

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบการลาหยุดโดยผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต
The Development of Leave System through Intranet

โดย

นางสาว จริญญา จตุรจิตราพร

รหัส 43067081



H001922

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทรบุรณ์ สถิตวิริยวงศ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วัน เดือน ปี.....	19 ต.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	01922
เลขเรียกหนังสือ.....	๑๓ ๑๖๗๕ 2546
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบการลาหยุด โดยผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต
นักศึกษา	นางสาวจริยา จตุรจิตราพร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. จันทร์บุญ สติดิวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้เป็นระบบอัตโนมัติของฝ่ายบุคคล โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานของฝ่ายบุคคลในส่วนของกรลา ว่ามีความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง รวมไปถึงขั้นตอนการทำงานต่างๆ นอกจากนี้ยังได้ทำการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและการสร้างความสัมพันธ์ต่างๆของข้อมูล โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และจะได้นำไปใช้ในการพัฒนาระบบ หลักการทำงานที่สำคัญคือ สามารถส่งข้อมูลการลาได้ตั้งแต่จุดเริ่มต้น และทำการส่งไปตามเส้นทางอิเล็กทรอนิกส์ไปยังบุคคลที่มีอำนาจหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการขออนุมัติ จากนั้นส่งข้อมูลต่อไปโดยอัตโนมัติ จนกระทั่งจบขั้นตอนการดำเนินการ นอกจากนี้ พนักงานแต่ละคนยังสามารถตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องการลาหยุดด้วยตนเองได้

ในการพัฒนาระบบงานดังกล่าวนี้จะช่วยลดเวลาในการกรอกเอกสารและการเดินเอกสารลงได้ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ และลดการสูญหายของเอกสาร ได้อีกด้วย

Title	The Development of Leave System Through Intranet
Student	Miss Chariya Chaturachitraporn
Advisor	Dr. Chanboon Sathitwiriya Wong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2002

Abstract

The objective of this system development project is to increase the effectiveness and enhance the capabilities of human resource department system. This is by studying and analyzing the work processes of human resource department leave section on their requirements and problems including difficulties of the practice steps.

In addition, database has also been designed to store data together with its relationships in order to minimize unnecessary information and increase the efficiency of data storage. The database will be used in this system development process. The principal of the system is the ability to forward leave information from the beginning via electronic communications to the appropriate person for requesting approval, then automatically pass on the data and complete the process at the end of process flows. Each of employees will be able to check his/her own leave information as well.

The advantage of this system development is to minimize the paperwork and reduce the time lost during document deliveries. This process flows system will also decrease the use of papers, and missing of documents during delivery and filing.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
สารบัญ	III
สารบัญรูปภาพ	V
สารบัญตาราง	VIII
บทที่ 1	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน	1
1.3 วัตถุประสงค์ของ โครงการ.....	3
1.4 ขอบเขตโครงการ	3
1.5 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2	5
2.1 ความหมาย.....	5
2.2 หน้าที่.....	6
2.3 คุณสมบัติ.....	7
2.4 วงจรการพัฒนาาระบบ	8
2.5 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	9
2.6 สถาปัตยกรรมของระบบ	10
2.7 บทบาทระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อองค์กร	17
บทที่ 3	18
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการลา.....	18
3.2 Context Diagram ของระบบการลา	20
3.3 Data Flow Diagram ของระบบการลาเดิม	20
3.4 ปัญหาการดำเนินงาน	23
บทที่ 4	25

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการลาใหม่.....	25
4.2 Context Diagram ของระบบการลาใหม่	28
4.3 Dataflow Diagram ของระบบการลาใหม่	28
4.4 การออกแบบการจัดเก็บข้อมูล	31
4.5 การออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบ	37
บทที่ 5	52
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต	52
5.2 การออกแบบส่วนการตั้งค่าเริ่มต้น.....	53
5.3 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	62
บทที่ 6	79
6.1 สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ	79
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	79
6.3 สรุป	80
บรรณานุกรม	81
ประวัติผู้เขียน	82



สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แสดงสถานะวงจรระบบการไหลเวียนเอกสาร.....	8
ภาพที่ 2.2 แสดงระบบทางเดินเอกสาร.....	11
ภาพที่ 2.3 แสดงการเดินเอกสารที่เป็นอนุกรม.....	12
ภาพที่ 2.4 แสดงการเดินเอกสารที่เป็นแบบขนาน.....	12
ภาพที่ 2.5 แสดงการเชื่อมต่อแบบผสม.....	13
ภาพที่ 2.6 แสดงการเชื่อมต่อแบบมีเงื่อนไขเพื่อเลือกทางเดิน.....	13
ภาพที่ 2.7 แสดงการเชื่อมต่อแบบมีเงื่อนไข.....	14
ภาพที่ 2.8 แสดงการเริ่มต้นแบบขนานในการเดินเอกสารรองที่ช่วยทำงาน.....	15
ภาพที่ 2.9 แสดงผู้ปฏิบัติงานในการเดินเอกสารรอง.....	15
ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการลาในระบบปัจจุบัน.....	19
ภาพที่ 3.2 แสดง Context Diagram ของระบบการลาเดิม.....	21
ภาพที่ 3.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการลาใหม่.....	22
ภาพที่ 4.2 แสดง Context Diagram ของระบบการลาใหม่.....	29
ภาพที่ 4.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการลาใหม่.....	30
ภาพที่ 5.1 แสดงหน้าจอผังสายงานการอนุมัติ.....	54
ภาพที่ 5.2 แสดงหน้าจอบันทึกสิทธิผู้อนุมัติ.....	54
ภาพที่ 5.3 แสดงหน้าจอบันทึกสายงานการอนุมัติ.....	55
ภาพที่ 5.4 แสดงหน้าจอบันทึกโครงสร้างองค์กรแยกตามสายงานการอนุมัติ.....	55
ภาพที่ 5.5 แสดงหน้าจอบันทึกพนักงานโยกย้ายสายงาน.....	56
ภาพที่ 5.6 แสดงหน้าจอบันทึกระบบและ Table.....	56
ภาพที่ 5.7 แสดงหน้าจอบันทึกระบบและ Package.....	57
ภาพที่ 5.8 แสดงหน้าจอบันทึก Status เหตุการณ์และเงื่อนไข.....	57
ภาพที่ 5.9 แสดงหน้าจอกำหนดหัวข้อเรื่องและข้อความ.....	58
ภาพที่ 5.10 แสดงหน้าจอกำหนดข้อความตามเหตุการณ์และเงื่อนไข.....	58
ภาพที่ 5.11 แสดงหน้าจอบันทึกสถานะข้อมูล.....	59

ภาพที่ 5.12 แสดงหน้าจอบันทึก System Message.....	59
ภาพที่ 5.13 แสดงหน้าจอบันทึกผู้เห็นชอบ.....	60
ภาพที่ 5.14 แสดงหน้าจอบันทึกกลุ่มการลา.....	60
ภาพที่ 5.15 แสดงหน้าจอบันทึกสิทธิผู้เห็นชอบ/อนุมัติแยกตามกลุ่มการลา.....	61
ภาพที่ 5.16 แสดงหน้าจอบันทึกผู้มีสิทธิใช้รายงาน.....	61
ภาพที่ 5.17 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	63
ภาพที่ 5.18 แสดงหน้าจอเมนูที่พนักงานทั่วไปจะเห็นเมื่อเข้าสู่ระบบการลา.....	64
ภาพที่ 5.19 แสดงหน้าจอบันทึกการลา.....	65
ภาพที่ 5.20 แสดงหน้าจอยืนยันการบันทึกการลา พร้อมทั้งแสดงเลขที่ขออนุมัติการลา.....	65
ภาพที่ 5.21 แสดงหน้าจอแก้ไขการลา.....	66
ภาพที่ 5.22 แสดงหน้าจอแก้ไขการลา เมื่อเลือกเลขที่ขออนุมัติการลาที่ต้องการทำการแก้ไขแล้ว.....	66
ภาพที่ 5.23 แสดงหน้าจอยืนยันการแก้ไขการลา.....	67
ภาพที่ 5.24 แสดงหน้าจอยกเลิกการลา.....	67
ภาพที่ 5.25 แสดงหน้าจอยกเลิกการลา เมื่อเลือกเลขที่ขออนุมัติการลาที่ต้องการทำการยกเลิกแล้ว.....	68
ภาพที่ 5.26 แสดงหน้าจอยืนยันการยกเลิกการลา.....	68
ภาพที่ 5.27 แสดงหน้าจอตรวจสอบการลา.....	69
ภาพที่ 5.28 แสดงหน้าจอตรวจสอบการลา หลังจากกดปุ่ม Submit แล้ว.....	69
ภาพที่ 5.29 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการลา.....	70
ภาพที่ 5.30 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการลา หลังจากกดปุ่ม Submit แล้ว.....	70
ภาพที่ 5.31 แสดงหน้าจอเมนูของผู้บังคับบัญชามีสิทธิลงความเห็น.....	72
ภาพที่ 5.32 แสดงหน้าจอเมนูของผู้บังคับบัญชามีสิทธิลงความเห็นและอนุมัติ.....	72
ภาพที่ 5.33 แสดงหน้าจอลงความเห็น.....	73
ภาพที่ 5.34 แสดงหน้าจออนุมัติการลา.....	73
ภาพที่ 5.35 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิ.....	74
ภาพที่ 5.36 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิเมื่อคลิกเพิ่มการมอบหมายสิทธิ.....	74
ภาพที่ 5.37 แสดงหน้าจอการมอบหมายสิทธิเมื่อทำการเพิ่มการมอบหมายสิทธิแล้ว.....	75
ภาพที่ 5.38 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิเมื่อคลิกยกเลิกการมอบหมายสิทธิ.....	75
ภาพที่ 5.39 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิเมื่อยกเลิกการมอบหมายสิทธิเสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	76

ภาพที่ 5.40 แสดงหน้าจอเมนูของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	77
ภาพที่ 5.41 แสดงหน้าจอเห็นขอบการลาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	77
ภาพที่ 5.42 แสดงหน้าจอรายงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	78
ภาพที่ 5.43 แสดงหน้าจอตรวจสอบการมอบหมายสิทธิของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	78



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ตาราง WF9_MODULE.....	39
ตารางที่ 4.2 ตาราง WF9_CATEGORY.....	39
ตารางที่ 4.3 ตาราง WF9_EVENT.....	39
ตารางที่ 4.4 ตาราง WF9_EVENT_STATUS.....	40
ตารางที่ 4.5 ตาราง WF9_CONDITION.....	41
ตารางที่ 4.6 ตาราง WF9_CONDITION_INFO.....	42
ตารางที่ 4.7 ตาราง WF9_MAIL_INFO.....	43
ตารางที่ 4.8 ตาราง WF9_SUBJECT.....	43
ตารางที่ 4.9 ตาราง WF9_SALUTATION.....	44
ตารางที่ 4.10 ตาราง WF9_MAIL_DET.....	44
ตารางที่ 4.11 ตาราง WF9_NODE.....	45
ตารางที่ 4.12 ตาราง WF9_APPROVER.....	45
ตารางที่ 4.13 ตาราง WF9_PATH.....	46
ตารางที่ 4.14 ตาราง WF9_PATH_EXCLUDE_PIN.....	46
ตารางที่ 4.15 ตาราง WF9_PATH_INCLUDE_PIN.....	47
ตารางที่ 4.16 ตาราง HRC_LEAVE_TYPE.....	47
ตารางที่ 4.17 ตาราง WFA_GROUP.....	47
ตารางที่ 4.18 ตาราง WFA_LEAVE_GROUP.....	48
ตารางที่ 4.19 ตาราง HRC_LEAVE_CAUSE.....	48
ตารางที่ 4.20 ตาราง HRC_EVIDENCE.....	48
ตารางที่ 4.21 ตาราง WFA_LEAVE_INFO.....	50
ตารางที่ 4.22 ตาราง WFA_LEAVE_APPROVER.....	51

บทที่ 1

1.1 ความเป็นมา

ในแต่ละหน่วยงาน หรือองค์กร พนักงานแต่ละคนอาจจะมี ความจำเป็นในการลาหยุดงาน เพื่อไปทำธุระส่วนตัว หรือต้องลาเนื่องจากมีอาการเจ็บป่วย ซึ่งแต่ละองค์กรก็มีการกำหนดให้มี ขอบเขตของการลาในแต่ละประเภทแตกต่างกัน โดยในการลาแต่ละครั้ง พนักงานจะสามารถลาได้ ก็ต่อเมื่อการลานั้นผ่านการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาซึ่งเป็นพนักงานระดับผู้บริหาร นอกจากนี้การ ลายังมีผลต่อการพิจารณาอนุมัติการปรับเงินเดือนของพนักงานอีกด้วย ซึ่งการที่มีข้อมูลที่ตรงตาม ความเป็นจริง ก็จะสามารถช่วยให้การพิจารณา มีความถูกต้องมากขึ้น

ระบบการลาผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตนี้ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยพื้นฐานจาก ระบบการลาในปัจจุบัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงานแต่ละคนในการขอลาหยุด และยัง สามารถช่วยให้ผู้บริหารสามารถพิจารณาอนุมัติการลาได้โดยง่าย รวมไปถึงสามารถตรวจสอบข้อมูลการลาของพนักงานได้บังคับบัญชาได้อย่างถูกต้อง และสะดวก พนักงานยังสามารถตรวจสอบ สถานะการลานั้นๆ ได้และสามารถดูประวัติการลาของตัวเองได้

1.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน

จากการศึกษาการเดินเอกสารของระบบการลาหยุด พบว่าปัญหาที่พบส่วนใหญ่สามารถ สรุปได้ดังนี้

1.2.1 เวลาในการเดินเอกสารการลา

เนื่องจากขั้นตอนการลาหยุดเริ่มจาก พนักงานจะต้องขอแบบฟอร์มการลาจากฝ่าย ทรัพยากรบุคคล แล้วทำการกรอกข้อมูลการลา จากนั้นก็ส่งให้กับผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ผู้บังคับ บัญชาพิจารณาอนุมัติ เมื่อผู้บังคับบัญชาอนุมัติแล้ว จึงส่งแบบฟอร์มให้กับฝ่ายบุคคล ฝ่ายบุคคลจึง ทำการบันทึกข้อมูล เข้าระบบข้อมูลของฝ่ายบุคคล ทำให้เกิดความล่าช้าในการลาเพราะต้องผ่านชั้น ตอนหลายขั้นตอน และหากมีการล่าช้าในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เช่น ผู้บังคับบัญชามีงานมากจน ไม่มีเวลาพิจารณาอนุมัติการลา หรือผู้บังคับบัญชาต้องการทราบว่า ตอนนี้งานที่พนักงานคนนี้ได้ อยู่มีจำนวนมากหรือไม่ สามารถให้ลาไปได้หรือไม่ ซึ่งจะต้องถามความเห็นจากหัวหน้างานก่อน ทำให้การลานั้นๆ มีความล่าช้ามากยิ่งขึ้น ถ้าหากนำระบบการลาหยุดโดยผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต เข้ามาใช้ จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดย พนักงานสามารถอัปเดตข้อมูลการลาผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต

และผู้บังคับบัญชาสามารถลงความเห็นหรืออนุมัติผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตได้โดยง่าย ทำให้ลดขั้นตอนการลา

1.2.2 การจัดเก็บ และการค้นหาแบบฟอร์มการลา

ในปัจจุบันการจัดเก็บแบบฟอร์มการลานั้นใช้วิธีการใส่เข้าเพิ่ม โดยจัดเรียงตามรหัสพนักงาน ซึ่งในแต่ละวันมีพนักงานแผนกต่างๆ ทำเรื่องขอลาหยุดกันตลอด และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บเอกสารนี้ ยังทำหน้าที่อื่นๆ ในฝ่ายทรัพยากรบุคคลด้วย บางครั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลนี้ไม่ได้ทำการเก็บแบบฟอร์มทันที ทำให้มีแบบฟอร์มการลาหายไป และเนื่องจากขั้นตอนการลามีหลายขั้นตอน อาจมีการหล่นหายของแบบฟอร์มระหว่างการส่งในแต่ละขั้นตอนได้ หรืออาจเกิดความผิดพลาดขณะจัดเก็บ เช่น เรียงสลับที่ ทำให้ค้นหาแบบฟอร์มการลาไม่พบ หรือใช้เวลาค้นหาเป็นเวลานาน ไม่สะดวก รวดเร็ว

1.2.3 ความปลอดภัย

เนื่องจากระบบเดิม พนักงานเป็นคนไปขอแบบฟอร์มการลากับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเอง จึงทำให้พนักงานสามารถไปขอแบบฟอร์มการลาของคนอื่นมาดูได้ และยังสามารถทำการลาแทนกันได้อีกด้วย ซึ่งหากนำระบบงานใหม่เข้ามาก็จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ เพราะจะมีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าระบบ ว่ามีสิทธิ์เข้าระบบหรือไม่ และมีสิทธิ์ทำอะไรได้บ้าง เช่น พนักงานแต่ละคนสามารถดูประวัติการลาของตัวเองได้เท่านั้น แต่ผู้บังคับบัญชาสามารถดูประวัติการลาของพนักงานได้บังคับบัญชาได้ เป็นต้น

1.2.4 สถานะการลา

เนื่องจากมีขั้นตอนการลาหลายขั้นตอน จึงลำบากในการที่จะทราบสถานะการลาของการลานั้นๆ ได้ แต่ระบบใหม่ พนักงานสามารถตรวจสอบสถานะการลาได้ด้วยตนเอง

1.2.5 ประวัติการลา

พนักงานสามารถดูประวัติการลาของตัวเองได้จากแบบฟอร์มการลา แต่จะมีความลำบากมาก เพราะรายละเอียดการลานั้นเรียงตามวันที่ลา ไม่ได้เรียงตามประเภทการลา หากพนักงานต้องการดูว่าปีนี้ลาแต่ละประเภทไปกี่วันแล้ว และยังมีเหลืออีกกี่วัน พนักงานจะต้องทำการนับรายการที่ลาเอง ซึ่งไม่สะดวกเป็นอย่างยิ่ง และหากพนักงานไม่ตรวจสอบจำนวนวันลาที่มีสิทธิ์ลาได้เอง อาจจะทำให้เกิดการลาเกินจำนวนวันที่กำหนดได้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จัดทำขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์คือ

- 1.3.1 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงาน โดยพนักงานสามารถบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล ยกเลิกการลา ได้เอง
- 1.3.2 พนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลการลาได้ด้วยตนเอง
- 1.3.3 ผู้บังคับบัญชาสามารถลงความเห็น หรืออนุมัติการลาได้โดยง่าย
- 1.3.4 ลดขั้นตอนการทำงานของฝ่ายบุคคล
- 1.3.5 ลดจำนวนกระดาษขององค์กร
- 1.3.6 แก้ไขปัญหาการหาแบบฟอร์มไม่พบ

1.4 ขอบเขตโครงการ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ จะทำการศึกษาระบบการลา รวมไปถึงการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ภาษาโปรแกรมเอเอสพี (ASP) และใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อผู้ใช้ระบบ ทั้งผู้บังคับบัญชาตามสายการดำเนินงานและ พนักงานทั่วไปที่ต้องการลา

1.5 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ

ขั้นตอนการศึกษาโครงการมีดังนี้

- 1.5.1 ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการลาจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล และทำการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 1.5.2 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทางเดินเอกสาร เพื่อพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบอัตโนมัติ
- 1.5.3 ศึกษาวิธีเขียนแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต
- 1.5.4 ทำการออกแบบระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในหน่วยงาน
- 1.5.5 สร้างต้นแบบและพัฒนาระบบ
- 1.5.6 ทดสอบระบบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- 1.5.7 จัดทำเอกสารประกอบการใช้งาน สรุปผลโครงการและข้อเสนอแนะ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 เพิ่มความสะดวกให้กับพนักงานในการลา รวมถึงสามารถตรวจสอบประวัติการลา และสถานะการลาได้ด้วยตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 เพิ่มความสะดวกให้กับผู้บังคับบัญชาในการพิจารณาอนุมัติการลาให้กับพนักงาน และยังสามารถตรวจสอบประวัติการลาของพนักงานได้บังคับบัญชาได้ รวมทั้งสามารถดูรายงานการลาของพนักงานได้บังคับบัญชาเพื่อประกอบการประเมินผลการทำงานของพนักงานคนนั้นๆ ด้วย

1.6.3 ลดขั้นตอนการทำงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพราะไม่ต้องทำหน้าที่ในการจัดเก็บแบบฟอร์มการลา และยังไม่ต้องบันทึกข้อมูลการลาของพนักงานเข้าสู่ระบบของฝ่ายทรัพยากรบุคคลด้วย

1.6.4 ประหยัดทรัพยากรที่ใช้เกี่ยวกับเอกสาร เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ เพราะไม่ต้องใช้แบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ

1.6.5 เพื่อเป็นแนวทางศึกษาด้านการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานอัตโนมัติโดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานอื่นๆ ขององค์กรต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ ส่งผลให้มีการปรับโครงสร้างขององค์กรให้รองรับการทำงานโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงมีการเสนอแนวคิดขึ้นมาหลายแนวคิด และเป็นที่มาของความคิดในการวางกลยุทธ์ ปรับเปลี่ยนองค์กรตามหลักการเรื่องการปรับปรุงระบบ (Re-engineering)

ระบบสำนักงานอัตโนมัติ เป็นตัวอย่างหนึ่งที่เกิดจากแนวคิดเรื่องการปรับปรุงระบบ เนื่องจากงานหลักของสำนักงานโดยทั่วไป ก็จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร เช่น การส่งเอกสาร การปรับเอกสาร การติดตามเอกสาร ซึ่งจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดต้นฉบับ การทำสำเนาเพื่อส่งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง และจัดเก็บเอกสารเอาไว้ในแฟ้มเอกสาร เป็นต้น ซึ่งการปฏิบัติงานดังกล่าว ก่อให้เกิดปริมาณเอกสารเป็นจำนวนมาก และถ้าปริมาณเอกสารมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะทำให้พื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอ การค้นหาเอกสารที่จัดเก็บไว้ต้องใช้ระยะเวลาในการค้นหานาน ดังนั้นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำนักงานอัตโนมัติจึงเข้ามามีบทบาทภายในองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากข้อมูลต่างๆ ถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ แทนการเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารที่ใช้กระดาษ

2.1 ความหมาย

การปรับปรุงระบบ (Re-engineering) หมายถึง การปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน หรือวิธีการทำงานขององค์กร โดยทำการคิดกระบวนการทำงาน (Business Process) ใหม่ทั้งหมด (Rethinking) และออกแบบระบบใหม่ทั้งหมด (Redesigning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ซึ่งรวมไปถึงกระบวนการทำงาน ระบบการบริหารจัดการ โครงสร้างองค์กร หน่วยงาน ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และเพิ่มมูลค่าให้แก่ระบบงาน ตามกฎระเบียบต่างๆ จะเห็นได้ว่า การปรับปรุงระบบที่สมบูรณ์แล้ว จะต้องทำในทุกๆ ด้าน ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ความเข้าใจในเรื่องการปรับปรุงระบบของผู้บริหาร

กระบวนการทำงาน (Business Process) หมายถึง กระบวนการที่ฝ่ายต่างๆ ร่วมกันกระทำตามหน้าที่ของตนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานนั้น มีการเชื่อมโยงกันของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินเอกสาร (Workflow) การกำหนดขั้นตอนก่อนและหลัง มีเงื่อนไขในแต่ละขั้นตอนย่อย มีผู้ปฏิบัติงานตามบทบาท (Role)

การเดินเอกสาร (Workflow) หมายถึง ขั้นตอนย่อย หรืองานย่อยภายในกระบวนการทำงาน ที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน และมีเป้าหมายของงาน ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อเส้นทางการไหลเวียน
2. ผู้ปฏิบัติงาน คือ ผู้ทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ต้องการงาน
3. ผู้ต้องการงาน คือ ผู้เสนอความต้องการเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำตามความต้องการของตน
4. เป้าหมายในการทำให้สำเร็จ คือ เงื่อนไขที่ทำให้งานนั้นๆ เสร็จสมบูรณ์

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง เอกสารที่จัดเก็บอยู่ในภาพแบบของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ถูกบันทึกลงสื่อบันทึกข้อมูลภายในคอมพิวเตอร์

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง ระบบที่สามารถทำให้การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กรเป็นไปโดยอัตโนมัติ ตามที่ออกแบบไว้ล่วงหน้า มีการกำหนดหน้าที่ ลำดับขั้นตอนการทำงาน และเป้าหมายที่ชัดเจน มีการควบคุมการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพของเอกสารได้ว่า ณ ขณะนี้ เอกสารถูกส่งผ่านไปยังผู้ใด แล้วอยู่ขั้นตอนใดในการส่งผ่านเอกสาร

การสร้างระบบการเดินเอกสารอัตโนมัติมาขึ้นมานั้น จะต้องมีการวิเคราะห์ระบบงานเดิม และออกแบบระบบงานใหม่ การวิเคราะห์การเดินเอกสาร ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างผังงานของการเดินเอกสาร และสามารถนำมาเป็นข้อมูลเข้า (Input) และจะถูกสร้าง (Generate) คำอธิบายในกระบวนการทำงานเพื่ออธิบายภาพแบบ (Form) และเขตข้อมูล (Field) และยังคงต้องมีกระบวนการในการจัดการเก็บข้อมูลสารสนเทศ โดยพิจารณาโครงสร้างคำอธิบาย และการเชื่อมต่อ (Link) ระหว่างการเดินเอกสารที่ประกอบเป็นกระบวนการทำงาน ซึ่งกระบวนการทำงานจะเป็นการสร้างจากการเดินเอกสารมากกว่าหนึ่งการเดินเอกสาร โดยท้ายที่สุด การเสร็จสมบูรณ์ของงาน จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการที่จะทำได้ตามเป้าหมายของการทำงานให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

2.2 หน้าที่

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่หลักอย่างน้อย 3 ประการ คือ หน้าที่ช่วยทำงาน (Assist) หน้าที่ที่จะทำให้การทำงานภายในกระบวนการเกิดความสะดวกด้วยกรรมวิธีอัตโนมัติ (Automate) และหน้าที่ควบคุมการเดินทางให้เป็นไปตามกฎระเบียบขององค์กร (Control)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าที่ช่วยทำงาน ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่ช่วยให้คนในแต่ละส่วนงานสามารถทำงานได้ด้วยความสะดวก เช่น ช่วยค้นหาข้อมูลเดิมที่มีในระบบ ช่วยติดตามงาน ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน

- หน้าที่ช่วยทำให้เกิดความเป็นอัตโนมัติ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ต้องกำหนดเส้นทางการไหลของเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากคนทำงานคนหนึ่งไปยังคนทำงานอีกคนหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องรู้ว่ากิจกรรมใดใช้ข้อมูลส่วนใด และจะต้องจัดหาให้ได้อย่างถูกต้อง

- หน้าที่ควบคุม ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าที่ควบคุมการทำงานให้อยู่ภายใต้กฎระเบียบของสำนักงาน

2.3 คุณสมบัติ

ตามหน้าที่ของระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า คุณสมบัติของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 3 ประการ คือ

- ใช้เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบที่บริหารในด้านการเดินทาง หรือการไหลของงานจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง จึงทำให้เป็นระบบงานที่สามารถทำงานระหว่างฝ่าย หรือทำงานร่วมกันหลายๆ ฝ่ายได้ แต่ละฝ่ายอาจทำงานอยู่บนพื้นที่เดียวกัน ห้องทำงานเดียวกัน หรือห่างไกลออกไป ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกใช้เป็นจุดทำงาน และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระหว่างกลุ่มทำงาน เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลการติดต่อสื่อสารกัน และส่งงานจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นทั้งระบบแลน (LAN, Local Area Network) หรือเครือข่ายรัศมีใกล้ที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ที่ทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน หรือระบบแวน (WAN, Wide Area Network) ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มทำงานที่อยู่ห่างไกลออกไป มีการใช้เอกสารภาพลักษณ์ หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่นเป็นข้อมูลประกอบการทำงาน

- ประสานการทำงานระหว่างกลุ่ม เนื่องจากระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าที่ในการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ภายใต้กฎระเบียบขององค์กร จึงทำหน้าที่เสมือนหนึ่งคอยประสานงานระหว่างกลุ่มงานต่างๆ เพื่อให้ความมั่นใจว่า การส่งงานไปตามจุดต่างๆ เป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันเหตุการณ์ และการเดินทางของงานได้ทำอย่างถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับขององค์กร

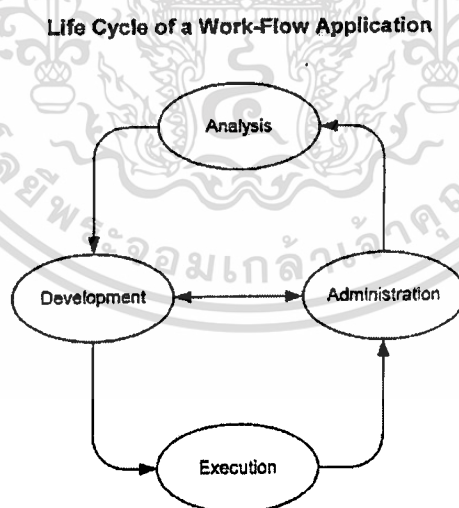
- สนับสนุนการทำงานในองค์กร งานที่ต้องทำในสำนักงานอาจเป็นการประมวลผล การลงบัญชี การบันทึกข้อมูล การค้นหา และเรียบเรียงข้อมูล การติดต่อสื่อสารกันระหว่างคนทำงาน การ

รายงาน การอนุมัติ การติดตามงาน และอื่นๆ กระบวนการทำงาน เช่น การเปิดหลักสูตรสอนคอมพิวเตอร์ การจัดทำงบประมาณของแผนกต่างๆ การเบิกและจ่ายเงินเหล่านี้ เป็นเพียงบางตัวอย่างงานที่ต้องทำภายในองค์กรที่มีเนื้องานประกอบด้วยกิจกรรมของงานที่กล่าวข้างต้น งานเหล่านี้ทำโดยเจ้าหน้าที่ภายในส่วนงานเดียวกัน หรือต่างส่วนงาน เมื่อระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ทำงานที่ประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ทำงานที่รับผิดชอบการทำงานเหล่านี้ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จึงต้องมีหน้าที่สนับสนุนการทำงานบางส่วนขององค์กรด้วย

2.4 วงจรการพัฒนาระบบ

การพัฒนากระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร มีลักษณะคล้ายกับการพัฒนาระบบงานต่างๆ ไป ซึ่งการพัฒนากระบวนการจะเป็นไปด้วยดีนั้นต้องมีขั้นตอน หรือแบบแผน โดยการพัฒนากระบวนการสามารถแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.1 คือ

- 2.4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis phase)
- 2.4.2 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ (Development phase)
- 2.4.3 ขั้นตอนการใช้งาน (Execution phase)
- 2.4.4 ขั้นตอนการตรวจสอบดูแล (Administration phase)



ภาพที่ 2.1 แสดงสถานะวงจรระบบการไหลเวียนเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์

ผู้วิเคราะห์ใช้เครื่องมือในการรีปรับกระบวนการทำงาน (BRP, Business Processing Reengineering Tool) ทำการวิเคราะห์ระบบการทำงานว่าเป็นอย่างไร เหมาะสมที่จะมีกระบวนการหรือวิธีในการทำงานอย่างไร จากนั้นใช้เครื่องมือสำหรับกำหนดภาพแบบ (Modeling Tool) สร้างกระบวนการขั้นตอนต่างๆ แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนออกมาในลักษณะที่เป็นรูปธรรม

2.4.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการที่ 1 แล้ว ผู้พัฒนาจะออกแบบและกำหนดคำอธิบายการทำงาน (Flow Descriptions) และเชื่อมต่อระหว่างระบบงานใหม่และระบบงานเก่า โดยใช้เครื่องมือในการวาดทางเดินของเอกสาร (Flow Editor)

2.4.3 ขั้นตอนการใช้งาน

เป็นการใช้งานจริงของระบบที่พัฒนาเรียบร้อยแล้ว

2.4.4 ขั้นตอนการตรวจสอบดูแล

ขั้นตอนสุดท้าย คือการทดสอบว่าการทำงานเป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยอาศัยเครื่องมือในการจำลองการทำงาน (Flow Simulator) ภายในระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะเก็บข้อมูลสำคัญๆ ที่เกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานไว้ โดยการเก็บข้อมูลจะกระทำในขณะที่ระบบกำลังทำงาน และเมื่อเกิดปัญหาขึ้นหรือมีสิ่งผิดปกติ ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) จะนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้ทันที

2.5 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านต่างๆ มาเป็นส่วนสนับสนุนการทำงานของระบบ ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์ และความสามารถมากขึ้น เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

2.5.1 Searching

คือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียกค้นข้อมูลที่ต้องการ การเรียกค้นที่มีประสิทธิภาพเป็นผลมาจากระบบการจัดการอินเด็กซ์ที่ดี ตัวอย่างเช่น การค้นหาแบบ Full Text Search และ Boolean Search แต่การค้นหาทั้งสองลักษณะนี้จะมีปัญหา เมื่อค้นหาข้อมูลจากไฟล์จำนวนมากๆ ซึ่งในส่วนของการแสดงผล จะได้ไฟล์ที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจำนวนมาก และไม่มีวิธีการใดที่จะสามารถแยกไฟล์ที่ต้องการออกจากไฟล์เหล่านั้นได้นอกจากการเปิดดูทีละไฟล์ วิธีการค้นหาข้อมูลแบบ Relevance Ranking Search จึงเป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้

เร็วขึ้น โดยการหาจากไฟล์ข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันก่อน ซึ่งทำได้โดยการพิจารณาระดับการใช้ประโยชน์สัมพันธ์ของเอกสารที่ผู้ใช้ป้อนเป็นข้อมูลในการค้นหา (พิจารณาจากสถิติ)

ปัญหาที่สำคัญที่สุดของการทำอินเด็กซ์ และการเรียกค้นข้อมูลคือ ความกำกวมของภาษา ซึ่งเป็นผลให้ผู้ใช้ระบุลักษณะของสิ่งที่ค้นหาแตกต่างกัน ส่งผลให้บางครั้งไม่สามารถหาเอกสารที่ต้องการได้

2.5.2 Storage

คือเทคโนโลยีทางการจัดเก็บข้อมูลเอกสารบนสื่อบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลลงบนสื่อต้องพิจารณาจาก ปริมาณหรือความถี่ในการอ้างอิงเอกสารที่ถูกจัดเก็บ และความต้องการด้านความเร็วในการเข้าถึงเอกสาร

ดังนั้นในการจัดเก็บเอกสารซึ่งมีความถี่ในการเข้าถึงสูง และต้องการความเร็วในการเข้าถึงน้อย ควรเลือกใช้ฮาร์ดดิสก์หรือออปติคัลดิสก์ แต่ถ้าต้องการจัดเก็บเอกสารจำนวนมากควรใช้เทปแม่เหล็ก เป็นต้น

2.5.3 Workflow Management หรือ Electronic Conversation

คือเทคโนโลยีที่ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไหลเวียนไปยังบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องมีคนส่งเอกสารเหมือนเอกสารกระดาษ ซึ่งการส่งเอกสารกระดาษจะส่งโดยอาศัยพื้นฐานของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะภาพของเอกสาร (Tracking) ได้ว่าขณะนี้ผ่านไปยังผู้ใดแล้ว และขณะนี้อยู่ที่ขั้นตอนใดของระบบ

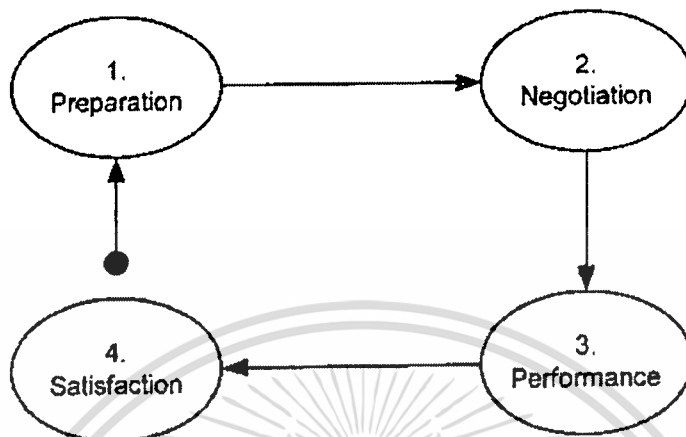
2.6 สถาปัตยกรรมของระบบ

2.6.1 ช่วงการเดินเอกสาร มี 4 เฟส (Phase) ดังภาพที่ 2.2 คือ

1. การเตรียมงาน (Preparation) เป็นช่วงการเตรียมงานในการตั้งคำถาม เพื่อรอการลงความเห็นจากส่วนต่างๆ
2. การตัดสินใจทำงาน (Negotiation) เป็นช่วงที่มีการลงความเห็น เกี่ยวกับเป้าหมายในการทำงานให้สมบูรณ์ ว่าเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าเห็นด้วยก็จะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป
3. การทำงาน (Performance) เป็นช่วงที่จะต้องดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมายของการทำงานโดยสมบูรณ์ ซึ่งช่วงนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อ ผู้ปฏิบัติงานได้ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยแล้ว
4. การตัดสินใจยอมรับ (Satisfaction) เป็นช่วงที่ผู้ที่มอบหมายงาน ตัดสินใจยอมรับงานที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้าผู้ที่มอบหมายไม่ยอมรับงาน ก็สามารถระงับไปได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังไม่ยอมรับงานชิ้นนี้ และจะมีผลทำให้การเดินเอกสาร ต้องย้อนกลับมายังขั้นตอน ของการทำงานอีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 2.2 แสดงระบบทางเดินเอกสาร

คำอธิบาย : การเดินเอกสารหลัก จะหมายถึงเป้าหมายอันดับแรก นั่นคือการทำให้งานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นสมบูรณ์ นั่นคือผู้ที่มอบหมายงาน ได้รับคำตอบตามความต้องการ ส่วนการเดินเอกสารอื่นๆ จะหมายถึงการทำงานร่วมกันระหว่างคน และเป้าหมายของการทำให้งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ซึ่งจะเรียกว่าเป็น การเดินเอกสารรอง

2.6.2 ภาพแบบของการจัดการทางเดินเอกสาร ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลักๆ ได้แก่

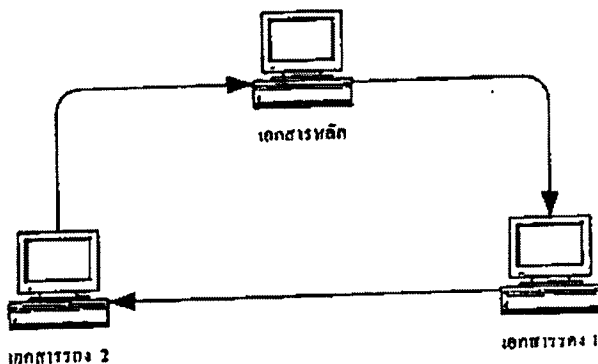
1. การหาเส้นทาง (Routes)

เป็นการวางแผนในการเคลื่อนย้ายเอกสาร ซึ่งจะขึ้นกับเงื่อนไขของกิจกรรมของกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน สามารถจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- การวางแผนแบบอนุกรม

หลังจากการเดินเอกสารรอง 1 สมบูรณ์ การเดินเอกสารรอง 2 จะทำการเริ่มต้น และจะยอมรับงาน ซึ่งจะทำให้การเดินทางเอกสารหลักสมบูรณ์ ดังภาพที่ 2.3

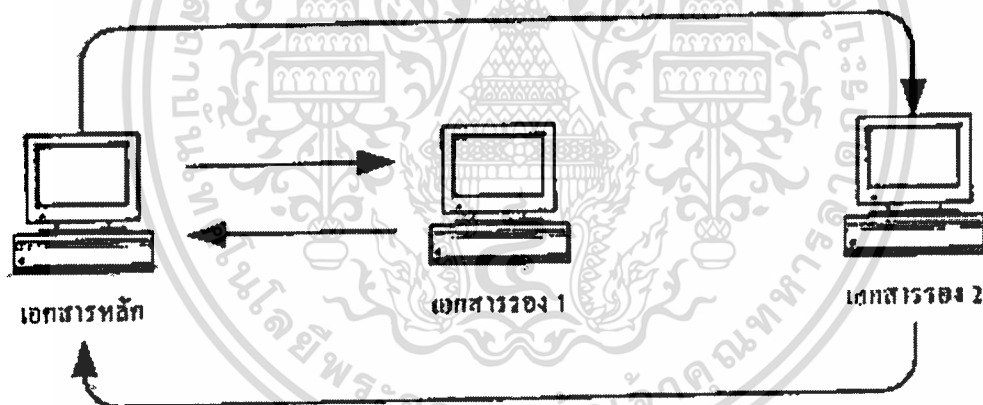
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงการเดินเอกสารที่เป็นอนุกรม

- การวางแผนเส้นทางแบบขนาน

การเดินเอกสารรอง 1 และการเดินเอกสารรอง 2 เริ่มต้นเวลาเดียวกัน การเดินทางเอกสารรอง 1 และ 2 ทำงานพร้อมกัน และกลับไปยังการเดินเอกสารหลัก ในจุดเดียวกัน ดังภาพที่ 2.4



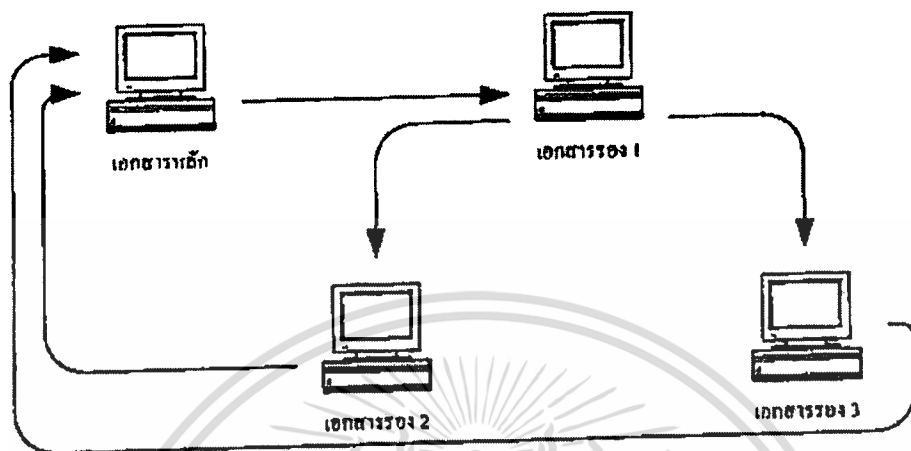
ภาพที่ 2.4 แสดงการเดินเอกสารที่เป็นแบบขนาน

- การวางแผนเส้นทางแบบผสม

การเดินเอกสารรองสามารถเชื่อมต่อในลักษณะของแบบอนุกรม และแบบขนานได้ โดยจะเริ่มต้นที่การเดินเอกสารรอง 1 เมื่อได้รับงานในการเดินเอกสารรอง 1 จะเข้าสู่การเริ่มต้นการเดินทางเอกสารรอง 2 และ 3 พร้อมๆ กัน และเมื่อเอกสารรอง 2 และ 3 มีการตอบรับงานแล้ว ก็จะถือว่าการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

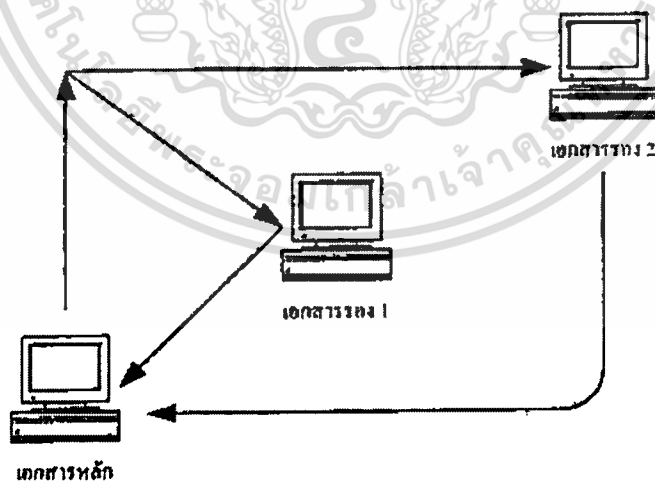
เดินเอกสารหลักเสร็จเรียบร้อย ซึ่งการเชื่อมต่อจะต้องมีการย้อนกลับไปยังจุดเดียวกันของการเดินเอกสารหลัก ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แสดงการเชื่อมต่อแบบผสม

- การวางเส้นทางแบบมีเงื่อนไข

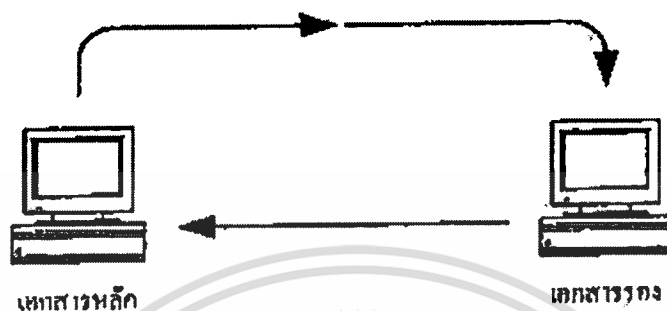
เงื่อนไขสามารถกำหนดจากจุดเริ่มต้นของการเดินเอกสาร และสามารถกำหนดให้มีเพียงเงื่อนไขเดียว และมีทางออกเพียงทางเดียวได้ ถึงแม้ว่าจะมีหลายทางเดินก็ตาม ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แสดงการเชื่อมต่อแบบมีเงื่อนไขเพื่อเลือกทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเชื่อมต่อแบบมีเงื่อนไขสามารถมีได้เพียงทางเดินเดียวที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ถ้าการตรวจสอบเงื่อนไขไม่ตรงกับที่กำหนด การทำงานจะย้อนมาทำงานที่การเดินเอกสารหลักต่อไป ดังภาพที่ 2.7

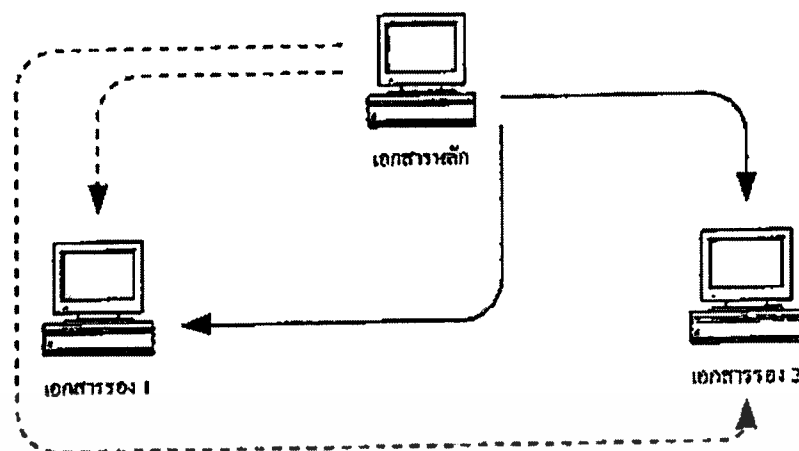


ภาพที่ 2.7 แสดงการเชื่อมต่อแบบมีเงื่อนไข

- การวางแผนทางของข้อยกเว้น

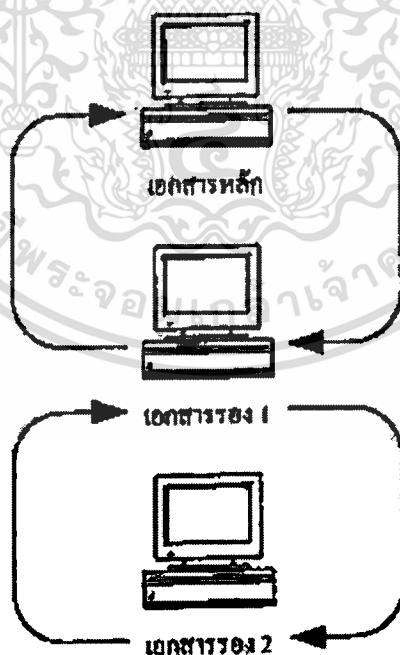
จุดเริ่มต้นการเดินเอกสารอยู่ที่ ผู้ที่มอบหมายงานแสดงความต้องการ และเป้าหมายอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถทำงานต่อ หรือไม่เห็นด้วยที่จะทำงานให้เสร็จสมบูรณ์

ในการเดินเอกสารรอง 1 และการเดินเอกสารรอง 2 เริ่มต้นจะเป็นรูปแบบขนาน ระหว่างช่วงของการทำงานของการเดินเอกสารหลัก ดังภาพที่ 2.8 เมื่อผู้ต้องการงานของการเดินเอกสารหลัก กระทำการยกเลิก จะทำให้การเดินเอกสารรอง 1 และ 2 ถูกยกเลิกด้วยเงื่อนไขของการเชื่อมต่อของข้อยกเว้น



ภาพที่ 2.8 แสดงการเริ่มต้นแบบขนานในการเดินเอกสารรองที่ช่วยทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานไม่ยอมรับงานในการเดินเอกสารรอง ถ้าผู้ปฏิบัติงานของการเดินเอกสารรอง 1 สมบูรณ์ และผู้ที่มอบหมายงาน ได้มอบหมายให้ทำงานใหม่แล้ว การเดินเอกสารรอง 2 จะไม่ทำงาน แต่ถ้าผู้ปฏิบัติงานของการเดินเอกสารรอง 1 เลือกที่จะไม่ยอมรับแล้ว การเดินเอกสารรอง 2 จะเริ่มต้น ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 แสดงผู้ปฏิบัติงานในการเดินเอกสารรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) กฎเกณฑ์ (Rules) เป็นการกำหนดเงื่อนไขสำหรับการส่งข้อมูลในกระบวนการต่างๆ
- 2) บทบาท (Roles) เป็นการระบุหน้าที่ให้กับผู้ใช้ระบบ

2.6.3 การออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ มีหลักการที่ควรคำนึงดังนี้

- การจัดการทางด้านการทำงานของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีความแตกต่างกับการจัดการข้อมูล กล่าวคือ การจัดการของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติเป็นการจัดการเกี่ยวกับขั้นตอนและลำดับการทำงานว่า เมื่อมีเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น การทำงานในขั้นตอนต่อไปจะเป็นอย่างไร

- สามารถขยายและย่อสัดส่วนได้ (Principle of Scalability) ภายในระบบการไหลเวียนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ สามารถแบ่งให้เป็นส่วนย่อยๆ โดยแต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกัน เรียกส่วนย่อยๆ ว่า โดเมน (Domain) ซึ่งเมื่อจะทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขในส่วนใด ก็สามารถกระทำได้ง่าย และส่งผลกระทบต่องานส่วนอื่นน้อยที่สุด

- ระบบการไหลเวียนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องเป็นระบบที่มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) นั่นคือสามารถกู้ข้อมูลให้กลับสู่สภาพที่ถูกต้องได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ไม่ว่าจะอยู่ที่ขั้นตอนใดๆ ของงาน

- สามารถเรียกใช้บริการพื้นฐานที่เป็นมาตรฐานได้ เช่น ระบบเครือข่ายระบบการจัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ระบบเดสก์ทอป เป็นต้น

- ระบบการเดินเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการทำงานในลักษณะเป็นระบบเปิด (Open System) โดยสามารถเชื่อมหรือทำให้งานที่อยู่บนต่างระบบ ต่างมาตรฐาน หรือต่างชนิด (Platform) กัน ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ เปรียบเสมือนเป็นส่วนเดียวกัน

2.6.4 ประเภทของการประยุกต์ใช้งานเส้นทางเอกสาร (Workflow Application)

สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- การประยุกต์ใช้แบบคงที่ (Static Application) มีลักษณะดังนี้ คือ มีระบบการเดินเอกสารหรือข้อมูลที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีกฎเกณฑ์เรียกใช้ข้อมูลด้วยเงื่อนไขเพียงเล็กน้อย หรือใช้เงื่อนไข (Relative Rigid) ใช้ได้ดีกับกระบวนการทำงานที่ เมื่อเกิดขึ้นแล้ว จะมีผลกระทบรุนแรง ระบบการเดินเอกสารประเภทนี้จะใช้ภายในหน่วยงานเดียว หรือกลุ่มของหน่วยงานที่ทำงานประจำ

- การประยุกต์ใช้แบบไม่คงที่ (Dynamic Application) มีลักษณะดังนี้ คือ มีการกำหนดเงื่อนไขของกฎเกณฑ์การเรียกใช้ข้อมูล และการกระจายเอกสารมากขึ้น (Relatively Complex) เน้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การดำเนินงานปัจจุบันของระบบการลา

การดำเนินงานของระบบการลาในปัจจุบัน เป็นระบบที่ใช้งานเอกสารเป็นหลัก คืออาศัย การเดินเอกสารจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่ง ถึงแม้จะมีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ ก็เป็นเพียงในส่วนของการบันทึกข้อมูลการลาที่ได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น

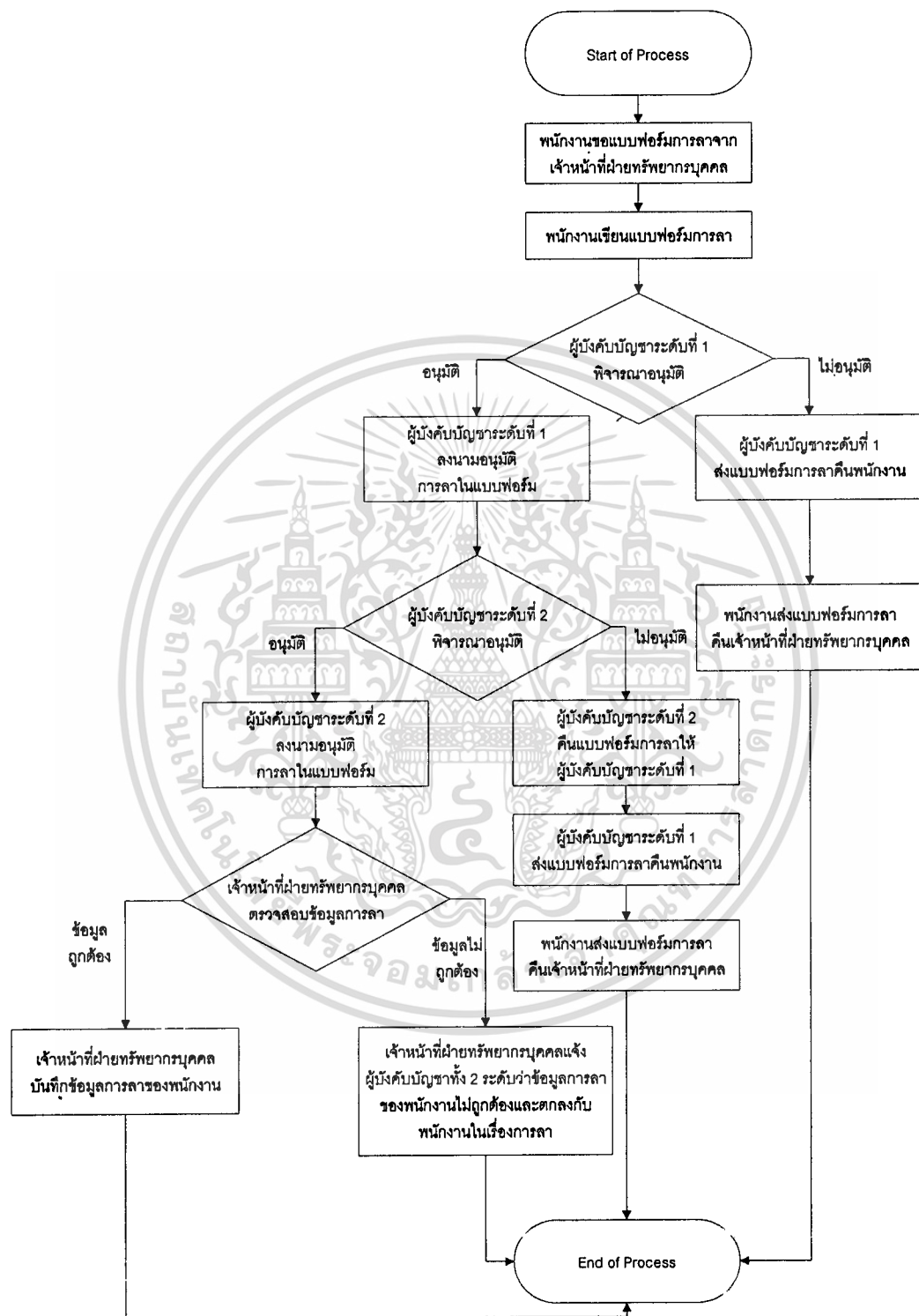
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการลา

ระบบการลาในปัจจุบันมีขั้นตอนการลา ดังนี้

1. พนักงานขอแบบฟอร์มการลาจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล
2. พนักงานกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการลา
3. พนักงานนำแบบฟอร์มการลาที่กรอกข้อมูลแล้ว ส่งให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 พิจารณาอนุมัติ
4. ถ้าผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 ไม่อนุมัติจะส่งแบบฟอร์มคืนให้พนักงาน เพื่อให้พนักงานนำส่งคืนที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
5. ถ้าผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 อนุมัติจะต้องลงนามอนุมัติการลาในแบบฟอร์ม แล้วจึงนำส่งให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2 พิจารณาอนุมัติการลา
6. ถ้าผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2 ไม่อนุมัติจะส่งแบบฟอร์มคืนให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 นำส่งคืนให้พนักงาน
7. ถ้าผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2 อนุมัติจะต้องลงนามอนุมัติการลาในแบบฟอร์ม แล้วจึงนำส่งให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลตรวจสอบข้อมูลการลาและพิจารณาเห็นชอบการลา
8. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลตรวจสอบข้อมูลการลาตามสิทธิและจำนวนที่พนักงานได้รับ เช่น ตรวจสอบว่าพนักงานมีสิทธิลาพักร้อนหรือไม่ พนักงานลาเกินจำนวนที่สามารถลาได้หรือไม่ เป็นต้น ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะทำการแจ้งกับผู้บังคับบัญชาทั้ง 2 ระดับ และแจ้งกับพนักงานเพื่อหาข้อตกลง เช่น อาจตกลงกันว่าพนักงานสามารถลาได้โดยวันที่หยุดไปจะไม่นำมาคิดเงินเดือนให้ เป็นต้น แต่ถ้าหากพนักงานกรอกข้อมูลการลาถูกต้องและผ่านการลงนามจากผู้บังคับบัญชาทั้ง 2 ระดับ แล้วจึงลงนามเห็นชอบการลา และทำการบันทึกข้อมูลการลาของพนักงานลงในระบบงานของฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งขั้นตอนการลาของระบบการลาในปัจจุบัน แสดงดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการลาในระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

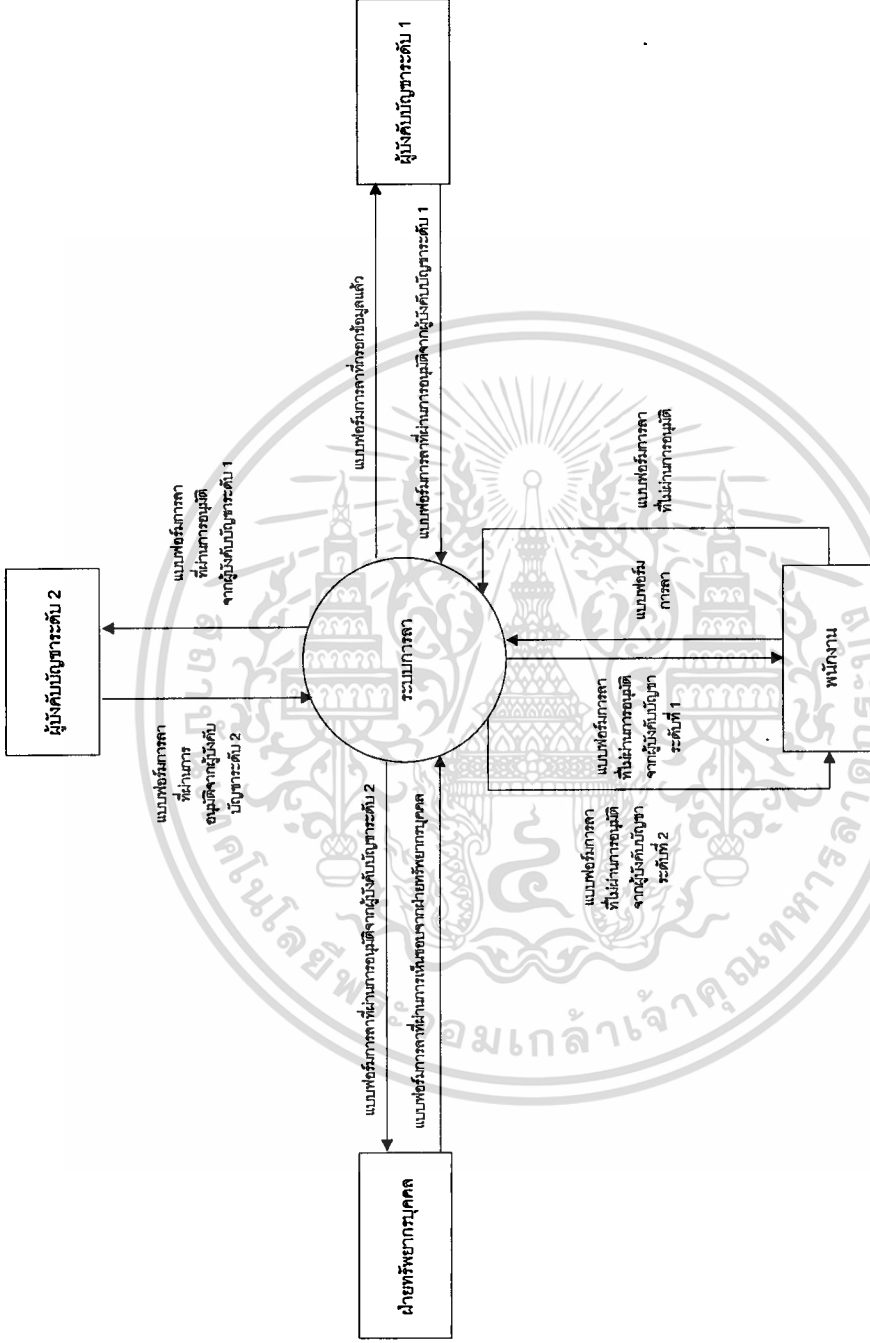
3.2 Context Diagram ของระบบการลา

จากภาพที่ 3.2 แสดงการไหลของข้อมูลเข้าและออกจากระบบ การติดต่อระหว่างพนักงาน หัวหน้างาน ผู้บังคับบัญชาทั้ง 2 ระดับ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

3.3 Data Flow Diagram ของระบบการลาเดิม

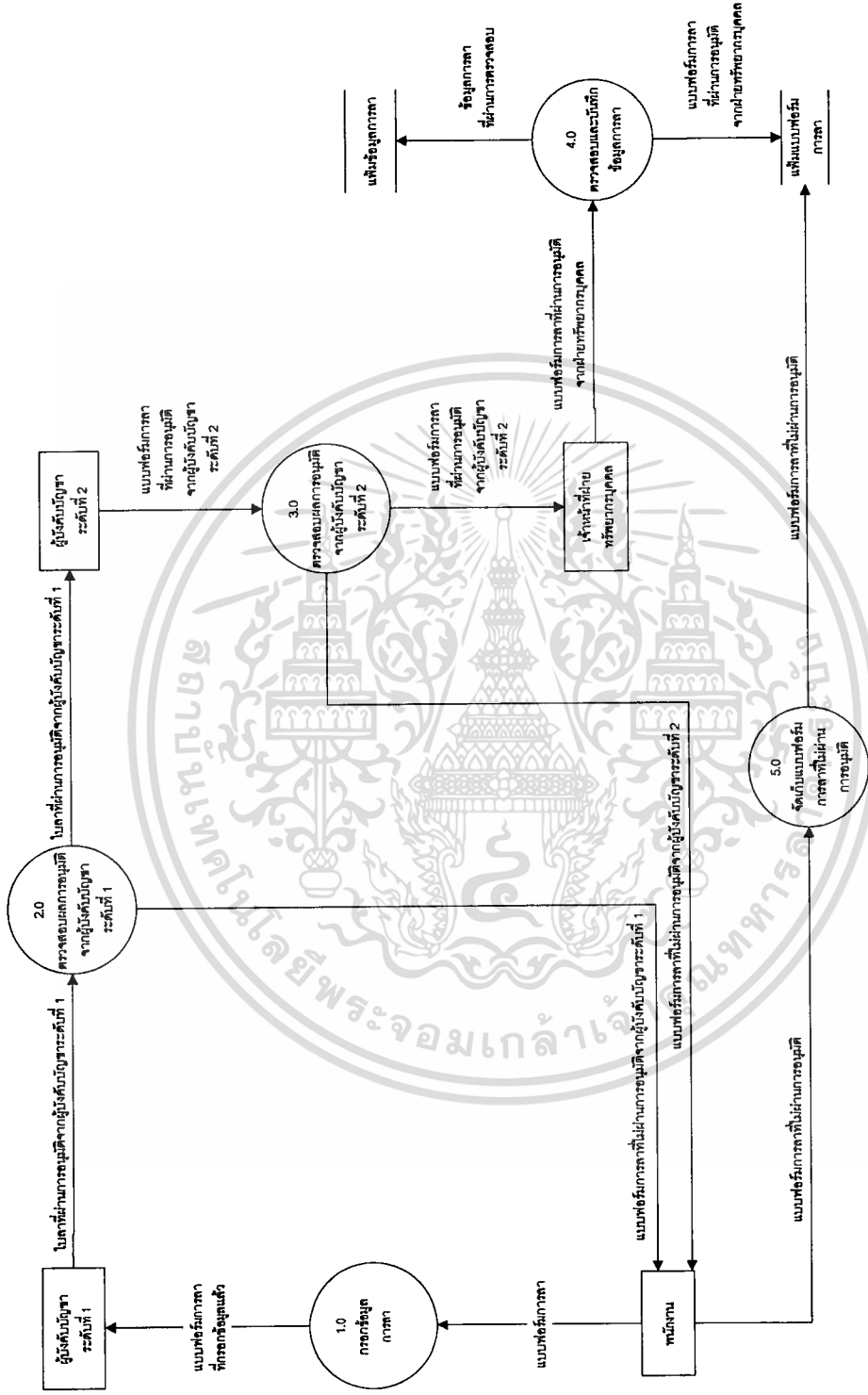
จากแผนภาพ Context Diagram ในหัวข้อที่ผ่านมา ก็ จะเห็นการไหลเวียนข้อมูลคร่าวๆของระบบ ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นการไหลเวียนของข้อมูลในรายละเอียด ซึ่งภาพที่ 3.3 จะแสดง Data Flow Diagram Level-1 ซึ่งเป็นการทำงานหลักๆของระบบ





ภาพที่ 3.2 แสดง Context Diagram ของระบบการลาเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการลาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ปัญหาการดำเนินงาน

จากการศึกษาระบบการลาในปัจจุบัน สามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- ปัญหาล่าช้า เนื่องจากการลาต้องผ่านขั้นตอนการลาหลายขั้นตอน หากมีการล่าช้าในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เช่น ผู้บังคับบัญชามีงานมากจนไม่มีเวลาพิจารณาอนุมัติการลา หรือผู้บังคับบัญชาต้องการทราบว่า ตอนนี้งานที่พนักงานคนนี้จะดูแลผู้มีจำนวนมากหรือไม่ สามารถให้ลาไปได้หรือไม่ ซึ่งจะต้องถามความเห็นจากหัวหน้างานก่อน ทำให้การลานั้นๆ มีความล่าช้ามากยิ่งขึ้น

- ปัญหาความถูกต้องของข้อมูลการลา พนักงานแต่ละคนอาจจะกรอกข้อมูลการลาไม่ถูกต้อง เช่น ไม่มีสิทธิในการลาพักร้อน เพราะต้องเป็นพนักงานบริษัทที่มีอายุงานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป จึงจะสามารถลาพักร้อนได้ หรือพนักงานอาจจะลาเกินจำนวนที่สามารถลาได้ เป็นต้น ซึ่งแบบฟอร์มนี้จะถูกตรวจสอบโดยละเอียดเมื่อแบบฟอร์มนั้นถึงฝ่ายทรัพยากรบุคคลแล้ว ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย ทำให้เกิดความวุ่นวายขึ้นว่าจะจัดการอย่างไร หากพนักงานนั้นได้ลาหยุดงานไปแล้ว

- ปัญหาการติดตามแบบฟอร์มการลา เนื่องจากต้องผ่านขั้นตอนการลาหลายขั้นตอน จึงเป็นการยากที่พนักงานจะทราบถึงสถานะแบบฟอร์มการลาว่าตอนนี้อยู่สถานะใดแล้ว และอยู่ที่ผู้ใด ทำให้พนักงานส่วนใหญ่เข้าใจว่า หากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 อนุมัติการลาให้แล้วก็สามารถหยุดตามวันลาที่กรอกไปได้ ซึ่งบางครั้งข้อมูลการลาไม่ถูกต้องทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่เห็นชอบการลา จึงต้องหาวิธีดำเนินการกับพนักงานที่ลาหยุดงานไปแล้วต่อไป

- ปัญหาการกรอกข้อมูลการลา เนื่องจากพนักงานต้องกรอกแบบฟอร์มการลาเอง อาจจะกรอกข้อมูลการลาไม่ชัดเจน และเนื่องจากแบบฟอร์มการลาเป็นกระดาษทำให้มีการลบเลือนได้ง่าย เมื่อฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องบันทึกข้อมูลลงในระบบอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้

- ปัญหาการจัดเก็บแบบฟอร์มการลา ฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องเก็บแบบฟอร์มการลาเพื่อให้พนักงานแต่ละคนใช้ในการขออนุมัติการลา รวมถึงเอาไว้อ้างอิงและตรวจสอบจึงต้องทำการจัดเก็บเป็นอย่างดี โดยจัดเก็บลงในแฟ้ม และจัดเรียงตามรหัสพนักงาน ซึ่งนับวันจำนวนแบบฟอร์มมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของที่เก็บแบบฟอร์ม และหากเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจัดเก็บแบบฟอร์มการลาผิดที่ จะทำให้เกิดปัญหาในการค้นหาแบบฟอร์มไม่พบด้วย

- ปัญหาการสูญหายของแบบฟอร์มการลา เนื่องจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่รับผิดชอบเรื่องการลาของพนักงาน ยังต้องรับผิดชอบงานต่างๆ ของฝ่ายทรัพยากรบุคคลอื่นๆ อีก ทำให้บางครั้งไม่มีเวลาในการจัดเก็บแบบฟอร์มการลาในทันทีที่ได้รับ ทำให้เกิดการสูญหายของแบบฟอร์มได้

- ปัญหาในการตรวจสอบประวัติการลา พนักงานไม่สามารถตรวจสอบประวัติการลาของตนเองได้ และผู้บังคับบัญชา也不能ตรวจสอบประวัติการลาของพนักงานได้บังคับบัญชาได้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทนี้จะกล่าวถึงการนำหลักการของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานอัตโนมัติมาใช้ร่วมกับระบบการลาในปัจจุบัน เพื่อลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบและปรับเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินงานบางส่วนเพื่อให้เหมาะสม และสามารถทำงานร่วมกับเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการลาใหม่

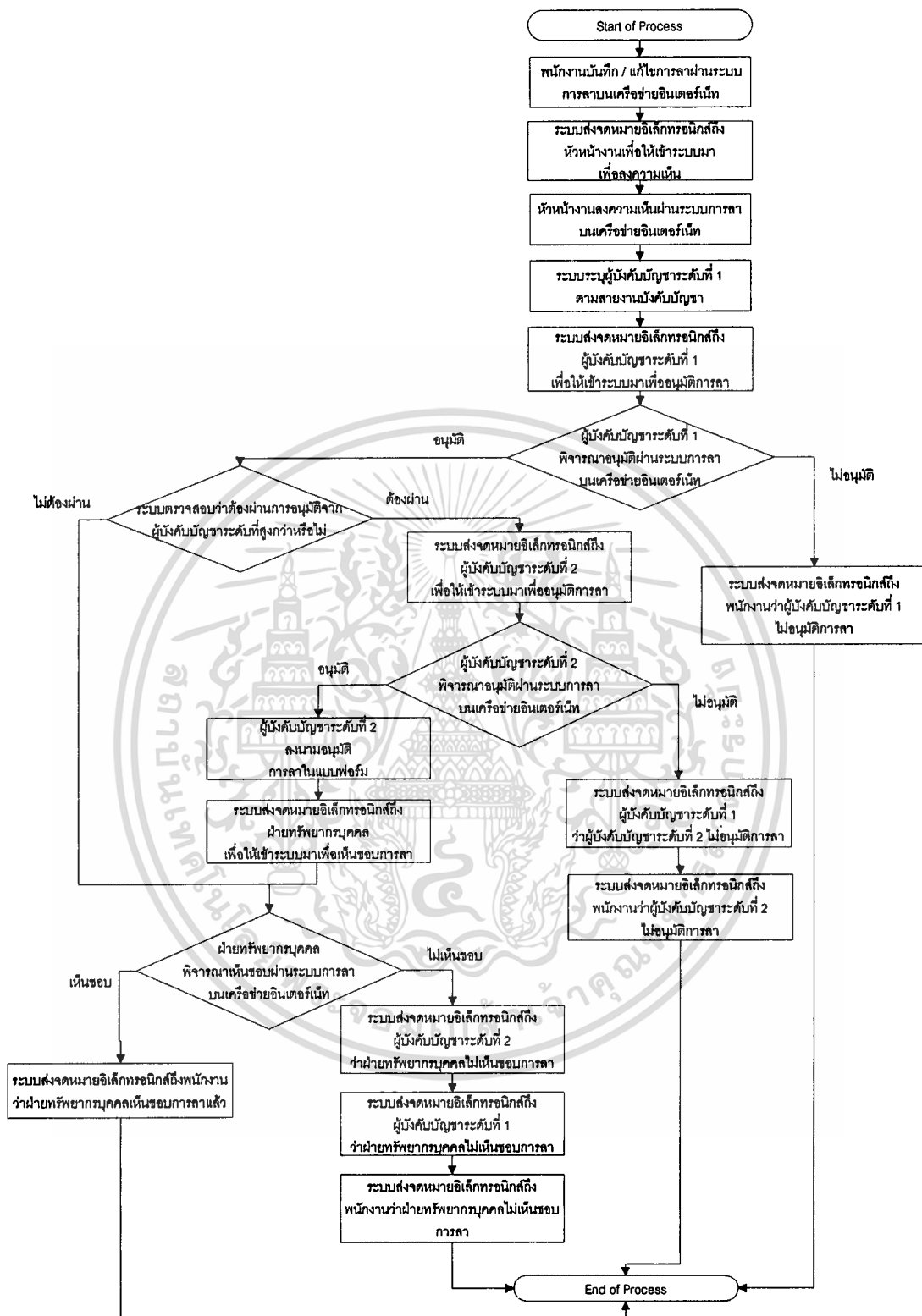
ระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีขั้นตอนการลาดังนี้

1. พนักงานเข้าระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้ User และ Password เดียวกับระบบเน็ทเวิร์ก เพื่อประโยชน์ในเรื่องความปลอดภัย
2. พนักงานบันทึกการลาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยระบบจะตรวจสอบข้อมูลการลา ในขณะที่พนักงานบันทึกข้อมูลเลข หากระบบพบว่าพนักงานบันทึกข้อมูลผิดพลาด ก็จะมีข้อความบอกกับพนักงานเพื่อทำการแก้ไขในทันที จนกว่าข้อมูลที่พนักงานบันทึกมีความถูกต้องทั้งหมด ระบบจึงจะทำการบันทึกลงในระบบ เมื่อพนักงานบันทึกการลาเรียบร้อยแล้ว ระบบการลาจะสร้างเลขที่การลาเพื่อให้พนักงานใช้อ้างอิงการลารั้งนั้นๆ
3. ระบบจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับหัวหน้างานโดยอัตโนมัติ เพื่อแจ้งให้หัวหน้างานเข้าระบบ เพื่อลงความเห็นว่าเป็นพนักงานสามารถลาหยุดตามที่แจ้งได้หรือไม่
4. หัวหน้างานเข้าระบบเพื่อลงความเห็นการลา
5. ระบบทำการตรวจสอบสายการบังคับบัญชาให้โดยอัตโนมัติว่า ต้องส่งให้กับผู้บังคับบัญชาคนใดเพื่อทำการอนุมัติการลา
6. ระบบจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 โดยอัตโนมัติ เพื่อแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 เข้าระบบเพื่อทำการอนุมัติการลา
7. ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 เข้าระบบเพื่อพิจารณาอนุมัติการลา
8. หากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 ไม่อนุมัติการลาของพนักงานครั้งนี้ ระบบจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับพนักงานเพื่อแจ้งให้พนักงานรับทราบว่าการลารั้งนี้ไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 อนุมัติการลา ระบบจะตรวจสอบว่าการลาประเภทนี้ต้องผ่านการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาที่มีระดับสูงกว่าหรือไม่ หากต้องผ่านการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาที่มีระดับสูงกว่า ระบบจะทำการตรวจสอบให้ว่า จะต้องส่งให้ผู้บังคับบัญชาในระดับที่สูงกว่าท่านใดเพื่อทำการอนุมัติการลา โดยจะมีขั้นตอนเหมือน 4.1.6 และ 4.1.7
10. หากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2 ไม่อนุมัติการลาของพนักงานครั้งนี้ ระบบจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับพนักงานเพื่อแจ้งให้พนักงานรับทราบว่า การลาครั้งนี้ไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2 และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 เพื่อแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1 รับทราบว่า การลาของพนักงานคนนี้ในครั้งนี้อาจไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2
11. ระบบส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อเข้าระบบเพื่อทำการพิจารณาเห็นชอบการลา
12. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเข้าระบบการลาเพื่อทำการพิจารณาเห็นชอบการลา
13. หากฝ่ายทรัพยากรบุคคลเห็นชอบการลา ระบบจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับพนักงาน เพื่อแจ้งให้พนักงานรับทราบว่า การลาครั้งนี้ได้ผ่านการเห็นชอบจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลแล้ว
14. หากฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่เห็นชอบการลา ระบบจะส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับพนักงาน เพื่อแจ้งให้พนักงานรับทราบว่า การลาครั้งนี้ไม่ผ่านการเห็นชอบจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้บังคับบัญชาทุกระดับ เพื่อแจ้งให้ผู้บังคับบัญชา รับทราบว่า การลาของพนักงานคนนี้ในครั้งนี้อาจไม่ผ่านการเห็นชอบจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการลาใหม่แสดงดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการลาในระบบการลาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 Context Diagram ของระบบการลาใหม่

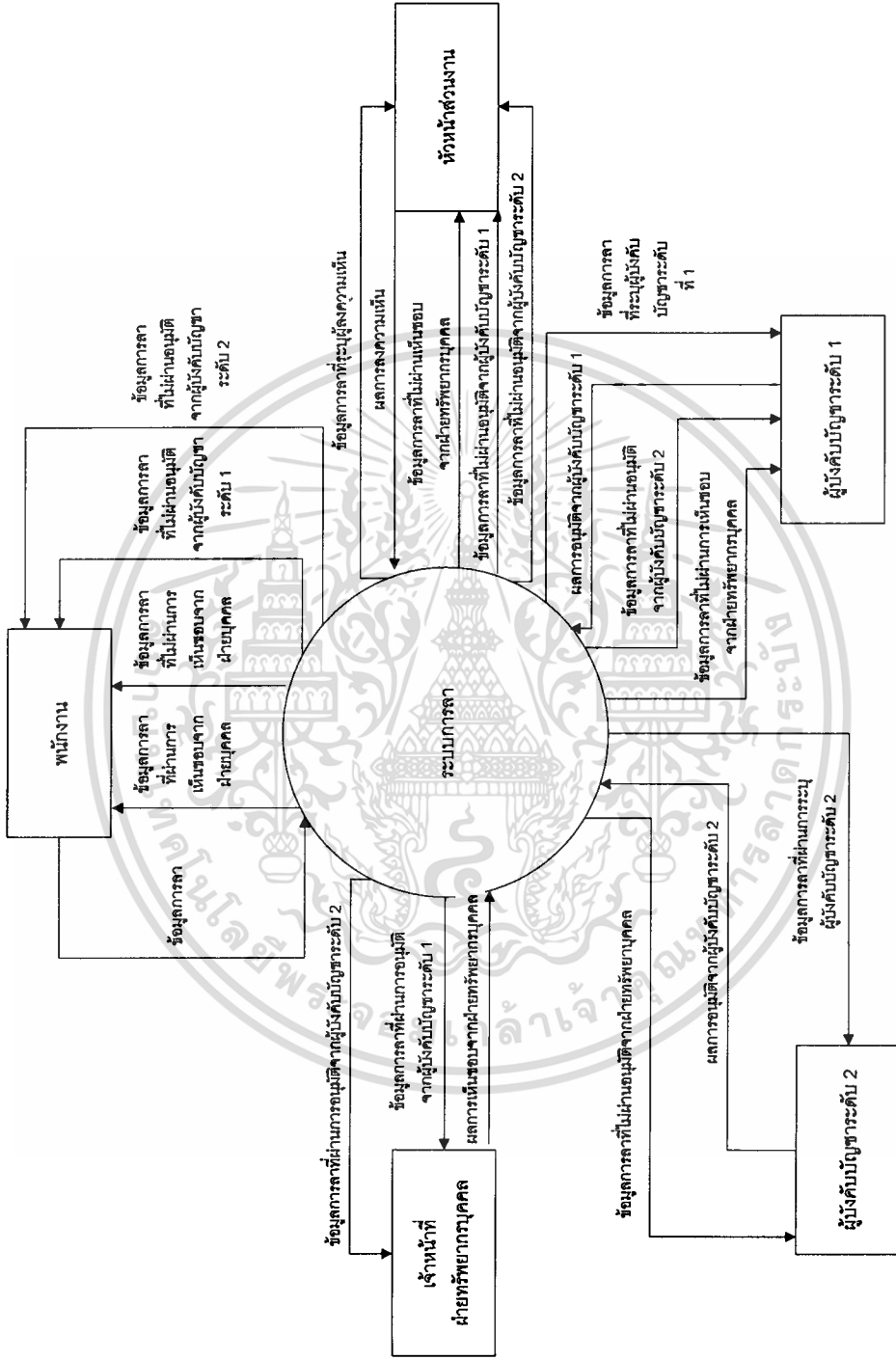
จากภาพที่ 4.2 แสดงการไหลของข้อมูลเข้าและออกจากระบบ การติดต่อระหว่างพนักงาน หัวหน้างาน ผู้บังคับบัญชาทั้ง 2 ระดับ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

4.3 Dataflow Diagram ของระบบการลาใหม่

หัวข้อนี้จะกล่าวถึงการออกแบบระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในการแจ้งข้อมูลการลาให้กับผู้ใช้ระบบ

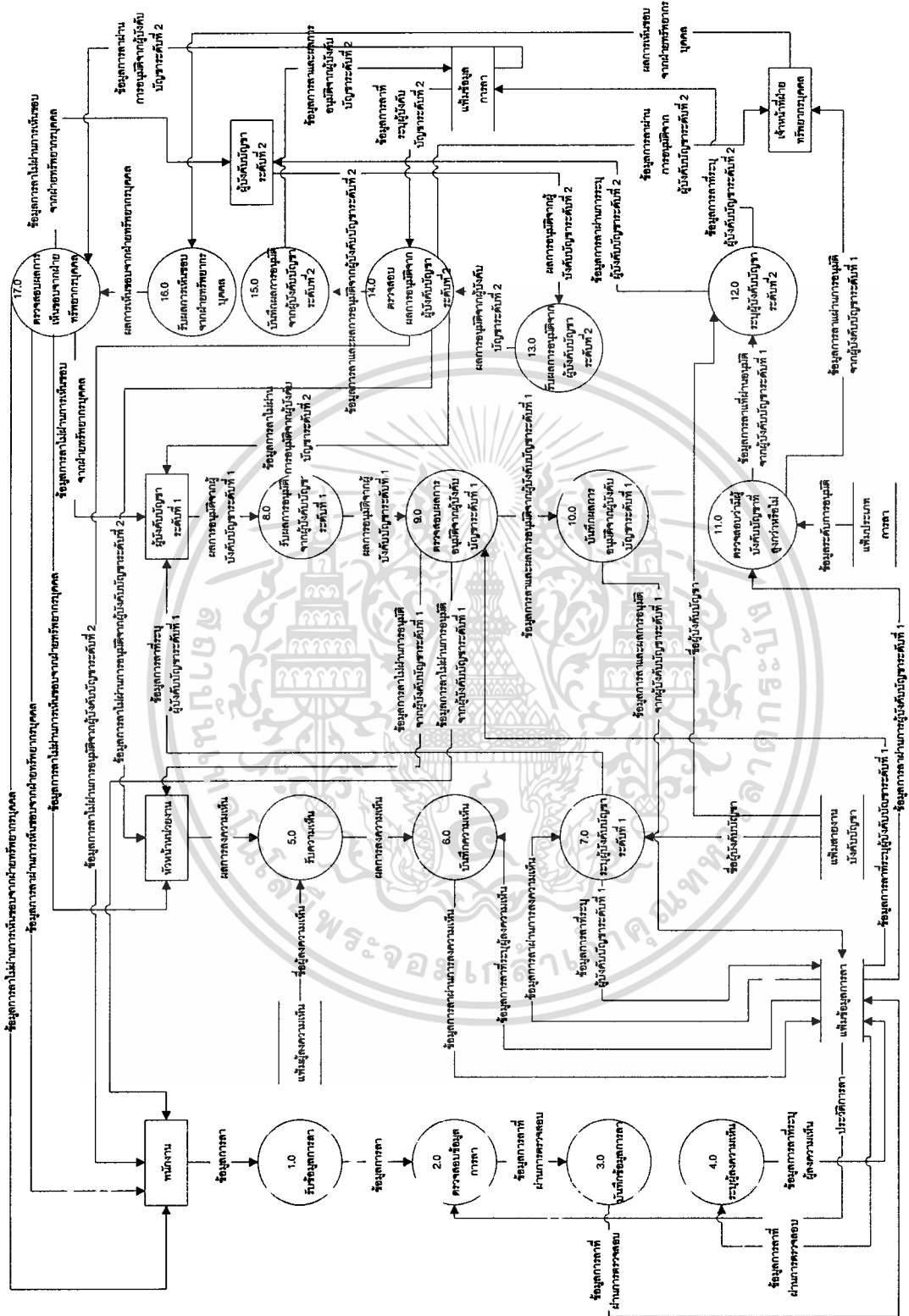
จากภาพที่ 4.3 แสดงถึงระบบการลาภายใน โดยแบ่งเป็น 17 งาน คือ

1. การรับข้อมูลการลา
2. การตรวจสอบข้อมูลการลา
3. การบันทึกข้อมูลการลา
4. การระบุผู้ลงความเห็น
5. การรับความเห็นจากผู้ลงความเห็น
6. การบันทึกความเห็นที่ได้รับจากผู้ลงความเห็น
7. การระบุผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1
8. การรับผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1
9. การตรวจสอบผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1
10. การบันทึกผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 1
11. การตรวจสอบว่ามีผู้บังคับบัญชาที่สูงกว่าหรือไม่
12. การระบุผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2
13. การรับผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2
14. การตรวจสอบผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2
15. การบันทึกผลการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาระดับที่ 2
16. การรับผลการเห็นชอบจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล
17. การตรวจสอบผลการเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล



ภาพที่ 4.2 แสดง Context Diagram ของระบบการลาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการลาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การออกแบบการจัดเก็บข้อมูล

โดยการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลของระบบการลา นี้ ได้มีการนำ ER diagram (Entity-Relationship Diagram) มาใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่ง ER Diagram นี้เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เป็นที่นิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายในการออกแบบฐานข้อมูล โดยขั้นตอนในการออกแบบโดยใช้ ER Diagram ก็คือ ขั้นแรก จะต้องทำการวิเคราะห์เพื่อหาว่ามี entity อะไรบ้างที่มีความสำคัญ ออกมาให้ได้เสียก่อน จากนั้นในขั้นตอนต่อมา จึงทำการหาความสัมพันธ์กันระหว่าง entity เหล่านั้น

4.4.1 Entity

จากที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาจากขั้นตอนต่างๆในระบบการลา สามารถแบ่งข้อมูลออกมาได้เป็น entity ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. MODULE เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่าระบบการลานั้นแบ่งเป็น module อะไรบ้าง
2. CATEGORY เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่าระบบการลานั้น ใน module นี้มี category ย่อยอะไรบ้าง
3. EVENT เป็น entity ที่เก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
4. EVENT_STATUS เป็น entity ที่เก็บข้อมูลสถานะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
5. CONDITION เป็น entity ที่เก็บข้อมูลเงื่อนไขต่างๆที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นๆ
6. CONDITION_INFO เป็น entity ที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของเงื่อนไขในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ
7. MAIL_INFO เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่า ถ้าเกิดเงื่อนไขขึ้นแล้วจะให้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ว่าอย่างไร
8. SUBJECT เป็น entity ที่เก็บคำขึ้นต้นที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
9. SALUTATION เป็น entity ที่เก็บคำลงท้ายที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
10. MAIL_DET เป็น entity ที่เก็บรายละเอียดหัวข้อต่างๆ ของข้อมูลการลาที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ชื่อ นามสกุล รหัสพนักงาน วันที่ลา ประเภทการลา เป็นต้น
11. NODE เป็น entity ที่เก็บข้อมูลโครงสร้างของ workflow ว่าประกอบด้วย node อะไรบ้าง
12. APPROVER เป็น entity ที่เก็บข้อมูลของการอนุมัติว่า node นั้นมีผู้อนุมัติเป็นใครบ้าง
13. PATH เป็น entity ที่เก็บข้อมูลเส้นทางในการอนุมัติ

14. PATH_EXCLUDE_PIN เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่าเส้นทางนี้มีใคร exclude ใครออกไปจากเส้นทางนี้
15. PATH_INCLUDE_PIN เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่าเส้นทางนี้มีใคร exclude ใครออกไปจากเส้นทางนี้
16. LEAVE_TYPE เป็น entity ที่เก็บข้อมูลประเภทการลา
17. GROUP เป็น entity ที่เก็บกลุ่มการลา
18. LEAVE_GROUP เป็น entity ที่เก็บข้อมูลว่ากลุ่มการลาที่มีประเภทการลาอะไรบ้าง
19. LEAVE_CAUSE เป็น entity ที่เก็บข้อมูลสาเหตุการลา
20. EVIDENCE เป็น entity ที่เก็บข้อมูลหลักฐานการลา
21. LEAVE_INFO เป็น entity ที่เก็บข้อมูลรายละเอียดการลา
22. LEAVE_APPROVER เป็น entity ที่เก็บประวัติการอนุมัติของแต่ละเลขที่ขออนุมัติการลา

4.4.2 ความสัมพันธ์ (Relationship)

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ entity ออกมาแล้ว ขั้นตอนต่อไปในการออกแบบก็จะเป็นการวิเคราะห์ เพื่อที่จะหาความสัมพันธ์กันระหว่าง entity เหล่านั้น ว่ามีความสัมพันธ์กันในรูปแบบใดบ้าง โดยการพิจารณานั้น จะต้องวิเคราะห์จากลักษณะการทำงานของข้อมูลเป็นหลัก ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1. MODULE และ CATEGORY : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 module สามารถแบ่งเป็น category ย่อยได้หลาย category แต่ในแต่ละ category จะอยู่ได้ใน module ใด module หนึ่งเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง module และ category จึงเป็นแบบ one-to-many

2. CATEGORY และ EVENT : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 category สามารถเกิดเหตุการณ์ได้หลายเหตุการณ์ แต่ในแต่ละเหตุการณ์สามารถอยู่ใน category ได้เพียง category เดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง category และ event จึงเป็นแบบ one-to-many

3. EVENT และ CONDITION : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 เหตุการณ์มีเงื่อนไขได้หลายเงื่อนไข แต่ในแต่ละเงื่อนไขสามารถอยู่ในเหตุการณ์ได้เพียงเหตุการณ์เดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง event และ condition จึงเป็นแบบ one-to-many

4. CONDITION และ CONDITION_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 เงื่อนไขที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ มีรายละเอียดของเงื่อนไขได้หลายรายละเอียด แต่ในแต่ละรายละเอียดสามารถอยู่ในเงื่อนไขได้เพียงเงื่อนไขเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง condition และ condition_info จึงเป็นแบบ one -to- many

5. CONDITION และ MAIL_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ 1 เงื่อนไข จะมีคำขึ้นต้น และคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้หลายคำขึ้นต้น และคำลงท้าย และคำขึ้นต้นและคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถอยู่ในเงื่อนไขได้เพียงเงื่อนไขเดียว เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง condition และ mail_info จึงเป็นแบบ one -to- many

6. SUBJECT และ MAIL_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ 1 เงื่อนไข จะมีคำขึ้นต้นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้เพียงคำขึ้นต้นเดียว และคำขึ้นต้นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถอยู่ในเงื่อนไขได้หลายเงื่อนไข เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง subject และ mail_info จึงเป็นแบบ one -to- many

7. MODULE และ SUBJECT : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน module 1 module จะมีคำขึ้นต้นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้หลายคำขึ้นต้น และคำขึ้นต้นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถอยู่ใน module ได้เพียง module เดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง module และ subject จึงเป็นแบบ one -to- many

8. MODULE และ SALUTATION : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน module 1 module จะมีคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้หลายคำลงท้าย และคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถอยู่ใน module ได้เพียง module เดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง module และ salutation จึงเป็นแบบ one -to- many

9. SALUTATION และ MAIL_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ 1 เงื่อนไข จะมีคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้เพียงคำลงท้ายเดียว และคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถอยู่ในเงื่อนไขได้หลายเงื่อนไข เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง salutation และ mail_info จึงเป็นแบบ one -to- many

10. SALUTATION และ MAIL_DET : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากคำลงท้ายในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 1 ข้อความจะมีจะมีหัวข้อ (label) ของรายละเอียดการลาได้หลายหัวข้อ แต่ในแต่ละหัวข้อของรายละเอียดการลาสามารถอยู่ในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคำลงท้ายนี้ ได้เพียงคำลงท้ายเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง salutation และ mail_det จึงเป็นแบบ one -to- many

11. EVENT และ EVENT_STATUS : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถมีสถานะของเหตุการณ์ได้หลายสถานะ แต่ในแต่ละสถานะสามารถอยู่ในเหตุการณ์ได้เพียงเหตุการณ์เดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง event และ event_status จึงเป็นแบบ one -to- many

12. NODE และ APPROVER : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 node ของการอนุมัติ สามารถมีผู้อนุมัติได้หลายคน และผู้อนุมัติแต่ละคนสามารถอยู่ได้ใน node ใด node หนึ่งเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง node และ approver จึงเป็นแบบ one -to- many

13. NODE และ PATH : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 node ของการอนุมัติ สามารถอยู่ในเส้นทางการอนุมัติได้หลายเส้นทาง และในแต่ละเส้นทางการอนุมัติก็ต้องประกอบด้วย node ใด node หนึ่งเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง node และ path จึงเป็นแบบ one -to- many

14. PATH และ PATH_EXCLUDE_PIN : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 เส้นทางการอนุมัติจะสามารถ exclude พนักงานออกจากเส้นทางการอนุมัติได้หลายคน แต่พนักงานแต่ละคนจะสามารถอยู่ในเส้นทางการอนุมัติได้เพียงเส้นทางเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง path และ path_exclude_pin จึงเป็นแบบ one -to- many

15. PATH และ PATH_INCLUDE_PIN : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 เส้นทางการอนุมัติจะสามารถ include พนักงานเพื่อเข้าเส้นทางการอนุมัติหนึ่งๆ ได้หลายคน แต่พนักงานแต่ละคนจะสามารถอยู่ในเส้นทางการอนุมัติได้เพียงเส้นทางเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง path และ path_include_pin จึงเป็นแบบ one -to- many

16. GROUP และ LEAVE_TYPE : ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นก็คือ ในแต่ละกลุ่มการลาสามารถประกอบด้วยประเภทการลาได้หลายประเภทการลา และแต่ละประเภทการลาสามารถอยู่ได้หลายกลุ่มการลา เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง group และ leave_type จึงเป็นแบบ many -to-many โดยถ้าแตกทำเป็นความสัมพันธ์ one -to- many แล้วจะมี entity leave_group เป็น bridge

17. LEAVE_TYPE และ LEAVE_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในข้อมูลการลาจะประกอบด้วยประเภทการลาได้เพียงประเภทการลาเดียวเท่านั้น แต่ประเภทการลานั้นสามารถอยู่ได้ในหลายๆ ข้อมูลการลา เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง leave_type และ leave_info จึงเป็นแบบ one -to- many

18. LEAVE_CAUSE และ LEAVE_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในข้อมูลการลาจะประกอบด้วยสาเหตุการลาได้เพียงสาเหตุการลาเดียวเท่านั้น แต่สาเหตุการลานั้นสามารถ

อยู่ได้ในหลายๆ ข้อมูลการลา เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง leave_cause และ leave_info จึงเป็นแบบ one -to- many

19. EVIDENCE และ LEAVE_INFO : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากในข้อมูลการลาจะประกอบด้วยหลักฐานการลาได้เพียงหลักฐานการลาเดียวเท่านั้น แต่หลักฐานการลาสามารถอยู่ได้ในหลายๆ ข้อมูลการลา เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง evidence และ leave_info จึงเป็นแบบ one -to- many

20. LEAVE_INFO และ LEAVE_APPROVER : ความสัมพันธ์กันที่เกิดขึ้นก็คือ เนื่องจากใน 1 ข้อมูลการลาจะต้องผ่านการอนุมัติและการลงความเห็นหลายขั้นตอน แต่ในแต่ละการอนุมัติสามารถอยู่ในข้อมูลการลาได้เพียงข้อมูลการลาเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง leave_info และ leave_approver จึงเป็นแบบ one -to- many

4.4.2 ความสัมพันธ์ (Relationship)

หลังจากที่ได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลระบบการลา จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานของระบบการลา และมีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดบ้าง จากนั้นก็จะเป็นขั้นตอนในการนำทั้ง entity และความสัมพันธ์ มาทำการสร้างเป็น ER Diagram ขึ้นมา เพื่อที่จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันของข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น รูปที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึง ER Diagram ของระบบการลา

แผนภาพที่ทำการแสดงให้เห็นนี้ เป็น ER Diagram ที่อยู่ในระดับ Logical ซึ่งเป็นระดับที่ยังไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของฐานข้อมูลที่อยู่ในระดับ Physical เลย ดังนั้นก่อนที่จะพัฒนาระบบทะเบียนโดยนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานนั้น จะต้องมีการนำ ER Diagram นี้ไปทำการออกแบบและวิเคราะห์เพื่อทำการหา Attribute ต่างๆที่สำคัญในแต่ละ entity ซึ่งจะทำให้ ER Diagram ที่ทำขึ้นมาใหม่ สามารถนำไปใช้ในการสร้างตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ต่อไป

4.5 การออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบ

จากการได้วิเคราะห์เพื่อทำการหา Entity และความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้ในระบบการลา แล้ว สามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ได้ดังต่อไปนี้

1. ตาราง WF9_MODULE เก็บข้อมูลว่าระบบการลานั้นแบ่งเป็น module อะไรบ้าง
2. ตาราง WF9_CATEGORY เก็บข้อมูลว่าระบบการลานั้น ใน module นี้มี category ย่อย อะไรบ้าง
3. ตาราง WF9_EVENT เก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
4. ตาราง WF9_EVENT_STATUS เก็บข้อมูลสถานะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
5. ตาราง WF9_CONDITION เก็บข้อมูลเงื่อนไขต่างๆที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นๆ
6. ตาราง WF9_CONDITION_INFO เก็บข้อมูลรายละเอียดของเงื่อนไขในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ เช่น where อะไร เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรายละเอียดเงื่อนไขการลาได้เอง โดยที่ผู้สร้างโปรแกรม ไม่ต้องทำการแก้ไขโปรแกรม
7. ตาราง WF9_MAIL_INFO เก็บข้อมูลที่ว่าในเงื่อนไขต่างๆ นั้นจะให้ในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มีหัวข้อเรื่อง คำลงท้าย และรายละเอียดต่างๆ เป็นอะไร
8. ตาราง WF9_SUBJECT เก็บคำขึ้นต้นที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
9. ตาราง WF9_SALUTATION เก็บคำลงท้ายที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
10. ตาราง WF9_MAIL_DET เก็บรายละเอียดหัวข้อต่างๆ ของข้อมูลการลาที่จะส่งไปในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ชื่อ นามสกุล รหัสพนักงาน วันที่ลา ประเภทการลา เป็นต้น
11. ตาราง WF9_NODE เก็บโครงสร้างตำแหน่งการอนุมัติ และเป็นการอนุมัติลำดับที่เท่าไร มีตำแหน่งในการอนุมัติในระดับที่สูงกว่าเป็นตำแหน่งอะไร เป็นต้น
12. ตาราง WF9_APPROVER เก็บข้อมูลของการอนุมัติว่าที่ตำแหน่งการอนุมัตินั้นๆ ประกอบด้วยใครเป็นผู้อนุมัติ
13. ตาราง WF9_PATH เก็บข้อมูลเส้นทางในการอนุมัติ
14. ตาราง WF9_PATH_EXCLUDE_PIN เก็บข้อมูลว่าเส้นทางนี้มีใคร exclude ใครออกไปจากเส้นทางการอนุมัตินี้
15. ตาราง WF9_PATH_INCLUDE_PIN เก็บข้อมูลว่าเส้นทางนี้มีใคร exclude ใครออกไปจากเส้นทางการอนุมัตินี้
16. ตาราง HRC_LEAVE_TYPE เก็บข้อมูลประเภทการลา เช่น ลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อน ลาคลอด ลาบวช ลาทหาร เป็นต้น

17. ตาราง WFA_GROUP เก็บข้อมูลกลุ่มการลาว่ามีกลุ่มการลาอะไรบ้าง
18. ตาราง WFA_LEAVE_GROUP เก็บข้อมูลกลุ่มการลาว่า กลุ่มการลานั้นประกอบด้วยประเภทการลาอะไรบ้าง
19. ตาราง HRC_LEAVE_CAUSE เก็บข้อมูลสาเหตุการลา เช่น เป็นไข้ ปวดศีรษะ ปวดท้อง เป็นต้น
20. ตาราง HRC_EVIDENCE เก็บข้อมูลหลักฐานการลา
21. ตาราง WFA_LEAVE_INFO เก็บข้อมูลรายละเอียดการลาต่างๆ เช่น รหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุลพนักงาน ลาวันที่เท่าไร ประเภทการลาอะไร ลาคด้วยสาเหตุการลาอะไร ใครเป็นผู้ลงความเห็น และการลารั้งนี้มีเลขที่ขออนุมัติการลาเป็นอะไร เป็นต้น
22. ตาราง WFA_LEAVE_APPROVER เก็บข้อมูลว่าเลขที่ขออนุมัติการลานั้น ใครเป็นผู้ลงความเห็น ใครเป็นผู้อนุมัติ เป็นการเก็บประวัติการลงความเห็น และการอนุมัติของการลาแต่ละครั้ง

ตารางที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด จะมีรายละเอียดของลักษณะของข้อมูลภายในแต่ละตารางเป็นดังต่อไปนี้

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
1	PK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE
2		MODULE_DESC	VARCHAR2	255	คำอธิบาย MODULE

ตารางที่ 4.1 ตาราง WF9_MODULE

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_MODULE
2	PK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	
3		CATEGORY_DESC	VARCHAR2	255	คำอธิบาย CATEGORY	

ตารางที่ 4.2 ตาราง WF9_CATEGORY

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_CATEGORY
2	PK,FK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	WF9_CATEGORY
3	PK	EVENT_CODE	VARCHAR2	10	รหัสเหตุการณ์	
4		EVENT_DESC	VARCHAR2	255	คำอธิบายเหตุการณ์	

ตารางที่ 4.3 ตาราง WF9_EVENT

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_EVENT
2	PK,FK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	WF9_EVENT
3	PK,FK	EVENT_CODE	VARCHAR2	10	รหัส เหตุการณ์	WF9_EVENT
4	PK	STATUS_CODE	VARCHAR2	10	รหัสสถานะ	
5		STATUS_DESC	VARCHAR2	255	คำอธิบายสถานะ	
6		STATUS_SEQ	NUMBER	20	ลำดับที่ของสถานะ	
7		SENT_MAIL	VARCHAR2	1	ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์?	
8		STATUS_FLAG	VARCHAR2	1	สถานะ	
9		NOTE	VARCHAR2	255	หมายเหตุ	

ตารางที่ 4.4 ตาราง WF9_EVENT_STATUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_EVENT
2	PK,FK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	WF9_EVENT
3	PK,FK	EVENT_CODE	VARCHAR2	10	รหัสเหตุการณ์	WF9_EVENT
4	PK	CONDITION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสเงื่อนไข	
5		CONDITION_DESC	VARCHAR2	255	คำอธิบายเงื่อนไข	

ตารางที่ 4.5 ตาราง WF9_CONDITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_CONDITION
2	PK,FK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	WF9_CONDITION
3	PK,FK	EVENT_CODE	VARCHAR2	10	รหัส เหตุการณ์	WF9_CONDITION
4	PK,FK	CONDITION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสเงื่อนไข	WF9_CONDITION
5	PK	SEQ	NUMBER	20	ลำดับที่	
6		LEFT_MARK	VARCHAR2	1	วงเล็บเปิด	
7		FIELD_NAME	VARCHAR2	50	ชื่อ FIELD	
8		OPERATOR_MARK	VARCHAR2	10	เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์	
9		FIELD_VALUE	VARCHAR2	50	ค่าของ FIELD	
10		RIGHT_MARK	VARCHAR2	1	วงเล็บปิด	
11		LOGICAL_MARK	VARCHAR2	10	เครื่องหมายทาง LOGICAL	

ตารางที่ 4.6 ตาราง WF9_CONDITION_INFO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_CONDITION
2	PK,FK	CATEGORY_CODE	VARCHAR2	10	รหัส CATEGORY	WF9_CONDITION
3	PK,FK	EVENT_CODE	VARCHAR2	10	รหัส เหตุการณ์	WF9_CONDITION
4	PK,FK	CONDITION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสเงื่อนไข	WF9_CONDITION
5	PK,FK	SUBJECT_CODE	VARCHAR2	10	รหัสคำขึ้นต้น	WF9_SUBJECT
6	PK,FK	SALUTATION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสคำลงท้าย	WF9_SALUTATION

ตารางที่ 4.7 ตาราง WF9_MAIL_INFO

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_MODULE
2	PK	SUBJECT_CODE	VARCHAR2	10	รหัสคำขึ้นต้น	
3		SUBJECT_DESC	VARCHAR2	255	คำขึ้นต้น	

ตารางที่ 4.8 ตาราง WF9_SUBJECT

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_MODULE
2	PK	SALUTATION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสคำลงท้าย	
3		SALUTATION_DESC	VARCHAR2	2000	คำลงท้าย	

ตารางที่ 4.9 ตาราง WF9_SALUTATION

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	MODULE_CODE	VARCHAR2	10	รหัส MODULE	WF9_SALUTATION
2	PK,FK	SALUTATION_CODE	VARCHAR2	10	รหัสคำลงท้าย	WF9_SALUTATION
3	PK	SEQ	NUMBER	20	ลำดับที่	
4		MSG_DESC	VARCHAR2	255	หัวข้อของรายละเอียดข้อมูลการลา (label)	

ตารางที่ 4.10 ตาราง WF9_MAIL_DET

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK	NODE_ID	VARCHAR2	10	รหัส NODE	
2		NODE_NAME	VARCHAR2	100	ชื่อ NODE	
3		NODE_LEVEL	NUMBER	-	ระดับของ NODE	
4	FK	PARENT_NODE	VARCHAR2	10	รหัส NODE ระดับที่สูงกว่า	WF9_NODE
5		START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มต้น	
6		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุด	

ตารางที่ 4.11 ตาราง WF9_NODE

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	NODE_ID	VARCHAR2	10	รหัส NODE	WF9_NODE
2	PK	APPROVER_ID	NUMBER	-	รหัสผู้อนุมัติ	
3	PK	START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มต้น	
4		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุด	

ตารางที่ 4.12 ตาราง WF9_APPROVER

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK	PATH_NO	NUMBER	-	รหัสเส้นทางการอนุมัติ	
2	FK	NODE_ID	VARCHAR2	10	รหัส NODE	WF9_NODE
3		START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มต้น	
4		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุด	

ตารางที่ 4.13 ตาราง WF9_PATH

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	PATH_NO	NUMBER	-	รหัสเส้นทางการอนุมัติ	
2	PK	PIN	NUMBER	-	รหัสพนักงาน	WF9_PATH
3	PK	START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มต้น	
4		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุด	

ตารางที่ 4.14 ตาราง WF9_PATH_EXCLUDE_PIN

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	PATH_NO	NUMBER	-	รหัสเส้นทางทางอารมณ์	WF9_PATH
2	PK	PIN	NUMBER	-	รหัสพนักงาน	
3	PK	START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มต้น	
4		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุด	

ตารางที่ 4.15 ตาราง WF9_PATH_INCLUDE_PIN

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
1	PK	LEAVE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสประเภทการลา
2		LEAVE_DESC	VARCHAR2	100	ประเภทการลา

ตารางที่ 4.16 ตาราง HRC_LEAVE_TYPE

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
1	PK	GROUP_CODE	VARCHAR2	10	รหัสกลุ่มการลา
2		GROUP_DESC	VARCHAR2	100	กลุ่มการลา

ตารางที่ 4.17 ตาราง WFA_GROUP

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	GROUP_CODE	VARCHAR2	10	รหัสกลุ่มการลา	WF9_GROUP
2	PK,FK	LEAVE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสประเภทการลา	HRC_LEAVE_TYPE

ตารางที่ 4.18 ตาราง WFA_LEAVE_GROUP

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
1	PK	LEAVE_CAUSE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสสาเหตุการลา
2		LEAVE_CAUSE_DESC	VARCHAR2	100	สาเหตุการลา

ตารางที่ 4.19 ตาราง HRC_LEAVE_CAUSE

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
1	PK	EVIDENCE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสหลักฐานการลา
2		EVIDENCE_DESC	VARCHAR2	100	หลักฐานการลา

ตารางที่ 4.20 ตาราง HRC_EVIDENCE

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK	JOB_NO	VARCHAR2	20	เลขที่ขออนุมัติการลา	
2		SEND_DATE	DATE	-	วันที่ส่งจดหมาย	
3		PIN	NUMBER	10	รหัสพนักงาน	
4	FK	LEAVE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสการลา	HRC_LEAVE_TYPE
5	FK	LEAVE_CAUSE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสสาเหตุการลา	HRC_LEAVE_CAUSE
6	FK	EVIDENCE_CODE	VARCHAR2	10	รหัสหลักฐานการลา	HRC_EVIDENCE
7		TOT_DAYS	NUMBER	20	จำนวนวันลา	
8		TOT_HOURS	VARCHAR2	5	จำนวนชั่วโมงการลา	
9		ALL_DAY	VARCHAR2	1	ลาทั้งวัน?	
10		START_DATE	DATE	-	วันที่เริ่มลาเต็มวัน	
11		END_DATE	DATE	-	วันที่สิ้นสุดการลาเต็มวัน	
12		START_TIME	VARCHAR2	4	เวลาที่เริ่มลาเต็มวัน	
13		END_TIME	VARCHAR2	4	เวลาที่สิ้นสุดการลาเต็มวัน	
14		HALF_DAY	VARCHAR2	1	ลาไม่เต็มวัน ?	
15		START_DATE1	DATE	-	วันที่เริ่มลาไม่เต็มวัน	
16		START_TIME1	VARCHAR2	4	เวลาที่เริ่มลาไม่เต็มวัน	
17		END_TIME1	VARCHAR2	4	เวลาที่สิ้นสุดการลาไม่เต็มวัน	
18		NOTE	VARCHAR2	2000	หมายเหตุ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	EVIDENCE_DATE	DATE	วันที่ยื่นหลักฐานการลา
	LAST_MODIFY_DATE	DATE	วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย
19			
20			

ตารางที่ 4.21 ตาราง WFA_LEAVE_INFO



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	KEY	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	เชื่อมกับตาราง
1	PK,FK	JOB_NO	VARCHAR2	20	เลขที่ขออนุมัติการลา	WFA_LEAVE_INFO
2	PK	APPROVER_LEVEL	NUMBER	20	ระดับผู้อนุมัติ	
3		STATUS_CODE	VARCHAR2	10	รหัสสถานะการลา	
4		APPROVER	NUMBER	10	รหัสผู้อนุมัติ	
5		ASSIGN_STATUS	VARCHAR2	1	มีการมอบหมายลิตริ?	
6		SEND_MAIL	VARCHAR2	1	ส่งเมลถึงผู้อนุมัติ?	
7		APPROVER_STATUS	VARCHAR2	1	สถานะการอนุมัติ	
8		APPROVER_DATE	DATE	-	วันที่อนุมัติ	
9		REASON	VARCHAR2	2000	เหตุผลการอนุมัติ	
10		CURRENT_RECORD	VARCHAR2	1	เป็นข้อมูลปัจจุบัน?	
11		PROCESS_STATUS	VARCHAR2	1	สถานะการทำงาน	
12		CREATE_DATE	DATE	-	วันที่บันทึกข้อมูล	

ตารางที่ 4.22 ตาราง WFA_LEAVE_APPROVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนากระบวนการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานมากขึ้น เนื่องจากสามารถที่จะสืบค้นข้อมูลหรือกระทำการบางอย่างผ่านทางเครือข่ายที่ติดตั้งภายในองค์กร ดังนั้น ถ้านำเทคโนโลยีนี้เข้ามาปรับใช้งานกับการทำงานภายในองค์กร ส่วนที่เคยเป็นการดำเนินการด้วยเอกสารก็จะสามารถช่วยลดเวลาการทำงานลงได้ นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความสะดวกรสบายให้กับตัวพนักงานได้ ซึ่งในบทนี้ก็จะกล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาระบบการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต

ในการพัฒนา ได้ใช้ลักษณะของระบบการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เนื่องจากต้องทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังบุคคลต่างๆ เพื่อให้ทำการพิจารณาอนุมัติในแต่ละขั้นตอน รวมไปถึงการที่จะยืนยันผลการลาด้วย นอกจากนี้ยังต้องทำการติดต่อไปยังฐานข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลการลาอีกด้วย โดยระบบจะเป็นลักษณะของการติดต่อระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะมีเครื่องมือที่จะต้องติดตั้งลงไปทั้ง 2 ส่วน

ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ได้ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 Server ซึ่งภายในได้ทำการติดตั้ง Microsoft Internet Information Server (IIS) 5.0 เอาไว้เรียบร้อยแล้ว โดยที่ IIS จะทำหน้าที่คอยให้บริการรับการร้องขอจากไคลเอนต์ และทำการประมวลผลเพื่อส่งเว็บเพจ กลับไปยังไคลเอนต์ โดยจะทำการติดต่อกันผ่านทางบราวเซอร์ รวมไปถึงสามารถทำงานร่วมกันกับ ASP ได้ เพื่อติดต่อไปยังโปรแกรมรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อีกทีหนึ่ง ในส่วนของโปรแกรมในการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้เลือกใช้ Microsoft Exchange 2000 และในส่วนของระบบจัดการฐานข้อมูลได้เลือกใช้ Oracle DBMS ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง

ทางด้านไคลเอนต์ มีเพียงแค่บราวเซอร์อย่างเดียวก็เพียงพอ แต่เนื่องจากได้เลือกเทคโนโลยี ASP เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบ จึงได้ใช้ Microsoft Internet Explorer เป็นบราวเซอร์ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มาจาก Microsoft ด้วยกัน จึงทำงานด้วยกันกับ ASP ได้ดีกว่า และยังเป็นบราวเซอร์ที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในปัจจุบัน

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบขึ้นมานั้น ได้ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver ในการจัดหน้าจอให้กับเว็บเพจ เพื่อความสะดวกรสบายและลดความยุ่งยากซับซ้อน

ในการออกแบบเว็บเพจ และยังสามารถนำมาใช้ในการเขียนโปรแกรมได้อีกด้วย ในส่วนของการตั้งค่าเริ่มต้นต่างๆ ได้ใช้ Oracle Developer ในการพัฒนา เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของ Oracle ได้เป็นอย่างดี

5.2 การออกแบบส่วนการตั้งค่าเริ่มต้น

ในส่วนหน้าจอสำหรับการตั้งค่าเริ่มต้น ได้ทำการออกแบบไว้เพื่อให้ผู้ติดตั้งระบบได้ตั้งค่าเริ่มต้นเพื่อนำไปใช้ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้อีกทีหนึ่ง ดังที่ได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้

- 5.2.1 ผังสายงานการอนุมัติ แสดงดังภาพที่ 5.1
- 5.2.2 บันทึกสิทธิผู้อนุมัติ แสดงดังภาพที่ 5.2
- 5.2.3 บันทึกสายงานการอนุมัติ แสดงดังภาพที่ 5.3
- 5.2.4 บันทึกโครงสร้างองค์กรแยกตามสายงานการอนุมัติ แสดงดังภาพที่ 5.4
- 5.2.5 บันทึกพนักงานโยกย้ายสายงาน แสดงดังภาพที่ 5.5
- 5.2.6 บันทึกระบบและ Table แสดงดังภาพที่ 5.6
- 5.2.7 บันทึกระบบและ Package แสดงดังภาพที่ 5.7
- 5.2.8 บันทึก Status, เหตุการณ์ และเงื่อนไข แสดงดังภาพที่ 5.8
- 5.2.9 กำหนดหัวข้อเรื่องและข้อความ แสดงดังภาพที่ 5.9
- 5.2.10 บันทึกข้อความตามเหตุการณ์และเงื่อนไข แสดงดังภาพที่ 5.10
- 5.2.11 บันทึกสถานะข้อมูล แสดงดังภาพที่ 5.11
- 5.2.12 Message System แสดงดังภาพที่ 5.12
- 5.2.13 บันทึกผู้เห็นชอบ แสดงดังภาพที่ 5.13
- 5.2.14 บันทึกกลุ่มการลา แสดงดังภาพที่ 5.14
- 5.2.15 บันทึกสิทธิผู้เห็นชอบ/ อนุมัติแยกตามกลุ่มการลา แสดงดังภาพที่ 5.15
- 5.2.16 กำหนดผู้มีสิทธิใช้รายงาน แสดงดังภาพที่ 5.16

HRIS Workflow - [สำนักงานการอนุมัติ : WF9310020]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN /hrdv

Approver ID	Approver Name	Level	Parent Node	Start Date	End Date
0000110110	CHAIRMAN	1	0	01/11/2000	
0000110111	CHIEF FINANCIAL OFFICER	2	0000110110	01/11/2000	
0000110120	CHIEF EXECUTIVE OFFICER	2	0000110110	01/11/2000	
0000110112	DEPUTY CHIEF FINANCIAL	3	0000110111	01/11/2000	
0000110130	CHIEF OPERATION OFFICER	3	0000110120	01/11/2000	
0000110113	FINANCE & LEGAL	4	0000110111	01/11/2000	
0000110114	ACCOUNTING & PROCUREMENT	4	0000110111	01/11/2000	
0000110121	HUMAN RESOURCES & ADMINISTRATION	4	0000110120	01/11/2000	
0000110122	CORPORATE COMMUNICATIONS	4	0000110120	01/11/2000	
0000110134	MOVIE & ENTERTAINMENT	4	0000110130	01/11/2000	
0000110135	OPERATIONS	4	0000110130	01/11/2000	
0000110136	ENGINEERING	4	0000110130	01/11/2000	
0000110137	INFORMATION SYSTEM	4	0000110130	01/11/2000	
0000110138	MARKETING	4	0000110130	01/11/2000	
0000110139	HOTEL & GOVERNMENT AFFAIRS	4	0000110130	01/11/2000	

Record: 1/7

ภาพที่ 5.1 แสดงหน้าจอฝั่งสายงานการอนุมัติ

HRIS Workflow - [บันทึกสิทธิ์ผู้อนุมัติ : WF9310030]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN /hrdv

Approver ID: 0000110433 Name: PRODUCTION Level: 4

Approver	Start Date	End Date	Reason
9985	01/11/2000		

Record: 23/7

ภาพที่ 5.2 แสดงหน้าจอบันทึกสิทธิผู้อนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HRIS Workflow - [บันทึกขออนุญาตลาป่วยงาน : WF9201030]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN / hrdrv

Path No: [] Approver ID: 0000110135 OPERATIONS

Exclude

Pin	Name	Start Date	End Date
211	ประพนธ์ มุ่ยแก้ว	01/03/2001	

Include

Pin	Name	Start Date	End Date
215	ไพโรจน์ เชื้อสูง	20/03/2001	

Record: 2/7

ภาพที่ 5.5 แสดงหน้าจอบันทึกพนักงาน โยกย้ายสายงาน

HRIS Workflow - [บันทึกระบบและ Table : WF9100110]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN / hrdrv

ระบบ: LEAVE Leave Online Prefix: L

Address: http://intranet/hris/LeaveOnline/page/login.asp

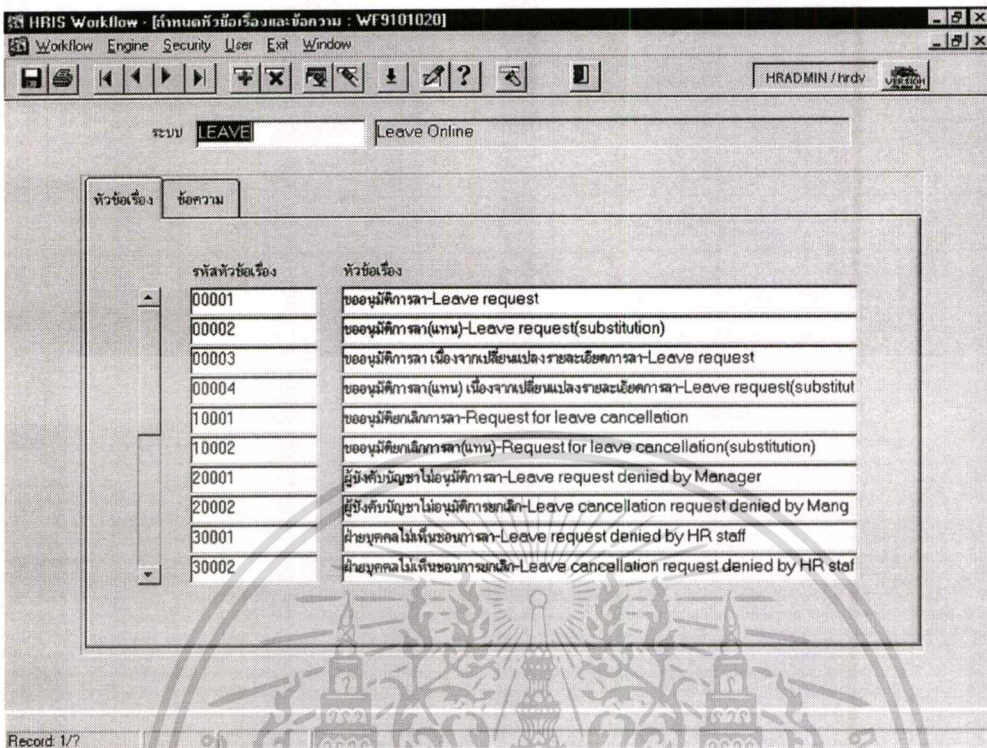
Table: WFA_LEAVE_APPROVER

ชื่อ Field	ชื่อ Label
APPROVER	ผู้อนุมัติ
APPROVER_DATE	วันที่อนุมัติ
APPROVER_LEVEL	ผู้อนุมัติระดับที่
APPROVER_STATUS	สถานะการอนุมัติ
ASSIGN_STATUS	ผู้อนุมัติได้รับสิทธิ์ให้อนุมัติแทนหรือไม่
CREATE_DATE	วันที่บันทึกข้อมูล
CURRENT_RECORD	รายการปัจจุบันหรือไม่
JOB_NO	สาขาการลา
PROCESS_STATUS	รายการได้เข้าสู่ Workflow แล้วหรือไม่
REASON	เหตุผลการอนุมัติ

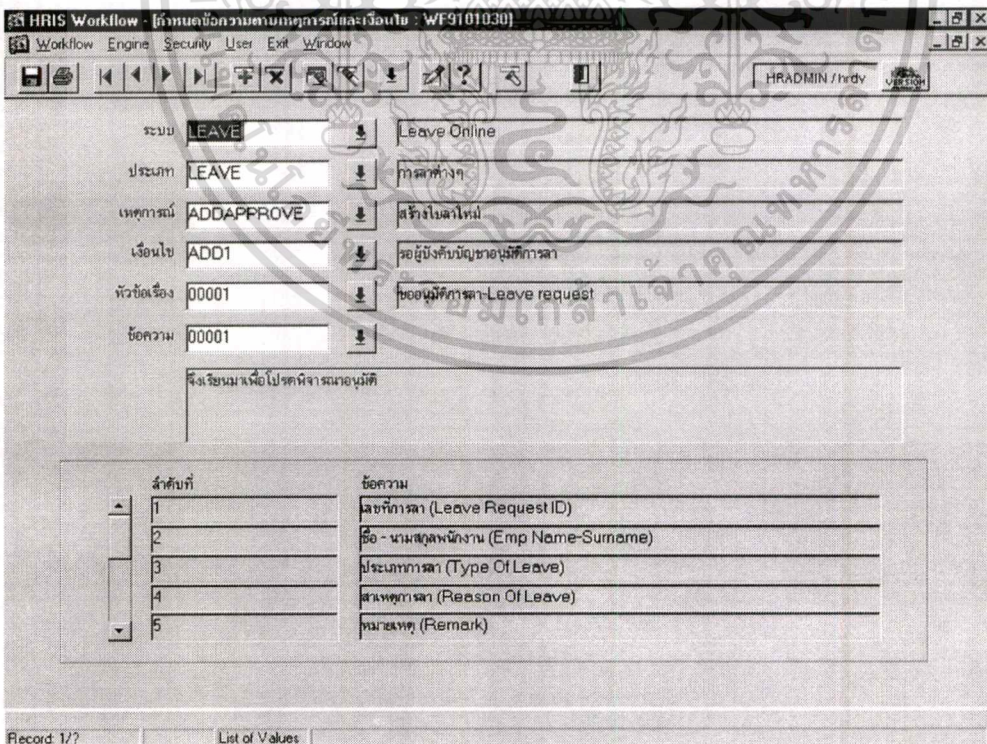
Record: 1/7

ภาพที่ 5.6 แสดงหน้าจอบันทึกระบบและ Table

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 แสดงหน้าจอกำหนดหัวข้อมูลเรื่องและข้อความ



ภาพที่ 5.10 แสดงหน้าจอกำหนดข้อความตามเหตุการณ์และเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HRIS Workflow - [บันทึกสถานะข้อมูล : WF9101040]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN /hrdv

ระบบ	ประเภท	ข้อความ	
LEAVE	LEAVE	LEV-S00001	รองลงความเห็น / รออนุมัติการลา-Wait for Manager approval on
LEAVE	LEAVE	LEV-S00002	รอฝ่ายบุคคลเห็นชอบการลา-Wait for HR staff agreement on lea
LEAVE	LEAVE	LEV-S00003	ผ่านการลงความเห็น / รอผู้บังคับบัญชารออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Ma
LEAVE	LEAVE	LEV-S00003	ผ่านการลงความเห็น / รอผู้บังคับบัญชารออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Ma
LEAVE	LEAVE	LEV-S00004	รอฝ่ายบุคคลเห็นชอบยกเลิกการลา-Wait for HR staff agreement on
LEAVE	LEAVE	LEV-S00005	ผ่านการลงความเห็น / รอผู้บังคับบัญชารออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Manage
LEAVE	LEAVE	LEV-S00005	ผ่านการลงความเห็น / รอผู้บังคับบัญชารออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Manage
LEAVE	LEAVE	LEV-S00005	ผ่านการลงความเห็น / รอผู้บังคับบัญชารออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Manage
LEAVE	LEAVE	LEV-S00006	รองลงความเห็น / รออนุมัติยกเลิกการลา-Wait for Manager approve
LEAVE	LEAVE	LEV-S10001	ฝ่ายบุคคลเห็นชอบการลา-HR staff agreement
LEAVE	LEAVE	LEV-S10002	ฝ่ายบุคคลเห็นชอบยกเลิกการลา-HR staff agreement leave cancell
LEAVE	LEAVE	LEV-S20001	ผู้บังคับบัญชาไม่อนุมัติการลา-Leave request denied by Manger
LEAVE	LEAVE	LEV-S20002	ผู้บังคับบัญชาไม่อนุมัติยกเลิกการลา-Leave cancellation request c
LEAVE	LEAVE	LEV-S20003	ฝ่ายบุคคลไม่เห็นชอบการลา-Leave request denied by HR staff
LEAVE	LEAVE	LEV-S20004	ฝ่ายบุคคลไม่เห็นชอบยกเลิกการลา-Leave cancellation request de

Record: 1/7

ภาพที่ 5.11 แสดงหน้าจอบันทึกสถานะข้อมูล

HRIS Workflow - [System Message : WF9900010]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN /hrdv

Message Code	Description
HR-E00001	จำนวนวันลา-Leave limits have been exceeded
HR-E00002	
HR-E00003	
HR-E00004	
HR-E00005	
HR-E00006	
HR-E00007	
HR-E00008	
HR-E00009	
HR-E00010	
HR-E00011	
HR-E00012	
HR-E00013	
HR-E00014	
HR-E00015	

Record: 1/7

ภาพที่ 5.12 แสดงหน้าจอบันทึก System Message

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HRIS Workflow - [บันทึกผู้เห็นชอบ : WF9401010]

Workflow Engine Security User Exit Window

HRADMIN / hrdv

ระบบ LEAVE Leave Online

รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล
5538	พรทิพย์ อาระชนิตกุล
9846	อัครพล ไทบุญพิชิต
10333	รุ่งระวี วงศ์ธีรฤทธิ์

Record: 1/7

ภาพที่ 5.13 แสดงหน้าจอบันทึกผู้เห็นชอบ

HRIS Workflow - [บันทึกกลุ่มการลา : WFA101040]

กำหนดค่าเริ่มต้น ข้อมูลงานชนิด/ชั้นขอบ รายการ User Exit Window

HRADMIN / hrdv

กลุ่มการลา 1 ภารกิจ/ค่าลดออก

Start Approver Level 99 End Approver Level 5

Total Agreement Level 1 Total Approver Level 1

ประเภทการลา	
110	ลาป่วย
120	ลาพักร้อน
130	ลาคลอด
131	ลาคลอดแบบไม่รับเงินเดือน
210	ลาพักผ่อน

Record: 1/7

ภาพที่ 5.14 แสดงหน้าจอบันทึกกลุ่มการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

ในส่วนหน้าจอสำหรับผู้ใช้ทั้งหมด ได้ทำการออกแบบไว้ให้มีความเรียบง่ายและใช้งานง่าย ดังที่ได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้

เมื่อเข้าสู่ระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะปรากฏดังภาพที่ 5.17 ซึ่งเป็นหน้าจอที่ให้ใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ซึ่งหน้าจอนี้จะทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบ เพื่อกำหนดให้ผู้ใช้งานคนนั้น เห็นเมนูเฉพาะเมนูที่ตัวเองมีสิทธิใช้นั้น โดยจะแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

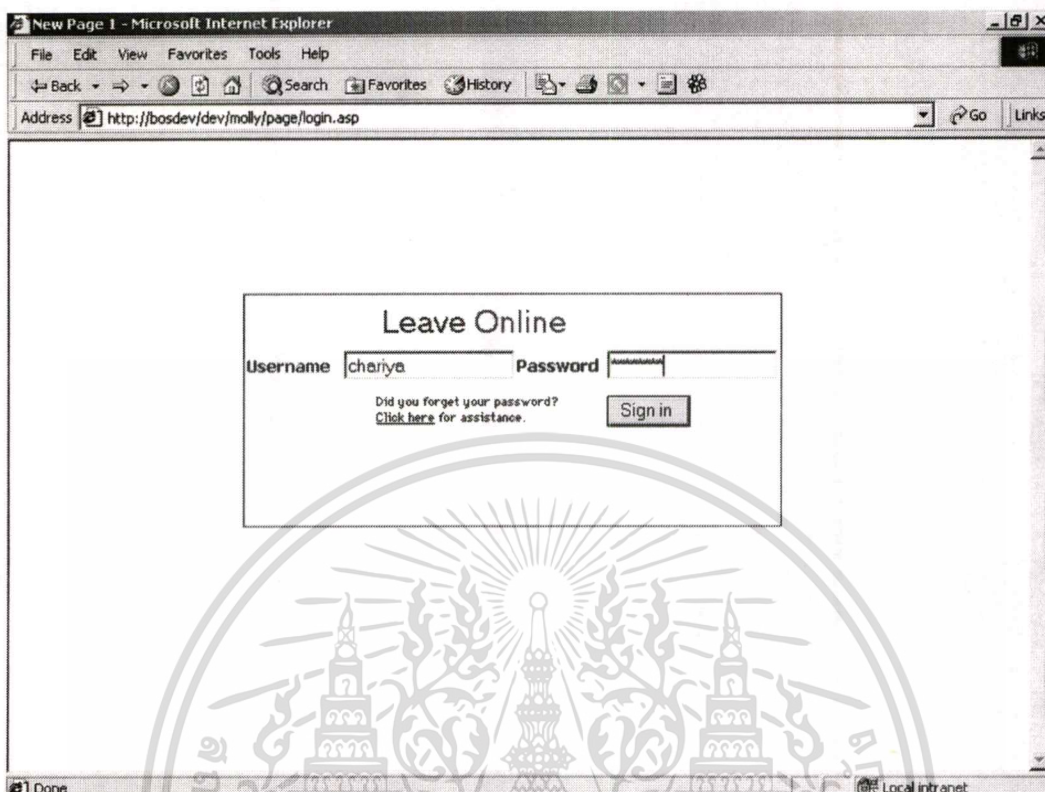
พนักงานทั่วไป จะมีสิทธิเห็นเมนูในส่วนของการบันทึกการลา การแก้ไขการลา การยกเลิกการลา การตรวจสอบจำนวนวันลา และการตรวจสอบสถานะการลา และหากพนักงานคนใดมีสิทธิดูรายงานการลา ก็จะเห็นเมนูรายงานด้วย

ผู้บังคับบัญชาที่มีสิทธิลงความเห็นการลา จะเห็นสิทธิเห็นเมนูในส่วนการลงความเห็น และการมอบหมายสิทธิ

ผู้บังคับบัญชาที่มีสิทธิอนุมัติการลา จะเห็นสิทธิเห็นเมนูในส่วนการอนุมัติการลา และการมอบหมายสิทธิ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่มีสิทธิเห็นขอการลา จะเห็นสิทธิเห็นเมนูในส่วนการเห็นขอการลา รายงาน และการมอบหมายสิทธิ

ซึ่งอาจจะมีพนักงานที่มีสิทธิใช้งานบางกลุ่มผสมกันก็ได้ เช่น พนักงานที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลก็จะเห็นในส่วนของพนักงานทั่วไป และส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อทำการพิจารณาเห็นขอการลา



ภาพที่ 5.17 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

หากเป็นพนักงานทั่วไปจะเห็นเมนูดังภาพที่ 5.18 ซึ่งสามารถบันทึก แก้ไข และยกเลิกการลาได้ และยังสามารถตรวจสอบจำนวนวันลา และสถานะการลาได้โดย

การบันทึกการลา - พนักงานจะต้องใส่ข้อมูลลงในหน้าบันทึกการลาโดยคลิกปุ่มบันทึกการลา จากแถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.19 และเมื่อพนักงานทำการบันทึกการลาเรียบร้อยแล้วจะปรากฏเลขที่ขออนุมัติการลาเพื่อใช้ในการอ้างอิงการลาครั้งนี้ ซึ่งระบบจะกำหนดเลขที่ขออนุมัติการลาให้เอง ดังภาพที่ 5.20

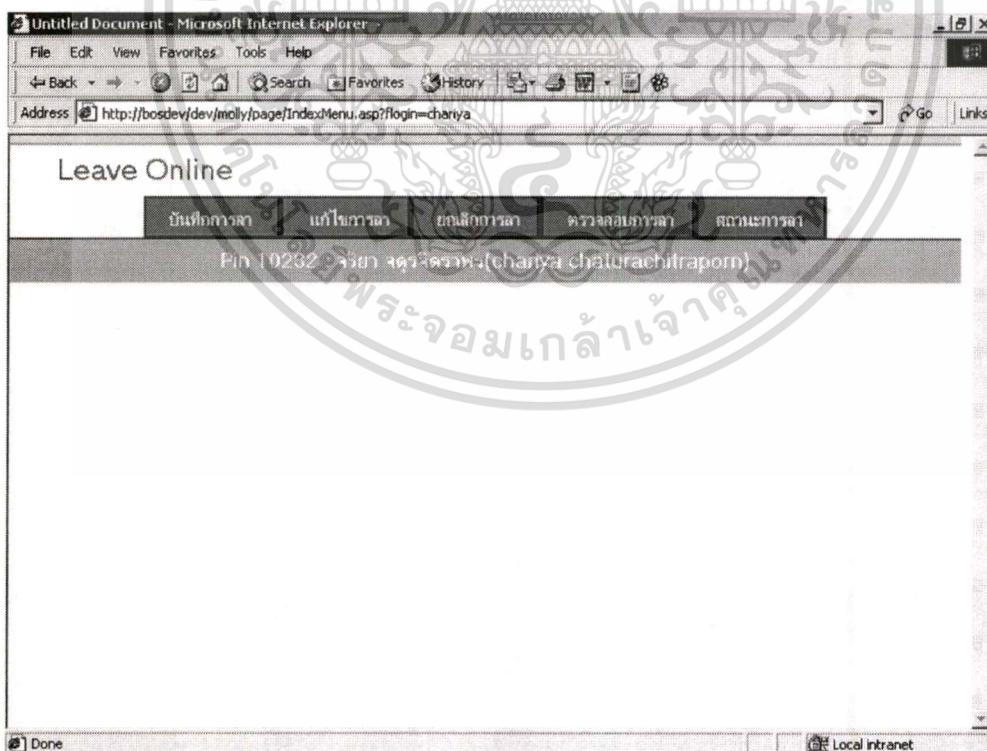
การแก้ไขการลา พนักงานสามารถเข้าหน้าจอแก้ไขการลาได้โดยคลิกปุ่มแก้ไขการลา จากแถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.21 และพนักงานสามารถเลือกทำการแก้ไขการลาที่ต้องการได้โดยเลือกเลขที่การอนุมัติการลาที่ต้องการ ระบบจะทำการดึงข้อมูลการลาสำหรับเลขที่การลานั้นๆ มาให้ ดังภาพที่ 5.22 เมื่อพนักงานทำการแก้ไขการลาเรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอยืนยันการแก้ไขการลา ดังภาพที่ 5.23

การยกเลิกการลา พนักงานสามารถเข้าหน้าจอยกเลิกการลาได้โดยคลิกปุ่มยกเลิกการลา จากแถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.24 และพนักงานสามารถเลือกทำการยกเลิกการ

ลาที่ต้องการได้โดยเลือกเลขที่การอนุมัติการลาที่ต้องการ ซึ่งถ้าการลานั้นยังไม่ผ่านการลงความเห็น จะต้องเลือกจาก List ยกเลิกการลา แต่ถ้าการลานั้นผ่านการลงความเห็น หรืออนุมัติแล้วจะต้องเลือกจาก List ขออนุมัติยกเลิกการลา หลังจากเลือกเลขที่ขออนุมัติการลารียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการดึงข้อมูลการลาสำหรับเลขที่การลานั้นๆ มาให้ ดังภาพที่ 5.25 เมื่อพนักงานทำการยกเลิกการลารียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอยืนยันการยกเลิกการลา ดังภาพที่ 5.26

ตรวจสอบการลา พนักงานสามารถตรวจสอบจำนวนวันลาได้ โดยคลิกปุ่มตรวจสอบการลา จากแถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.27 ซึ่งพนักงานสามารถระบุช่วงเวลาที่ต้องการตรวจสอบการลาได้ว่าต้องการดูตั้งแต่ต้นปีจนถึงเมื่อไหร่ เมื่อคลิกปุ่ม Submit ระบบจะทำการคำนวณวันลาให้ว่ามีสิทธิลาในแต่ละประเภทการลาเป็นเท่าไร ลาไปแล้วเท่าไร และยังคงเหลืออยู่เท่าไร ดังภาพที่ 5.28

ตรวจสอบสถานะการลา พนักงานสามารถตรวจสอบสถานะลาได้ โดยคลิกปุ่มสถานะการลา จากแถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.29 ซึ่งพนักงานสามารถระบุช่วงวันที่ลาและเลือกดูสถานะการลาที่ต้องการตรวจสอบได้ แล้วจึงคลิกปุ่ม Submit ระบบจะทำการดึงข้อมูลมาให้ ดังภาพที่ 5.30



ภาพที่ 5.18 แสดงหน้าจอเมนูที่พนักงานทั่วไปจะเห็นเมื่อเข้าสู่ระบบการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://bosdev/dev/molky/page/LeaveInsert.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 ชรีญา จตุรจิตตราพร(chariya chaturachitraporn)

ข้อมูลการลา Leave Data

ลาเต็มวัน(Full-day)

สตังตั้งแต่วันที่(Start Date) 12/09/2002 (dd/mm/yyyy บัด.ศ.)

ถึงวันที่(To Date) 12/09/2002 (dd/mm/yyyy บัด.ศ.)

ลาไม่เต็มวัน(Half-day)

วันที่(Date) 12/09/2002 (dd/mm/yyyy บัด.ศ.)

ตั้งแต่วเวลา(Start Time) -เลือกเวลา(Select Time)- (hh:mm)

ถึงเวลา(To Time) -เลือกเวลา(Select Time)- (hh:mm)

จำนวนชั่วโมง(Number of Hours) -เลือกชั่วโมง(Select number of Hours)-

ประเภทการลา(Type Of Leave) -เลือกประเภทการลา(Select type of leave)-

Next->

Local intranet

ภาพที่ 5.19 แสดงหน้าจอบันทึกการลา

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://bosdev/dev/molky/page/LeaveInsert.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 ชรีญา จตุรจิตตราพร(chariya chaturachitraporn)

บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว-Saved

เลขที่ขออนุมัติการลา(Leave Request ID)

L20020900007

Done

Local intranet

ภาพที่ 5.20 แสดงหน้าจอยืนยันการบันทึกการลา พร้อมทั้งแสดงเลขที่ขออนุมัติการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

http://bosdev/dev/molly/page/EditMenu.asp - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History Print

Address http://bosdev/dev/molly/page/EditMenu.asp Go Links

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 จริญญา จตุรจิตตราพร(chariya chaturachitraporn)

กรุณาเลือกเลขที่การลา

-เลือกข้อมูล(Select Data)- 2 รายการ(records)

-เลือกข้อมูล(Select Data)-
L20020900006 ลาพักผ่อน(Vacation Leave)
L20020900007 ลาพักผ่อน(Vacation Leave)

Done Local intranet

ภาพที่ 5.21 แสดงหน้าจอแก้ไขการลา

http://bosdev/dev/molly/page/EditMenu.asp - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History Print

Address http://bosdev/dev/molly/page/EditMenu.asp Go Links

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 จริญญา จตุรจิตตราพร(chariya chaturachitraporn)

กรุณาเลือกเลขที่การลา

-เลือกข้อมูล(Select Data)- 2 รายการ(records)

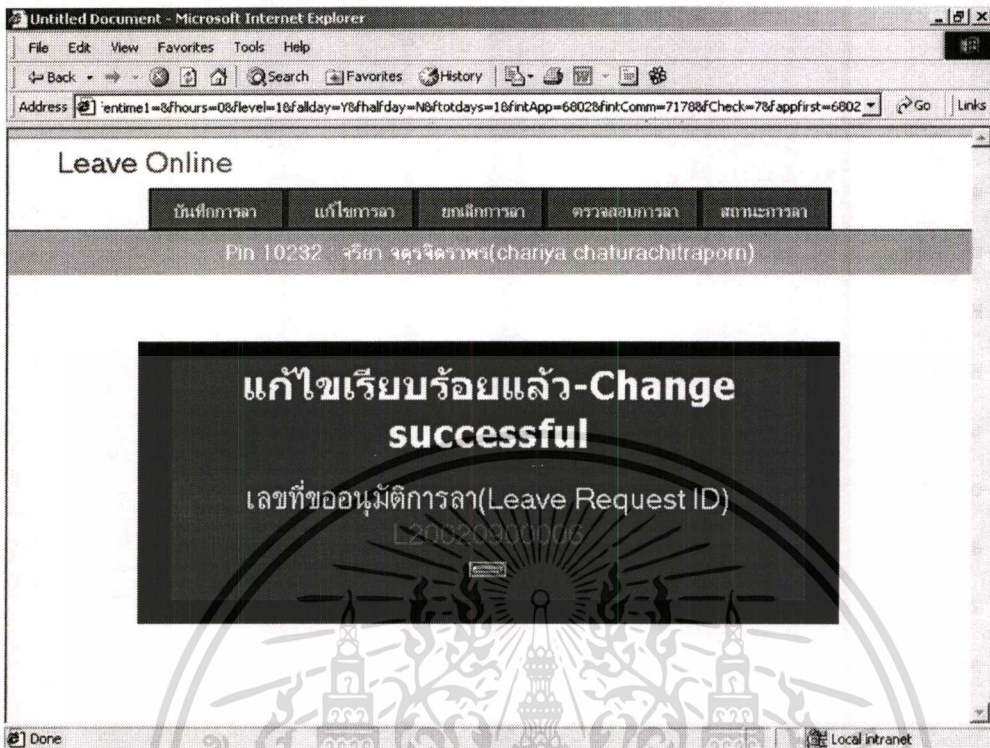
ข้อมูลการลา
Leave Data

เลขที่ขออนุมัติการลา(Leave Request ID)	L20020900006
วันที่ส่งใบลา(Send Date)	11/09/2002
ลาเต็มวัน(All-day) ตั้งแต่วันที่(Start Date)	14/09/2002 - 14/09/2002
จำนวนวันและชั่วโมงลา(Number Of Days/Hours)	1 วัน(days) 0 ชั่วโมง(hours)
ประเภทการลา(Type Of Leave)	ลาพักผ่อน(Vacation Leave)
เหตุผลการลา(Reason of Leave)	อื่นๆ(Etc.)
หลักฐานการลา(Evidence of Leave)	
หมายเหตุ(Remark)	
ผู้ขอความเห็น(Recommended by)	อมรรัตน์ รอดทอง (amamrat rodtong)
ผู้อนุมัติ(Annover)	พงศ์พิชญ์ นະพนธ์ (ภคกณทิช ฤทธิเชษฐ)

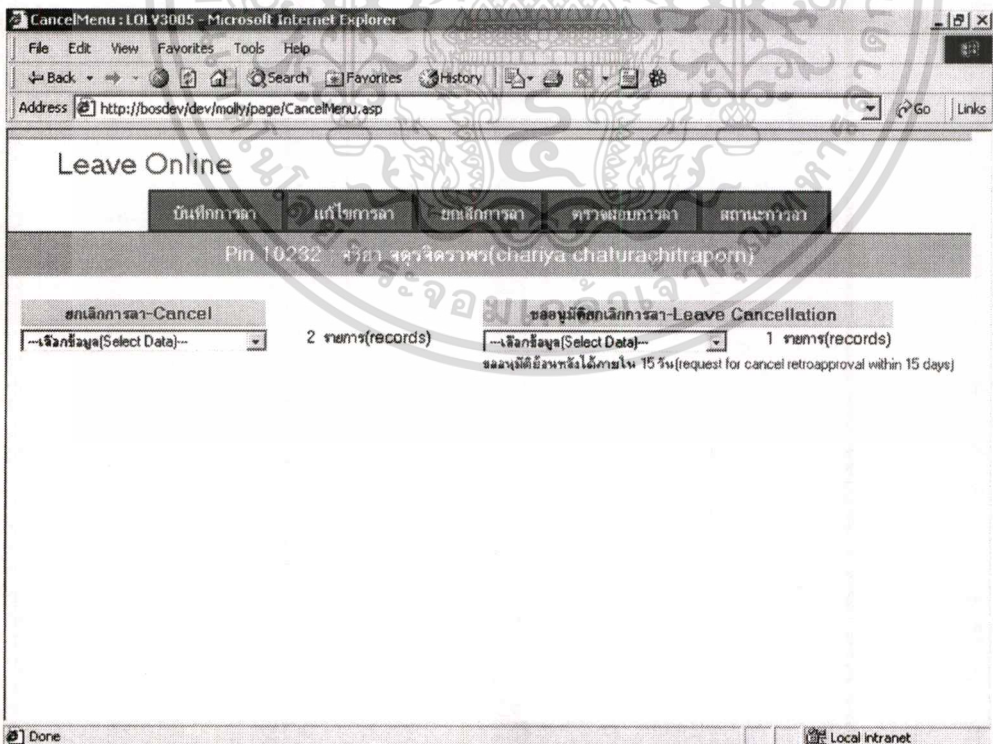
Done Local intranet

ภาพที่ 5.22 แสดงหน้าจอแก้ไขการลา เมื่อเลือกเลขที่ขออนุมัติการลาที่ต้องการทำการแก้ไขแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

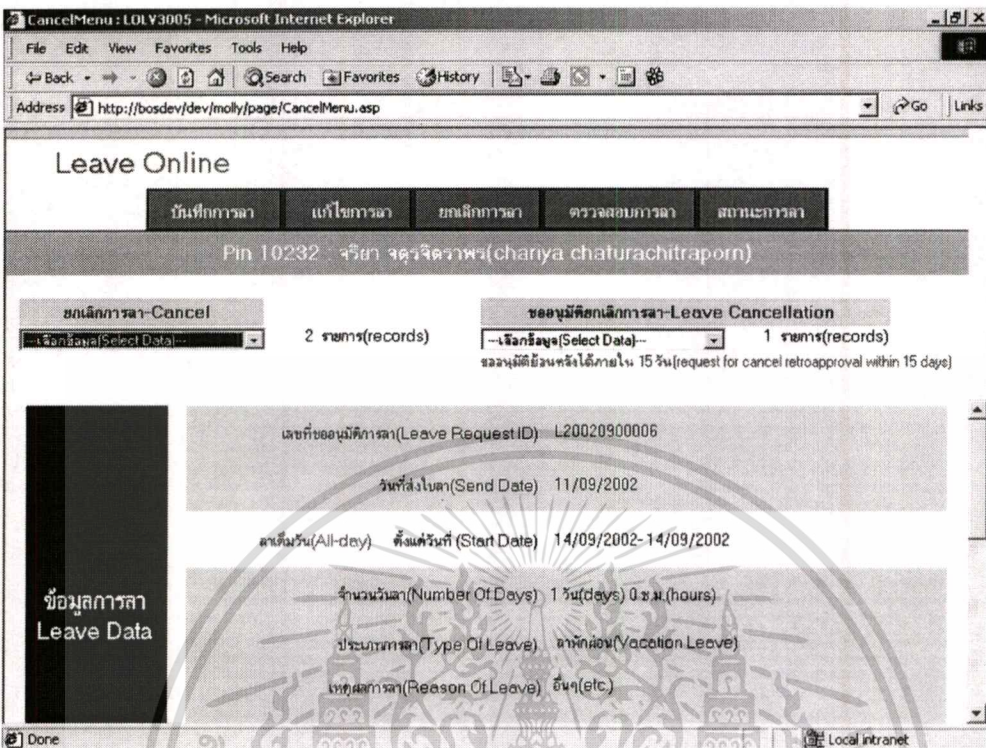


ภาพที่ 5.23 แสดงหน้าจอยืนยันการแก้ไขการลา

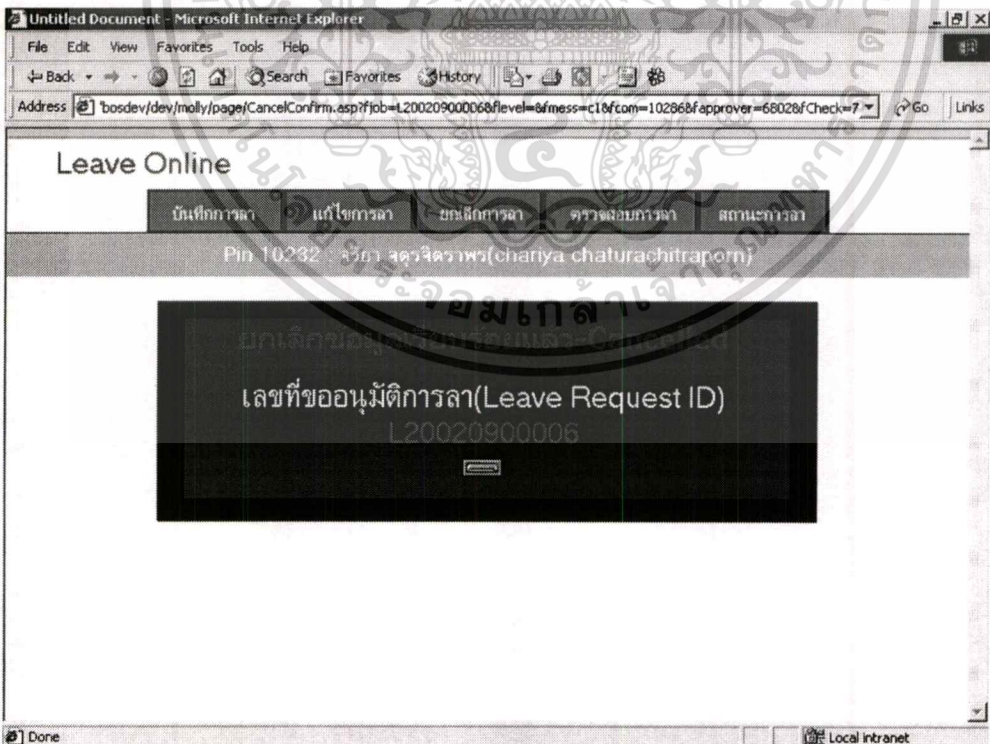


ภาพที่ 5.24 แสดงหน้าจอยกเลิกการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.25 แสดงหน้าจอขอยกเลิกการลา เมื่อเลือกเลขที่ขออนุมัติการลาที่ต้องการทำการยกเลิกแล้ว



ภาพที่ 5.26 แสดงหน้าจอยืนยันการยกเลิกการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History Print Mail Stop

Address http://bosdev/dev/molly/page/Summary.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 จริญญา จตุรจิตราพร(chariya chaturachitraporn)

ตรวจสอบการลา-Leave Summary

ตั้งแต่ต้นปี(from year beginning) 31/12/2002 Submit

วันที่(to date)

จำนวนวันลา ยังไม่ได้นับรวมกับจำนวนวันลาที่รอการอนุมัติ(Leave days exclude days waiting for approval)

จำนวนวัน(number of days)

ประเภทการลา Type of Leave	ที่ได้รับอนุญาต allowed		ลาไปแล้ว used		คงเหลือ remain		วันลาเกิน exceeded	
	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)

Done Local Intranet

ภาพที่ 5.27 แสดงหน้าจอตรวจสอบการลา

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History Print Mail Stop

Address http://bosdev/dev/molly/page/Summary.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา

Pin 10232 จริญญา จตุรจิตราพร(chariya chaturachitraporn)

ตรวจสอบการลา-Leave Summary

ตั้งแต่ต้นปี(from year beginning) 31/12/2002 Submit

วันที่(to date)

จำนวนวันลา ยังไม่ได้นับรวมกับจำนวนวันลาที่รอการอนุมัติ(Leave days exclude days waiting for approval)

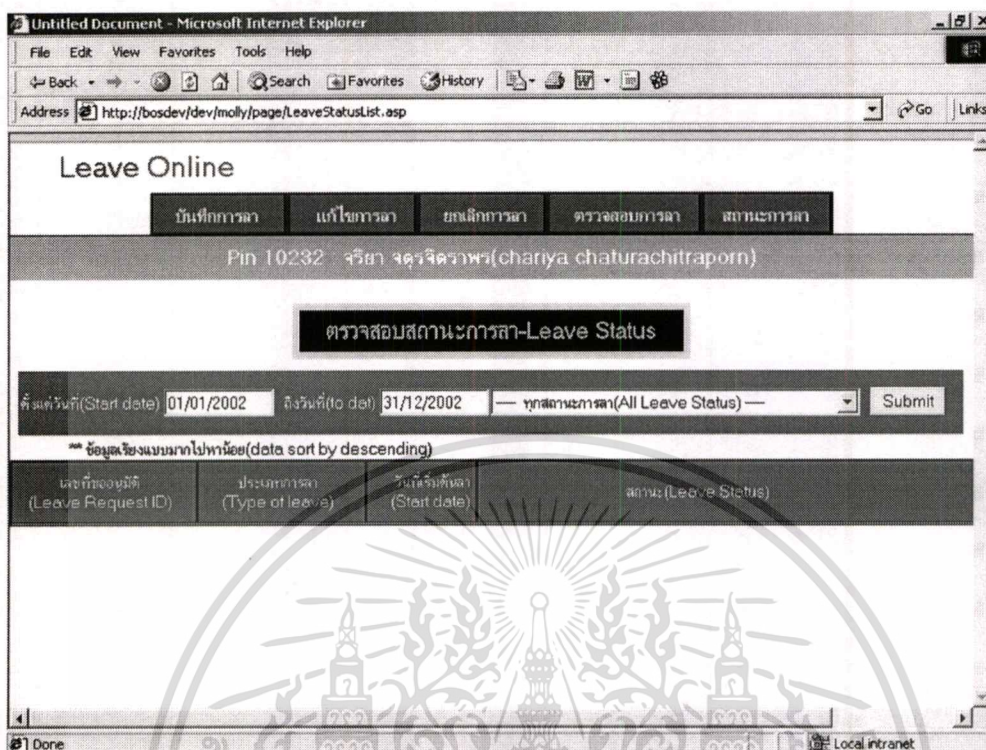
จำนวนวัน(number of days)

ประเภทการลา Type of Leave	ที่ได้รับอนุญาต allowed		ลาไปแล้ว used		คงเหลือ remain		วันลาเกิน exceeded	
	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)	วัน(days)	ชม.(hours)
ลาป่วย(Sick Leave)	30				30			
ลาทำงาน(Business Leave)	5				5			
ลาคลอด(Maternity Leave)	45				45			

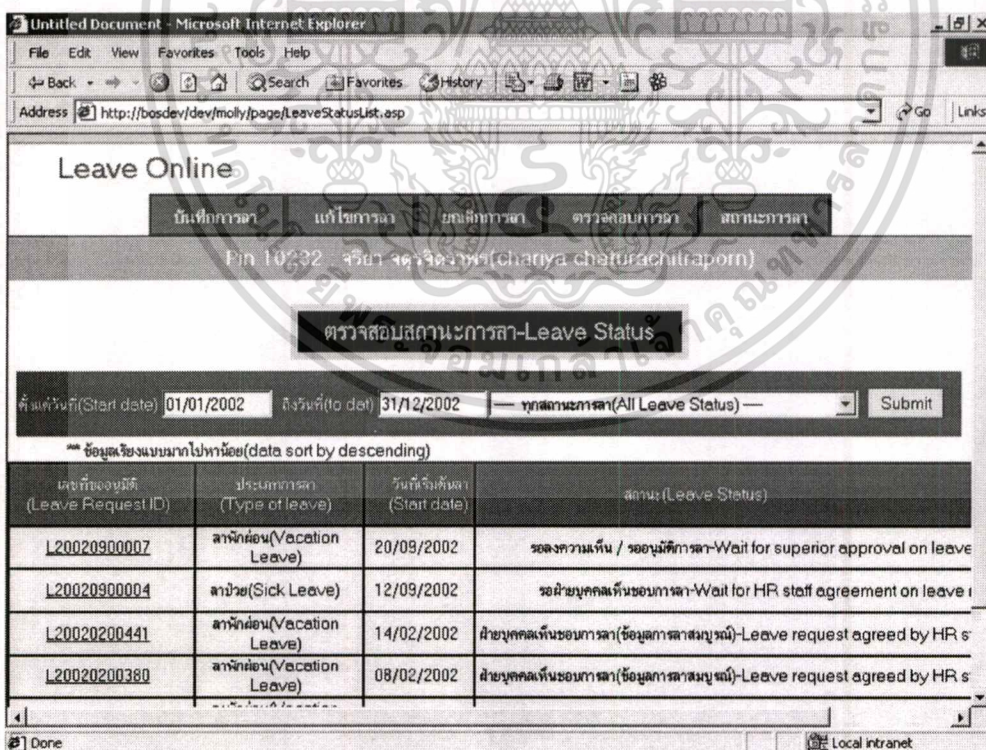
Done Local Intranet

ภาพที่ 5.28 แสดงหน้าจอตรวจสอบการลา หลังจากกดปุ่ม Submit แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.29 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการลา



ภาพที่ 5.30 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการลา หลังจากกดปุ่ม Submit แล้ว

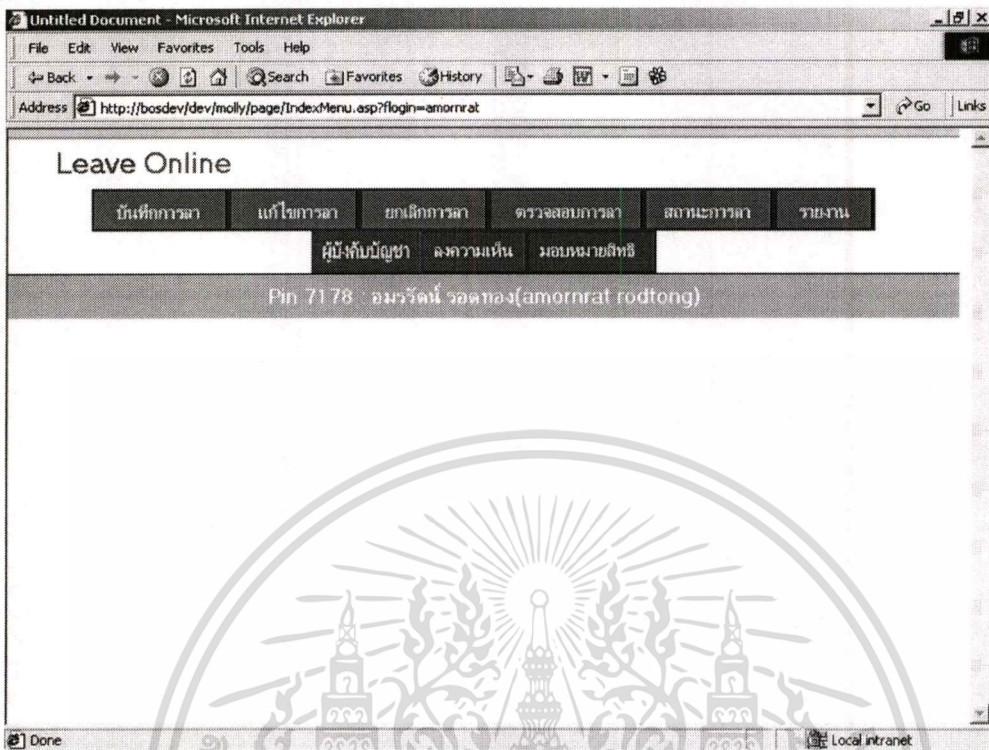
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเป็นผู้บังคับบัญชา เมื่อเข้าระบบแล้วจะปรากฏเมนูในส่วนของผู้บังคับบัญชา ซึ่งประกอบด้วยปุ่มลงความเห็น ปุ่มอนุมัติการลา และปุ่มมอบหมายสิทธิ ซึ่งถ้าผู้บังคับบัญชาคนนั้นมีสิทธิลงความเห็น ก็จะปรากฏปุ่มลงความเห็น แต่ถ้าผู้บังคับบัญชาคนนั้นมีสิทธิอนุมัติ ก็จะปรากฏปุ่มอนุมัติ ดังภาพที่ 5.31 และภาพที่ 5.32

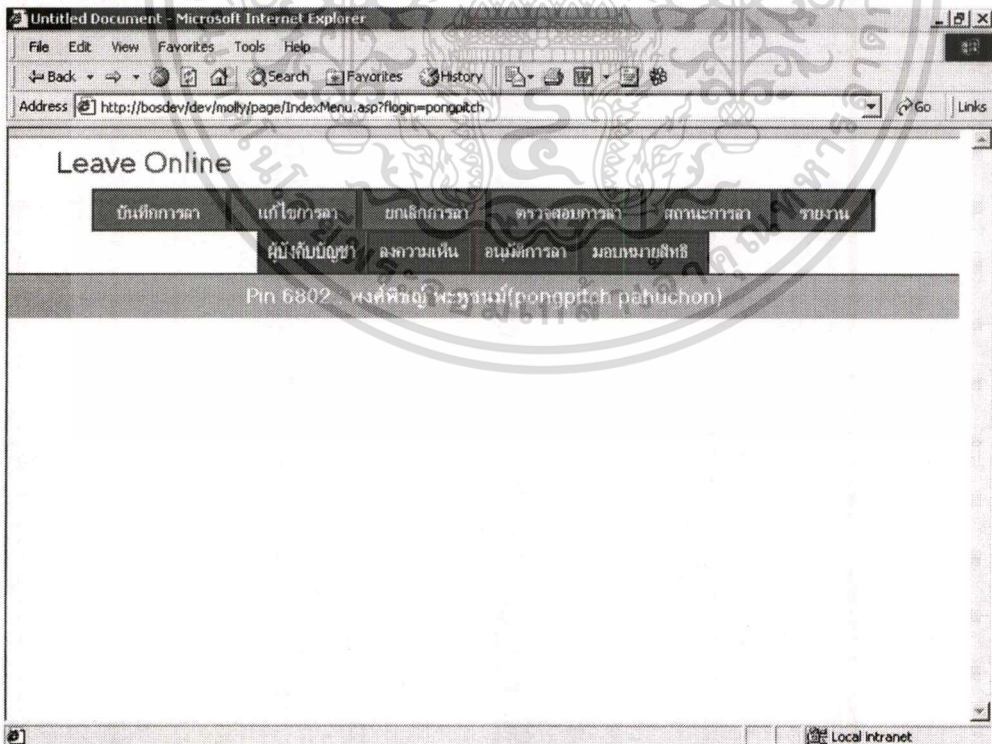
เมื่อผู้บังคับบัญชาเข้าหน้าลงความเห็นการลาโดยคลิกปุ่มลงความเห็น จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.33 ผู้บังคับบัญชาสามารถเลือกทำการยกเลิกการลาที่ต้องการได้โดยเลือกเลขที่การอนุมัติการลาที่ต้องการ

เมื่อผู้บังคับบัญชาเข้าหน้าอนุมัติการลาโดยคลิกปุ่มอนุมัติการลา จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.34 ผู้บังคับบัญชาสามารถเลือกทำการอนุมัติการลาที่ต้องการได้โดยเลือกเลขที่การอนุมัติการลาที่ต้องการ

เมื่อผู้บังคับบัญชาทราบว่าจะคิดคะแนนไม่สามารถอนุมัติการลาได้ ผู้บังคับบัญชาสามารถมอบหมายสิทธิให้ผู้บังคับบัญชาระดับที่สูงกว่าดำเนินการแทนได้ โดยผู้บังคับบัญชาต้องเข้าหน้าอนุมัติการลาเพื่อระงับช่วงวันที่ไม่สามารถดำเนินการเองได้โดยคลิกปุ่มอนุมัติการลา จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.35 ผู้บังคับบัญชาสามารถเลือกได้ว่าจะทำการเพิ่ม แก้ไข หรือยกเลิกการมอบหมายสิทธิ หากผู้บังคับบัญชาต้องการเพิ่ม ให้คลิกตรงคำว่า “เพิ่ม” จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.36 เมื่อผู้บังคับบัญชาทำการใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว หลังจากกดปุ่ม Submit จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.37 หรือหากผู้บังคับบัญชาต้องการยกเลิก ให้คลิกตรงคำว่า “ยกเลิก” จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.38 ผู้บังคับบัญชาสามารถเลือกได้ว่าจะให้ยกเลิกการมอบหมายสิทธิอันไหน หลังจากกดปุ่ม Submit จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.39

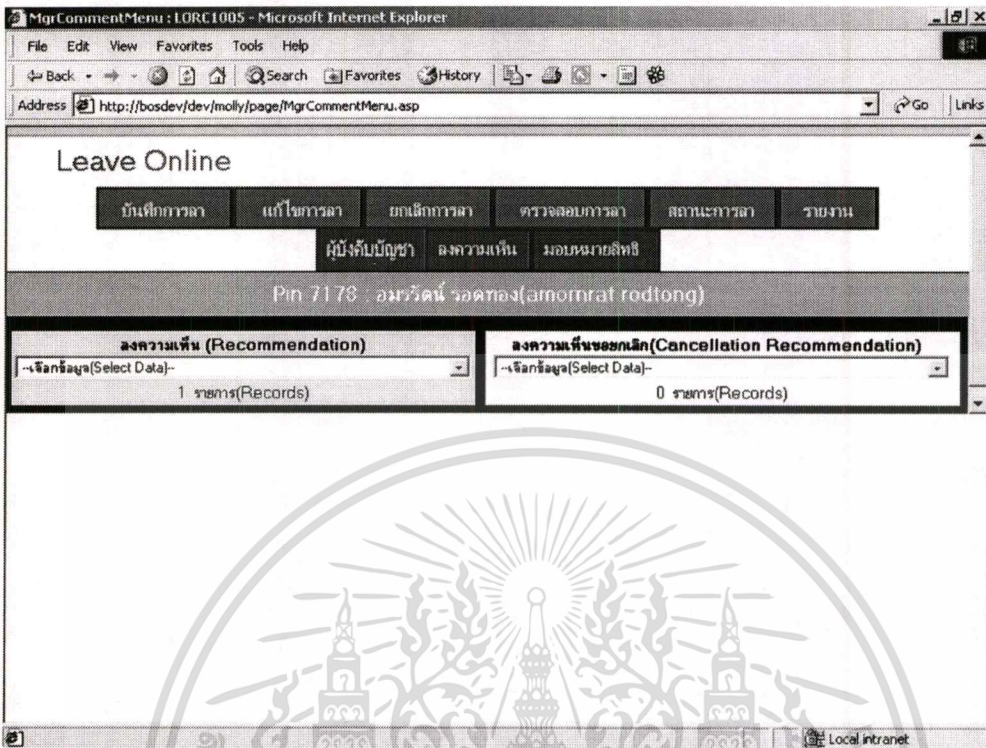


ภาพที่ 5.31 แสดงหน้าจอเมนูของผู้บังคับบัญชามีสิทธิตรงความเห็น

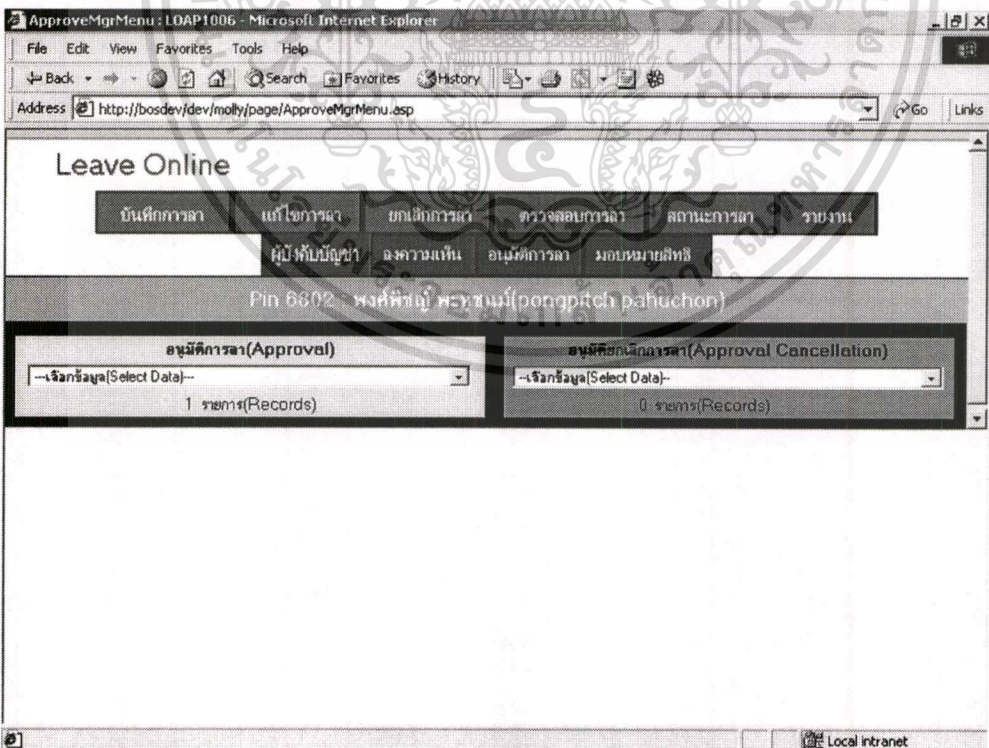


ภาพที่ 5.32 แสดงหน้าจอเมนูของผู้บังคับบัญชามีสิทธิตรงความเห็นและอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

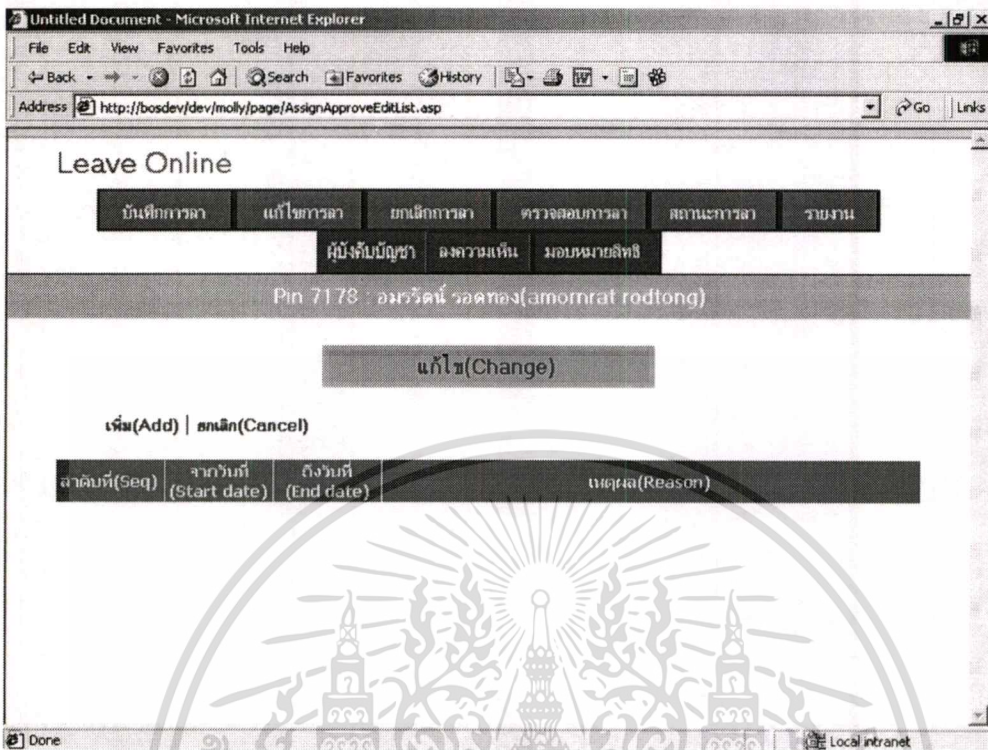


ภาพที่ 5.33 แสดงหน้าจอลงความเห็น

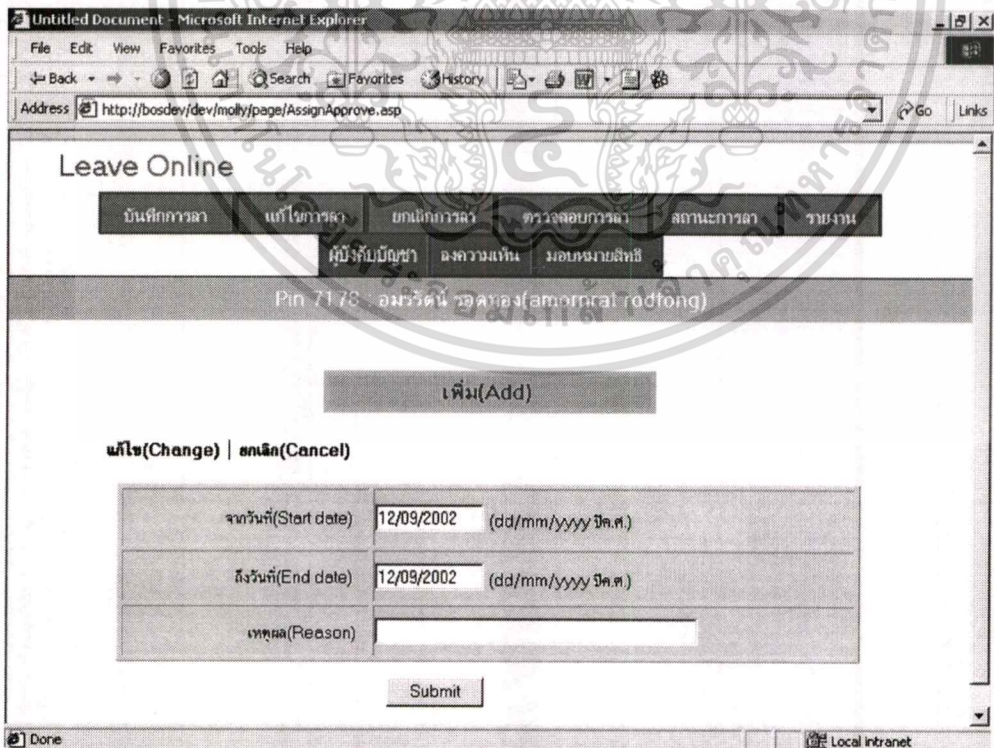


ภาพที่ 5.34 แสดงหน้าจออนุมัติการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.35 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิ์



ภาพที่ 5.36 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิ์เมื่อคลิกเพิ่มการมอบหมายสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address http://bosdev/dev/molly/page/AssignApproveEditList.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา รายงาน

ผู้บังคับบัญชา ลางานเห็น มอบหมายสิทธิ์

Pin 7178 : อมรรัตน์ รอดทอง(amornrat rodlong)

แก้ไข(Change)

เพิ่ม(Add) | ยกเลิก(Cancel)

ลำดับที่(Seq)	จากวันที่ (Start date)	ถึงวันที่ (End date)	เหตุผล(Reason)
7	12/09/2002	12/09/2002	

Done Local intranet

ภาพที่ 5.37 แสดงหน้าจอการมอบหมายสิทธิ์เมื่อทำการเพิ่มการมอบหมายสิทธิ์แล้ว

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address http://bosdev/dev/molly/page/AssignApproveDelList.asp

Leave Online

บันทึกการลา แก้ไขการลา ยกเลิกการลา ตรวจสอบการลา สถานะการลา รายงาน

ผู้บังคับบัญชา ลางานเห็น มอบหมายสิทธิ์

Pin 7178 : อมรรัตน์ รอดทอง(amornrat rodlong)

ยกเลิก(Cancel)

เพิ่ม(Add) | แก้ไข(Change)

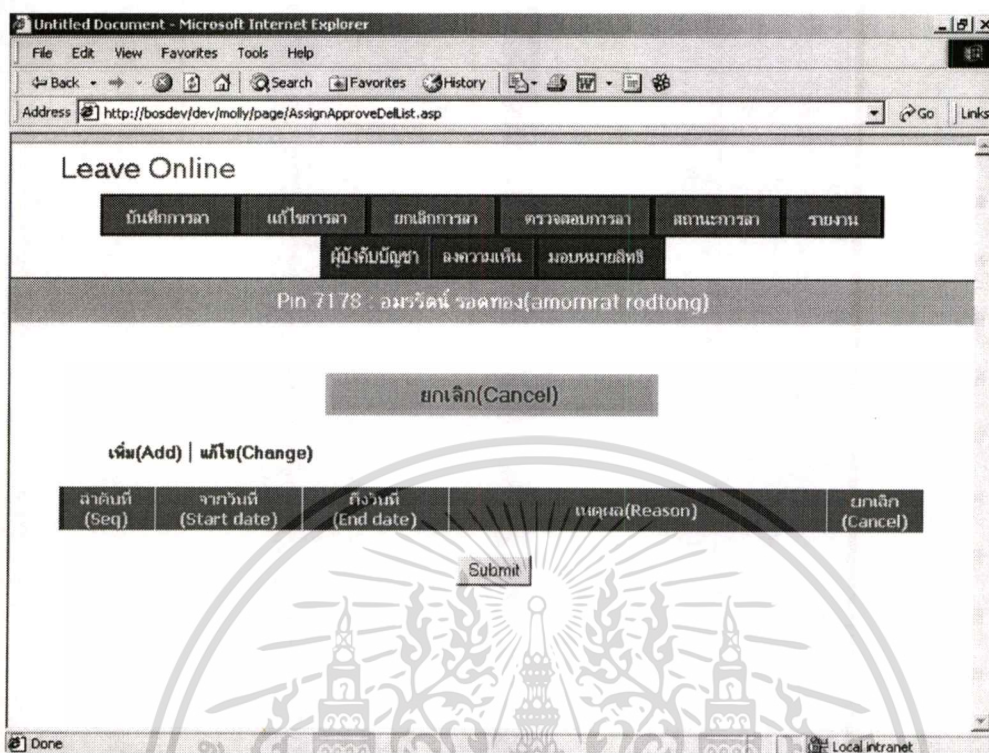
ลำดับที่ (Seq)	จากวันที่ (Start date)	ถึงวันที่ (End date)	เหตุผล(Reason)	ยกเลิก (Cancel)
7	12/09/2002	12/09/2002		<input type="checkbox"/>

Submit

Done Local intranet

ภาพที่ 5.38 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิ์เมื่อคลิกยกเลิกการมอบหมายสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



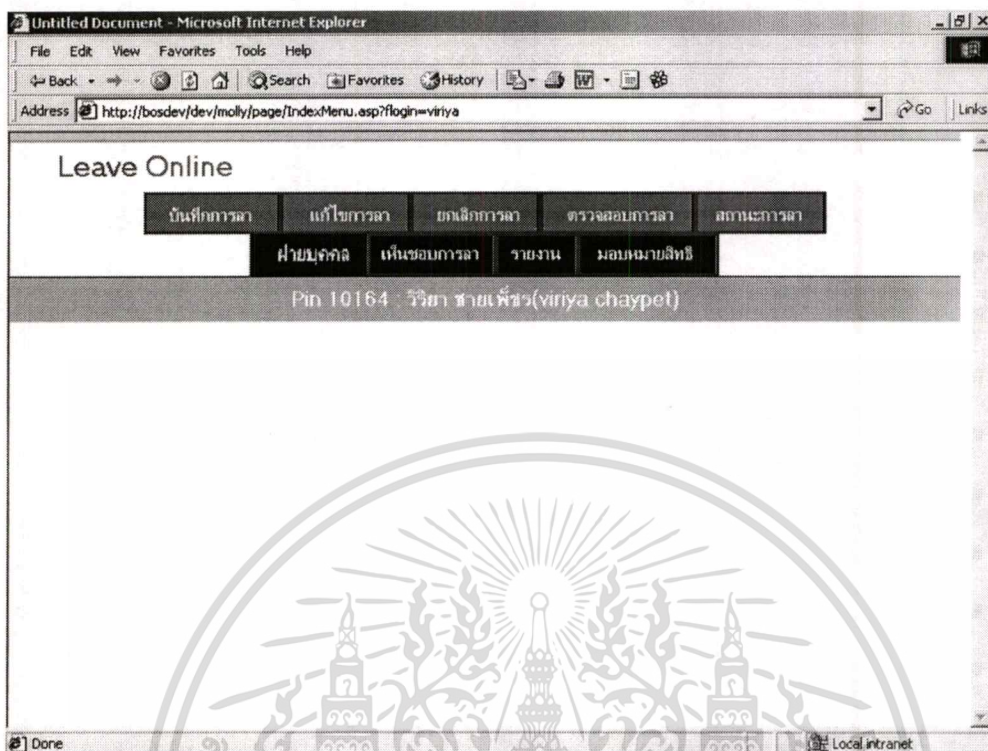
ภาพที่ 5.39 แสดงหน้าจอมอบหมายสิทธิ์เมื่อยกเลิกการมอบหมายสิทธิ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

หากเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล เมื่อเข้าระบบแล้วจะปรากฏเมนูในส่วนของผู้บริหารที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ซึ่งประกอบด้วยปุ่มเห็นขอการลา ปุ่มอนุมัติรายงาน และปุ่มมอบหมายสิทธิ์ ดังภาพที่ 5.40

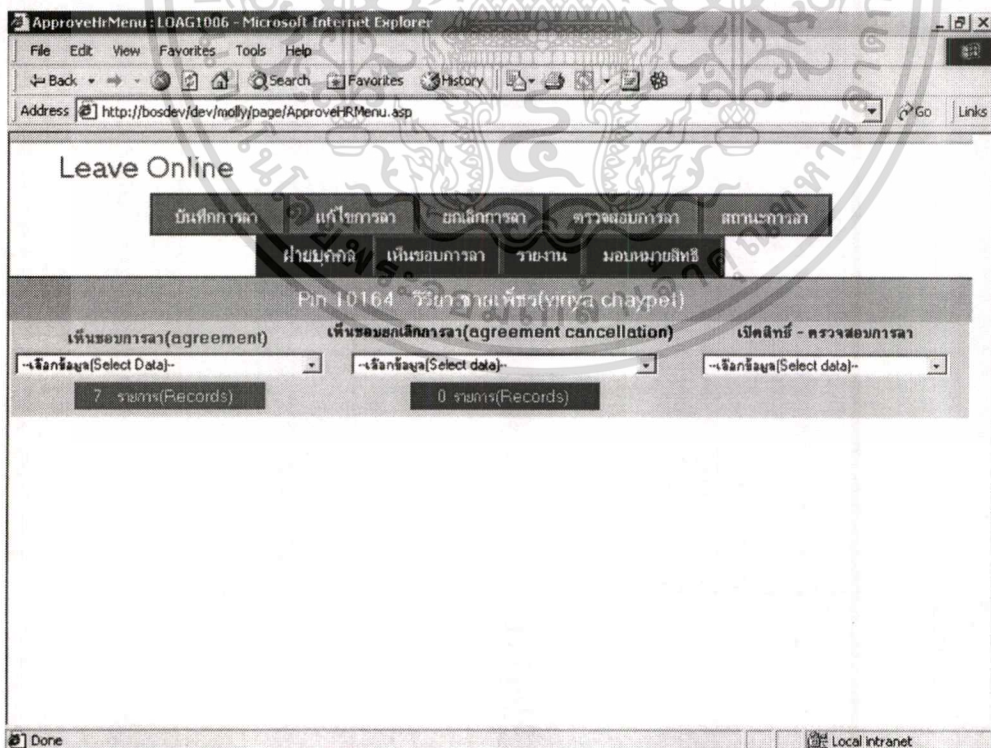
เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเข้าหน้าเห็นขอการลาโดยคลิกปุ่มเห็นขอการลา จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5.41 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถเลือกทำการเห็นขอการลา เห็นขอขยกเลิกการลา เปิดสิทธิการอนุมัติ หรือตรวจสอบการลา

เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเข้าหน้ารายงาน โดยคลิกปุ่มรายงาน จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5.42 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถเลือกได้ว่า จะดูรายงานอะไร

เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเข้าหน้าตรวจสอบการมอบหมายสิทธิ์โดยคลิกปุ่มมอบหมายสิทธิ์ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5.43 โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถระบุได้ว่า ต้องการตรวจสอบการมอบหมายสิทธิ์ช่วงใด

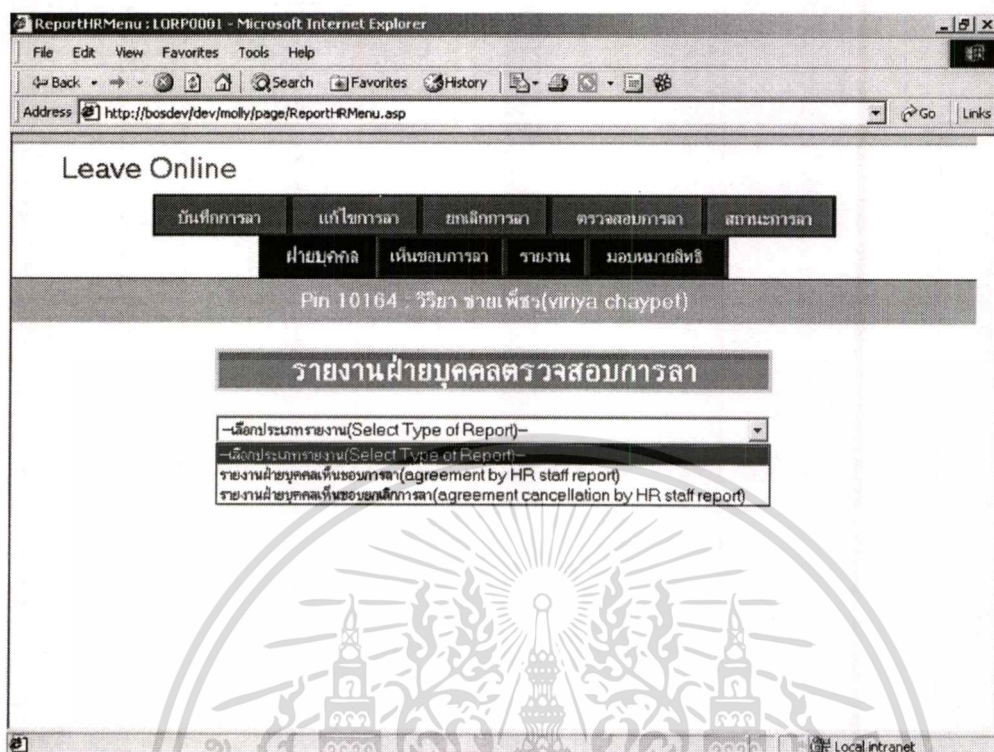


ภาพที่ 5.40 แสดงหน้าจอเมนูของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

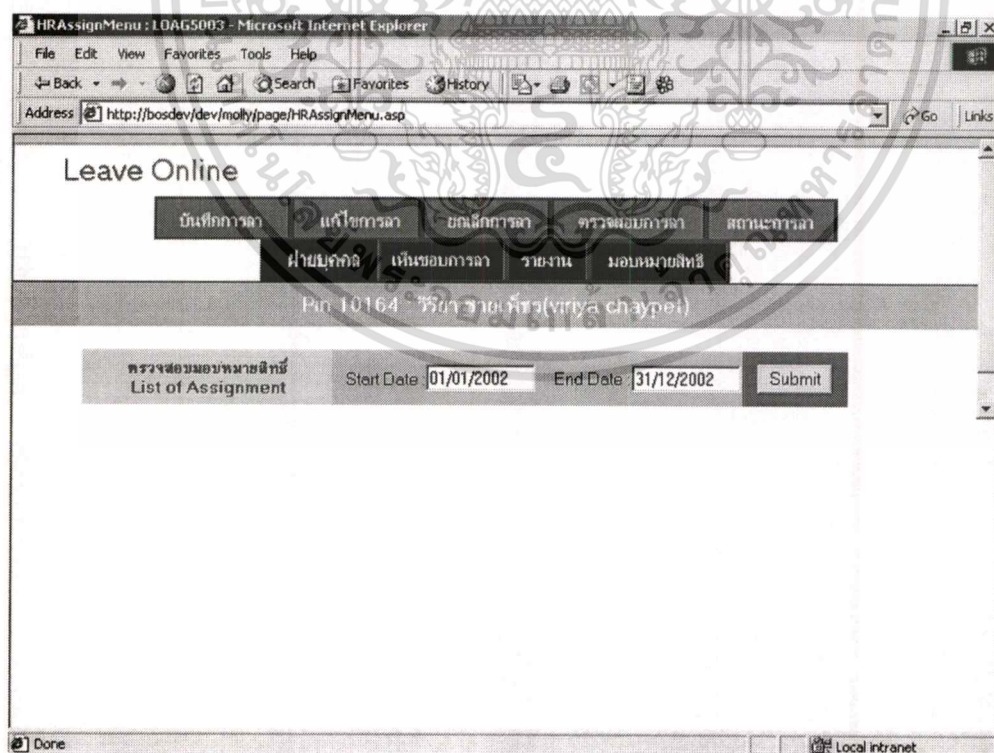


ภาพที่ 5.41 แสดงหน้าจอเห็นชอบการลาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.42 แสดงหน้าจอรายงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล



ภาพที่ 5.43 แสดงหน้าจอตรวจสอบการมอบหมายสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ได้ทำการศึกษาและออกแบบระบบ เพื่อให้พนักงานได้สามารถทำการลา และตรวจสอบข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ยังผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลการลาได้ โดยการทำงานทั้งหมด สามารถกระทำได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขององค์กร ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบนั้น สามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน การจัดทำเอกสาร รวมไปถึงสามารถลดปริมาณกระดาษที่ใช้ลงได้

ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเวิร์กโฟลว์ในส่วนอื่นๆเพิ่มเติมได้ รวมไปถึงนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขระบบการลาของพนักงานในปัจจุบันได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบการลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้มีการศึกษาระบบโดยได้ทำการไปสอบถามปัญหาและความต้องการจากทางฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพื่อทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในระบบงานในปัจจุบัน โดยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้
เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจริง ควรให้ความร่วมมือ และควรจะต้องไม่มีอคติต่อระบบงานใหม่ที่จะพัฒนาขึ้นมา

ระดับผู้บังคับบัญชาควรจะต้องมีนโยบายรองรับการพัฒนาระบบสารสนเทศ และเปิดโอกาสให้กว้างเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะในกรณีของการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กร

ควรมีการจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานให้พร้อมก่อนที่นำไปใช้ในระบบ เพื่อให้การทำงาน ของระบบเป็นไปอย่างเรียบร้อย และไม่มีข้อผิดพลาด

6.3 สรุป

ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อการทำงานภายในองค์กรมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งในกรณีของการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้นี้ มีประโยชน์ตรงที่สามารถทำให้เกิดความสะดวกสบายมากขึ้น เพราะการติดตั้งระบบสามารถทำได้ง่าย เนื่องจากระบบจะใช้เพียงแคบราวเซอร์อย่างเดียวก็นำมาใช้งานได้แล้ว ซึ่งบราวเซอร์ก็เป็นโปรแกรมพื้นฐานสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน นอกจากนี้การใช้งานระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั้งในด้านการใช้งานของบุคคลทั่วไปและ การติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร

ในการพัฒนาได้ใช้เทคโนโลยีสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้เทคโนโลยี ASP ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายอยู่ในปัจจุบันนี้ ซึ่งสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อที่จะทำให้การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และยังสามารถที่จะเขียนโปรแกรมเพื่อทำหน้าที่รับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย



บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2543. **ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 1.
 กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- พุทธพร แสงรัตนเดช. กันยายน 2537. ภาคปฏิบัติและแนวความคิดของระบบเวิร์กโฟลว์. **Business Computer Magazine**. : 184-195.
- แฮมเมอร์ม ไมเคิล และ เจมส์ แชมป์. 1994. รีเอนจิเนียริง เดอะคอร์เปอเรชั่น คัมภีร์บริหารองค์กร
 ในศตวรรษที่ 21. แปลจาก Reengineering the Corporation. โดย ปรีทรรศน์ พันธุ์บรรยงค์.
 กรุงเทพฯ : สยามธุรกิจและตลาด.
- Homer Alex, Sussman Dave and Francis Brian. 2000. **Professional Active Server Pages 3.0**.
 U.S.A. : Wrox Press Ltd. Arden House.
- Lawrence Peter. 1997. **Workflow Handbook**. Chichester : John Wiley.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวจรียา จตุรจิตราพร
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520
สถานที่เกิด	ชลบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2540



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้