สารบาญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	**ค**
บทคัดย่อภาษาไทย	**ง**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	**จ**
สารบัญตาราง	**ฎ**
สารบัญภาพ	**ฏ**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 นิยามศัพท์	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	**4**
2.1 ระเบียบว่าด้วยการลา (ตามกฎระเบียบขององค์กรบริษัทลานนาซอฟต์เวิร์ค)	4
2.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยการใช้อไจล์โมเดล (Agile Model Development)	7
2.3 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้มาตรฐาน ISO 29110	9
2.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ .NET Framework	16
2.5 Cloud Computing Technology	18
2.6 Cloud Computing	19
2.7 Google Calendar API	19

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบการวิจัย	**23**
3.1 การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements)	23
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Software Requirements)	25
3.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (Architectural Design)	26
3.4 การออกแบบการทำงานของระบบโดยละเอียด (Detailed Design)	26
3.5 การพัฒนาระบบ (Coding)	27
3.6 การทดสอบระบบ (Testing)	28
3.7 การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)	28
3.8 การนำ ISO 29110 มาใช้กับการพัฒนาระบบ (Project Management & Software Implementation)	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	**36**
4.1 ผลลัพธ์จากการกำหนดความต้องการของระบบ	36
4.2 ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์	37
4.3 ผลลัพธ์การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	48
4.4 ผลลัพธ์การออกแบบการทำงานของระบบโดยละเอียด	48
4.5 ผลลัพธ์การพัฒนาระบบ	76
4.6 ผลลัพธ์การทดสอบระบบ	76
4.7 ผลลัพธ์การบำรุงรักษาระบบ	76

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	**78**
5.1 สรุปผลการวิจัย	78
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	79
5.3 ข้อเสนอแนะ	79
5.4 การพัฒนาเพิ่มเติม	80
บรรณานุกรม	**82**
ภาคผนวก	**84**
ประวัติผู้เขียน	**100**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 นิยามศัพท์	3
3.1 สรุปสิ่งที่การค้นคว้าอิสระนี้ครอบคลุมตามมาตรฐาน ISO29110	32
3.2 เอกสารทั้งหมดตามมาตรฐาน ISO29110 ที่การค้นคว้าอิสระนี้ครอบคลุม	35
4.1 ผู้ใช้ระบบ (Actor)	39
4.2 การกำหนดผู้มีหน้าที่ในการทดสอบ	76

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพ

ภาพ		หน้า
2.1	การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยการใช้อไจล์โมเดล	8
2.2	แผนภาพแสดงกิจกรรมหลัก (Basic Profile) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 29110	10
2.3	แผนภาพแสดงกิจกรรมของกระบวนการบริหารโครงการ ตามมาตรฐาน ISO 29110	11
2.4	แผนภาพแสดงกิจกรรมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน ISO 29110	13
2.5	ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค 3.0 บนวินโดวส์	17
2.6	Cloud Computing Technology	18
4.1	ยูสเคสระดับการทำงานของพนักงาน	40
4.2	ยูสเคสระดับการทำงานของผู้ดูแลทั่วไป	41
4.3	ยูสเคสระดับการทำงานของหัวหน้าแผนก	42
4.4	ยูสเคสระดับการทำงานของผู้ตัดสินใจ	43
4.5	ยูสเคสระดับการทำงานของผู้บริหาร	43
4.6	ยูสเคสการทำงานโดยรวม	44
4.7	ขั้นตอนการขออนุญาตลาของพนักงาน	45
4.8	ขั้นตอนการอนุมัติการลาขั้นที่ 1	46
4.9	ขั้นตอนการอนุมัติการลาขั้นที่ 2	47
4.10	การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	48
4.11	การออกแบบคลาสไดอะแกรม	49
4.12	ซีเควนซ์ไดอะแกรมการเข้าสู่ระบบ	50
4.13	ซีเควนซ์ไดอะแกรมการขออนุญาตลา	51
4.14	ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการลาขั้นตอนที่ 1	52
4.15	ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการลาขั้นตอนที่ 2	53

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.16 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	54
4.17 หน้าจอ Login	55
4.18 หน้าจอ Home	56
4.19 หน้าจอ Leave Request Page	57
4.20 หน้าจอ Request In Process Page	58
4.21 หน้าจอ Request History Page	59
4.22 หน้าจอ Leave Calendar Page	60
4.23 หน้าจอ Leave Approval Page	61
4.24 หน้าจอ User Management Page	62
4.25 หน้าจอ User Management Detail	63
4.26 หน้าจอ User Authorization Setting Page	64
4.27 หน้าจอ Holiday Calendar Management Page	65
4.28 หน้าจอ Leave Summary Report Page	66
4.29 หน้าจอ User Leave Report	67
4.30 หน้าจอ User Leave Report	68
4.31 หน้าจอ Mobile Login	69
4.32 หน้าจอ Mobile Home	70
4.33 หน้าจอ Mobile Leave Request	71
4.34 หน้าจอ Mobile Leave In Progress	72
4.35 หน้าจอ Mobile Leave History	73
4.36 หน้าจอ Mobile User Contact	74
4.37 หน้าจอ Mobile Summary Report	75

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved