแต่ละคนแยกเป็นประเภท
- 3) การศึกษาข้อมูลตำแหน่งทางบริหาร ได้แก่ ข้อมูลตำแหน่งทางบริหารตามลำดับชั้นการบริหารงานของกองการเจ้าหน้าที่ และข้อมูลบุคลากรระดับปฏิบัติงาน
- 4) การศึกษาปัญหาการลาออนไลน์รูปแบบเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของมหาวิทยาลัยพะเยาที่พัฒนาโดยกองการเจ้าหน้าที่
- 5) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาองค์ประกอบ เพื่อนำมาวิเคราะห์และแยกประเภทของข้อมูลที่ต้องการใช้งาน

3.1.2 การวิเคราะห์ระบบ

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ความต้องการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานโดยนำข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนการศึกษาองค์ประกอบและรวบรวมข้อมูล มาใช้วิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบการลาออนไลน์เดิม เพื่อนำไปพัฒนาระบบการลาออนไลน์ใหม่

3.1.3 การออกแบบและพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนการออกแบบระบบ เป็นการนำผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้งานระบบมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยประเมินจากระบบการลาปัจจุบันว่ามีจุดอ่อนและจุดแข็งอย่างไร เพื่อทำการออกแบบการทำงานของระบบ โดยใช้โปรแกรม Draw.io ซึ่งการออกแบบระบบประกอบด้วย การออกแบบแผนผังบริบท (Context Diagram) การออกแบบแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) การออกแบบแบบจำลองโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram) การออกแบบ

ตารางจัดเก็บข้อมูล (Data Dictionary) และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Design) ในขั้นตอนการพัฒนา ระบบ ผู้วิจัยได้แบ่งกระบวนการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การวางแผนงาน โดยผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาจากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้งาน วิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยประเมินจากระบบงานปัจจุบันว่ามีจุดอ่อนและจุดแข็งอย่างไร

2) การพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้รวบรวมความต้องการใช้งานระบบ และกำหนดปัญหาและเงื่อนไขของผู้ใช้งาน เพื่อให้ทราบปัญหาของระบบงานเดิม และความต้องการใช้งานระบบงานใหม่ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของระบบงานให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีการเก็บข้อมูลพื้นฐานภายในกองการเจ้าหน้าที่ จากการสังเกตการณ์ สอบถาม และ/หรือสัมภาษณ์บุคลากรที่ใช้งานระบบ ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลจากสถิติการใช้งานระบบเดิม เพื่อนำมาพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Visual Studio 2022 Community

3) การทดสอบและนำไปใช้งาน ผู้วิจัยได้ให้ผู้ที่มีส่วนร่วมกับการใช้งานระบบร่วมทดสอบ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าระบบมีความถูกต้องและเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งานก่อนจะนำระบบไปใช้งานจริง

4) การบำรุงรักษา ผู้วิจัยมีการปรับปรุง แก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและถูกต้องอยู่ตลอดเวลา

3.1.4 การประเมินระบบ

ในขั้นตอนของการประเมินระบบ เป็นการประเมินโดยผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ หัวหน้างาน และบุคลากรที่ยินยอมเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการใช้งานระบบสารสนเทศการลาออนไลน์ กรณีศึกษา กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อหาข้อบกพร่องของระบบในการสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนงานของผู้บริหาร รวมถึงเป็นการประเมินความพึงพอใจ โดยแบ่งประเด็นการประเมินออกเป็น ด้านการออกแบบฐานข้อมูล ด้านความสามารถทำงานตรงตามความต้องการ (User Requirement Functional) ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Functional Test) ด้านความง่ายในการใช้งานโปรแกรม (Usability Test) และด้านความปลอดภัย (Security Test)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความชัดเจนอยู่แล้ว คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน อยู่ภายในกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ต้องใช้ระบบการลาออนไลน์ ในการยื่นขอลา ประเภทต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบการลาออนไลน์ จากผู้เข้าร่วมวิจัยที่ตอบแบบให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งกลุ่มตามลำดับบังคับบัญชา ดังนี้

1. ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน
2. หัวหน้างาน จำนวน 6 คน
3. บุคลากรปฏิบัติการ จำนวน 37 คน

และกลุ่มตัวอย่างเดียวกันนี้ ได้จากการเลือกแบบเจาะจงกลุ่มประชากร ที่ตอบแบบให้ ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จะทำการประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบการลา ออนไลน์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาบบการลาออนไลน์ ได้ใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือวิเคราะห์และออกแบบระบบ และแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของการทำงานของ ระบบการลาออนไลน์ รายละเอียดดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการน าเสนอแผนภาพ (Diagram) โดยใช้โปรแกรม Draw.io และ โปรแกรม Microsoft Power Point ใช้สำหรับเสนอแผนภาพส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design) และโปรแกรม Visual Studio Code ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ

3.3.2 แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

- 1) การใช้แบบสอบถามเพื่อการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งานระบบ โดยเกี่ยวข้องกับ ประเภทของบุคลากร ตำแหน่งปฏิบัติงาน เพศ วุฒิ และสายงาน

2) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินสอบถามความพึงพอใจด้านความสามารถในการทำงานของระบบเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement Functional)

3) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของระบบ (Functional Test)

4) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความง่ายของระบบในการใช้งาน (Usability Test)

5) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ (Efficiency Test)

6) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินการรักษาความปลอดภัย (Security Test)

7) การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน และความคาดหวังของผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบการลาออนไลน์ โดยสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตามต้องการ ไม่จำกัดขอบเขต เพื่อนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นไปปรับปรุงและพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยมาตราอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตราอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ โดยให้คะแนนในแต่ละข้อตามความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้ประเมิน ดังนี้

ระดับการให้คะแนนที่ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับการให้คะแนนที่ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับการให้คะแนนที่ 3 หมายถึง พอใจปานกลาง

ระดับการให้คะแนนที่ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับการให้คะแนนที่ 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ

การแปลความหมาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ตามแนวคิดของเบสท์ (Best) การแปลความหมายนำมาปรับใช้ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ความหมาย
ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานของบุคลากร กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางคำนวณ ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) สูตรสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1) ร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

$$P = \text{ร้อยละ}$$

$$f = \text{ความถี่ของข้อมูล}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

1.2) ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx_i}{N}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum fx_i = \text{ผลรวมของข้อมูล}$$

$$f = \text{ความถี่ของข้อมูล}$$

$$x_i = \text{ค่ากึ่งกลางของข้อมูลแต่ละช่วง}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

1.3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D)

$$S.D = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$$S.D = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

$$\sum x = \text{ผลรวมข้อมูลแต่ละตัว}$$

$$\sum x^2 = \text{ผลรวมข้อมูลกำลังสอง}$$

2) กำหนดการแปลความหมายของช่วงคะแนนตามระดับความพึงพอใจของผู้ประเมิน

ช่วงคะแนน	ความหมาย
ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานของบุคลากร กรณีศึกษา :
กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ระบบ
- 4.2 ผลการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
- 4.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศ



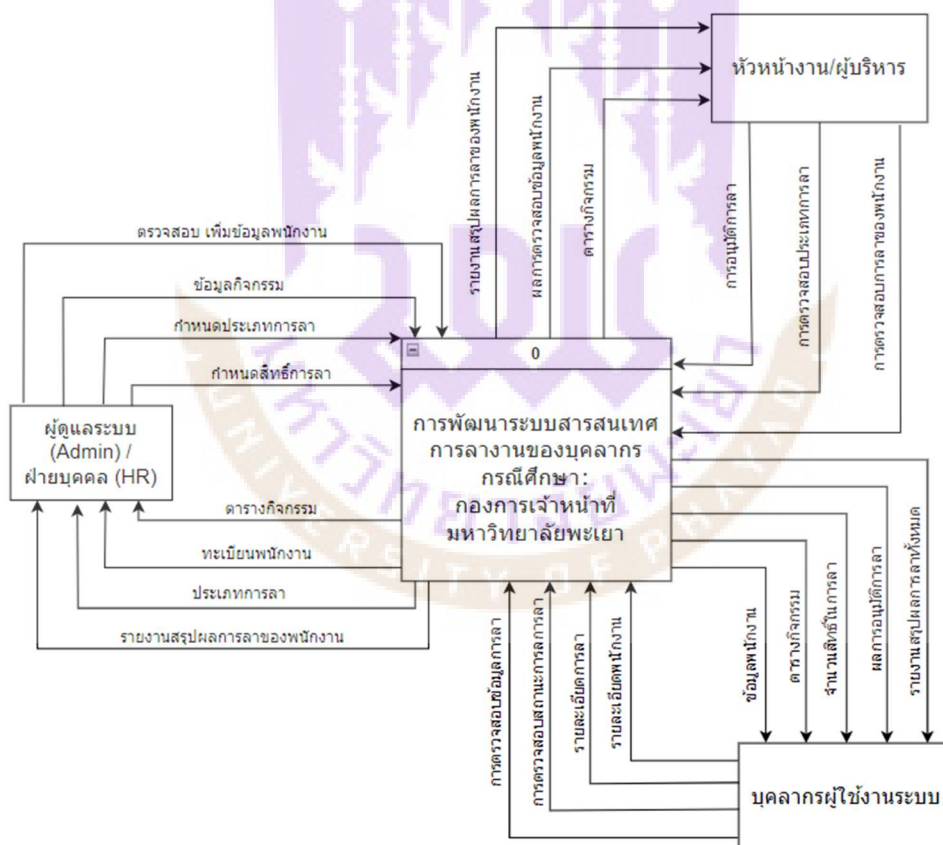
4.1 ผลการวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษา และรวบรวมข้อมูลการใช้งานระบบการลารูปแบบเดิมจากผู้ใช้ทั้งหมดใน กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

4.2 ผลการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

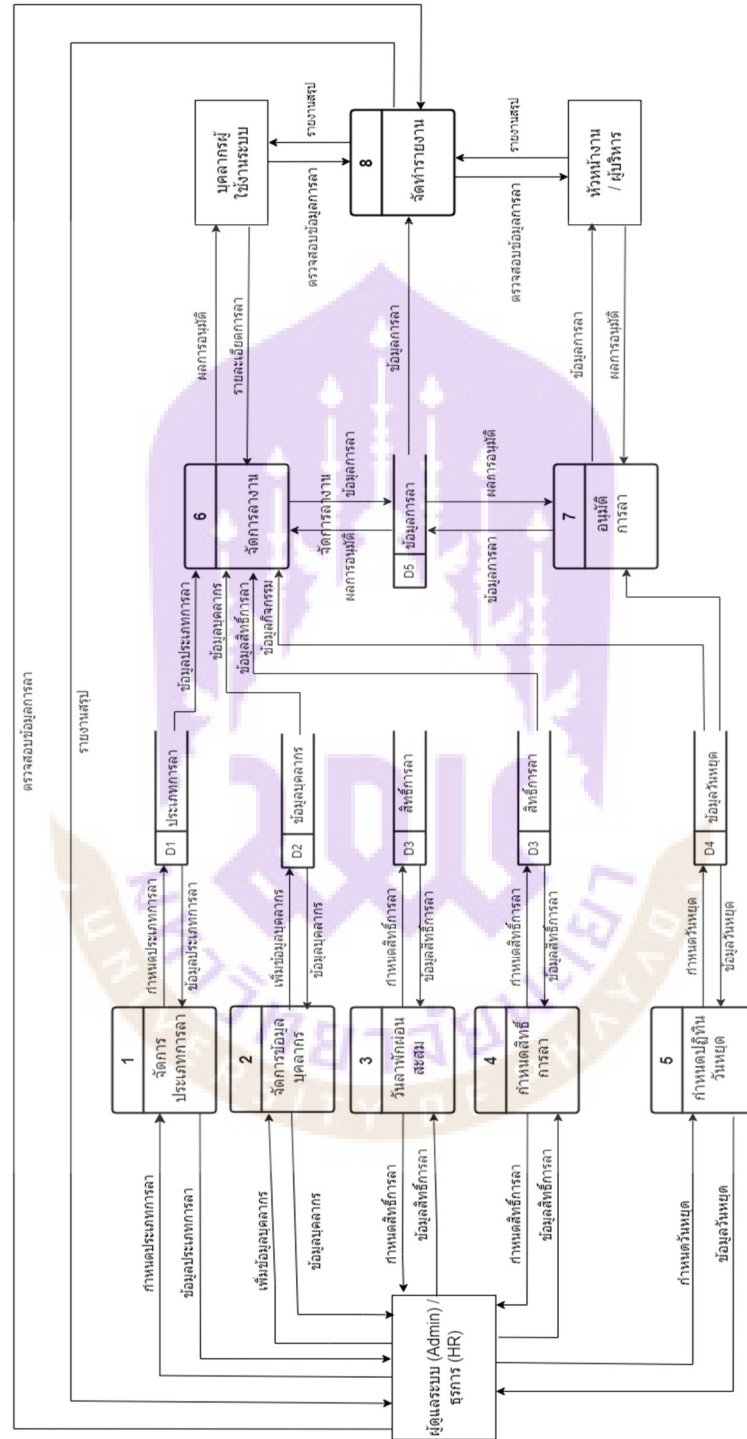
การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศการลาออนไลน์ เป็นการนำข้อมูลการใช้งาน ระบบการลารูปแบบเดิมมาวิเคราะห์และออกแบบเพิ่มเติมให้ตอบสนองความต้องการ

แผนผังบริบท (Context Diagram Level 0)

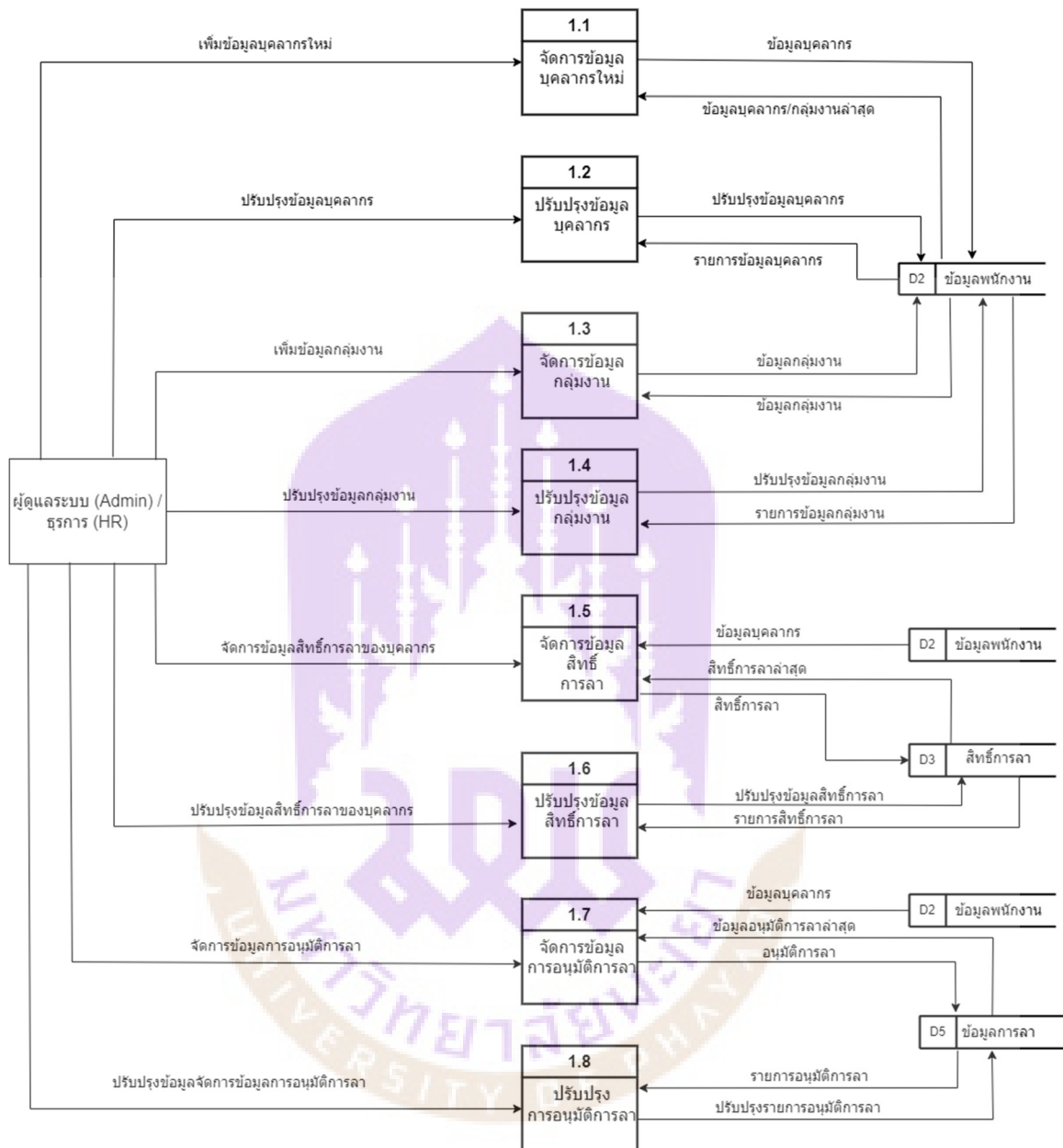


ภาพที่ 5 แผนผังบริบท (Context Diagram Level 0)

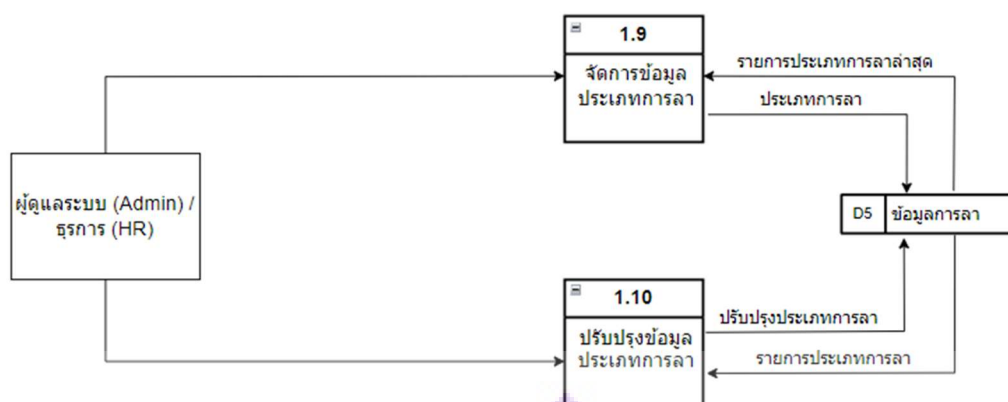
แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level)



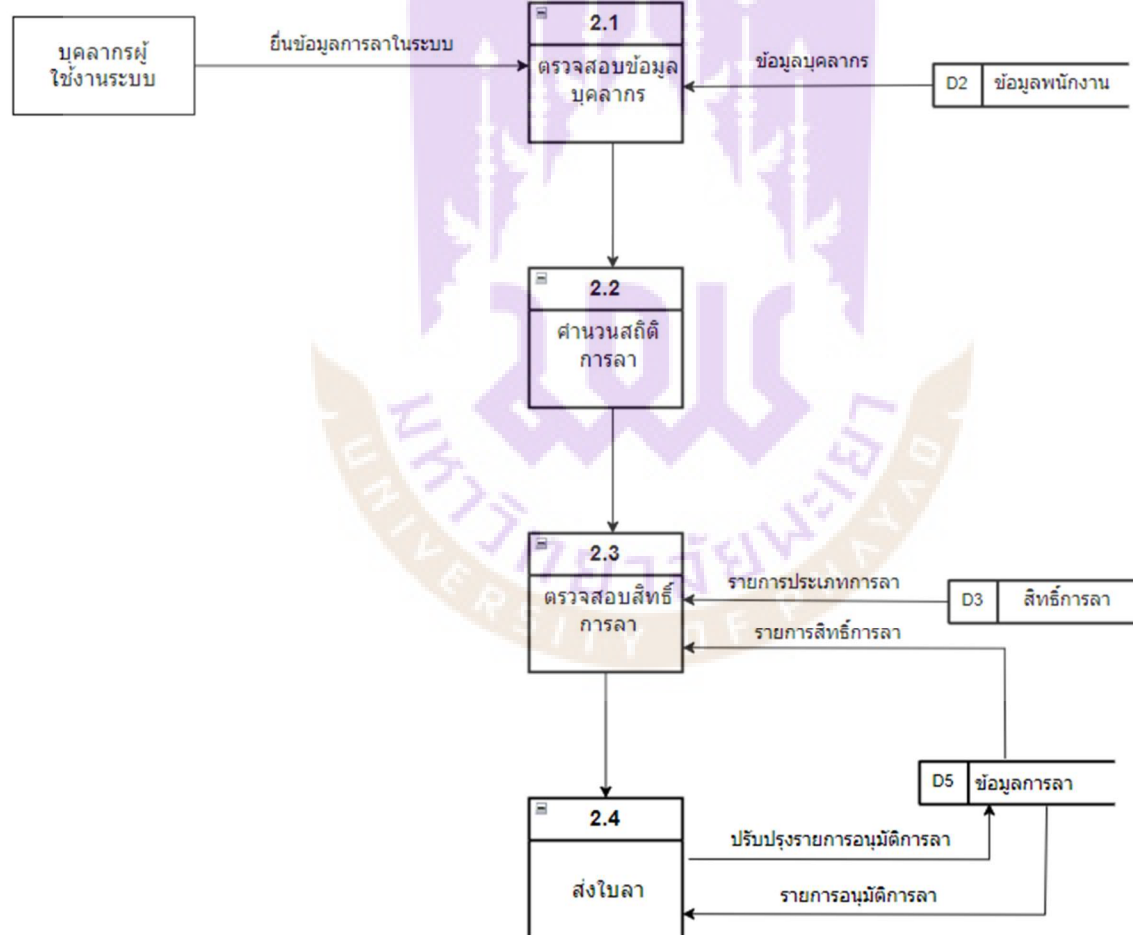
ภาพที่ 6 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1)



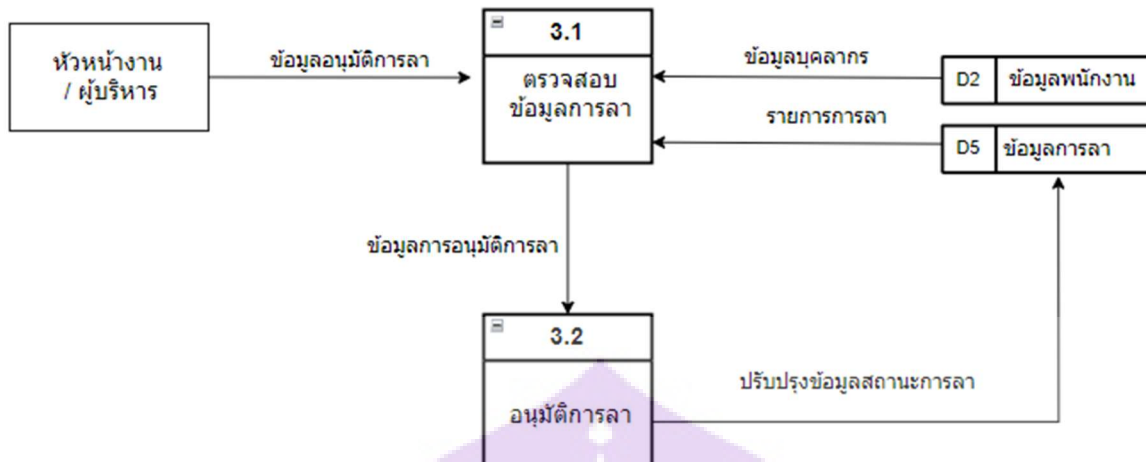
ภาพที่ 7 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน



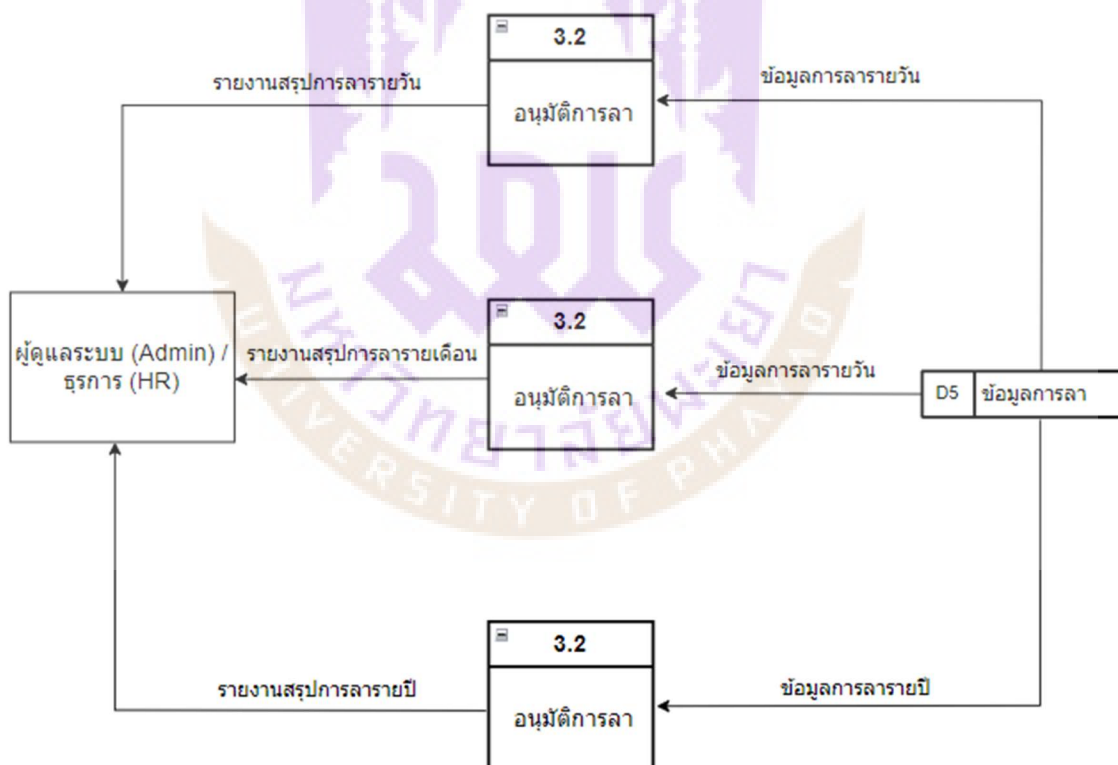
ภาพที่ 8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลประเภทการลา



ภาพที่ 9 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลการลา และสิทธิ์ของบุคลากร



ภาพที่ 10 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลการลา โดยผู้บริหารและหัวหน้างาน



ภาพที่ 11 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2) การจัดการข้อมูลการอนุมัติการลา

ตารางที่ 1 LVE_REQUEST (ข้อมูลการลา)

Name	Description	Data Type	Length	Key
REQUEST_ID	รหัสคำขอ	INT		PK
BUDGET_YY	ปีงบประมาณ	VARCHAR	4	
PERSON_ID	รหัสบุคลากร	INT		
LEAVE_TYPE_ID	รหัสประเภทการลา	INT		
REQUEST_DATE	วันที่ขอ	DATETIME		
CAUSE	เหตุผลการลา	VARCHAR	250	
START_DATE	วันที่เริ่มต้น	DATETIME		
START_DATE_FULL	วันที่เริ่มต้น(เต็มวัน/ครึ่งวัน)	CHAR	1	
END_DATE	วันที่สิ้นสุด	DATETIME		
END_DATE_FULL	วันที่สิ้นสุด(เต็มวัน/ครึ่งวัน)	CHAR	1	
LEAVE_DAY	จำนวนวันลา	NUMERIC	5, 1	
LEAVE_CONTACT	ติดต่อ	VARCHAR	200	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	
APPROVE	ผู้อนุมัติ	INT		
APPROVE_STATUS	สถานะการอนุมัติ	CHAR	1	
APPROVE_REASON	เหตุผลอนุมัติ	VARCHAR	1000	
APPROVE_DATE	วันที่อนุมัติ	DATETIME		
CANCEL_START_DATE	วันที่เริ่มต้น (การยกเลิก)	DATETIME		

CANCEL_START_DATE_FULL	วันที่เริ่มต้น(การยกเลิก) (เต็มวัน/ครึ่งวัน)	CHAR	1	
CANCEL_END_DATE	วันที่สิ้นสุด(การยกเลิก)	DATETIME		
CANCEL_END_DATE_FULL	วันที่สิ้นสุด(การยกเลิก)(เต็ม วัน/ครึ่งวัน)	CHAR	1	
CANCEL_LEAVE_DAY	จำนวนวันลา(การยกเลิก)	NUMERIC	4, 1	
CANCEL_CAUSE	เหตุผลที่ยกเลิก	VARCHAR	150	
CANCEL_CREATE_DATE	วันที่สร้างขอมูล(การ ยกเลิก)	DATETIME		
CANCEL_CREATE_USER	ผู้สร้างขอมูล(การยกเลิก)	VARCHAR	50	
CANCEL_LAST_DATE	วันที่แกลล่าสุด(การยกเลิก)	DATETIME		
CANCEL_LAST_USER	ผู้แก้ไขขอมูลล่าสุด(การ ยกเลิก)	VARCHAR	50	
CANCEL_LEAVE_STATUS	สถานะการอนุมัติ(การ ยกเลิก)	CHAR	1	
CANCEL_APPROVE	ผู้อนุมัติ(การยกเลิก)	INT		
CANCEL_APPROVE_RESON	สถานะการอนุมัติ(การ ยกเลิก)	VARCHAR	500	
CANCEL_APPROVE_STATUS	เหตุผลอนุมัติ(การยกเลิก)	CHAR	1	
CANCEL_APPROVE_DATE	วันที่อนุมัติ(การยกเลิก)	DATETIME		

ตารางที่ 2 HIS_PERSON (ข้อมูลบุคลากร)

Name	Description	Data Type	Length	Key
PERSON_ID	รหัสบุคลากร	INT		PK
NAME_TH	ชื่อ-สกุล	VARCHAR	100	
GENDER_ID	เพศ	CHAR	1	
PER_TYPE_ID	ประเภทบุคลากร	INT		
POS_ID	ตำแหน่ง	INT		
FACULTY_ID	คณะ/หน่วยงาน	INT		
DIVISION_ID	สาขา/งาน	INT		
PLACEMENT_DATE	วันที่บรรจุ	DATETIME		
DATE_INWORK	วันที่เริ่มงาน	DATETIME		
PERSON_PICTURE	รูปภาพ	VARCHAR	250	
STATUSLIST_ID	สถานะการปฏิบัติงาน	INT		
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	
LINE_USERID	Line ID	VARCHAR	50	

ตารางที่ 3 LVE_STORE (ข้อมูลวันลาสะสม)

Name	Description	Data Type	Length	Key
STORE_ID	รหัสวันลาสะสม	INT		PK
BUDGET_YY	ปีงบประมาณ	VARCHAR	4	
PERSON_ID	รหัสบุคลากร	INT		
LEAVE_TYPE_ID	รหัสประเภทการลา	INT		
STORE_DAY	วันลาสะสม	INT		
WORK_PERIOD	อายุงาน	INT		
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 4 HOLIDAY (ข้อมูลวันหยุดราชการ/วันหยุดพิเศษ)

Name	Description	Data Type	Length	Key
HOLIDAY_ID	รหัสวันลาสะสม	INT		PK
HOLIDAY_DATE	วันที่หยุด	DATETIME		
HOLIDAY_DESC	รายละเอียด	VARCHAR	150	
HOLIDAY_TYPE	รหัสประเภทวันหยุด	INT		
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 5 LEAVE_TYPE (ข้อมูลประเภทการลา)

Name	Description	Data Type	Length	Key
LEAVE_TYPE_ID	รหัสประเภทการลา	INT		PK
LEAVE_TYPE_NAME	รายละเอียด	VARCHAR	150	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 6 STATUSLIST (ข้อมูลสถานะปฏิบัติงาน)

Name	Description	Data Type	Length	Key
STATUSLIST_ID	รหัสสถานะ	INT		PK
STATUSLIST_NAME	รายละเอียด	VARCHAR	250	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 7 PERSON_TYPE (ข้อมูลประเภทพนักงาน)

Name	Description	Data Type	Length	Key
PER_TYPE_ID	รหัสสถานะ	INT		PK
PER_TYPE_NAME	รายละเอียด	VARCHAR	250	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 8 POSITION (ข้อมูลตำแหน่งงาน)

Name	Description	Data Type	Length	Key
POS_ID	รหัสสถานะ	INT		PK
POS_NAME_TH	รายละเอียด	VARCHAR	250	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 9 FACULTY (ข้อมูลคณะ/หน่วยงาน)

Name	Description	Data Type	Length	Key
FACULTY_ID	รหัสคณะ/หน่วยงาน	INT		PK
FACULTY_NAME_TH	รายละเอียด ภาษาไทย	VARCHAR	250	
FACULTY_NAME_EN	รายละเอียดภาษาอังกฤษ	VARCHAR	250	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

ตารางที่ 10 DIVISION (ข้อมูลสาขาวิชา/งาน)

Name	Description	Data Type	Length	Key
DIVISION_ID	รหัสสาขา/งาน	INT		PK
DIVISION_NAME_TH	รายละเอียด ภาษาไทย	VARCHAR	250	
DIVISION_NAME_EN	รายละเอียดภาษาอังกฤษ	VARCHAR	250	
CREATE_DATE	วันที่สร้างข้อมูล	DATETIME		
CREATE_USER	ผู้สร้างข้อมูล	VARCHAR	50	
LAST_DATE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATETIME		
LAST_USER	ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	VARCHAR	50	

การออกแบบหน้า Login สำหรับการเข้าสู่ระบบการลาออนไลน์ ฯ

ก่อนกรอก จ้างหน้าที่
สพ.
" Well come"
User:

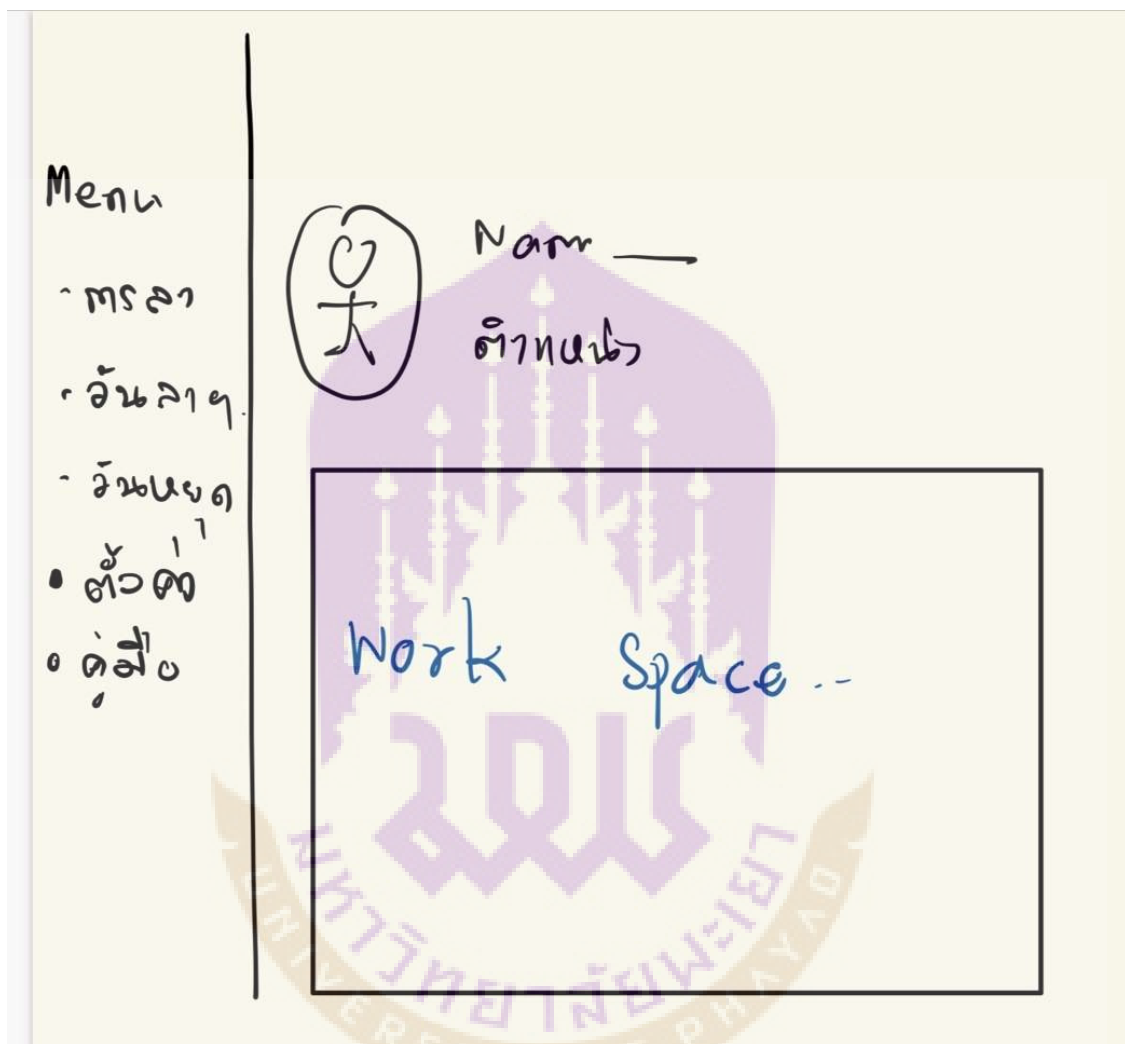
Password:

Log In
Address:

" News "

ภาพที่ 13 แสดงหน้าจอการออกแบบหน้า Login เข้าสู่ระบบการลาออนไลน์

การออกแบบหน้าจอพื้นที่ทำงานตามเมนูต่าง ๆ ของบุคลากรผู้ใช้ระบบที่ต้องการยื่นใบลาในระบบการลาออนไลน์ ฯ



ภาพที่ 14 แสดงการออกแบบหน้าจอพื้นที่การใช้งานตามเมนูของบุคลากร

การออกแบบหน้าจอการใช้งานเมนู “การลา” สำหรับการสร้างใบลาออนไลน์

Menu

- การลา
- อื่นๆ
- อื่นๆ
- ลีลา
- ลีลา

การลา

สร้างใบลา:

ชื่อประเภท สถานะ

เลขคำขอ ประเภทการลา

ค้นหา ยกเลิก

Data List

first/previous 1 2 Next/last

ภาพที่ 15 แสดงการออกแบบหน้าจอ “การลา” เพื่อสร้างใบลา

การออกแบบหน้าจอการใช้งานเมนู “การลา” สำหรับการกรอกข้อมูลต่างๆ ในหน้าต่างแบบฟอร์มการลาออนไลน์ โดยบุคลากรสามารถเลือกการลาได้ตามต้องการ เพื่อเสนอต่อหัวหน้างาน ผู้บังคับบัญชา และผู้อนุญาตได้ตามลำดับการบริหารในงาน

Pop-Up

แบบฟอร์มออนไลน์ - การลา

เรื่อง

เรียน

ต.ป.ก.

เหตุผล

ตัวต่อวันที่

ตัววันที่

ติดต่อ:

13 จาก 22

ภาพที่ 16 แสดงการออกแบบหน้าจอกรอกข้อมูลการลาในแบบฟอร์มการลาออนไลน์

การออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลการอนุญาต/อนุมัติการลาสำหรับหัวหน้างาน
และผู้อำนวยการ ตามลำดับบริหารในงาน

The image shows a hand-drawn user interface for a leave approval system. On the left is a vertical menu with the following items:

- การลา
- อนุญาตลา
- วันลาสะสม
- วันหยุด
- ค่า
- ค่า

 The main content area is titled 'อนุญาตลา' (Leave Approval) and includes a 'สร้างใบลา' (Create Leave Slip) button. Below the title are four input fields: 'ขอบประมาณ' (Estimated Amount), 'สถานะ' (Status), 'เลขคำขอ' (Request Number), and 'ประเภทการลา' (Leave Type). There are also two buttons: 'ค้นหา' (Search) and 'ยกเลิก' (Cancel). Below these is a 'Data List' table with 5 columns and 2 rows. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for 'first', 'Previous', '1', '2', 'Next', and 'last'.

ภาพที่ 17 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการที่ต้องอนุมัติของหัวหน้างาน/ผู้อำนวยการ

หน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียดการลาของบุคลากรแต่ละบุคคล สำหรับหน้างาน
ผู้อำนวยการ ตามลำดับบริหาร เพื่ออนุญาต / ไม่อนุญาตและลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

Pop-Up
รายละเอียดการลา - ลาก

แบบฟอร์มใบลา
สำหรับลงลายเซ็น

วันที่ลา

ผู้อนุญาต

เอกสารประกอบ

ความเห็น

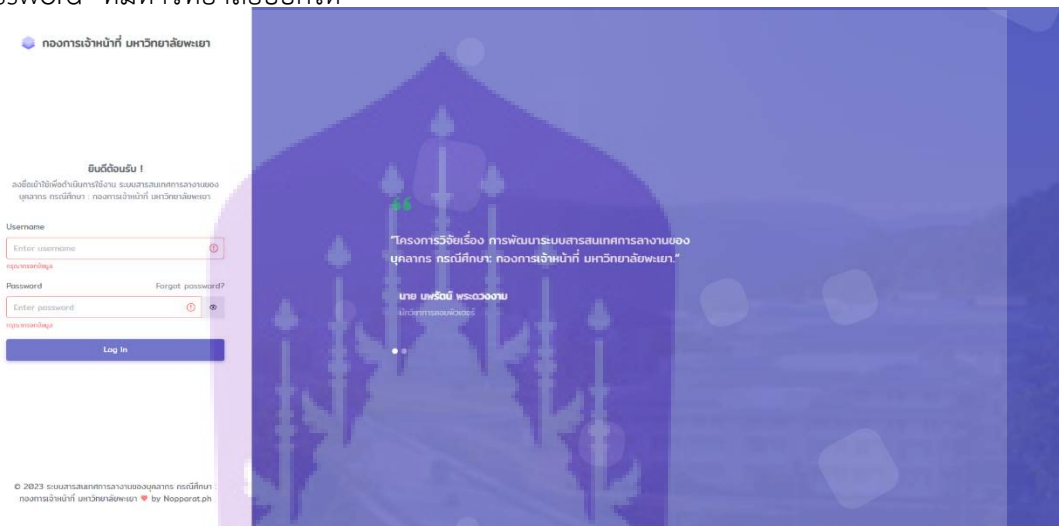
อนุญาต ไม่อนุญาต

ภาพที่ 18 แสดงการออกแบบหน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียดการลาของบุคลากรแต่ละบุคคล สำหรับหน้างาน
ผู้อำนวยการ ตามลำดับบริหาร เพื่ออนุญาต / ไม่อนุญาตและลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของหัวหน้างานและผู้อำนวยการ

4.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

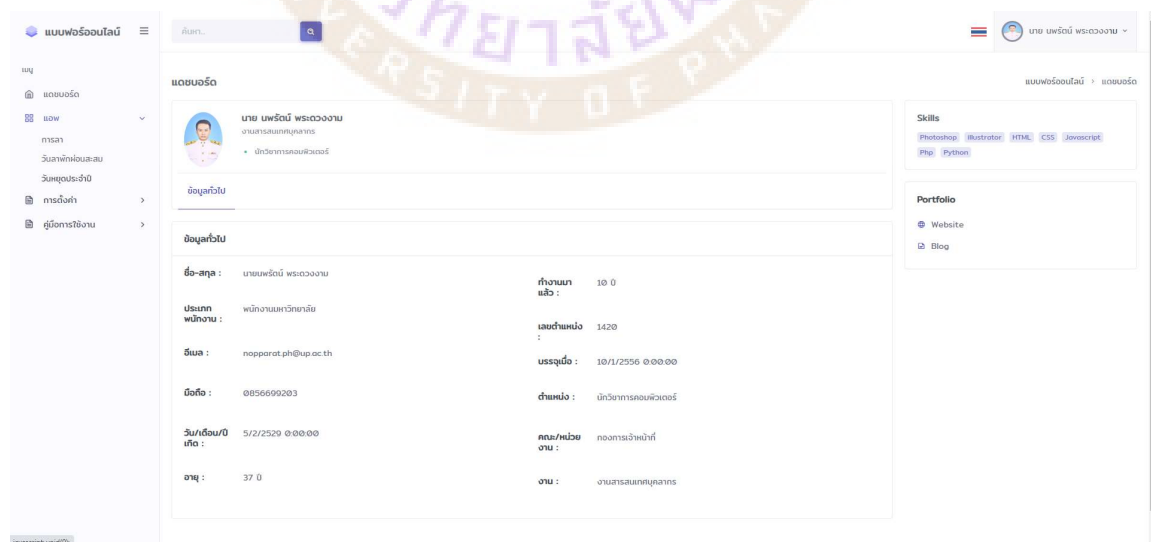
จากการวิเคราะห์ ออกแบบ และนำไปสู่การพัฒนาาระบบสารสนเทศการลาออนไลน์
กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้

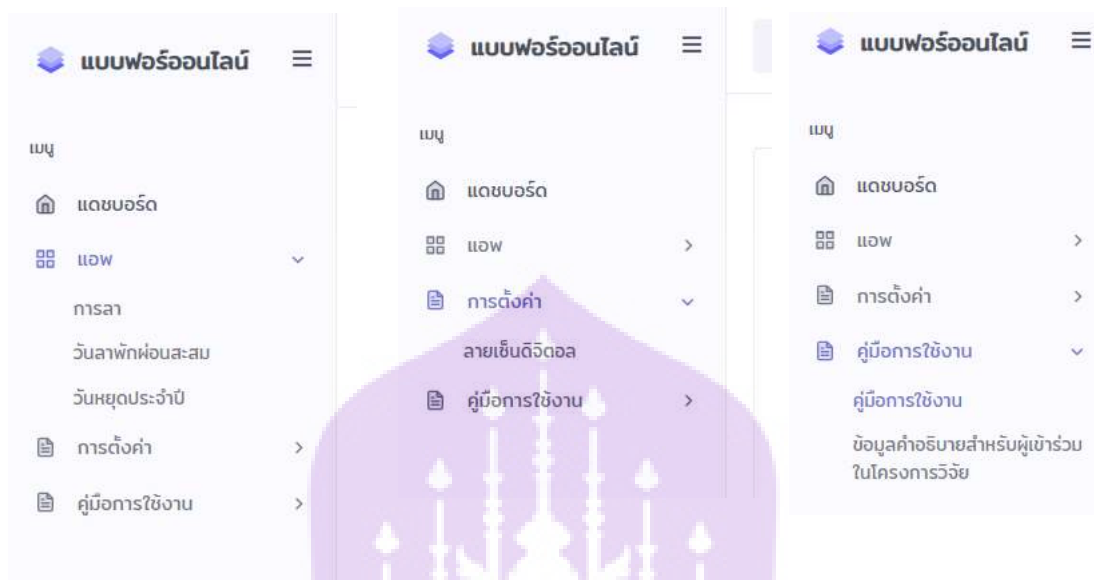


ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบการลาออนไลน์

หลังจากเข้าระบบสำเร็จ จะเข้าสู่หน้าหลังของระบบ จะแสดงข้อมูล ของ user ที่ทำการ Login โดยแถบเมนูต่างๆจะอยู่ทางซ้ายของจอตั้งรูป

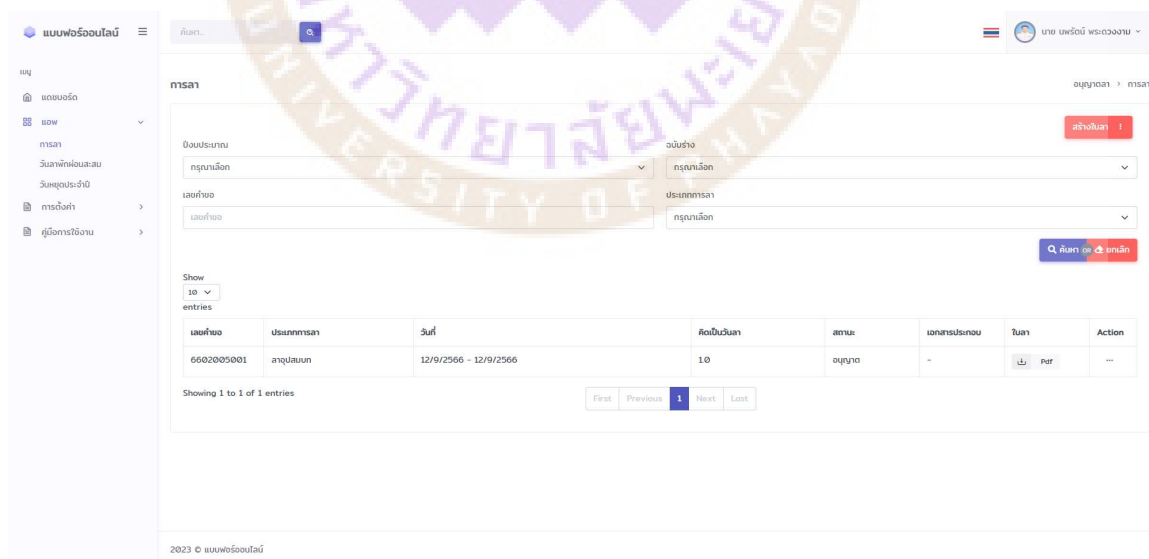


ภาพที่ 20 แสดงข้อมูลพื้นฐานและเมนูการใช้งานต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้



ภาพที่ 21 แสดงเมนูการใช้งานในระบบการลาออนไลน์

2. ระบบการลา ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> การลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู การลาโดยจะแสดงข้อมูลการลาของ ผู้ที่ทำการเข้าระบบ



ภาพที่ 22 แสดงการใช้งานเมนูการลา

การเพิ่มข้อมูลการลาสามารถเพิ่มโดยการกดปุ่ม สร้างใบลา จะแสดงการลาประเภทต่างๆ โดยให้เลือกการลาที่ต้องการ

The screenshot shows a web application interface for managing leave requests. On the left is a sidebar with a menu. The main area has a search bar and a 'สร้างใบลา' (Create Leave) button. Below this is a form with fields for 'ตั้งประเภทการลา' (Select Leave Type), 'วันที่' (Date), 'ประเภทการลา' (Leave Type), and 'กรณียา' (Reason). A dropdown menu is open, listing options like 'ลาป่วย' (Sick Leave), 'ลากิจส่วนตัว' (Personal Leave), 'ลากิจครอบครัว' (Family Leave), 'ลาพักผ่อน' (Vacation Leave), and 'ลาป่วยหนัก' (Heavy Sick Leave). Below the form is a table with one entry:

เลขที่ขอ	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602005001	ลาป่วย	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ใบ, PDF	...

Showing 1 to 1 of 1 entries

ภาพที่ 23 แสดงขั้นตอนการ “สร้างใบลา” ประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการ

หลังจากเลือกการลาที่ต้องการแล้วจะปรากฏหน้าต่างสำหรับ ระบุข้อมูลในการลา

ภาพที่ 24 แสดงหน้าต่างระบุข้อมูลในการลา

โดยให้ผู้ที่ทำการลาระบุข้อมูลให้ครบถ้วน รวมทั้งเอกสารแนบ (ถ้ามี) หลังจากนั้นให้ทำการ กดปุ่ม

บันทึกร่าง

เพื่อต้องการสร้างใบลา ก่อนแต่ยังไม่ส่งให้หัวหน้างานพิจารณา หรือหากต้องการส่งใบลาให้

หัวหน้างานพิจารณา ให้ทำการกดปุ่ม

ส่งใบลา

เพื่อส่งใบลา

แบบฟอร์มออนไลน์ - การลา

เรื่อง ลาป่วย

หัวหน้าส่วนงาน/ประธานหลักสูตร นายอนุสร ภิรมย์พัลล

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้อนุญาต นายสมทบ เหล็กสิงห์

ไปต่างประเทศ ใช่

ประเทศ

เอกสารประกอบ

เหตุการณ์การลา ทดสอบการลา ✓

ตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2566

ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566

ติดต่อบริษัท nopparat.ph@up.ac.th ✓

Drag & drop files here ...

Select file

Browse ...

ยกเลิก

บันทึกร่าง

ส่งใบลา

ภาพที่ 25 แสดงแบบฟอร์มกรอกข้อมูลการลาออนไลน์และส่งใบลา

แบบฟอร์มออนไลน์ - การลา

เรื่อง: ลาป่วย

หัวหน้าส่วนงาน/ประธานหลักสูตร: นายณฤชพร ภิรมย์พลัด

เรียน: อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้อนุญาต: นายสมทบ เหล็กสิงห์

ไปต่างประเทศ: ใช่

ประเทศ:

เอกสารประกอบ:

เหตุผลการลา: ทดสอบการลา

ตั้งแต่วันที่: 18 ก.ย. 2566 ใช่

ถึงวันที่: 19 ก.ย. 2566 ใช่

ติดต่อระหว่างลา: nopparat.ph@up.ac.th

ยืนยันบันทึกสร้าง

ยืนยัน ยกเลิก

เลือกไฟล์ ...

Select file ... Browse ...

ยกเลิก บันทึกสร้าง ส่งใบลา

ภาพที่ 26 แสดงหน้าต่างยืนยันข้อมูลการส่งใบลา

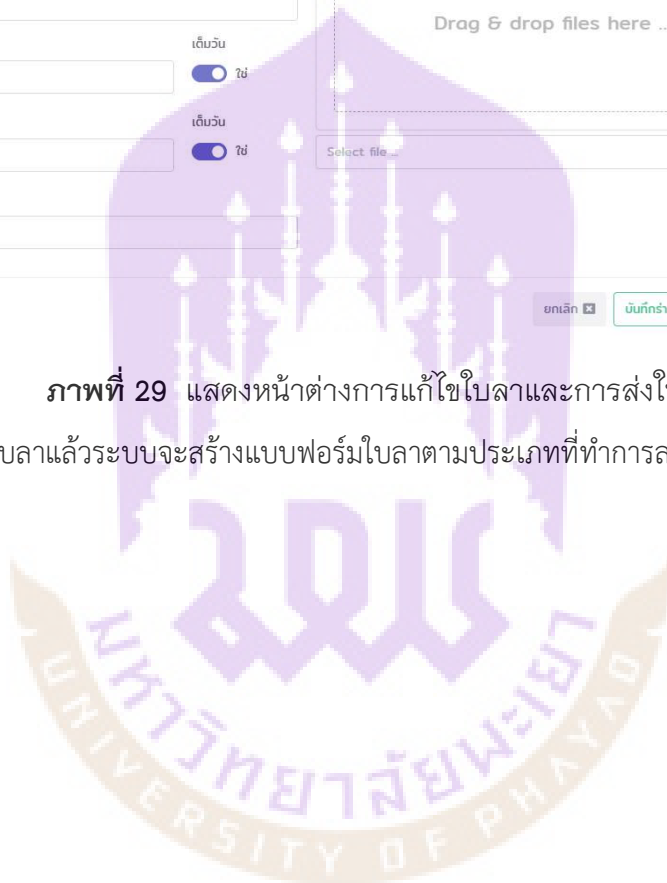
หลังจากการกดปุ่มใดปุ่มหนึ่งจะปรากฏรายการข้อมูลการลาเกิดขึ้น

แบบฟอร์มออนไลน์ (แก้ไข) - ลาป่วย (6602002001) X

เรื่อง	หัวหน้าส่วนงาน/ประธานหลักสูตร	
ลาป่วย	นายณฤชกร ภิรมย์พลัด	
เรียน	ผู้อนุญาต	
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา	นายสมทบ เหล็กสิงห์	
ไปต่างประเทศ	ประเทศ	เอกสารประกอบ
<input type="checkbox"/> ใช่		<div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; text-align: center;"> Drag & drop files here ... </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Select file ... Browse ... </div>
เหตุผลการลา		
ทดลองการลา		
ตั้งแต่วันที่	เต็มวัน	
18 ก.ย. 2566	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	
ถึงวันที่	เต็มวัน	
19 ก.ย. 2566	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	
ติดต่อระหว่างลา		
nopparat.ph@up.ac.th		

ยกเลิก บันทึก草稿 ส่งใบลา

ภาพที่ 29 แสดงหน้าต่างการแก้ไขใบลาและการส่งใบลา
 หลังจากการกดส่งใบลาแล้วระบบจะสร้างแบบฟอร์มใบลาตามประเภทที่ทำการลา ดังรูปภาพ



กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา
เลขที่.....
วันที่.....เวลา.....

กจ 01-01-02

แบบใบลาป่วย ลาคลอบบุตร ลากิจส่วนตัว

(เขียนที่) มหาวิทยาลัยพะเยา.....
วันที่.....12.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....2566.....

เรื่อง ขอลาป่วย
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ด้วยข้าพเจ้า นายพนรัตน์ พระดวงงาม

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด กองการเจ้าหน้าที่
มีความประสงค์ลา ป่วย กิจส่วนตัว คลอดบุตร
เนื่องจาก ทดสอบการลา
ตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2566 ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566 มีกำหนด 2.0 วัน
ข้าพเจ้าได้ลา ป่วย กิจส่วนตัว คลอดบุตร ครังสุดท้าย
ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....มีกำหนด.....วัน
ในระหว่างลาจะติดต่อข้าพเจ้าได้ panrat.p@up.ac.th

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....
(นายพนรัตน์ พระดวงงาม)

สถิติการลาในปีงบประมาณนี้

ประเภทการลา	ลามาแล้ว	ลาครั้งนี้	รวม
ป่วย	-	2.0	2.0
กิจส่วนตัว	-	-	-
คลอดบุตร	-	-	-

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

ภาพที่ 30 แสดงข้อมูลการลาที่ได้จากการกรอกใบลาออนไลน์ตามแบบฟอร์ม

ระบบจะปรับสถานะของใบลาเป็น **ส่งแบบคำขอ**

แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย พรวรัตน์ ประดงจางาน

การลา

ส่งใบลา 1

ดึงสถานะ

การลา

วันลาพักผ่อนสะสม

วันลาป่วยสะสม

การตั้งค่า

ผู้จัดการใช้งาน

การลา

ดึงสถานะ

ส่งใบลา 1

ค้นหา OK ยกเลิก

Show 10 entries

เลขคีย์ขอ	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวัน	สถานะ	เลขตามประเภท	ใบลา	Action
6602002001	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	ส่งแบบค้าง	-	ไป Pdf	...
6602005001	ลาพักผ่อน	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ไป Pdf	...


Showing 1 to 2 of 2 entries

First Previous 1 Next Last

2023 © แบบฟอร์มออนไลน์

ภาพที่ 31 แสดงสถานะของใบลาหลังจากดำเนินการยื่นใบลาเรียบร้อยแล้ว

การพิจารณาใบลาของหัวหน้างาน

1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณาใบลา หากต้องการดูข้อมูลการลาให้เลือกที่ปุ่ม  เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา

แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย พรวรัตน์ ประดงจางาน

อนุญาตการลา

ดึงสถานะ

การลา

อนุญาตการลา

วันลาพักผ่อนสะสม

วันลาป่วยสะสม

การตั้งค่า

ผู้จัดการใช้งาน

อนุญาตการลา

ดึงสถานะ

ส่งใบลา 1

ค้นหา OK ยกเลิก

Show 10 entries

เลขคีย์ขอ	ผู้ลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวัน	สถานะ	เลขตามประเภท	ใบลา	Action
6602002001	นายพรวรัตน์ ประดงจางาน	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	ส่งแบบค้าง	-	ไป Pdf	...
6602005001	นายพรวรัตน์ ประดงจางาน	ลาพักผ่อน	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ไป รายละเอียดการลา	...

Showing 1 to 2 of 2 entries

First Previous 1 Next Last

2023 © แบบฟอร์มออนไลน์

smarthr.up.ac.th/r2r_leave/#

ภาพที่ 32 แสดงหน้าต่าง “อนุญาตการลา” เพื่ออนุมัติการลา

หลังจากเลือกรายละเอียดการลา จะแสดงหน้าต่างข้อมูลการลา (แบบฟอร์ม) เพื่อทำการให้หน้า
 หน่วยงานทำการพิจารณาอนุญาตใบลา สามารถลาก กรอบลายเส้นที่ไปยังตำแหน่งเพื่อให้ตรงกับช่องได้ตาม
 ต้องการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูลถือว่าเสร็จสิ้นในการพิจารณาใบลานั้นๆ

ภาพที่ 33 แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา

ระบบจะทำการสร้างแบบฟอร์มใบที่มี การลงลายเซ็นในแบบฟอร์มดังกล่าว และจะส่งต่อขั้นตอนไป
ยัง งานธุรการที่มีหน้าที่คุ้มวันลาของหน่วยงานนั้น

กจ 01-01-02

แบบใบลาป่วย ลาคลอบบุตร ลากิจส่วนตัว

(เขียนที่) มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่.....12.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....2566.....

เรื่อง ขอลาป่วย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ด้วยข้าพเจ้า นายนพรัตน์ พระดวงงาม

ตำแหน่ง.....นักวิชาการคอมพิวเตอร์

สังกัด.....กองการเจ้าหน้าที่

มีความประสงค์ลา



ป่วย



กิจส่วนตัว



คลอดบุตร

เนื่องจาก.....ทดสอบการลา

ตั้งแต่วันที่.....

18 ก.ย. 2566

ถึงวันที่.....

19 ก.ย. 2566

มีกำหนด.....

2.0

วัน

ข้าพเจ้าได้ลา

ป่วย

กิจส่วนตัว

คลอดบุตร

ครั้งสุดท้าย

ตั้งแต่วันที่.....

ถึงวันที่.....

มีกำหนด.....

วัน

ในระหว่างลาจะติดต่อข้าพเจ้าได้.....nopparat.ph@up.ac.th

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(นายนพรัตน์ พระดวงงาม)

สถิติการลาในปีงบประมาณนี้

ประเภทการลา	ลามาแล้ว	ลาครั้งนี้	รวม
ป่วย	-	2.0	2.0
กิจส่วนตัว	-	-	-
คลอดบุตร	-	-	-

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

ความเห็นอนุญาต

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....หัวหน้างานสารสนเทศบุคลากร.....

...../12-09-2566/.....

คำสั่ง




อนุญาต

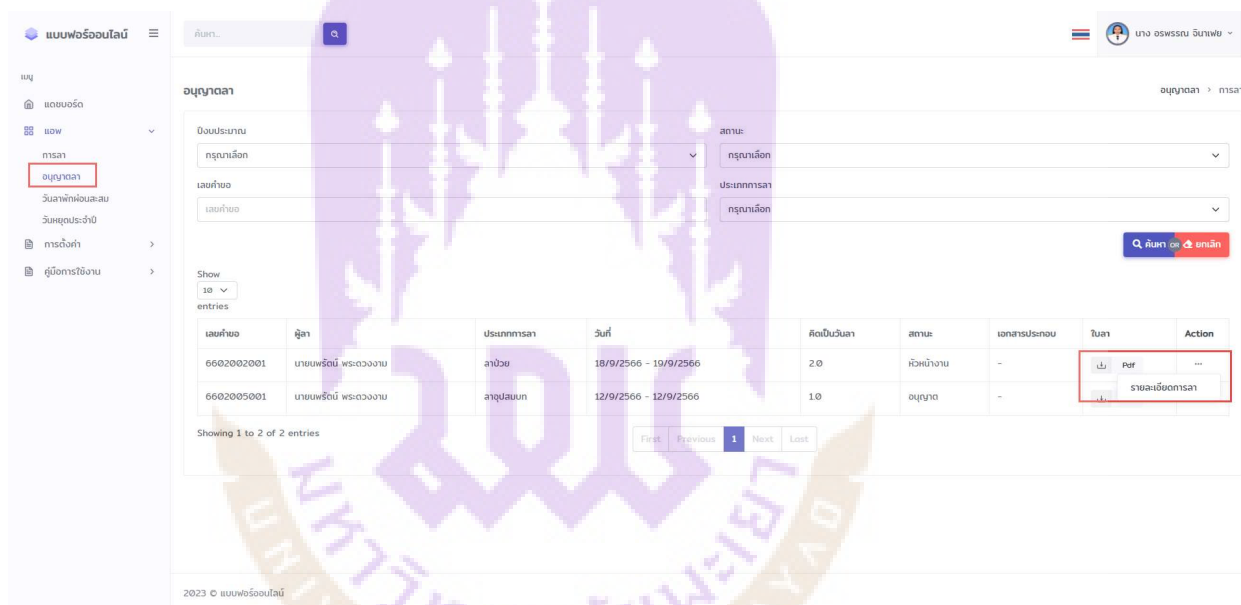


ไม่อนุญาต

ภาพที่ 34 แสดงหน้าต่างการลงลายเซ็นอนุมัติการลา

การตรวจสอบข้อมูลใบลาของงานธุรการ

1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณา ใบลาเรียบร้อยแล้ว หากต้องการดูข้อมูลการลาให้เลือกที่ปุ่ม  เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา

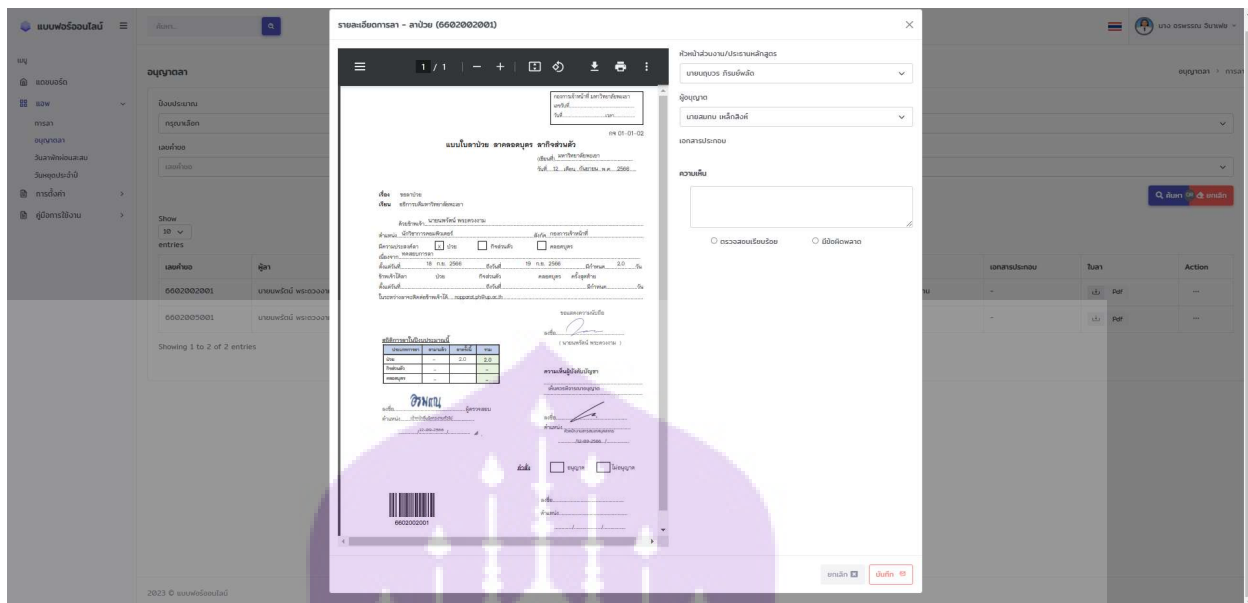


The screenshot shows a web application interface for leave management. On the left is a sidebar menu with 'อนุญาตการลา' (Leave Request) highlighted. The main content area displays a table of leave requests. The table has columns for 'เลขที่ขอลา' (Request No.), 'ผู้ลา' (Applicant), 'ประเภทการลา' (Leave Type), 'วันที่' (Date), 'คิดเป็นวันลา' (Days), 'สถานะ' (Status), 'เอกสารประกอบ' (Attachments), 'วันที่' (Date), and 'Action'. Two entries are visible in the table. The 'Action' column for the second entry contains a button labeled 'ดูรายละเอียดการลา' (View Details), which is highlighted with a red box.

เลขที่ขอลา	ผู้ลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	วันที่	Action
6602002001	นายพรรัตน์ พรดวงงาน	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	หัวหน้างาน	-		ดูรายละเอียดการลา
6602005001	นายพรรัตน์ พรดวงงาน	ลาจนครบ	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-		ดูรายละเอียดการลา

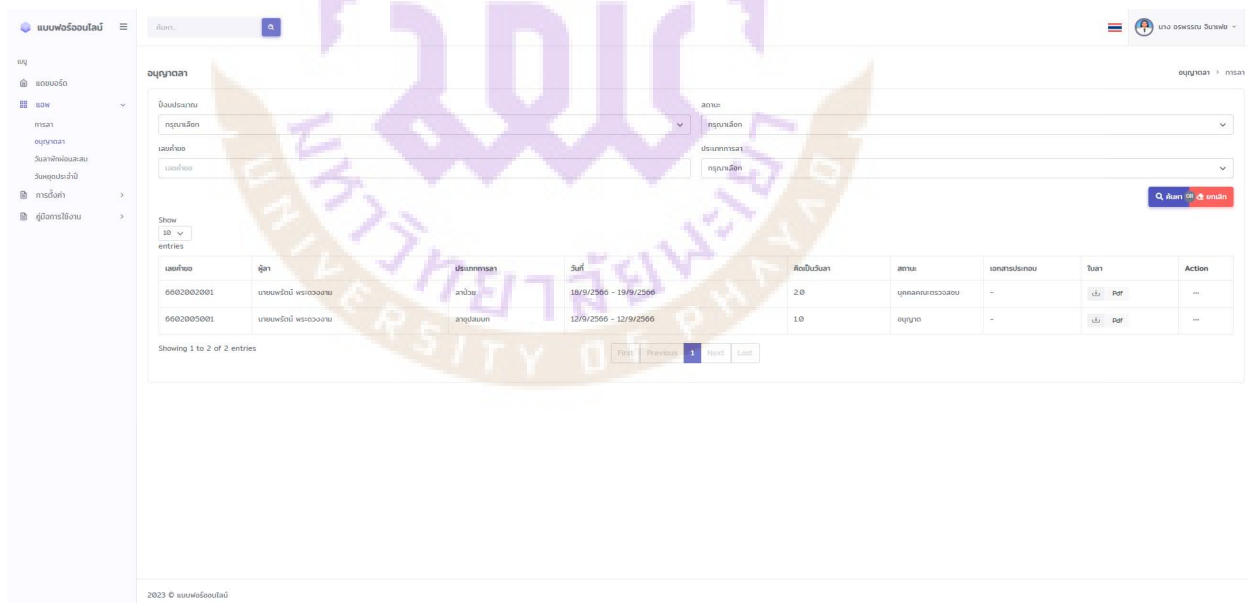
ภาพที่ 35 แสดงหน้าต่างข้อมูลการสำหรับงานธุรการดำเนินการต่อไป

หลังจากเลือกรายละเอียดการลา จะแสดงหน้าต่างข้อมูลการลา (แบบฟอร์ม) เพื่อทำการให้ผู้ควบคุมวันลาทำการตรวจสอบใบลา สามารถลากกรอบลายเซ็นไปยังตำแหน่งเพื่อให้ตรงกับช่องได้ตามต้องการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูลถือว่าเสร็จสิ้นในการตรวจสอบใบลานั้นๆ




ภาพที่ 36 แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา

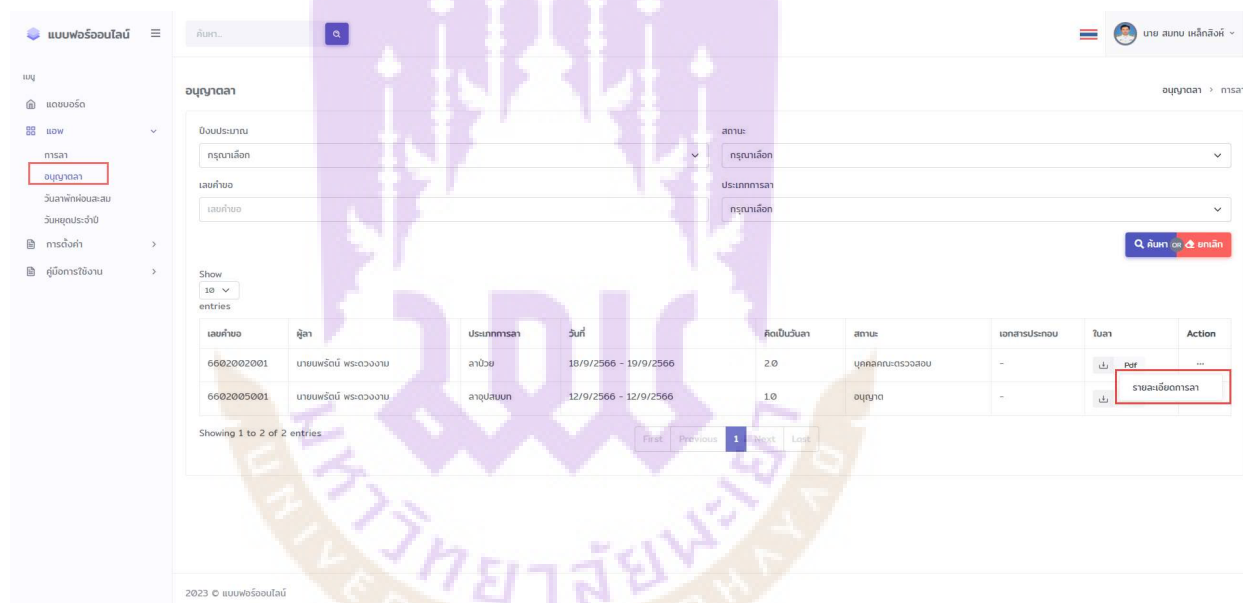
ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะให้เป็น บุคคลคณะตรวจสอบ เพื่อส่งต่อไปยังผู้มีอำนาจพิจารณา



ภาพที่ 37 แสดงข้อมูลการเปลี่ยนสถานะการลาเพื่อส่งต่อไปในระบบ

การอนุญาตใบลาของผู้บริหาร

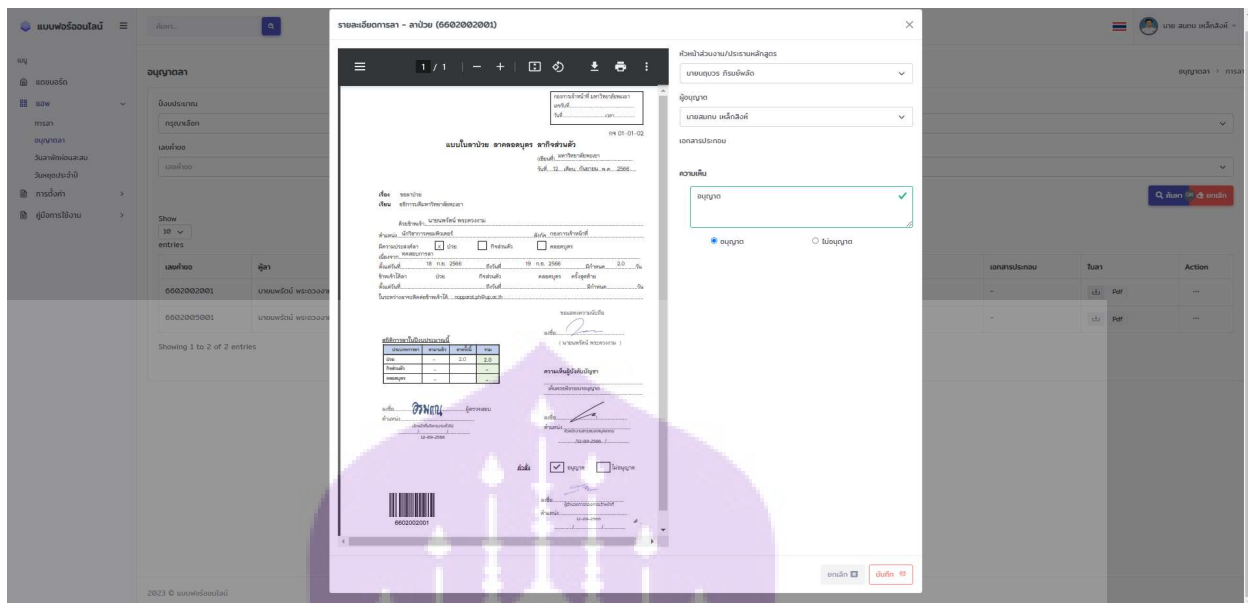
1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณา ใบลาเรียบร้อยแล้ว และงานธุรการดำเนินการตรวจสอบข้อมูลวันลาเรียบร้อยแล้ว หากต้องการดูข้อมูลการลา ให้เลือกที่ปุ่ม  เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา



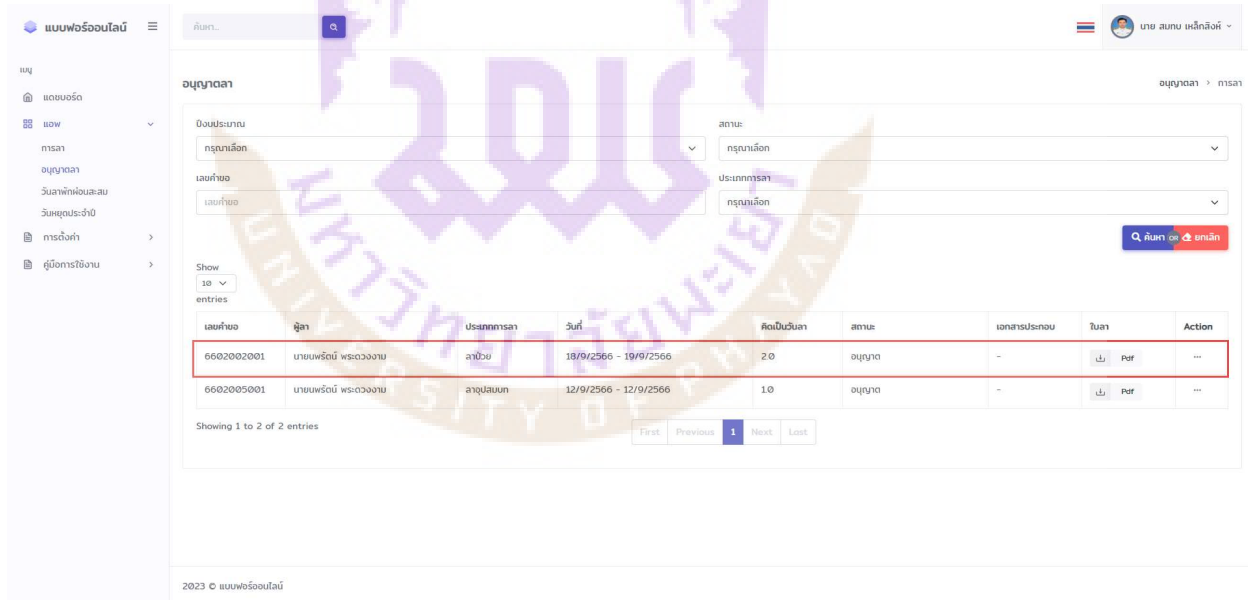
เลขที่ขอ	ผู้ขอลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602002001	นายพรรัตน์ พรธองจาง	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	บุคคลิก:ตรวจสอบ	-	ใบ	pdf ... รายละเอียดการลา
6602005001	นายพรรัตน์ พรธองจาง	ลาจนขาด	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ใบ	

ภาพที่ 38 แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อดำเนินการอนุมัติการลา

หลังจากเลือกรายละเอียดการลา จะแสดงหน้าต่างข้อมูลการลา (แบบฟอร์ม) เพื่อทำการให้ ผู้อำนวยการทำการพิจารณาใบลานั้น สามารถลากกรอบลายเส้นไปยังตำแหน่งเพื่อให้ตรงกับช่องได้ตามต้องการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูลถือว่าเสร็จสิ้นในการอนุญาตใบลานั้นๆ (กรณีนี้เป็น ยกตัวอย่าง การลาป่วย ซึ่งเป็นอำนาจของ ผู้อำนวยการสามารถอนุญาตได้)



ภาพที่ 39 แสดงหน้าต่างข้อมูลการลาเพื่อบันทึกข้อมูลอนุมัติการลา



ภาพที่ 40 แสดงหน้าต่าง “อนุญาตการลา” เพื่ออนุมัติการลา

กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา
เลขรับที่.....
วันที่..... เวลา.....

กจ 01-01-02

แบบใบลาป่วย ลาคลอคบุตร ลากิจส่วนตัว

(เขียนที่) มหาวิทยาลัยพะเยา
วันที่ 12 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอลาป่วย
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ด้วยข้าพเจ้า นายพรรัตน์ พระดวงงาม

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด กองการเจ้าหน้าที่

มีความประสงค์ลา ป่วย กิจส่วนตัว คลอดบุตร

เนื่องจาก ทดสอบการลา

ตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2566 ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566 มีกำหนด 2.0 วัน

ข้าพเจ้าได้ลา ป่วย กิจส่วนตัว คลอดบุตร ครั้งสุดท้าย

ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ มีกำหนด วัน

ในระหว่างลาจะติดต่อข้าพเจ้าได้ gsaprat.p@up.ac.th

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ 

(นายพรรัตน์ พระดวงงาม)

สถิติการลาในปีงบประมาณนี้

ประเภทการลา	ส่วนแล้ว	ลาครั้งนี้	รวม
ป่วย	-	2.0	2.0
กิจส่วนตัว	-	-	-
คลอดบุตร	-	-	-

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

เห็นควรพิจารณาอนุญาต

ลงชื่อ  ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

12-09-2566

ลงชื่อ 

ตำแหน่ง

หัวหน้างานสารสนเทศบุคลากร

12-09-2566

คำสั่ง

อนุญาต

ไม่อนุญาต



6602002001

ลงชื่อ 

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่


12-09-2566

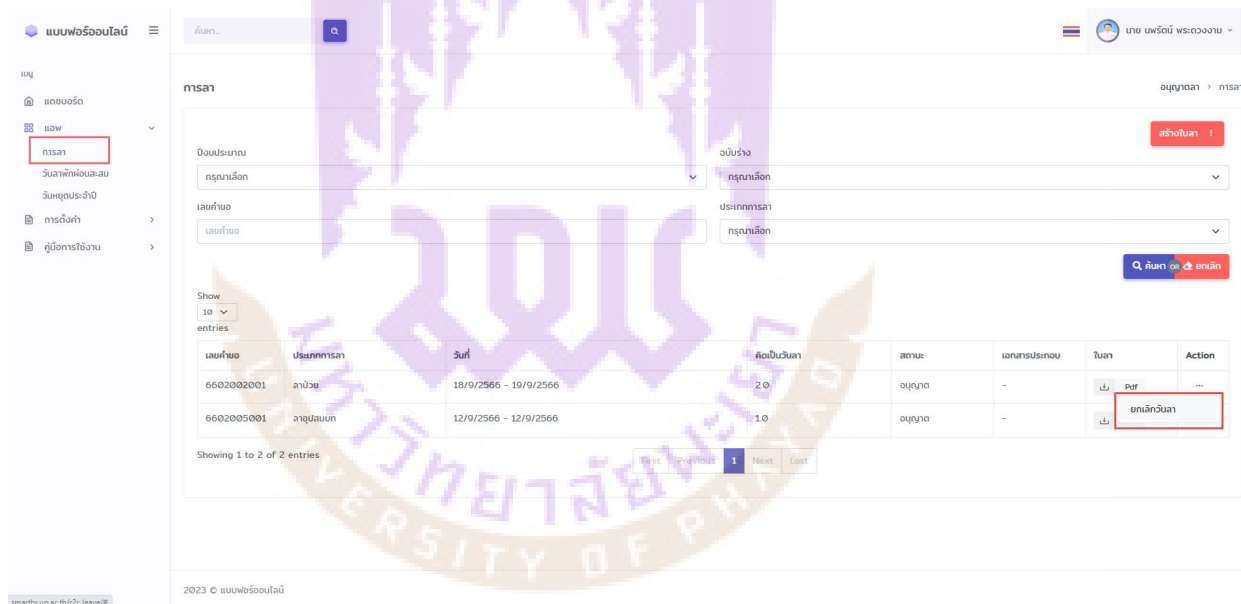
ภาพที่ 41 แสดงหน้าต่างการลงลายเซ็นอนุมัติการลา

****หากในกรณีที่ผู้อำนวยการไม่มีอำนาจอนุญาตการลา นั้น ๆ เช่น การลาอุปสมบทจะเป็นการส่งต่อให้
ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นต่อไป

การยกเลิกวันลา

การยกเลิกวันลา (การยกเลิกวันจะทำได้ต่อเมื่อการลานั้นได้มีการลงนามอนุญาตแล้วเท่านั้น)

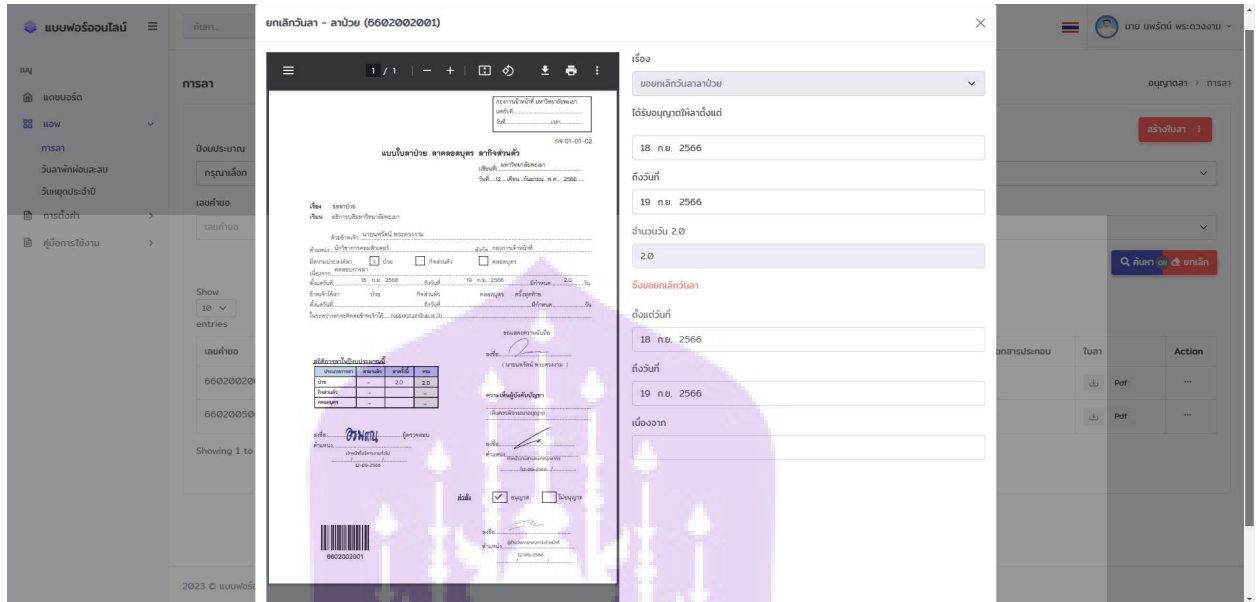
1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> การลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณาใบลาเรียบร้อยแล้ว และงานธุรการดำเนินการตรวจสอบข้อมูลวันลาเรียบร้อยแล้ว หากต้องการดูข้อมูลการลาให้ เลือกที่ปุ่ม  เพื่อเปิดเมนู ยกเลิกการลา



เลขที่ขอ	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602002001	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	อนุญาต	-	ใบ	pdf
6602005001	ลาฉุกเฉิน	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ใบ	ยกเลิกวันลา

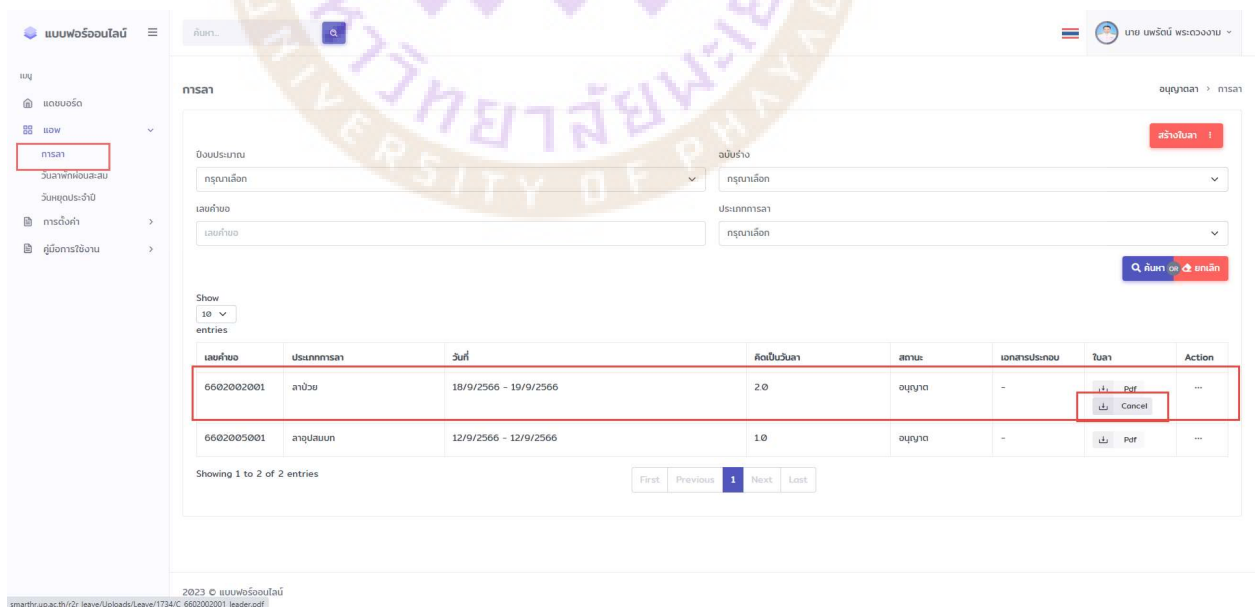
ภาพที่ 42 แสดงหน้าต่างเมนูการลาเพื่อดำเนินการยกเลิกการลา

เมื่อกดยกเลิกการจะแสดงข้อมูลการที่ต้องการยกเลิกเป็นแบบฟอร์มที่ทำการลงลายเซ็นเรียบร้อย แล้วเพื่อให้เป็นข้อมูลการอ้างอิงสำหรับการยกเลิก จากนั้นให้ดำเนินการเลือกวันที่ที่ต้องการยกเลิกใบลานั้น พร้อมทั้งระบุเหตุผลที่ต้องการยกเลิก



ภาพที่ 43 แสดงหน้าต่างการยกเลิกการลาพร้อมระบุเหตุผลที่ต้องการยกเลิก

หลังการระบุข้อมูลต่างๆแล้วให้ทำการกดปุ่มบันทึกข้อมูลเพื่อส่งใบยกเลิก ระบบจะแสดงแบบฟอร์มการยกเลิกในแถวของข้อมูลที่ทำกรยกเลิก สามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดการยกเลิกได้



ภาพที่ 44 แสดงสถานะของใบลาที่ได้ถูกยกเลิกแล้ว
จะแสดงแบบฟอร์มการยกเลิกวันลาที่มีการลงลายเซ็น

กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา
 เลขที่: _____
 วันที่: _____ เวลา: _____

ภจ 01-01-04

แบบฟอร์มขอยกเลิกวันลา

(เขียนที่) มหาวิทยาลัยพะเยา
วันที่ 12 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอยกเลิก ลาป่วย
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ด้วยข้าพเจ้า นายพรรัตน์ พระดวงงาม

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด กองการเจ้าหน้าที่

ได้รับอนุญาตให้อา病假ตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2566 ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566 จำนวน 2 วันนั้น

เนื่องจาก มีโรคควม

จึงขอยกเลิกวันลา ตั้งแต่วันที่ 19 ก.ย. 2566 ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566 จำนวน 1.0 วัน

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ _____
(นายพรรัตน์ พระดวงงาม)

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

ลงชื่อ _____
(_____)

ข้าพเจ้า อนุญาต ไม่อนุญาต

ลงชื่อ _____
(_____)

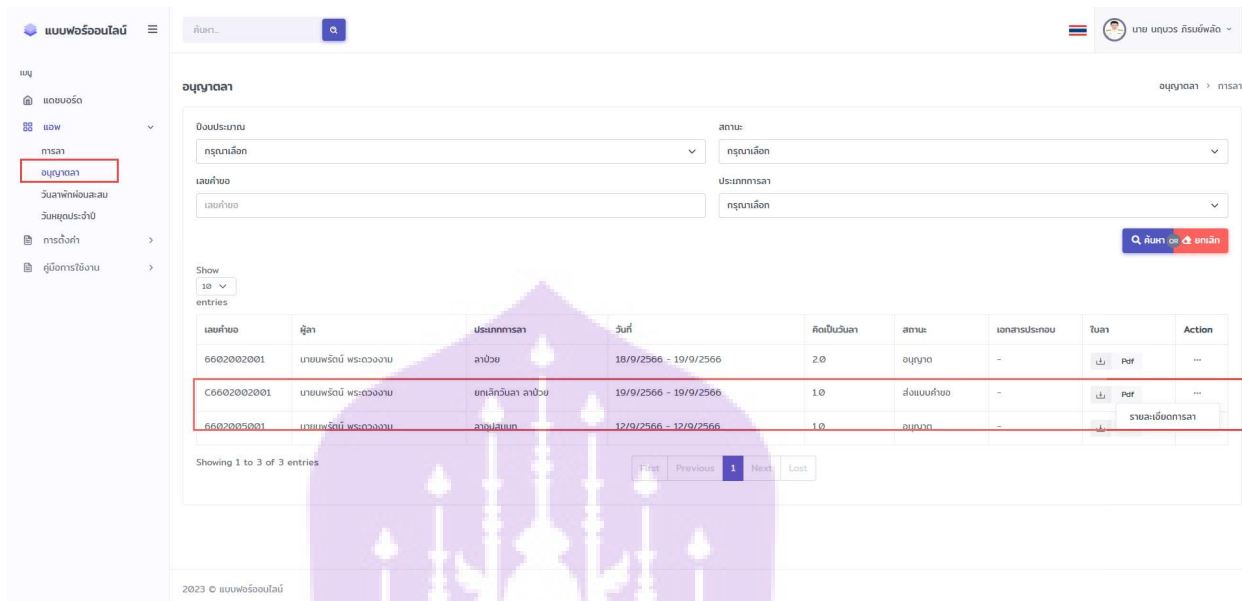
6602002001

ภาพที่ 45 แบบฟอร์มการยกเลิกวันลาที่มีการลงลายเซ็น

การพิจารณาใบยกเลิกวันลา ของหัวหน้างาน

1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอพ -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณา ใบลา หากต้องการดูข้อมูลการยกเลิกวัน สามารถเลือก ประเภทเป็นยกเลิกวันลาให้เลือกที่ปุ่ม ...

เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา



แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย อนุสร ทรัพย์ดี

เมนู

- แดชบอร์ด
- ขอพร
- การลา
- อนุญาตลา**
- เว็บไซต์ห้องเรียน
- เว็บไซต์ประจำปี
- การตั้งค่า
- คู่มือการใช้งาน

อนุญาตลา

อนุญาตลา > การลา

อิงประมาณ

กรุณาเลือก

สถานะ: กรุณาเลือก

เลขอ้างอิง

ประเภทการลา: กรุณาเลือก

Show 10 entries

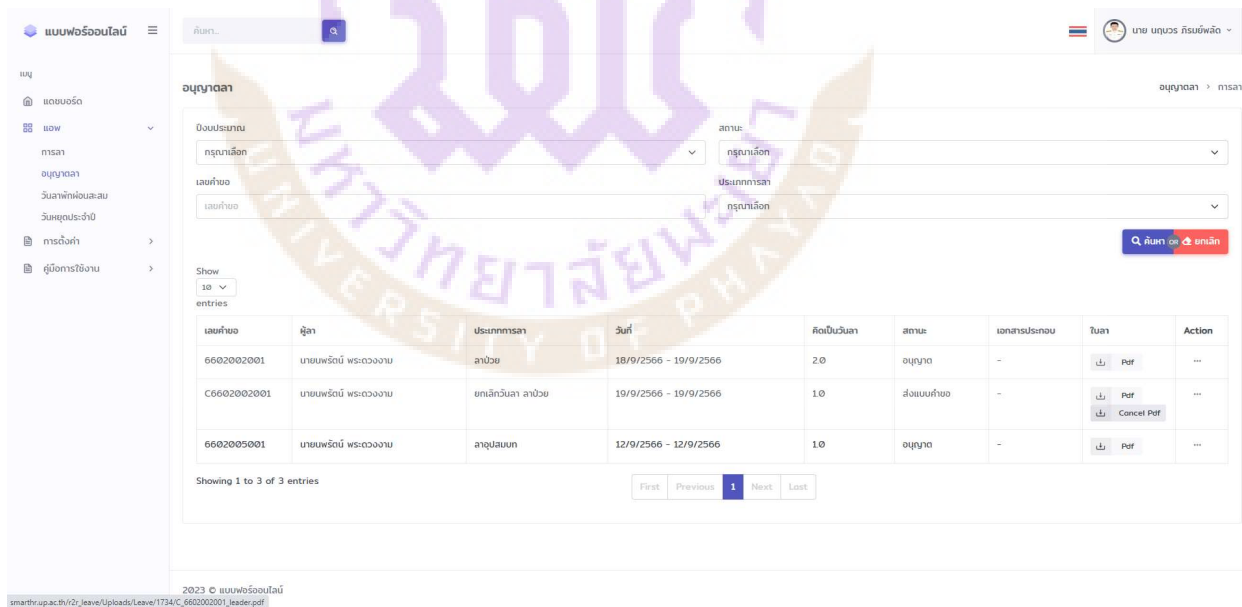
เลขอ้างอิง	ผู้ลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602002001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	อนุญาต	-	ใบลา Pdf	...
C6602002001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ยกเลิกวันลา ลาป่วย	19/9/2566 - 19/9/2566	1.0	ส่งแบบร่าง	-	ใบลา Pdf	...
6602005001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ลาอุปสมบท	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ใบลา Pdf	รายละเอียดการลา

Showing 1 to 3 of 3 entries

First Previous 1 Next Last

2023 © แบบฟอร์มออนไลน์

ภาพที่ 46 แสดงสถานะใบลาที่ถูกยกเลิกโดยหัวหน้างาน



แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย อนุสร ทรัพย์ดี

เมนู

- แดชบอร์ด
- ขอพร
- การลา
- อนุญาตลา
- เว็บไซต์ห้องเรียน
- เว็บไซต์ประจำปี
- การตั้งค่า
- คู่มือการใช้งาน

อนุญาตลา

อนุญาตลา > การลา

อิงประมาณ

กรุณาเลือก

สถานะ: กรุณาเลือก

เลขอ้างอิง

ประเภทการลา: กรุณาเลือก

Show 10 entries

เลขอ้างอิง	ผู้ลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602002001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	อนุญาต	-	ใบลา Pdf	...
C6602002001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ยกเลิกวันลา ลาป่วย	19/9/2566 - 19/9/2566	1.0	ส่งแบบร่าง	-	ใบลา Pdf Cancel Pdf	...
6602005001	นายพรรัตน์ วรรณวงษา	ลาอุปสมบท	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	ใบลา Pdf	...

Showing 1 to 3 of 3 entries

First Previous 1 Next Last

2023 © แบบฟอร์มออนไลน์

smartrupp.ac.th/r2_leave/Upload/Leave/1724/C_6602002001_leader.pdf


ภาพที่ 47 แสดงสถานะใบลาที่ถูกยกเลิกโดยหัวหน้างาน

จะแสดงหน้าต่างที่ให้หัวหน้างานทำการพิจารณาการยกเลิกวันลา ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการ
อนุญาตการลา

ภาพที่ 48 แสดงหน้าต่างให้หัวหน้างานอนุมัติการยกเลิกใบลา

หลังจากการบันทึกข้อมูลแล้วระบบจะส่งข้อมูลต่อไปยังงานธุรการเพื่อการตรวจสอบ

การตรวจสอบข้อมูลใบลาของงานธุรการ

1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอพ -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณา ใบยกเลิกวันลาเรียบร้อยแล้ว หากต้องการดูข้อมูลการลาให้เลือกที่ปุ่ม  เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา

หลังจากการบันทึกข้อมูลแล้วระบบจะส่งข้อมูลต่อไปยังงานผู้อำนวยการเพื่อพิจารณาต่อไป

การอนุญาตใบยกเลิกวันลาของผู้อำนวยการ

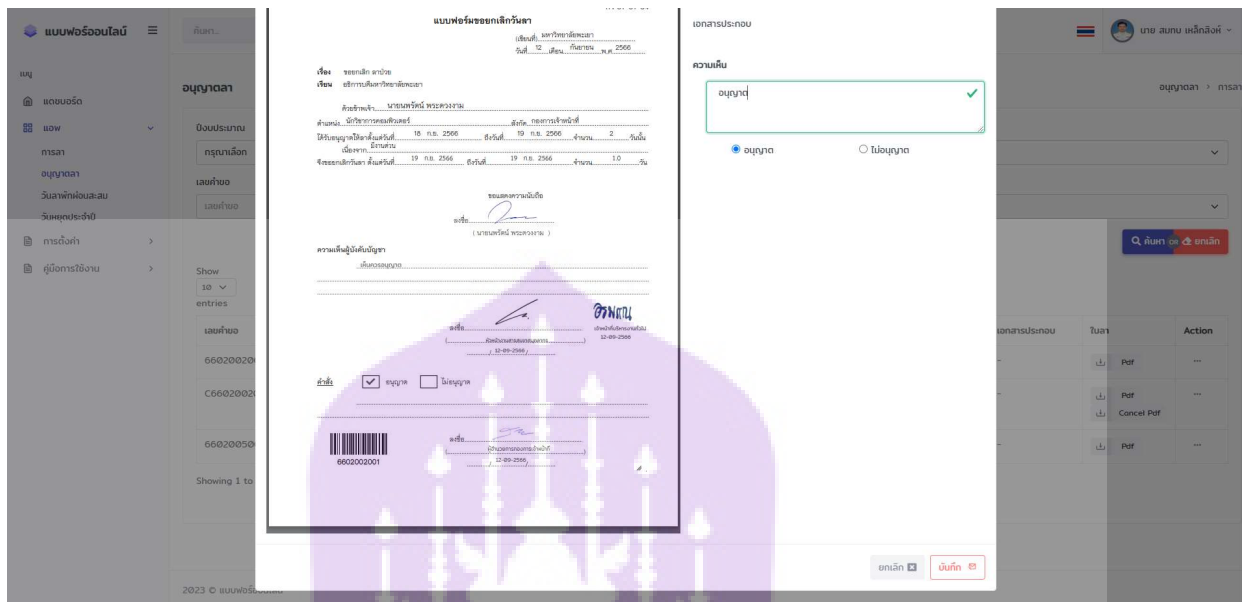
1. การเข้าระบบ ที่ https://smarthr.up.ac.th/r2r_leave โดยทำการเข้าระบบด้วย Username และ Password ที่มหาวิทยาลัยออกให้ หลังจากเข้าระบบ ให้ทำการเลือกเมนู แอป -> อนุญาตการลา จะแสดงหน้าหลักของเมนู โดยจะแสดงข้อมูล บุคลากรในงานยื่นให้หัวหน้างานพิจารณา และธุรการทำการตรวจสอบข้อมูลใบยกเลิกวันลาเรียบร้อยแล้ว หากต้องการดูข้อมูลการลาให้เลือกที่ปุ่ม เพื่อเปิดเมนู รายละเอียดการลา

เลขที่ขอ	ผู้ลา	ประเภทการลา	วันที่	คิดเป็นวันลา	สถานะ	เอกสารประกอบ	ใบลา	Action
6602002001	นายพรรัตน์ พระทองงาม	ลาป่วย	18/9/2566 - 19/9/2566	2.0	อนุญาต	-	↓ Pdf	...
C6602002001	นายพรรัตน์ พระทองงาม	ยกเลิกวันลา ลาป่วย	19/9/2566 - 19/9/2566	1.0	บุคคลกรตรวจสอบ	-	↓ Pdf ↓ Cancel Pdf	...
6602005001	นายพรรัตน์ พระทองงาม	ลาอุปสมบท	12/9/2566 - 12/9/2566	1.0	อนุญาต	-	↓ Pdf	...

ภาพที่ 51 แสดงหน้าต่างดำเนินการยกเลิกใบลาสำหรับผู้อำนวยการ

จะแสดงหน้าต่างที่ให้ผู้ผู้อำนวยการพิจารณาอนุญาต ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการพิจารณาอนุญาตการลา

****หากในกรณีที่ผู้อำนวยการไม่มีอำนาจอนุญาตยกเลิกการลานั้น ๆ เช่น การลาอุปสมบทจะเป็นการส่งต่อให้ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นไป



ภาพที่ 52 แสดงหน้าต่างให้ผู้ดำเนินการอนุมัติการยกเลิกใบลา

ในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นเสร็จสิ้นกระบวนการยกเลิกวันลา



กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา
เลขรับที่.....
วันที่.....เวลา.....

กจ 01-01-04

แบบฟอร์มขอยกเลิกวันลา

(เขียนที่) มหาวิทยาลัยพะเยา
วันที่ 12 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอยกเลิก ลาป่วย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ด้วยข้าพเจ้า นายพนรัตน์ พระดวงงาม

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

สังกัด กองการเจ้าหน้าที่

ได้รับอนุญาตให้ลาตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2566

ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566

จำนวน 2 วันนั้น

เนื่องจาก มีงานด่วน

จึงขอยกเลิกวันลา ตั้งแต่วันที่ 19 ก.ย. 2566

ถึงวันที่ 19 ก.ย. 2566

จำนวน 1.0 วัน

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

(นายพนรัตน์ พระดวงงาม)

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

เห็นควรอนุญาต

ลงชื่อ

(หัวหน้างานสายคอมพิวเตอร์)

12-09-2566

อรพณ

เจ้าพนักงานบริหารงานทั่วไป
12-09-2566

คำสั่ง



อนุญาต



ไม่อนุญาต



6602002001

ลงชื่อ

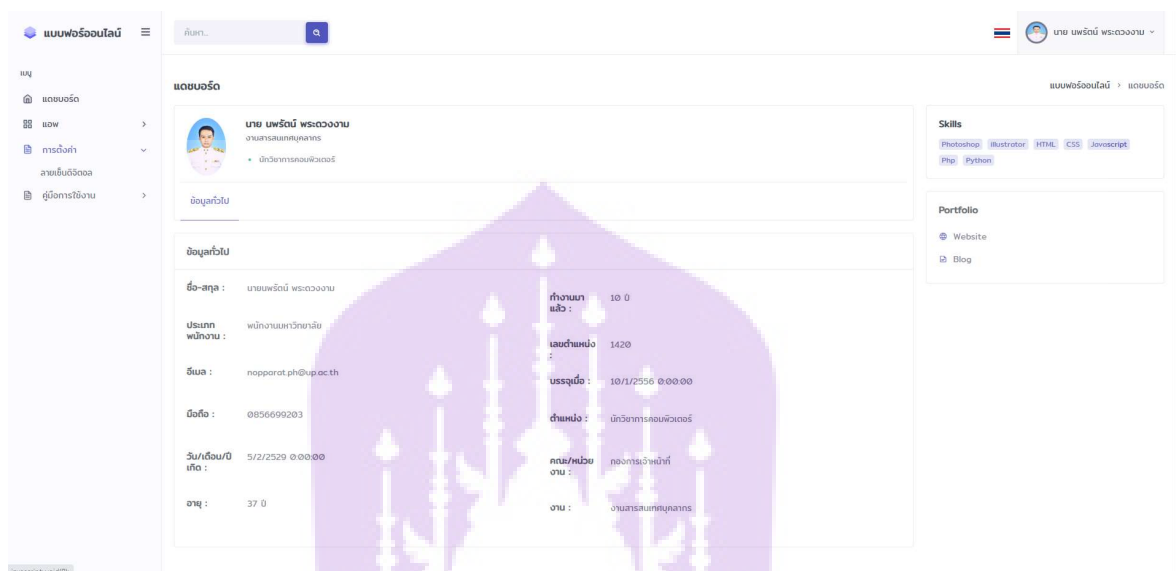
(ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่)

12-09-2566

ภาพที่ 53 แสดงแบบฟอร์มการขอยกเลิกใบลา

การเพิ่มใบรับรอง ลายเซ็นดิจิทัล (Certificate)

1. เลือกเมนูการตั้งค่า -> ลายเซ็นดิจิทัล

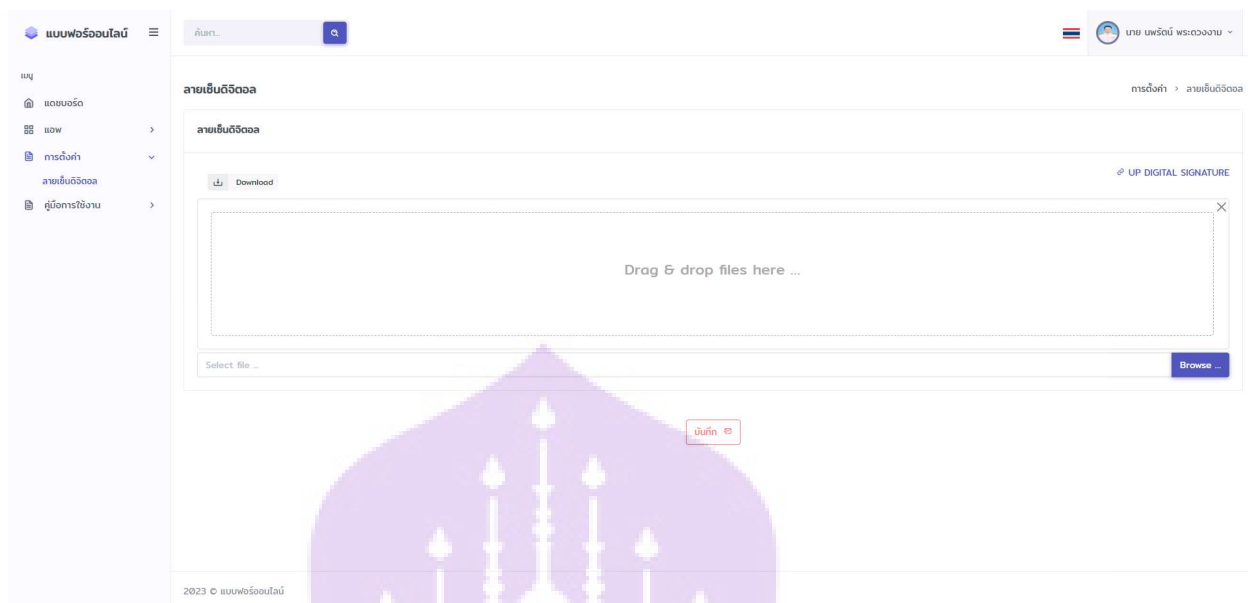


ภาพที่ 54 แสดงหน้าต่างใช้งานเมนู ลายเซ็นดิจิทัล

จะแสดงหน้าสำหรับการ Upload ลายเซ็นดิจิทัล โดยสามารถดาวน์โหลดใบรับรองโดยการกด link

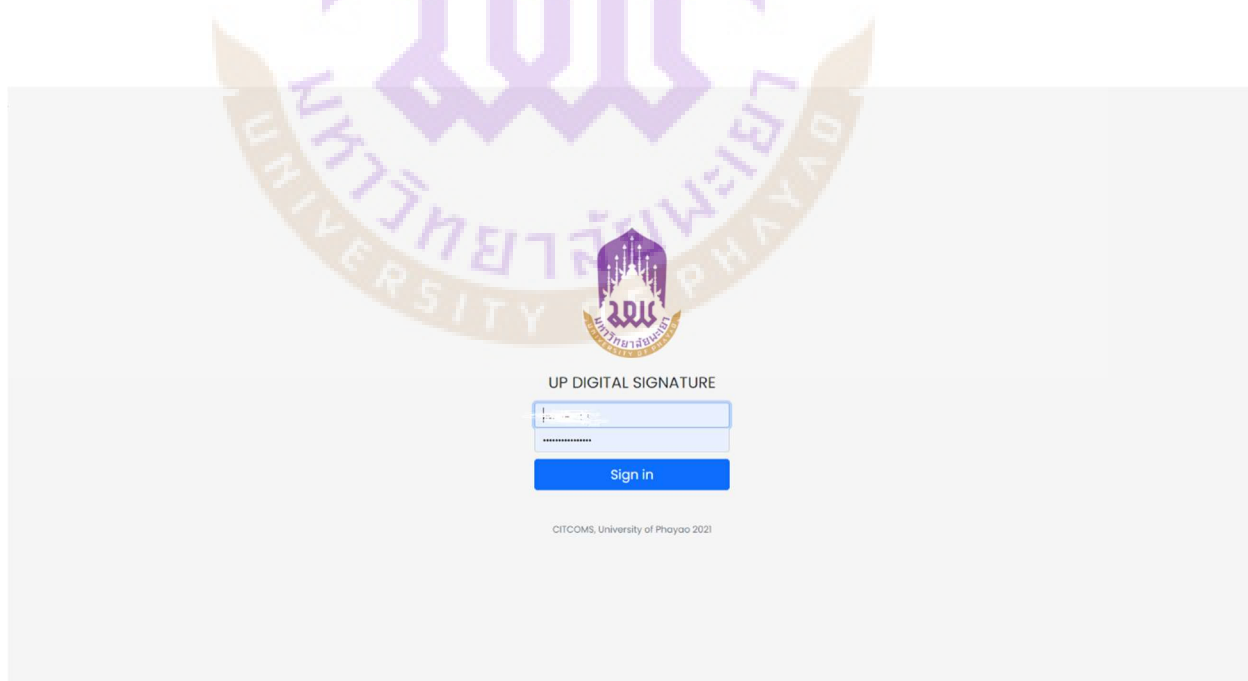
ดังรูป 



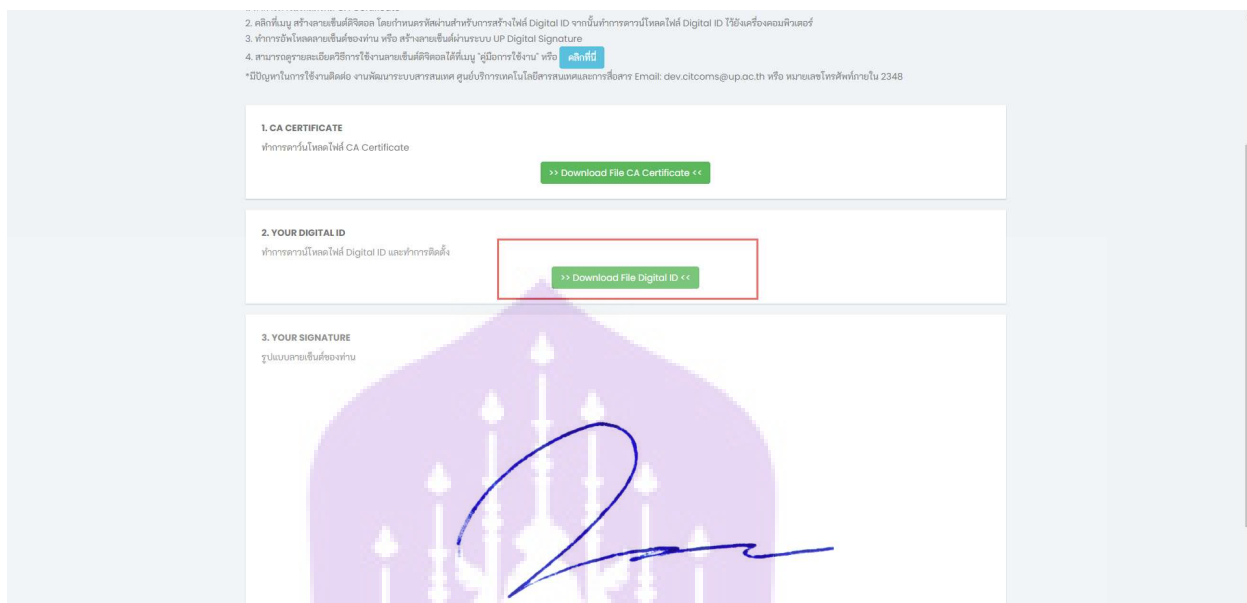


ภาพที่ 55 แสดงหน้าต่างสำหรับการ Upload ลายเซ็นดิจิทัล

เมื่อกดตาม Link แล้วจะนำไปยังเว็บไซต์ <https://upca.up.ac.th/> ทำการ ล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าไปดาวน์โหลดตั้งรูป

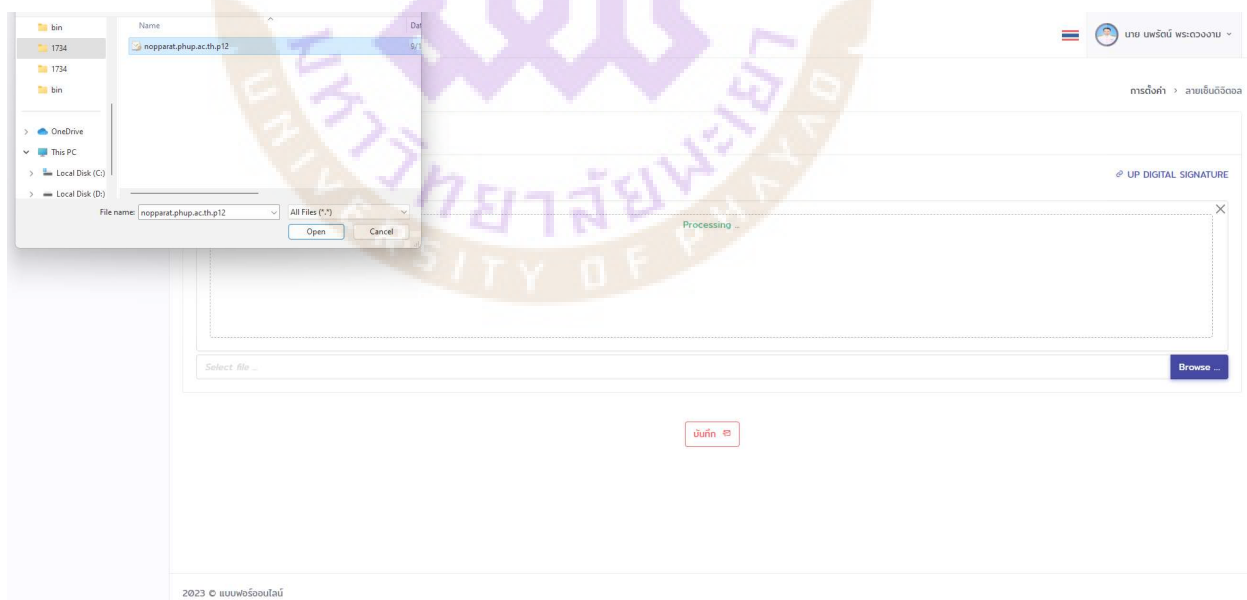


ภาพที่ 56 แสดงหน้าต่าง Login สำหรับการ Upload รูปลายเซ็นดิจิทัล

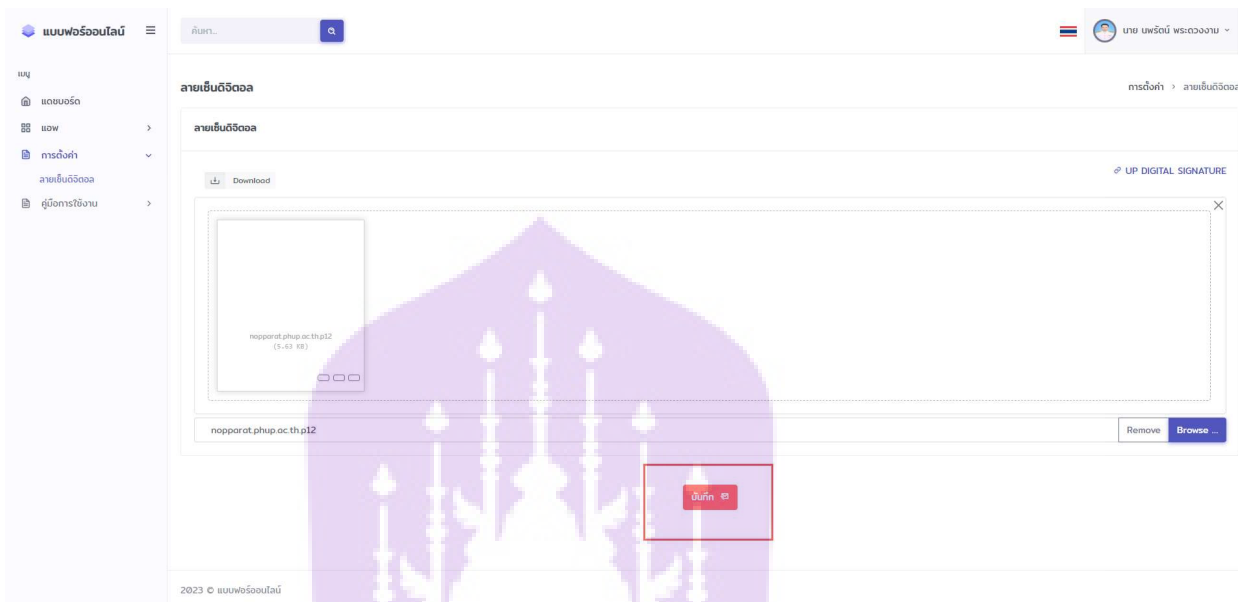


ภาพที่ 57 แสดงขั้นตอนการนำเข้ารูปลายเซ็น

หลังจาก ดาวน์โหลดใบรับรองแล้วให้ทำการ เลือกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา

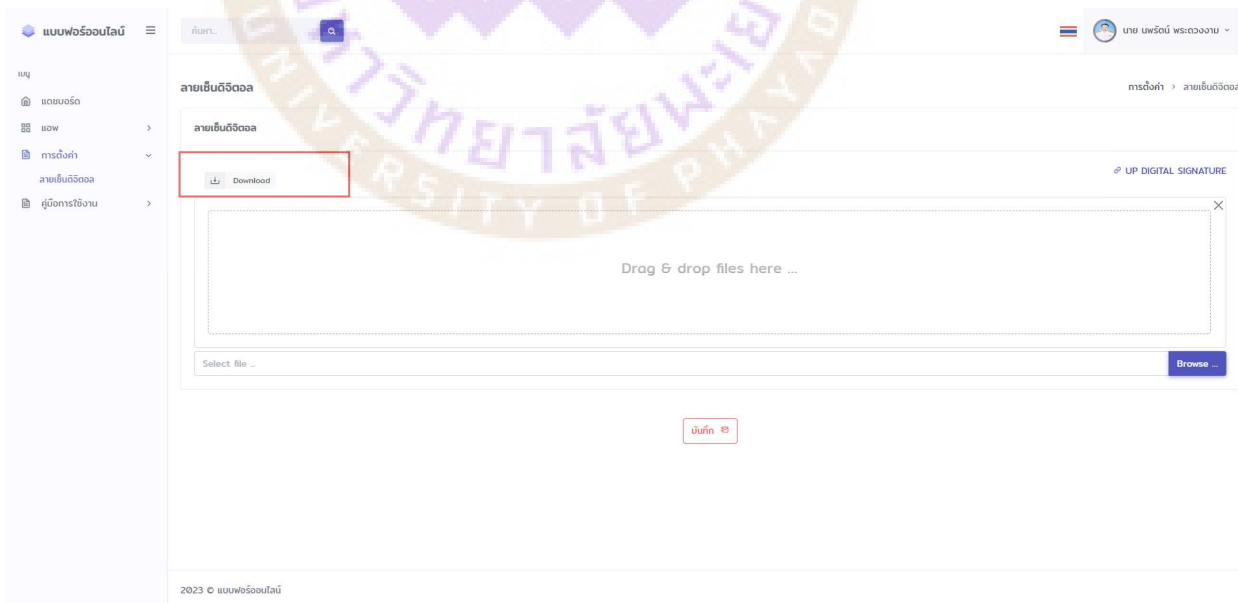


ภาพที่ 58 แสดงหน้าต่างเลือกไฟล์ลายเซ็นดิจิทัลที่ต้องการ Upload เลือกไฟล์แล้วทำการกดปุ่ม
บันทึกถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นการ Upload ใบบรรอง



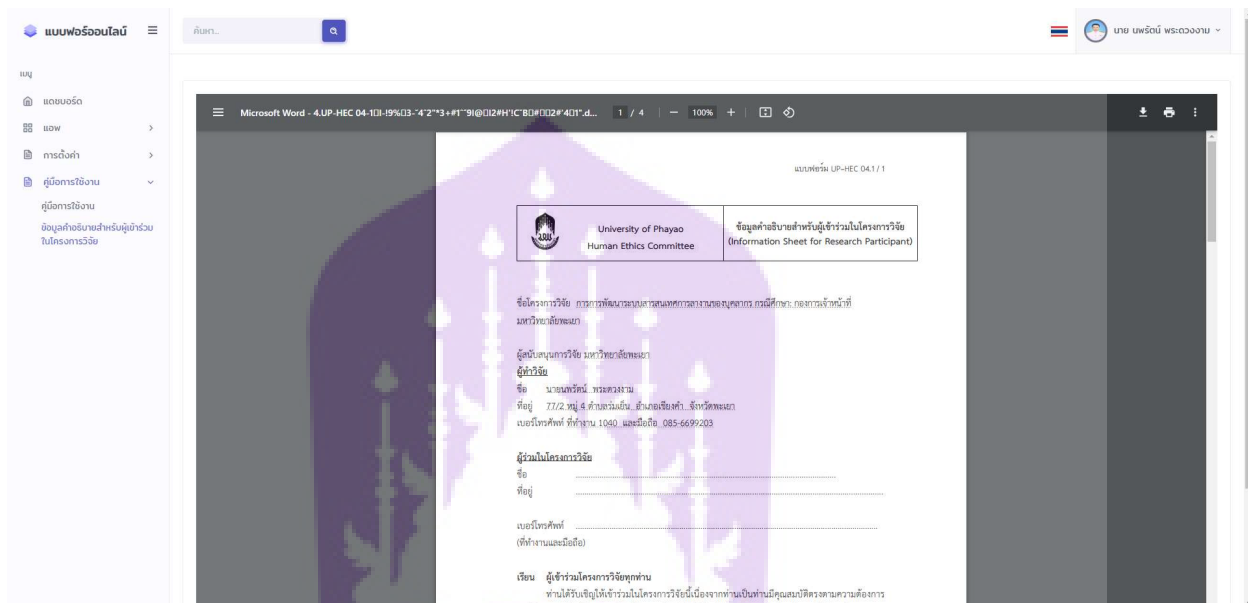
ภาพที่ 59 แสดงหน้าต่างบันทึกข้อมูลหลังจากดำเนินการ Upload เรียบร้อยแล้ว

เมื่อทำการ Upload เรียบร้อย ให้นำหน้า จะแสดงปุ่ม Download ดังรูป



ภาพที่ 60 แสดงปุ่มเมนู Download ลายเซ็นดิจิทัล

ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย



ภาพที่ 61 แสดงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ข้อมูลลาพักผ่อนสะสม



แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย เพรชวิน ปรตวงงาน

วันลาพักผ่อนสะสม > การลา

วันลาพักผ่อนสะสม

ประเภทการลา: ลาพักผ่อน

Show 10 entries

ID	ประเภทการลา	วันที่เริ่ม	จำนวนวันลาสะสม	จำนวน
2566	ลาพักผ่อน	10/1/2556	20	10
2565	ลาพักผ่อน	10/1/2556	20	10
2564	ลาพักผ่อน	10/1/2556	20	10
2563	ลาพักผ่อน	10/1/2556	20	10
2562	ลาพักผ่อน	10/1/2556	20	10

Showing 1 to 5 of 5 entries

2023 © แบบฟอร์มออนไลน์

ภาพที่ 62 แสดงข้อมูลการลาพักผ่อนสะสมของบุคลากรรายบุคคล

วันหยุดประจำปี

แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย เพรชวิน ปรตวงงาน

วันหยุดประจำปี > การลา

วันหยุดประจำปี

ประเภทวันหยุด: ครุฑมณี

Show 10 entries

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	ประเภทวันหยุด
31/12/2566	วันขึ้นปีใหม่	วันหยุดประจำปี
11/12/2566	วันหยุดชดเชยวันรัฐธรรมนูญ	วันหยุดพิเศษ
10/12/2566	วันรัฐธรรมนูญ	วันหยุดประจำปี
5/12/2566	วันพ่อแห่งชาติ	วันหยุดประจำปี
23/10/2566	วันปิยมหาราช	วันหยุดประจำปี
13/10/2566	วันคล้ายวันสวรรคต ร.9	วันหยุดประจำปี
14/8/2566	หยุดชดเชยวันแม่แห่งชาติ	วันหยุดพิเศษ
12/8/2566	วันแม่แห่งชาติ	วันหยุดประจำปี
2/8/2566	วันเข้าพรรษา	วันหยุดประจำปี
1/8/2566	วันอาสาฬหบูชา	วันหยุดประจำปี

ภาพที่ 63 แสดงข้อมูลวันหยุดประจำปีสำหรับประกอบการตัดสินใจยื่นลาในระบบ

การออกจากระบบ

แบบฟอร์มออนไลน์

ค้นหา...

นาย เพรรัตน์ ประตวงงาน
งานสารสนเทศบุคลากร
+ 0103การสอบ#120005

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุล :	นาย เพรรัตน์ ประตวงงาน	ทำงานมาแล้ว :	10 0
ประเภทพนักงาน :	พนักงานมหาวิทยาลัย	เลขตำแหน่ง :	1420
อีเมล :	nopparat.ph@up.ac.th	บรรจุเมื่อ :	10/11/2556 00:00:00
มือถือ :	0856699203	ตำแหน่ง :	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
วันเดือนปีเกิด :	5/2/2529 00:00:00	กรม/หน่วยงาน :	กองการเจ้าหน้าที่
อายุ :	37 0	งาน :	งานสารสนเทศบุคลากร

Skills

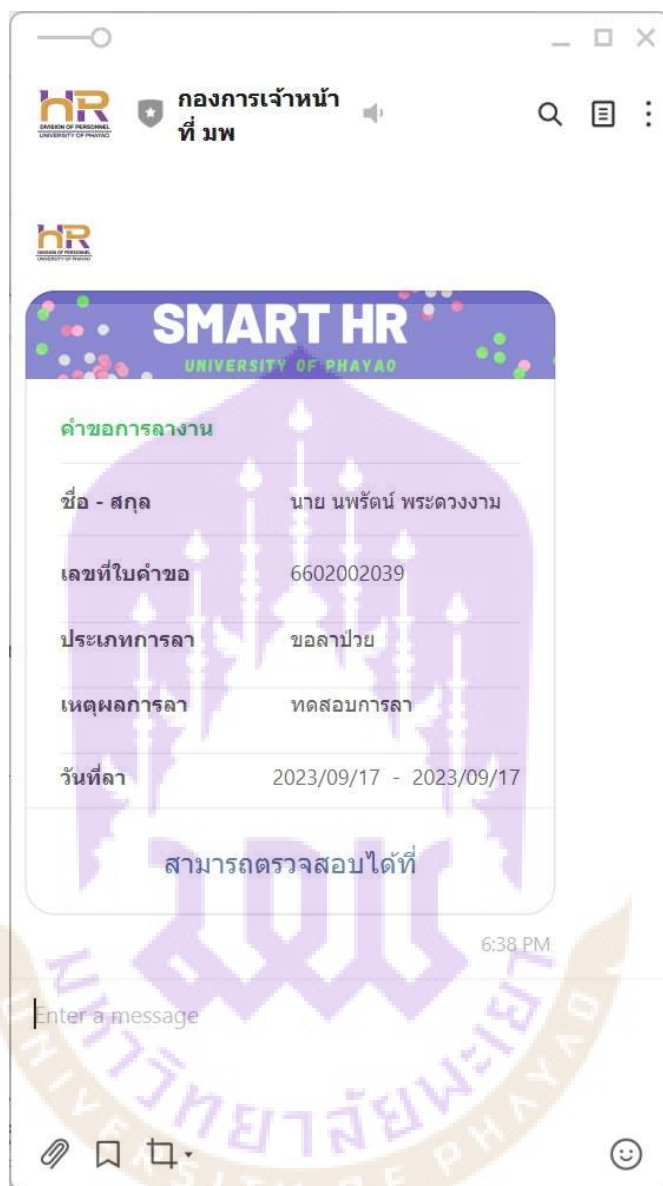
Photoshop Illustrator HTML CSS JavaScript
PHP Python

Portfolio

Website
Blog

ภาพที่ 64 แสดงขั้นตอนการออกจากระบบ

หลังจากบุคลากรส่งแบบคำขอลาแล้ว ระบบจะทำการส่งข้อมูลสถานะการลา พร้อมรายละเอียด เพื่อให้บุคลากรสามารถตรวจสอบความถูกต้องและดำเนินการเข้าแก้ไขข้อมูลการลาผ่านทางไลน์ OA ของกองการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 65 แสดงการแจ้งข้อมูล/สถานะการลาผ่านไลน์ OA ของกองการเจ้าหน้าที่

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานของบุคลากร กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา มีผลสรุปการวิจัย ประกอบด้วย

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ



5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการดำเนินการวิจัยระบบการลาออนไลน์ : กรณีศึกษาของการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยานี้ เริ่มตั้งแต่การศึกษาต้นควาระบบการทำงานเดิม จัดเก็บปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการใช้งานระบบเดิม หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบการลาออนไลน์ใหม่ที่ตอบสนองความต้องการ และแก้ไข้ปัญหาของระบบเดิม โดยมีวิธีการออกแบบด้วยการใช้ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ส่วนการออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้ Entity Relationship Diagram และพัฒนาขึ้นเป็นระบบการลาออนไลน์

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ระบบการลาออนไลน์เดิมมีวิธีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบกระดาษ จึงทำให้การค้นหาข้อมูล และการนำข้อมูลมาใช้เชิงสถิติเป็นไปได้ยาก และขาดความถูกต้อง เทียงตรง รวมทั้งเกิดการสูญหายของข้อมูลได้ง่าย

5.2.2 ระบบการลาออนไลน์เดิมมีขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการ จนถึงการอนุมัติการลาที่ยุกยากและระยะใช้เวลาดำเนินการนานเกินไป

5.2.3 ระบบการลาออนไลน์ใหม่ สามารถจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลที่เป็น Digital Foot Print ที่สามารถนำข้อมูลมาใช้เชิงสถิติได้ทันที และไม่เกิดการสูญหายของข้อมูลในระบบ

ในการดำเนินการวิจัยระบบการลาออนไลน์ : กรณีศึกษาของการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยานี้ สามารถสรุปตามผลการวิเคราะห์การใช้งานระบบได้ดังนี้

- ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) : $\bar{X} = 4.39$ และมีค่า S.D. = 0.68
- ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) : $\bar{X} = 4.43$ และมีค่า S.D. = 0.62
- ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) : $\bar{X} = 4.54$ และมีค่า S.D. = 0.59

โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมของทั้งระบบเท่ากับ 4.46 และมีค่า S.D. = 0.64 ถือว่าเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานเป็นอย่างสูง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 พัฒนาระบบการลาออนไลน์อย่างต่อเนื่อง ให้สามารถรองรับการใช้งานจากบุคลากรของมหาวิทยาลัยพะเยา

5.3.2 เพิ่มสถิติการทำงาน การลา การมาสายในระบบทุกประเภท

5.3.3 การออกแบบหน้าจอเียวภาพรวมค่อนข้างใช้งานยาก และซับซ้อนเล็กน้อย หากปรับปรุงการออกแบบหน้าจอใหม่ หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นจะช่วยให้ใช้งานสะดวกขึ้น



บรรณานุกรม

- ละอองดาว ทองดี (2557).//ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ.// (ออนไลน์)
 วสันต์ เทวัญ (2557).//ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS).// (ออนไลน์)
- วิกิพีเดีย (2563).// ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System).// (ออนไลน์)
- วสันต์ เทวัญ (2557).// ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS).// ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office information System : OIS).// (ออนไลน์)
- ปรีชา อัครเดชาอนุกรม, เสารส ใหญ่สว่าง (2531).//จรณิต แก้วกังวาน (2536).//วาสนา สุขกระสานติ (2541).//กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, จำลอง ครูอุตสาหะ (2542).//ระบบฐานข้อมูล.// (ออนไลน์)
- ละอองดาว ทองดี (2557).// การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design).// (ออนไลน์)
- ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา (2564).// เรื่อง การลาของพนักงานและลูกจ้าง มหาวิทยาลัย.//ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา(2565).//เรื่อง การลาของพนักงานและลูกจ้าง มหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 2).// (ออนไลน์)
- ชฎานนท์ ปรีชาวุฒิมังค์ สิริภาพ ไพจิตรต์ และ อมรฤทธิ์ พุทธิพิพัฒน์ขจร (2557).//ระบบสารสนเทศด้านงานบุคคลและลาออนไลน์.// (ออนไลน์)
- คุณทูล กระบวนรัตน์ (2564).// ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร.// (ออนไลน์)
- นายคณธัช บุญส่ง นางสาวศรัญญา คุณวรमितร (2561).// ศึกษาระบบการลาออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เจแอนด์ที จำกัด.// (ออนไลน์)
- นายสันต์ชัย อเนกไพบุรณ์, นายอนันตชัย คงรอด (2561).// ศึกษาระบบลางานออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เอส ไฟการไฟฟ้าอิมพอร์ต จำกัด.// (ออนไลน์)



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามความพึงพอใจ

โครงการ “การพัฒนาระบบสารสนเทศการผลงานของบุคลากร กรณีศึกษา : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา”

คำชี้แจง

1. โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อความให้สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจต่อโครงการ

ระดับ 5 = มากที่สุดหรือดีมาก 4 = มากหรือดี 3 = ปานกลางหรือพอใช้ 2 = น้อยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน
1 = น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงแก้ไข

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)					
1. ความถูกต้องของการทำงานระบบในภาพรวม					
2. ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล					
3. ความถูกต้องของระบบในการเพิ่มข้อมูล					
4. ความถูกต้องของระบบในการปรับปรุงข้อมูล					
5. ความถูกต้องของระบบในการนำเสนอข้อมูล					
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)					
6. ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ					
7. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม					
8. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ					
9. ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ					
10. ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม					
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)					
11. การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบเกิดความปลอดภัยในการใช้งาน					
12. ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย					
13. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล					
14. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง					
15. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ					
16. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน					

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่ท่านพึงพอใจในการใช้งานระบบ

.....

.....

.....

สิ่งที่ควรเสนอแนะนำไปพัฒนาระบบต่อไป

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือน





ภาคผนวก ข

ประวัติผู้วิจัย





คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

UNIVERSITY OF PHAYAO HUMAN ETHICS COMMITTEE

19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP และ 45CFR 46.101(b)

ชื่อโครงการ : การพัฒนาระบบสารสนเทศการลางานของบุคลากร กรณีศึกษา: กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา
: The development of employee leave information system, case study: the Division of Personnel University of Phayao.

เลขที่โครงการวิจัย : HREC-UP-HSST 1.2/109/66

ผู้วิจัยหลัก : นายพนรัตน์ พระดวงงาม

สังกัดหน่วยงาน : กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ศกยภพ ประเวทจิตร

สังกัดหน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด (Expedited)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราภรณ์ ดวงใจ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับรอง : 19 กรกฎาคม 2566

วันหมดอายุ : 19 กรกฎาคม 2567

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)