

ระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

The Dormitory Management System via The Internet network

Case Study: North Bangkok University Dormitory

ดุสิตา ปานสุวรรณ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เบอร์โทรศัพท์ 0850745577 E-mail: dusita.pa@northbkk.ac.th

### บทคัดย่อ

การพัฒนา ระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา หอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการหอพักให้มีความคล่องตัวสะดวกในการใช้งานรวมถึงการให้บริการ ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีลักษณะการทำงานแบบ Web Application มีการแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 5 ระดับ คือ เจ้าหน้าที่หอพัก เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ และนักศึกษาที่พักอยู่ในหน่วยหอพักซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคือ Personal Home Page (PHP) และใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรม ใช้ Apache ในการจำลองเครื่องเป็น Web server หลังจากที่ได้มีการพัฒนาผลจากการดำเนินงานระบบสามารถให้นักศึกษาจองห้องพักได้ทุกที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบช่วยให้นักศึกษาติดต่อด้านเอกสารถึงเจ้าหน้าที่หอพัก ระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์หอพักโดยการแจ้งซ่อมจะแจ้งซ่อมผ่านทางระบบเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรด้านกระดาษ โดยในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการการใช้งาน ด้านการใช้งานระบบ ด้านอัตราประโยชน์ และด้านความปลอดภัย พบว่าภาพรวมของระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าระบบมีการตอบสนองต่อการใช้งานและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

**คำสำคัญ:** หอพัก การจัดการหอพัก

### Abstract

The development of the Dormitory Management System via The Internet network, the case study of North Bangkok University Dormitory, was carried out to develop the dormitory management system to be easily convenient in using and providing services. The system that was developed characterized Web Application performance. The study was divided users into 5 categories: dormitory officers, financial officers, executives, system administrators and students in the

dormitory unit. Computer language used in developing program was Personal Home Page (PHP) and the database used in developing was MySQL Program and use Apache Program in simulating computer as Web Server. As a result, the system can provide room reservation for students via the internet, facilitate students in making contact with dormitory officers through the system, and inform dormitory facilities in need of repair by informing through the system to be economical in paper resources. In testing performance efficiency of four aspects of the system, i.e., demand for use, system usage, utility, and safety, it was found that the efficiency of the overall system was in the maximum level (mean=4.39, SD=0.48), which can explain that the system is responsive to actual usage and in accordance with the objective of the system development.

**Keywords:** Dormitory, Dormitory Management

## บทนำ

ปัจจุบันหน่วยหอพักนักศึกษาได้มีการให้บริการหลายอย่าง อาทิเช่น การรับสมัคร และการจองห้องพัก นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่จะเข้าพักในหอพักที่มหาวิทยาลัย การแจ้งซ่อมบำรุงอุปกรณ์รวมถึงการตรวจเช็ค อุปกรณ์ภายในหอพัก ซึ่งงานแต่ละอย่างต้องใช้เวลาในการทำงานมากพอสมควร อีกทั้งด้วยจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี จึงทำให้ข้อมูลต่างๆ เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย แต่ระบบการทำงานของหน่วยหอพักในปัจจุบัน ยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการงานด้านต่างๆ การจัดการงานทุกอย่างยังคงทำด้วยมือ อีกทั้งบุคคลากรหรือเจ้าหน้าที่ ประจำงานบริการของหน่วยหอพักมีไม่เพียงพอ แต่ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในหน่วยหอพัก มีเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่ยังเป็นเอกสารที่เป็นแฟ้มเอกสารข้อมูล การจัดการกับข้อมูลต่างๆ จึงทำได้ล่าช้า และมักเกิดปัญหาข้อผิดพลาดเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ยกตัวอย่างเช่น เกิดความล่าช้าในการดำเนินการว่าด้วยระเบียบการชำระค่าใช้จ่ายของนักศึกษา เนื่องจากเจ้าหน้าที่หอพักต้องรอข้อมูลจากทางเจ้าหน้าที่การเงินส่งรายชื่อนักศึกษาที่มียอดค้างชำระกับทางหอพักมาให้ ในการสมัคร และจองห้องพักรวมทั้งการติดต่อเรื่องต่างๆ ในหน่วยหอพัก ต้องกรอกเอกสารใหม่ทุกครั้ง ซึ่งอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดของข้อมูลได้ เช่น ข้อมูลในส่วนตัวเดียวกัน แต่กลับมีรายละเอียดที่ต่างกัน ในการส่งเอกสารต่างๆ การยื่นเรื่องเสนอต่อผู้รับผิดชอบเรื่องนั้นๆ โดยตรงต้องใช้ เวลนานานอาจทำให้เกิดปัญหาตามมาได้ เช่น ในกรณีที่ส่งใบแจ้งซ่อมหากทำเรื่อง เสนอส่งไปช้า อาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์มากขึ้น และเอกสารที่ส่ง ไปอาจสูญหาย มีความยุ่งยากในการจัดเก็บเอกสาร อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการงานด้านต่างๆ เช่น การจัดเก็บข้อมูลประวัติส่วนตัวของนักศึกษา การสมัคร การจองห้องพักรวมทั้งการแจ้งซ่อม อุปกรณ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสรุปรายงาน และการคำนวณค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในแต่ละเดือนให้มี

ความถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และประหยัดกระดาษในด้านการทำงาน ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ ประหยัดเวลา และประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาติดต่อกับทางเจ้าหน้าที่หอพักโดยตรง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ และประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

### กำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้

ผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาจากการศึกษาข้อมูล ในส่วนของการกำหนด ขอบเขต ของปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยสอบถามปัญหาจากเจ้าหน้าที่ประจำหอพัก เจ้าหน้าที่การเงิน และนักศึกษาที่อยู่ในหอพัก พบว่าได้เกิดปัญหาจากการดำเนินงานในระบบงานปัจจุบันคือ เจ้าหน้าที่เกิดความยุ่งยากในเรื่องของการรับสมัครนักศึกษาเข้าหอพัก การจองห้องพักนักศึกษาเนื่องจากเกิดความล่าช้า และมีปัญหาในส่วนของการเอกสารเสี่ยงต่อการสูญหายเจ้าหน้าที่เกิดความยุ่งยากในการเรียกดูประวัติส่วนตัวนักศึกษา เพราะยังคงจัดเก็บเป็นรูปแบบแฟ้มเอกสารข้อมูล การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ของนักศึกษาเกิดความล่าช้า การชำระค่าใช้จ่ายประจำเดือนของนักศึกษาไม่เป็นไปตามวัน และเวลาที่ทางหอพักได้กำหนดไว้

ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการสร้างระบบงานใหม่ในด้านต่างๆ คือ ศึกษาความเข้ากันได้ของ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ว่าสามารถรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้หรือไม่ ในการพัฒนาระบบจัดการจองห้องพัก นักศึกษาเป็นระบบที่ไม่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายมากนักจึงสามารถนำมาทดแทน และแก้ปัญหาที่เกิดจากระบบงานปัจจุบันได้ และเจ้าหน้าที่ นักศึกษาและ เจ้าหน้าที่การเงินมี ความสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมอีก

### วิเคราะห์ออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบงานปัจจุบันแล้วรวบรวมข้อมูลด้านการดำเนินงานของระบบและกำหนดความต้องการของระบบใหม่ คือ ระบบจัดการจองห้องพักของนักศึกษาออนไลน์ที่สามารถแจ้งยอดค่าใช้จ่าย นักศึกษาแต่ละเดือนได้ ลดระยะเวลาในการรับสมัคร และจองห้องพักของนักศึกษาเข้าหอพัก และลดปริมาณของข้อมูลที่เป็นเอกสาร เช่น ใบสมัครเข้าหอพัก และสามารถตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน ยอดค้างชำระของนักศึกษา สามารถเรียกดูข้อมูลของนักศึกษาผ่านระบบได้อย่างรวดเร็ว สามารถแจ้งซ่อมอุปกรณ์หอพักได้รวดเร็ว โดยได้นำความต้องการมาสร้างเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

## ออกแบบและพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบผู้วิจัยได้นำแบบจำลองแผนภาพกระแสข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาทำการออกแบบ โดยทำการออกแบบในส่วนของรายงาน (Output Design) รายงาน (Report) เช่น รายงานยอดชำระหนี้ของนักศึกษา เป็นต้น ออกแบบอินพุต (Input Design) รวมทั้งการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) หลังจากนั้นทำการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรม เพื่อการสร้างระบบงานใหม่ โดยโปรแกรม PHP ในการพัฒนาโปรแกรม ใช้โปรแกรม MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม Apache ในการจำลองเครื่องเป็น Web Server

## ทดสอบการใช้งานระบบ

ในการทดสอบผู้วิจัยจะนำโปรแกรมที่ได้ทำการพัฒนาให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานทั้งส่วนของผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่หอพัก นักศึกษา เจ้าหน้าที่การเงิน จำนวน 15 คน

## ประเมินผลการใช้งานระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสอบถามดังกล่าว แล้วจึงนำมาใช้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบงานโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากการพัฒนาระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ระบบสามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วน คือ เจ้าหน้าที่หอพัก เจ้าหน้าที่การเงิน ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ และนักศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หน้าจอแรกของระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ



ภาพประกอบที่ 1 แสดงหน้าจอแรกของระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
กรณีศึกษา หอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

2. หน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานระบบการจองหอพักผ่าน  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จัดการข้อมูลอุปกรณ์ ดังภาพ



ภาพประกอบที่ 2 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

3. หน้าจอตัวอย่างห้องพัก แสดงรายละเอียดตัวอย่างห้องพัก พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ภายใน  
ห้องพัก สามารถทำการเรียกดูอัตราค่าธรรมเนียมของการเรียกเก็บได้ภายในหน้านี้ ดังภาพ



ภาพประกอบที่ 3 แสดงหน้าจอตัวอย่างห้องพัก

4. หน้าจอสถานะห้องพัก แสดงรายละเอียดห้องพัก พร้อมทั้งจำนวนนักศึกษาศึกษาที่พักอยู่ในห้องพัก



ภาพประกอบที่ 4 แสดงหน้าจอสถานะห้องพัก

5. หน้าจอวิธีการจองห้องพัก แสดงขั้นตอนการจองห้องพัก โดยการจองห้องพักนักศึกษาจะต้องทำการสมัครเข้าหอพักหลังจากนั้นจึงจะสามารถทำการจองได้ และเมื่อทำการจองแล้วจะต้องทำการอัปโหลดสลิปถือเป็นอันสิ้นสุดขั้นตอนการจองห้องพัก



ภาพประกอบที่ 5 แสดงหน้าจอวิธีการจองห้องพัก

6. หลังจากพัฒนาระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เสร็จสมบูรณ์แล้วผู้วิจัยได้ทำการติดตั้งระบบเพื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานโดยให้ผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้องทำการประเมินประสิทธิภาพโดยสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบจากการใช้แบบประเมินผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48

### **อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

จากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการหอพักผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา หอพักมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ สามารถอภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบผลปรากฏว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าควรจะมีการนำระบบนี้มาใช้ในหอพักของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพได้เป็นอย่างดี

### **บรรณานุกรม**

ศิริลักษณ์ ไรจนกิจอำนวย. (2543). **ภาษาฐานข้อมูล SQL**. กรุงเทพมหานคร : ดวงกลมสมัยจำกัด.

ฐิตารัตน์ รัชตะวรรณ. (2547). **สร้างงานกราฟิกและตกแต่งภาพด้วย Photoshop CS**. นนทบุรี : ใอดีซี.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และคณะ. (2545). **PHP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์.

อรพร ภาสภิรมย์. **คู่มือหอพักวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ**.