

การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา
ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

A DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR STUDENT'S DORMITORY
ADMISSION FOR THE DEPARTMENT OF STUDENT AFFAIR,
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

พจมาลย์ มากพูนผล
PHOTCHAMARN MAKPOONPOL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2557
KMITL-2014-ED-M-214-025

A DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR
STUDENT'S DORMITORY ADMISSION FOR THE DEPARTMENT
OF STUDENT AFFAIR, KING MONGKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PHOTCHAMARN MAKPOONPOL

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT' S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2014

KMITL-2014-ED-M-214-025

COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT' S INSTTIUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา
ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

A Development of Information System for Student's
Dormitory Admission for the Department of Student
Affair, King Mongkut's of Technology Ladkrabang

นักศึกษา

นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล

รหัสประจำตัว

53631111

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

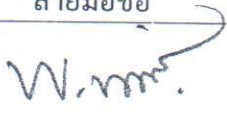



การศึกษาวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ โสวจิตตาทกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	
ผศ.ดร.ทงศักดิ์	โสวจิตตาทกุล	
ผศ.ดร.ปรียาภรณ์	ตั้งคุณานันต์	ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
ดร.บุญจันทร์	สีสันต์	
ดร.เพชรวัลย์	ถิระวณัฐพงศ์	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

10 เมษายน 2557 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ

ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

นักศึกษา	หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
รหัสนักศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปริญญา	นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล
สาขาวิชา	53631111
พ.ศ.	วิทยาศาสตร์มหบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	2557
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ โสวจัสสตากุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาที่พักอาศัยในหอพัก ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.20$, S.D.=0.47) เมื่อพิจารณารายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าด้านประโยชน์ที่ได้รับมีระดับคุณภาพมากที่สุด ($\bar{x}=4.60$, S.D.=0.40) และด้านการทำงานของระบบฯ ด้านรูปแบบการนำเสนอมีระดับคุณภาพมาก ($\bar{x}=4.20$, S.D.=0.47 และ $\bar{x}=3.80$, S.D.=0.62) 2) ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศภาพรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.50$, S.D.=0.27) เมื่อพิจารณารายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า มีระดับความพึงพอใจในด้านสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ ($\bar{x}=4.61$, S.D.=0.25) และด้านความสะดวกรวดเร็ว ($\bar{x}=4.58$, S.D.=0.34) ในระดับมากที่สุด และมีระดับความพึงพอใจด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล ($\bar{x}=4.32$, S.D.=0.39) ในระดับมาก

Thesis Title	A Development of Information System for Student's Dormitory Admission for the Department of Student Affairs, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Miss Photchamarn Makpoonpol
Student ID.	53631111
Degree	Master of Science
Program	Science Education (Computer)
Year	2014
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Thanongsak Sovajassatakul
Thesis CO-Advisor	Assistant Professor Dr.Pariyaporn Tungkunan

ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to develop an information system for student's dormitory admission for the Department of Student Affairs, King Mongkut's institute of Technology Ladkrabang, and 2) to study satisfaction of users toward the developed information system. Totally, samples in this study were 40 students accommodated in the student's dormitory at King Mongkut's institute of Technology Ladkrabang in 2013, selected by quota sampling method. The research materials included 1) an information system for student's dormitory admission for the Department of Student Affairs, King Mongkut's institute of Technology Ladkrabang, and 2) a questionnaire on satisfaction of users toward the information system for student's dormitory admission. In this study, the obtained data were analyzed for mean scores and standard deviations. The results showed that 1) in general, the developed information system for student's dormitory admission for the Department of Student Affairs, King Mongkut's institute of Technology Ladkrabang was at a high-quality level ($\bar{x}=4.20$, S.D.=0.47). In particular, when considering the results of the study in each specific aspects it was found that the developed information system gained the highest scores for its operational benefits ($\bar{x} = 4.60$, S.D.=0.40), followed by system operational process ($\bar{x} = 4.20$, S.D.=0.47) and layout presentation ($\bar{x} = 3.80$, S.D.=0.62). 2) It was found that users were highly satisfied with the developed information system for student's dormitory admission in general ($\bar{x} = 4.50$, S.D.=0.27). In addition, when considering the results in specific aspects, it was found that the highest satisfaction score were on user compatibility ($\bar{x} = 4.61$, S.D.=0.25) and convenience ($\bar{x} = 4.58$, S.D.=0.34), followed by satisfaction on data accuracy ($\bar{x} = 4.32$, S.D.=0.39) which was ranged at a high level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้อย่างดีด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.ทงศักดิ์ โสวจิตสตา กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทาง รวมถึงการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ใน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนจัดทำได้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ คำแนะนำ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศและประเมินคุณภาพ แบบสอบถาม ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการ แก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุนทหารลาดกระบัง บุคลากรหอพักนักศึกษา รวมทั้งนักศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ และสุดท้ายขอขอบพระคุณ คุณพ่อ (นายไพบุลย์ มากพูนผล) คุณแม่ (นางเอี่ยมเดือน มากพูนผล) คุณครู อาจารย์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้วิจัยเคารพอย่างยิ่ง โดยมีส่วนช่วยเหลือจนผู้วิจัยได้พบความสำเร็จ และเจริญก้าวหน้าในครั้งนี้ ตลอดจนเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่าน ดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

พจมาลย์ มากพูนผล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้อย่างดีด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.ทงศักดิ์ โสวัจัสสตากุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทาง รวมถึงการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนจัดทำได้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้คำแนะนำ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศและประเมินคุณภาพแบบสอบถาม ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง บุคลากรหอพักนักศึกษา รวมทั้งนักศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ และสุดท้ายขอขอบพระคุณ คุณพ่อ (นายไพบุลย์ มากพูนผล) คุณแม่ (นางเอี่ยมเดือน มากพูนผล) คุณครู อาจารย์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ผู้วิจัยเคารพอย่างยิ่ง โดยมีส่วนช่วยเหลือจนผู้วิจัยได้พบความสำเร็จและเจริญก้าวหน้าในครั้งนี้ ตลอดจนเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจในการทำวิจัยจนสำเร็จจุล่ง

คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

พจมาลย์ มากพูนผล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหอพักนักสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล.....	7
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	21
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจ.....	31
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4.1 คุณลักษณะของระบบฯ.....	51
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	52
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	60
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	60
5.2 อภิปรายผล.....	62
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	69
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	70
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	73
ภาคผนวก ค ตารางแสดงคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจระบบสารสนเทศ การรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	79
ภาคผนวก ง ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	81
ประวัติผู้เขียน.....	88

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางโครงสร้างเชิงสัมพันธ์.....	16
3.1 แสดงรายละเอียดการเลือกใช้งานฟังก์ชันสำหรับเมนูหน้าแรก.....	41
3.2 แสดงรายละเอียดการเลือกใช้งานฟังก์ชันสำหรับเมนูหลัก.....	42
4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัคร นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	52
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัคร นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการทำงานของระบบฯ.....	53
4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัคร นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านรูปแบบการนำเสนอ.....	54
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัคร นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประโยชน์ที่ได้รับ.....	55
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับ สมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	56
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศการรับ สมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสะดวกรวดเร็ว.....	57
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับ สมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล.....	58
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับ สมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้.....	59

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โครงสร้างแบบลำดับชั้น.....	15
2.2 โครงสร้างแบบเครือข่าย.....	15
3.1 ผังเมนูหน้าแรก.....	40
3.2 ผังเมนูหลัก.....	41
3.3 แผนภูมิขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศการรับสมัคร.....	44

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีราคาลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับในอดีตเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา ได้ทำให้จำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีเพิ่มขึ้นทุกวันและได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจในปัจจุบัน เทคโนโลยีเหล่านี้ได้แก่ อินเทอร์เน็ต การประชุมวิดีโอทางไกล ระบบเครือข่าย และระบบสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจ เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้กันในปัจจุบันจึงถือว่าเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล การแก้ไขเปลี่ยนแปลง การเรียกดูข้อมูล การประมวลผล การใช้งานร่วมกันแบบหลายๆ คน และการวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น มีค่าใช้จ่ายต่ำลง เพิ่มคุณค่าและประโยชน์ในการใช้งานข้อมูล และสารสนเทศที่ได้มาจะมีคุณภาพในการนำไปวิเคราะห์และใช้งานเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันเทคโนโลยียังสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการในการผลิตและการทำงานให้มีต้นทุนที่ต่ำลง ใช้เวลาในการทำงานที่ลดลง และได้สินค้าหรือผลลัพธ์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เทคโนโลยีจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรเป็นอย่างมาก

(เสกสิทธิ์ คุณศรี. 2553 : Online)

องค์กรแต่ละองค์กรมีองค์ประกอบที่หลากหลายทั้งองค์ประกอบด้านคน โครงสร้างขององค์กร กระบวนการทางธุรกิจขององค์กร วัฒนธรรมและการเมืองภายในองค์กร ส่วนประกอบเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศของแต่ละองค์กรเนื่องจากระบบสารสนเทศจะช่วยเชื่อมต่อให้องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบภายในองค์กรมีความเป็นหนึ่งเดียวในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้ คำว่าระบบสารสนเทศที่เหมาะสมที่สุด (Best - Fit) จึงมีความสำคัญมาก ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมที่สุดกับองค์กรหนึ่งจึงจำเป็นต้องพัฒนาขึ้นมาเพื่อองค์กรนั้นโดยเฉพาะ (พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เชิงเอี่ยม. 2552 : 19)

โดยทั่วไปผู้บริหารองค์กรจะบริหารโดยคำนึงถึงเป้าหมายโดยรวมขององค์กร และการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ และต้องการให้การดำเนินงานนั้นเกิดทั้งประสิทธิผล คือได้ผลตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีประสิทธิภาพ คือสามารถลดต้นทุนของการดำเนินงานได้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้แก่เทคโนโลยีต่างๆ ที่ช่วยในการสร้างและดูแลรักษาระบบสารสนเทศขององค์กร โดยทั่วไปจะกระทำโดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันหลายอย่างชี้ให้เห็นแนวโน้มในอนาคตว่า เครื่องคอมพิวเตอร์จะมีราคาถูกลงและมีความสามารถสูงขึ้น มีโปรแกรมทำงานที่หลากหลายให้หาใช้ได้มากขึ้นมีความน่าเชื่อถือสูง และความเร็วของอินเทอร์เน็ตสูงขึ้น และอัตราการรู้จักใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ของคนสูงขึ้น เป็นสาเหตุให้ผู้บริหารต้องนำระบบสารสนเทศมาใช้ใน

องค์กรเพื่อทำให้เกิดการดำเนินงานที่ได้ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2551 : Online)

การเลือกใช้เทคโนโลยีภายในองค์กรและหน่วยงานจึงต้องคำนึงถึงความต้องการและความจำเป็นในการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง และเทคโนโลยีที่นิยมใช้เพื่อพัฒนาระบบงานและเอกสารคือการพัฒนาาระบบฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้หลายวิธี เช่น CGI, ASP, PHP, JSP, ColdFusion เป็นต้น (สถิตย์โชค โปธิ์สอาด. 2545 : Online)

ปัจจุบันหอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการให้บริการในหลายด้านได้แก่ การบริการห้องพักแบบพัดลม และการบริการห้องพักแบบปรับอากาศ โดยอาคารหอพักนักศึกษา ประกอบด้วย อาคารพักอาศัยแบบห้องพักพัดลม จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักอาศัยแบบห้องปรับอากาศ จำนวน 2 อาคาร (สรวิชญ์ หมั่นสมัคร และคณะ. 2553 : 3) ในการให้บริการด้านการรับสมัครนักศึกษายังไม่มีมีการใช้ระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริการอย่างครบทุกด้านมีเพียงการบริการด้านข่าวสารผ่านเว็บไซต์เพียงอย่างเดียว โดยในการรับสมัครนักศึกษาที่มีความประสงค์ต้องการพักอาศัยในหอพักนักศึกษาจะให้นักศึกษากรอกใบสมัคร จัดส่งด้วยตนเองหรือผ่านทางไปรษณีย์ ตามแบบฟอร์มกระดาษที่จะแจกให้ที่สำนักงานหอพัก งานกิจการนักศึกษา คณะ และผ่านทางเว็บไซต์ส่วนกิจการนักศึกษา

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่ออำนวยความสะดวกและให้บริการแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ และจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการให้บริการในการรับสมัคร และการสืบค้นประวัติในรูปแบบต่างๆ ตามความต้องการของหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีรูปแบบที่ใช้งานง่าย และข้อมูลที่ได้ออกมาในรูปแบบของเอกสารแผ่นตารางทำการ หรือ Spreadsheet ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดย ผู้วิจัยใช้แนวคิดกระบวนการพัฒนาระบบของ สกวาร์ตน์ จงพัฒนาร (2550 : 14) ที่กล่าวว่าการพัฒนาระบบประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนระบบ
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การพัฒนาระบบ
5. การนำระบบไปใช้และการประเมินผล

1.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดการบริการหอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากคู่มือนักศึกษาหอพัก (2553 : 3) ด้านการรับสมัครนักศึกษาเพื่อเข้าพักอาศัยในหอพักนักศึกษา ประกอบด้วย

1. การรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ การบันทึกข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของนักศึกษาผู้สมัคร
2. การออกรายงาน และสารสนเทศที่ได้จากระบบ
3. การสรุปผลการคัดเลือก และประกาศผล

1.3.3 แนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ จีราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60) ซึ่งกล่าวว่าคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีควรประกอบด้วย

- 1.3.3.1 ด้านความสะดวกรวดเร็ว
- 1.3.3.2 ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล
- 1.3.3.3 ด้านสอดคล้องต่อความต้องการ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,300 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาความพึงพอใจ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี รวม 40 คน โดยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา ประกอบด้วย

1.4.1.2.1 นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน

1.4.1.2.2 นักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน

1.4.1.2.3 นักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 5 คน

1.4.1.2.4 นักศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 5 คน

1.4.1.2.5 นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คน

1.4.1.2.6 นักศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 5 คน

1.4.1.2.7 นักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน

1.4.1.2.8 นักศึกษา วิทยาลัย (วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ, วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล) จำนวน 5 คน

1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย

1.4.2.1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว

1.4.2.2. ด้านความสมบูรณ์

1.4.2.3. ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หมายถึง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและบริการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผ่านเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่สนใจสมัครเข้าพักอาศัยในหอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย 1) การรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ การบันทึกข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของนักศึกษาผู้สมัคร หมายถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้สมัคร 2) การออกรายงาน และสารสนเทศที่

ได้จากระบบ หมายถึง การออกเอกสารรายงานของผู้สมัครผ่านระบบสารสนเทศ 3) การสรุปผล หมายถึง การประมวลผลและแจ้งผลการคัดเลือกของผู้สมัคร

โดยการพัฒนาาระบบดังกล่าวมีขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การวางแผนระบบ (System Planning) หมายถึง การรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ ความต้องการของระบบ

1.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) หมายถึง การสืบหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับระบบ เพื่อที่จะตัดสินใจว่าอะไรต้องทำ

1.3 การออกแบบระบบ (System Design) หมายถึง กระบวนการของการวางแผนระบบ ใหม่ หรือระบบที่จะนำมาเสริมระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว

1.4 การพัฒนาระบบ (System Development) หมายถึง ขั้นตอนที่สร้างระบบจริงๆ ใน ขั้นนี้จะมีการเขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมและเขียนคู่มือการใช้ระบบ

1.5 การนำไปใช้และการประเมินผล (System Implement and Evaluation) หมายถึง การนำไปใช้จริง การฝึกอบรมผู้ใช้ และการถ่ายโอนจากระบบเก่าไปสู่ระบบ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศการ รับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ได้แก่

2.1 ด้านความสะดวกรวดเร็ว หมายถึง มีรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย เนื้อหาชัดเจน ทันเวลาต่อ ความต้องการใช้งานของผู้ใช้ และไม่ล่าสมัย

2.2 ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล หมายถึง มีความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูลข่าวสาร แสดงสาระสำคัญ ตามที่ต้องการได้ครบถ้วน

2.3 ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ หมายถึง มีสาระสำคัญของเนื้อหาตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้ สอดคล้องกับงานหรือประเด็นที่ผู้ใช้ต้องการ สื่อความหมายให้เกิดความรู้และความ เข้าใจต่อผู้ใช้

3. หอพักนักศึกษา หมายถึง สถานที่ให้บริการพักอาศัยแก่นักศึกษา ประกอบด้วยอาคารพัช รม 6 อาคาร และอาคารปรับอากาศ 2 อาคาร รับนักศึกษาได้ประมาณ 1,300 คน

4. ผู้ใช้ระบบ หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง ทุกคณะ ทุกชั้นปี ที่ศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2554

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีเนื้อหาสาระของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งครอบคลุมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหอพักสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และระบบฐานข้อมูล
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหอพักสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหน่วยงานหนึ่งของ ส่วนกิจการนักศึกษา สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หอพักนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดสร้างขึ้นเพื่อให้บริการด้านที่พักอาศัยแก่นักศึกษา มีบริการสวัสดิการและบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เอื้อและส่งเสริมการศึกษาทางวิชาการเป็นกลไกในการพัฒนานักศึกษา ให้ได้ประสบการณ์การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะชีวิต (Life Skill) และทักษะทางสังคม (Social Skill) มีจิตสำนึกในการแบ่งปัน เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกัน (ส่วนกิจการนักศึกษา. 2553 : 29)

โดยหอพักนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เริ่มเปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อปี 2529 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการก่อสร้างจากความร่วมมือระหว่างสถาบัน กับรัฐบาลญี่ปุ่น โดยเป็นอาคาร 2 หลัง รับนักศึกษาชายและหญิงได้ประมาณ 150 คน และเพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในสถาบัน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ได้เพิ่มจำนวนอาคารหอพักจนปัจจุบันมีอาคารหอพักทั้งสิ้น 8 อาคาร เป็นอาคารหอพักพัสดม 6 อาคาร และอาคารหอพักปรับอากาศ 2 อาคาร รวมรับนักศึกษาได้ทั้งสิ้น 1,300 คน

2.1.2 อาคารหอพักนักศึกษา ประกอบด้วย หอพัก 2 ประเภทคือ

1. อาคารพักอาศัยแบบพัสดม ประกอบด้วย
 - อาคารชาย 1-2 เป็นอาคาร 2 ชั้น รับนักศึกษาได้ประมาณ 150 คน
 - อาคารหญิง 3 -6 เป็นอาคาร 4 ชั้น รับนักศึกษาได้ประมาณ 636 คน

2. อาคารพักอาศัยแบบปรับอากาศ ประกอบด้วย

- อาคารชาย เป็นอาคาร 5 ชั้น รับนักศึกษาได้ 133 ห้อง จำนวน 266 คน
- อาคารหญิง เป็นอาคาร 5 ชั้น รับนักศึกษาได้ 133 ห้อง จำนวน 266 คน

2.1.3 ลักษณะห้องพัก

ห้องพักพัดลมใช้ห้องน้ำแบบรวม มีเรือนซักล้างและราวตากผ้าด้านล่าง รับผู้พักอาศัยได้ห้องละ 2-3 คน

ห้องพักแบบปรับอากาศ มีห้องน้ำ และส่วนซักล้างภายในห้องพัก รับผู้พักอาศัยได้ห้องละ 2 คน

บริเวณส่วนกลางมีห้องพักผ่อนทุกอาคาร สำหรับเป็นที่พักผ่อนดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือพิมพ์ภายในอาคารชั้น 1 มีบริการ Internet แบบไร้สาย และร้านรับซักอบรีด

2.1.4 การรับสมัครนักศึกษาเพื่อเข้าพักอาศัยในหอพักนักศึกษา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษา ดาวโหลดใบสมัครจากเว็บไซต์ของส่วนกิจการนักศึกษา
2. กรอกรายละเอียด พร้อมติดรูปถ่าย แนบสำเนาบัตรประชาชนของผู้สมัคร
3. ยื่นใบสมัครด้วยตนเอง หรือส่งจดหมาย มาที่งานกิจการนักศึกษาประจำคณะ หรือสำนักงานหอพักนักศึกษา ภายในวัน เวลา ที่กำหนดตามประกาศรับสมัคร

2.1.5 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์พักอาศัยในหอพักนักศึกษา

1. เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่พักอาศัย
2. เป็นอาจารย์/เจ้าหน้าที่ ที่สถาบัน อนุญาตให้พักอาศัยตามความจำเป็นชั่วคราว
3. เป็นบุคคลภายนอกที่สถาบันฯ อนุญาตให้พักอาศัยเป็นการชั่วคราว

นอกจากนี้หอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการให้บริการในหลายด้านได้แก่ การบริการห้องพักรับรองชั่วคราวแบบพัดลม และการบริการห้องพักรับรองชั่วคราวแบบปรับอากาศ (สรวิษฐ์ หมั่นสมัคร และคณะ. 2553 : 11)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และระบบฐานข้อมูล

2.2.1 ข้อมูล

2.2.1.1 ความหมายของข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ถือ หรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้อุ่ความหมาย (ราชบัณฑิตยสถาน. 2542 : 133)

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เชนนันท์ (2551 : 35) ได้อธิบายความหมายของข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น

รายรับ-รายจ่าย ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิต-นักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนของข้าราชการ เป็นต้น

อัจฉรา ธารอุไรกุล และคณะ(2544 : 1-2) ได้อธิบายความหมายของข้อมูล หมายถึง ความจริงที่เกี่ยวข้องกันและแสดงคุณลักษณะของ คน วัตถุ หรือเหตุการณ์

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2547 : 6) ได้อธิบายความหมายว่าเป็น ข้อมูลที่รวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ และจะถูกเรียกใช้เพื่อการประมวลผลโดยโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในคอมพิวเตอร์นี้ อาจอยู่ในรูปของ แฟ้มข้อมูลหรือไฟล์ และฐานข้อมูล

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบที่เป็นความจริง หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ของคน วัตถุ หรือเหตุการณ์ ที่เก็บรวบรวมไว้ อาจอยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูล ไฟล์ และฐานข้อมูล

2.2.1.2 ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท (จรัส อติวิทยาภรณ์. 2551 : 1)

1. ข้อเท็จจริงที่เป็นจำนวนปริมาณ ระยะทาง
2. ข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นตัวเลข เช่น ชื่อ ที่อยู่ สถานภาพ ประวัติการศึกษา

การดูงาน

3. ข่าวสารที่ยังไม่ได้ประเมิน เช่น รายงาน บันทึก คำสั่ง ระเบียบ กฎหมาย

2.2.1.3 แหล่งที่มาของข้อมูล

จรัส อติวิทยาภรณ์ (2551 : 2) ได้อธิบายถึงแหล่งที่มาของข้อมูล (Source of Data) ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ทาง คือ

1. มาจากแหล่งภายในหน่วยงานนั้นๆ (Internal Source) ซึ่งได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานแต่ละแผนก หน่วย ฝ่าย หรือกองต่างๆ

2. มาจากแหล่งภายนอกของหน่วยงาน (External Source)

2.2.1.4 คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

ข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติขั้นตอนพื้นฐาน ดังนี้ (จรัส อติวิทยาภรณ์. 2551 : 2)

1. ความถูกต้อง
2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน
3. ความสมบูรณ์
4. ความชัดเจนและกะทัดรัด
5. ความสอดคล้อง

2.2.2 ระบบสารสนเทศ

2.2.2.1 ความหมายของสารสนเทศ

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วและจัดเก็บอยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ (ดารณี พิมพ์ช่างทอง. 2552 : 2)

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระบบแล้ว เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้ใช้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548 : 9)

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 35) สารสนเทศ คือ ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

ธงชัย สิทธิกรณ (2540 : 200) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศ หมายถึง ขบวนการประมวลข่าวสารที่มีอยู่ ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคลากรระดับบริหาร

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการให้อยู่ในรูปข่าวสาร หรือผลลัพธ์ ที่สามารถนำไปประกอบการทำงาน หรือใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

2.2.2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ คือ การรวบรวมกันอย่างมีระบบของบุคคล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย โทรคมนาคม และทรัพยากรข้อมูล เพื่อการเก็บรวบรวม เปลี่ยนแปลง และกระจายสารสนเทศภายในองค์กร(ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548 : 9)

ระบบสารสนเทศ เป็นระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งทางด้านกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์ เพื่อประโยชน์ทั้งในการบริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ (จรัส อติวิทยาภรณ์. 2551 : 5)

2.2.2.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2551 : 4)

กล่าวว่า ระบบสารสนเทศในองค์กรประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่ทำงานร่วมกัน ได้แก่

1. ข้อมูล (Data) เป็นสิ่งที่ใช้ในการสร้างสารสนเทศ
2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงอุปกรณ์ที่ช่วยสื่อสารข้อมูลระยะใกล้และไกล
3. ซอร์ฟแวร์ (software) เป็นชุดคำสั่งที่ใช้สั่งคอมพิวเตอร์ให้นำข้อมูลเข้ามาจัดเก็บ บอกวิธีการประมวลผลข้อมูล วิธีการแสดงผลข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ตลอดจนชุดคำสั่งที่ช่วยในการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่าย
4. คน (People) เป็นผู้สร้างและผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

5. กระบวนการงาน (Procedures) เป็นกฎ กติกา นโยบาย ที่ใช้ในการจัดลำดับกระบวนการจัดการกับข้อมูลและประมวลผลข้อมูล รวมถึงมาตรการในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

2.2.2.4 การทำงานของระบบสารสนเทศ (ดารณี พิมพ์ช่างทอง. 2552 : 3) ได้แก่

1. การนำข้อมูลทรัพยากรเข้า

ข้อมูลเกี่ยวกับรายการย่อยและเหตุการณ์อื่นๆ ที่ต้องจัดเก็บและจัดเตรียม เพื่อการทำเป็นข้อมูลนำเข้าในการประมวลผล

2. การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

ข้อมูลนั้นโดยปกติแล้วต้องถูกนำไปประมวลผล เช่น การคำนวณ การเปรียบเทียบ การจัดเรียง การจัดกลุ่ม และการสรุป ซึ่งเป็นการจัดระเบียบ วิเคราะห์และจัดการกับข้อมูล ให้กลายเป็นสารสนเทศสำหรับผู้ใช้ คุณภาพของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในระบบสารสนเทศต้องถูกบำรุงรักษาโดยการประมวลผล อย่างต่อเนื่องเพื่อความถูกต้อง และปรับปรุงให้ทันสมัย

3. การแสดงผลลัพธ์จากการประมวลผล

สารสนเทศหลายๆ รูปแบบถูกส่งให้ผู้ใช้ปลายทาง (End Users) เป้าหมายของระบบสารสนเทศคือ การผลิตสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ปลายทาง

4. การจัดเก็บข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของระบบสารสนเทศ การจัดเก็บทำขึ้นเพื่อให้มีการนำเข้าข้อมูลและสารสนเทศไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกกับการนำมาใช้ต่อไป

5. การควบคุมการปฏิบัติงานของระบบ

การทำงานที่สำคัญของระบบสารสนเทศคือการควบคุมการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศควรจะมีการตอบสนองในการนำข้อมูลเข้า การประมวลผล การแสดงผลลัพธ์ และการจัดเก็บ การตอบสนองต้องถูกควบคุมและประเมินผลว่าระบบสามารถปฏิบัติงานได้มาตรฐานหรือไม่ การตอบสนองนำมาเพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น

2.2.2.5 ระบบสารสนเทศสำหรับการควบคุมด้านการปฏิบัติงาน (Information System for Operation Control)

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2538 : 32-36) ได้อธิบายถึงการควบคุมด้านการปฏิบัติงานเป็นกระบวนการเพื่อต้องการตรวจสอบดูว่ากิจกรรมที่ได้ดำเนินไปนั้น ก่อให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือไม่ จากการใช้วิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ตลอดจนหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ ขั้นตอนในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น จะครอบคลุมในช่วงเวลาสั้นๆ รายการแต่ละรายการค่อนข้างจะมีความสำคัญ ดังนั้นระบบการปฏิบัติงานจึงต้องสามารถตอบสนองรายการแต่ละประเภท และแสดงผลสรุปของทุกๆ รายการ

การประมวลผลที่สนับสนุนการควบคุมด้านการปฏิบัติงานประกอบด้วย

1. การประมวลผลรายการ (Transaction Processing)
2. การประมวลผลรายงาน (Report Processing)
3. การประมวลผลการร้องขอ (Inquiry Processing)

2.2.2.6 วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1. การพัฒนาระบบงานแบบดั้งเดิม (Traditional SDLC Methodology) เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาที่มีขั้นตอนที่แน่นอน วิธีนี้เป็นวิธีเก่าแก่ที่สุดและนิยมเรียกย่อๆ ว่า SDLC

2. การสร้างต้นแบบ (Prototyping) เป็นการสร้างระบบต้นแบบขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ทดลองใช้งานซึ่งนอกจากผู้ใช้จะได้แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศที่ต้องการแล้วยังช่วยให้มองเห็นภาพของระบบที่จะพัฒนาได้ชัดเจนขึ้น

การพัฒนาระบบโดยใช้ต้นแบบแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

- ขั้นที่ 1: ระบุความต้องการเบื้องต้นของผู้ใช้
- ขั้นที่ 2: พัฒนาต้นแบบเริ่มแรก
- ขั้นที่ 3: นำต้นแบบมาใช้
- ขั้นที่ 4: ปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ

3. การพัฒนาระบบโดยผู้ใช้ (End-user Development)

4. การใช้บริการจากแหล่งภายนอก (Outsourcing) เนื่องจากองค์กรไม่มีบุคลากรที่มีทักษะความชำนาญ การจ้างหน่วยงานหรือบริษัทภายนอกที่มีความชำนาญด้านนี้มาทำการพัฒนาระบบให้ ซึ่งการทำสัญญาจ้างให้หน่วยงานภายนอกมาทำงานเกี่ยวกับการดำเนินงานของฝ่ายคอมพิวเตอร์นี้เรียกว่า IT Outsourcing ในที่นี้จะเรียกสั้นๆ ว่า Outsourcing

5. การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประยุกต์ (Application Software Package) เป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนา เช่น ระบบงานเงินเดือน ระบบบัญชีลูกหนี้ หรือระบบควบคุมสินค้าคลัง หากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสามารถสนองต่อความต้องการระบบงานขององค์กรได้ องค์กรก็ไม่จำเป็นต้องพัฒนาขึ้นเอง เนื่องจากโปรแกรมสำเร็จรูปได้รับการออกแบบและผ่านการทดสอบแล้ว จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการพัฒนาระบบใหม่และยังช่วยให้การทดสอบ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาระบบเป็นไปได้ง่ายขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552: Online)

2.2.2.7 วงจรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

สกาเวิร์ตน์ จงพัฒนาก (2550 : 14-16) ได้อธิบายถึงวงจรของการพัฒนาระบบเป็นวิธีที่องค์กรต่างๆ ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การวางแผนระบบ (System Planning) การวางแผนระบบเริ่มจากฝ่ายสารสนเทศได้รับคำร้องขอให้มีการพัฒนาระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบที่ใช้อยู่เดิม โดยในคำร้องขอนั้นจะระบุถึงปัญหาและความต้องการที่จะพัฒนา แก้ไขหรือปรับปรุง จุดมุ่งหมายของการวางแผนคือการ

ชี้ชัดเกี่ยวกับปัญหาและขอบข่ายของปัญหา โดยวิธีการที่เรียกว่าการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลเบื้องต้นมาจากฝ่ายบริหารหรือผู้ใช้งาน

2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) คือ การสืบหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับระบบ เพื่อที่จะตัดสินใจว่าอะไรต้องทำ หัวใจของการวิเคราะห์ระบบ คือการทำความเข้าใจทุกแง่มุมของระบบที่เราทำการศึกษา หลังจากได้ข้อมูลมาแล้วต้องวิเคราะห์และประเมินเพื่อที่จะพัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้คือเอกสารความต้องการ

3. การออกแบบระบบ (System Design) คือกระบวนการของการวางแผนระบบใหม่ หรือระบบที่จะนำมาเสริมระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว จุดประสงค์ของการออกแบบระบบคือ ตัดสินใจว่าจะสร้างระบบอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับเอกสารความต้องการ การออกแบบทั้งระบบจะประกอบด้วย การออกแบบจอภาพบันทึกผลข้อมูล การออกแบบรายงานและส่วนแสดงผลอื่นๆ การออกแบบแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูลรวมทั้งการออกแบบการควบคุมภายในและภายนอก

4. การพัฒนาระบบ (System Development) คือ ขั้นตอนที่สร้างระบบจริงๆ ในขั้นตอนนี้จะมีการเขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมและเขียนคู่มือการใช้ระบบ ผลของการทำงานในขั้นตอนนี้คือโปรแกรมประยุกต์ และคู่มือการใช้โปรแกรม

5. การนำไปใช้และการประเมินผล (System Implement and Evaluation) คือ การนำไปใช้จริง การฝึกอบรมผู้ใช้ และการถ่ายโอนจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่ ณ จุดนี้คือ จุดที่ผู้ใช้และผู้บริหารเริ่มใช้ระบบใหม่จริง

2.2.3 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน ดังต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยนอร์ท - เชียงใหม่. 2554 : Online)

2.2.3.1 ประสิทธิภาพ (Efficiency)

1. ระบบสารสนเทศทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูลซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม ประมวลผลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประจำบ้านมีขีดความสามารถในการทำงานถึง 450 ล้านคำสั่งต่อนาที

2. ระบบสารสนเทศช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมาก และช่วยทำให้การเข้าถึงข้อมูล (access) เหล่านั้นมีความรวดเร็วด้วย

3. ช่วยทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ทำให้มีการติดต่อได้ทั่วโลกภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน (Machine to Machine) หรือคนกับคน (Human to Human) หรือคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Human to Machine) และการติดต่อสื่อสารดังกล่าวจะทำให้ข้อมูลที่ป้อนทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที

4. ช่วยลดต้นทุน การที่ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลซึ่งมีปริมาณมากมีความสลับซับซ้อนให้ดำเนินการได้โดยเร็ว หรือการช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนการดำเนินการอย่างมาก

5. ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ เป็นไปได้ด้วยดีโดยเฉพาะหารระบบสารสนเทศนั้นออกแบบเพื่อเอื้ออำนวยให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลายทั้งหมด จะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงาน หรือการทำความเข้าใจเป็นไปได้อย่างดียิ่งขึ้น

2.2.3.2 ประสิทธิภาพ (Effectiveness)

1. ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive support systems) จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้น อันจะส่งผลให้การดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ไว้ได้

2. ระบบสารสนเทศช่วยในการเลือกผลิตสินค้า/บริการที่เหมาะสมระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กรทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาดรูปแบบของสินค้า/บริการที่มีอยู่ หรือช่วยทำให้หน่วยงานสามารถเลือกผลิตสินค้า/บริการที่มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญ หรือทรัพยากรที่มีอยู่

3. ระบบสารสนเทศช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า / บริการให้ดีขึ้นระบบสารสนเทศทำให้การติดต่อระหว่างหน่วยงานและลูกค้า สามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นจึงช่วยให้หน่วยงานสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นด้วย

4. ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ปัจจุบันระบบสารสนเทศได้มีการนำมาให้ตลอดทั้งระบบซัพพลายเชน (Supply Chain) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

5. คุณภาพชีวิตการทำงาน (Quality of Working Life) ระบบสารสนเทศจะต้องได้รับการออกแบบออกมาเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์และประสิทธิภาพของข้อมูล

2.2.4 ฐานข้อมูล

2.2.4.1 ความหมายของฐานข้อมูล

อัจฉรา ธารอุไรกุล และคณะ (2544 : 1-6) ได้อธิบาย ฐานข้อมูล คือ การรวมใช้กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันซึ่งได้ออกแบบมาเพื่อให้กลุ่มข้อมูลเหล่านี้สามารถให้สารสนเทศที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานสำหรับหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรได้

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2551 : 2) ได้อธิบาย ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สุณี โชติติติก (2548 : 11) ได้อธิบาย ฐานข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้า และลูกค้า ซึ่งเป็นฐานข้อมูลรวมของบริษัทส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548 : 149) ได้อธิบาย ฐานข้อมูล (Database หรือ Databank) คือ การจัดกลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน โดยใช้ซอฟต์แวร์ชุดหนึ่งซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลได้

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์มาจัดเก็บในที่เดียวกัน เพื่อนำไปใช้ในการทำงานสำหรับหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ชุดหนึ่งซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

2.2.4.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) คือ ซอฟต์แวร์หรือกลุ่มของโปรแกรมที่ช่วยในการวางแผนรวบรวมข้อมูล จัดการและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้สามารถใช้ DBMS ในการเพิ่มเติมข้อมูล ลบข้อมูล แสดงผล พิมพ์ ค้นหา เลือกจัดเรียง หรือยกระดับข้อมูลได้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548 : 149)

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ การสร้างสภาวะแวดล้อมที่สะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 255: 13)

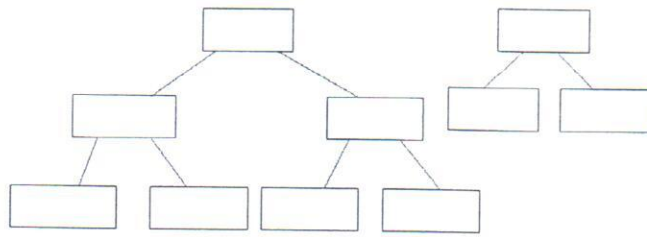
จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบ หรือกลุ่มของโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการวางแผนรวบรวมข้อมูล จัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4.3 ประเภทของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมี 3 ลักษณะคือ

1. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)

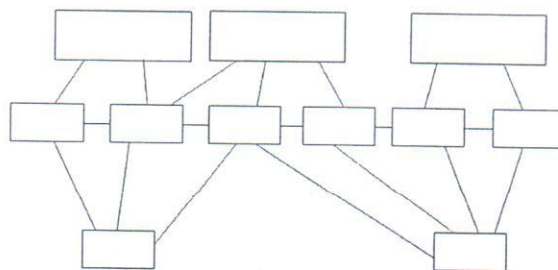
มีโครงสร้างคล้ายต้นไม้กลับหัว ข้อมูลจะมีความสัมพันธ์แบบพ่อกับลูก (Parent to Child) โดยมี Pointer ชี้และเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งอาจเป็นความสัมพันธ์ชนิดหนึ่งต่อกลุ่ม (One - to - Many) เช่น อาจารย์สุณี สอนวิชา การวิเคราะห์ระบบ 1 และสอนวิชาฐานข้อมูลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างแบบลำดับขั้น

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Model)

เป็นโครงสร้างที่ออกแบบมาขจัดปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงสร้างแบบลำดับขั้น กล่าวคือ การเข้าถึงข้อมูลในโครงสร้างแบบลำดับขั้นต้องเข้าเส้นทางใดเส้นทางหนึ่ง เมื่อไม่ได้ข้อมูลที่ต้องการก็ต้องย้อนกลับเพื่อมาเข้าเส้นทางต่อไปทำให้เสียเวลา ดังนั้นฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจึงอำนวยความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เช่น การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าจากโรงงานหรือบริษัทสินค้าชนิดเดียวกันสามารถสั่งซื้อได้หลายโรงงานหรือบริษัท และโรงงาน 1 โรงงานอาจมีสินค้าให้สั่งซื้อได้หลายชนิด



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างแบบเครือข่าย

3. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Model)

เป็นการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลให้อยู่ในรูปตาราง (Table) 2 มิติ และเรียกตารางที่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ว่า รีเลชัน เรียก คอลัมน์ (Column) ว่า แอททริบิว (Attribute) และเรียกแถว (Row) ว่า ทัพเพิล (Tuple) ตัวอย่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น ระบบลงทะเบียนประกอบไปด้วย

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างเชิงสัมพันธ์

ตารางนักศึกษา

รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
4314691001	นายจักรพันธ์ จันดี	พระราม 7	02-8093057
4314691002	นายสมนึก เนินอุไร	รามอินทรา 71	02-5139987
4314691003	น.ส.วาสนา ตีจริง	นวลจันทร์ 4/11	01-4847773

ตารางการลงทะเบียน

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	วันที่	ภาคเรียน	ปีการศึกษา	หมู่เรียน
001	4314691001	14/04/45	1	2545	1
002	4314691002	15/04/45	1	2545	1
003	4314691003	14/04/45	1	2545	1

ตารางรายละเอียด

ตารางการลงทะเบียน

ลำดับที่	รหัสวิชา
001	4122201
001	4123604
002	4122201
002	4123604
003	4122201

ตารางอาจารย์ผู้สอน

เลขตำแหน่ง	ชื่ออาจารย์	รหัสโปรแกรม	รหัสคณะ
0701	นายเอกรัฐ รักดี	01	01
0702	นายวิศ ใจมั่น	02	01
0703	นางสมใจ ตีจริง	02	01
0704	น.ส.ศิริสุข อนันต์	12	05
0705	นางชื่นจิต อดทน	09	02

2.2.4.4 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ (2547 : 31) ได้อธิบาย ระบบฐานข้อมูลว่าสมบูรณ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ หลักดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ ได้แก่ อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์
2. องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมฮาร์ดแวร์

3. องค์ประกอบทางด้านข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นอักษร รูปภาพ เสียง เป็นต้น
4. องค์ประกอบทางด้านบุคลากร ได้แก่ ผู้ใช้ ผู้พัฒนาระบบ และผู้ปฏิบัติการ

2.2.4.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อสร้างระบบสารสนเทศ โยทั่วไปนั้นจะมีวงจรในการพัฒนา 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ. 2547 : 102-107)

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)

เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเดิม

2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

หลังจากทราบปัญหาของระบบเดิมแล้วจะทำการศึกษาความเป็นไปได้ ว่าการสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 2.1 ความเป็นไปได้อด้านเทคโนโลยี ได้แก่ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- 2.2 ความเป็นไปได้อด้านการปฏิบัติการ ได้แก่ บุคลากร
- 2.3 ความเป็นไปได้อทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ

3. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Users Requirement Analysis)

หลังจากศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ ขั้นตอนต่อไปต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ความต้องการในที่นี้หมายถึงความต้องการข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน(end user) และความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารซึ่งเป็นเจ้าของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถออกแบบระบบใหม่ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด หลังจากที่ได้ข้อมูลมาพอสมควรก็จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เพื่อสรุปให้ได้รายละเอียดต่อไปนี้

- 3.1 ขอบเขตของฐานข้อมูลที่จะสร้าง
- 3.2 ความสามารถของโปรแกรมประยุกต์ที่จะสร้างขึ้น
- 3.3 อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะมีการใช้
- 3.4 การวางแผนระยะเวลาในการทำงาน

4. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

โดยทั่วไปการออกแบบฐานข้อมูลจะมีอยู่ 3 แบบดังต่อไปนี้

- 4.1 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Database Design)
- 4.2 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design)
- 4.3 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design)

5. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Implementation)

ในขั้นตอนนี้จะมีการเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลขึ้นมาใช้ และผู้ออกแบบระบบจะทำการออกแบบโปรแกรมว่าระบบจะต้องประกอบด้วยโปรแกรมใดบ้าง มีหน้าที่อะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรมจะอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องออกแบบหน้าจอการรับข้อมูลเข้า รูปแบบรายงาน

ในขั้นต่อไปจะต้องดำเนินการเขียนโปรแกรมและทดสอบว่าโปรแกรมทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ โดยทดสอบกับข้อมูลจริงที่มีอยู่

6. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม (Documentation)

เอกสารประกอบโปรแกรมจะมีอยู่ 2 แบบ

1. เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ (User Documentation)
2. เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้เขียนโปรแกรม (Technical

Documentation)

7. การติดตั้งและบำรุงรักษาโปรแกรม (Program Maintenance)

เมื่อโปรแกรมผ่านการตรวจสอบขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว และถูกนำมาติดตั้งให้ผู้ใช้ได้ใช้งาน ในขั้นตอนนี้จะรวมไปถึงการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้เพื่อให้เข้าใจในการทำงานและทำงานได้โดยไม่มีปัญหา

2.2.4.5 ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี

สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ (2547 : 20-22) กล่าวว่าความสัมพันธ์ ระหว่างเอนิตีเป็นความสัมพันธ์ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationship)

เป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีระเบียบเพียง 1 ระเบียบในเอนิตี A ที่มีความสัมพันธ์กับระเบียบเพียง 1 ระเบียบในเอนิตี B และในทางกลับกันระเบียบเพียง 1 ระเบียบในเอนิตี B ที่มีความสัมพันธ์กับระเบียบเพียง 1 ระเบียบในเอนิตี A

2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationship)

หมายถึงความสัมพันธ์ที่ระเบียบหนึ่งระเบียบในเอนิตี A มีความสัมพันธ์กับระเบียบหลายระเบียบในเอนิตี B และในทางกลับกันหลายระเบียบในเอนิตี B จะมีความสัมพันธ์กับระเบียบเพียงหนึ่งระเบียบในเอนิตี A

3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationships)

เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละระเบียบในเอนิตี A จะมีความสัมพันธ์กับระเบียบหลายระเบียบในเอนิตี B และในทางกลับกันแต่ละระเบียบในเอนิตี B จะมีความสัมพันธ์กับระเบียบที่อยู่ในเอนิตี A

2.2.4.6 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลมีจุดประสงค์เพื่อที่จะสามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยพยายามให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด วิธีที่เป็นที่นิยมกันแพร่หลายคือ Entity Relationship Model (E-R Model) (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542 : 140-141)

โมเดลแบบ E-R (Entity-Relationship Model) ซึ่งเป็นโมเดลที่ถูกแนะนำโดย Peter Chen ในปี 2519 โดยจะมีการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (diagram) ที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้

สามารถมองเห็นภาพรวมของเอนติตี้ทั้งหมดที่มีในระบบฐานข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้เหล่านั้น และนอกจากนี้ยังเป็นแผนภาพที่ไม่อ้างอิงกับระบบฐานข้อมูลที่มีโมเดลฐานข้อมูลแบบใดไม่ว่าจะเป็นโมเดลเชิงสัมพันธ์ เนตเวิร์คหรือลำดับชั้น (สมจิตร์ อัจฉรินทร์ งามนิจ อัจฉรินทร์. 2547: 53)

2.2.4.7 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Model)

กิตติภักดี วัฒนกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ (2541 : 168) กล่าวว่า Data Flow Model เป็นแบบจำลองหนึ่งที่น่านำมาใช้ในการกำหนด Function Schema เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ประกอบด้วยรูปแบบที่สามารถแสดงถึงส่วนประกอบของฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของระบบงานสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยส่วนประมวลผล ส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูล ทิศทางการไหลของข้อมูลระหว่างส่วนประมวลผลต่างๆ รวมทั้งบุคคลหรือสิ่งต่างๆ ที่กระทำกับส่วนประมวลผลเหล่านั้น

1. Entity เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงถึงบุคคล หรือสิ่งทีกระทำกับ Process ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบ โดยอาจเป็นเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลแก่ Process หรืออาจเป็นผู้รับข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของ Process ใด Process หนึ่ง สำหรับรูปที่ใช้แทน Entity ใน Data Flow Model จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีชื่อ Entity นั้นอยู่ภายใน
2. Data Store เป็นรูปภาพที่ใช้แสดงส่วนที่จัดเก็บข้อมูลหรือ Table โดยเป็นรูปของเส้นตรง 2 เส้นขนานกัน ที่มีชื่อของ Data Store นั้นปรากฏอยู่ภายใน
3. Data Flow เป็นรูปภาพที่ใช้แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจาก Process หนึ่งหรือจาก Process ไปยังส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (Data Store) หรือจากส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลไปยัง Process โดยเป็นลูกศรที่มีข้อความแสดงรายละเอียดของข้อมูลที่ไหลตาม Data Flow นั้นซึ่งทิศทางการไหลของข้อมูลจะเป็นไปตามลูกศรนั้น
4. Process เป็นรูปภาพที่ใช้แทนขั้นตอนการทำงานต่างๆ ภายในระบบสารสนเทศ โดยใช้รูปวงกลมที่มีลำดับที่และชื่อของ Process

2.2.4.8 ประโยชน์ของฐานข้อมูล

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2540 : 42-45) ได้กล่าวถึงประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูลดังนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง ประโยชน์ข้อนี้สืบเนื่องมาจากข้อที่แล้ว ในการเก็บข้อมูลไว้หลายๆ แห่งอาจก่อให้เกิดปัญหาว่าการแก้ไขข้อมูลเดียวกันนี้ทำไมเหมือนกันในทุกๆ แห่ง ดังนั้น ถ้าการใช้ระบบฐานข้อมูลทำให้เราสามารถลดความซ้ำซ้อนลงไปได้ โดยมีโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลควบคุมดูแลว่า เมื่อเกิดการแก้ไขข้อมูลเมื่อใดจะต้องแก้ไขเหมือนกันครบทุกแห่ง
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ การใช้ข้อมูลร่วมกันได้นี้ ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น แต่รวมถึงโปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ด้วยที่สามารถจะใช้ข้อมูลที่มีอยู่ได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก
4. สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้ จากการที่เรานำข้อมูลมาเก็บรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลเช่นนี้ ทำให้ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลการใช้ระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดมาตรฐานของ

ข้อมูลขึ้นมาได้ เช่นให้ใช้หน่วยมาตรการวัดที่เหมือนกัน รูปแบบในการเขียนวันที่ให้เหมือนกัน เป็นต้น ซึ่งการที่เหล่าข้อมูลล้วนใช้มาตรฐานเดียวกันเช่นนี้ ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง

5. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้ ซึ่งคำว่าระบบความปลอดภัย หมายถึง การป้องกันไม่ให้ผู้ใช้มีสิทธิ์มาใช้ในระบบได้ เนื่องจากผู้บริหารฐานข้อมูลเป็นผู้ควบคุมการใช้ข้อมูล เขาจึงสามารถกำหนดสิทธิการใช้ให้แก่ผู้ใช้คนใดๆ ได้ตามความเหมาะสม และผู้ใช้แต่ละคนก็อาจจะใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ต่างกัน หรือพูดอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ใช้แต่ละคนจะมองเห็นข้อมูลในมุมมองที่ต่างกัน โดยที่ถ้าผู้บริหารฐานข้อมูลไม่ได้รวมข้อมูลใดไว้ในมุมมองของผู้ใช้แล้วผู้ใช้คนนั้นก็ไม่มีสิทธิเรียกใช้ข้อมูลส่วนนั้น นอกจากนี้ผู้บริหารฐานข้อมูลยังสามารถกำหนดรหัสลับในการเรียกใช้ข้อมูลบางส่วนได้อีกด้วย

6. สามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูลได้ ความไม่คงสภาพของข้อมูลเกิดจากความขัดแย้งของข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลมีความซ้ำซ้อนกัน หรืออาจเกิดขึ้นได้แม้ว่าจะไม่มีความซ้ำซ้อน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอายุของพนักงานในบริษัทอาจจะมีค่า 300 แทนที่จะเป็น 30 ซึ่งความผิดพลาดแบบนี้เกิดขึ้นได้ง่ายๆ จากความสะเพร่าในการพิมพ์ข้อมูลก็ได้ ในลักษณะของความไม่ถูกต้องเช่นนี้ ผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความคงสภาพไว้ เช่น ตามตัวอย่างนี้ก็อาจจะใส่กฎว่าค่าของอายุจะต้องเป็นตัวเลขระหว่าง 16 ถึง 60 เป็นต้น ดังนั้นเมื่อมีการใส่ข้อมูลใหม่หรือแก้ไขข้อมูล โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลก็จะควบคุมดูแลให้ข้อมูลดังกล่าวถูกต้องตามเกณฑ์

7. สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้ การที่ผู้ใช้ทั้งหมดขององค์กรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันเช่นนี้ ทำให้ผู้บริหารฐานข้อมูลทราบถึงความต้องการ และความสำคัญของผู้ใช้งานทั้งหมด จึงสามารถกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล เพื่อให้บริการที่ดีที่สุดได้ เช่น เลือกเก็บข้อมูลที่จะต้องใช้บ่อยๆ ไว้ในสื่อข้อมูลที่มีความเร็วเป็นพิเศษ เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลของความต้อการไม่ให้เกิดความขัดแย้งในหมู่ผู้ใช้ เพราะการออกแบบนั้นกระทำบนแนวทางที่มุ่งจะให้ประโยชน์ส่วนรวมดีที่สุด

8. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล การใช้ระบบฐานข้อมูล จะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูล และการประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริงๆ ถูกซ่อนออกจากมุมมองของการใช้งาน

สมจิตร์ อาจอินทร์และคณะ (2547 : 16-17) ได้กล่าวถึงข้อดีการประมวลผลข้อมูล
ในฐานข้อมูล

- 8.1 ข้อมูลมีการเก็บอยู่ร่วมกันและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- 8.2. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
- 8.3 สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งกันของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้
- 8.4 การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล
- 8.5 การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลจะทำได้ง่าย

8.6 ความเป็นอิสระระหว่างโปรแกรมประยุกต์และข้อมูล

8.7 การมีผู้ควบคุมระบบเพียงคนเดียว

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.1 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สกาเวรัตน์ จงพัฒนาร (2550 : 14-16) ได้อธิบายเกี่ยวกับ วัฏจักรของการพัฒนาระบบ เป็นวิธีที่องค์กรต่างๆ ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การวางแผนระบบ (System Planning) การวางแผนระบบเริ่มจากฝ่ายสารสนเทศได้รับคำร้องขอให้มีการพัฒนาระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบที่ใช้อยู่เดิม โดยในคำร้องขอนั้นจะระบุถึงปัญหาและความต้องการที่จะพัฒนา แก้ไขหรือปรับปรุง จุดมุ่งหมายของการวางแผนคือการชี้ชัดเกี่ยวกับปัญหาและขอบข่ายของปัญหา โดยวิธีการที่เรียกว่าการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลเบื้องต้นมาจากฝ่ายบริหารหรือผู้ใช้งาน

2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) คือ การสืบหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับระบบเพื่อที่จะตัดสินใจว่าอะไรต้องทำ หัวใจของการวิเคราะห์ระบบ คือการทำความเข้าใจทุกแง่มุมของระบบที่เราทำการศึกษา หลังจากได้ข้อมูลมาแล้วต้องวิเคราะห์และประเมินเพื่อที่จะพัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้คือเอกสารความต้องการ

3. การออกแบบระบบ (System Design) คือกระบวนการของการวางแผนระบบใหม่ หรือระบบที่จะนำมาเสริมระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว จุดประสงค์ของการออกแบบระบบคือ ตัดสินใจว่าจะสร้างระบบอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับเอกสารความต้องการ การออกแบบทั้งระบบจะประกอบด้วย การออกแบบจอภาพบันทึกผลข้อมูล การออกแบบรายงานและส่วนแสดงผลอื่นๆ การออกแบบเพิ่มข้อมูล ฐานข้อมูลรวมทั้งการออกแบบการควบคุมภายในและภายนอก

4. การพัฒนาระบบ (System Development) คือ ขั้นตอนที่สร้างระบบจริงๆ ในขั้นตอนนี้จะมีการเขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมและเขียนคู่มือการใช้ระบบ ผลของการทำงานในขั้นตอนนี้ก็คือโปรแกรมประยุกต์ และคู่มือการใช้โปรแกรม

5. การนำไปใช้และการประเมินผล (System Implement and Evaluation) คือ การนำไปใช้จริง การฝึกอบรมผู้ใช้ และการถ่ายโอนจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่ ณ จุดนี้คือ จุดที่ผู้ใช้และผู้บริหารเริ่มใช้ระบบใหม่จริง

2.3.3 เครื่องมือ และโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.3.3.1 โปรแกรม Joomla

โปรแกรม Joomla หรือ จูมล่า คือ ระบบการบริหาร Website หรือ CMS (Content Management System) เพื่อให้เราสามารถสร้าง Website รวมถึงการนำคุณสมบัติต่างๆ หรือ

รูปแบบหรือ Template มาใส่ในหน้า Web ซึ่งไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ด HTML ขึ้นมาเอง โดย Joomla เป็น Open Source สามารถดาวน์โหลด Software มาใช้ได้ฟรี ซึ่งชื่อ Joomla นั้นเริ่มต้นมาจาก Mambo ซึ่งเป็น CMS ชื่อตั้งก่อนที่จะพัฒนามาเป็น Joomla โดยบริษัท Miro ที่ Melbourne ประเทศออสเตรเลีย ในปี ค.ศ. 2000

CMS เป็นรูปแบบหรือระบบที่ช่วยในการสร้าง Website รวมถึงบริหารจัดการ Website แบบสำเร็จรูปซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องของการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง Website มากนักก็สามารถสร้าง Website เป็นของตัวเองได้ (กวีวุธ อัครคุปตานนท์. 2553 : 1-2)

ลักษณะเด่นของ Joomla คือ

1. ไม่ต้องเสียเวลากับการออกแบบเว็บไซต์เพียงแค่พิมพ์ข้อมูลก็สามารถสร้างเว็บไซต์ได้
2. สามารถปรับปรุงเปลี่ยนรูปแบบของเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วด้วย Templates ต่างๆ
3. ไม่ต้อง Upload Files ไปยัง Server เพียงแค่เลือกคำสั่ง Save ข้อมูลจะถูกบันทึกทันที
4. สามารถใช้งานและ Update ข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการผ่าน Internet Explorer หรือ Web Browser อื่นๆ
5. มีส่วนเพิ่มเติมประสิทธิภาพให้กับเว็บไซต์มากมาย เช่น Poll, Forums
6. ช่วยให้บริหารจัดการข้อมูลได้เป็นอย่างดี เช่น ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้ง่ายต่อการค้นหาและแก้ไข สามารถซ่อนข้อมูลหรือเนื้อหาได้
7. สามารถกำหนด User เพิ่ม เพื่อเข้ามาช่วยในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้กับ User ตามความเหมาะสม หรือเพื่อให้เนื้อหาบางส่วน of เว็บไซต์สามารถเปิดดูได้เฉพาะผู้ที่เป็นสมาชิกเท่านั้น

2.3.3.2 โปรแกรมภาษา PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ประมวลผลในฝั่ง Server และผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลนี้จะถูกส่งผลไปยัง Client ผ่าน Browser เช่น Internet Explorer, FireFox เป็นต้น (กวีวุธ อัครคุปตานนท์. 2553 : 10)

สุชาติ เกตุดี (2546 : 18) ได้กล่าวถึงลักษณะเด่นของภาษา PHP ได้แก่

1. แจกฟรี เครื่องมือที่ใช้เพื่อพัฒนาทุกอย่างสามารถหาได้ฟรี
2. ความเร็ว เนื่องจากภาษา PHP นำข้อดีของภาษาเหมือนข้อความที่มีในภาษาซี (C), ภาษาเพิร์ล (Perl) และภาษาจาวา (Java) รวมกับความเร็วของซีจีไอ (Common Gateway Interface) นำมาพัฒนาอยู่ในภาษา PHP
3. ระบบเปิด เนื่องจากการพัฒนาของภาษา PHP ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมากและพัฒนาได้รวดเร็วขึ้น

4. เข้าได้กับทุกแพลตฟอร์ม เนื่องจากภาษา PHP ใช้ได้กับหลายระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรหัสคำสั่ง
5. ติดต่อฐานข้อมูล เนื่องจาก PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล เช่น Database, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informic, PostgreSQL, MySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. สนับสนุนโปรโตคอล เนื่องจากภาษา PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบ
7. คลังชุดคำสั่ง (Library) เนื่องจากภาษา PHP มีคลังคำสั่งสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชัน
8. ความยืดหยุ่น ด้วยเหตุที่ภาษา PHP มีความยืดหยุ่นสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลายประเภท
9. ง่าย เนื่องจากภาษา PHP เป็นภาษาเหมือนข้อความหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกตำแหน่งใดก็ได้ในป้ายระบุ (Tag) ของเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language)

2.3.3.3 ภาษา MySQL (My Structured Query Language)

เป็น Software ในการจัดการกับฐานข้อมูล (Database) โดยทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ (กวีวุธ อัครคุปตานนท์. 2553 : 10)

MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบนั้นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GPL (General Public License) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงก็ได้ หากไม่ต้องการเกี่ยวข้องกับข้อตกลงเรื่อง GPL หน้าที่ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้ (กวีวุธ อัครคุปตานนท์. 2553 : 2-3)

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS)) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติมเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จัดทำกรเก็บข้อมูลทั้งหมดอยู่ในรูปของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

3. MySQL ให้ใช้งานแบบ open source คือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้อย่างรวดเร็ว นำเชื่อถือและใช้งานง่ายซึ่ง MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มีการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงาน

และความปลอดภัยทำให้ MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.3.3.4 โปรแกรม AppServ

โปรแกรม AppServ คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลากอย่างมารวมกันโดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าส่วนประกอบจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ จึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่ได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เพียงแต่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นโปรแกรม AppServ จึงสามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาได้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก Setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายคนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน และ AppServ ยังสามารถนำไปเป็น Web Server หรือ Database Server ได้ทันที (กาญจนาพงศ์ ปัญญาดี. 2549 : Online)

2.3.3.5 โปรแกรม Google Documents

Google Documents หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า Google Docs เป็นบริการออนไลน์ที่ให้เราสามารถจัดการเอกสารได้แบบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงแค่เรามีอีเมลล์ของ Gmail และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต Google Docs สามารถจัดการการพิมพ์รายงาน การทำสไลด์เพื่อใช้นำเสนองานหรือจัดการเอกสารแบบ Spreadsheets คล้าย Excel

Google Docs ทำงานคล้าย Microsoft Office แต่ทุกอย่างจะทำงานอยู่บนเว็บไซต์ สามารถทำงานได้ทันทีที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องเสียเวลาติดตั้งโปรแกรมลงในเครื่องหรือเสียเงินค่าลิขสิทธิ์ก่อนใช้งาน เพียงแค่เข้าไปยัง Google Docs ก็สามารถสร้าง แก้ไข หรือเปิดอ่านเอกสารได้ทันที โดยตัวเอกสารนั้นจะถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ของ Google และที่สำคัญผู้ใช้สามารถเผยแพร่เอกสารให้กับเพื่อนเพื่อแก้ไขข้อมูลไปพร้อมๆ กัน โดยจะสามารถเห็นการทำงานของอีกฝ่าย

สำหรับจุดเริ่มต้นของ Google Docs กำเนิดมาจากโปรแกรม Google Spreadsheets ที่สามารถทำงานเหมือนกับตาราง Excel ได้เพียงอย่างเดียว แต่ในขณะนั้นก็มีโปรแกรมสำหรับแก้ไขเอกสารออนไลน์ที่มีชื่อว่า Writely ซึ่งเป็นที่นิยมพอสมควรของ Upstartle จนต้นปี พ.ศ.2549 Google ได้เข้ามาซื้อกิจการของ Upstartle ทำให้ Google ได้สิทธิ์ครอบครอง Writely ได้ด้วยปัจจุบัน Writely ถูกพัฒนามาเป็น Google Docs ซึ่งสามารถทำงานเข้าชุดกันกับ Google Spreadsheets ได้เป็นอย่างดี (บุลากร บัวหลวง. 2556 : Online)

2.3.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศ

2.3.4.1 ความหมายของการประเมินคุณภาพ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545 : 12) การประเมินคุณภาพ หมายถึง การประเมินเป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการระบุปัญหา การจัดการ การเก็บรวบรวมและใช้สารสนเทศเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ ด้วยการคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสมและวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงานสรุปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสม

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (อ้างใน อเนก รัตนัย. 2551 : 39) ได้กล่าวว่าการประเมิน หมายถึง การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรืออีกนัยหนึ่ง การประเมินเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสินใจคุณค่า และจุดเน้นของการประเมิน คือ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศเพื่อตัดสินใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยเฉพาะ

บรรพต ชมงาม (2539 : 23-24) การประเมินคุณภาพ หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม ในด้านความเหมาะสมของการใช้งานส่วนต่างๆ ของโปรแกรม และผลการทำงานของโปรแกรม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตามความหมายข้างต้นสามารถสรุปความได้ว่า การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศคือ กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือสำหรับใช้ในกระบวนการตัดสินใจ โดยสารสนเทศต้องมีความทันสมัย เชื่อถือได้ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.3.4.2 คุณภาพของระบบสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ระพีพรรณ พิริยะกุล (อ้างในนิติพงษ์ ไคขุนทด. 2553 : 29) กล่าวถึง กระบวนการวัดคุณภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรียกว่า Program Testing เป็นงานขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญมากต่อการพัฒนาระบบ จะเห็นได้ว่าโปรแกรมซึ่งคอมพิวเตอร์รันแล้ว และให้ได้ผลถูกต้องนั้น เราจะสรุปทันทีว่าโปรแกรมนั้นถูกต้องเรียบร้อยสมบูรณ์แล้วไม่ได้ เราจำเป็นต้องมีมาตรการในการทดสอบให้แน่ใจเสียก่อนว่าโปรแกรมนั้นถูกต้องให้ผลสมบูรณ์จริงๆ ไม่ได้มี Logic Error บางอย่างแฝงอยู่

ปัจจัยที่จะกำหนดขอบเขตและขนาดของ Testing จะประกอบด้วย

1. ความสำคัญของระดับความถูกต้องในโปรแกรมนั้น
2. จำนวนครั้งของการนำโปรแกรมนั้นไปใช้งาน
3. ระยะเวลาที่นำโปรแกรมนั้นไปใช้งานจริง

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2546 : 166) กล่าวว่า การตรวจสอบ และประเมินผลระบบฐานข้อมูล คือภายหลังจากทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลพร้อมสำหรับการทดสอบก่อนการใช้งานจริงแล้ว ให้ย้ายฐานข้อมูลนั้นมาติดตั้งที่เครื่องแม่ข่ายเพื่อจะได้ดำเนินการทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมเหมือนการปฏิบัติงานจริง

ประจित หาวีตร (2555 : Online) การตรวจสอบระบบสารสนเทศ คือ กระบวนการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและประเมินหลักฐาน เพื่อที่จะพิจารณา ระบบสารสนเทศนั้นสามารถที่จะบรรลุวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการต่อไป

1. ป้องกันสินทรัพย์จากการทุจริต ผิดพลาด
2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล
3. ความมีประสิทธิภาพของระบบงาน
4. ความมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรของระบบ

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2546 : Online) ได้กล่าวถึงแนวทางในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสารสนเทศโดยอ้างอิงแนวคิดของ อีเวอร์ฮาร์ท ไว้ 9 ด้าน ได้แก่

1. ความทันสมัย (Currency)
2. เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information)
3. ความน่าเชื่อถือ (Authority)
4. การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation)
5. การปฏิบัติจริง (Experience)
6. ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia)
7. การให้ข้อมูล (Treatment)
8. การเข้าถึงข้อมูล (Access)
9. ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous)

เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ (2546 : 4) การประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ความคิดเห็นด้านการทำงานของโปรแกรม
 - ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเป็นลำดับที่เหมาะสม เข้าใจง่าย
 - ความคล่องตัวของโปรแกรมในการตอบสนองต่อผู้ใช้
 - การติดตามผลการทำงานของโปรแกรม
 - การควบคุม ตรวจสอบการทำงานภายในโปรแกรม
 - ระบบป้องกันข้อมูล
2. ความคิดเห็นด้านรูปแบบการนำเสนอ
 - การออกแบบหน้าจอ
 - ความเหมาะสมด้านการแสดงผลบนจอภาพ
 - เมนูฟังก์ชันการเลือกใช้งาน
 - การป้อนข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม
 - คู่มือการใช้งาน

3. ความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับ
 - การสร้างและการทดสอบทำงานได้ง่ายและเร็วขึ้น
 - รายงานผลการทดสอบละเอียดชัดเจน
 - โปรแกรมรายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบถูกต้อง
 - สามารถพัฒนางานได้ดีขึ้น

อนันต์ เกิดดำ (2546 : 281) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบประเมินระบบงานคอมพิวเตอร์ ทั้งสิ้น 19 ด้าน ของ Williges คือ

1. ความชัดเจนในการนำเสนอตัวอักษรบนหน้าจอ
 - 1.1 ลักษณะของการนำเสนอ
 - 1.2 ความชัดเจนเมื่ออยู่บนพื้นหลังสีต่างๆ
 - 1.3 ประเภทของตัวอักษรที่ใช้
 - 1.4 จังหวะช่องว่างระหว่างตัวอักษร
2. การเน้นส่วนสำคัญของชิ้นงาน
 - 2.1 ระดับความเข้มที่ใช้เน้น
 - 2.2 ขนาดตัวอักษร
 - 2.3 การขีดเส้นใต้
 - 2.4 การใช้สีของตัวอักษร
 - 2.5 การกระพริบของตัวอักษร
3. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
 - 3.1 ใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
 - 3.2 คำศัพท์ที่ใช้นำเสนอ
 - 3.3 ค่าย่อที่ใช้
4. ความชัดเจนของคำอธิบายเกี่ยวกับชิ้นงาน
 - 4.1 คำอธิบายเกี่ยวกับตัวเลือก
 - 4.2 คำอธิบายเกี่ยวกับการแก้ไขข้อผิดพลาด
 - 4.3 คำอธิบายเพื่อขอความช่วยเหลือในรายละเอียด
5. ความคงที่ในการให้คำอธิบาย
 - 5.1 ตำแหน่งบนหน้าจอที่เสนอคำอธิบาย
 - 5.2 ไวยากรณ์ที่ใช้ในการให้คำอธิบาย
 - 5.3 จังหวะการนำเสนอ
6. ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานกับชิ้นงาน
 - 6.1 จำนวนคำสั่งที่ใช้ในการทำงานแต่ละเรื่อง
 - 6.2 การป้องกันการสั่งการที่ผิดพลาด
7. ความเหมาะสมของคำอธิบายที่ป้อนกลับ
 - 7.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคำสั่งการกับผลลัพธ์
 - 7.2 ปริมาณคำอธิบายที่ป้อนกลับ
8. การนำเสนอทำให้ทำงานง่ายขึ้น
 - 8.1 การนำเสนอชิ้นงาน

- 8.2 การระบุหัวข้อเรื่อง
- 8.3 การจัดลำดับงานจากบนลงล่าง
- 9. ความชัดเจนของลำดับการนำเสนอระบบงาน
 - 9.1 การจัดเรียงลำดับหน้าจอ
 - 9.2 การจัดตำแหน่งส่วนต่างๆ
 - 9.3 ความสามารถในการย้อนกลับไปหน้าจอเดิม
 - 9.4 การระบุจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายของรายงานแต่ละชั้น
- 10. ความเหมาะสมจังหวะการโต้ตอบกับระบบ
 - 10.1 การปรากฏของข้อมูล ตัวอักษร
 - 10.2 ระยะเวลาของการสนองกลับหลังจากสั่งการ
 - 10.3 การปรากฏของคำอธิบายข้อผิดพลาด
 - 10.4 อัตราการนำเสนอบนหน้าจอ
- 11. ความเหมาะสมของคำอธิบายข้อผิดพลาด
 - 11.1 คำอธิบายทำให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 11.2 คำอธิบายทำให้เข้าใจว่าต้องทำอะไรต่อไป
 - 11.3 คำอธิบายมีความเจาะจง
 - 11.4 ลักษณะของคำอธิบาย
- 12. ความชัดเจนวิธีแก้ไขข้อผิดพลาด
 - 12.1 วิธีแก้ไขการพิมพ์ตัวคำสั่งผิด
 - 12.2 วิธีการแก้ไขการพิมพ์ตัวคำสั่งผิด
 - 12.2 วิธีการแก้ไขการให้คำสั่งผิด
 - 12.3 วิธีการ Undo
- 13. ความชัดเจนของการให้ความช่วยเหลือแบบออนไลน์
 - 13.1 การเรียกใช้ความช่วยเหลือ
 - 13.2 ข้อความให้ความช่วยเหลือ
- 14. การเรียนรู้วิธีการใช้งาน
 - 14.1 การเริ่มต้นเรียนรู้ระบบใหม่
 - 14.2 การเรียนรู้ลักษณะเด่น
 - 14.3 การเรียนรู้หลังจากเคยใช้ระบบแล้ว
- 15. ความสะดวกในการใช้ระบบในหลายระดับ
 - 15.1 สำหรับผู้ใช้ไม่ชำนาญการ
 - 15.2 สำหรับผู้ใช้ระดับผู้เชี่ยวชาญระบบ
- 16. การจัดเหมาะสมในการจดจำ
 - 16.1 รายละเอียดของระบบงาน
 - 16.2 กระบวนการทำงานให้เสร็จสมบูรณ์
 - 16.3 รูปแบบของผลงาน
- 17. ความชัดเจนของเอกสารคู่มืออ้างอิงของระบบ
 - 17.1 คู่มือใช้งานสำหรับผู้เริ่มใช้

- 17.2 คู่มืออ้างอิง
- 18. คำอธิบายลักษณะของระบบงาน
 - 18.1 วิธีการป้องกันการกระทำผิด
 - 18.2 วิธีการให้ความสะดวกในการใช้งาน
- 19. ความรู้สึกทั่วไปเมื่อใช้ระบบงานนี้

2.3.4.3 วิธีการประเมินคุณภาพ

จากการศึกษาทฤษฎีเบื้องต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ (2546 : 4) มาเป็นกรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เนื่องจากมีเนื้อหาในการประเมินตรงตามเนื้อหาของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการทำงานของระบบฯ ควรมีขั้นตอนการทำงานของระบบเป็นลำดับที่เหมาะสม เข้าใจง่าย มีความคล่องตัวของโปรแกรมในการตอบสนองต่อผู้ใช้ มีการควบคุมตรวจสอบการทำงานภายในระบบ มีระบบป้องกันข้อมูล
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอ ควรมีการออกแบบหน้าจอแสดงผลที่ดี มีขนาดตัวอักษรชัดเจน มีเมนูฟังก์ชันให้เลือกใช้งาน การป้อนข้อมูลมีความสะดวกเข้าใจง่าย รูปแบบหน้าจอแต่ละขั้นตอนมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ช่วยในการทำงานได้ง่ายและเร็วขึ้น การรายงานผลมีความละเอียดชัดเจน มีการรายงานผลการวิเคราะห์ได้ถูกต้องช่วยลดระยะเวลาในการทำงานได้

2.3.5 ระบบสารสนเทศรับสมัครนักศึกษาหอพักที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.5.1 ระบบสารสนเทศรับสมัครนิสิตหอพัก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบสารสนเทศรับสมัครนิสิตหอพัก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 : Online)

1. ขั้นตอนการสมัคร
 - 1.1 กรอกข้อมูลลงใบสมัคร ผ่านระบบเว็บไซต์สำนักงานหอพักฯ ให้ครบทั้ง 2 ส่วน
 - 1.2 พิมพ์ใบสมัครที่กรอกสมบูรณ์แล้ว ทั้ง 3 หน้า
 - 1.3 นำใบสมัครที่พิมพ์แล้ว ทั้ง 3 หน้า พร้อมหลักฐานประกอบการสมัครมายื่นที่สำนักงานหอพักฯ และรับใบนัดสัมภาษณ์
 - 1.4 เข้ารับการสัมภาษณ์ ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่กำหนด
 - 1.5 ประกาศผลนิสิตที่ผ่านการคัดเลือกเข้าอยู่หอพักฯ
 - 1.6 รายงานตัว-มอบตัว ถ่ายรูปทำบัตรประจำตัวนิสิตหอพักฯ รับกุญแจห้องและเอกสารสำหรับจ่ายค่าห้องพัก
 - 1.7 ชำระค่าห้องพัก
 - 1.8 เข้ารับการปฐมนิเทศนิสิตใหม่หอพักฯ

2. การกรอกข้อมูลลงใบสมัคร ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.1 คลิกเข้าสู่หน้ารับสมัคร

2.2 คลิกที่ลิงค์ ซึ่งตรงกับสถานะนิสิต

2.3 กรอกข้อมูลลงใบสมัคร ส่วนที่1

2.4 เมื่อคลิกยื่นใบสมัครส่วนที่1 แล้ว จะพบข้อความแจ้งให้ทราบ ดังภาพ

ด้านล่าง ให้คลิก ล็อกอินเพื่อกรอกส่วนที่2

2.5 กรอก User Name และ Password ของนิสิต (อันเดียวกับที่ข้อความแจ้งไว้ ดังภาพด้านบน)

2.6 กรอกข้อมูลลงใบสมัคร ส่วนที่ 2

2.3.5.2 ระบบบริหารจัดการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบบริหารจัดการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (หอพักนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2555 : Online)

1. ขั้นตอนการใช้ระบบเมนูสำหรับนิสิต มีดังนี้

1.1 หน้าหลัก

1.2 ข้อมูลหอพัก

1.3 จองหอพัก

1.4 พิมพ์ใบแจ้งยอดการชำระเงิน

1.5 ตรวจสอบการชำระเงินค่าหอพัก

1.6 ค้นหาข้อมูลผู้เข้าพัก

1.7 ติดต่อเจ้าหน้าที่

2. จองหอพัก

2.1 เมื่อเลือกเมนูจองหอพัก ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกเลขประจำตัวประชาชน

2.2 เมื่อนิสิตกรอกเลขประจำตัวประชาชน และกดตกลงเรียบร้อยแล้วถ้าระบบพบข้อมูลนิสิต และไม่มีปัญหาใดๆ ระบบจะแสดงข้อมูลของนิสิตขึ้นมา

2.3 เมื่อตรวจสอบข้อมูล และกดปุ่ม “ตกลง” เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลหอพักที่กำลังเปิดจอง ถ้าไม่พบข้อมูลหอพักใดแสดงว่าหอพักยังไม่ได้เปิดให้นิสิตจองในช่วงเวลานั้น

2.4 เมื่อเลือกหอพักเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงห้องของหอพักที่นิสิตเลือกโดยจะแสดงห้องพักแต่ละชั้น หมายเลขห้อง จำนวนที่ว่าง (จำนวนที่ให้นิสิตจองได้) และแสดงสถานะห้อง

2.5 เมื่อนิสิตเลือกห้องพักเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลการจอง ข้อมูลนิสิตที่พักในห้องข้อมูลค่าใช้จ่าย และข้อมูลอื่นๆ ให้นิสิตยืนยันการจองอีกครั้ง (ให้นิสิตตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง หากกดปุ่ม “ยืนยันการจอง” แล้วจะไม่สามารถกลับไปย้ายห้องได้อีก)

2.6 เมื่อยืนยันการจองเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลการจองและให้นิสิต พิมพ์ใบแจ้งยอดการ ชำระเงิน โดยกดปุ่ม “พิมพ์ใบแจ้งยอดการชำระเงิน” หากนิสิตไม่สะดวกพิมพ์ใบแจ้งยอดการชำระเงินในเวลานั้น นิสิตสามารถพิมพ์ในภายหลังได้ โดยเลือกเมนู “พิมพ์ใบแจ้งยอดการชำระเงิน”

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจ

2.4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ (วฤหัต มิลินทานุช.2551 : 32)

สมัยศ นาวิกการ (2533 : 222-224) กล่าวถึงความพอใจในการทำงานคือ ความรู้สึกที่ดีโดยส่วนรวมของคนต่องานของพวกเขา เมื่อเราพูดว่าคนมีความพึงพอใจในงานสูงเราจะ หมายถึง สิ่งที่คนชอบและให้คุณค่ากับงานของเขาสูงและมีความรู้สึกที่ดีต่องานของเขาด้วย

Good (อ้างใน สุชาติ เกตุดี.2546 : 24) ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือ คุณภาพ สภาพ หรือ ระดับความพึงพอใจของบุคคลที่มีผลมาจากความสนใจ และเจตคติของเขามีสต่อการปฏิบัติงาน

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก นึกคิด ความคิดเห็น ความพอใจ ความต้องการเพื่อผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

2.4.2 ลักษณะระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ

คารณี พิมพ์ช่างทอง (2552 : 2-3) ได้กล่าวถึงสารสนเทศที่มีคุณภาพพิจารณาจากปัจจัย 3 มิติ ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) ต้องมีความถูกต้อง เกี่ยวข้อง สมบูรณ์ กระชับ อยู่ในขอบเขตที่กำหนด และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้
2. รูปแบบ (Form) ต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน มีรายละเอียดเพียงพอ จัดเรียงตามลำดับ อยู่ในรูปแบบและสื่อที่เหมาะสมต่อการนำเสนอ
3. เวลา (Time) ต้องเป็นสารสนเทศที่ทันเวลา จัดทำอย่างสม่ำเสมอและบ่อยครั้งตามช่วงเวลาที่กำหนด

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2549 : 31-32) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี ดังนี้

1. ตรงกับความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ดีจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่นำไปใช้งาน ดังนั้น หากสารสนเทศที่นำเสนอแม้จะมีความถูกต้อง แต่สาระสำคัญของเนื้อหาไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการเลย ก็ถือว่าเป็น สารสนเทศที่ไม่มีประโยชน์ ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้
2. ทันเวลาต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (Timeliness) รูปแบบธุรกิจบางอย่าง จำเป็นต้องได้รับสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เช่น ธุรกิจเกี่ยวกับการค้าหลักทรัพย์ หรือตลาดหุ้น แต่อย่างไรก็ตามก็เชื่อว่าธุรกิจทุกประเภทจะต้องได้รับสารสนเทศอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลาสั้นๆ

ดังนั้น คำว่าทันเวลาต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์นั้น จึงน่าจะหมายความว่า สารสนเทศต้องทันต่อเหตุการณ์และไม่ล้าสมัยในช่วงเวลาที่ต้องการใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะต้องได้รับประโยชน์จากสารสนเทศที่นำเสนอไปในขณะนั้น และหากสารสนเทศที่นำเสนอไปในขณะนั้นไม่ทันเวลาหรือไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ รายงานสารสนเทศนั้นก็อาจล้าสมัยได้ในทันที คุณประโยชน์ที่ควรได้รับก็อาจลดน้อยลงไป หรืออาจไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลยก็เป็นได้

3. มีความเที่ยงตรง (Accurate) สารสนเทศที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง แม่นยำ โดยปราศจากความคลาดเคลื่อนในข้อมูลที่นำเสนอ ดังนั้น ผลลัพธ์ของสารสนเทศที่มีความเที่ยงตรง ก็ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ป้อนเข้าไปในระบบด้วย ดังนั้น คำว่าความเที่ยงตรงในที่นี้จึงหมายถึงรวมถึงสิ่งต่อไปนี้

3.1 ความถูกต้อง (Correctness) คือ สารสนเทศต้องมีความถูกต้อง

3.2 ความสมบูรณ์ (Completeness) คือ สารสนเทศต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์

3.3 ความปลอดภัย (Security) คือ สารสนเทศต้องมีความปลอดภัย ด้วยการนำเสนอข้อมูลให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น เช่น สารสนเทศนี้จะนำเสนอแก่ผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น ในขณะที่พนักงานทั่วไปไม่สามารถเรียกดูได้ เป็นต้น

4. ประหยัด (Economy) สารสนเทศที่ดีจะต้องมีการนำทรัพยากรที่จำเป็นต่อความต้องการมาใช้งานได้อย่างคุ้มค่าที่สุด เนื่องจากสารสนเทศที่มีการใช้ทรัพยากรสูงก็มักก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงตามมา ซึ่งสามารถเปรียบเทียบง่ายๆ เช่น หากคุณภาพของสารสนเทศที่ได้มาจากระบบหนึ่งกับอีกระบบหนึ่ง ต่างก็มีคุณภาพทัดเทียมกัน โดยที่ระบบหนึ่งใช้ทรัพยากรสูง ในขณะที่อีกระบบหนึ่งใช้ทรัพยากรที่ต่ำกว่า ผลลัพธ์ในสารสนเทศที่มาจากระบบที่ใช้ทรัพยากรน้อยกว่าย่อมมีประสิทธิภาพเหนือกว่า เนื่องจากใช้ทรัพยากรน้อยกว่าก่อให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย

5. ประสิทธิภาพ สารสนเทศที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ ซึ่งคำว่าประสิทธิภาพ ความจริงสามารถวัดได้หลายแนวทางด้วยกัน เช่น สารสนเทศนี้นำเสนอได้อย่างเที่ยงตรง และรวดเร็วมาก อีกทั้งยังใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ซึ่งก็จัดได้ว่าเป็นสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถวัดเป็นค่าตัวเลขได้จากศักยภาพของการพัฒนาสารสนเทศต่อหนึ่งหน่วยของทรัพยากรที่ใช้

สกาวิรัตน์ จงพัฒนาการ (2550 : 4) กล่าวว่าสารสนเทศที่ดี จะช่วยให้ผู้ใช้หรือผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานหรือช่วยแก้ปัญหาในด้านต่างๆ ดังนั้นสามารถสรุปลักษณะของสารสนเทศที่ดีได้ดังนี้

1. ความถูกต้อง (Accuracy) สารสนเทศจะต้องมีความถูกต้อง เที่ยงตรง ปราศจากความคลาดเคลื่อนหรือมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เนื่องจากการตัดสินใจขึ้นอยู่กับสารสนเทศ ถ้าหากสารสนเทศขาดความถูกต้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อให้การตัดสินใจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้

2. ทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศที่นำมาใช้จะต้องทันเวลาต่อความต้องการและไม่ล้าสมัย ความล้าสมัยของข้อมูลหรือสารสนเทศ จะทำให้สารสนเทศที่ได้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้น้อยลง ความสำคัญของการใช้สารสนเทศที่ทันเวลาจะขึ้นอยู่กับประเภทหรือปัญหาขององค์กรด้วย

3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ดี ต้องมีความสมบูรณ์ที่ช่วยทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยสารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ ควรมีความสำคัญและครบถ้วนเพียงพอในทุกด้านต่อการนำไปใช้สำหรับการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สอดคล้องกับงาน (Relevance) คุณลักษณะของสารสนเทศนี้ จะต้องสอดคล้องกับงาน มีสาระหรือตรงประเด็นกับงานที่ผู้ใช้งานนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ แม้ว่าสารสนเทศนั้นจะถูกต้องหรือ

ทันต่อเวลาแต่ถ้าไม่สอดคล้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กับงานนั้น ก็จะทำให้เสียเวลาในการทำงานและไม่เกิดประโยชน์

5. การตรวจสอบได้ (Verifiability) เนื่องจากข้อมูลที่ได้มาอาจมีความซับซ้อนหรือมีความหลากหลาย ผู้ใช้ต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือก่อนที่จะนำมาใช้ได้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดการตัดสินใจเกิดความผิดพลาดขึ้น

6. ความเชื่อถือได้ (Reliability) สารสนเทศนั้นจะต้องมีความน่าเชื่อถือได้ เช่น แหล่งที่มาของข้อมูลหรือสารสนเทศนั้นมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เกิดความมั่นใจในการนำสารสนเทศไปใช้สำหรับการตัดสินใจ

7. ความคุ้มค่า (Economy) การได้มาถึงสารสนเทศนั้นจะต้องมีต้นทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับกำไรที่ได้จากการผลิตสารสนเทศ

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 59-66) ได้ให้ทัศนะว่า สารสนเทศที่ดีนั้น ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ

1. ความถูกต้อง หมายถึง สารสนเทศที่ผลิตขึ้นมานั้นต้องมีระดับความถูกต้อง เป็นที่ยอมรับได้และยังมีความถูกต้องมากเท่าใดก็ยิ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่า

2. ความทันต่อการใช้งาน หมายถึง สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอแต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย การที่จะบอกว่าสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างรวดเร็ว แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าควรจะเร็วเท่าไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้แต่ละสถานการณ์

3. ความสมบูรณ์ คือ การรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์กรได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศได้

4. ความกะทัดรัดของสารสนเทศ คือ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดและได้ใจความสมบูรณ์ในตัวเอง แสดงสาระสำคัญๆ ตามที่ต้องการได้ครบถ้วน

5. ตรงกับความต้องการ หมายถึง สารสนเทศที่ต้องการรู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้เกิดความรู้และความเข้าใจ

จรณ์ิต แก้วกั้งวาล (2538 : 11) ได้กล่าวถึง ลักษณะสารสนเทศที่ดี ซึ่งจำแนกได้เป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. เป็นปัจจุบัน (Current) ข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนไปได้เรื่อยตามกาลเวลา ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องสามารถยืดหยุ่น มีการปรับเปลี่ยนค่าให้เป็นปัจจุบัน และ/หรือ คงค่าเก่าเก็บไว้เพื่อประโยชน์การใช้งานต่างๆ กัน

2. ทันเวลา (Timely) สารสนเทศที่มีคุณค่าทางเวลา ถ้าไม่ได้สารสนเทศในเวลาที่ต้องการ อาจเกิดการสูญเสียโอกาส ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ คือ ระบบที่จะต้องจัดสรรให้ได้สารสนเทศเมื่อผู้ใช้ต้องการในเวลาที่ต้องการ

3. มีค่าเพียงตรง (Relevant) ผู้ใช้ต้องการสารสนเทศที่ตรงกับงานของเขา ถ้าผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ หรือมีรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไป ผู้ใช้ก็จะทำงานในส่วนของตนได้ไม่เต็มที่ ยิ่งสารสนเทศที่ได้รับตรงตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนมากเท่าใด ระบบสารสนเทศนั้นก็จะถูกจัดว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

4. มีความคงที่ (Consistent) ในหลายกรณี สารสนเทศเองก่อให้เกิดความขัดแย้งข้อมูลในหลายที่อาจไม่ตรงกัน วิธีการประมวลผลที่ต่างกัน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในผลลัพธ์ที่ได้

จุดมุ่งหมายหลักของระบบสารสนเทศข้อหนึ่ง คือ พยายามทำให้เกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด ข้อมูลมีความคงที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

5. นำเสนอรูปแบบที่มีประโยชน์ (Presented in Usable Form) ถึงแม้ระบบจะมีลักษณะทั้ง 4 ประการข้างต้น แต่ถ้านำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบที่ผู้นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ ระบบดังกล่าวก็จะมีค่าน้อยเต็มที่ ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ คือ ระบบที่มีความยืดหยุ่นในการนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้นๆ

ลักษณะ พกษากร (2536 : 13) กล่าวถึงลักษณะสารสนเทศที่ดี ควรจะมีลักษณะดังนี้

1. มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ตระหนักถึงการเรียกเก็บ เรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล และความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงความแน่นอนของข้อมูล (Integrity)
3. ควรจะยืดหยุ่นได้เพื่อการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับการปฏิบัติงาน
4. เป็นที่พอใจของผู้ใช้ เมื่อระบบถูกใช้งานในองค์กรหนึ่งๆ จะมีความก้าวหน้าหรือประสบความสำเร็จได้มากน้อยแค่ไหนนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งของผู้บริหาร ดังนั้นเมื่อผู้บริหารมีข้อมูลเพียงพอในระยะเวลาของการตัดสินใจ ผลที่ได้ก็จะเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้

อาร์จ จันทวานิช และคณะ (2528 : 17-21) กล่าวว่าสารสนเทศควรมีคุณสมบัติ 3 ประการคือ

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีต้องทันต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถบอกถึงสถานการณ์ หรือแนวโน้มในการเกิดเหตุการณ์ แต่ไม่ได้หมายความว่าต้องทำรายการทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมา ควรรวบรวมข้อมูลเป็นงวดๆ และทำรายงานประจำช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดระบบสารสนเทศการรายงานสารสนเทศเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กร

2. ตรงต่อเวลาความต้องการ สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่างๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ปัจจุบันไม่สามารถเป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้วก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้อีกต่อไป

3. ความถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงให้เห็นคุณค่า และประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้ว่าสารสนเทศจะตรงต่อเวลาและตรงต่อความต้องการ แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่ความผิดพลาดและเกิดความเสียหายได้

นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติของสารสนเทศที่แอบแฝงอีกบางลักษณะที่สัมพันธ์กับสารสนเทศและวิธีดำเนินงานของระบบสารสนเทศ คุณสมบัติเหล่านี้ได้แก่

1. ความละเอียดแม่นยำ ได้แก่ ความละเอียดแม่นยำในการวัดข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือสูง เช่น ขนาดของชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ต้องการผลิต เป็นต้น

2. คุณสมบัติเชิงปริมาณ ได้แก่ ความสามารถที่แสดงออกมาในรูปตัวเลข เช่น เปอร์เซนต์ ความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจ

3. ความยอมรับได้ ได้แก่ ความยอมรับได้ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศอย่างเดียวกัน เช่น ลักษณะของแบบฟอร์ม รูปแบบของรายงาน

4. การใช้ได้ง่าย ได้แก่ สามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว

5. ความไม่ลำเอียง หมายถึง ไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ปกปิดข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง

6. ชัดเจน หมายถึง การมีความคลุมเครืออย่างน้อยที่สุดสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

2.4.3 วิธีการประเมินความพึงพอใจ

แนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้เลือกสรุปจากหลายแนวคิดของ จีราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60) โดยได้เลือกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะทำการศึกษา ซึ่งกล่าวว่าคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีควรประกอบด้วย

1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว คือ มีรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย เนื้อหาชัดเจน ทันเวลาต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ และไม่ล่าสมัย
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล คือ มีความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูลข่าวสาร แสดงสาระสำคัญ ตามที่ต้องการได้ครบถ้วน
3. ด้านสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้ คือ มีสาระสำคัญของเนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สอดคล้องกับงานหรือประเด็นที่ผู้ใช้ต้องการ สื่อความหมายให้เกิดความรู้และความเข้าใจต่อผู้ใช้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุวีณา เดชะปัญญาวงศ์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครและงานลงทะเบียนเรียนในรูปแบบ Web Application ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อเพิ่มช่องทางการรับสมัครให้สามารถรับสมัครนักศึกษาใหม่ได้ทุกพื้นที่ ลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม และต้นแบบสำหรับพัฒนาระบบอื่นๆ ต่อไป ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากทั้งในส่วนของการบริหารงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ และเทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินระบบที่พัฒนาขึ้นมาว่าเป็นระบบที่มีคุณภาพสูง

ณัฐหทัย สนใจยุทธ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศรับสมัครนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีผ่านเว็บ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระบบงานสมัครระบบเดิม ออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานรับสมัครระบบใหม่พัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา และประเมินความคิดเห็นของระบบใหม่ที่ได้สร้างขึ้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายท้องถิ่น สรุปผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมในระดับดีมาก

จารุวรรณ จันทเขต (2548 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการสอบคัดเลือกนักเรียน โรงเรียนสุรพิณพิทยา จังหวัดสุรินทร์ ขั้นตอนการพัฒนาระบบเริ่มจากการศึกษาระบบเดิม เก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ วิเคราะห์ระบบ ออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาซอฟต์แวร์ ทดสอบระบบ ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้สมบูรณ์ ติดตั้งระบบเพื่อใช้งานสอบคัดเลือกนักเรียนปีการศึกษา 2548 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ภูวิช ชัยกรเรืองเดช (2550 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อ

ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรพัฒนาอบรมทางวิชาการ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา (PHP : Hypertext Preprocessor) และ MySQL เพื่อแสดงผลข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลผู้สมัคร การประมวลผลข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลสารสนเทศได้ตรงตามที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ 2) ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ามีความเหมาะสมในด้านความสะดวกรวดเร็วเป็นลำดับแรก รองลงมาเป็นความสมบูรณ์ของข้อมูล และด้านความสอดคล้องกับความต้องการตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

วฤหัต มิลินทานุช (2551 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์ ผลการวิจัยสรุปว่า 1) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์สามารถนำไปใช้ในการจัดทำแบบสอบถามบนอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ ได้ 2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่ามีความพึงพอใจในการใช้งานด้านประโยชน์ที่ เป็นอันดับแรก รองลงมา เป็นได้รับ รูปแบบการนำเสนอ และด้านการทำงานของโปรแกรม ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับ ดีมาก

นิติพงษ์ ไคขุนทด (2553 : 3) ได้พัฒนาโปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความสะดวกรวดเร็ว 2) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล 3) ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการ ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของโปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด ภาพรวมอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของพนักงานต่อโปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เมธินี ทองสุกใส (2553 : 1-2) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสุมารมดุจวิทย์” เนื่องจากโรงเรียนไม่มีระบบสารสนเทศบุคลากรในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำเสนอในรูปแบบของรายงานสถิติต่างๆ ทำให้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของเหตุการณ์ การค้นคว้าข้อมูลไม่สะดวก ข้อมูลที่ได้มักผิดพลาด จึงได้มีการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า

“สูงสูมารผดุงวิทย์” เพื่อสามารถทราบถึงอัตรากำลังและนำไปกำหนดนโยบายการพัฒนาบุคลากร ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ได้ใช้ โปรแกรม PHP Nuke version 6.01.15 ออกแบบระบบผู้ใช้ ส่วนในการจัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรม MySQL และ โปรแกรม Apache version 1.3.27 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ผลการวิจัยสรุปว่า 1) ระบบสารสนเทศ บุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” มีคุณภาพตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ใน ระดับ ดี 2) ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยศึกษาระบบงานปัจจุบัน เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงาน และรวบรวมใบสมัครและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน นำมาศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ ออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาโปรแกรม และนำไปทดลองใช้ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้มีความเหมาะสม

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,300 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี รวม 40 คน โดยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา ประกอบด้วย

3.1.2.1 นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน

3.1.2.2 นักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน

3.1.2.3 นักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 5 คน

3.1.2.4 นักศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 5 คน

3.1.2.5 นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คน

3.1.2.6 นักศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 5 คน

3.1.2.7 นักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน

3.1.2.8 นักศึกษา วิทยาลัย (วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ, วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล) จำนวน 5 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้จัดแบ่งเครื่องมือ ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.2.1.1 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การรับสมัคร

ส่วนที่ 2 การออกแบบรายงาน

ส่วนที่ 3 การสรุปผลการคัดเลือก และประกาศผล

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นแบบสอบถามแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำงานของระบบ ด้านรูปแบบการนำเสนอ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 17 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มาก

3 หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อย

1 หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อยที่สุด

3.2.1.3 เครื่องมือที่ใช้เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นแบบสอบถามแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสะดวกรวดเร็ว ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล และด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ จำนวน 16 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจ มาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

3.2.2 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.2.1 การสร้างและการหาคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างระบบสารสนเทศ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. การวางแผนระบบ

ผู้วิจัยได้โดยรวบรวมปัญหาของระบบงานเดิมที่มีอยู่ จากการผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ ได้รายละเอียดคือ

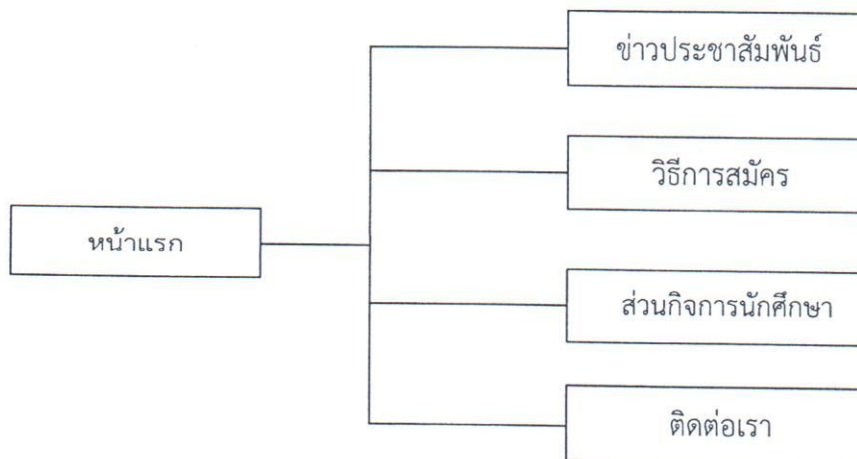
- สิ้นเปลืองกระดาษ ที่จัดเก็บ และเวลา
- ตรวจสอบ และสืบค้นข้อมูลได้ยาก ไม่ทันความต้องการ
- ต้องดำเนินการคัดแยก กระจายเอกสาร
- ต้องดำเนินการจัดพิมพ์เอกสารใหม่เพื่อการประกาศ หรือบันทึกผล

2. วิเคราะห์ระบบ โดยศึกษารูปแบบการทำงานแบบเดิม และระบบสารสนเทศรับสมัครหอพักนักศึกษาผ่านเครือข่ายของหน่วยงานอื่นๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ออกแบบระบบ

3. ออกแบบระบบ

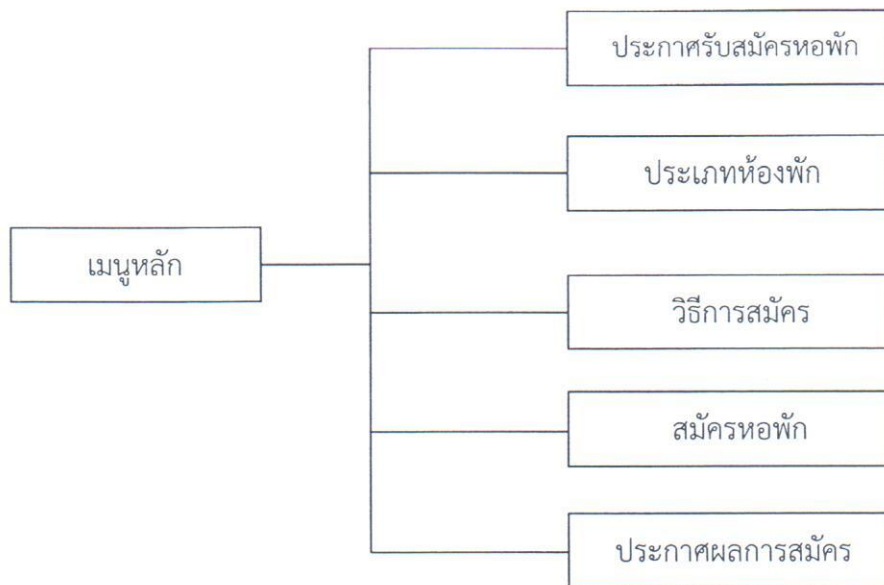
3.1 เมนูการทำงาน

3.1.1 เมนูหน้าแรก ซึ่งจะแสดงในทุกหน้าของเว็บไซต์



ภาพที่ 3.1 ผังเมนูหน้าแรก

3.1.2 เมนูหลัก



ภาพที่ 3.2 ผังเมนูหลัก

3.2 การกำหนดการทำงานของแต่ละเมนู

3.2.1 เมนูหน้าแรก

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดการเลือกใช้งานฟังก์ชันสำหรับเมนูหน้าแรก

เมนู	การเลือกใช้งาน
เมนูหลัก	เลือกใช้งานโมดูล Menus โดยเลือกประเภทเมนูเป็น Main Menu เพื่อแสดงเมนูที่อยู่ในประเภทนั้น
ปฏิทินกิจกรรม	เลือกใช้งานโมดูล JEvent ซึ่งแนบมากับคอมพิวเตอร์ JEvent
ข่าวประชาสัมพันธ์	เป็นส่วนแสดงข่าวโดยทั่วไปที่ต้องการประชาสัมพันธ์ เลือกหมวดหมู่ข่าวประชาสัมพันธ์
วิธีการสมัคร	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาเดียวให้กับเนื้อหา สำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดวิธีการสมัคร
ส่วนกิจการนักศึกษา	เลือกสร้างเมนูประเภทลิงค์ระบบ (URL ภายนอก)
ติดต่อเรา	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาเดียว ให้แสดงรายละเอียดที่อยู่ของสำนักงานหอพักนักศึกษา

3.2.2 เมนูหน้าหลัก

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดการเลือกใช้งานฟังก์ชันสำหรับเมนูหน้าหลัก

เมนู	การเลือกใช้งาน
เมนูหลัก	เลือกใช้งานโมดูล Menus โดยเลือกประเภทเมนูเป็น Main Menu เพื่อแสดงเมนูที่อยู่ในประเภทนั้น
ปฏิทินกิจกรรม	เลือกใช้งานโมดูล JEvent ซึ่งแนบมากับคอมพิวเตอร์ JEvent
ประกาศรับสมัครหอพัก	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาเดี่ยวให้กับเนื้อหา สำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดประกาศรับสมัคร
ประเภทห้องพัก	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาแบบหมวดหมู่ สำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดประเภทห้องพัก
วิธีการสมัคร	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาเดี่ยวให้กับเนื้อหา สำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดวิธีการสมัคร
สมัครหอพัก	ใช้การแสดงผลเนื้อหาแบบเรปเปอร์ (iFrame)
ประกาศผลการสมัคร	ใช้การสร้างเมนูประเภทเนื้อหาแบบหมวดหมู่ให้กับเนื้อหา สำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดผลการสมัคร

4. การพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนการสร้างระบบสารสนเทศตามขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมที่ใช้สร้างเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Joomla สร้างเว็บไซต์ โดยมี โปรแกรม Appserv เป็นฐานข้อมูล และ Google Docs เป็นแบบฟอร์มรับรายละเอียดข้อมูลของผู้สมัคร หลังจากพัฒนาระบบตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบ ผู้วิจัยจึงนำระบบมาทดลองกับนักศึกษา จำนวน 5 คน และดำเนินการแก้ไขระบบ

5. การนำระบบไปใช้และการประเมินผล

เป็นขั้นตอนนำระบบสารสนเทศที่พัฒนามาประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ มีรายนามผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้

(1) คุณสอาดองค์ อุดระ ผู้อำนวยการส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(2) อาจารย์สิวลัย จินเจือ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

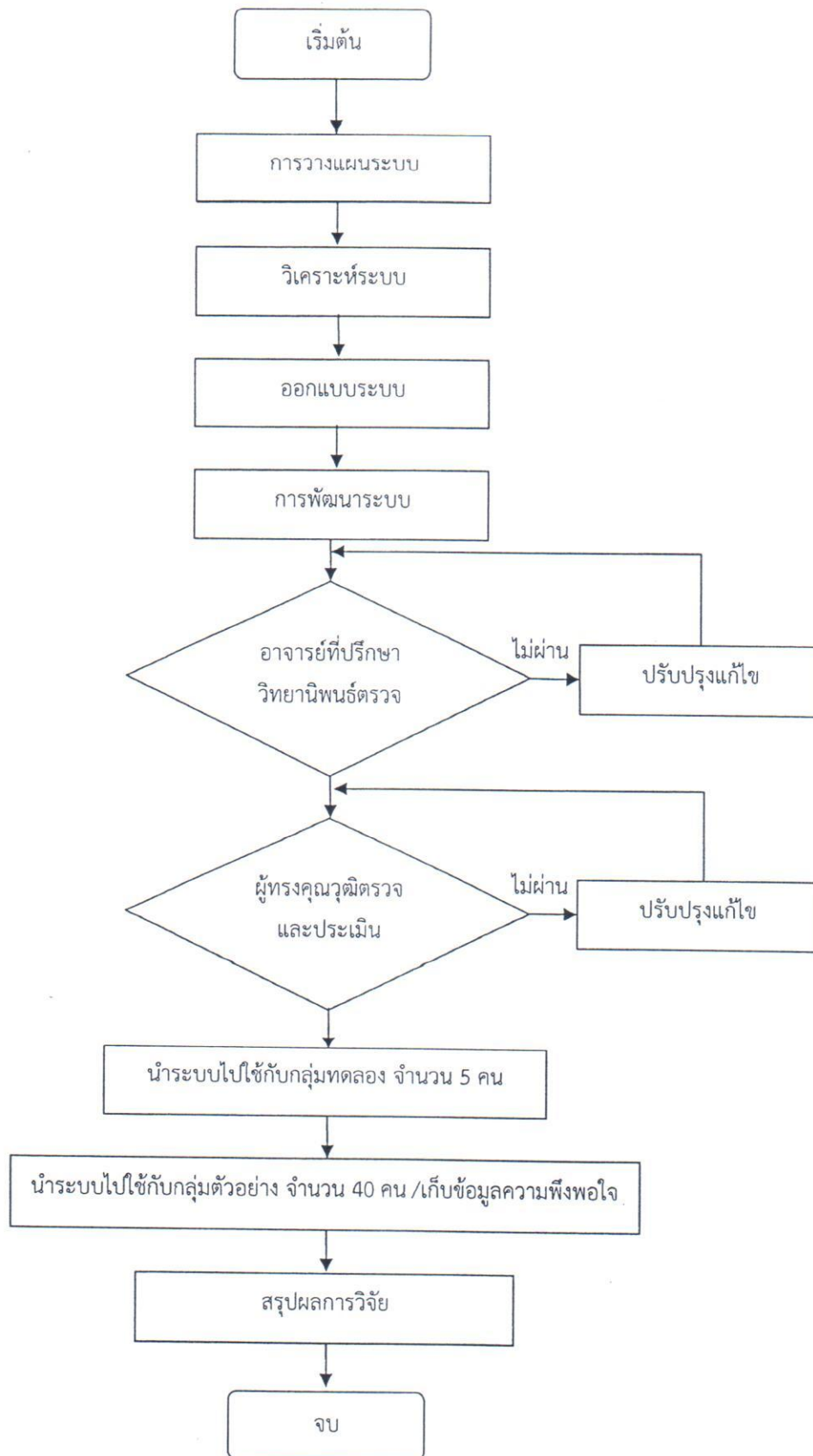
(3) อาจารย์ลัดดาวัลย์ จำปา อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

(4) ว่าที่ร้อยตรีอณิษฐ เครืออนันต์ หัวหน้าศูนย์ข้อมูล วิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญ

(5) คุณสรวิชัย หมั่นสมักร นักวิชาการศึกษา หัวหน้างานหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจึงนำระบบไปใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมและนำระบบฯ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บผลประเมิน ความพึงพอใจของระบบใหม่

โดยขั้นตอนการพัฒนาฯระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วน กิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงได้ดังรูปที่ 3.1



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.2 แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัคร นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียด ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและสร้างแบบสอบถามในลักษณะที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ
2. ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
4. นำแบบสอบถามไปใช้เพื่อประเมินคุณภาพระบบ

3.2.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างไว้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความตรงของแบบสอบถามโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อพิจารณาข้อคำถามแล้วลงความเห็นเป็นรายชื่อ

เกณฑ์การให้คะแนน

+1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 คะแนน สำหรับคำถามที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

ข้อคำถามที่จะเลือกใช้ควรมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถ้าคำถามมีค่า IOC ไม่ถึงเกณฑ์ 0.50 ต้องปรับปรุงข้อคำถามนั้นให้เหมาะสมขึ้น

โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีรายนาม ดังนี้

(1) ดร.สิงหะ ฉวีสุข รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(3) อาจารย์สิวลัย จินเจือ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

(4) อาจารย์ณัฐพล ธนเขวงสกุล อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

(5) อาจารย์ลัดดาวลัย จำปา อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

5. นำแบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศการรับสมัคร
นักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553 : 197) ใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ
	R	แทน	ค่าคะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ
	\sum	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

6. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00
(รายละเอียด ภาคผนวก ค)

7. นำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

8. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไขหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีของ Cronbach (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553 : 204) ใช้สูตร

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	Σ	แทน	ผลรวม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

โดยค่าที่ยอมรับได้คือ 0.75 ขึ้นไป

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.3.1 การเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ติดต่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอหนังสือ ขออนุญาตถึงผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมิน

2. นำแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว พร้อมหนังสือขออนุญาตผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่พัฒนาขึ้น

3. นำแบบประเมินที่ได้รับการประเมินแล้ว ไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.2 การเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ระบบเพื่อศึกษาความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ติดต่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. นำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัยไปติดต่อ รองอธิการบดี กำกับดูแลส่วนกิจการนักศึกษา เพื่อขออนุญาตประสานงานในการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

3. แจกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ให้ทราบล่วงหน้าก่อนทำการทดลอง

4. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องที่ใช้ทดลอง รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

5. ดำเนินการทดลองกับผู้ใช้ระบบ พร้อมให้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

6. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ได้สอบถามแล้วไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าเฉลี่ย (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 183) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อยที่สุด

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 204) ใช้สูตร

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

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	Σ	หมายถึง	ผลรวม
	X	หมายถึง	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.4.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพัก
นักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- การหาค่าเฉลี่ย (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 183) ใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	\bar{x}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	หมายถึง	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจ มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 204) ใช้สูตร

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

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	Σ	หมายถึง	ผลรวม
	X	หมายถึง	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดย ผู้วิจัย นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 คุณลักษณะของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.1 คุณลักษณะของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.1.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาด้วยโปรแกรม Joomla เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บไซต์ และ Appserv เป็นฐานข้อมูล โดยได้บรรจุไว้ที่ <http://std-dormitory-kmitl.com>

4.1.2 ความสามารถของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. เมนูแสดงประกาศรับสมัครหอพัก
2. เมนูแสดงประเภทของหอพักพร้อมภาพประกอบและรายละเอียดต่างๆ
3. เมนูแสดงวิธีการสมัคร และใช้ระบบของหอพัก
4. เมนูสมัครหอพัก
5. ประกาศผลการสมัครเข้าหอพัก

รายละเอียดของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอยู่ในภาคผนวก ง.

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของระบบ ซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1 – 4.4

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายการการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)		ระดับคุณภาพ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ด้านการทำงานของระบบฯ	4.20	0.47	มาก	2
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอ	3.80	0.62	มาก	3
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.60	0.40	มากที่สุด	1
รวม	4.20	0.32	มาก	-

จากตารางที่ 4.1 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.20$, S.D. = 0.32) เมื่อพิจารณารายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่าคุณภาพในด้านประโยชน์ที่ได้รับมีระดับคุณภาพมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$) และด้านการทำงานของระบบฯ ด้านรูปแบบการนำเสนอมีระดับคุณภาพมาก ($\bar{x} = 4.20$ และ $\bar{x} = 3.80$)

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการทำงานของระบบฯ

ด้านการทำงานของระบบฯ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)		ระดับคุณภาพ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบมีขั้นตอนการทำงานที่เข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด	1
2. ระบบมีความคล่องตัว และตอบสนองผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด	1
3. ระบบมีการป้องกันข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.71	มาก	2
4. ระบบมีการตรวจสอบสถานะผู้ใช้	3.80	0.45	มาก	3
5. ระบบเพิ่มความสะดวกในการนำเข้าสู่ข้อมูลผู้สมัคร	4.00	0.71	มาก	2
รวม	4.20	0.47	มาก	-

จากตารางที่ 4.2 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพ ด้านการทำงานของระบบฯ ในระดับมาก ($\bar{x}=4.20$, S.D.= 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ส่วนอีก 3 ข้อ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบมีขั้นตอนการทำงานที่เข้าใจง่าย ($\bar{x}= 4.60$) ระบบมีความคล่องตัวและตอบสนองผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม ($\bar{x}=4.60$) ระบบมีการป้องกันข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x}= 4.00$) ระบบเพิ่มความสะดวกในการนำเข้าสู่ข้อมูลผู้สมัคร ($\bar{x}= 4.00$) และระบบมีการตรวจสอบสถานะผู้ใช้ ($\bar{x}= 3.80$)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านรูปแบบการนำเสนอ

ด้านรูปแบบการนำเสนอ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)		ระดับคุณภาพ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบมีการออกแบบหน้าจอเหมาะสมสวยงาม	3.40	1.14	ปานกลาง	3
2. ระบบมีความเหมาะสมของฉากพื้น และภาพประกอบ	3.80	0.45	มาก	2
3. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้สีและขนาดของตัวอักษรชัดเจน	4.00	0.71	มาก	1
4. รูปแบบแต่ละหน้าจอมีมาตรฐานเดียวกัน	4.00	0.71	มาก	1
5. คำแนะนำการใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นเข้าใจการใช้งานของระบบ	3.80	0.45	มาก	2
รวม	3.80	0.62	มาก	-

จากตารางที่ 4.3 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพ ด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับมาก ($\bar{x}=3.80$, S.D.=0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คุณภาพอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ และ 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบมีความเหมาะสมในการใช้สีและขนาดของตัวอักษรชัดเจน ($\bar{x}=4.00$) รูปแบบแต่ละหน้าจอมีมาตรฐานเดียวกัน ($\bar{x}=4.00$) ระบบมีความเหมาะสมของฉากพื้น และภาพประกอบ ($\bar{x}=3.80$) คำแนะนำการใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นเข้าใจการใช้งานของระบบ ($\bar{x}=3.80$) และระบบมีการออกแบบหน้าจอเหมาะสมสวยงาม ($\bar{x}=3.40$)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)		ระดับคุณภาพ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบช่วยให้ประหยัดกระดาษ	4.20	0.45	มาก	3
2. ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้สมัคร	4.60	0.55	มากที่สุด	2
3. ระบบช่วยเพิ่มความแม่นยำในการรวบรวมข้อมูลของผู้สมัคร	4.60	0.55	มากที่สุด	2
4. ระบบช่วยรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมในการพิจารณา	4.80	0.45	มากที่สุด	1
5. ระบบมีความเหมาะสม สะดวกในการพิจารณา และประกาศผล	4.80	0.45	มากที่สุด	1
รวม	4.60	0.40	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.4 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพ ด้านประโยชน์ที่ได้รับในระดับมาก ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ และ 1 ข้อ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบช่วยรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมในการพิจารณา ($\bar{x} = 4.80$) ระบบมีความเหมาะสม สะดวกในการพิจารณา และประกาศผล ($\bar{x} = 4.80$) ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้สมัคร ($\bar{x} = 4.60$) ระบบช่วยเพิ่มความแม่นยำในการรวบรวมข้อมูลของผู้สมัคร ($\bar{x} = 4.60$) และระบบช่วยให้ประหยัดกระดาษ ($\bar{x} = 4.20$)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็น โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งประกอบไปด้วยซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังในตารางที่ 4.5 – 4.8

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายการการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)		ระดับ ความพึง พอใจ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว	4.58	0.34	มากที่สุด	2
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล	4.32	0.39	มาก	3
3. ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้	4.61	0.25	มากที่สุด	1
รวม	4.50	0.27	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.5 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจภาพรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.50$, S.D = 0.27) เมื่อพิจารณารายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่าคุณภาพในด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ ด้านความสะดวกรวดเร็วมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$ และ $\bar{x} = 4.58$) และด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลมีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=4.32$) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบแต่ละด้านดัง ตารางที่ 4.6 - 4.8

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสะดวกรวดเร็ว

ด้านความสะดวกรวดเร็ว	ผู้ใช้ระบบ (n=40)		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบสร้างความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงการสมัครมากขึ้น	4.73	0.45	มากที่สุด	2
2. มีขั้นตอนการเข้าใช้ระบบไม่ยุ่งยาก	4.65	0.48	มากที่สุด	3
3. ระบบมีการออกแบบหน้าจอได้อย่างเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.53	0.68	มากที่สุด	4
4. ระบบอำนวยความสะดวกในการติดตามผลข้อมูลได้รวดเร็ว	4.23	0.66	มาก	5
5. ระบบช่วยให้การสมัครได้รวดเร็วขึ้นและทันเวลาตามประกาศรับสมัคร	4.75	0.44	มากที่สุด	1
รวม	4.58	0.34	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.6 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจด้านความสะดวกรวดเร็วในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.58, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ ส่วนอีก 1 ข้อ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบช่วยให้การสมัครได้รวดเร็วขึ้นและทันเวลาตามประกาศรับสมัคร (\bar{x} = 4.75) ระบบสร้างความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงการสมัครมากขึ้น (\bar{x} = 4.73) มีขั้นตอนการเข้าใช้ระบบไม่ยุ่งยาก (\bar{x} = 4.65) ระบบมีการออกแบบหน้าจอได้อย่างเหมาะสมต่อการใช้งาน (\bar{x} = 4.53) และระบบอำนวยความสะดวกในการติดตามผลข้อมูลได้รวดเร็ว (\bar{x} = 4.23)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล

ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล	ผู้ใช้ระบบ (n=40)		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบสามารถแสดงข้อมูลที่ต้องการทราบได้ครบถ้วน	4.38	0.59	มาก	3
2. ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย	4.70	0.46	มากที่สุด	1
3. ระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลการสมัครเพื่อป้องกันความผิดพลาด	3.98	0.83	มาก	5
4. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้สอดคล้องต่อความหมายแต่ละหน้าจอ	4.53	0.55	มากที่สุด	2
5. ระบบมีช่องทางการแสดงและนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	4.00	0.72	มาก	4
รวม	4.32	0.39	มาก	-

จากตารางที่ 4.7 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลในระดับมาก ($\bar{x}=4.32$, S.D.=0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ส่วนอีก 3 ข้อ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ($\bar{x}=4.70$) ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้สอดคล้องต่อความหมายแต่ละหน้าจอ ($\bar{x}=4.53$) ระบบสามารถแสดงข้อมูลที่ต้องการทราบได้ครบถ้วน ($\bar{x}=4.38$) ระบบมีช่องทางการแสดงและนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ($\bar{x}=4.00$) และระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลการสมัครเพื่อป้องกันความผิดพลาด ($\bar{x}=3.98$)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้

ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้	ผู้ใช้ระบบ (n=40)		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
	\bar{x}	S.D.		
1. ระบบสามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลที่ต้องการทราบ	4.53	0.51	มากที่สุด	5
2. ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้จากสถานที่ต่างๆ	4.58	0.50	มากที่สุด	4
3. ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสมัคร	4.65	0.48	มากที่สุด	2
4. ระบบสามารถช่วยลดความเสี่ยงในส่งข้อมูลการสมัครได้	4.60	0.55	มากที่สุด	3
5. ระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสมัครหอพักประเภทต่างๆ	4.68	0.53	มากที่สุด	1
รวม	4.61	0.25	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.8 ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระดับความพึงพอใจด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ในระดับมาก ($\bar{x}=4.61$, S.D.= 0.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสมัครหอพักประเภทต่างๆ ($\bar{x}=4.68$) ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสมัคร ($\bar{x}=4.65$) ระบบสามารถช่วยลดความเสี่ยงในส่งข้อมูลการสมัครได้ ($\bar{x}=4.60$) ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้จากสถานที่ต่างๆ ($\bar{x}=4.58$) และระบบสามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลที่ต้องการทราบ ($\bar{x}=4.53$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษาของสถาบัน ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 1,300 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษาของสถาบัน ประจำปีการศึกษา 2556 โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา จำนวน 40 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) การรับสมัคร 2) การออกแบบรายงาน 3) สรุปผลการคัดเลือกและประกาศผล
2. แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง จำนวน 15 ข้อเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพของระบบ ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือถึงผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม นำแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบพร้อมหนังสือขออนุญาตส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมิน นำแบบประเมินที่ได้รับการประเมินแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบเพื่อศึกษาความพึงพอใจ ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม นำหนังสือขออนุญาตยื่น รองอธิการบดี กำกับดูแลส่วนกิจการนักศึกษา เพื่อขออนุญาต แจกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ให้ทราบก่อนเก็บข้อมูลตรวจสอบระบบ และดำเนินการทดลองใช้พร้อมเก็บข้อมูลความพึงพอใจ นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้สอบถามแล้วไปวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาคุณภาพระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์หาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้จากการประเมินของนักศึกษาผู้ใช้ระบบ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

1) ระบบระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.1) คุณลักษณะของระบบระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังประกอบด้วย

1. เมนูแสดงประกาศรับสมัครหอพัก แสดงข้อมูลประกาศการรับสมัครของหอพักนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เมนูแสดงประเภทของหอพักพร้อมภาพประกอบและรายละเอียดต่างๆ
3. เมนูแสดงวิธีการสมัคร และใช้ระบบการสมัครเข้าหอพักนักศึกษา
4. เมนูสมัครหอพัก ให้นักศึกษากรอกข้อมูลต่างๆ ของผู้สมัคร
5. เมนูประกาศผลการสมัครเข้าหอพัก แสดงข้อมูลรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าพักอาศัยในหอพักนักศึกษาตามประกาศของ หอพักนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2) ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีคุณภาพในภาพรวมในระดับมาก

โดยด้านประโยชน์ที่ได้รับมีระดับคุณภาพมากที่สุด และด้านการทำงานของระบบฯ ด้านรูปแบบการนำเสนอมีระดับคุณภาพมาก

2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังภาพรวมในระดับมากที่สุด โดยผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อด้านสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ และด้านความสะดวกในระดับมากที่สุด และด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล มีความพึงพอใจในระดับมาก

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

5.2.1 คุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากการประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าระบบฯ มีคุณภาพในภาพรวมระดับมากเนื่องจากระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้พัฒนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บไซต์ และสร้างเอกสารกระดาษทำการที่สามารถ สร้างแก้ไข และจัดเก็บแบบออนไลน์ได้ ทั้งนี้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถจัดเก็บข้อมูล และออกแบบรายงานเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ได้อย่างสะดวกและง่ายเนื่องจากรูปแบบข้อมูลที่ได้เป็นกระดาษทำการแบบ Spreadsheets คล้ายกับตาราง Excel โดยผลของรายงานยังสามารถนำไปประเมินผลในด้านอื่น เพื่อประกอบการตัดสินใจได้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าระบบฯ มีคุณภาพด้านประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงาน การสมัครเข้าหอพัก และรวบรวมปัญหาเพื่อมาปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประโยชน์และความสะดวกในการรับสมัคร ส่วนด้านรูปแบบการนำเสนอมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจากระบบยังขาดความสวยงามของหน้าจอ ความเหมาะสมของฉากหลังและภาพประกอบ งานวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวความคิดการประเมินคุณภาพของเพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ (2546 : 4) กล่าวว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ คือ ช่วยในการทำงานได้ง่ายและเร็วขึ้น การรายงานผลมีความละเอียดชัดเจน มีการรายงานผลการวิเคราะห์ได้ถูกต้องช่วยลดระยะเวลาในการทำงานได้ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิติพงษ์ ไคขุนทด

(2553 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด โดยการประเมินคุณภาพโปรแกรมฯ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดี

5.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบสารสนเทศฯ พบว่า มีความพึงพอใจ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาของการรับสมัครที่เป็นการดำเนินงานในรูปแบบเดิม แล้วนำปัญหาที่พบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อสนองต่อความต้องการแก่นักศึกษา โดยระบบสามารถรับทราบข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องการรับสมัคร และข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจสมัคร ทำให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการ สามารถเข้าใช้และส่งใบสมัครได้ทันทีผ่านระบบฯ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และสามารถตรวจสอบผลประกาศของแต่ละรอบการสมัคร เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อระบบฯ ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด เนื่องจากระบบมีการแสดงรายละเอียดของการสมัครและข้อมูลในการสมัครที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องรายละเอียดของหอพักนักศึกษาในแต่ละรูปแบบ รองลงมาคือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว และด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล ตามลำดับ โดยด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดอันเนื่องจากระบบขาดการช่วยเหลือในเรื่องการกรอกข้อมูลบางส่วนที่ต้องเพิ่มเติมเพื่อป้องกันความผิดพลาดของผู้สมัคร งานวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของจิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60) กล่าวว่าระบบสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ 1) ด้านความสะดวก 2) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล และ 3) ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ

วิชัย พลอยประเสริฐ (2556 : 48-55) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบหนังสือเวียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ พบว่า ภาพรวมของระบบฯ มีความเหมาะสมมาก และผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเมธินี ทองสุกใส (2553 : บทคัดย่อ) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูดผดุงวิทย์” พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาด้านสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เป็นรายชื่อ พบว่า ชื่อระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อประกอบการสมัครหอพักประเภทต่างๆ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากรายละเอียดที่ชัดเจนของข้อมูลที่ต้องการทราบจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป สอดคล้องกับแนวคิดของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์(2549 : 31) ได้กล่าวถึงว่า สารสนเทศที่ดีจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่นำไปใช้งาน ดังนั้น หากสารสนเทศที่นำเสนอ แม้จะมีความถูกต้อง แต่สาระสำคัญของเนื้อหาไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการเลย ก็ถือว่าเป็น สารสนเทศที่ไม่มีประโยชน์ ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 นักศึกษาหรือผู้ปกครองสามารถเข้ามาใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษาข้อมูลการสมัครเข้าหอพักนักศึกษา ส่งใบสมัครหอพัก และติดตามผลประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าพักในหอพักนักศึกษาได้

5.3.1.2 บุคลากรหอพักนักศึกษาสามารถเข้าใช้ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้สมัครสำหรับจัดส่งคณะกรรมการของแต่ละคณะใช้พิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าพักได้

5.3.1.3 บุคลากรหอพักนักศึกษา สามารถนำระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับงานที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลของนักศึกษาแต่ละประเภทงานได้ เช่น การวิเคราะห์ผลในรูปแบบต่างๆ เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการขยายขอบเขตของระบบให้เพิ่มขึ้นจากเดิม เช่น ส่วนรับข้อมูลการแจ้งชำระเงินค่าธรรมเนียมหอพักนักศึกษา เมื่อกรณีที่นักศึกษาชำระเงินค่าธรรมเนียมหอพักแล้วตามวัน เวลาที่ประกาศ เพื่อเป็นการยืนยันสิทธิ์

5.3.2.2 พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยพัฒนาแบบฟอร์มการสมัครด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเว็บแอปพลิเคชัน ภาษา PHP เพราะสามารถช่วยออกแบบเพิ่มเติมได้หลากหลายและตรงกับความต้องการได้มากยิ่งขึ้น

5.3.2.3 พัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัตินักศึกษาหอพักโดยใช้ฐานข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้ว และเพิ่มเติมรูปภาพนักศึกษาเข้าไปในฐานข้อมูล

5.3.2.4 ควรพัฒนาเพิ่มเติมให้ระบบมีการตรวจสอบข้อมูลของผู้สมัครโดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของนักศึกษาปัจจุบัน

บรรณานุกรม

- กรนิภา หลีกกุล. 2544. “ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อการให้บริการ ของ สำนักงานบัณฑิตศึกษาในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.” ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาเพื่อพัฒนารัพยากรมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย รามคำแหง.
- กวีวรุ อัครคุปตานนท์. 2553. การออกแบบและบริหารจัดการเว็บไซต์ Joomla. กรุงเทพฯ : เน็ตดีไซด์ พับลิชซิง.
- กิตติภักดี วัฒนกุล และจำลอง ครูอดุทธสาหะ. 2541. การออกแบบฐานข้อมูล Database Design. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- จรณิต แก้วก้งวาล. 2538. การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- จรัส อติวิทยากรณ์. 2551. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Information system for Management. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จารุวรรณ จันทร์เขต. 2548. “การพัฒนาาระบบสารสนเทศการจัดการสอบคัดเลือกนักเรียน โรงเรียน สุรพันธ์พิทยา จังหวัดสุรินทร์.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอดุทธสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตรอดุทธสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- จีราภรณ์ รักษาแก้ว. 2539. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. 2538. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANGEMENT INFORMATION SYSTEM. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ป. สัมพันธ์พาณิชย์.
- ณัฐหทัย สนใจยูทธ. 2547. “พัฒนาระบบสารสนเทศรับสมัครนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นสูงเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีผ่านเว็บ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอดุทธสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะครุศาสตรอดุทธสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี.
- ดวงแก้ว สวามีภักดี. 2540. ระบบฐานข้อมูล Database systems. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ดารณี พิมพ์ช่างทอง. 2552. ระบบสารสนเทศในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ลเอ็ดดูเคชั่น.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Inforation System. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : แซทไฟร์ พรินตติ้ง.
- ธงชัย สิทธิภรณ์. 2540. ทฤษฎีระบบคอมพิวเตอร์ พื้นฐานความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์. ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์.

- นิติพงษ์ โคขุนทด. 2553. “โปรแกรมระบบจัดการเอกสารไอเอสโอของบริษัทอุตสาหกรรมเกลือ
บริสุทธิ์ จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
(คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- บรรพต ชมงาม. 2539. “การพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับสืบค้นการเรียนการสอนทางด้าน
สิ่งแวดล้อม โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชา
วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุลากร บัวหลวง. 2556. เปิด สร้าง แก้ว และเผยแพร่เอกสารแบบออนไลน์ด้วย Google
Documents. [Online]. Available : [http://www.ns.mahidol.ac.th/
english/th/iT/document-download/Google-Documents.pdf](http://www.ns.mahidol.ac.th/english/th/iT/document-download/Google-Documents.pdf).
- ประจิด หาวัตร. 2553. เอกสารประกอบการบรรยาย หัวข้อวิชาการตรวจสอบระบบสารสนเทศ.
[Online]. Available : [http://www.tu.ac.th/org/ofrefector/audit/menu/
system/pdf/information_1.pdf](http://www.tu.ac.th/org/ofrefector/audit/menu/system/pdf/information_1.pdf).
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2546. การประเมินคุณภาพเว็บข้อมูลสารสนเทศ. [Online]. Available :
<http://www.prachyanun.com/artical/webevaluation.html>.
- พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เชิงเอี่ยม. 2552. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management
Information System. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์. 2546. “การพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อสอบสำหรับการเรียนการสอนผ่าน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
(คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันทน์. 2551. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฉบับ
ปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ภาณุพงศ์ ดีปัญญา. 2549. AppServ Open Project. [Online]. Available :
[http://www.appservnetwork.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&
pid=3](http://www.appservnetwork.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=3).
- ภูวิช ชัยกรเรืองเดช. 2550. “พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการคณะ
เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. 2554. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ. [Online].
Available : [http://elearning.northcm.ac.th/mis/content.asp?ContentID=
4&LessonID=1](http://elearning.northcm.ac.th/mis/content.asp?ContentID=4&LessonID=1).

- เมธินี ทองสุกใส. 2553. “พัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุดมารผดุง
 วิทย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
 (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ :
 นานมีบุ๊คส์.
- ลักขณา พฤกษากร. 2536. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
 ไอโซแพคเพรส.
- วฤหัต มลินทานุช. 2551. “การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์.”
 วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีพ
 และเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2551. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2551. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information
 System). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท.
- ศรีไพร คักดีรุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบุรย์ชัย. 2550. ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการ
 จัดการความรู้ (Information System and Knowledge Management
 Technology). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศิริชัย กาญจนवासี. 2545. ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สกาวัฒน์ จงพัฒนากร. 2550. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถิตย์โชค โพธิ์สอาด. 2554. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต. [Online]. Available :
http://www.sut.ac.th/ist/Courses/204204/Lecture/204204_47_12.pdf.
- สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ. 2547. ระบบฐานข้อมูล. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมยศ นาวิการ. 2533. การบริหารเพื่อความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.
- สรวิชัย หมั่นสมัคร และคณะ. 2553. เอกสารคู่มือหอพักนักศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ส่วนกิจการนักศึกษา. 2553. รายงานประจำปีส่วนกิจการนักศึกษา 2553. กรุงเทพฯ : สถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. การพัฒนาระบบสารสนเทศ. [Online]. Available :
<http://thailocal.nso.go.th/nso-cms/itdevelop.html?start=3>.
- สำนักงานหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2552. ขั้นตอนการสมัครเข้าหอพักนิสิต.
 [Online]. Available : http://www.rcu.sa.chula.ac.th/help/index.php?page=help_11.php#tp.

- สุชาดา เกตุดี. 2546. “การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศบริหารงานรับ-ส่งเอกสารของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุนี โชติดีติก. 2548. ระบบฐานข้อมูล Database System. กรุงเทพฯ : วิรัตน์ เอ็ดดุกะซัน.
- สุวัฒนา เตชะปัญญาวงศ์. 2546. “พัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครและงานลงทะเบียนเรียนในรูปแบบ Web Application ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เสกสิทธิ์ คุณศรี. 2553. การพัฒนาองค์กรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ. [Online]. Available : http://www.hrcenter.co.th/index.php?module=columns_detail&ColumnID=440.
- หนึ่งฤทัย เจริญสุข. 2553. “การพัฒนาระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และส่งข้อความสั้นบนโทรศัพท์เคลื่อนที่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- หอฟักนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2555. คู่มือการใช้ระบบสำหรับนิสิต. [Online]. Available: http://student.tsu.ac.th:8080/dormitory/resources/file/manual_student.pdf.
- อนันต์ เกิดคำ. 2546. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : โครงการศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- อเนก รัตน์ย. 2551. “การพัฒนาโปรแกรมช่วยตรวจสอบข้อมูลเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการวินโดวส์แม่ข่าย.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อัจฉรา ธารอุไรกุล และคณะ. 2544. ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์ (2541).
- อำรุง จันทวานิช และคณะ. 2528. สารสนเทศเพื่อการวางแผนและการบริหารการศึกษาระดับจังหวัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- โสภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2299 วันที่ 19 มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพัก นักศึกษาส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ” โดยมี ดร. ทนงศักดิ์ ไสวจิตตสกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของนางสาวพจมาลย์ มากพูนผล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ที่ ศธ 0524.04/4๔41



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๐ ธันวาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินระบบสารสนเทศ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินระบบสารสนเทศ

ด้วย นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษาส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ” โดยมี ดร.ทงศักดิ์ ไสวจัสมตากล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินระบบสารสนเทศนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์)
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.081-712-0522

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพ
 การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา
 ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผลการประเมินจะนำไปใช้เพื่อการปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศเพื่อให้ตรงต่อความต้องการและตอบสนองตามเป้าหมายมากที่สุด ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามตรงตามความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุดและตอบให้ตรงทุกข้อคำถาม แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่าน

นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์(คอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบประเมินคุณภาพ
การพัฒนากระบวนสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง จากการพัฒนากระบวนสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านมีความคิดเห็นต่อระบบในรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใดโปรดกำหนดระดับความพึงพอใจของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่าน ความหมายของตัวเลขในแบบประเมินผลการทำงานระบบดังนี้

ระดับความคิดเห็น

5
4
3
2
1

ความหมาย

ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มากที่สุด
 ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ มาก
 ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ ปานกลาง
 ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อย
 ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับ น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการทำงานของระบบฯ					
1.1 ระบบมีขั้นตอนการทำงานที่เข้าใจง่าย					
1.2 ระบบมีความคล่องตัว และตอบสนองผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม					
1.3 ระบบมีการป้องกันข้อมูลได้อย่างเหมาะสม					
1.4 ระบบมีการตรวจสอบสถานะผู้ใช้					
1.5 ระบบเพิ่มความสะดวกในการนำเข้าสู่ข้อมูลผู้สมัคร					
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอ					
2.1 ระบบมีการออกแบบหน้าจอเหมาะสมสวยงาม					
2.2 ระบบมีความเหมาะสมของฉากพื้น และภาพประกอบ					
2.3 ระบบมีความเหมาะสมในการใช้สีและขนาดของตัวอักษรชัดเจน					
2.4 รูปแบบแต่ละหน้าจอมีมาตรฐานเดียวกัน					
2.5 คำแนะนำการใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นเข้าใจการใช้งานของระบบ					
3.1 ระบบช่วยให้ประหยัดกระดาษ					
3.2 ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้สมัคร					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.3 ระบบช่วยเพิ่มความแม่นยำในการรวบรวมข้อมูลของผู้สมัคร					
3.5 ระบบมีความเหมาะสม สะดวกในการพิจารณา และประกาศผล					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจ
เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริการหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบระบบสารสนเทศการบริการหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจทุกท่าน ในการตอบแบบสอบถามตรงตามความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุดและตอบให้ครบทุกข้อโดยไม่ต้องลงชื่อในแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่าน
นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์(คอมพิวเตอร์)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามความพึงพอใจ
การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริการหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(สำหรับผู้ใช้ระบบ)

คำชี้แจง จากการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริการหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบในรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใดโปรดกำหนดระดับความพึงพอใจของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่าน ความหมายของตัวเลขในแบบประเมินผลการทำงานของระบบดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ความหมาย
5	มีความพึงพอใจ มากที่สุด
4	มีความพึงพอใจ มาก
3	มีความพึงพอใจ ปานกลาง
2	มีความพึงพอใจ น้อย
1	มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
. ด้านความสะดวกรวดเร็ว					
.1 ระบบสร้างความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงการสมัครมากขึ้น					
.2 มีขั้นตอนการเข้าใช้ระบบไม่ยุ่งยาก					
.3 ระบบมีการออกแบบหน้าจอได้อย่างเหมาะสมต่อการใช้งาน					
.4 ระบบอำนวยความสะดวกในการติดตามผลข้อมูลได้รวดเร็ว					
.5 ระบบช่วยให้การสมัครได้รวดเร็วขึ้นและทันเวลาตามประกาศรับสมัคร					
. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล					
.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลที่ต้องการทราบได้ครบถ้วน					
.2 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย					
.3 ระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลการสมัครเพื่อป้องกันความผิดพลาด					
.4 ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้สอดคล้องต่อความหมายแต่ละหน้าจอ					
.5 ระบบมีช่องทางการแสดงและนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน					
. ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้					
.1 ระบบสามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลที่ต้องการทราบ					
.2 ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้จากสถานที่ต่างๆ					
.3 ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสมัคร					
.4 ระบบสามารถช่วยลดความเสี่ยงในส่งข้อมูลการสมัครได้					
.5 ระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสมัครหอพักประเภทต่างๆ					

ขอขอบคุณที่ท่านตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจระบบสารสนเทศ
การรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

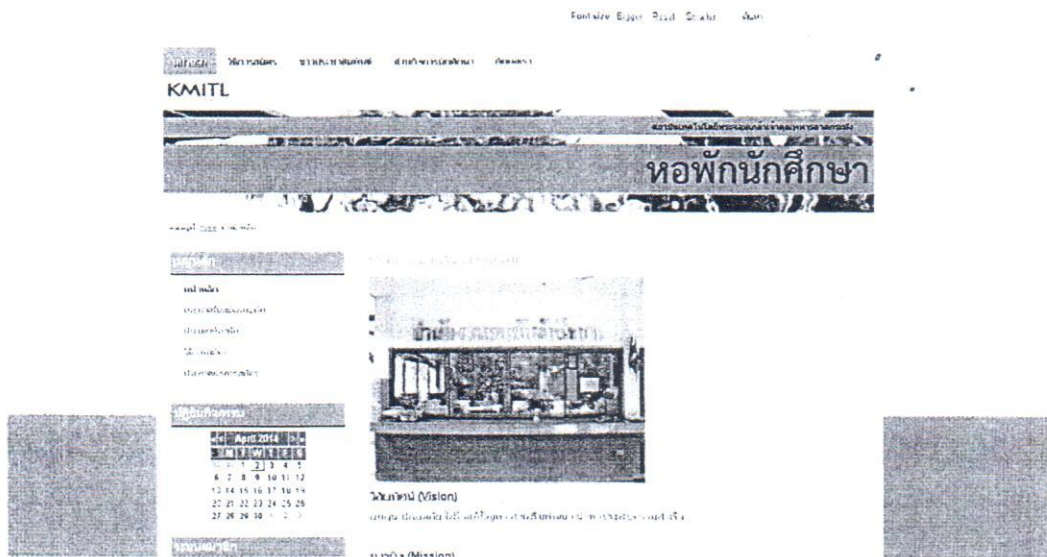
ตารางหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อ ที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของ คะแนน $\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{n}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านความสะดวกรวดเร็ว								
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
5	0	1	0	1	1	3	0.60	ใช้ได้
ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล								
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	0	0	1	3	0.60	ใช้ได้
5	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
ด้านความสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้								
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	0	1	1	0	1	3	0.60	ใช้ได้
5	1	1	0	0	1	3	0.60	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



แสดงหน้าแรกระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก

หน้าหลัก

ประกาศรับสมัครหอพัก

ประเภทห้องพัก

วิธีการสมัคร

ประกาศผลการสมัคร

ปฏิทินกิจกรรม

« < April 2014 > »						
S	M	T	W	T	F	S
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

แสดงเมนูหลักระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

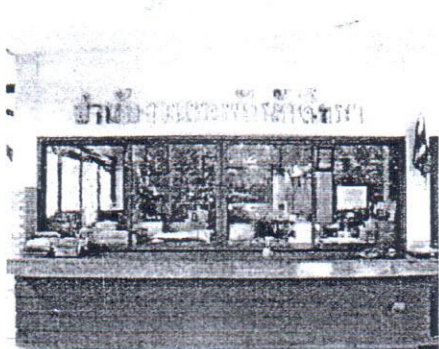
หน้าหลัก
 ประกาศรับสมัครขอพัก
 ประเภทห้องพัก
 วิศวกรสมัคร
 ประเภทผลการสมัคร

ปฏิทินกิจกรรม

February 2014						
S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	1

รับสมัครสมาชิก

ชื่อสมาชิก
 รหัสผ่าน
 จำนวนชำระแบบ
 มหาวิทยาลัย
 สมัครปีไหน?
 สมัครกี่ปี?
 สมัครสมาชิก



วิสัยทัศน์ (Vision)

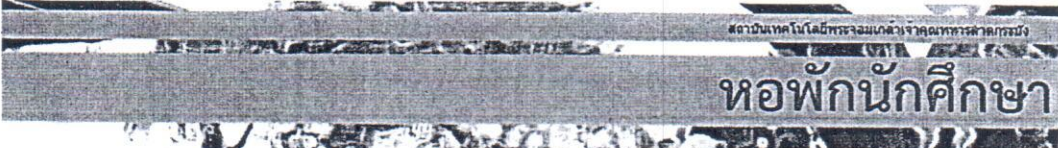
อบอุ่น ปลอดภัย ใส่ใจแก้ปัญหา ส่งเสริมพัฒนา นำพาประสบความสำเร็จ

ภารกิจ (Mission)

หอพักนักศึกษาเป็นสถานที่ ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดให้เป็นที่พักอาศัย มีคุณภาพสะอาด สะดวกสบาย ปลอดภัย และพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมด้านบุคลิกภาพ เปิดโอกาสให้เรียนรู้ทางด้านสังคม ส่งเสริมบรรยากาศภายในหอพักนักศึกษาให้อบอุ่นเหมือนบ้าน สนับสนุนให้พัฒนาตนเองอย่างเหมาะสมในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์และสติปัญญาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแห่งการเป็นนักศึกษาที่สมบูรณ์ สร้างประโยชน์ให้ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ดังนี้คือ

1. ให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ทั้งชายและหญิงเข้าพักในหอพักนักศึกษาตามความประสงค์ของนักศึกษา
2. ให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไปทั้งชายและหญิงเข้าพักในหอพักนักศึกษา ตามความประสงค์ ของนักศึกษาตามสัดส่วนเพิ่มเติมจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1

KMITL



หน้าอยู่ Home • Using Joomla! • Using Extensions • Components • Users Component • Registration Form

หน้าหลัก
 ประกาศรับสมัครขอพัก
 ประเภทห้องพัก
 วิศวกรสมัคร
 ประเภทผลการสมัคร

ปฏิทินกิจกรรม

February 2014						
S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

สมัครสมาชิก

* ต้องใส่

ชื่อ *

ชื่อผู้ใช้(ENG) *

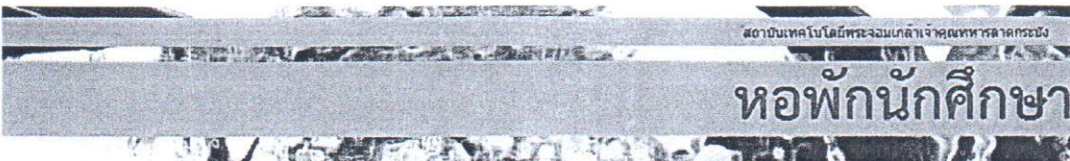
รหัสผ่าน *

ยืนยันรหัสผ่าน *

อีเมล *

ยืนยันอีเมล *

>สมัครสมาชิก หรือ มือกlick



คุณอยู่ที่ [Home](#) > [Main Joomla!](#) > [Main Extensions](#) > [Components](#) > [Users Component](#) > [Registration Form](#)

เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- ประกาศรับสมัครหอพัก
- ประเภทห้องพัก
- วิธีการสมัคร
- ประกาศผลการสมัคร

ปฏิทินกิจกรรม

February 2014						
S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22

สมัครสมาชิก

* ชื่อจริง

ชื่อ *

ชื่อผู้ใช้(ENG) *

รหัสผ่าน *

ยืนยันรหัสผ่าน *

อีเมล *

ยืนยันอีเมล *

หรือ [ยกเลิก](#)



คุณอยู่ที่ [Home](#) > [Main Joomla!](#) > [Main Extensions](#) > [Components](#) > [Users Component](#) > [Registration Form](#)

เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- ประกาศรับสมัครหอพัก
- ประเภทห้องพัก
- วิธีการสมัคร
- ประกาศผลการสมัคร

ปฏิทินกิจกรรม

February 2014						
S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22

ข้อมูลของคุณ ได้ถูกสร้างแล้ว กรุณากลับไปเปิดอีเมลของคุณเพื่อคลิกลงทะเบียน

หน้าหลัก ส่วนกิจการนักศึกษา

KMITL

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หอพักนักศึกษา

หน้าหลัก • User Home • User Extension • Contents • User Content • Login Form

บัญชีของคุณถูกปิดใช้งานเรียบร้อยแล้ว ขณะนี้คุณสามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่คุณเลือกระหว่างการลงทะเบียน

หน้าหลัก

ประกาศรับสมัครหอพัก

ประเภทหอพัก

ชื่อหอพัก

ประกาศผลการสมัคร

ชื่อผู้ใช้ Ruk

รหัสผ่าน

จำการเข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ

ลืมรหัสผ่าน ?

แสดงขั้นตอนการลงทะเบียนสมัครสมาชิกระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หอพักนักศึกษา

คุณอยู่ที่ [Home](#) > [สมัครหอพัก](#)

เมนู

- หน้าหลัก
- ประกาศรับสมัครหอพัก
- ประเภทหอพัก
- วิธีการสมัคร
- สมัครหอพัก
- ประกาศผลการสมัคร

ใบสมัครหอพักนักศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

* จักรเป็น *

ประเภทหอพัก *

ชื่อ สกุล *

รหัสนักศึกษา

1. เป็นนักศึกษาชั้นปีที่

- ชั้นปีที่ 1
- ชั้นปีที่ 2
- ชั้นปีที่ 3
- ชั้นปีที่ 4

ปฏิทินกิจกรรม

February 2014						
S	M	T	W	T	F	S
18	19	20	21	22	23	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	!

แสดงส่วนนักศึกษากรอกรายละเอียดการสมัครของระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษาหอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวพจมาลย์ มากพูนผล
วันเดือนปี เกิด	12 มกราคม 2527
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	86 ม.5 ต.บางเพรียง อ.บางป้อ จ.สมุทรปราการ 10560
สถานที่ทำงาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
ตำแหน่งงาน	นักวิชาการศึกษา
ประวัติด้านการศึกษา	
ปีการศึกษา 2544	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย สมุทรปราการ
ปีการศึกษา 2548	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2556	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง