

ระบบจองห้องพักออนไลน์

จิรุตม์ รักสวณะ¹ และ อุไร ทองหัวไผ่²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Emails: gandraf2006@hotmail.com, thngphai@ru.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบจองห้องพักออนไลน์ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการตลาดและให้บริการแก่ลูกค้าในการจองที่พักผ่านเครือข่าย ซึ่งผู้ใช้งานสามารถจองห้องพักได้ 5 สถานที่ ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน การพัฒนาระบบจองห้องพักออนไลน์ ใช้ระเบียบวิธีพัฒนาซอฟต์แวร์แบบจำลองน้ำตก และใช้แบบจำลองยูเอ็มแอลเพื่อระบุความต้องการ วิเคราะห์และออกแบบระบบ เขียนคำสั่งโปรแกรมโดยใช้ Inverto 2 นำระบบที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์ให้ผู้ใช้งานทดสอบ ทดลองใช้งานและประเมินผล สรุปผลของการพัฒนาระบบ พบว่าระบบสามารถให้ข้อมูลสถานที่และบริการจองห้องพักได้ โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับดี

ABSTRACT

Online Reservation System was developed to be a channel of communication marketing and services to customer booking through the network. Users can be reserved rooms at five locations, including Khao Lom Muak, ERAWAN Waterfall, Bannkokkod, Amphawa, and Koh Lan . Methodology used for development, including Waterfall model and UML is used to identify the requirements, analysis and design. Developers wrote the source program using programming tools such as Inverto 2 and allowed users to test, trial and evaluation systems. The result of the development system that could provide location information and bookings. Users were satisfied in the high level.

คำสำคัญ— จองห้องพัก; เขาล้อมหมวก; น้ำตกเอราวัณ; บ้านกกกอด; อัมพวา; เกาะล้าน

1. บทนำ

ปัจจุบันคณะรัฐบาลไทย ได้มีการกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านโครงการและนโยบายต่างๆมากมาย และที่เห็นได้ชัดเจนมากที่สุดคือนโยบายการท่องเที่ยว ซึ่งปี พ.ศ. 2559-2560 รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีท่องเที่ยววิถีไทย และมีการรณรงค์ให้ประชาชนสามารถนำค่าใช้จ่ายจากการท่องเที่ยวมาลดหย่อนภาษีได้อีกด้วย ซึ่งจากการประชาสัมพันธ์จากภาครัฐและภาคเอกชน ทำให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเริ่มหันมาสนใจการท่องเที่ยวมากขึ้น

ผู้จัดทำโครงการ จึงเล็งเห็นว่าระบบจองห้องพักออนไลน์เป็นโครงการที่น่าสนใจ โดยพัฒนาแอปพลิเคชันบนเครือข่ายเพื่อให้บริการข้อมูลและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นกระแสในปัจจุบัน นอกจากจะเป็นการช่วยภาครัฐในการประชาสัมพันธ์ ยังสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจ และสามารถนำไปต่อยอดเป็น แอปพลิเคชันที่สามารถบริการจองห้องพักออนไลน์เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการได้อีกด้วย อีกทั้งเทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเหมาะสมที่ลูกค้าสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่ายผ่านสมาร์ทโฟน ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านเครื่องสมาร์ทโฟน จึงเป็นช่องทางการสื่อสารการตลาดที่ดีที่สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เหมาะสมกับยุคปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้นระบบจองห้องพักออนไลน์ จึงเป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ความสะดวกสบายแก่นักท่องเที่ยวที่สนใจ โดยการพัฒนาจองห้องพักออนไลน์นี้ จะให้บริการข้อมูลข่าวสารสำหรับผู้สนใจเพียง 5 สถานที่เท่านั้น ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน เป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยววิถีไทย และเป็นช่องทางการสื่อสารการตลาดและการบริการแก่ลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง

2. วัตถุประสงค์ของระบบ

- [1] เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจองห้องพักออนไลน์ ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน
- [2] เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจองห้องพักออนไลน์

3. ขอบเขตของระบบ

ระบบจองห้องพักร้อนออนไลน์ แบ่งระบบงานเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- [1] ส่วนข้อมูลการท่องเที่ยว โดยรวบรวมสถานที่ท่องเที่ยว 5 สถานที่ ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน
- [2] ส่วนของข้อมูลการเดินทางและค่าใช้จ่าย
- [3] ส่วนการจองห้องพัก ตามสถานที่ วันและเวลาที่ต้องการ
- [4] ส่วนของการส่ง SMS

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- [1] ช่วยประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐ
- [2] ช่วยจองที่พักให้นักท่องเที่ยวผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้สะดวกและรวดเร็ว
- [3] ช่วยให้การเก็บข้อมูลการจองมีความถูกต้อง
- [4] ผู้พัฒนาสามารถนำความรู้ที่ศึกษามาบูรณาการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- [1] ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ CPU P4 5.2. GHz, RAM 4 GB, HD 500 GB
- [2] ซอฟต์แวร์ ได้แก่ Invector 2 เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นฟรีแวร์และมีข้อกำหนดที่ผู้พัฒนาโปรแกรมไม่สามารถสร้างแอปพลิเคชันที่มีขนาดเกิน 10 MB ได้
- [3] ระบบฐานข้อมูลคือ MySQL

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

- [1] INVENTOR เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่บริษัทกูเกิ้ลร่วมมือกับ MIT
- [2] แท็บเล็ตหมายถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดพกพา และเคลื่อนที่ได้

7. ระเบียบวิธีการดำเนินงาน

ระบบจองห้องพักร้อนออนไลน์ ใช้ระเบียบวิธีแบบจำลองน้ำตก (Waterfall Model) ประกอบด้วย 6 ระยะ ได้แก่ระยะวางแผนโครงการ ระยะวิเคราะห์ระบบ ระยะออกแบบระบบ ระยะพัฒนาระบบ ระยะทดสอบระบบ และระยะการนำไปใช้ โดยมีแผนการดำเนินงานตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2559 ถึง เดือน ตุลาคม 2559 รวม 3.5 เดือน

8. การพัฒนาระบบ

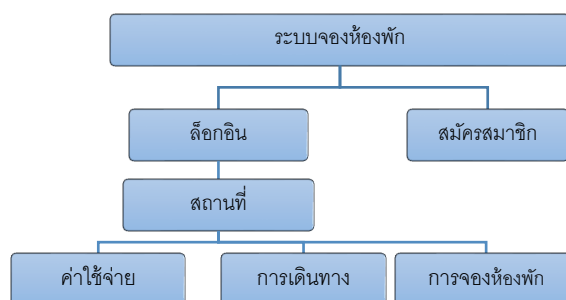
ระบบจองห้องพักร้อนออนไลน์ ใช้ระเบียบวิธีพัฒนาซอฟต์แวร์แบบน้ำตก(Waterfall Model) ประกอบด้วย 6 ระยะดังรายละเอียดต่อไปนี้

[1] ระยะวางแผนโครงการ ผู้พัฒนาทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลสถานที่ ค่าใช้จ่าย การเดินทาง ของเขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้านจากเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดทำข้อเสนอระบบ(Proposal) และวางแผนโครงการ ซึ่งแบ่งกิจกรรมการดำเนินงานเป็น 7 กิจกรรมได้แก่ ศึกษาข้อมูลเพื่อเลือกหัวข้อโครงการเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษา รวบรวมข้อมูลสถานที่ วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ พัฒนาระบบ ทดสอบระบบ และทำเอกสารรายงาน ซึ่งระยะเวลาดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2559 รวมระยะเวลาประมาณ 3.5 เดือน

แผนงานในการดำเนินงานโครงการ	ระยะเวลาดังเดือน ก.ค.ถึงต.ค. 2559			
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาข้อมูลเพื่อเลือกหัวข้อโครงการเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษา	↔			
2. รวบรวมข้อมูล สถานที่	↔			
3. วิเคราะห์ระบบ		↔		
3. ออกแบบระบบ		↔		
4. พัฒนาระบบ		↔	↔	
5. ทดสอบระบบ				↔
6. ทำเอกสารรายงาน				↔

รูปที่ 1. แสดง Gantt chart ของระบบจองห้องพักร้อนออนไลน์

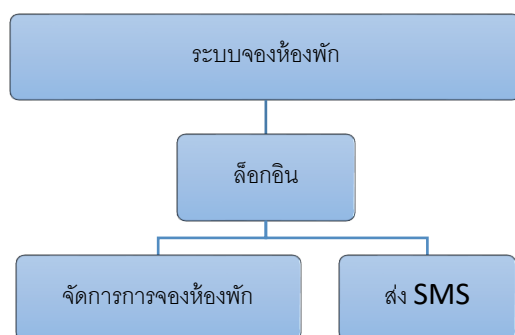
[2] ระยะวิเคราะห์ระบบ ผู้พัฒนานำข้อมูลต่างๆที่ได้รวบรวมในระยะแรกมาทำการวิเคราะห์กระบวนการการทำงานและความต้องการของผู้ใช้โดยแบ่งตามขอบเขตของการใช้งานโดยวิเคราะห์การใช้งานระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป และ พนักงาน นำมาสร้างเป็นผังไฮโปดังรูปที่ 2. และรูปที่ 3. ดังนี้



รูปที่ 2. แสดง HIPO Chart ของผู้ใช้งาน

จากรูปที่ 2. แสดงผังไฮโปที่แสดงกิจกรรมหรือหน้าที่หลักของระบบจองห้องพักออนไลน์ของผู้ใช้งาน ที่เป็นสมาชิกประกอบด้วย

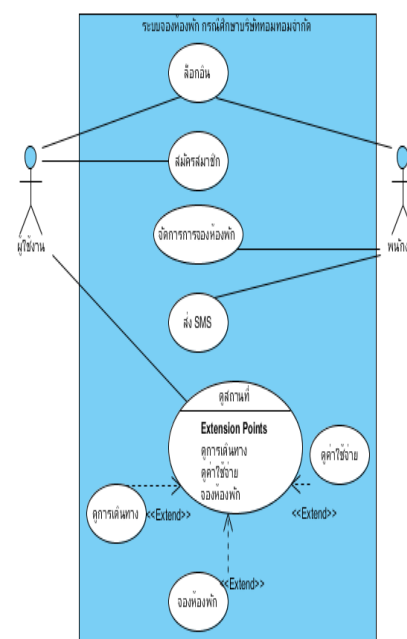
- (1) ล็อกอิน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ
- (2) สถานที่ เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลความเป็นมาของสถานที่ต่างๆ ที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน
- (3) ค่าใช้จ่าย เป็นการแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายของสถานที่ที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ
- (4) การเดินทางเป็นการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ใช้งานได้แก่ ทางรถยนต์ รถโดยสาร และเครื่องบิน
- (5) การจองห้องพัก เป็นการบริการการจองห้องพักให้แก่ผู้ใช้งาน



รูปที่ 3. แสดง HIPO Chart ของพนักงาน

จากรูปที่ 3. แสดง ผังไฮโปที่แสดงกิจกรรมหรือหน้าที่หลักของระบบจองห้องพักออนไลน์ ของผู้ใช้งานที่เป็นพนักงานประกอบด้วย

- (1) ล็อกอิน เพื่อให้พนักงานเพื่อเข้าสู่ระบบ
- (2) จัดการการจองห้องพัก พนักงานตรวจสอบการจองของสมาชิก และสรุปรายละเอียดต่างๆในการจองห้องพักของลูกค้า
- (3) ส่ง SMS พนักงานส่ง SMS เพื่อบอกสถานะการจองแก่สมาชิกที่จอง



รูปที่ 4. แสดง Use case diagram ของระบบจองห้องพัก

จากรูปที่ 4. แสดง Use case diagram ของระบบจองห้องพักออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้งาน 2 กลุ่มได้แก่ ผู้ใช้งาน และพนักงาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิก ล็อกอิน ดูสถานที่เพื่อจองห้องพักหรือดูการเดินทางหรือดูค่าใช้จ่ายได้ สำหรับพนักงานสามารถจัดการการจองห้องพัก และส่ง SMS ได้

[3] **ระยะออกแบบระบบ** ในระยะนี้ผู้พัฒนาทำการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Relational database) และออกแบบหน้าจอแสดงในรูปที่ 5 – รูปที่ 10 ดังนี้

รูปที่ 5. แสดงหน้าจอล็อกอิน

จากรูปที่ 5. แสดงการออกแบบหน้าจอล็อกอิน ซึ่งผู้ใช้งานต้องป้อนชื่อล็อกอิน และ รหัสผ่าน ให้ถูกต้องซึ่งผู้ใช้งานต้องสมัครสมาชิกเพื่อใช้งานระบบก่อนจึงสามารถเข้าสู่ระบบจองห้องพักได้

Registration form interface with the following fields and labels:

- Username**: ประกอบด้วย (A-Z, 0-9)
- Password**: กรอกร้อยอย่างน้อย 4 ตัวอักษร*
- Confirm Password**: กรอกร้อยอย่างน้อย 4 ตัวอักษร*
- E-mail**: email ที่ใช้จริง
- OK** button

รูปที่ 6. แสดงการออกแบบหน้าจอสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 6. แสดงการออกแบบหน้าจอสมัครสมาชิก ซึ่งผู้ใช้งานต้องป้อนชื่อผู้ใช้สำหรับล็อกอิน Password เป็นรหัสผ่าน โดยป้อน 2 ครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และ E-mail เพื่อใช้สำหรับติดต่อในภายหลัง ข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บในฐานข้อมูลสมาชิก



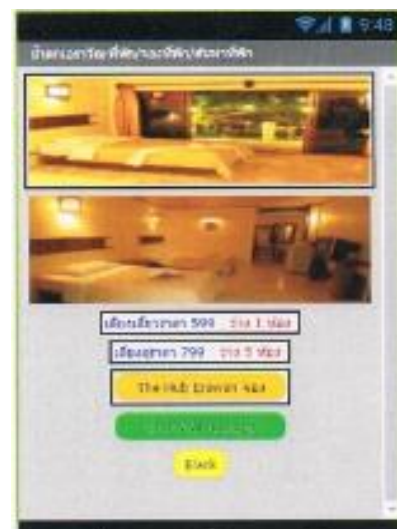
รูปที่ 8. แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลสถานที่

จากรูปที่ 8. เมื่อผู้ใช้เลือกสถานที่ ระบบจะแสดงรายละเอียดที่สำคัญของสถานที่นั้นๆ ออกมาทางจอภาพ



รูปที่ 7. แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลเลือกสถานที่

จากรูปที่ 7. แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลเลือกสถานที่ ระบบจองห้องพักออนไลน์นี้จะให้บริการข้อมูลข่าวสาร สำหรับผู้ที่สนใจเพียง 5 สถานที่ ได้แก่ เขาล้อมหมวก น้ำตกเอราวัณ บ้านกกกอด อัมพวา และเกาะล้าน



รูปที่ 9. แสดงการออกแบบแสดงห้องพัก ราคา และจำนวนห้องว่าง

จากรูปที่ 9. แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงห้องพัก ราคา และจำนวนห้องว่าง เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่สมาชิกในการจองห้องพัก



รูปที่ 10. แสดงการออกแบบหน้าจอการจองห้องพัก

จากรูปที่ 10. แสดงการออกแบบหน้าจอการจองห้องพัก ซึ่งผู้จองต้องป้อนชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ วันที่เช็คอิน วันที่เช็คเอาท์ อีเมลล์ ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งข้อมูลการจองจะถูกเก็บในฐานข้อมูล เพื่อให้พนักงานดำเนินการต่อไป

[4] ระยะเวลาพัฒนาระบบ หลังจากออกแบบระบบ ผู้จัดทำโครงการจัดหาอุปกรณ์ตามที่ได้ออกแบบ เพื่อพัฒนาระบบโดยแบ่งระบบออกเป็นโมดูลย่อยๆ ประกอบด้วย 10 หน้าต่าง นำโมดูลต่างๆมาทดสอบรวมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ โดยสร้างกรณีทดสอบต่างๆเพื่อให้โปรแกรมทำงานทุกหน้าที่ที่กำหนดไว้ ปรากฏผลการทดสอบดังนี้ ทดสอบครั้งที่ 1 เข้าสู่ระบบไม่ได้ เกิดจากใส่คำสั่งโปรแกรมผิดพลาด ทดสอบครั้งที่ 2 การเชื่อมโยงหน้าผิดพลาด ทดสอบครั้งที่ 3 สามารถเข้าระบบได้ แต่ข้อมูลปรากฏในบางหน้าผิดพลาด ทดสอบครั้งที่ 4 การทำงานสมบูรณ์

[5] ระยะเวลาทดสอบระบบ ผู้พัฒนาทดสอบการทำงานของระบบโดยจำลองกิจกรรมต่างๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของหน้าที่การทำงานของผู้ใช้ แต่ละกลุ่มโดยอ้างอิงจาก Use Case Diagram เพื่อให้ระบบสามารถทำงานตามความต้องการที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทดสอบความถูกต้องของผลลัพธ์โดยทดลองป้อนกรณีทดสอบ และตรวจสอบผลลัพธ์ของการทำงานที่เกิดขึ้นต่อจากนั้น ผู้พัฒนานำระบบที่ได้พัฒนาเสร็จสมบูรณ์ ให้กลุ่มเป้าหมายได้แก่บุคคลทั่วไปจำนวน 10 คนทดลองใช้และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งาน ผลปรากฏดังนี้ ผู้ใช้งานอายุระหว่าง 13-22 ปี จำนวน 10 คน ผู้ใช้งานอายุระหว่าง 23-60 ปีจำนวน 10 คน มีความพึงพอใจดังสรุปตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1. แสดงความพึงพอใจในการใช้งาน

อายุ(ปี)	ความพึงพอใจในการใช้งาน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
13-22	3.70	มาก
23-60	3.90	มาก
รวม	3.80	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจ ด้านการใช้งาน พบว่าความพึงพอใจในการใช้งานระบบจองห้องพักออนไลน์ ของผู้ใช้งานที่ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย=3.8) โดยผู้ใช้งานทุกวัยมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

[6] ระยะเวลานำไปใช้ ผู้พัฒนาไม่ได้ทำการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง เนื่องจากเป็นเวอร์ชัน 1 เนื่องจากยังขาดหน้าที่การทำงานสำคัญๆเช่นรายงานต่างๆ ซึ่งต้องปรับปรุงต่อไป

9. บทสรุปและการอภิปรายผล

ระบบจองห้องพักออนไลน์ เป็นระบบสารสนเทศที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบไม่มีความซับซ้อน เพียงแสดงข้อมูลรายละเอียดของสถานที่เพียง 5 สถานที่และการจัดการการจองที่พักไม่มีความซับซ้อน โดยติดต่อกับลูกค้าผ่าน SMS เท่านั้น

10. ข้อเสนอแนะ

- [1] ควรพัฒนาระบบในเวอร์ชันต่อไปให้สามารถทำงานได้จริง
- [2] ควรพัฒนาให้สามารถลงใน Google play ได้
- [3] ควรให้ระบบสามารถออกรายงานต่างๆได้ เช่นรายงานผู้จองห้องพักแยกตามวันที่และแยกตามสถานที่

เอกสารอ้างอิง

- [1] H. J. C. Ellisi, S. A. Demurjian, and J. F. Naveda, **Software Engineering: Effective Teaching and Learning Approaches and Practices**. New York : Hershey, 2009.
- [2] S. Conger. **The New Software Engineering**. Zurich : Jacobs Foundation, 2008.

[3] S. Casteleyn, F. Daniel, P. Dolog, and M. Matera. **Engineering Web Applications**. New York : Springer, 2009.

[4] I. Marsic. **Software Engineering**. New Jersey : Rutgers, 2009.