

แนวทางการใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร
อาคารวรวัฒน์
THE WEBSITE USAGE GUIDELINES
FOR FACILITY MANAGEMENT DEPARTMENT, VORAWAT BUILDING

ศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์
SASIWIMON WONGSAWAD

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร
บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ. 2551

แนวทางการใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร
อาคารวรวัฒน์
THE WEBSITE USAGE GUIDELINES
FOR FACILITY MANAGEMENT DEPARTMENT, VORAWAT BUILDING

ศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์
SASIWIMON WONGSAWAD

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร
บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ. 2551

THE WEBSITE USAGE GUIDELINES
FOR FACILITY MANAGEMENT DEPARTMENT, VORAWAT BUILDING

SASIWIMON WONGSAWAD

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN
PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN FACILITY MANAGEMENT
GRADUATE SCHOOL SRIPATUM UNIVERSITY

2008

หัวข้อเรื่อง แนวทางการใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร
อาคารวรวัฒน์
The Website Usage Guidelines
For Facility Management Department, Vorawat Building

นักศึกษา นางสาวศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์ รหัสประจำตัว 49800260

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร

คณะ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เรกซ์ ธนศักดิ์ เรืองเพชรรัตน์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้นับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาามหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เวสสุนทรเทพ กรรมการ

ดร.นิจสิรี แวฆาญ กรรมการ

อาจารย์เรกซ์ ธนศักดิ์ เรืองเพชรรัตน์ กรรมการ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.นิตินัย ตันพานิช)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2551

หัวข้อเรื่อง	แนวทางการใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร อาคารวรวัฒน์
นักศึกษา	นางสาวศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เรกซ์ ธนศักดิ์ เรืองเพชรชาติ
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร
คณะวิชา	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ.	2551

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าอิสระนี้ เพื่อให้ได้แนวทางการใช้เว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารวรวัฒน์ การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาทฤษฎี หลักการ เครื่องมือ/วิธีการ/เทคโนโลยี ด้านการใช้งานเว็บไซต์ ที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานเบื้องต้นสำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร อาคารวรวัฒน์ ตลอดจนสามารถสร้างเป็นแนวทางการใช้งานเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารวรวัฒน์ต่อไป โดยมุ่งหวังให้ได้เครื่องมือที่เหมาะสมตามความต้องการด้านการใช้งาน นั่นคือระบบสามารถเกิดเป็นวงจรความรู้ การดำเนินการเริ่มจากการเก็บความต้องการของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร แล้วทำการนำมาคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความต้องการและข้อจำกัด จากนั้นวิเคราะห์ลักษณะการดำเนินงาน แล้วนำมาออกแบบเครื่องมือผู้ใช้งานต้องการ เลือกเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับการทำงานประเภทต่าง ๆ โดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือสำคัญใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารในครั้งนี้

ผลการศึกษาพบว่า ทำให้ได้แนวทางการใช้งานเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การศึกษาในครั้งนี้ควรทดสอบการใช้งานจริง เพื่อประเมินผลต้นแบบว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้มากน้อยเพียงไร รวมถึงวิเคราะห์และพัฒนาต่อเนื่องไปยังสายงานอื่น ๆ โดยในอนาคตอาจปรับปรุงและพัฒนาให้บุคคลภายนอกองค์กรเข้ามาใช้งานในระบบ เพื่อให้การเรียนรู้เปิดกว้างขึ้น และระบบการใช้งานเทคโนโลยีสนับสนุนงานทรัพยากรอาคารสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างมีคุณภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์และการแนะนำอย่างดี จาก อาจารย์ เรกซ์ ธนศักดิ์ เรืองเทพรัตน์ หัวหน้าหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร รวมทั้ง ดร.นิจสิรี แวฆาญ โดยสละเวลาให้คำปรึกษา และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาอย่างมาก ตลอดจนการตรวจสอบ แก้ไขทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการดำเนินการศึกษา ซึ่งผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์ โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งดำเนินงานโดยอาจารย์บัณฑิต งามวิวัฒนะศิลป์ ที่ให้ความกรุณาสำหรับคำแนะนำและข้อเสนอแนะในด้านการปฏิบัติงานดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคาร ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งข้อแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์กับการทำงานจริง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร ที่ได้อบรมสั่งสอนและถ่ายทอดความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการศึกษาทั้งหมดในหลักสูตรนี้

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้โอกาสที่ดีในการศึกษาตลอดจนการให้สนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ซึ่งทำให้การศึกษาในครั้งนี้เป็นไปอย่างบรรลุเป้าหมาย

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณเพื่อน ๆ และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือจนการศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จ

ประโยชน์ที่พึงได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้แก่ทุกท่านที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการศึกษานี้

ศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์

24 มีนาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญภาพ	V
สารบัญตาราง	VII
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ความสำคัญของการศึกษา	2
กรอบแนวคิดในการศึกษา	3
สมมติฐานการศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร	5
แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหาร	7
แนวคิดและทฤษฎีด้านการติดต่อสื่อสาร	10
แนวคิดและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต	14
แนวคิดและทฤษฎีด้านการพัฒนาเว็บไซต์	26
แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์	44
ข้อมูลพื้นฐานอาคารวรรณวิวัฒน์ สีสลม	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3	วิธีดำเนินการศึกษา
	รูปแบบการศึกษา
	ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
	ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา
	เครื่องมือการศึกษา
	ระยะเวลาในการศึกษา
	การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ความต้องการ
4	แนวทางพัฒนา และการใช้งาน
	แนวทางการศึกษา และพัฒนาระบบ
	โปรแกรมหลักที่นำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนา
	การพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์
	การพัฒนาเว็บบอร์ด
	การจัดการด้านลูกค้าสัมพันธ์
	สรุปแนวทางการพัฒนา และการใช้งาน
5	สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ
	สรุปผลการศึกษา
	ข้อเสนอแนะ
	บรรณานุกรม
	ประวัติผู้ศึกษา

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา	3
ภาพที่ 2.1	แสดงปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสามของการบริหาร ทรัพยากรอาคาร	6
ภาพที่ 2.2	แสดงโมเดลโครงสร้างองค์กร	15
ภาพที่ 2.3	กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์	27
ภาพที่ 2.4	แสดงตัวอย่างโครงสร้างเว็บไซต์	35
ภาพที่ 2.5	แสดงตัวอย่างแบบจำลองรายละเอียดข้อมูลในหน้าเว็บ	37
ภาพที่ 2.6	การเปลี่ยนศูนย์รวม (Shift in Focus)	44
ภาพที่ 2.7	กระบวนการของ CRM	45
ภาพที่ 2.8	แสดงวิวัฒนาการของ CRM	47
ภาพที่ 2.9	แสดงการนำกลยุทธ์ CRM ไปใช้ในองค์กร	47
ภาพที่ 2.10	แสดงสถานที่ตั้งอาคารวิวัฒน์ สีสลม	48
ภาพที่ 3.1	แสดงผังโครงสร้างฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์	58
ภาพที่ 3.2	แสดงกรอบการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือฯ	63
ภาพที่ 4.1	CMS – Joomla จาก http://joomla.org	67
ภาพที่ 4.2	การจัดการระบบของ Joomla	68
ภาพที่ 4.3	การสร้างและจัดการเมนู	68
ภาพที่ 4.4	การสร้างและจัดการเอกสาร	69
ภาพที่ 4.5	การเพิ่มเติมการเชื่อมต่อกับระบบเว็บบอร์ด	69
ภาพที่ 4.6	ผลการจัดสร้าง แสดงหน้าหลักการใช้งาน 1	70
ภาพที่ 4.7	ผลการจัดสร้าง แสดงหน้าหลักการใช้งาน 2	70
ภาพที่ 4.8	แสดงพื้นที่ว่างให้เช่า และรายละเอียด 1	71
ภาพที่ 4.9	แสดงพื้นที่ว่างให้เช่า และรายละเอียด 2	71
ภาพที่ 4.10	การแก้ไขข้อมูล	72
ภาพที่ 4.11	การสมัครสมาชิก	72
ภาพที่ 4.12	การติดต่อผ่านเว็บไซต์	73

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.13	การติดต่อผ่านเว็บบอร์ด	73
ภาพที่ 4.14	Forum – SMF จาก http://www.simplemachines.org	74
ภาพที่ 4.15	การจัดการ Forum	75
ภาพที่ 4.16	การ Integrate กับหน้าหลักของเว็บไซต์	75
ภาพที่ 4.17	การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป	76
ภาพที่ 4.18	การถามตอบกระทู้	76
ภาพที่ 4.19	SugarCRM จาก http://www.sugarcrm.com/crm	77
ภาพที่ 4.20	ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์สามารถเข้าถึงได้จากเมนูหลัก	78
ภาพที่ 4.21	หน้าหลัก Login ของระบบ CRM	78
ภาพที่ 4.22	หน้าหลักการใช้งาน	79

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ตัวอย่างการเปรียบเทียบการทำธุรกิจแบบเดิม และแบบ สารสนเทศยุคดิจิทัล	9
ตารางที่ 2.2	เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารกับเวลาและสถานที่	11
ตารางที่ 2.3	สรุปความแตกต่างของสารสนเทศในระดับบริหารทั้ง 3 ระดับ	17

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานด้านบริหารทรัพยากรอาคารนั้น มีองค์ประกอบมากมายหลายด้านเพื่อทำให้งานสำเร็จลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในยุคปัจจุบันนี้ เป็นยุคของเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร การบริหารงานในยุคปัจจุบันและอนาคตมีการนำคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีมาใช้เป็นองค์ประกอบค่อนข้างมาก เพื่อให้เกิดความได้เปรียบด้านการแข่งขัน (สุริสวัสดิ์ ราชกุลชัย, 2549, หน้า 28) การพิจารณาใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลข่าวสารมาช่วยสนับสนุนการทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารนั้น จึงถือได้ว่า จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการได้เปรียบด้านการแข่งขัน และสามารถช่วยให้เกิดกระบวนการจัดการภายในอย่างมีประสิทธิภาพทันกับโลกปัจจุบันและอนาคต ได้เป็นอย่างดี

อาคารวรวัฒน์ สีลม เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ประเภทอาคารสูง การบริหารทรัพยากรอาคารเป็นลักษณะที่เจ้าของอาคารดำเนินการเอง สลับกับการว่าจ้างบริษัทภายนอกมาดูแลบริหารสลับกันไป ทำให้ภาพรวมของการทำงานไม่ต่อเนื่อง และโดยพื้นฐานเน้นไปในด้านการดูแลระบบวิศวกรรมอาคารเป็นหลัก ในการศึกษาได้ใช้กรณีศึกษาจากงานบริหารทรัพยากรอาคารของอาคารวรวัฒน์ สีลม ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด โดยทางบริษัทได้รับงานในลักษณะเอ้าท์ซอร์สเพื่อดูแลงานบริหารทรัพยากรอาคารให้กับอาคารวรวัฒน์ สีลม ซึ่งแยกส่วนกับงานด้านการดูแลระบบวิศวกรรมอาคารอย่างชัดเจน ดังนั้นบริบทด้านการบริหารทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง จะเป็นหลักการด้านการบริหารทรัพยากรอาคารที่เกี่ยวข้องกับอาคารวรวัฒน์ สีลมโดยตรง โดยเฉพาะในเรื่องของรายละเอียดที่นำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ทั้งนี้การบริหารทรัพยากรอาคารในแต่ละอาคารก็ย่อมมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะอาคารประเภทอาคาร รวมไปถึงจนถึงลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้นในแต่ละสัญญาของการรับงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารนั้น ๆ ทั้งนี้โดยพื้นฐานระบบงานของบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัท ที่รับดำเนินการในลักษณะด้านการดูแลงานวิศวกรรมระบบอาคาร และการจัดการพลังงานเป็นหลัก งานบริหารทรัพยากรอาคารวรวัฒน์ สีลมนี้ จึงถือว่าเป็นงานเฉพาะอีกประเภทหนึ่ง หรืออีกสายงานหนึ่งที่พึงได้มีโอกาสเข้าดำเนินธุรกิจ การทำงานด้านนี้ จึงถือได้ว่าเป็นงานในรูปแบบการดำเนินงานใหม่ ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการพัฒนาระบบงานพื้นฐานเลยทีเดียว ใน

งานบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์นี้ ผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตั้งแต่กระบวนการพื้นฐานเบื้องต้น ซึ่งก็คือ การวางแผนดำเนินงาน จนกระทั่งถึงกระบวนการวัดผลในหลาย ๆ องค์ประกอบงานที่ได้ทำขึ้น ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการประเมิน ออกแบบและจัดสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์ในบางสายงานในส่วนที่สำคัญ ซึ่งนำมาจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาช่วยงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารดังกล่าว โดยมีเป้าหมายว่าเครื่องมือที่นำมาใช้จะสามารถช่วยให้การดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคารเป็นได้อย่างสะดวก เกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้าหาข้อมูล จนกระทั่งทำการออกแบบต้นแบบการใช้เว็บไซต์ เพื่อช่วยงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์ ตามความต้องการด้านการใช้งานอย่างแท้จริง โดยใช้ข้อมูลด้านปฐมภูมิจากการทำงานจริง และใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิจากการรวบรวมข้อมูลทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหาร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องต่องานบริหารทรัพยากรรวิวัฒน์ สีสลม เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การสร้างระบบที่เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคารในเบื้องต้น จนนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ และสามารถนำมาสร้างเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยในการทำงานบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์ สีสลมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความต้องการของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์ สีสลม ในการใช้งานเว็บไซต์
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และหาแนวทางการใช้งานให้เหมาะสมตามความต้องการด้านการใช้งาน
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการใช้เว็บไซต์สำหรับฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์

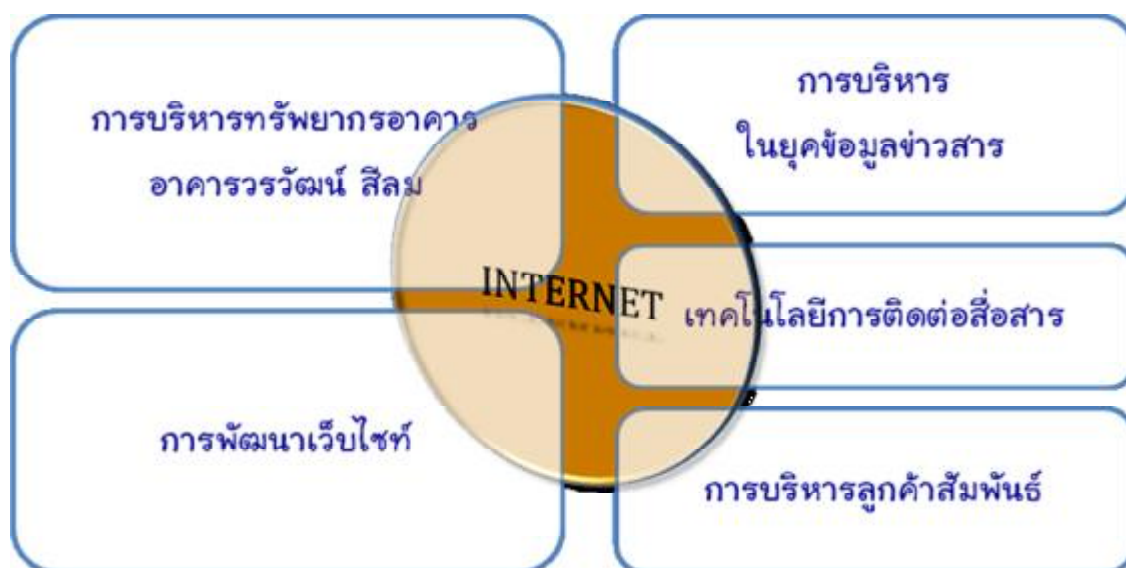
1.3 ความสำคัญของการศึกษา

ฝ่ายการบริหารทรัพยากรของอาคารรวิวัฒน์นั้น เป็นหน่วยงานใหม่ที่ทำกรดำเนินการ เฉพาะต่างจากลักษณะระบบการทำงานเดิมของบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งโดยพื้นฐานบริษัทฯ ทำงานด้านการดูแลระบบอาคาร รวมไปถึงจนถึงการจัดการพลังงานเป็นส่วนใหญ่ ระบบการทำงานสำหรับฝ่ายการบริหารทรัพยากรรวิวัฒน์นั้น จึงเป็นระบบการทำงานที่มีความแตกต่างจากการบริหารงานด้านการดูแลระบบอาคาร ตลอดจนการจัดการพลังงานดังกล่าว

การทำการศึกษานี้ในครั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้งานจริง การเลือกเครื่องมือสำหรับช่วยในการบริหารงานทรัพยากรอาคาร ให้ตรงตามวัตถุประสงค์หลักในการทำงานบริหารทรัพยากรอาคารสำหรับอาคารร่วพัฒนา โดยมุ่งใช้ประโยชน์จากการใช้เครื่องมือที่จะต้องนำข้อมูลข่าวสารมาแสดงผล ส่งผ่านข้อมูล เพิ่มช่องทางการสื่อสารต่อบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งการใช้เว็บไซต์มาเป็นเครื่องมือเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ จะสามารถช่วยในด้านการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งเป็นส่วนช่วยในการประสานงานให้ได้ตามความต้องการ

1.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการศึกษาแนวทางการใช้งานเว็บไซต์ของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร อาคารร่วพัฒนา สี่ลคครั้งนี้ จะศึกษาในกรอบความคิดที่ว่า การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โดยการจัดวางแนวทางการใช้เว็บไซต์ มาช่วยในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์เบื้องต้น รวมทั้งสามารถใช้เป็นพื้นที่ส่วนกลางในการเป็นช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างลูกค้าปัจจุบันของอาคารได้ด้วย



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.5 สมมติฐานการศึกษา

การนำเว็บไซต์มาเป็นเครื่องมือในการช่วยการบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนี้นี้ จะสามารถช่วยฝ่ายการบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนี้นี้ด้านการสื่อสาร การส่งผ่านข้อมูล และการประสานงานระหว่างส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

1.6 ขอบเขตของการศึกษา

1. ผู้ใช้ประโยชน์หลักของเว็บไซต์คือ ฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนี้นี้ สีสลม โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
2. การศึกษาจะศึกษาเฉพาะจากเป้าหมายการจัดทำเว็บไซต์จากความต้องการหลักของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนี้นี้

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางและวิธีการจัดทำเว็บไซต์สำหรับการบริหารงานทรัพยากรอาคารร่วมนี้นี้ในปัจจุบัน
2. ได้แนวทางการจัดทำเว็บไซต์ต้นแบบสำหรับการบริหารทรัพยากรอาคาร โดยนำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ ในการบริหารงานทรัพยากรอาคารที่เหมาะสมสำหรับอาคารร่วมนี้นี้ สีสลม

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร

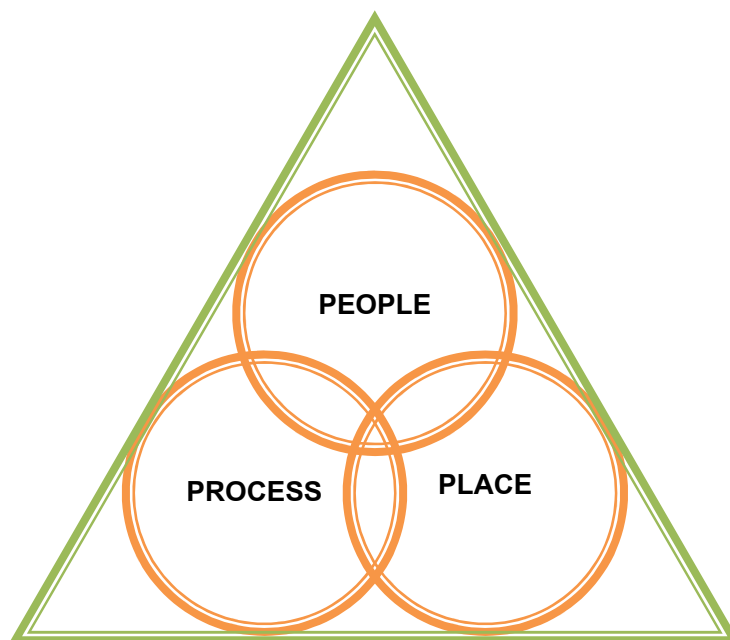
2.1.1 ความหมายของการบริหารทรัพยากรอาคาร

การบริหารทรัพยากรอาคาร หรือ การบริหารทรัพยากรกายภาพ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Facility Management” เป็นกระบวนการทำงานบริหารจัดการ กำกับการใช้ และดูแลซ่อมบำรุงอาคารและทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์สำนักงาน สถานที่ และสภาพแวดล้อม ให้มีความพร้อมและตอบสนองการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้ และเจ้าของอาคาร โดยกำหนดให้กิจกรรมและเป้าหมายขององค์กรเป็นศูนย์กลาง อาคารเป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์กร ในการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

การบริหารทรัพยากรอาคาร จะบูรณาการความรู้สามแขนงเข้าด้วยกัน คือ ความรู้ด้านอาคารหรือทรัพยากรกายภาพ ความรู้ด้านการจัดการ และความรู้ด้านการเงิน ครอบคลุมกิจกรรมตั้งแต่การดูแลประจำวัน ไปสู่การจัดการใช้สอย และการวางแผนในระยะยาว โดยจะเกี่ยวข้องทั้งทรัพยากรกายภาพ ระบบการทำงาน และผู้ใช้อาคาร (บัณฑิต จุลาสัย และเสรีชัย โชติพานิช, 2547, หน้า 10)

2.1.2 แนวคิดในการบริหารทรัพยากรอาคาร

การบริหารทรัพยากรอาคาร โดยบัณฑิต จุลาสัย และเสรีชัย โชติพานิช (2547, หน้า 10-11) กล่าวว่า อาคารจะต้องกลายเป็นเครื่องมือ หรืออาวุธในทางธุรกิจ ที่จะสามารถเพิ่มศักยภาพในทางธุรกิจ ความสามารถในการแข่งขัน และผลผลิตให้กับองค์กร ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างอาคาร องค์กร และมนุษย์ ตลอดจนจนประสิทธิภาพของอาคาร จะเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งการบริหารทรัพยากรอาคารนั้น จะมุ่งเน้นให้บริการต่อผู้คนในอาคาร (People) การทำงาน (Process) และอาคารสถานที่ (Place) ให้สามารถทำงานกันได้อย่างสอดคล้อง เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จขององค์กรตามที่มุ่งหมายไว้



ภาพที่ 2.1 แสดงปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสามของการบริหารทรัพยากรอาคาร

จากภาพจะเห็นว่า อาคารถูกกำหนดให้เป็นไปตามความต้องการของงาน ที่เป็นผลจากกิจกรรมขององค์กร ซึ่งแปรผันไปตามสภาวะเศรษฐกิจของโลก ซึ่งจะเห็นความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดของอาคาร กับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งเป็นผลต่อรูปแบบแนวความคิด ความต้องการในการใช้ และการบริหารทรัพยากรอาคารสมัยใหม่

2.1.3 บริบทในการทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร

ตามที่บัณฑิต จุลาลัย และเสรีชัย โชติพานิช (2547, หน้า 13) ได้กล่าวไว้ว่า การทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารนั้น เป็นงานที่ต้องการความสามารถเชิงวิเคราะห์ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ การทำงาน และพฤติกรรมองค์กร โดยจะมุ่งหาจุดประสิทธิภาพ (Optimum Point) ของประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับค่าใช้จ่าย มากกว่าการเลือกทางเลือก หรือวิธีการที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยการบริหารทรัพยากรอาคารที่มีประสิทธิภาพจะมีประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ด้วยการทำงานเชิงบูรณาการ ให้สามารถรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพสูงขึ้นได้อยู่ตลอดเวลา

2.1.4 แนวทางการทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

บัณฑิต จุลาสัย และเสริชย์ โชติพานิช (2547, หน้า 14) ได้ให้แนวทางในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร โดยใช้คำถาม 4 คำถามดังต่อไปนี้ เป็นแนวทาง คือ

1. เราจะบริหารจัดการอย่างไรให้อาคารสำนักงานที่มีอยู่เดิม หรือสำนักงานที่จะมีขึ้นในอนาคต สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร
2. เราจะทำอย่างไรที่ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับประโยชน์ มีความพึงพอใจ และประทับใจ
3. เราจะทำอย่างไรให้อาคาร สถานที่ อุปกรณ์ และการบริการ ตอบสนองต่อการปฏิบัติงานตามที่มุ่งหวัง
4. เราจะทำอย่างไรที่จะให้ทีมงานมีความมั่นใจ มีศรัทธภาพ และพร้อมใจให้บริการ แสดงความสามารถและคุณภาพของนักบริการอย่างเต็มที่

2.2 แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหาร

2.2.1 ความหมายของการบริหาร

การบริหาร (Management) มีความหมายได้หลายประการ ตั้งแต่หมายถึง กระบวนการซึ่งผู้บริหารดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร หรือกระทั่งถึง องค์รวมของความรู้ ซึ่งสะสมในสภาพของข้อมูลข่าวสารที่มักเปิดโอกาสให้ทราบวิธีการดำเนินงานในการบริหารที่เหมาะสม นอกจากนี้อาจหมายถึง บุคคลผู้ชักนำและกำหนดทิศทางขององค์กรก็เป็นได้ โดยการบริหารมีคุณลักษณะหลัก 3 ประการ โดยอ้างอิงมาจาก Samuel C. Certo (1997, P. 6) ดังนี้

1. เป็นกระบวนการหรือชุดของกิจกรรมที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน
2. เป็นการมีส่วนร่วม และให้ความสนใจในการบรรลุเป้าหมายขององค์กร
3. เป็นสิ่งที่สามารถบรรลุเป้าหมาย โดยการทำงานร่วมกับคนจำนวนมาก รวมทั้งทรัพยากรต่าง ๆ ในองค์กร

2.2.2 การบริหารในยุคข้อมูลข่าวสาร

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2549, หน้า 28-33) กล่าวว่า จากการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินธุรกิจ การบริหารในปัจจุบันและอนาคต จึงเป็นการนำคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีมาใช้เป็นองค์ประกอบค่อนข้างมาก เพื่อให้ได้เปรียบทางด้านการแข่งขัน หากธุรกิจใดบริหารงานโดยไม่มีการนำเทคโนโลยีมาช่วย จะทำให้เสียโอกาสทางการแข่งขัน และความอยู่รอดทางการบริหารธุรกิจมีได้น้อยลง ในยุคข้อมูลข่าวสารนี้ครอบคลุมสาระสำคัญ 2 ประการ คือ

1. ยุคของคอมพิวเตอร์

เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีความสำคัญ และถือได้ว่าเป็นกลไกหลักของยุคสารสนเทศ ความเป็นมาโดยคร่าว ๆ ของยุคคอมพิวเตอร์ ได้แบ่งเป็น 5 ยุค เริ่มตั้งแต่ยุคแรกที่เป็นคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้หลอดสุญญากาศ และใช้กำลังไฟฟ้าสูง เช่น มาร์ก วัน จนกระทั่งถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคที่ 5 โดยจะเป็นคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบ สร้างสรรค์ และพัฒนาจนมีวิวัฒนาการกลายเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาให้ดียิ่งขึ้น โดยจะมีการเก็บความรู้ต่าง ๆ เข้าไว้ในเครื่อง สามารถเรียกค้น และดึงความรู้ข้อมูลที่เก็บไว้ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่วนในยุคแห่งอนาคต คอมพิวเตอร์จะกลายเป็นผลงานจากความเป็นเลิศทางปัญญา (Artificial Intelligence: AI) โดยคาดว่า AI จะเป็นพัฒนาการที่ล้ำสมัยที่จะเกิดต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์มีวิวัฒนาการที่รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง ในอนาคตต่อไป อาจมียุคที่ 6 ซึ่งเป็นยุคของคอมพิวเตอร์ไร้สาย น้ำหนักเบา และมีความสามารถครอบคลุมงานได้หลากหลายประเภท ดังนั้น ผู้บริหารสำนักงานในยุคข้อมูลข่าวสาร ควรเรียนรู้ และให้ความสนใจ พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ เพื่อการปรับตัวด้านวิสัยทัศน์ให้เฉียบคม อยู่อย่างสม่ำเสมอ

2. ยุคสารสนเทศ

เทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตในยุคอนาคตมีอยู่ 3 สาขา โดยสาขาที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดคือ พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ เพราะเป็นสิ่งใกล้ตัว และมีบทบาทในการดำเนินชีวิตมาก โดยเฉพาะที่ธุรกิจหันมาปรับตัวเข้าสู่ระบบพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ถือได้ว่าเป็นยุคแห่งสารสนเทศ (Information Age) ซึ่งหากองค์กรหรือสำนักงานต้องการประสบความสำเร็จในการบริหาร ก็จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่มผลผลิต หรือลดขั้นตอนกระบวนการผลิต ลดต้นทุน และกระบวนการจัดการภายในสำนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ทันกับดลกปัจจุบันและอนาคต

การทำงานของคนส่วนใหญ่ในองค์กร ใช้เวลาร้อยละ 70 - 80 ในการทำงานที่ต้องใช้ความรู้และความสัมพันธ์กับข้อมูล ดังนั้น การจัดการข้อมูลจึงเป็นความจำเป็นของการบริหารธุรกิจ ซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นสิ่งหนึ่ง ที่ช่วยให้การจัดการข้อมูลภายในองค์กรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยอาจกล่าวได้ว่า การบริหารธุรกิจยุคปัจจุบันและอนาคต จะกลายเป็นยุคสารสนเทศในที่สุด

ตามแนวคิดของ Don Tapscott (1996, pp. 38-54.) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของธุรกิจในโลกยุคดิจิทัล มี 3 ส่วนสำคัญ คือ

1. Content หมายถึง รายละเอียด สินค้า หรือบริการที่ธุรกิจดำเนินการอยู่
2. Context หมายถึง แก่นหรือสาระสำคัญในการประกอบธุรกิจ ซึ่งในที่นี้คือการประกอบธุรกิจบนโลกยุคสารสนเทศ ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร โดยสามารถใช้เพียงคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ ก็สามารถดำเนินธุรกิจได้
3. Infrastructure หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยให้เกิดวิถีทางประกอบธุรกิจแบบสมัยใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีหรือทรัพยากรใด มาช่วยในการจัดการ หรือบริหารธุรกิจในรูปแบบใหม่

ทั้งนี้สามารถเปรียบเทียบการทำธุรกิจในแบบดั้งเดิม กับการทำธุรกิจแบบสารสนเทศได้ตามตาราง 2.1 ดังนี้

ตาราง 2.1 ตัวอย่างการเปรียบเทียบการทำธุรกิจแบบเดิม และแบบสารสนเทศยุคดิจิทัล

หัวข้อ	ธุรกิจแบบเดิม	ธุรกิจแบบสารสนเทศ
Content	ความรู้ที่พิมพ์ในสารานุกรม	ระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต
Context	ขายแบบทางตรง (Direct Sale) มีพนักงานไปพบโดยตรง	ขายบริการผ่านเครือข่าย โดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางการจัดหน่าย
Infrastructure	ใช้เทคนิคการพิมพ์ และการขนส่ง	ใช้ระบบเครือข่าย โปรแกรมสำเร็จรูป และ Web Server

2.3 แนวคิดและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีด้านการติดต่อสื่อสาร

2.3.1 เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2549, หน้า 246-XX) กล่าวว่า การพัฒนาในการติดต่อสื่อสารเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องตลอดเวลา จากเวลาหลายปีผ่านมาพบว่า ความสำคัญที่ทำให้ต้องเกิดการพัฒนาระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร เป็นเพราะ

1. ความสามารถในการสร้าง เก็บ ปฏิบัติการ และสื่อสารทุกรูปแบบ ของข้อมูลในลักษณะของดิจิทัล (Digital) มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. ความเร็วที่เพิ่มขึ้นจากระบบเทคโนโลยี
3. เทคโนโลยีใหม่มีขนาด และต้นทุนที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

เทคโนโลยีระบบดิจิทัลเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของข่าวสารที่มนุษย์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการทำงานอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถเกิดขึ้นภายในเวลาเล็กน้อยเท่านั้น จึงเป็นไปได้ที่จะเก็บรักษาเทคโนโลยีเอาไว้เฉย ๆ สิ่งที่ยังสงสัยในเรื่องนี้มีสองประการ

ประการแรก การเปลี่ยนแปลงคือ ความแน่นอน ควรเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมภายในขอบเขตงาน ณ เวลาหนึ่ง

ประการที่สอง เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารเป็นเพียงเครื่องมือ (Tools) เท่านั้น ไม่สามารถทดแทนความชำนาญในการติดต่อสื่อสารพื้นฐานได้อย่างแท้จริง

คุณลักษณะของเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร

Michael S. Hanna และ Gerald L. Wilson (1998, p. 155) ได้แบ่งคุณลักษณะของเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. **เวลาและสถานที่ (Time and Place)** เครื่องมือการติดต่อสื่อสารจะช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ข้ามเวลาและสถานที่ (ตารางที่ 2.2) เช่น การประชุมแบบพบหน้าเกิดขึ้นในเวลาและสถานที่เดียวกัน แต่การสนทนาทางโทรศัพท์เกิดในเวลาเดียวกัน แต่ผู้สื่อสารอาจอยู่คนละซีกโลก

ตาราง 2.2 เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารกับเวลาและสถานที่

		เวลา	
		เดียวกัน (same)	แตกต่าง (different)
สถานที่	เดียวกัน (same)	<ul style="list-style-type: none"> ● การประชุมแบบพบหน้าโดยตรง ● เครื่องมือการนำเสนอ ● เครื่องช่วยการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องตอบรับอัตโนมัติ ● ตู้ข้อมูล (Information Kiosk) ● Groupware
	แตกต่าง (different)	<ul style="list-style-type: none"> ● โทรศัพท์ ● Teleconferencing ● Videoconferencing ● Online Chat/Instant Message 	<ul style="list-style-type: none"> ● Voicemail ● Electronic Mail ● CD-ROM ● Internet

2. **กิจกรรมร่วมกัน (Interactivity)** คำว่า Interactive หมายถึง การกระทำใด ๆ หรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ของคนหนึ่งกับอีกคนหนึ่ง เช่น การสนทนาแบบพบหน้า ซึ่งเป็น Interactive มากที่สุด การโทรศัพท์นั้นคนจะพูดกันในเวลาจริง (Real Time) แต่ขาดภาษาทางร่างกายในการสื่อสาร ส่วน E-mail เป็น Interactive มากกว่า Voicemail ซึ่งสื่อสารทางเดียวจนกว่าจะมีการเรียกกลับ เพราะจะมีที่อยู่อัตโนมัติให้ส่งกลับได้ทันที สำหรับเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือหนังสือในรูปแบบ CD-ROM หรือเอกสารทาง Internet ก็เป็น Interactive ประเภทหนึ่ง เป็นต้น

3. **หลักการ One-to-One, One-to-Many หรือ Many-to-Many** ลักษณะของบริการโทรศัพท์ เป็นเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารแบบ One-to-One ส่วน Teleconferencing เป็นการเชื่อมแบบ Many-to-Many และ E-mail ที่ส่งข้อความเดียวกันให้กับบุคคลหลาย ๆ คนเรียกว่า One-to-Many

4. **คนหรือหัวข้อเรื่อง (Person or Subject)** เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารบางอย่างต้องการให้ทราบชื่อหมายเลขโทรศัพท์ หรือที่อยู่ของผู้ต้องการติดต่อ เช่น โทรศัพท์และ E-mail แต่บางเทคโนโลยีก็ยอมให้เข้าไปค้นหา (Search) หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจได้ เช่น บริการกระดานข่าว และ

Internet ด้วยเหตุนี้ จึงช่วยให้คนที่สนใจ หรือมีความเชี่ยวชาญหัวข้อเรื่องใด สามารถมีส่วนร่วมในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารได้ โดยไม่จำเป็นต้องรู้ว่าจะต้องติดต่อกับใคร หรือสถานที่ใด

2.3.2 ประเภทของเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร

เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่สำคัญ อาจแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. พูดหรือเสียง (Spoken or Voice) ประกอบด้วย
 - โทรศัพท์
 - โทรศัพท์เคลื่อนที่
 - เพจเจอร์
 - Voicemail
 - Voice Input และ Voice Command
 - Voice Query
2. เขียน (Written) เทคโนโลยีประเภทนี้ ประกอบด้วย
 - Word Processing ที่รู้จักและนิยมกันในปัจจุบัน เช่น Microsoft Word เป็นต้น
 - Desktop Publishing
 - Viewer
 - Browser
 - Hypermedia
 - CD-ROM
3. กลุ่มหรือเครือข่าย (Group or Network) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มของบุคคลที่มีการติดต่อสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องใช้อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งไว้เชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านั้น โดยเทคโนโลยีประเภทนี้ ประกอบด้วย
 - Electronic Mail หรือ E-mail
 - Videotext
 - Bullentin Board
 - Groupware
 - Presentation Tool
 - Spreadsheet Tool
 - Teleconferencing
 - Video Conferencing

- Electronic Whiteboard
- Virtual Reality (VR)
- Decision Support System (DSS)

เทคโนโลยีกลุ่มนี้ช่วยให้เกิดการ ทำงานเป็นทีม มีการบริหารกลุ่มตนเอง ซึ่งจะช่วยด้านการปรับปรุงผลิตภาพ เพิ่มการประสานงานความร่วมมือ และเป็นจุดเด่นของการติดต่อสื่อสารในปัจจุบันและอนาคต

4. ผลิตภาพ (Productivity) ประกอบด้วยเครื่องมือติดต่อสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพส่วนบุคคลหลายชนิด ใช้แทนงานเอกสาร และมีบทบาทสำหรับผู้บริหารยุคสารสนเทศกับสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีประเภทนี้ ได้แก่

- Personal Organizer
- Personal Digital Assistant (PDA)
- Contact Manager

5. การบอกทิศทางข้อมูล (Navigation) จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีผลกระทบต่อองค์กร ทำให้เทคโนโลยีถูกนำมาพัฒนาใช้ติดต่อสื่อสารเพื่อบอกทิศทางข้อมูล หรือนำร่องข้อมูล ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับตัว และการพัฒนาขององค์กร ดังตัวอย่างเทคโนโลยีต่อไปนี้

- ข้อมูลภายในและภายนอก เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ช่วยให้ทราบข้อมูลทั้งภายในองค์กร เช่น คุณลักษณะสินค้า ผลลัพธ์ทางการเงิน และภายนอก เช่น ข้อมูลวิจับการตลาด ข่าวสารและกฎระเบียบ ซึ่งเมื่อใช้บริการเรียกข้อมูลมาแล้ว สามารถเลือกที่หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และส่งผลลัพธ์โดยรวมทาง E-mail ได้
- Executive Information System (EIS) เป็นการรวมจำนวนข้อมูลทั้งหมด และนำมาแสดงในลักษณะที่ต่างกัน ตามความต้องการของธุรกิจโดยจะมีผลกระทบให้เกิดการกระจายอำนาจการตัดสินใจ โดยมองเห็นประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไขได้
- Intelligent Agents ช่วยให้เกิดการกรองข้อมูล เรียงลำดับความสำคัญตามความพอใจของผู้ใช้ ทั้งยังสามารถสรุปรวบรวมข้อมูลให้ผู้ใช้ด้วย
- Internet เป็นคำรวมของ Interconnected Network หรือเครือข่ายการเชื่อมโยงระหว่างกัน ซึ่งช่วยสร้างอรรถประโยชน์ด้านข้อมูลทั่วโลก จากคำว่า World Wide Web (WWW) ในปี 1992 ทำให้อัตราการเติบโตในการใช้ Internet สูงเป็นทวีคูณ WWW ใช้ได้ง่าย ผู้ใช้สามารถค้นหาทุกสิ่งได้โดยใช้ Internet นอกจากนี้ Internet ยังสามารถใช้เพื่อช่วยกระจายข้อมูลภายในสำนักงาน สื่อสาร และติดต่อระหว่าง

ธุรกิจ แม้กระทั่งบุคคลทั่วไปก็สามารถติดต่อสื่อสาร และทำการแข่งขันกับบริษัททั่วโลกโดยใช้ Internet ได้เช่นกัน (E-commerce)

สรุปด้านเทคโนโลยีการสื่อสารนั้น ข้อสำคัญคือ การเลือกนำเทคโนโลยีแต่ละอย่าง แต่ละประเภทมาใช้งานให้ถูกต้อง เนื่องจากการติดต่อสื่อสารมีอิทธิพลองค์กรทั้งดีและไม่ดี เพราะนอกจากจะสามารถช่วยให้องค์กรดำเนินธุรกิจไปได้อย่างดี แต่ก็จะมีผลกระทบในเรื่องวัฒนธรรมองค์กรด้วยเช่นกัน

2.4 แนวคิดและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต

วาสนา สุขกระสานติ (2545, หน้า 6-1) ได้ให้ความหมายที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

สารสนเทศ (Information) หมายถึงข่าวสารที่ได้จากการนำข้อมูลดิบ (Raw Data) มาคำนวณทางสถิติ หรือประมวลผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งข่าวสารที่ได้ออกมานั้น จะอยู่ในรูปที่สามารถนำไปใช้งานได้ทันที

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยจะรวมถึง

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากแล้วจะหมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์โทรคมนาคมต่าง ๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูป และแบบพัฒนาขึ้น เพื่อใช้งานเฉพาะด้าน ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ จัดเป็นเครื่องมือสมัยใหม่และใช้เทคโนโลยีระดับสูง
2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ข้างต้นมาใช้งาน เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จะประกอบด้วยระบบต่าง ๆ คือ

- ระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing Systems)
- ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System)
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems)
- ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems)
- ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems)

2.4.1 สารสนเทศกับการตัดสินใจ

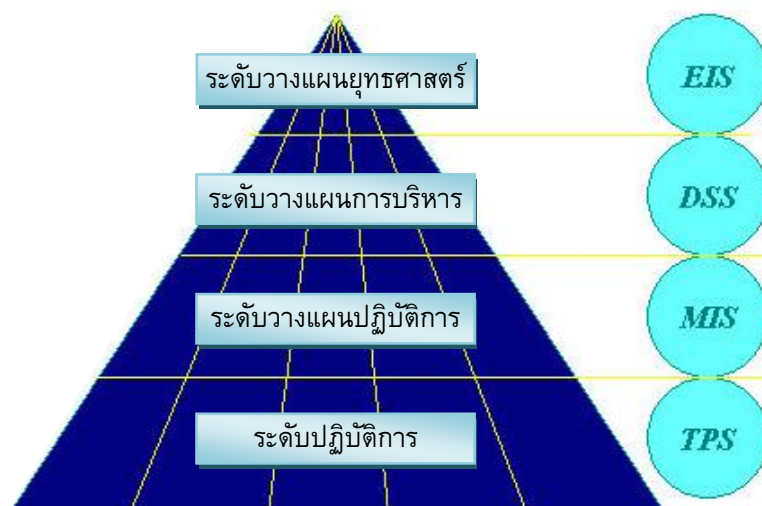
ในองค์กรต่าง ๆ นั้น สามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ระดับด้วยกัน คือ

- ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว (Strategic Planning)
- ระดับวางแผนการบริหาร (Tactical Planning)
- ระดับวางแผนปฏิบัติการ (Operation Planning) และ
- ระดับผู้ปฏิบัติการ (Clerical)

โดยในสามระดับแรกนั้น จะจัดอยู่ในระดับบริหาร (Management) และระดับสุดท้ายจัดอยู่ใน ระดับปฏิบัติการ (Operation)

ระบบสารสนเทศจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระดับปฏิบัติการ และทำการประมวลผล เพื่อให้สารสนเทศกับบุคลากรในระดับต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละระดับนั้น จะใช้ลักษณะ และปริมาณของสารสนเทศที่แตกต่างกันไป ระบบสารสนเทศในองค์กรสามารถแสดงได้ดังภาพ 2.3

ภาพที่ 2.2 แสดงโมเดลโครงสร้างองค์กร



จากภาพจะเห็นได้ว่าโครงสร้างระบบสารสนเทศแบบปิรามิดนั้น มีฐานที่กว้าง และบีบแคบขึ้นไปบรรจบกันในยอดบนสุด ซึ่งหมายความว่า สารสนเทศที่ใช้งานจะมีมากในระดับล่าง และลดหลั่นน้อยลงไปตามลำดับ จนถึงยอดบนสุด เช่นเดียวกับจำนวนบุคลากรในระดับนั้น ๆ

บุคลากรในแต่ละระดับจะเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศดังนี้

- **ระดับปฏิบัติการ**

บุคลากรในระดับนี้จะเกี่ยวข้องอยู่กับงานที่ต้องกระทำซ้ำ ๆ กัน และจะเน้นไปที่การจัดการรายการประจำวัน นั่นคือบุคลากรในระดับนี้จะมีฐานะเป็นผู้จัดหาข้อมูลเข้าสู่ระบบ เช่น เจ้าหน้าที่จองตั๋ว และขายตั๋วในระบบจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

- **ระดับวางแผนปฏิบัติการ**

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารขั้นต้น มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน และการวางแผนบริหารงานที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาสั้น ๆ เช่น แผนงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำไตรมาส ข้อมูลที่ผู้บริหารระดับนี้ต้องการ ส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติการในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการแผนกขายต้องการรายงานสรุปรายชื่อลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาประจำสัปดาห์ เป็นต้น

- **ระดับวางแผนการบริหาร**

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารระดับกลาง มีหน้าที่ในการวางแผนให้บรรลุเป้าหมายต่าง ๆ เพื่อให้องค์กรสามารถประสบความสำเร็จตามแผนงานระยะยาวที่กำหนด โดยผู้บริหารระดับสูง สารสนเทศที่ผู้บริหารระดับนี้ต้องการ มักเป็นสารสนเทศตามคาบเวลา ซึ่งมีระยะเวลานานกว่าผู้บริหารขั้นต้น และจะเป็นสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เช่น ของคู่แข่งหรือของตลาดโดยรวม เป็นต้น

- **ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว**

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารระดับสูงสุด ซึ่งเน้นในเรื่องเป้าประสงค์ขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ต้องการจะเน้นที่รายงานสรุป รายงานแบบ What-if และการวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) ตัวอย่างเช่น ประธานบริษัทอาจต้องการรายงานที่แสดงแนวโน้มการขายในอีกสี่ปีข้างหน้า ของผลิตภัณฑ์สามชนิดของบริษัท เพื่อดูแนวโน้มในการเติบโตของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ว่าผลิตภัณฑ์ใดมีแนวโน้มที่ดีกว่า เป็นต้น

ตารางที่ 2.3 สรุปความแตกต่างของสารสนเทศในระดับบริหารทั้ง 3 ระดับ

	ระดับวางแผนปฏิบัติการ	ระดับวางแผนการบริหาร	ระดับวางแผนยุทธศาสตร์
ความถี่	สม่ำเสมอ ซ้ำ ซ้ำ	มักจะเป็นประจำ	เมื่อต้องการ
ผลลัพธ์ที่ได้	เป็นตามที่คาด	อาจไม่เหมือนที่คาด	มักจะไม่เหมือนคาด
ระยะเวลา	อดีต	เปรียบเทียบ	อนาคต
รายละเอียด	มีรายละเอียดมาก	ถูกสรุปแล้ว	ถูกสรุปแล้ว
แหล่งข้อมูล	ภายใน	ภายในและภายนอก	ภายในและภายนอก
ลักษณะของข้อมูล	เป็นโครงสร้าง	กึ่งโครงสร้าง	ไม่เป็นโครงสร้าง
ความแม่นยำ	มีความแม่นยำสูง	ใช้การคาดการณ์บ้าง	ใช้การคาดการณ์สูง
ผู้ใช้	หัวหน้างาน	ผู้บริหารระดับกลาง	ผู้บริหารระดับสูง
ระดับการตัดสินใจ	เกี่ยวกับงานที่ทำ	จัดสรรทรัพยากร และควบคุม	วางแผนประสังคม

2.4.2 ทางด่วนสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

2.4.2.1 ทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway)

ในปัจจุบันนี้ผู้ใช้หลายคนเข้าใจว่า ทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway) กับอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นสิ่งเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงนั้น ทางด่วนสารสนเทศ หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า ไอเวย์ (I-Way) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ของระบบโทรคมนาคมในการรับส่งข้อมูลดิจิทัลที่มีความเร็ว และมีความเชื่อถือได้ ตลอดจนมีความปลอดภัยสูงพอที่จะรองรับข้อมูลจำนวนมากจากผู้ใช้ทั้งประเทศ หรือกระทั่งทั่วโลก ส่วนอินเทอร์เน็ตก็คือ ต้นแบบของทางด่วนสารสนเทศที่เกิดขึ้นแล้วในปัจจุบันนั่นเอง

ทางด่วนสารสนเทศจะเป็นระบบคมนาคมสื่อสาร ที่สามารถให้บริการการติดต่อสื่อสารได้ทุกรูปแบบ และรวดเร็ว สิ่งที่อยู่บนทางด่วนสารสนเทศอาจเป็นได้ทั้งภาพ เสียง หรือข้อมูล ส่วนการติดต่อสื่อสารสามารถเป็นได้ทั้งแบบโต้ตอบสองทาง เช่นเดียวกับการใช้โทรศัพท์ หรือแบบทางเดียวเช่นเดียวกับการแพร่ภาพของสัญญาณโทรทัศน์ และการกระจายเสียงของสัญญาณวิทยุ แนวความคิดในการสร้างทางด่วนสารสนเทศ ก็คือ การนำเอาเครือข่ายของโทรศัพท์ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์มารวมกัน เพื่อเสริมจุดเด่นและแก้จุดด้อยของแต่ละเครือข่าย

รวมทั้งมีการกำหนดว่า สัญญาที่ใช้ต้องเป็นสัญญาฉบับดิจิทัลเท่านั้น เพราะมีสัญญารบวง
น้อยมาก

เมื่อมีทางด่วนสารสนเทศ ในอนาคตสภาพบ้านเรือนและสำนักงานจะเปลี่ยนไป
กล่าวคือ โทรศัพท์ โทรทัศน์ ตลอดจนเครื่องคอมพิวเตอร์ จะมีสายต่อเชื่อมเข้ากับอุปกรณ์
คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้แยกสัญญาต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ทั่วโลก
อุปกรณ์นี้จะเชื่อมต่อไปยัง หน่วยบริการท้องถิ่น (Local Service Provider) ซึ่งทำหน้าที่แทน
ชุมสายโทรศัพท์ท้องถิ่นในปัจจุบัน และหน่วยบริการท้องถิ่นก็จะมีสายเชื่อมต่อกับทางด่วน
สารสนเทศที่ผ่านเมืองนั้น เครือข่ายทั้งหมดจะรวมกัน เครือข่ายขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมทั้งโลก ทำ
ให้การติดต่อสื่อสาร ตลอดจนจดการทำธุรกิจต่าง ๆ สามารถกระทำได้โดยไม่ต้องก้าวออกจากบ้าน
หรือสำนักงานเลย

2.4.2.2 อินเทอร์เน็ต (Internet)

อินเทอร์เน็ต ก็คือตัวอย่างหนึ่งของทางด่วนสารสนเทศที่เกิดขึ้นแล้วในปัจจุบัน
และเป็นทางด่วนที่ได้รับความนิยมสูงสุด จนกล่าวได้ว่า ถนนทุกสายกำลังมุ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต
เนื่องจากเป็นยอมรับโดยทั่วกันถึงศักยภาพในการเติบโตเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ปัจจุบันนี้
อินเทอร์เน็ตมีการเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์นับล้านระบบ และมีผู้ใช้หลายสิบล้านคน ซึ่ง
ประชากรอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน มากกว่าประชากรของประเทศไทยทั้งประเทศทีเดียว และที่
สำคัญคือ รายได้เฉลี่ยของประชากรอินเทอร์เน็ตจะสูงกว่ารายได้เฉลี่ยของประชากรประเทศใด ๆ
ในโลก

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่าย ซึ่งเป็นที่รวมของเครือข่ายย่อย ๆ หรือกล่าวได้ว่าเป็น
เครือข่ายของเครือข่าย (Network of Network) ซึ่งสื่อสารกันได้โดยใช้โปรโตคอลแบบทีซีพี/ไอพี
(TCP/IP) ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน เมื่อนำมาใช้ในเครือข่ายแล้วสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล
กันได้

บริการบนอินเทอร์เน็ตแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. บริการด้านการสื่อสารและแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูล

เป็นบริการซึ่งเกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้ใช้ การเข้าใจงานเครื่อง
ซึ่งอยู่ห่างออกไป การขนถ่ายไฟล์ และการแลกเปลี่ยนความเห็น หรือความรู้ระหว่างผู้ใช้ เช่น

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เทลเน็ต (Telnet) การขนถ่ายไฟล์ (File Transfer) ยูสเน็ต (Usenet) การพูดคุยออนไลน์ (Chat/IM) การให้บริการเกมออนไลน์ เป็นต้น

2. บริการค้นหาข้อมูล

อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในอินเทอร์เน็ตมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ จัดเก็บข้อมูลเพื่อเผยแพร่ไว้มากมาย ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการค้นหาข้อมูลได้มาก บริการเหล่านี้ เช่น Archie, WWW เป็นต้น

2.4.3 การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันองค์กรและธุรกิจต่าง ๆ ได้มองเห็นถึงความสำคัญของอินเทอร์เน็ต ทั้งในแง่ของการเป็นแหล่งข้อมูลอันมหาศาลสำหรับธุรกิจ การเป็นแหล่งทำการประชาสัมพันธ์ เสริมสร้างภาพพจน์ของบริษัท ตลอดจนการเป็นตลาดขนาดใหญ่ บริษัทต่าง ๆ จึงมีการแข่งขันกันในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต จนทำให้จำนวนเครื่องที่เชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตในชื่อขององค์กรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

การนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้สำหรับธุรกิจ และองค์กรต่าง ๆ ได้เกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย อีกทั้งเกิดรูปแบบใหม่ ๆ ตลอดเวลา แต่ที่นิยมใช้กันมากสามารถสรุปได้ดังนี้

- **การนำเสนอสินค้า และเสริมสร้างภาพพจน์บริษัท** ซึ่งเป็นขบวนการก่อนการขาย (Presales) ที่สำคัญ ทำให้ผู้ใช้ได้รู้จักกับชื่อเสียง และสินค้าต่าง ๆ ขององค์กรมากขึ้น รวมทั้งช่วยให้ผู้จัดจำหน่าย และผู้นำเข้าจากทั่วโลก ได้รับข้อมูลของผู้ผลิตด้วย
- **หนังสือพิมพ์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์** โดยใช้เว็บเพจแทนหน้ากระดาษ ทำให้ต้นทุนในการจัดทำเอกสารลดลงไปมาก อีกทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และการจัดจำหน่าย เนื่องจากเป็นการขายตรงสู่ลูกค้าที่สมัครสมาชิก กับทางองค์กรผ่านอินเทอร์เน็ต

- **การสนับสนุนทางเทคนิค** เป็นการประยุกต์ใช้อีกประการหนึ่งที่นิยมใช้กันอย่างมากในอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านคอมพิวเตอร์ เนื่องจากผู้ใช้ที่ต้องการการสนับสนุนสามารถติดต่อมาได้จากทั่วโลก โดยไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์ทางไกล และสามารถดูฐานข้อมูล ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนแนวทางแก้ไขที่อาจตรงกับปัญหาของตนเอง หรืออาจส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถามกับผู้เชี่ยวชาญก็ได้ รวมทั้งสามารถทำการถ่ายโอน (Download) ซอฟต์แวร์สำหรับแก้ไขปัญหา หรือเพิ่มเติมคุณสมบัติต่าง ๆ ได้ทันที
- **ให้ข้อมูลกับนักลงทุน** โดยบริษัทมหาชนต่าง ๆ สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ถือหุ้นเกี่ยวกับผลประกอบการ รายงานประจำไตรมาส วิธีดำเนินงานและประมาณการรายได้ ตลอดจนใช้ในการแถลงข่าวต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งประหยัดกว่าการจัดพิมพ์ด้วยกระดาษเป็นอย่างมาก
- **ให้ข้อมูลข่าวสารทั่ว ๆ ไปกับสาธารณะชน** เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยองค์กรต่าง ๆ ข้อมูลการท่องเที่ยว เป็นต้น
- **เก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการเสนอขายข้อมูล** เช่น ใช้ในการทำโพลล์ต่าง ๆ ใช้ในการเป็นตัวกลางในการรับสมัครงาน และอาจขายข้อมูลผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการให้กับบริษัทต่าง ๆ เป็นต้น
- **เปิดร้านค้าให้เช่าพื้นที่** โดยเปิดเป็นร้านค้าเพื่อให้ผู้ค้าต่าง ๆ มาเช่า หรือเก็บค่าโฆษณาจากผู้ที่ต้องการโฆษณาในร้าน
- **ให้บริการต่าง ๆ กับสาธารณะชน** เช่น เป็นแหล่งค้นข้อมูล (Search Engine) แหล่งเก็บรวบรวมแชร์แวร์ และฟรีแวร์ แหล่งให้ข้อมูลและข่าวต่าง ๆ แหล่งติดต่อเกมส์แบบออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งอาจมีกำไรเงินจากการใช้บริการ หรือใช้วิธีหาโฆษณาจากบริษัทอื่น ๆ ได้
- **การจำหน่ายสินค้า** โดยนำสินค้าต่าง ๆ มาจัดจำหน่ายตรงผ่านเว็บ ซึ่งมีข้อดีคือ ช่วยลดต้นทุนการจัดจำหน่าย การตกแต่งร้าน ตลอดจนการเก็บสินค้าคงคลัง ซึ่งสินค้าที่มีผู้ประสบความสำเร็จในการขายผ่านอินเทอร์เน็ต

เช่น หนังสือ ดอกไม้ ของชำร่วย ของที่ระลึก รวมทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เป็นต้น

2.4.4 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการทำการค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้กลายเป็นแนวโน้มสำหรับการค้าของโลกที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้เราสามารถทำการค้ากับบุคคล หรือองค์กรทั่วโลกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าช่องทางการค้าขายตามปกติเป็นอย่างมาก โดยสามารถให้นิยมของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้คือ

- การผลิต การกระจาย การตลาด การขาย หรือการขนส่งผลิตภัณฑ์ และบริการโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (WTO, 1998)
- ขบวนการที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำธุรกิจที่จะบรรลุเป้าหมายขององค์กร พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้เทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และครอบคลุมรูปแบบทางการเงินทั้งหลาย เช่น ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การค้าอิเล็กทรอนิกส์ อีดีไอหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร รายการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล และรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลระหว่างองค์กร (ESCAP, 1998)

จากนิยามข้างต้น แสดงให้เห็นว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีขอบเขตที่กว้างขวาง โดยมีการใช้งานทั้งในส่วนของอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ โทรสาร บาร์โค้ด บัตรแถบแม่เหล็ก บัตรอัจฉริยะ เป็นต้น และยังมีใช้งานระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น ระบบอีดีไอ ระบบการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีที่มีผลต่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สุด ก็คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เอื้ออำนวยให้ผู้ประกอบการสามารถสื่อถึงผู้บริโภคทั่วโลกได้ ทั้งในส่วนของการโฆษณาสินค้า สั่งซื้อ ชำระเงิน ขนส่งสินค้า ตลอดจนบริการหลังการขาย โดยในขณะนี้ จะกล่าวถึงพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการทำธุรกรรมเป็นหลัก

2.4.4.1 ผลกระทบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ ที่ช่วยให้การดำเนินธุรกิจสามารถเกิดขึ้นได้ตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด รวมทั้งไม่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านสถานที่ตั้งของผู้ประกอบการ หรือการเข้าถึงผู้บริโภคที่อยู่ตำแหน่งใด ๆ ในโลก พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงมีผลกระทบต่อทั้งผู้บริโภค และผู้ประกอบการทั้งในแง่ดี และแง่ร้าย ดังนี้

ผลกระทบต่อผู้บริโภค

ประโยชน์

- ได้รับความสะดวกในการซื้อสินค้า โดยสามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน หรือที่ทำงานได้ทันที
- มีสินค้าและบริการให้เลือกมากขึ้น เนื่องจากสามารถสั่งซื้อจากร้านค้าต่าง ๆ ทั่วโลก
- เปรียบเทียบราคาจากร้านค้าต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเลือกซื้อจากร้านค้าที่ราคาต่ำกว่า
- สามารถหาข้อมูลสินค้าในแบบ และรุ่นต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดก่อนการตัดสินใจซื้อ
- ได้สินค้าที่มีราคาต่ำกว่าซื้อผ่านช่องทางปกติ เพราะผู้ประกอบการมีต้นทุนต่ำกว่า
- ได้รับสินค้าทันที ในกรณีที่สินค้านั้นสามารถส่งผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อควรระวัง

- การซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต ยังมีความเสี่ยงทั้งในแง่ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่ขายสินค้า และความเสี่ยงในแง่ของการถูกขโมยข้อมูลบัตรเครดิตที่ป้อนผ่านอินเทอร์เน็ต จึงควรเลือกใช้บริการเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี
- การซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้ซื้อไม่สามารถจับต้องสินค้าได้โดยตรง จะได้เห็นแต่เพียงภาพที่ปรากฏในเว็บไซต์เท่านั้น จึงควรพิจารณาในตัวสินค้า และบริการอย่างละเอียดรอบคอบ

- สินค้าและบริการบางอย่าง อาจขัดต่อขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม และกฎหมาย

ผลกระทบต่อผู้ประกอบการและผู้ผลิต

ประโยชน์

- สามารถขายสินค้าให้กับลูกค้าได้ทั่วโลก
- ช่วยลดต้นทุนในการจำหน่าย และการบริการ ทั้งในส่วนของบริการ ก่อนการขาย และบริการหลังการขาย
- ผู้ประกอบการทุกรายมีโอกาสในการแข่งขันเท่าเทียมกัน เนื่องจาก การทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้เงินลงทุนไม่มาก อีกทั้ง ผู้บริโภคจะติดต่อผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ และอีเมล โดยไม่ได้รับรู้ถึง ขนาดธุรกิจของผู้ประกอบการ
- ช่วยลดภาระสินค้าคงคลังสำหรับผู้ประกอบการ เนื่องจากไม่ต้องทำ การเก็บสินค้าจำนวนมากไว้ สามารถใช้วิธีสั่งซื้อไปยังผู้ผลิต ต่อเมื่อ มีคำสั่งซื้อจากลูกค้า
- สามารถให้บริการ และทำการตลาดต่อลูกค้าแต่ละคนโดยเฉพาะได้ (Customization)

ข้อควรระวัง

- ระบบรักษาความปลอดภัยของผู้ประกอบการ จะต้องมีความเชื่อถือ ได้สูง สามารถป้องกันการลักลอบขโมยข้อมูล และป้องกันการเจาะ เข้ามาทำความเสียหายต่อระบบ และข้อมูลที่เก็บอยู่ของแฮคเกอร์ได้
- ต้องมีการปรับรูปแบบของธุรกิจให้ทันกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น เนื่องจากพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้ผู้ผลิตสามารถขายตรงให้ ลูกค้า รวมทั้งผู้ประกอบการรายย่อย สามารถเข้าสู่ระบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ได้ง่าย ทำให้การแข่งขันรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ และจะเกิด รูปแบบทางธุรกิจใหม่ ๆ ขึ้นตลอดเวลา
- ต้องติดตามศึกษามาตรการทางกฎหมายที่ออกมา เพื่อคุ้มครองทั้ง ในส่วนของผู้บริโภค และผู้ประกอบการ เพื่อให้พาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

- ต้องติดตามศึกษามาตรการทางด้านภาษี ทั้งภาษีสรรพากร และ ภาษีศุลกากร ที่จะมีการปรับเปลี่ยนให้ทันกับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

2.4.4.2 การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ศึกษาแนวทางธุรกิจ

ขั้นตอนแรกสุดในการเข้าสู่ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การศึกษาธุรกิจที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบฯ และสินค้าที่ต้องการนำเสนอผู้บริโภค

2. จัดตั้งเว็บไซต์

ในการดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต สิ่งที่สำคัญไม่ได้ คือ เว็บไซต์ (Website) ซึ่งเปรียบเสมือนหน้าร้านที่ลูกค้าจะเข้ามาติดต่อ และสั่งซื้อสินค้า โดยผู้ประกอบการสามารถเลือกพัฒนาเว็บไซต์ได้ 2 วิธี คือ

1. พัฒนาขึ้นเองโดยใช้บุคลากรภายในองค์กร หากเลือกใช้วิธีนี้ มีข้อควรคำนึงถึง คือ ทรัพยากรบุคคลที่จะดูแลในส่วนนี้มีเพียงพอหรือไม่ รวมทั้งต้องลงทุนด้านอุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเท่าใด
2. จ้างบุคคลภายนอก มีข้อควรคำนึง คือ ต้องมีการตรวจสอบติดตามงานว่าเสร็จตามกำหนด และบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

นอกจากนี้การจัดตั้งเว็บไซต์ จะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการซื้อชื่อโดเมน ชื่อพื้นที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ และค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงเว็บ เพื่อเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายระยะยาวที่ต้องคำนึงถึงด้วย

3. ทำการตลาด

เมื่อมีการจัดตั้งเว็บไซต์แล้ว สิ่งสำคัญอีกอย่าง คือ การทำการตลาด เพื่อให้ลูกค้าได้รู้จัก และเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ ซึ่งจะพัฒนาเป็นการซื้อสินค้าทางเว็บไซต์ต่อไป การทำตลาดสามารถทำได้ทั้งการตลาดแบบออฟไลน์ (Offline Marketing) เช่น การโฆษณาผ่าน

สื่อต่าง ๆ ทั้งนิตยสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และการตลาดแบบออนไลน์ (Online Marketing) ผ่านสื่อต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้แก่

- ลงทะเบียนกับ Directory และ Search Engine โดยปกติเมื่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต้องการหาข้อมูลสินค้าหรือบริการใด ๆ ก็มักจะเข้าใช้บริการของ Directory หรือ Search Engine ในการช่วยหาข้อมูลที่ต้องการ การลงทะเบียนกับเว็บไซต์เหล่านี้ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้ร้านค้าสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ การลงทะเบียนบางแห่ง ก็สามารถทำได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย บางแห่งเสียค่าใช้จ่ายครั้งเดียว บางแห่งเสียเป็นรายปี รวมทั้งบางแห่งก็มีการคิดค่าใช้จ่ายทุกครั้งที่มีผู้ใช้คลิกเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ ซึ่งเรียกว่าระบบ Pay Per Click (PPC)
- ซื้อป้ายโฆษณา (Banner Ads) บนเว็บไซต์อื่น เว็บไซต์ที่มีผู้เข้าเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก จะมีการหารายได้จากการขายพื้นที่โฆษณา ซึ่งอาจจะเป็นข้อความเพียงอย่างเดียว หรือข้อความพร้อมภาพป้ายโฆษณาก็ได้ โดยปกติอัตราค่าโฆษณาจะคิดเป็นราคาต่อการแสดงโฆษณาหนึ่งพันครั้ง หรือเรียกว่า ซีพีเอ็ม (CPM) ซึ่งหากผู้โฆษณาเลือกแสดงโฆษณาเฉพาะในหมวดที่สนใจ อัตราค่าโฆษณาก็จะแพงขึ้น แต่โฆษณาก็จะตรงกับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น
- โฆษณาผ่านทางอีเมล (E-mail Ads) มีลักษณะคล้ายกับการส่งจดหมายขายตรง (Direct mail) แต่เปลี่ยนเป็นการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โฆษณาสินค้า และบริการไปยังลูกค้า ซึ่งวิธีนี้มีข้อดีว่าการส่งจดหมายปกติ คือ เสียค่าใช้จ่ายในการส่งต่ำมาก และส่งจดหมายถึงลูกค้าจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว

4. รับคำสั่งซื้อ

เมื่อลูกค้าเข้ามาเยี่ยมชมสินค้า และบริการในเว็บไซต์แล้ว หากต้องทำการสั่งซื้อสินค้า ทางเว็บไซต์ก็ควรจะจัดหาการรองรับการทำธุรกรรมในลำดับต่อไปด้วย เช่น ระบบตะกร้าสินค้า (Shopping Cart) รวมกระทั่งถึงระบบชำระเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5. จัดส่งสินค้า

หลังจากทำการชำระเงิน ทางร้านค้าก็มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดส่งสินค้าเป็นลำดับต่อไป

2.5 แนวคิดและทฤษฎีด้านการพัฒนาเว็บไซต์

จากหลักการด้านการออกแบบเว็บไซต์โดยวิชชัย ศรีสุเทพ (2544, หน้า 29-54) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเว็บไซต์ไว้ว่า การพัฒนาเว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จ เป็นสิ่งที่ท้าทายต่อผู้ออกแบบมาก เนื่องจากการพัฒนาจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลายอย่าง เช่น การออกแบบโครงสร้าง ลักษณะหน้าตา รวมทั้งการเขียนโปรแกรม เป็นต้น ดังนั้นการสร้างเว็บไซต์ที่ดีนั้น จึงต้องอาศัยการออกแบบ และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม รวมทั้งวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้วางแผนไว้

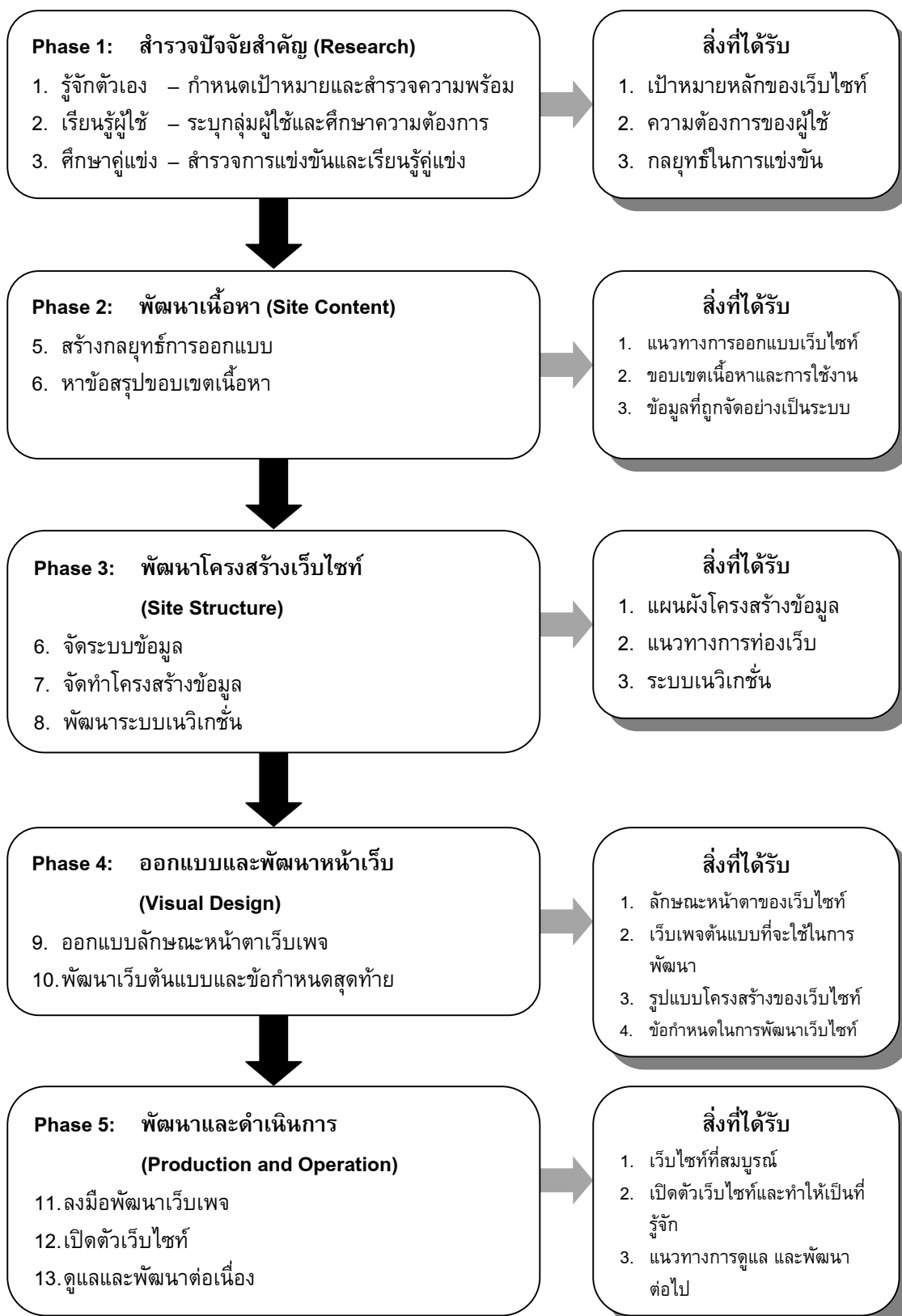
กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ (WEB DEVELOPMENT PROCESSES)

กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์นี้ ใช้หลักการจัดระบบโครงสร้างข้อมูล que เรียกว่า Information Architecture ตั้งแต่ขั้นตอนแรก จนถึงขั้นที่ได้เป็นรูปแบบโครงสร้างสุดท้าย (Final Architecture Plan) ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่สำคัญมากที่จะทำให้เว็บไซต์บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การจัดระบบโครงสร้างข้อมูล คือ การพิจารณาว่าเว็บไซต์ควรมีข้อมูลและการทำงานใดบ้าง ด้วยการสร้างเป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บเพจ โดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ และกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ต่อมาจึงพิจารณาถึงเนื้อหาและการใช้งานที่จำเป็น แล้วนำมาจัดกลุ่มให้เป็นระบบ จากนั้นจึงออกแบบโครงสร้างข้อมูลในหน้าเว็บให้พร้อมที่จะนำไปออกแบบกราฟิกและหน้าตาให้สมบูรณ์ต่อไป

การจัดระบบโครงสร้างข้อมูล เป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี ที่จะช่วยให้พัฒนาแบบแผนรายละเอียดข้อมูลในการออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งได้แก่ รูปแบบการนำเสนอ ระบบการทำงาน แบบจำลอง ระบบเนวิเกชัน และอินเตอร์เฟซของเว็บไซต์ ดังนั้นการจัดระบบโครงสร้างข้อมูล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องอยู่ในกระบวนการออกแบบเว็บไซต์นั่นเอง กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์แบ่งออกเป็น 5 เฟส 13 ขั้นตอนดังแสดงในภาพ 2.5 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.3 กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์



2.5.1 PHASE 1: สํารวจบัจจัยสําคัญ (RESEARCH)

เป็นการสํารวจข้อมูลของบัจจัยหลัก 3 อย่างที่เป็นพื้นฐานในการออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งได้แก่ ตัวเอง ผู้ใช้ และคู่แข่ง เพื่อนําไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทาง และกลยุทธ์ในการออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพ และได้เปรียบในการแข่งขัน

2.5.1.1 ขั้นตอนที่ 1: รู้จักตัวเอง

เว็บไซต์มากมายล้มเหลวเพราะขาดเป้าหมายที่ชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นของกระแสดิจิทัลเน็ต บางบริษัทสร้างเว็บไซต์ขึ้นเพราะคู่แข่งมีเว็บไซต์ จึงเร่งทำเว็บไซต์ขึ้นเพื่อจะได้มีเว็บไซต์บ้าง ผลคือเว็บไซต์ที่ได้จะมีเพียงประโยชน์เพียงเล็กน้อย เนื่องจากไม่มีการตั้งเป้าหมายที่แท้จริงของเว็บไซต์

กำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์

สิ่งแรกที่ต้องรู้ก่อนจะสร้างเว็บไซต์คือ เป้าหมายหลักของเว็บไซต์ เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดขอบเขต และการทำงานในเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาจแบ่งเป็นเป้าหมายระยะสั้น กับเป้าหมายระยะยาวก็ได้ เพื่อความสะดวกในการประเมินผล วิธีการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ บางส่วนอาจได้มาจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับหน่วยงาน เช่น ในด้านการให้บริการข้อมูล หรือประชาสัมพันธ์ ที่สามารถใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยแก้ไขได้

เป้าหมายทั่วไปของหน่วยงานธุรกิจ ได้แก่ เพิ่มจำนวนลูกค้าและปริมาณยอดขายยกระดับการให้บริการลูกค้า สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และลดต้นทุนในการผลิต หรือแจกจ่ายเอกสารประกอบการขายสินค้าหรือบริการ เป็นต้น ซึ่งทั้งนี้อาจแบ่งเป้าหมายออกเป็นกลุ่มตามความสําคัญ 3 กลุ่ม คือ “จําเป็นต้องมี”, “อยากให้มี”, และ “ยังรอได้” เพื่อให้ผู้พัฒนาได้ใส่ใจกับสิ่งที่สําคัญมาก่อน และเชื่อว่าในอนาคต ถ้ามีปัญหหรือข้อจํากัดทางด้านเวลาหรือเงินทุน ก็สามารถที่จะกลับมายกเลิกเป้าหมายบางอย่างได้อย่างเหมาะสม

กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน

การตั้งเป้าหมายของเว็บไซต์นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกคนในหน่วยงาน โดยเฉพาะผู้ที่มีความสําคัญหรือผู้บริหาร แต่ไม่จําเป็นว่าทุกคน ในบางครั้งจะได้รับเป้าหมายจํานวนมากจากผู้เกี่ยวข้องทุกคน รวมเป็นเอกสารที่อาจเรียกว่า “รายการที่ปรารถนา

(Wish List)” จากนั้นจึงนำรายการดังกล่าวมาระบุให้แคบลงและชัดเจนขึ้น รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายต่าง ๆ ในที่สุดเป้าหมายที่ได้ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จำเป็นของเว็บไซต์

ระบุวิธีการวัดความสำเร็จ

หลังจากมีเป้าหมายเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปคือการระบุถึงแนวทางการวัดความสำเร็จ เพื่อประเมินผลความสำเร็จของเว็บตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจจะวัดความสำเร็จในการเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น 20% หรือมีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นเดือนละ 5 ราย แต่ควรจะแน่ใจว่าเป้าหมายที่ต้องการนั้น มีความเฉพาะเจาะจง และสามารถเป็นไปได้

สำหรับเว็บไซต์บางประเภทที่ให้บริการข้อมูล ซึ่งจะไม่มีตัวเลขเกี่ยวกับยอดขายหรือปริมาณลูกค้า ก็อาจจะสามารถวัดความสำเร็จได้จากจำนวนผู้ที่เข้ามาอ่านข้อมูลภายในเว็บไซต์ ยังมีผู้เข้ามาใช้บริการมากเท่าไร ก็หมายถึงความสำเร็จที่สูงขึ้น

พิจารณาทรัพยากรที่มี

- **บุคลากร** คือ ผู้ที่จะทำหน้าที่ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้สำเร็จ โดยปกติควรประกอบด้วยทีมของผู้ชำนาญการด้านต่าง ๆ เช่น ผู้ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Information Architects), นักออกแบบกราฟิก (Graphics Designers), ผู้รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหา (Content Editors), ผู้พัฒนาเว็บ (Web Developers) และผู้เขียนโปรแกรมการทำงาน (Programmers) เป็นต้น
- **เงินทุน** ที่จะใช้ในการสร้างทีมงานพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงาน โดยการจ้างเข้ามา หรือส่งบุคลากรที่มีอยู่ไปเรียนรู้เพิ่มเติม หรืออาจว่าจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาทำงานทั้งหมดไปดำเนินการ เป็นต้น
- **ระยะเวลาในการพัฒนา** การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์จำเป็นต้องใช้เวลามากพอสมควร ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของแต่ละเว็บ ดังนั้นระยะเวลาที่กำหนดควรอยู่ในช่วงที่เหมาะสม

- **เนื้อหาข้อมูลที่จะนำเสนอ** คือ เป็นทรัพยากรหลักที่มีผลต่อความสำเร็จของเว็บไซต์ แบ่งได้เป็นเนื้อหาที่มีอยู่แล้วกับเนื้อหาที่ต้องสร้างขึ้นใหม่ ให้ใช้วิธีสำรวจเนื้อหาที่มีอยู่ เทียบกับปริมาณเนื้อหาที่จำเป็นต้องทำเพิ่มเติม เพื่อนำไปคำนวณหาปริมาณงานที่ต้องทำ และระยะเวลาทั้งหมดที่จะใช้

2.5.1.2 ขั้นตอนที่ 2: เรียนรู้ผู้ใช้

ในทางปฏิบัติไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะสร้างเว็บให้ตรงตามคุณสมบัติทุกอย่างตามที่ทุกคนต้องการได้ จึงต้องเลือกเจาะจงถึงผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เพื่อจะได้ศึกษาถึงลักษณะ และตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ได้ถูกต้อง ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

เมื่อรู้เป้าหมาย และความพร้อมของตัวเอง ขั้นต่อไปคือรู้จักกับผู้ใช้ ให้คิดว่าใครคือผู้ที่เข้ามาใช้บริการ กลุ่มผู้ใช้เป้าหมายนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร การออกแบบเว็บไซต์ จึงควรให้ความสำคัญกับผู้ใช้หลักเป็นสำคัญ และไม่กังวลกับกลุ่มผู้ใช้กลุ่มอื่นที่เหลือ

การคำนึงถึงผู้ใช้งานหลักนั้น ให้คำนึงถึงผู้ใช้หลาย ๆ กลุ่มให้มากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้นจึงนำมาเรียงลำดับตามความสำคัญ ในที่สุดเมื่อได้กลุ่มผู้ใช้ที่แน่ชัดแล้ว ก็จะสามารถนำเอาลักษณะ และความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่มมาพิจารณาออกแบบเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม

ค้นหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ

ความเข้าใจถึงความต้องการ และความคาดหวังของผู้ใช้ ถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ เนื่องจากผู้ใช้แต่ละกลุ่มย่อมมีความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องออกแบบเว็บไซต์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและครบถ้วน การค้นหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ อาจไม่ได้มาด้วยการถามคำถามโดยตรง บางครั้งต้องอาศัยการสังเกต หรือสัมภาษณ์ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สร้างประโยชน์ต่อผู้ใช้

ลองคิดว่ามีอะไรที่จะทำให้ผู้ใช้อยากเข้ามาใช้บริการในเว็บไซต์ ผู้ใช้จะได้ประโยชน์ใดจากการเข้ามาใช้ และมีลักษณะพิเศษอะไรที่แตกต่างจากเว็บไซต์อื่นบ้าง ถ้าผู้ใช้ได้

เข้ามาเยี่ยมชมครั้งหนึ่งแล้ว จะมีอะไรดึงดูดใจให้กลับมาอีก ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่ จะต้องการคำตอบให้ได้

เรียนรู้ประสบการณ์ของผู้ใช้ (User Experience)

สามารถเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้ใช้ได้จากการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และ คาดการณ์ถึงลักษณะ และความต้องการของผู้ใช้ล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจได้ถึงลักษณะการใ้ งานของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี แนวทางในการศึกษาประสบการณ์ของผู้ใช้ที่ยังไม่มีเว็บ จริง สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต และการจำลองสถานการณ์

จำลองสถานการณ์ (Scenario)

การจำลองสถานการณ์ คือ การสร้างเรื่องรวมเกี่ยวกับลักษณะการเข้ามาใช้ บริการในเว็บไซต์ของผู้ใช้ เพื่อช่วยให้มองเห็นภาพลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของเว็บไซต์ และยัง นำไปใช้กำหนดเนื้อหา และการใช้งานที่จำเป็นในเว็บไซต์ได้อีก ซึ่งหากสามารถวางเรื่องราวอย่าง สร้างสรรค์ ก็อาจช่วยให้พบกับแนวทางที่ดี และมีประโยชน์กับผู้ใช้

2.5.1.3 ขั้นตอนที่ 3: สืบหาการแข่งขันและคู่แข่ง

สืบหาบรรยากาศการแข่งขัน

เมื่อรู้เป้าหมายและกลุ่มผู้ใช้ของเว็บไซต์แล้ว สิ่งที่ต้องรู้ต่อไปคือ มีเว็บไซต์ใดบ้าง ที่ให้บริการเหมือนกัน โดยสำรวจตลาดการแข่งขันของเว็บที่มีเป้าหมายเช่นเดียวกัน ค้นหาจำนวน เว็บที่อยู่ในประเภทเดียวกัน และต้องรู้ว่าผู้ใช้งานกำลังให้ความสนใจกับเรื่องใด แนวโน้มข้างหน้าจะ เป็นอย่างไร

เรียนรู้จากคู่แข่ง

การเรียนรู้จากคู่แข่งเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ด้วยการเข้าไปสำรวจถึงเนื้อหา การใช้งาน และลักษณะการออกแบบต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ถึงจุดอ่อนและจุดแข็งต่าง ๆ ของแต่ละเว็บ เพื่อใช้ประกอบการกำหนดขอบเขตของ เนื้อหา และการใช้งานในเว็บไซต์

2.5.2 PHASE 2: พัฒนาเนื้อหา (SITE CONTENT)

2.5.2.1 ขั้นตอนที่ 4: สร้างกลยุทธ์การออกแบบ

สร้างแนวทางให้ผู้ใช้ได้รับข้อความที่จะสื่อ

เมื่อเข้าใจถึงสิ่งที่ต้องการนำเสนอในเว็บไซต์ และผู้ที่ จะเข้ามาใช้บริการแล้ว ขึ้นต่อไปคือการสร้างกลยุทธ์สำหรับการใช้ในการออกแบบสื่อความหมาย และในการนำเสนอเนื้อหาต่อผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้จะได้รับข้อความที่ต้องการสื่อ และตอบสนองต่อสิ่งที่ได้รับตามเป้าหมาย

ประยุกต์เนื้อหาจากสื่ออื่น (Repurposed Content)

ในบางครั้ง เนื้อหาหรือข้อความที่ต้องการสื่อไปยังผู้ใช้ อาจเป็นเนื้อหาเดียวกับที่มีอยู่แล้วในสื่อชนิดอื่น เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุ ซีดีรอม หรือทีวี ดังนั้น การนำเนื้อหาเหล่านี้มาจัดรูปแบบให้เหมาะสมกับสื่ออินเทอร์เน็ต ก็จะได้เนื้อหาบางส่วน of เว็บไซต์เช่นกัน ในขั้นนี้ ต้องระวังว่าไม่ใช่เพียงแค่การนำเนื้อหาจากสิ่งพิมพ์ และโบรชัวร์ทั้งหมดมาใส่รวมในเว็บไซต์ แต่เว็บไซต์จะเป็นสื่อที่ทำประโยชน์ได้มากกว่า จึงจำเป็นต้องปรับปรุงเนื้อหาที่ได้จากสื่ออื่น ให้เหมาะสมกับเป้าหมาย และกลยุทธ์ของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์สูงสุด

เนื้อหาเสริมคุณค่า (Value Added Content)

นอกจากเนื้อหาหลักโดยทั่วไปแล้ว เว็บไซต์ยังมีเนื้อหาอีกชนิดหนึ่งที่ควรพิจารณานำมาใช้เพิ่มเติม คือ เนื้อหาที่จะเพิ่มคุณค่าให้กับเว็บไซต์ โดยอาจปรับเปลี่ยนข้อมูลใหม่ทุกวัน หรือสัปดาห์ จัดหาข้อมูลเสริมที่เป็นประโยชน์ รวบรวมเครื่องมือ หรือโปรแกรมที่ผู้ใช้จะนำไปใช้ได้ ออกแบบเว็บไซต์อย่างสวยงาม หรือจัดทำลิงค์ไปยังเว็บอื่นที่น่าสนใจ โดยสิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างสีสัน และดึงดูดใจผู้ใช้ให้อยากเข้ามาใช้บริการในเว็บไซต์อยู่เสมอ

เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

แม้ว่าเทคโนโลยีที่เป็นภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ หรือภาพกราฟิก จะมีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้ใช้ได้ แต่เทคโนโลยีบางอย่างต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์คุณภาพสูง และต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม หรือปลั๊กอินเพิ่มเติม ซึ่งอาจสร้างปัญหาให้กับผู้ใช้บางกลุ่มที่ไม่มี

พร้อมของอุปกรณ์ได้ ดังนั้นควรเลือกใช้เฉพาะเทคโนโลยีที่สามารถจะสื่อข้อความถึงผู้ใช้ส่วนใหญ่ได้

2.5.2.2 ขั้นตอนที่ 5: หาข้อสรุปขอบเขตเนื้อหา

กำหนดเนื้อหาและการใช้งานที่จำเป็น

นำข้อมูลที่ได้ศึกษามา คือ เป้าหมายของเว็บไซต์ ความต้องการของผู้ใช้ และข้อมูลของเว็บคู่แข่ง มาพิจารณาถึงเนื้อหาที่จำเป็นในการสื่อถึงผู้ใช้ พร้อมกับเพิ่มเติมสิ่งอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย จากนั้นจึงแยกข้อมูลออกมาเป็น 2 ประเภท คือ เนื้อหา (Content Requirements) กับการใช้งาน (Function Requirements) โดยที่เนื้อหาก็คือ ข้อมูลโดยทั่วไปที่ได้อ่านกันในหน้าเว็บเพจ ส่วนการใช้งาน คือระบบที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ เช่น การส่งอีเมล การส่งข้อความไปยังเพจเจอร์ การส่งอิเล็กทรอนิกส์การ์ด การส่งข้อมูลผ่านแบบฟอร์ม หรือการพูดคุยกันผ่านระบบแชท

รวบรวมข้อกำหนดที่ได้ทั้งจากตัวเอง และผู้เกี่ยวข้อง จากนั้นให้ทีมงานช่วยพิจารณาถึงข้อมูลทั้งหมด เพื่อหาข้อตกลงที่ทุกคนยอมรับ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการนี้จะได้ “ข้อสรุปขอบเขตเนื้อหา (Content Inventory)” อยู่เรียบร้อยแล้ว

พิจารณาถึงความเป็นไปได้

หลังจากได้ขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการแล้ว จะให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ โดยอาศัยหลัก 3 ประการเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ได้แก่ ความสอดคล้องกับเป้าหมาย ความเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เริ่มจากสำรวจจุดเนื้อหาส่วนไหนที่ไม่สามารถหาได้หรือเป็นเรื่องยากที่จะเขียนขึ้น ให้ค้นคว้าหาแหล่งข้อมูลและบุคลากรที่สามารถช่วยได้ ก่อนจะสรุปว่าควรจะนำเสนอเนื้อหาส่วนนั้นในเว็บไซต์หรือไม่ สำหรับระบบการใช้งานที่ต้องการภายในเว็บไซต์ ซึ่งการพัฒนากระบวนการใช้งานต่าง ๆ ต้องอาศัยเทคโนโลยี และความชำนาญด้านการเขียนโปรแกรมค่อนข้างมาก มักจะมีขั้นตอนและความซับซ้อนกว่าการสร้างเนื้อหาปกติในเว็บเพจมาก ให้พิจารณาถึงทรัพยากรที่มีอยู่ โดยเฉพาะเรื่องเวลา

จากนั้นให้จัดลำดับความสำคัญของระบบการใช้งาน โดยเลือกทำเฉพาะสิ่งที่จำเป็นก่อน ส่วนการใช้งานบางอย่างที่ยังไม่จำเป็นในขณะนี้ ก็อาจจะต้องเก็บไว้พัฒนาในภายหลัง

เก็บรวบรวมและพัฒนาข้อมูล

เมื่อทราบขอบเขตเนื้อหาแล้ว ก็อาจเริ่มต้นเก็บรวบรวมและพัฒนาข้อมูลที่จำเป็น โดยข้อมูลเหล่านี้ รวมถึงบทความ รูปภาพกราฟิก เสียงประกอบ หรือวิดีโอ ที่ต้องการนำเสนอใน เว็บไซต์ เนื่องจากกระบวนการเก็บรวบรวม และพัฒนาข้อมูลทั้งหมดนั้นอาจต้องใช้เวลา ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการได้มาของข้อมูล

ในเบื้องต้น อาจไม่จำเป็นที่จะต้องมีความรู้หรือทักษะทั้งหมด จุดประสงค์หลัก ในขั้นตอนนี้ คือ ขอสรุปขอบเขตเนื้อหา เพื่อนำไปทำเป็นโครงสร้างข้อมูลของเว็บไซต์ก่อน ซึ่งเมื่อ ได้โครงสร้างข้อมูลดังกล่าว ก็จะสามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปพร้อม ๆ กับการพัฒนา และ รวบรวมเนื้อหาทั้งหมดให้สมบูรณ์ขึ้น

2.5.3 PHASE 3: พัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ (SITE STRUCTURE)

2.5.3.1 ขั้นตอนที่ 6: จัดระบบข้อมูล

จัดกลุ่มและระบุชื่อเนื้อหา

เมื่อมีข้อมูลจำนวนมากที่จะนำมาใช้เว็บไซต์ ก็จะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดให้เป็นระบบ เพื่อให้ได้เป็น ร่างแผนผังโครงสร้าง (Draft Architecture Plan) ด้วยการทดลองใช้ แนวคิดหลาย ๆ แบบมาเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม และลองตั้งชื่อกลุ่มข้อมูลเหล่านั้น จากนั้นก็ เปรียบเทียบแนวทางการจัดกลุ่มข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องทุกคน เพื่อหาข้อสรุปที่คนส่วนใหญ่เข้าใจได้ ง่าย ระบบโครงสร้างข้อมูลที่ดี จะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจภาพรวมของเนื้อหาได้ดีขึ้น

วิธีหนึ่งที่ช่วยในการจัดระบบข้อมูลได้ดี คือ การใช้แบบจำลองระบบโครงสร้าง (Organizational Metaphor) จากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว จะช่วยให้มีอิสระทางความคิดมากขึ้น และอาจทำให้ค้นพบระบบข้อมูลที่เหมาะสมกับเว็บไซต์ได้ กระบวนการนี้จะช่วยให้เริ่มมีไอเดียในการออกแบบเว็บไซต์ที่สื่อความหมาย โดยเลือกแบบจำลองที่ใกล้เคียงกับลักษณะเว็บไซต์ แล้ว นำมาประยุกต์ให้เหมาะสม ด้วยการนำเอารูปแบบที่ได้นั้นมาเชื่อมความสัมพันธ์กับข้อมูลใน ข้อสรุปขอบเขตเนื้อหา ที่มีอยู่

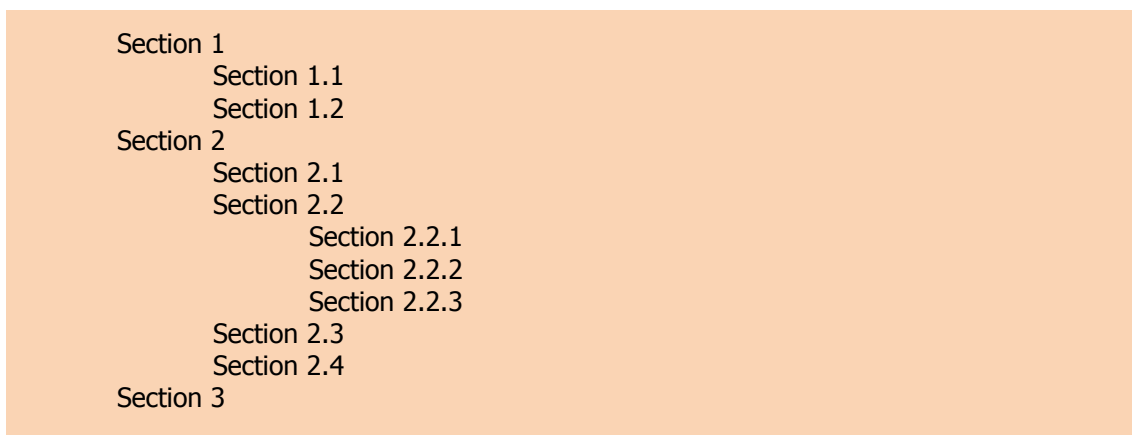
2.5.3.2 ขั้นตอนที่ 7: จัดทำโครงสร้างข้อมูล

เมื่อมีข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา และการใช้งานพร้อมแล้ว ก็มาถึงการกำหนดโครงสร้างหลักของเว็บไซต์ ซึ่งเป็นพื้นฐานให้กับสิ่งที่จะพัฒนาต่อไป เพื่อให้ได้โครงสร้างที่เป็นระบบและง่ายต่อการใช้ โครงสร้างที่ดีจะช่วยให้สร้างระบบเนวิเกชันได้ง่ายขึ้น ต่อจากนั้นก็ สามารถออกแบบโครงร่างของเว็บเพจ และเทมเพลตได้อย่างไม่ลำบาก

จัดทำรายการโครงสร้างของไซต์ (Site Structure Listing)

เมื่อมีข้อมูลที่ถูกจัดกลุ่มให้เป็นระบบอย่างเรียบร้อยแล้ว ขึ้นต่อไปก็นำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นโครงสร้างเนื้อหา ที่แสดงถึงกลุ่มข้อมูล และลำดับชั้นของหัวข้อย่อย โดยอยู่ในรูปแบบตัวหนังสือทั้งหมดก่อน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างโครงสร้างเว็บไซต์



จัดทำแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ (Architectural Blueprint)

ต่อมาให้นำ รายการโครงสร้างของไซต์ มาจัดให้เป็นแบบแผนที่สื่อความหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสร้างเป็นแผนผังที่แสดงถึงโครงสร้างข้อมูลลำดับชั้น และการเชื่อมโยงของแต่ละส่วนอย่างชัดเจน ที่เรียกว่า แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ (Architectural Blueprint) ซึ่งเป็นการแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ในเชิงกราฟิก โดยเริ่มจากหน้าโฮมเพจ หรือหน้าเกริ่นนำ (Splash ที่จะขึ้นมา ก่อนโฮมเพจ เพื่อดึงดูดความสนใจ) และต่อไปจนถึงหน้าย่อย ๆ ทั้งหมด

นอกจากนี้ ยังมีแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์อย่างง่ายอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เรียกว่า Site Map ซึ่งแสดงถึงภาพรวมของเนื้อหาหลัก ๆ ภายในเว็บไซต์ แต่ไม่มีรายละเอียดมากเท่ากับ

แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ โดยอาจจัดทำเป็นแบบตัวหนังสือ หรือแบบกราฟิกก็ได้ แผนผังชนิดนี้เหมาะที่จะนำไปแสดงบนเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจถึงโครงสร้างเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถคลิกตรงชื่อเนื้อหาเพิ่มเข้าไปยังเนื้อหาที่ต้องการได้อีกด้วย

2.5.3.3 ขั้นตอนที่ 8: พัฒนาระบบเนวิเกชัน

วางแผนทางการเคลื่อนที่ภายในไซต์ (Site Flow)

การวางแผนทางการเคลื่อนที่ภายในไซต์ เป็นการกำหนดขอบเขตของข้อมูลส่วนต่าง ๆ ร่วมกับการสร้างการเชื่อมโยงถึงกัน โดยเริ่มพิจารณาจากหน้าโฮมเพจ แล้วจึงกำหนดแนวทางการเข้าถึงข้อมูลย่อยในส่วนต่าง ๆ การเคลื่อนที่จากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่ง และวิธีการใช้งานของระบบต่าง ๆ โดยคาดการณ์ว่า ผู้ใช้จะเข้าไปในเว็บในลักษณะใด ผู้ใช้ต้องการเคลื่อนที่ไปตามหัวข้อ หรือตามส่วนหลัก ๆ ของไซต์ สิ่งใดที่ต้องการให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเมื่อแรกเริ่มเข้ามา ทำอย่างไรจึงจะไม่ให้ผู้ใช้หลงทางอยู่ในเว็บไซต์ เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ อาจจำเป็นต้องใช้แผนภาพเข้ามาประกอบการสร้าง Flowchart หรือ Storyboard เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวทาง และรูปแบบการเชื่อมโยงที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

สร้างระบบเนวิเกชัน (Navigation System)

ระบบเนวิเกชันหรือระบบนำทาง เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำผู้ใช้ไปยังส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ กระบวนการสร้างระบบเนวิเกชัน เริ่มต้นจากการพิจารณาแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ร่วมกับแนวทางการเคลื่อนที่ภายในไซต์ที่มีอยู่ เพื่อให้ได้ระบบนำทางที่จะพาผู้ใช้ไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์

โดยปกติอาจนำส่วนหลัก ๆ ในโครงสร้างของไซต์นั้น ๆ มาใช้เป็นลิงค์ในระบบเนวิเกชันหลัก (Global Navigation System) ที่จะมีอยู่ในทุก ๆ หน้าของเว็บเพจ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปยังส่วนหลัก ๆ ของเว็บไซต์ได้อย่างสะดวกจากทุกที่ นอกจากนี้ แนวปฏิบัติที่นิยมกันอย่างหนึ่งคือ สร้างลิงค์ที่โลโก้ของเว็บนั้น เพื่อนำผู้ใช้กลับไปยังหน้าโฮมเพจ

ส่วนระบบเนวิเกชันเฉพาะส่วน (Local Navigation System) ที่จะลิงค์ไปยังรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ ซึ่งสามารถเป็นได้หลายรูปแบบ เช่น รายชื่อหัวข้อย่อย รายชื่อผลิตภัณฑ์ รายการสินค้า หรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่อยู่ภายในส่วนนั้น

2.5.4 PHASE 4: ออกแบบและพัฒนาหน้าเว็บ (VISUAL DESIGN)

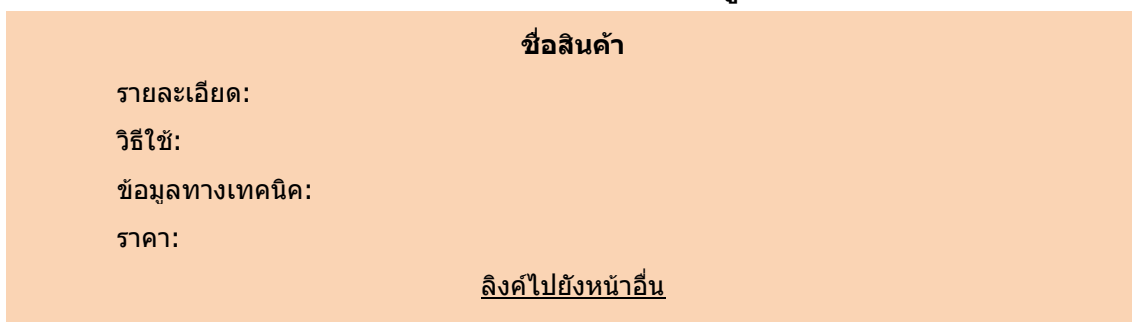
2.5.4.1 ขั้นตอนที่ 9: ออกแบบลักษณะหน้าตาเว็บเพจ (Interface Design)

หลังจากได้โครงสร้างเว็บไซต์ พร้อมกับระบบเนวิเกชันเรียบร้อยแล้ว ต่อมาคือการเริ่มออกแบบหน้าตาของเว็บไซต์ ซึ่งจะเป็นการนำโครงสร้างข้อมูลมาพัฒนาให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างสื่อความหมาย โดยอาจจะต้องอาศัยผู้มีความชำนาญด้านการออกแบบกราฟิกเข้ามาช่วย เริ่มจากการจัดโครงสร้างของหน้า แล้วออกแบบลักษณะหน้าตาเว็บไซต์ ก็จะได้เป็นหน้าตัวอย่าง เพื่อนำไปสร้างเป็นต้นแบบต่อไป

สร้างแบบจำลองรายละเอียดข้อมูลในหน้าเว็บ (Architectural Page Mock-up)

หลังจากได้แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ที่แสดงภาพรวมของเว็บไซต์แล้ว สิ่งจำเป็นต่อไป คือการแสดงรายละเอียดเนื้อหา และลิงค์ที่จะมีอยู่ในหน้าหลัก ๆ โดยสร้างแบบจำลองหน้าเว็บที่สื่อถึงการจัดกลุ่มของรายการเนื้อหา เพื่อส่งให้ผู้พัฒนาเว็บไซต์นำไปดำเนินการต่อได้ และยังสามารถใช้ทดสอบการใช้งานว่าเหมาะสมกับสถานการณ์จำลองที่เคยสร้างไว้หรือไม่ ก่อนที่จะเริ่มลงมือทำเว็บจริง การสร้างแบบจำลองในขั้นนี้ เป็นการสร้างแบบจำลองข้อมูลด้วยตัวหนังสือ ยังไม่มีลักษณะของกราฟิก และสิ่งที่สร้างขึ้นก็เป็นแบบจำลองของหน้าเว็บหลัก ๆ เท่านั้น ซึ่งเมื่อนำไปรวมกับการออกแบบลักษณะหน้าตาของเว็บเพจ จึงจะได้เป็นเทมเพลต เพื่อนำไปใช้กับหน้าของเว็บย่อยอื่น ๆ ต่อไป

ภาพที่ 2.5 แสดงตัวอย่างแบบจำลองรายละเอียดข้อมูลในหน้าเว็บเกี่ยวกับสินค้า



จัดแบ่งพื้นที่ในหน้าเว็บ (Page Layout)

ในเว็บไซท์หนึ่ง ๆ อาจมีรูปแบบโครงสร้างหน้าเว็บหลาย ๆ แบบได้ตามลักษณะของเนื้อหา เช่น หน้าโฮมเพจกับหน้าของเนื้อหา อาจมีรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน แต่จะต้องมีเอกลักษณ์ และลักษณะที่ใกล้เคียงกัน มิฉะนั้นอาจสร้างความสับสนแก่ผู้ใช้ ว่ารูปแบบทั้งสองเป็นของเว็บเดียวกันหรือไม่ พื้นที่ในหน้าเว็บเกิดจากการจัดแบ่งบริเวณต่าง ๆ ในหน้าเว็บให้เป็นพื้นที่ขององค์ประกอบชนิดต่าง ๆ โดยที่องค์ประกอบหลักของแต่ละหน้าจะอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน จึงทำให้เริ่มมองเห็นถึงตำแหน่งของเนื้อหา กราฟิก โลโก้ ระบบเนวิเกชัน ป้ายโฆษณา และองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในหน้าได้ชัดเจนขึ้น

เริ่มต้นจากการพิจารณารายการโครงสร้างของไซท์ (Site Structure Listing) ร่วมกับข้อสรุปขอบเขตเนื้อหา (Content Inventory) แล้วจำแนกรูปแบบของหน้าเว็บเพจที่จำเป็นต้องมี พยายามสรุปให้เหลือสัก 2 – 3 แบบที่จะใช้เป็นรูปแบบมาตรฐาน โลโก้หรือสัญลักษณ์ของหน่วยงาน ควรมีปรากฏอยู่ในทุก ๆ หน้า แสดงให้ผู้ใช้รู้ว่ากำลังอยู่ในเว็บไซท์เดียวกัน ตำแหน่งที่ดีที่สุดในการวางโลโก้ไว้ก็คือ มุมซ้ายบนสุดนั่นเอง ส่วนระบบเนวิเกชันหลักจำเป็นต้องมีอยู่ในทุก ๆ หน้า ณ ตำแหน่งเดียวกับตลอดทั้งเว็บ เพื่อให้ผู้ใช้เคยชิน และใช้งานได้อย่างสะดวก ส่วนระบบเนวิเกชันเฉพาะส่วนนั้น จะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะเนื้อหา และจะเป็นการดีถ้ามีรูปแบบที่สม่ำเสมอในทำนองเดียวกัน ในแต่ละส่วนของเนื้อหา

ออกแบบโครงร่างของหน้าเว็บเพจ (Design Sketch)

กระบวนการออกแบบหน้าตาเว็บเพจ อาจต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญการออกแบบกราฟิกเข้ามาช่วย เริ่มจากการร่างภาพคร่าว ๆ ในกระดาษ โดยอาศัยข้อมูลและข้อกำหนดที่ได้จากกระบวนการที่ผ่านมาทั้งหมด มาออกแบบเป็นโครงร่างลักษณะของหน้าหลัก ๆ ในเว็บไซท์เมื่อเริ่มลงตัวแล้ว จึงใช้โปรแกรมกราฟิก เช่น Photoshop สร้างเป็นรูปของโครงร่างของหน้าเว็บเพจนั้นขึ้นมา แล้วจึงนำไปตรวจสอบความเหมาะสมในบราวเซอร์ต่อไป

2.5.4.2 ขั้นตอนที่ 10: พัฒนาเว็บต้นแบบ และโครงสร้างเว็บไซต์ขั้นสุดท้าย

สร้างและทดสอบเว็บเพจต้นแบบ (Web-based Prototype)

หลังจากได้รูปแบบของเว็บเพจที่ต้องการแล้ว จึงนำไปสร้างเป็นเว็บเพจต้นแบบ ซึ่งจะประกอบด้วยตัวอักษร ลิงค์ และองค์ประกอบหลัก ๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อนำไปทดสอบการใช้งานกับตัวอย่างกลุ่มผู้ใช้หลาย ๆ คน โดยสังเกตแนวทางการเรียกดูข้อมูล และการใช้งานระบบต่าง ๆ สุดท้ายก็จะได้เว็บเพจต้นแบบที่ผ่านการทดสอบใช้งาน และผ่านการออกแบบมาอย่างดี ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะหน้าตาและการใช้งานในเว็บ โดยคำนึงถึงความสำคัญของโครงสร้างหน้าเว็บ ความสวยงาม และรูปแบบกราฟิก

สรุปแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ขั้นสุดท้าย (Final Architecture Blueprint)

เมื่อเว็บต้นแบบผ่านการทดลองใช้แล้ว จะทำให้มั่นใจได้ว่าโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมา นั้น สามารถใช้งานได้จริง และองค์ประกอบต่าง ๆ ถูกจัดอยู่ในที่ที่ควรแล้ว หากพบปัญหาใด ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้งาน จะต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนจะถึงขั้นพัฒนาเป็นเว็บจริง ซึ่งผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้จากขั้นนี้ คือ แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ขั้นสุดท้าย (Final Architecture Blueprint)

ระบุข้อกำหนดในการพัฒนาเว็บไซต์ (Production Specification)

ข้อกำหนด (Specifications) คือ เอกสารที่กำหนดลักษณะการออกแบบ หรือสิ่งที่ต้องการทางเทคนิคที่ได้จากขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมา ซึ่งจะประกอบด้วยรูปแบบโครงสร้างเว็บไซต์ การจัดระบบข้อมูล เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ ระบบการตั้งชื่อไฟล์ให้สื่อความหมาย รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์จริง ตัวอย่างของข้อกำหนดอาจเป็น จำกัดขนาดไฟล์กราฟิกไม่ให้เกิน 50 KB ใช้ภาพเคลื่อนไหวไม่เกิน 3 จุดในแต่ละหน้า หรือระบบการตั้งชื่อกราฟิกที่บ่งถึงขนาด วันที่ และชื่อผู้สร้าง เป็นต้น

กำหนดรูปแบบมาตรฐาน (Style Guide)

เนื่องจากองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเว็บควรมีลักษณะสม่ำเสมอ เหมือนกันตลอดทั้งเว็บไซต์ จึงควรจัดทำรูปแบบมาตรฐานของเว็บให้เป็นที่ชัดเจน เพื่อให้มีแนวทางเดียวกัน

ในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งจะทำให้ทำได้ด้วยการสร้างรูปแบบมาตรฐาน (Style Guide) เพื่อให้ได้เว็บที่มีลักษณะสม่ำเสมอตลอดทั้งไซต์

2.5.5 PHASE 5: พัฒนาและดำเนินการ (PRODUCTION & OPERATION)

2.5.5.1 ขั้นตอนที่ 11: ลงมือพัฒนาเว็บเพจ (Production)

จากขั้นตอนที่ผ่านมาทั้งหมดก็จะได้รูปแบบและแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่จะลงมือสร้างเว็บไซต์จริงในขั้นตอนนี้ โดยการรวมเทคโนโลยี และการออกแบบเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่สมบูรณ์ในที่สุด

เรียบเรียงและตรวจสอบข้อมูล

เริ่มจากการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อม โดยนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาเรียบเรียงให้มีรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการอ่านในหน้าเว็บ สำหรับข้อมูลใดที่ยังไม่มี ก็จะต้องรีบค้นหา หรือเขียนขึ้นมาใหม่ รูปแบบการนำเสนอข้อมูลจะมีผลต่อความพอใจของผู้อ่าน จึงต้องพยายามจัดรูปแบบเนื้อหาให้อ่านง่าย และชัดเจน ตรวจสอบคำผิด และข้อผิดพลาดอื่น ๆ เพื่อไม่ให้ผู้อ่านรู้สึกสับสน และเสียความเชื่อถือได้

ตกแต่งหน้าตาเว็บเพจให้สมบูรณ์ (Final Interface)

นำต้นแบบเว็บเพจที่ได้ออกแบบไว้แล้วมาตกแต่ง ปรับปรุงให้เสร็จสมบูรณ์ในขั้นตอนนี้ โดยเว็บเพจที่ได้ จะประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ กราฟิก ระบบเนวิเกชัน และองค์ประกอบที่จำเป็นอื่น ๆ อย่างครบถ้วน

สร้างเทมเพลตสำหรับหน้าเว็บ (Web Template)

เมื่อทุกอย่างลงตัวควรจะทำการสร้างโครงร่างมาตรฐาน (Template) ซึ่งก็คือไฟล์ HTML ที่ประกอบด้วยโครงสร้างหลักขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะมีอยู่ในทุก ๆ หน้าของเว็บเพจ เมื่อนำเนื้อหาที่มีอยู่มาใส่ในเทมเพลต ก็จะได้เป็นหน้าเว็บเพจที่สมบูรณ์ เทมเพลตนี้อาจมีมากกว่า 1 แบบ โดยขึ้นอยู่กับจำนวนของโครงสร้างหน้าเว็บหลัก (Page Layout) ที่ได้ออกแบบไว้

พัฒนาเว็บเพจ

เป็นการใส่เนื้อหาต่าง ๆ ลงไปในเทมเพลตในตำแหน่งที่กำหนดไว้ แล้วจัดรูปแบบให้อ่านง่าย โดยใช้หลักการใช้ตัวอักษร (Typography) และอาจเพิ่มเติมกราฟิกสื่อความหมายให้กับเนื้อหา รวมถึงการสร้างลิงค์ไปยังเอกสารหน้าอื่นตามความเหมาะสม

พัฒนาระบบการใช้งานของเว็บ

ในขั้นตอนของการพัฒนาเว็บเพจนั้น จำเป็นต้องมีโปรแกรมเมอร์ เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบการทำงานที่จำเป็นของเว็บไซต์ ซึ่งอาจต้องอาศัยการเขียนโปรแกรม CGI (Common Gateway Interface), ASP (Active Server Page), ColdFusion, Java, JavaScript หรือ Flash ตามความเหมาะสม เมื่อได้ระบบการทำงานที่สำเร็จแล้ว จึงนำไปประกอบเข้าในเว็บเพจที่มีอยู่ ก็จะได้เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหา และการใช้งานที่สมบูรณ์

2.5.5.2 ขั้นตอนที่ 12: เปิดตัวเว็บไซต์ (Launch)

หลังจากได้พัฒนาเนื้อหา และการใช้งานที่จำเป็นในเว็บไซต์ครบถ้วนแล้ว ก่อนที่จะเปิดตัวสู่โลกอินเทอร์เน็ตนั้น ควรจะทดสอบการใช้งานเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นเสียก่อน จากนั้นเมื่อพร้อมเปิดตัวแล้ว ก็ต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ทำให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จักต่อไป

ทดสอบคุณภาพ การใช้งาน และความถูกต้อง

ก่อนเปิดตัวเว็บไซต์ ให้ทดสอบจนแน่ใจก่อนว่าจะไม่เกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นกับผู้ใช้ที่เรียกดูข้อมูลจากเครื่องซึ่งอยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างกัน หรือผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการท่องเว็บต่างกัน สิ่งที่ต้องทดลองในขั้นนี้ ได้แก่

- **การใช้งาน (Usability)** ทดลองใช้งานเว็บไซต์จากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ กัน ด้วยทิศทางต่าง ๆ กัน เพื่อให้แน่ใจว่าเว็บไซต์จะไม่สร้างความสับสนให้แก่ผู้ใช้

- **ความสม่ำเสมอ และความถูกต้อง (Consistency and Accuracy)** ตรวจสอบความถูกต้องของลิงค์ คำผิด สกริปต์ และลักษณะอื่นที่อาจผิดปกติ
- **ความเข้ากันได้กับสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ (Compatibility and Degradability)** ตรวจสอบความเรียบร้อยของการแสดงผลในสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันของผู้ใช้ ด้วยการทดสอบเรียกดูในเครื่องที่มีความต่างกันของสิ่งต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งอย่าง: ชนิดและรุ่นของเบราว์เซอร์ ระบบปฏิบัติการ ความละเอียดหน้าจอ ความสามารถในการแสดงสี และชนิดของตัวอักษร (Font) ที่มีอยู่ในเครื่องเป็นต้น

ทำให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จัก (Promotion)

วิธีการหลักที่จะทำให้ผู้สื่อกันหาเว็บไซต์ที่ทำการเปิดตัวไปแล้วนั้นพบ คือ การลงทะเบียนเว็บไซต์กับเว็บไดเรคทอรี หรือ Search Engine ซึ่งเปรียบเสมือนการใส่ชื่อเว็บลงในแผนที่อินเทอร์เน็ต หรืออาจตกลงเป็นพันธมิตรกับเว็บอื่น เพื่อแลกเปลี่ยนลิงค์ และหากมีงบประมาณ ก็ใช้วิธีซื้อโฆษณา (Banner Ads) ในเว็บอื่น ๆ ที่มีผู้เข้าไปเยี่ยมชมเป็นจำนวนมากก็ได้ วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้คือการโปรโมทแบบ Online ส่วนอีกทางหนึ่งคือ ประชาสัมพันธ์โดยไม่ใช้อินเทอร์เน็ต หรือการโปรโมทแบบ Offline โดยอาศัยการประชาสัมพันธ์แบบดั้งเดิม ซึ่งหมายถึงการทำโฆษณาโดยใช้สื่อทั่วไป เช่น แมกกาซีน วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น

2.5.5.3 ขั้นตอนที่ 13: ดูแลและพัฒนาต่อเนื่อง (Maintenance & Growth)

หลังจากเปิดตัวแล้วจะได้เรียนรู้การตอบสนองของผู้ใช้จริง ว่ามีสิ่งใดเหมาะสม ไม่เหมาะสม เนื่องจากเว็บไซต์ยังต้องมีการพัฒนา ปรับปรุง เพิ่มเติมเนื้อหาอยู่เสมอ ซึ่งอาจพบว่ามีข้อมูลสำคัญต้องเพิ่มเติม หรือมีความจำเป็นต้องปรับปรุงลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้อื่น ๆ ไป

เพิ่มข้อมูลใหม่โดยยึดรูปแบบมาตรฐาน

เมื่อมีความจำเป็นต้องเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าสู่เว็บที่มีอยู่แล้ว สิ่งที่เราควรระวังคือความไม่สม่ำเสมอที่อาจเกิดขึ้น วิธีการป้องกันปัญหาที่จะเกิด คือ การยึดรูปแบบมาตรฐานที่กำหนดไว้

ใน Style Guide จากขั้นตอนพัฒนาเว็บต้นแบบและโครงสร้างเว็บไซต์ขั้นสุดท้าย เพื่อให้มั่นใจว่า ข้อมูลใหม่ que เพิ่มเข้าไป ยังมีรูปแบบสอดคล้องกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่

วิเคราะห์สถิติการใช้บริการในเว็บไซต์

มีเครื่องมือหลายชนิดในการติดตาม วิเคราะห์ลักษณะการใช้งานของผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในเว็บไซต์ โดยปกติข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในส่วนที่เรียกว่า Server Log ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรืออาจใช้บริการสถิติจากผู้ให้บริการต่าง ๆ ได้ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถปรับปรุงเว็บให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

ตรวจสอบความถูกต้องของลิงค์

ลิงค์ผิดพลาด (Broken or Dead Link) เป็นสิ่งที่พบได้ทั่วไปในสื่ออินเทอร์เน็ต เพราะในบางครั้งเว็บไซต์ที่สร้างอาจมีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์อื่น จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมหรือรับรู้ถึง ความเปลี่ยนแปลงของเว็บดังกล่าว ลิงค์ผิดพลาดจะสร้างความรำคาญให้แก่ผู้ใช้ และส่งผลให้ความน่าเชื่อถือของเว็บลดลง จึงควรตรวจสอบลิงค์อยู่อย่างสม่ำเสมอ

ตรวจสอบเนื้อหาและการใช้งานในเว็บไซต์ให้ถูกต้อง ทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้ใช้อยู่เสมอ

เมื่อเวลาผ่านไป ควรทำการตรวจสอบเว็บไซต์อยู่เสมอ ว่ายังสามารถรองรับผู้ใช้ได้ดีอยู่หรือไม่ สถานะการแข่งขันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด คู่แข่งได้พัฒนาไปทางไหนบ้าง มีเทคโนโลยีใหม่ชนิดใดที่ควรนำมาใช้หรือไม่ หรือข้อมูลที่มากขึ้นจะทำให้เกิดความยากต่อการใช้งานหรือไม่ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงควรปรับตัวอย่างรวดเร็วตามสื่อชนิดนี้ให้ทันด้วยเช่นกัน

ทั้งหมดนี้คือขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์อย่างเป็นระบบที่สมบูรณ์ ในบางขั้นตอนอาจมีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยทั้งนี้อาจลดหรือปรับปรุงบางขั้นตอนให้พร้อมกับการใช้งานในระยะเวลาด และทรัพยากรที่จำกัด เพื่อให้เกิดการพัฒนาเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ

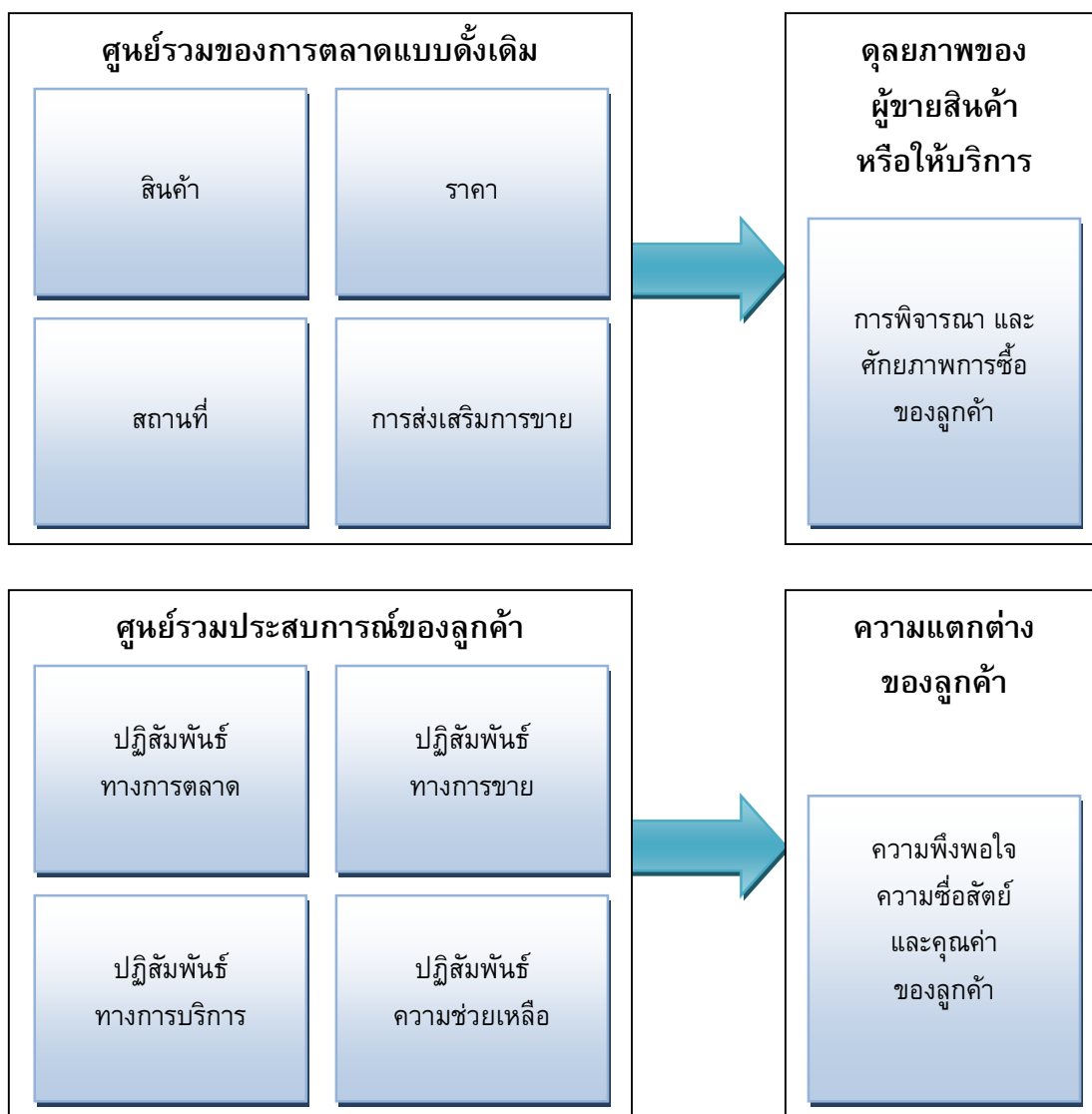
2.6 แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

สมวงศ์ พงศ์สถาพร และ สุนทร เลหาพัฒนวงศ์ (2550) ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หรือ Customer Relation Management (CRM) เกิดจากหลักการพื้นฐานของการตลาดเชิงสัมพันธ์ (Relationship Marketing) แต่เวลาเปลี่ยนไปความสัมพันธ์ในระดับเดิมจึงเปลี่ยนไป โอกาสในการให้บริการได้ดีจะยิ่งเพิ่มมากขึ้นโดยผ่านการตลาดเชิงสัมพันธ์ที่เน้นข้อมูล ซึ่งก็คือ CRM นั่นเอง

2.6.1 นิยามของ CRM

CRM มุ่งจุดสนใจไปที่ลูกค้า ครอบคลุมตามสื่อต่าง ๆ ที่สำคัญ โดยมุ่งเน้นวิธีการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ภายใต้ขอบเขตของการทำธุรกิจ ผ่านทุกช่องทาง ทุกกิจกรรม และทุกเวลา

ภาพที่ 2.6 การเปลี่ยนศูนย์รวม (Shift in Focus)

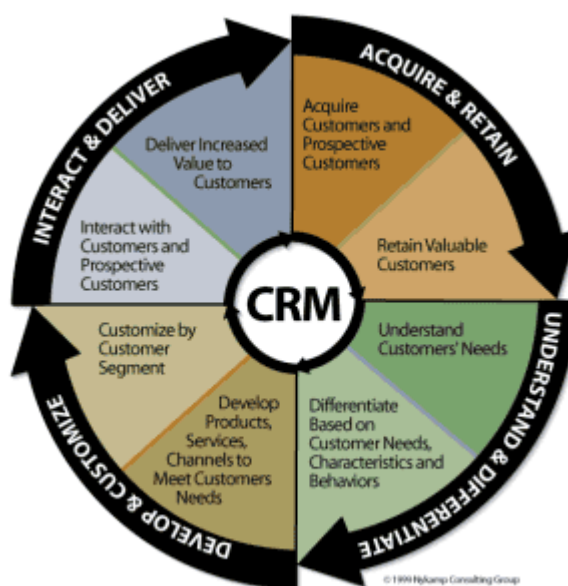


2.6.2 กระบวนการของ CRM

ภาพรวมทั้งหมดภายใต้วงจรกิจกรรม ซึ่งผลักดันให้เกิด CRM ปัจจัยพื้นฐานทั้งหมด และโครงสร้างการพัฒนา ควรสัมพันธ์กับกิจกรรมหลัก ดังภาพที่ 2.7 โดยที่แต่ละลำดับขั้นต่างมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง โดยต้องพิจารณาถึง

- การหาสินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากที่สุด
- การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าและการสร้างคุณค่าให้เพิ่มขึ้น ต้องอาศัยการพัฒนาสินค้าและบริการควบคู่ไปด้วย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด
- การรักษาลูกค้าต้องอาศัยการสร้างคุณค่าเพิ่ม

ภาพที่ 2.7 กระบวนการของ CRM



วงจรความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง เป็นไปตามลำดับขั้นของการปฏิสัมพันธ์ เมื่อปฏิบัติตามวงจรนี้กับทุกกลุ่มลูกค้า จะพบว่า

- กลยุทธ์ CRM จะเริ่มซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ
- ลูกค้าจะเริ่มสังเกตเห็นสิ่งที่องค์กรปฏิบัติให้

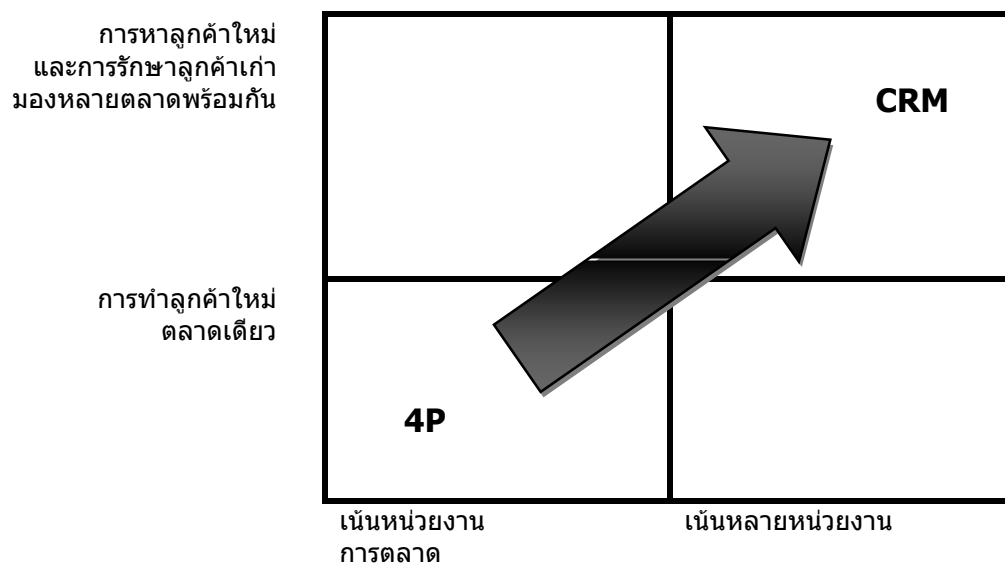
- ในที่สุดความพอใจของลูกค้า ความจงรักภักดี ตลอดจนผลกำไรก็จะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้องปฏิบัติตามวงจร และพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ขยับขึ้นสู่ขั้นต่อไป ก็จะทำให้เกิดการขยายผลตามลำดับต่อไป เช่นกัน

ทั้งนี้ CRM มุ่งเน้นการให้คุณค่าสูงสุดแก่ลูกค้า โดยผ่านวิธีการสื่อสาร การตลาด วิธีให้บริการ ตลอดจนรวมวิธีการแบบดั้งเดิม เช่น สินค้า (Product), ราคา (Price), การส่งเสริมการขาย (Promotion) และสถานที่การจัดจำหน่าย (Place of Distribution) (ตามภาพที่ 2.6) ลูกค้าไม่ได้มองเพียงตัวสินค้าและราคาในการตัดสินใจซื้อสินค้าเท่านั้น แต่จะมองถึงประสบการณ์โดยรวมที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้า และราคา ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ กับผู้ขายสินค้าหรือให้บริการ หากสามารถสร้างความต่อเนื่องในด้านการตลาด การขาย การให้บริการ และลูกค้าสัมพันธ์ได้ ก็จะได้รับ ความภักดี และคุณค่าจากลูกค้าอย่างมหาศาล โดยสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive Advantage) นั่นเอง

2.6.3 คุณลักษณะสำคัญ 3 ประการของ CRM

เกิดจากแนวคิดเกี่ยวกับผลงานและความสำเร็จขององค์กรที่อยู่บนหลักการของการสร้างความสัมพันธ์ เพื่อมาเสริมการตลาดในรูปแบบเดิม (4P) เพื่อให้องค์กรทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เล่นในการแข่งขันทางธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการคือ

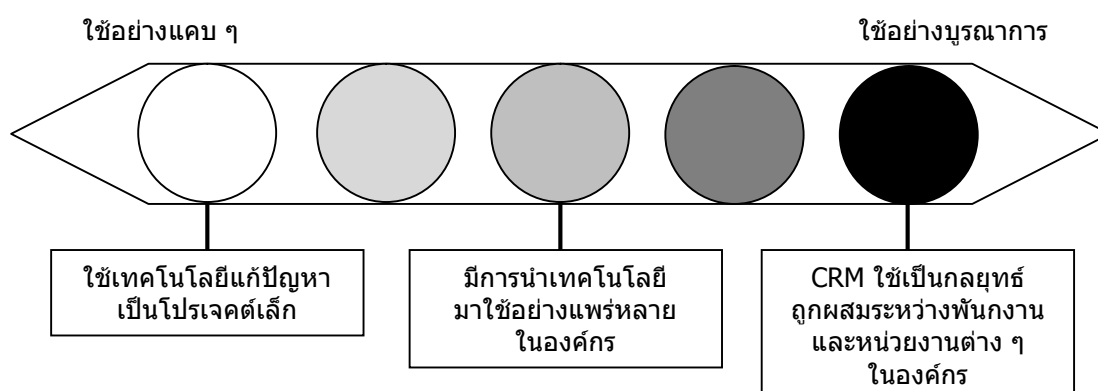
ภาพที่ 2.8 แสดงวิวัฒนาการของ CRM



1. เปลี่ยนจากกิจกรรมการตลาดที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานเดียว เป็นกิจกรรมการตลาดที่มีหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง
2. เปลี่ยนจากกิจกรรมการตลาดที่เน้นลูกค้ากลุ่มเดียว มาเป็นกิจกรรมการตลาดที่เน้นลูกค้าหลายกลุ่มไปพร้อม ๆ กัน
3. เปลี่ยนจากกิจกรรมการตลาดที่มุ่งเน้นการหาลูกค้าใหม่ มาเป็นกิจกรรมการตลาดที่เน้นการหาลูกค้าใหม่ ควบคู่ไปกับการรักษาลูกค้าเดิมไว้ ซึ่งในข้อนี้ ถือเป็นหัวใจสำคัญของการตลาดเชิงสัมพันธ์

2.6.4 การนำกลยุทธ์ของ CRM ไปใช้ในองค์กร

ภาพที่ 2.9 แสดงการนำกลยุทธ์ CRM ไปใช้ในองค์กร



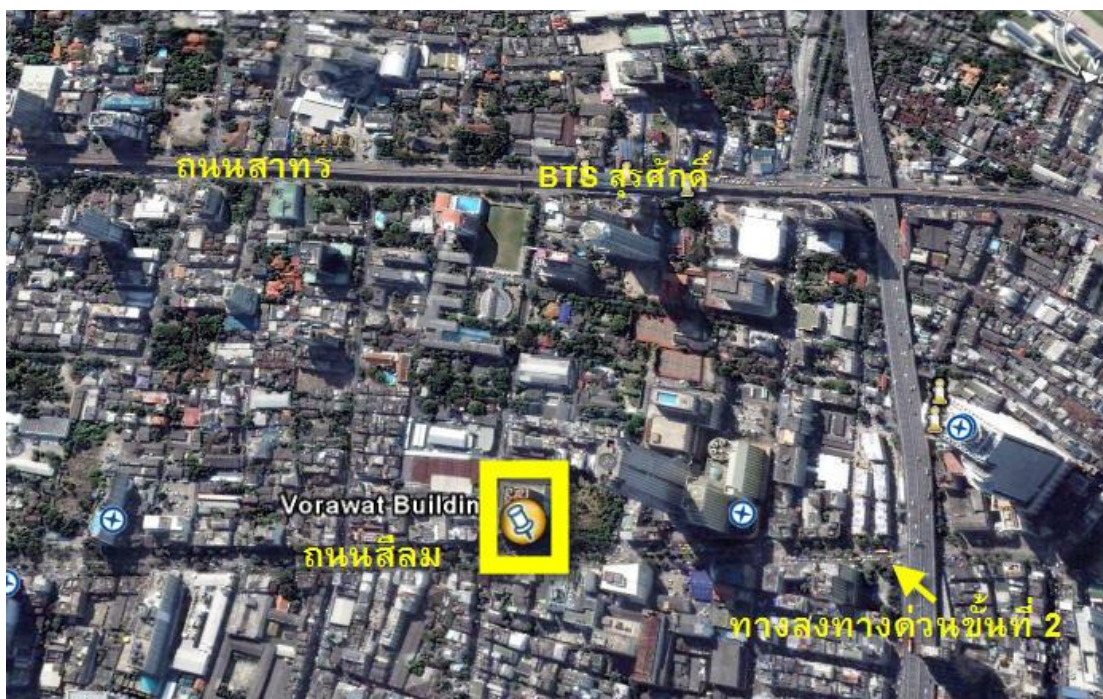
CRM เข้าไปเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การจัดการที่ต้องการสร้างมูลค่าร่วมกันระหว่างบริษัทกับลูกค้า โดยการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีที่ชาญฉลาด เพื่อครอบครองข้อมูลความต้องการของลูกค้า และกระจายข้อมูลประยุคนี้ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาวของลูกค้าเฉพาะกลุ่มที่ได้เลือกไว้ และผสมผสานกระบวนการเหล่านี้ไว้ให้หน่วยงานขององค์กรหลายหน่วยงาน เพื่อร่วมกันสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้า

2.7 ข้อมูลพื้นฐานอาคารรวิวัฒน์ สีสม

2.7.1 ข้อมูลเบื้องต้นอาคารรวิวัฒน์ สีสม

อาคารรวิวัฒน์เปิดให้บริการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 ปัจจุบันอายุอาคารประมาณ 10 ปี ก่อสร้างขึ้นด้วยงบประมาณ 600 ล้านบาท ตั้งอยู่เลขที่ 849 ถนนสีลม กรุงเทพฯ 10500

ภาพที่ 2.10 แสดงสถานที่ตั้งอาคารรวิวัฒน์ สีสม



อาคารรวิวัฒน์เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ประเภทอาคารสูง โดยมีความสูงทั้งสิ้น 22 ชั้น โดยแต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 2.40 เมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 25,366 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีพื้นที่ระหว่าง 904 - 1,906 ตารางเมตร พื้นที่ให้เช่ามีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 50 - 862 ตารางเมตร มีลิฟต์โดยสาร 7 เครื่อง และลิฟต์ขนของ 1 เครื่อง ระบบปรับอากาศเป็นระบบน้ำ

หล่อเลี้ยงทำความเย็น (Water Cooled Package System) มีที่จอดรถอยู่ในตัวอาคารทั้งหมด 9 ชั้น แบ่งเป็นชั้น 1A, 1B ถึง 9A, 9B และมีที่จอดรถชั้นใต้ดิน B1 รวมมีช่องจอดรถทั้งสิ้น 456 คัน โดยมีนโยบายให้ที่จอดรถแก่ผู้เช่า 1 คันต่อพื้นที่เช่า 100 ตารางเมตร

มีการกำหนดราคาค่าเช่าพื้นที่ในชั้นต่างๆ และค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคพื้นฐานสำหรับผู้เช่าดังนี้

ค่าเช่า ชั้น 2 ราคา 480.- บาทต่อตารางเมตร

ค่าเช่า ชั้น 3 ราคา 650.- บาทต่อตารางเมตร

ค่าเช่า ชั้น 4-22 ราคา 480.- บาทต่อตารางเมตร

ค่าไฟฟ้า 7.- บาทต่อหน่วย

ค่าน้ำ 18.50 บาทต่อหน่วย

ค่าเช่าข้างต้นรวมค่าบริการค่าเครื่องปรับอากาศ ตามวันและเวลาทำการ คือ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 7.30 - 17.30 น.

ค่าล่วงเวลาสำหรับการให้บริการเครื่องปรับอากาศนอกเวลาทำการ และในวันเสาร์ คือ 1.50 บาท/ตารางเมตร/ชั่วโมง

ค่าล่วงเวลาสำหรับการให้บริการเครื่องปรับอากาศในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ คือ 2.50 บาท/ตารางเมตร/ชั่วโมง

ในช่วงสามปีแรกของการดำเนินการ เจ้าของอาคารได้ว่าจ้างบริษัทข้ามชาติแห่งหนึ่งเข้าทำการบริหารอาคาร ภายหลังจากหมดอายุสัญญาเจ้าของอาคารตัดสินใจไม่ต่อสัญญาว่าจ้าง และได้เข้ามาบริหารอาคารด้วยตัวเอง หลังจากเข้าบริหารอาคารเอง เจ้าของอาคารพบว่ามีปัญหามากมายซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ โดยเฉพาะปัญหาการทุจริตของพนักงาน หลังจากบริหารอาคารเองเป็นระยะเวลา 3-4 ปี เจ้าของอาคารจึงได้ติดต่อบริษัทข้ามชาติเดิมให้เข้าทำการบริหารอาคารอีกครั้ง มีกำหนดอายุสัญญาหนึ่งปี

ในช่วงการเข้ามาบริหารอาคารเป็นครั้งที่สอง เจ้าของอาคารพบว่าระบบการทำงานของบริษัทข้ามชาติผู้บริหารอาคารเป็นอุปสรรคต่อการให้บริการผู้เช่า กล่าวคือ พนักงานของบริษัทผู้รับจ้างซึ่งประจำอยู่ที่อาคารไม่สามารถตอบสนองของความต้องการได้ทันทั่วถึง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักทำให้ไม่มีการต่อสัญญากันหลังจากหมดอายุสัญญา นอกจากนี้ เจ้าของอาคารยังพิจารณาว่า บริษัทดังกล่าวไม่สามารถทำการขายพื้นที่เช่าได้อย่างเต็มความสามารถ อีกทั้งยังดึงผู้เช่าจากอาคารร่ววิฒน์ไปยังอาคารอื่นซึ่งบริษัทบริหารอยู่อีกด้วย โดยคิดเป็นอัตราส่วนประมาณ

10% ของพื้นที่ซึ่งมีผู้เช่า ณ วันที่บริษัทเข้ามาบริหารอาคาร หลังจากนั้น เจ้าของอาคารจึงได้กลับเข้าบริหารอาคารเอง เป็นระยะเวลาประมาณหนึ่งปี

ข้อมูลเบื้องต้นก่อนเข้ารับทำการบริหารทรัพยากรโดยบริษัท อินโนเวชั่นเทคโนโลยี จำกัด มีผู้เช่าพื้นที่อาคารทั้งสิ้น คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด อัตราค่าเช่าที่เรียกเก็บจากผู้เช่ามีตั้งแต่ 315 - 665 บาทต่อตารางเมตร ค่าเฉลี่ยของค่าเช่าที่เรียกเก็บจากผู้เช่าทั้งอาคารคือ 374.86 บาทต่อตารางเมตร พื้นที่ให้เช่าในอาคารซึ่งว่างอยู่ในปัจจุบัน มีขนาดตั้งแต่ 50 - 851 ตารางเมตร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) เพื่อนำความรู้ และ ผลการศึกษาไปประยุกต์ ทำการเสนอแนวทางในการใช้งานเว็บไซต์ในการบริหารทรัพยากรอาคารที่เหมาะสม สำหรับอาคารร่ววัฒนีสีลม โดยการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน คือ

3.1.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ** เป็นข้อมูลด้านการบริหารงานทรัพยากรอาคาร ของอาคารร่ววัฒนีสีลม โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นข้อมูลโดยตรง จากการสัมภาษณ์กลุ่ม

3.1.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ** โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นทางด้านงานบริหารทรัพยากรอาคารร่ววัฒนีสีลมที่เกี่ยวข้อง ที่ถูกรวบรวมไว้
- ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคารร่ววัฒนีสีลม ก่อนการเข้าทำการบริหาร
- แนวคิด และทฤษฎีจากตำราวิชาการ เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหารทรัพยากรอาคาร งานด้านการพัฒนาลูกค้าสัมพันธ์ การสื่อสารภายในองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพัฒนาเว็บไซต์

3.2 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการวิจัย คือ ฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารร่ววัฒนีสีลม โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา แบ่งการดำเนินงานเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาขอบเขตการวิจัยในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - แนวคิดด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร
 - เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและเทคโนโลยีด้านการพัฒนาเว็บไซต์
 - การสื่อสารภายในองค์กร
 - กระบวนการทำงานด้านลูกค้าสัมพันธ์
2. ศึกษาความต้องการด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร वर्วัฒน์ สีส้ม เพื่อนำมากำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารทรัพยากรอาคาร वर्วัฒน์ สีส้ม โดยการทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) โดยมีลำดับการศึกษาข้อมูลความต้องการ ดังนี้
 1. ข้อมูลพื้นฐานอาคาร
 2. สัมภาษณ์ เจ้าของอาคาร/กลุ่มผู้บริหาร
 3. Brainstorm โดยฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคาร (Focus Group)
 4. สรุปผลจาก Focus Group
 5. นำเสนอเจ้าของอาคาร/กลุ่มผู้บริหาร
 6. แนวทางการทำเว็บไซต์
3. วิเคราะห์ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ผู้ใช้งานระบบ และผู้เกี่ยวข้อง
 - การดำเนินงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร वर्วัฒน์ สีส้ม
 - เครื่องมือสำหรับการสื่อสารภายในองค์กร และการประชาสัมพันธ์
 - งานลูกค้าสัมพันธ์
4. นำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการประยุกต์ใช้เว็บไซต์ในด้านต่าง ๆ ให้ตรงตามเป้าหมายและความต้องการที่กำหนดไว้
5. ทดลองจัดสร้างเว็บไซต์ตามองค์ประกอบที่กำหนด

6. สรุปผลการศึกษาทั้งหมด รวมถึงปัญหา และข้อเสนอแนะ สำหรับผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อได้ และจัดทำรูปเล่มรายงาน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น
 - การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย จัดทำแบบ Focus Group
 - การสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การประเมินผลอาคาร จากการบริหารทรัพยากรอาคาร
2. เครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์
 - สิ่งแวดล้อมในการพัฒนาเว็บไซต์ (บทที่ 4)

3.5 ระยะเวลาในการศึกษา

รายละเอียด	ปีการศึกษา 2550				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. ศึกษาขอบเขตการวิจัยในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	■				
2. ศึกษาข้อมูลด้านการบริหารทรัพยากรอาคารวัฒนีสยาม	■	■			
3. วิเคราะห์ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง		■	■		
4. วางแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ในด้านต่าง ๆ			■	■	
5. ทดลองจัดทำเว็บไซต์			■	■	■
6. สรุปผลการศึกษา ปัญหา และข้อเสนอแนะ และจัดทำรูปเล่มรายงาน					■

3.6 การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ความต้องการ

เป็นการวิเคราะห์ความต้องการจากข้อมูลที่ได้ โดยรวบรวมจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ แล้วนำมาตรวจสอบข้อมูล จัดแยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรอาคารที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหา โดยเปรียบเทียบกับทฤษฎี แนวคิด และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจัดหาแนวทางการประยุกต์เป็นเว็บไซต์ต้นแบบ เพื่อสรุปเป็นแนวทางสำหรับการใช้เว็บไซต์ในการบริหารงานทรัพยากรอาคารร่ววัฒน สีสลม ต่อไป โดยสามารถทำตามลำดับขั้นได้ดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์การทำงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารที่เกี่ยวข้อง

การบริหารทรัพยากรอาคารร่ววัฒน สีสลม โดยบริษัท อินโนเวชั่นเทคโนโลยี จำกัด

3.6.1.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารอาคารร่ววัฒน สีสลม

รูปแบบการบริหารอาคารแบบเดิม เจ้าของอาคารจะเป็นผู้ตัดสินใจในทุกเรื่องเพียงคนเดียว เป็นการดำเนินธุรกิจแบบครอบครัว ซึ่งในทางดำเนินธุรกิจประเภทสำนักงานให้เช่าในปัจจุบัน คู่แข่งขันในส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนรูปแบบการบริหารเป็นการจัดการโดยบริษัทผู้เชี่ยวชาญเกือบทั้งหมด หรือไม่ก็เป็นในทางรูปแบบบริษัทอย่างชัดเจน ทั้งนี้ข้อนี้จึงเป็นข้อเสียอย่างมากในการดำเนินธุรกิจสำนักงานให้เช่า ในอีกทางหนึ่งของการดำเนินงาน เนื่องจากไม่มีรูปแบบการจัดแผนการรับผิดชอบดำเนินการอย่างชัดเจน ทำให้ไม่มีผู้รับผิดชอบเรื่องข้อมูลส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เช่น การจัดเก็บข้อมูลลูกค้าที่สนใจเช่าพื้นที่ การเก็บข้อมูลเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งฝ่ายงานรับผิดชอบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากฝ่ายจัดการทั่วไป ก็ไม่มีการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ทำให้ลูกค้าเกิดความสับสนในการให้บริการ การแจ้งเรื่องงานด้านบริการก็ไม่มีการเก็บข้อมูล มีการโยนความรับผิดชอบในส่วนงานทั่วไป ซึ่งมีผลกับลูกค้าโดยตรง เพราะทำให้ลูกค้าไม่ได้รับคำตอบในส่วนที่ต้องการ หรือมีการโอนงานไปเรื่อย ๆ ทำให้ลูกค้าต้องแจ้งข้อมูลเดิม ๆ ซ้ำ

อีกส่วนหนึ่งที่ได้เห็นได้ชัดคือ อาคารไม่มีการประชาสัมพันธ์อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายเดิมของเจ้าของอาคารที่ไม่มีความรู้ด้านนี้เพียงพอ มีการใช้เอเยนต์บ้างแต่ทั้งนี้ก็ไม่อาจได้ลูกค้าที่แท้จริง เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลลูกค้าของตนเอง ไม่มีการประสานงานหรือให้ข้อมูลอาคารที่ทันสมัยกับเอเยนต์ รวมทั้งไม่สามารถเรียกลูกค้าได้ด้วยตัวเองของอาคารเอง

3.6.1.2 การบริหารอาคารโดยฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารรวัฒน์ โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด เข้ารับดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคารรวัฒน์ สีสลม ในระบบเอาท์ซอร์ส (Outsource) มีอายุสัญญา 1 ปี โดยมีเป้าหมายหลักในการดำเนินงาน คือ ทำการขายพื้นที่เช่าของอาคารให้ได้ถึง 80% ภายในปีแรก และมากขึ้นเป็น 90-100% ตั้งแต่ปีที่สองเป็นต้นไป (โดยประเมินจากพื้นที่เช่า ณ วันทำสัญญา ที่ 50%) และมีเป้าหมายรอง คือ สร้างให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุดจากการใช้พื้นที่ และการให้บริการที่มีคุณภาพจากอาคารรวัฒน์

เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการบริหารทรัพยากรอาคารรวัฒน์ ฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคารจึงทำการวางแผนการดำเนินการ จัดตั้งวัตถุประสงค์ และสร้างแนวทางการทำงาน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนการดำเนินการขั้นต้น

เนื่องจากข้อมูลเดิมที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารทรัพยากรของอาคารรวัฒน์ นั้น ในการประเมินจัดว่าเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างด้อยประสิทธิภาพ ไม่มีการจัดการข้อมูลอย่างมีระเบียบ รูปแบบการบริหารในลักษณะเดิมก็ค่อนข้างล้าสมัย ทางฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคาร โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด จึงทำการดำเนินการวางแผนงานขั้นต้น ตั้งแต่ระบบพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งสร้างระบบในการบริหารข้อมูลอย่างมีระเบียบมากขึ้นด้วย ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินการในระยะแรก จะเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของอาคารในภาพรวมทุกด้าน โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ประเมินสภาพอาคารรวมทั้งสภาพพื้นที่เช่าของอาคาร
- ประเมินผู้เช่า
- ประเมินทีมงานบริหารอาคาร
- ประเมินระบบงานอาคาร รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน

การทำงานตามแผนงานทั้งหมดนี้ ให้ทำเป็นลำดับขั้นแรก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ เพื่อสามารถนำข้อมูลทั้งหมดนี้ไปใช้ทำงานในด้านต่อ ๆ ไปได้

แนวทางการทำงานฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร

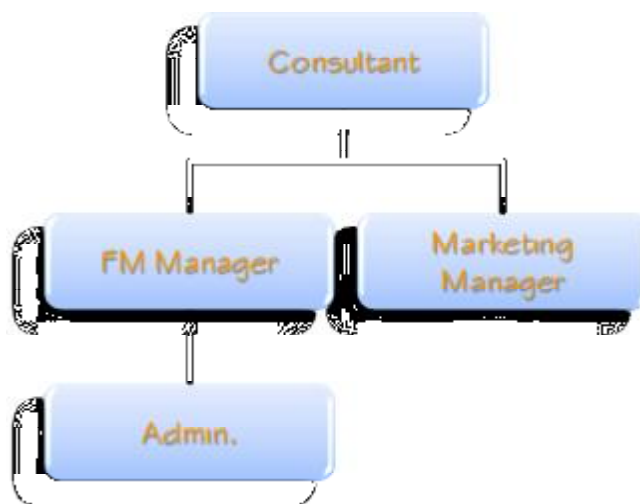
จากการกำหนดแผนดำเนินงานขั้นต้น และการหาข้อมูลพื้นฐานตามแผนที่กำหนดนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาแจกแจงเพื่อเสนอแนวทางในการทำงาน ได้ดังนี้ คือ

1. ทำการปรับปรุงสภาพกายภาพอาคาร และระบบงานในองค์รวม
2. พัฒนาแผนการตลาด แผนการบริหารอาคาร แผนการประชาสัมพันธ์ แผนฉุกเฉิน และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างมาตรฐานการบริหารอาคาร การบริการลูกค้า เพื่อให้ได้อาคารและการบริการที่มีประสิทธิภาพ
4. สสำรวจตลาด คู่แข่งทางการค้า จัดทำการ Benchmark เพื่อสร้างความมั่นใจในแนวทางการบริหารอาคารแบบยั่งยืน

ข้อจำกัดของการบริหารอาคารโดยฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์

การทำงานบริหารอาคารรวิวัฒน์ โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด เป็นการทำงานในสายงานใหม่ของบริษัท โดยมีผู้เชี่ยวชาญมาเป็นที่ปรึกษาให้ รวมทั้งเป็นงานแรกของบริษัท ที่ทำการดำเนินงานในลักษณะนี้ ระบบงานเดิมของการบริหารทรัพยากรอาคารของบริษัท จึงยังไม่มี รวมทั้งข้อมูลที่สนับสนุนไปสู่เป้าหมายของการบริหารทรัพยากรอาคารรวิวัฒน์ของอาคารที่มีอยู่เดิม ถือได้ว่ามีน้อยมาก ดังนั้นฝ่ายงานบริหารอาคารจึงต้องเริ่มงานตั้งแต่การสร้างระบบ ซึ่งในการทำงานนั้นทางทีมงานทั้งหมด ดังภาพ 3.1

ภาพที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคารร่วมน



จึงได้ทำการประชุมหาข้อสรุปแนวทางการทำงานที่ชัดเจน รวมทั้งมีการเสนอให้สร้างเครื่องมือเพื่อช่วยงานบริหารทรัพยากรอาคารร่วมน โดยได้ข้อสรุปว่า งานที่ต้องเร่งจัดทำเครื่องมือเสริม คือ

- การประชาสัมพันธ์อาคาร
- ดูแลการให้บริการแก่ลูกค้าปัจจุบัน และ
- เก็บข้อมูลและติดตามลูกค้าในอนาคต

ทั้งนี้การทำเครื่องมือในครั้งนี้ เป็นการดำเนินการขนานไปกับระบบงานปกติ (Routine Work) และเนื่องจากฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนมีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ทรัพยากรที่จำกัดทั้งด้านคน เวลา และงบประมาณ ดังนั้น องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นข้อจำกัดในการเลือกเครื่องมือที่จะนำมาใช้ต่อไป

3.6.2 สรุปงานด้านบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

การบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนนี้ ถือได้ว่าเป็นเริ่มต้นทำงานตั้งแต่ระดับพื้นฐาน คือการสร้างระบบการทำงาน ทั้งนี้ในการทำงานจริงย่อมมีองค์ประกอบกันในหลาย ๆ ส่วนและหลายองค์ประกอบ เพื่อให้ผลงานตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้มีความต้องการเพื่อวางแผนทางการประยุกต์การใช้งานเว็บไซต์เพื่อช่วยงานบริหารทรัพยากร

อาคารให้ได้มากที่สุด ตามเงื่อนไขด้านระยะเวลา และทรัพยากรที่จำกัด จึงทำการกำหนดขอบเขต เฉพาะการศึกษาครั้งนี้ ออกมาได้ดังนี้

- การทำงานเพื่อการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์อาคาร ส่งเสริมภาพลักษณ์
- การทำงานเพื่อการสื่อสารภายในองค์กร ช่วยในการประสานงานระหว่าง ทีมงาน ฝ่ายงานบริหารอาคารกับสำนักงานส่วนกลางและทีมที่ปรึกษา รวมทั้งให้ข้อมูลที่เหมาะสมกับเจ้าของอาคาร
- การทำงานเพื่องานบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การเสนอข้อมูลก่อนการขาย การให้บริการหลังการขาย การเก็บข้อมูลลูกค้า

โดยมีรายละเอียดความต้องการแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

3.6.2.1 การวิเคราะห์เพื่องานด้านการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์อาคาร และ ส่งเสริมภาพลักษณ์

อาคารวอร์วัฒน์ สีลม ในการบริหารแบบเดิม ยังไม่เคยมีการสื่อสาร หรือ ประชาสัมพันธ์อาคารที่ชัดเจน รวมทั้งการดำเนินการบริหารต่าง ๆ ก็ยังเป็นในรูปแบบครอบครัว ด้านการส่งเสริมภาพลักษณ์หรือการประชาสัมพันธ์ตัวเองเข้าสู่ตลาดธุรกิจอาคารสำนักงานนั้น จึง ยังไม่เคยมี งานด้านการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์อาคาร และส่งเสริมภาพลักษณ์นี้ ทางฝ่ายบริหาร ทรัพยากรอาคารวอร์วัฒน์ โดยบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด ได้นำเสนอเป็นความต้องการต้น ๆ ที่จำเป็นต้องมี เนื่องจากในปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยีข่าวสาร และอินเทอร์เน็ต การเพิ่มช่อง ทางการสื่อสารสำหรับลูกค้านั้นมีความสำคัญมาก เพื่อเปิดตลาด นำธุรกิจเข้าสู่ตลาดธุรกิจ อาคารสำนักงานอย่างแท้จริง ในความต้องการเบื้องต้นที่ต้องการนั้น เครื่องมือที่นำมาใช้จะต้อง สามารถ:

- นำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอาคาร แสดงภาพจริงของอาคาร มี รายละเอียดด้านการให้บริการของอาคาร เช่น รายละเอียดข้อมูลพื้นที่เช่า เสมือนเป็นโบรชัวร์อาคารที่ลูกค้าสามารถเข้าดูได้ในเบื้องต้น
- นำเสนอข่าวสาร กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้ข้อมูลการปรับปรุง, เปลี่ยนแปลงอาคาร การพัฒนาอาคารในทางที่ดี เช่น ให้ข้อมูลเรื่องการ ปรับปรุงระบบอาคาร เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย และนำเสนอ ภาพลักษณ์ขององค์กร

- นำเสนอภาพบรรยากาศทั่วไป, จุดเด่นที่ใช้เป็นจุดขายของโครงการ นำเสนอเทคโนโลยีที่องค์กรเลือกใช้
- ให้ข้อมูลทั่วไป เช่น บทความเกี่ยวกับการใช้งานอาคารสำนักงานให้ปลอดภัย และบทความอื่น ๆ ที่น่าสนใจ เพื่อดึงดูดการเข้าชมข้อมูลของบุคคลทั่วไป และสามารถใช้เป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารทั่วไปที่มีประโยชน์

3.6.2.2 การวิเคราะห์เพื่องานด้านการสื่อสารภายในองค์กร

เนื่องจากระบบงานบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์ สีส้มเป็น On-Site Manager ผู้ทำงานที่หน้างานจำเป็นต้องรายงานผลการทำงาน ให้สำนักงานส่วนกลาง หรือทีมที่ปรึกษาได้อย่างทันท่วงที ระบบอินเตอร์เน็ตจะช่วยให้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ไปถึงผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในทุกฝ่ายได้ โดยเครื่องมือ และวิธีการที่สนับสนุนการดำเนินงาน ซึ่งมีหน้าที่และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ดังนี้

1. E-Mail (Electronic Mail) คือ การส่งข้อความ จดหมาย หรือเอกสารต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์: ใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เช่น การส่งตารางนัดหมาย การส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน จดหมายข่าว การส่งข้อความเตือนความจำ (Reminder) หรือใช้ในการการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ ในองค์กร

2. Calendar คือ ปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถสร้างกิจกรรมหรืองานที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวันได้ โดยอาจมีระบบเตือนความจำ (Reminder) แจ้งเตือนล่วงหน้า

วัตถุประสงค์: ใช้ในการกำหนดกิจกรรมหรืองานที่จะต้องทำ หรือใช้ในการกำหนดนัดหมาย ซึ่งอาจใช้เป็นปฏิทินส่วนตัว หรือใช้ในการกำหนดนัดหมายในกลุ่มผู้ร่วมงาน ซึ่งผู้ร่วมงานในกลุ่มจะสามารถเข้ามาใช้งานร่วมกันได้ และสามารถเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาเรียกดูในภายหลังได้

3. Forum คือ เครื่องมือที่ผู้ใช้สามารถเข้ามาอ่านและสร้างกระทู้ บทความหรือคำถามที่มีกลุ่มของผู้ที่มีความสนใจร่วมกัน โดยที่ผู้ใช้สามารถทำการโต้ตอบกันได้โดยการสร้างข้อความในกระทู้หรือบทความที่สนใจ

วัตถุประสงค์: ใช้เพื่อเป็นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรในองค์กร สอบถามข้อคิดเห็น รวบรวมข้อมูลหรือความคิดเห็นโดยไม่ต้องทำการประชุม ซึ่งเมื่อมีการโต้ตอบกระทำต่างๆ ระบบจะทำการส่ง E-Mail ไปยังผู้ที่ทำการสร้างกระทู้หรือคำถามนั้นๆ

4. Project Management Tools คือ กลุ่มของเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานในโครงการหนึ่งๆ

วัตถุประสงค์: ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการทำงานของโครงการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยเครื่องมือหลายประเภท เช่น เครื่องมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูล เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล เครื่องมือในกำหนดระยะเวลาการทำงาน เป็นต้น

5. Conference คือ เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือจัดการประชุมผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ผู้ร่วมประชุมสามารถอยู่กันคนละสถานที่กัน ซึ่งใช้ได้ทั้งข้อมูลที่เป็นภาพ เสียง หรือข้อความ

วัตถุประสงค์: สำหรับการนัดประชุมหรือพูดคุยกันเฉพาะกลุ่ม โดยอาจจะต้องมีการนัดหมายการประชุมล่วงหน้า โดยการแจ้งผ่าน E-mail ของผู้ที่จะเข้าร่วมประชุม

6. Search คือ เครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบเครือข่าย โดยการระบุข้อความหรือคำสำคัญ (Keyword) เพื่อใช้ในการค้นหา

วัตถุประสงค์: ใช้ในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กร เช่น เอกสารต่างๆ บทความ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า เป็นต้น

7. Help คือ ระบบการให้คำอธิบายเพื่อตอบปัญหาแก่ผู้ใช้งาน โดยมีการเตรียมคำตอบที่ผู้ใช้งานในเรื่องนั้นๆ มักเผชิญปัญหาไว้ล่วงหน้า

วัตถุประสงค์: ช่วยสร้างความเข้าใจและช่วยแก้ปัญหาอาจมีตั้งแต่การช่วยเหลือเบื้องต้นจนถึงการให้คำอธิบายที่ลึกซึ้ง โดยขึ้นอยู่กับระดับของคำอธิบายที่ถูกจัดเตรียมไว้ว่ามีมากน้อยเพียงใด

8. Content Management คือ กิจกรรมหรือระบบจัดการและบริหารเนื้อหา และรองรับการสร้างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ดูแลและจัดการ

ของผู้ดูแลระบบ โดย Content Management ต้องรองรับข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นจึงประกอบไปด้วยเครื่องมือหลายประเภท

วัตถุประสงค์: ใช้ในการสร้างสารสนเทศ องค์ความรู้ โดยผู้ใช้งานระบบจะเข้ามากรอกข้อมูล ข่าวสาร องค์ความรู้ต่างๆ ในแบบฟอร์ม (Form/Pattern) ที่ถูกสร้างขึ้น ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิการเข้ามาใช้งาน และถูกกั้นร่องความถูกต้องจากผู้ดูแลระบบอีกชั้นหนึ่ง

9. Document Management คือ ระบบการจัดเก็บ และอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งช่วยในการจัดการการเปลี่ยนเอกสารที่เป็นสิ่งพิมพ์ (Hard Copy) ให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์: ใช้จัดการเอกสารโดยจัดการให้อยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การเก็บเอกสาร การค้นหา และใช้งานง่ายขึ้น

10. Report คือ เครื่องมือที่ช่วยในการสร้างรูปแบบเอกสารที่ต้องการ เช่นเอกสารในรายงาน และแสดงผลลัพธ์ (Output) ที่เกิดจากทำงานผ่านเครื่องมือ เช่น Search Engine

วัตถุประสงค์: ช่วยในการสร้างรูปแบบเอกสารและแสดงผลลัพธ์ (Output)

3.6.2.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อการทำงานด้านงานบริหารลูกค้าสัมพันธ์

จากแนวทางการทำงานบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์ สีสลม ได้เห็นว่าการนำพื้นฐานทางด้านบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) มาช่วยเพื่อให้การให้บริการอาคารเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อให้ได้ลูกค้าที่ภักดี ทั้งนี้การทำงานประเภทให้บริการ ก็เป็นงานประเภทเน้นความต้องการของลูกค้าเป็นหลักเป็นฐานอยู่แล้ว ผู้ทำงานด้านการให้บริการควรมีความเข้าใจด้านลูกค้าสัมพันธ์ด้วย เพื่อช่วยให้เกิดการให้บริการที่เป็นเลิศได้ สามารถเข้าแข่งในตลาดธุรกิจการให้บริการอาคารสำนักงานให้เข้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ลูกค้าที่ยั่งยืน ทั้งนี้ในเบื้องต้นฝ่ายงานบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์ ต้องการเครื่องมือที่สามารถ

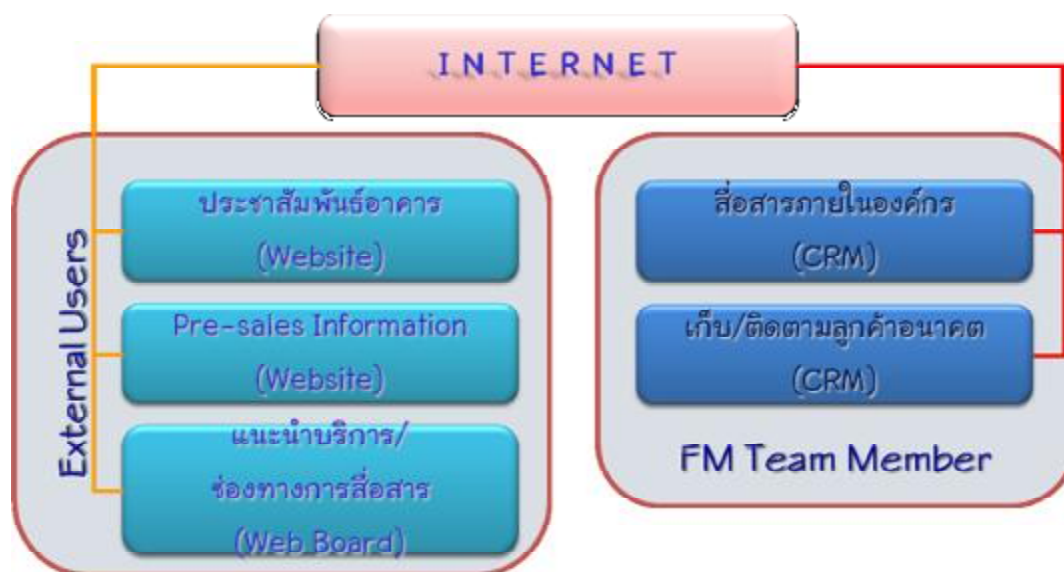
1. ช่วยสื่อสาร ให้ข้อมูลด้านอาคาร และการบริการกับลูกค้าได้โดยตรง
2. เป็นช่องทางการสื่อสาร ให้ข้อมูล และได้ตอบกับฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร ได้ทันทีที่มีความต้องการ

3. เก็บข้อมูลลูกค้าในเบื้องต้น เก็บข้อมูลและรวบรวมความต้องการต่าง ๆ ของลูกค้าที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาสรุปเพื่อพัฒนาระบบงาน/อาคารต่อไปในอนาคต

3.6.3 การเลือกเครื่องมือเพื่อนำมาประยุกต์ใช้

จากความต้องการเบื้องต้นทั้งหมดที่ได้ทำการวิเคราะห์มาแล้วนั้น รวมถึงข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่ของฝ่ายงานฯ เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะช่วยงานได้ทุกด้าน ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบัน คือ 'อินเทอร์เน็ต' โดยมีระบบอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานเพื่อจะให้เกิดองค์ประกอบที่ต้องการทั้งหมดได้ในฐานเดียว ดังภาพ

ภาพที่ 3.2 แสดงกรอบการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือ



จากภาพจะเห็นได้ว่า ลักษณะการใช้งานเครื่องมือแบ่งเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะผู้ใช้งาน คือ

1. การใช้งานจากผู้ใช้งานนอก (External Users) แบ่งการใช้งานเป็นดังนี้
 - การใช้งานเพื่อประชาสัมพันธ์อาคาร
 - การให้ข้อมูลก่อนการขาย หรือก่อนการเข้าชมพื้นที่
 - การเพิ่มช่องทางติดต่อสื่อสารกับลูกค้า และการให้พื้นที่กับลูกค้าเพื่อแนะนำบริการ

2. การใช้งานของฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร (FM Team Member) แบ่งการใช้งานเป็น

- ใช้เพื่อสื่อสารภายในองค์กร และ
- ใช้เพื่อเก็บข้อมูล ติดตามผลการขายกับลูกค้า

โดยการทำงานในส่วนที่สองนี้ เป็นเสมือนการทำงานเบื้องหลัง โดยที่มีการเก็บข้อมูลโดยรวมจากการติดต่อทุกด้าน ทั้งการรับโทรศัพท์ ข้อมูลโต้ตอบกับลูกค้าจากการพบหรือข้อมูลการแนะนำบริการที่ได้รับคำแนะนำผ่านเว็บไซต์เอง

3.6.4 คุณลักษณะเบื้องต้นของเครื่องมือที่ต้องการ

หลังจากที่ได้ภาพของลักษณะเครื่องมือที่นำมาใช้แล้ว สามารถนำมาแยกรายละเอียดคุณลักษณะเบื้องต้นของเครื่องมือที่ต้องการได้ดังนี้

3.6.4.1 คุณลักษณะด้านการช่วยงานการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมภาพลักษณ์

- สามารถนำเสนอภาพ และข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอาคาร
- ให้นำรายละเอียดด้านการให้บริการของอาคาร รวมทั้งรายละเอียดพื้นที่ว่างให้เช่า
- นำเสนอภาพบรรยากาศทั่วไปของอาคาร โดยเน้นจุดขาย เช่น ภาพด้านหน้าอาคาร สภาพพื้นที่เช่าอาคาร
- ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคารในด้านต่าง ๆ เพื่อดึงดูดการเข้าชมของบุคคลทั่วไป

3.6.4.2 คุณลักษณะด้านการสื่อสารภายในองค์กร

- สามารถส่งข้อมูลข่าวสาร เอกสารต่าง ๆ ตารางนัดหมาย จดหมายข่าว รวมถึง memo ต่าง ๆ ของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการทำงาน
- สามารถกำหนดกิจกรรมหรืองานที่จะต้องทำ กำหนดนัดหมายกลุ่มผู้ร่วมงาน ซึ่งผู้ร่วมงานในกลุ่มจะสามารถเข้ามาใช้งานร่วมกันได้ และสามารถเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาเรียกดูในภายหลังได้

- ใช้แลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรในองค์กร สอบถามข้อคิดเห็น รวบรวมข้อมูลหรือความคิดเห็นโดยไม่ต้องทำการประชุม
- เพื่อช่วยในการจัดเก็บเอกสาร โดยจัดการให้อยู่ในรูปแบบของ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การเก็บเอกสาร การค้นหา และการใช้งานง่ายขึ้น

3.6.4.3 คุณลักษณะด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

- สามารถนำเสนอภาพ และข้อมูลสินค้าก่อนการขาย
- สามารถเก็บประวัติข้อมูลลูกค้า ทั้งข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อ ข้อมูลทั่วไป/ส่วนตัว ข้อมูลการปฏิสัมพันธ์ เช่น การโทร. การเข้าชม สถานที่ รวมทั้งข้อมูลด้านพฤติกรรมของลูกค้า เป็นต้น
- สามารถดูแลให้บริการลูกค้าปัจจุบันได้ ช่วยด้านการดูแลหลังการขาย เก็บความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน เพื่อช่วยพัฒนาระบบการให้บริการอาคารต่อไป
- สามารถเก็บประวัติการติดต่อจากลูกค้าผู้สนใจบริการ หรือลูกค้าในอนาคต เพื่อช่วยในการขยายฐานลูกค้า

บทที่ 4

แนวทางการพัฒนาและการใช้งาน

4.1 แนวทางการศึกษา และพัฒนาระบบ

แนวทางการพัฒนาระบบ Web-Based Application จะทำโดยการศึกษา และเลือก OpenSource Application มาใช้ โดยเน้นเครื่องมือที่มีเสถียรภาพและสามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การพัฒนาระบบทั้งหมดจะมีแนวทางหลัก ๆ ดังนี้

- พัฒนา Web Site โดยการพัฒนาต่อยอดจาก CMS (Content Management System)
- ระบบฐานข้อมูลใช้ MySQL ซึ่งเป็น Free DBMS (Database Management System)
- ใช้ PHP เป็นภาษาในการเขียน Script สร้าง Application เป็นข้อกำหนดในการเลือกเครื่องมือ ซึ่งสามารถนำมาใช้บน Server ของ Linux โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- เลือกใช้เครื่องมือที่มีเสถียรภาพ และมีการพัฒนาต่อเนื่อง มีการปรับแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรมสม่ำเสมอ

4.2 โปรแกรมหลักที่นำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนา

โปรแกรมหลัก ๆ จะแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. CMS เพื่อนำมาพัฒนา Web Site และระบบติดต่อให้ข้อมูลกับลูกค้าทั่วไป
2. Forum ใช้ในการพัฒนา Web Board เป็นศูนย์กลางการติดต่อสอบถาม รับ/ส่ง ข้อมูลระหว่างบุคคลทั่วไป ลูกค้า กับองค์กร
3. ระบบ CRM เพื่อใช้ในการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายใน Office

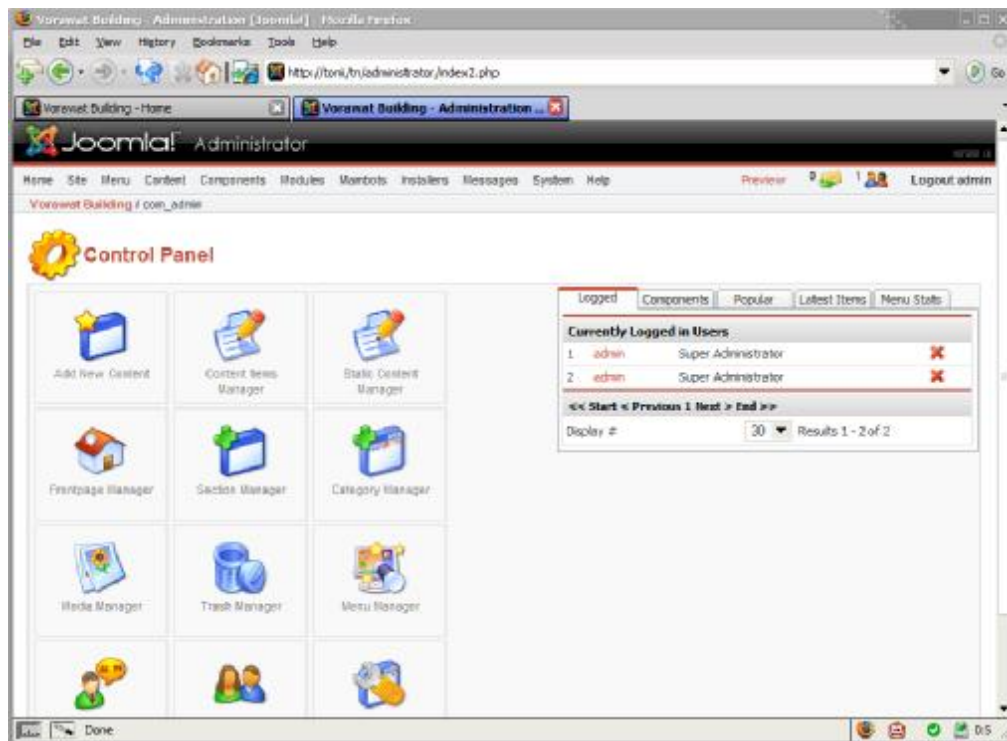
4.3 การพัฒนา Web Site โดยใช้ CMS

การพัฒนา Web Site จะเลือกใช้ระบบ CMS (Content Management System) ชื่อ Joomla เป็นเครื่องมือในการจัดทำ ซึ่งจะมีข้อดีดังต่อไปนี้

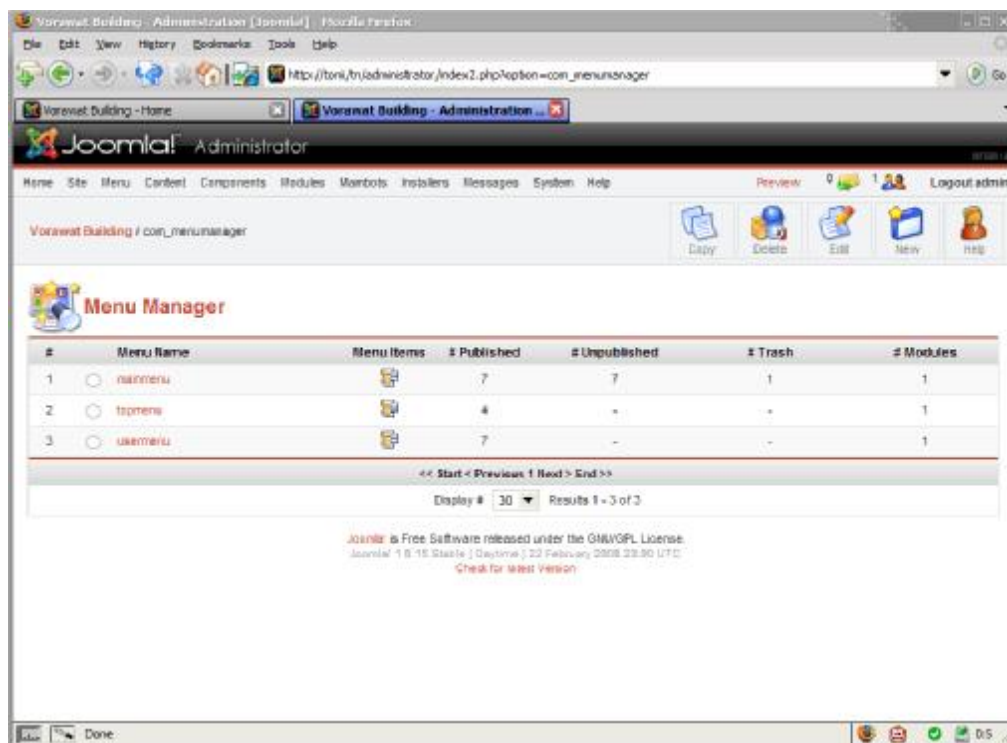
- สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสาร เนื้อหาได้โดยง่าย ไม่ต้องมีพื้นฐานการสร้าง Web
- ระบบมีเสถียรภาพ และมีการพัฒนาต่อเนื่อง
- มีระบบการจัดการสิทธิการเข้าถึงข้อมูล การแนบไฟล์ รูปภาพ และการจัดการเอกสาร บน Web Site กำหนดเวลาในการแสดงผล การยกเลิกเอกสารที่ต้องการ
- มีผู้พัฒนาความสามารถเพิ่มเติมให้เลือกใช้ให้เหมาะกับความต้องการของระบบ
- สามารถพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถต่าง ๆ ที่เป็นความต้องการใช้เฉพาะในองค์กรได้ โดยมีเอกสารในการพัฒนาระบบให้ศึกษา และมีตัวอย่างมากมาย



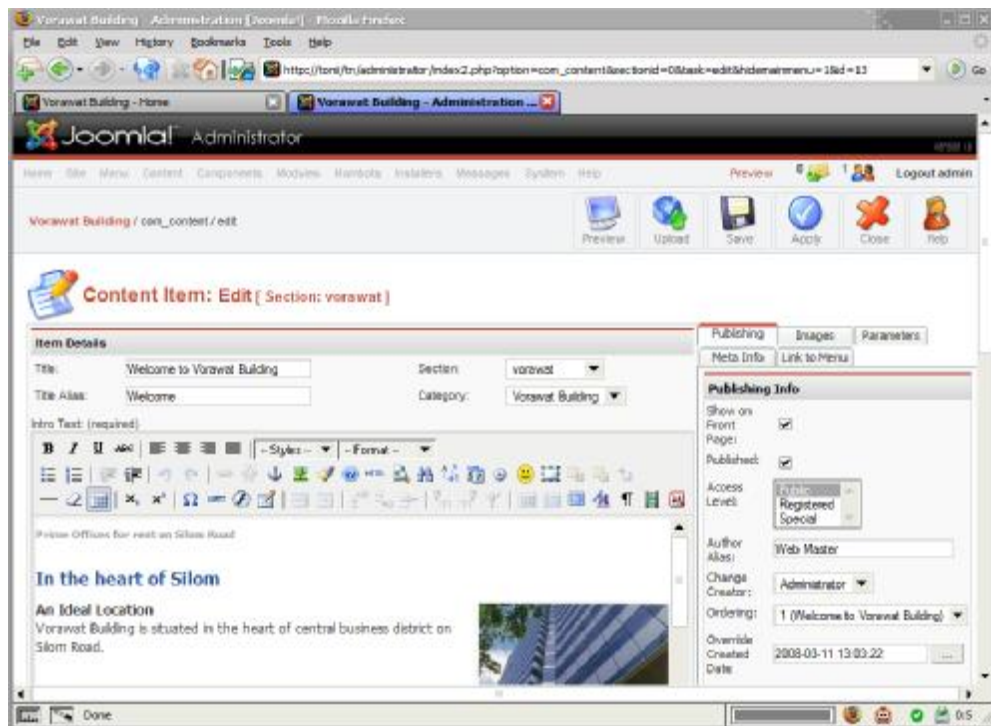
ภาพที่ 4.1 CMS – Joomla จาก <http://joomla.org>



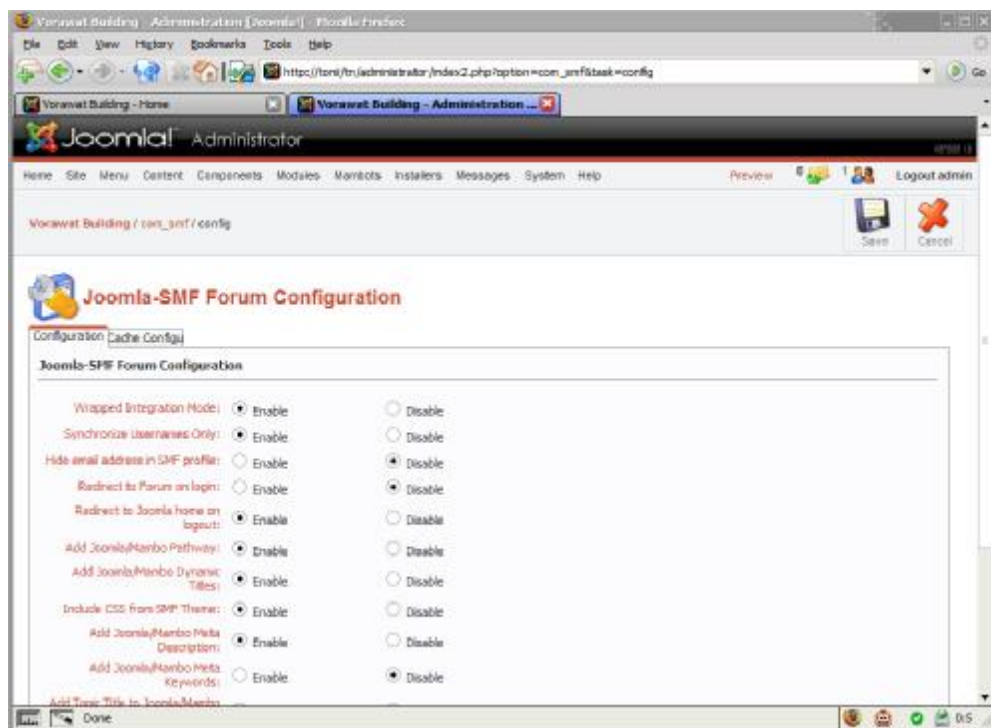
ภาพที่ 4.2 การจัดการระบบของ Joomla



ภาพที่ 4.3 การสร้างและจัดการเมนู



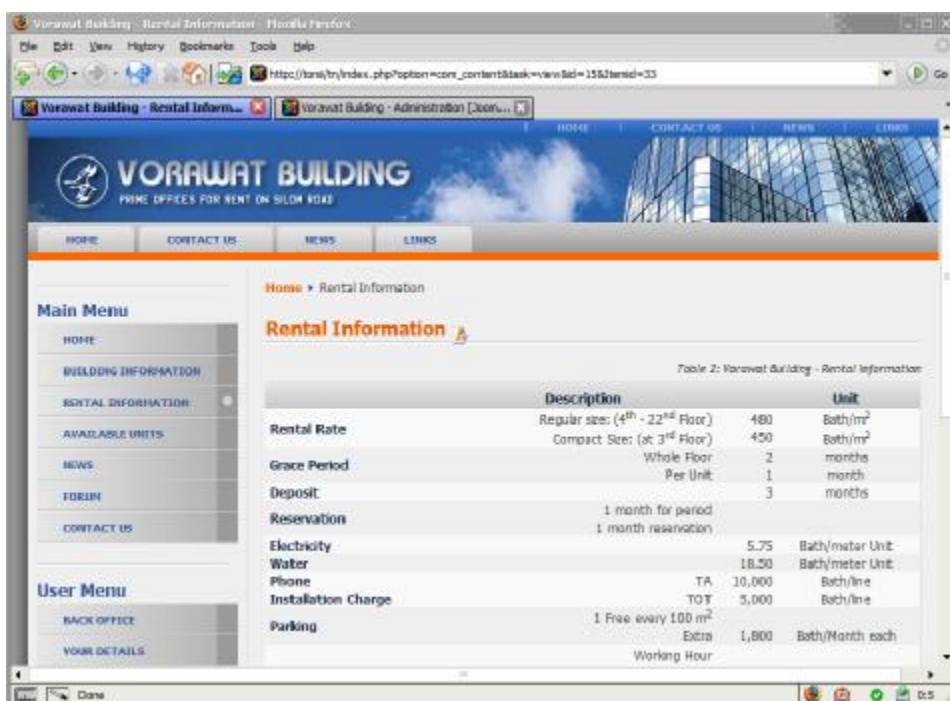
ภาพที่ 4.4 การสร้างและจัดการเอกสาร



ภาพที่ 4.5 การเพิ่มเติมการเชื่อมต่อกับระบบ Webboard



ภาพที่ 4.6 ผลการจัดสร้าง แสดงหน้าหลักการใช้งาน 1



ภาพที่ 4.7 ผลการจัดสร้าง แสดงหน้าหลักการใช้งาน 2

Table 3: Vorawat Building - Available Units

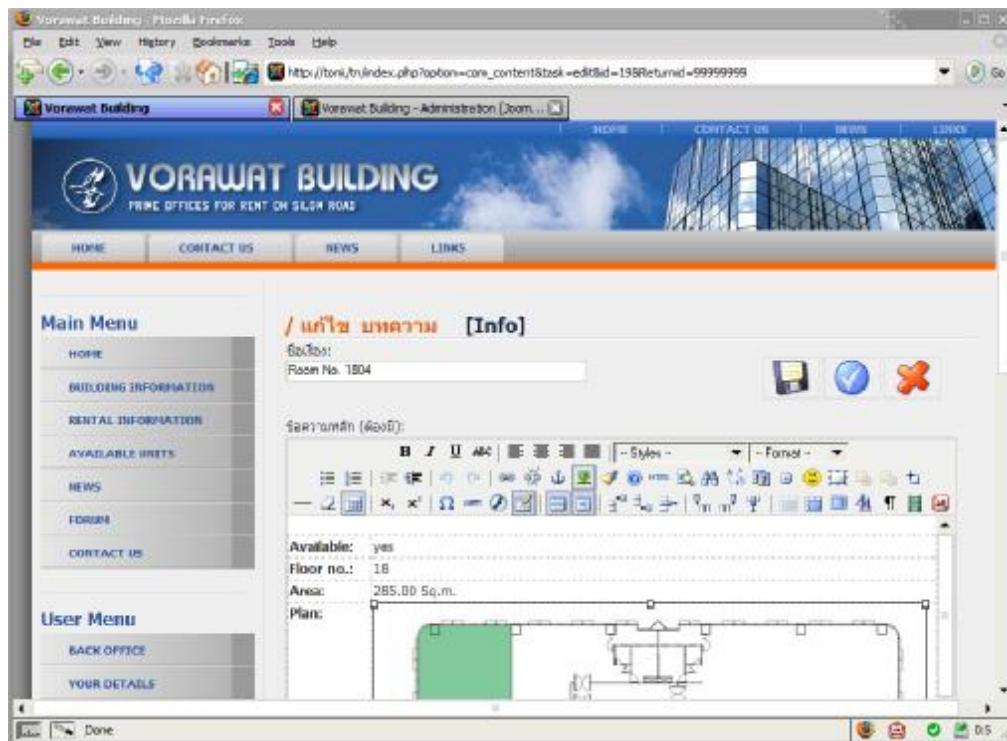
Floor	Unit No.	Rentable Area (m ²)	Remarks
22	2203	285	ว่าง
19	1902	285	ว่าง
18	1804	285	ว่าง
17	1702	488	ว่าง
16	1601	298	ว่าง
	1604	298	ว่าง
12	1201 - 1204	1,509	ว่าง
	12.8	475	ว่าง
11	1103	696	...
	1104	298	...
10	1001	298	...
	1002	696	...
	1003	696	...
	1004	298	...

ภาพที่ 4.8 แสดงพื้นที่ว่างให้เช่า และรายละเอียด 1

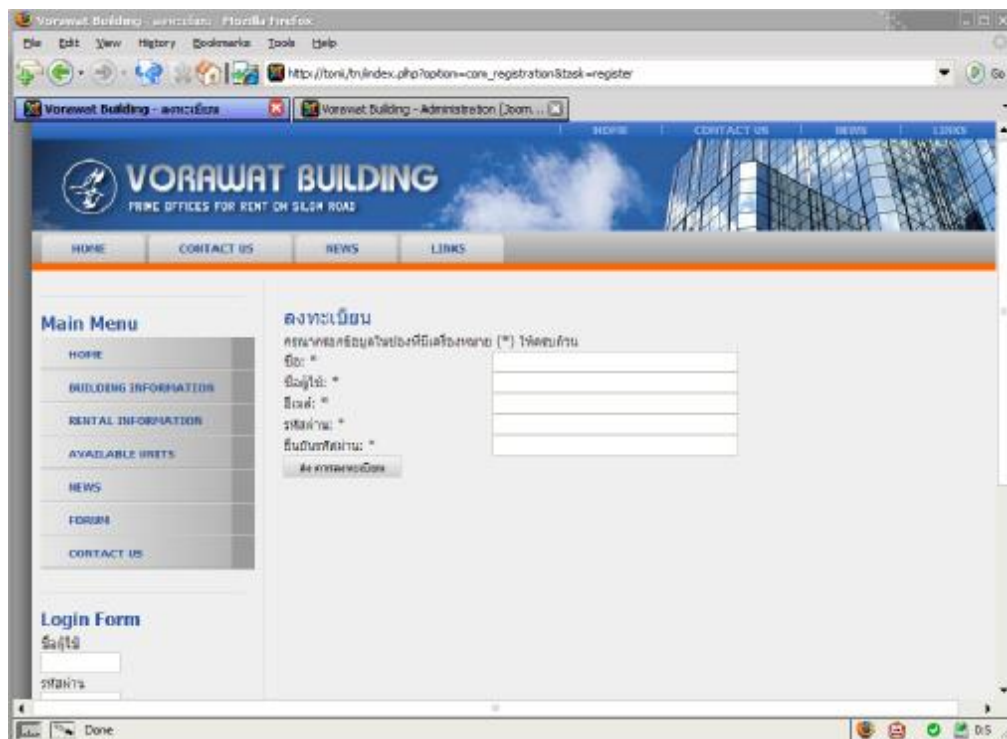
Room No. 1804

Available: yes
 Floor no.: 18
 Area: 285.00 Sq.m.
 Plan:

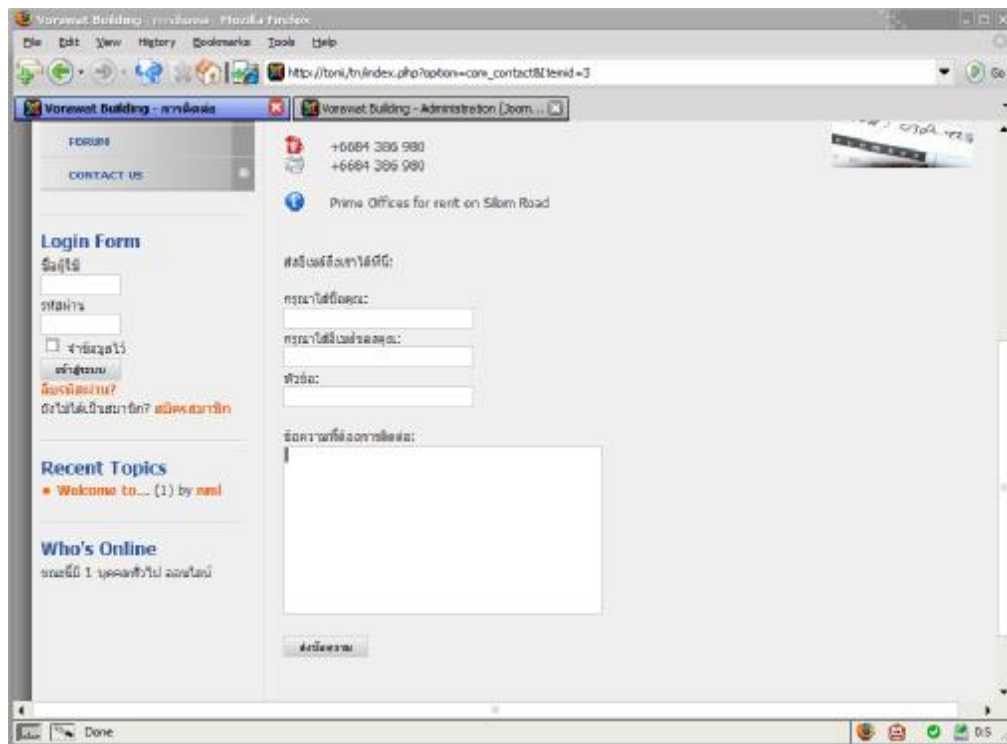
ภาพที่ 4.9 แสดงพื้นที่ว่างให้เช่า และรายละเอียด 2



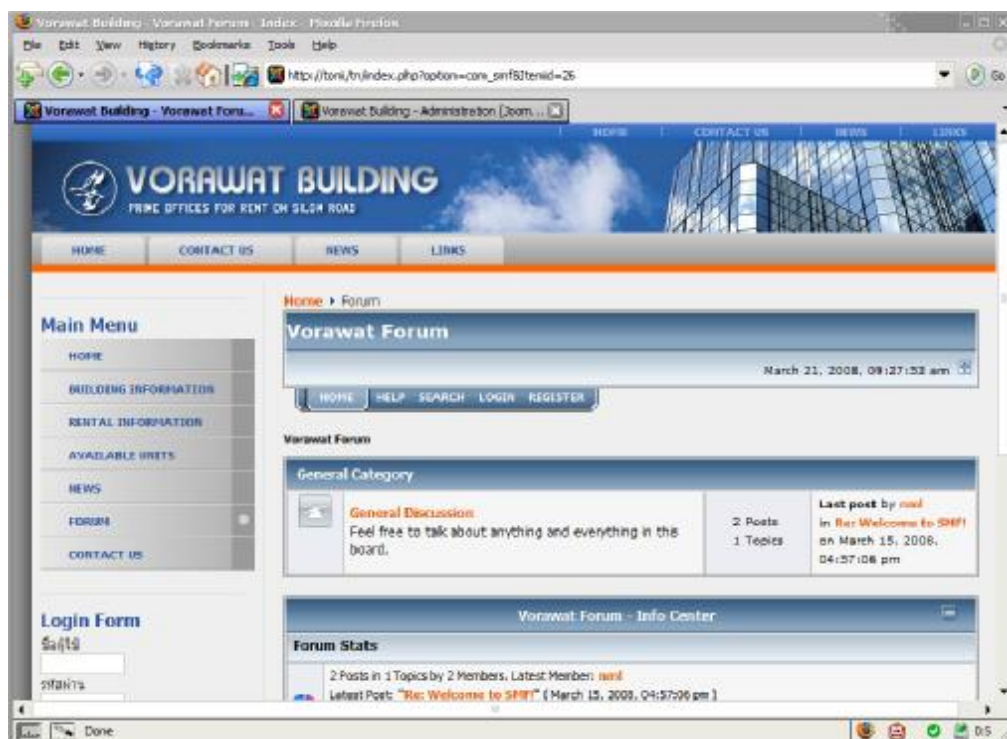
ภาพที่ 4.10 การแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 4.11 การสมัครสมาชิก



ภาพที่ 4.12 การติดต่อผ่าน Web Site



ภาพที่ 4.13 การติดต่อผ่าน Webboard

4.4 การพัฒนา Webboard

การพัฒนาระบบติดต่อกับลูกค้า เพื่อการแนะนำบริการ และเพิ่มช่องทางการติดต่อจะใช้ Free Forum ชื่อ SMF (Simple Machine Forum) นำมาผสมผสานกับระบบ CMS ข้างต้น เพื่อให้สามารถจัดการสมาชิกพร้อมกันได้โดยทำการ Login เข้าสู่ระบบได้จากจุดเดียว ไม่ซ้ำซ้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

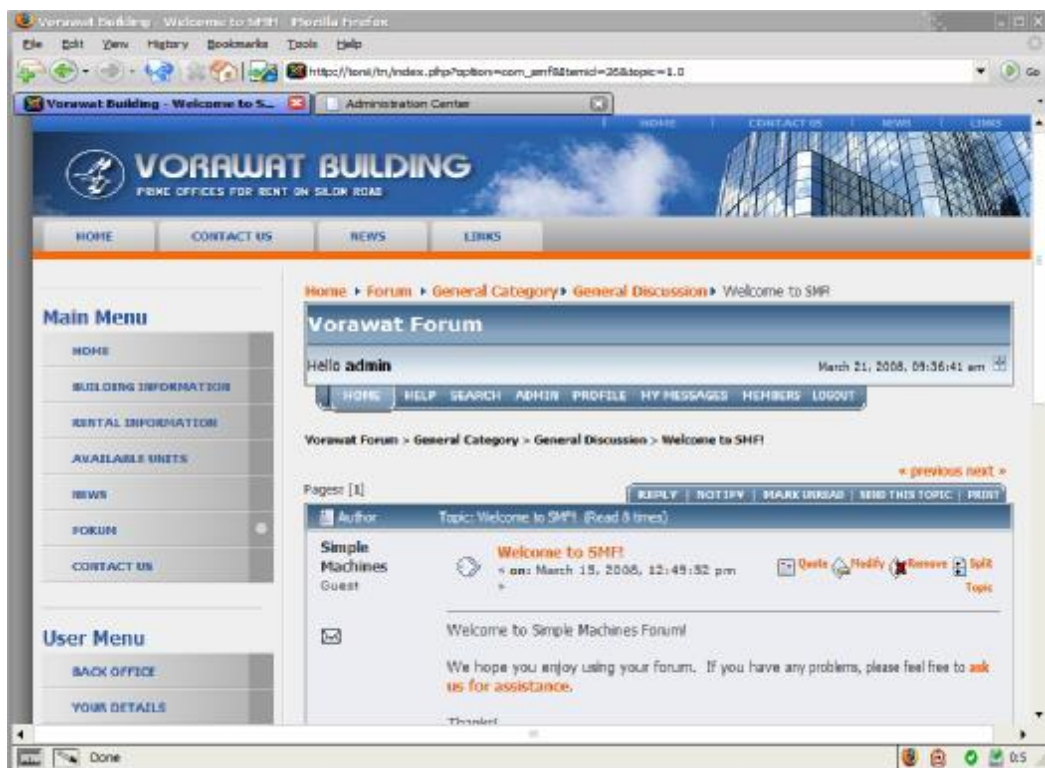
- สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- สามารถเชื่อมต่อกับ Web Site ได้สะดวก
- ผู้ใช้สามารถตั้งกระทู้ถามตอบ ติดต่อกับระบบได้ตามสิทธิที่ออกแบบและกำหนดไว้ โดยสามารถแนบไฟล์เอกสาร รูปภาพได้โดยสะดวก



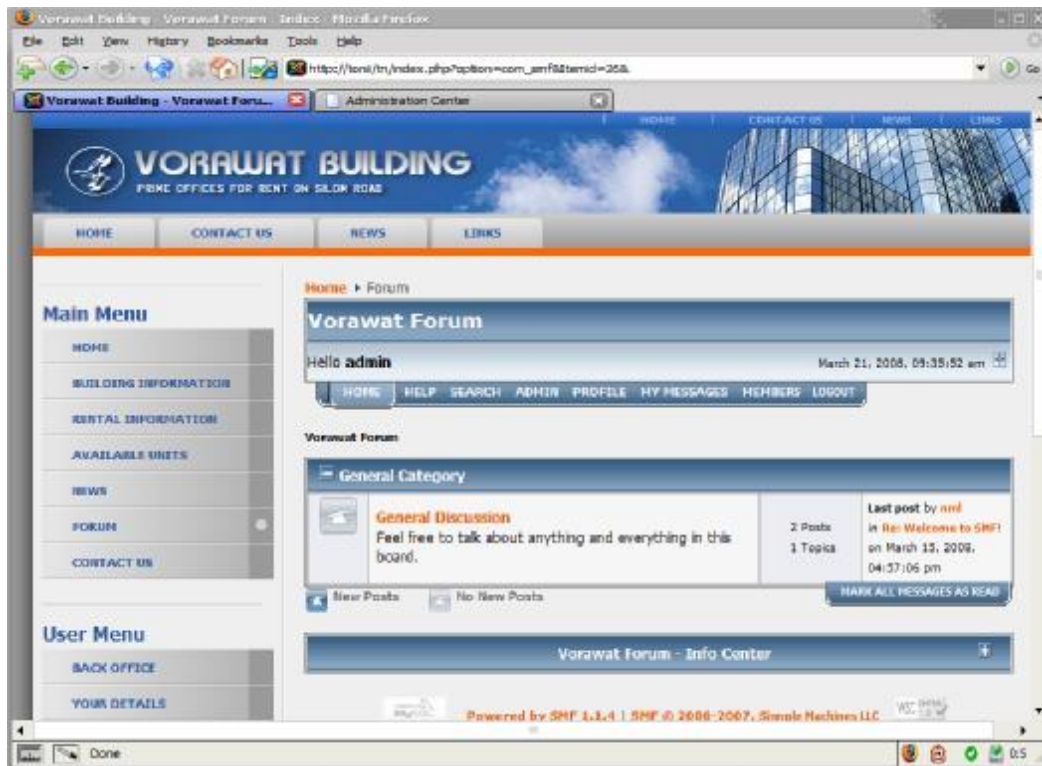
ภาพที่ 4.14 Forum – SMF จาก <http://www.splemachines.org/>



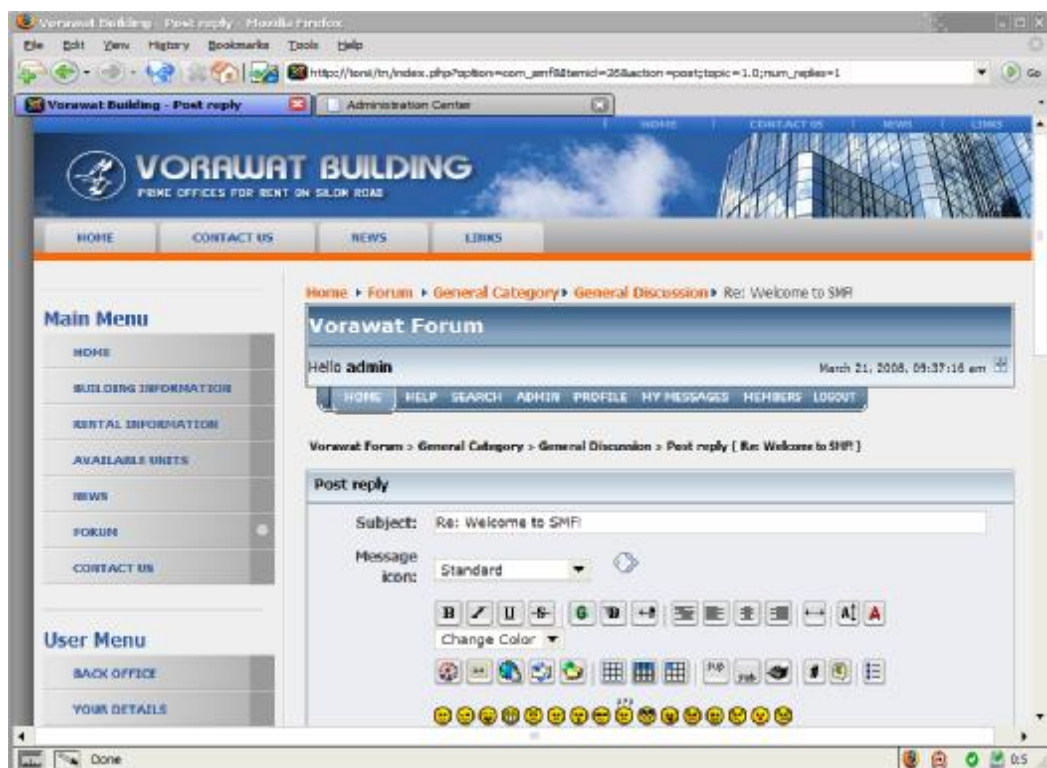
ภาพที่ 4.15 การจัดการ Forum



ภาพที่ 4.16 สามารถ Integrate กับหน้าหลักของ Web Site
โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่าย



ภาพที่ 4.17 การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป



ภาพที่ 4.18 การถามตอบกระทู้

4.5 การจัดการด้านลูกค้าสัมพันธ์

ทางด้านลูกค้าสัมพันธ์ เลือกใช้ SugarCRM มาใช้ ซึ่งเป็น OpenSource CRM (Customer Relationship Management)

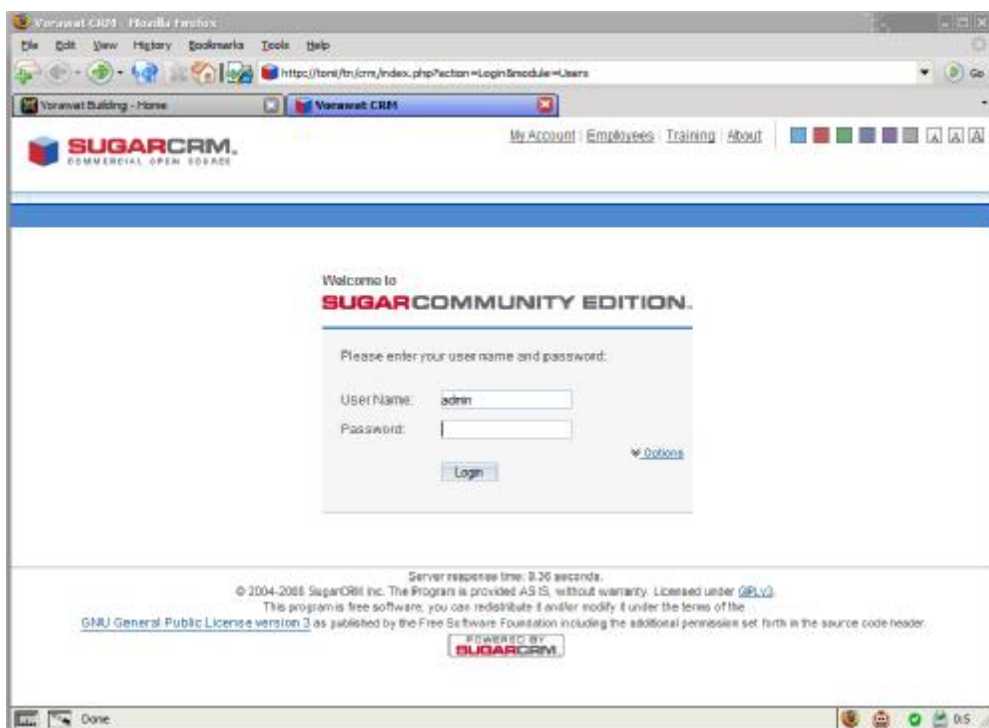
- ระบบสามารถรองรับความต้องการที่กำหนดไว้
- สามารถพัฒนาต่อยอดในการใช้งานส่วนที่ต้องการได้



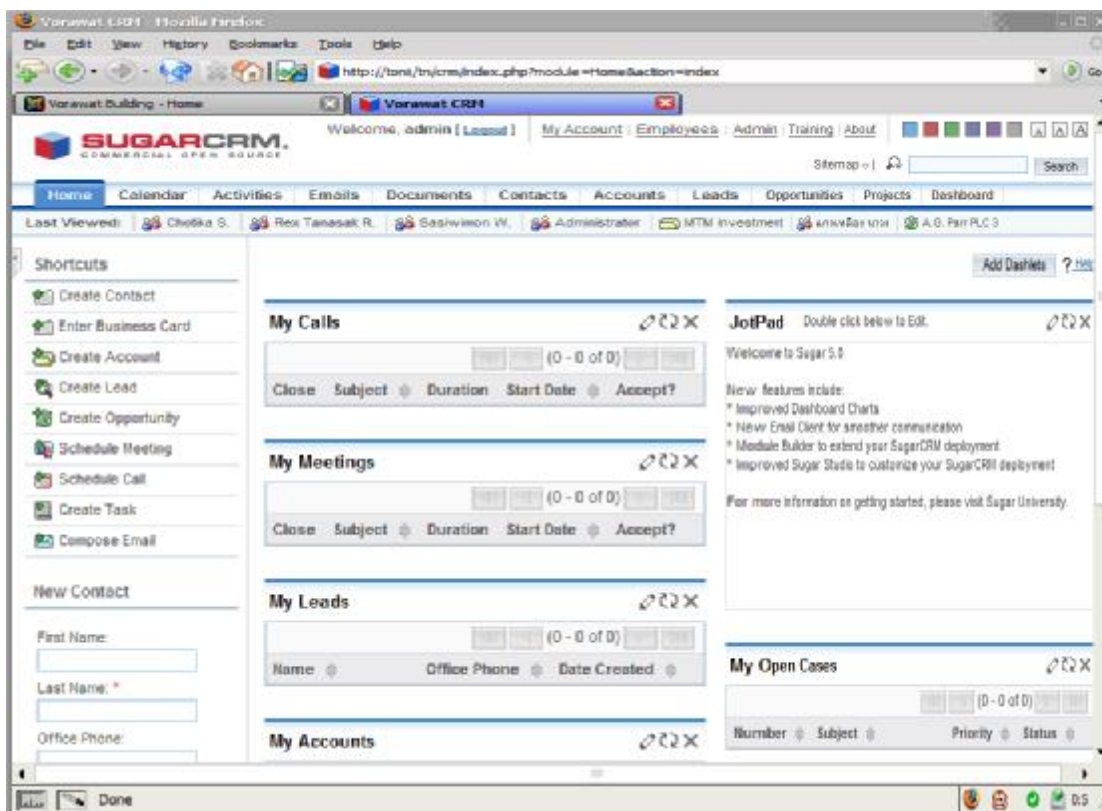
ภาพที่ 4.19 SugarCRM จาก <http://www.sugarcrm.com/crm/>



ภาพที่ 4.20 ผู้ใช้ที่มีสิทธิสามารถเข้าถึงได้จากจากเมนูหลัก



ภาพที่ 4.21 หน้าหลัก Login ของระบบ CRM



ภาพที่ 4.22 หน้าหลักการใช้งาน

4.6 สรุปแนวทางการพัฒนา และใช้งาน

การใช้งานระบบสามารถนำเอา Open Source Application ที่เหมาะสมมาร่วมกันใช้งาน และพัฒนาส่วนที่ต้องการเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้ โดยจะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาระบบใหญ่ราคาแพง และมีขีดความสามารถมากกว่าความต้องการได้ โดยมีแนวทางหลักโดยการใช้ Open Source Web-based Application ที่เหมาะสม โดยเน้นที่เลือกใช้ระบบที่มีเสถียรภาพ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสามารถพัฒนาต่อยอดได้ง่ายมาเป็นเครื่องมือ จะทำให้สามารถลดระยะเวลาการพัฒนาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาได้มาก

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ผู้ดำเนินการวิจัยได้รับประโยชน์ดังนี้

- บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้งหมด คือ ได้แนวทางการจัดทำเว็บไซต์สำหรับฝ่ายบริหารงานทรัพยากรอาคารร่ววัฒน สีสลม ตามข้อจำกัดที่มี และได้แนวทางการใช้งานเว็บไซต์ต้นแบบผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่สามารถนำไปใช้ได้ในอนาคต โดยสิ่งที่ได้รับอยู่ในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ภายในองค์กรได้ในโอกาสต่อไป
- ได้รับความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร การบริหารในยุคข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต รวมทั้งพื้นฐานด้านการจัดการองค์กร
- ได้แนวทางในการทำงานและแนวทางการพัฒนาตนเอง ในรูปแบบของเรียนรู้ถึงการทำงานอย่างมีแบบแผน เช่น การวางแผนการดำเนินงานในระยะต่างๆ การให้ความสำคัญต่อข้อมูล รวมถึงความพยายามในการหาคำตอบเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานในครั้งนี้

5.1.2 ในระดับองค์กรได้รับประโยชน์ดังนี้

- ต้นแบบจากการวิจัยในครั้งนี้ สำหรับเพื่อนำไปพัฒนาต่อ เพื่อช่วยในงานด้านบริหารทรัพยากรอาคารร่ววัฒน รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการพัฒนานำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาช่วยเสริมประสิทธิภาพในการทำงานบริหารทรัพยากรอาคารเฉพาะด้าน การติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีที่มี รวมทั้งด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

- ต้นแบบในงานวิจัยในครั้งนี้ ถูกกำหนดขอบเขตเฉพาะส่วนงานพื้นฐานที่มีความเร่งด่วนต้องจัดทำก่อน ทั้งนี้สามารถนำไปพัฒนาองค์ประกอบอื่น ๆ ให้ครบกระบวนการบริหารจัดการอาคารได้
- ผลการศึกษาช่วยให้องค์กรสามารถเห็นภาพรวมของการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์เพื่อช่วยงานบริหารทรัพยากรอาคารได้ รวมทั้งปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร หากมีการจัดทำระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

5.1.3 ความสามารถในการนำไปพัฒนาในโครงการต่อไป

- ควรได้รับการทดลองใช้งานจริง
- ควรขยายในส่วนงานส่วนอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต รวมทั้งลงลึกในการจัดการข้อมูลในส่วนลึกด้วย เช่น การประยุกต์ใช้งานด้านบริหารลูกค้าสัมพันธ์อย่างเต็มรูปแบบ
- ประเมินผลการใช้เว็บไซต์ต้นแบบในการบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนั้นในช่วงเวลาหนึ่ง ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้หรือไม่อย่างไร
- ปรับปรุงและพัฒนาให้ขยายขอบเขตกลุ่มผู้ใช้งานให้ลงไปทางลึกมากขึ้น เช่น การส่งผ่านข้อมูลไปยังเจ้าของอาคาร หรือการเก็บข้อมูลพันธมิตรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหารอาคาร การปรับปรุงอาคาร เป็นต้น

5.2. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการใช้งานเว็บไซต์เพื่อการบริหารทรัพยากรอาคารร่วมนั้น ในครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะการดำเนินการวิจัย สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการวิจัย คือ

- การดำเนินงานในการบริหารทรัพยากรอาคารนั้น เป็นการบริหารในแนวกว้าง เนื้องานที่เกี่ยวข้องมีมากมาย การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยการทำงานนั้น เพื่อให้เป็นการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม ดังนั้นจึงต้องอ้างอิงข้อมูลกับสาขาวิชาชีพอื่น

- การนำทฤษฎีและหลักการด้านการบริหารทรัพยากรอาคารมาใช้นั้น ไม่จำเป็นต้องนำทุก ๆ แนวคิดมาใช้ ในความเป็นจริงควรทำการประยุกต์ทฤษฎีเหล่านั้นให้เหมาะกับความต้องการ และวัฒนธรรมขององค์กร
- อุปสรรคที่สำคัญคือ การขาดการนำไปใช้งานจริง เพื่อที่จะประเมินคุณภาพของแนวทางการใช้งานฯ ในครั้งนี้ อีกส่วนหนึ่งการทำให้เกิดวงจรการบริหารทรัพยากรอาคาร รวมทั้งการทำให้เกิดวงจรการบริหารลูกค้าสัมพันธ์อย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งการทำให้คนในองค์กรเห็นประโยชน์ และใช้งานอย่างคุ้มค่า นับเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่ง
- ผู้ที่สนใจนำไปใช้อาจเริ่มทำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการข้อมูลในเชิงลึก เพื่อให้ทราบว่าในความเป็นจริงของการปฏิบัติงานนั้น จำต้องมีการประยุกต์ด้านระดับการใช้งานจริงที่ต้องประยุกต์เพิ่มเติม

ระยะการดำเนินการศึกษาเพิ่มในอนาคต

- ควรมีการทดสอบการใช้งานจริง
- วิเคราะห์และพัฒนาต่อเนื่องไปยังสายงานอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้หมายถึงงานด้านที่นำเสนอเพียงเท่านี้ แต่ทำให้ครบวงจรการบริหารทรัพยากรอาคาร เป็นต้น
- ประเมินผลการใช้เว็บไซต์เพื่อช่วยงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคารวิวัฒน์ โดยการประเมินผลจาก คุณภาพของการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรที่ทันเหตุการณ์ คุณภาพของข้อมูลลูกค้า ทัศนคติของลูกค้าต่ออาคารที่ดีขึ้น
- ปรับปรุงและพัฒนาให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้งาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่ระบบที่จัดสร้างขึ้นเช่น เปิดโอกาสให้กลุ่มลูกค้า, องค์กรพันธมิตร เข้ามาแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนทัศนคติ

บรรณานุกรม

- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2544). **คัมภีร์ Web Design**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น
- บัณฑิต จุลาสัย และ เสริชย์ โชติพานิช. (2547). **การบริหารทรัพยากรกายภาพ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เมลินดา นิลคอมพ์. (2546). **ปรัชญาและกลยุทธ์ CRM**. แปลโดย บริษัท แอล ที ดี โฮลดิ้ง จำกัด. กรุงเทพฯ: เอเชียเอ็มอินเตอร์เนชันแนล
- วาสนา สุขกระสานตี. (2545). **โลกของคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมวงศ์ พงศ์สถาพร และ สุนทร เลหาพัฒน์วงศ์. (2550). **CRM เกมครองใจลูกค้า**. กรุงเทพฯ: ยูพีซีแอล บুকส์
- สุรัสวดี ราชกุลชัย. (2549). **การบริหารสำนักงาน** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Timothy J. O'Leary and Linda L. O'Leary. (2007). **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่**. แปลโดย อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ และคณะ. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิลล์
- Don Tapscott. (1996). **The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence**. Singapore: McGraw-Hill
- Michael S. Hanna and Gerald L. Wilson. (1998). **Communicating in Business and Professional Settings**. (4th ed). Singapore: McGraw-Hill
- <http://joomla.org>
- <http://www.simplemachines.org/>
- <http://www.sugarcrm.com/crm/>

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ สกุล	ศศิวิมล วงษ์สวัสดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	11 มีนาคม 2518
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2551 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรการบริหารทรัพยากรอาคาร มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2551 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี พ.ศ. 2542 ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	2931 ถนนเจริญกรุง บางคอแหลม กรุงเทพฯ