

การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชมชนมหาวิทยาลัย

ม.ป.ป. 2535

ปริญญาโท

ของ

สมิทธิ์ บุญเรือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

พฤษภาคม 2535

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

181831

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานินพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

(ดร. สันทร แก้วลาย)

..... กรรมการ

(อ. ศิริรัช เทียนรุ่งโรจน์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(ดร. สันทร แก้วลาย)

..... กรรมการ

(อ. ศิริรัช เทียนรุ่งโรจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. วิษณุ ทับเที่ยง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานินพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่...๒... เดือน...พฤษภาคม... พ.ศ. 2535

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ ดร. สุนทร แก้วลาย ที่กรุณาให้แนวคิด คำแนะนำ และคำปรึกษามาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณ อาจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ กรรมการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย ทับเที่ยง กรรมการสอบปริญญานิพนธ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประพัฒน์ อุกโยภาส ที่กรุณาให้ศึกษาการดำเนินงานของ TISTR BBS ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และให้ความอนุเคราะห์ด้านอุปกรณ์ชุด สายโทรศัพท์จำลอง และขอขอบคุณ คุณอัญชลี แซ่มชู้กลิ่น ที่กรุณาให้ศึกษาการดำเนินงานของ CUMU ของห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณ คุณพงษ์นิเชษฐ์ พรวิริยกุล ที่ช่วยพัฒนาโปรแกรมเพื่อสืบค้นฐานข้อมูลเฉพาะของ สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และให้ความช่วยเหลือเพื่อพัฒนาระบบ และขอขอบคุณ คุณสมกิจ กิจหนองค์ ที่กรุณาเป็นผู้ควบคุมระบบร่วมและให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคเพื่อทดสอบระบบ

ขอขอบคุณ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่อำนวยความสะดวกด้านการใช้อุปกรณ์และสถานที่เพื่อการพัฒนา

ขอขอบคุณ อาจารย์ ชัยราชการ และนิสิตของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลทั้งหมด

และขอขอบคุณ ทนสินธร ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้

สมนึก บุญเรือง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
	วัตถุประสงค์และประเภทของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	9
	สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ	12
	สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	14
	สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย	16
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
	สรุป	19
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	21
	การศึกษาเบื้องต้น	23
	การวิเคราะห์ระบบ	24
	การเลือกอุปกรณ์สำหรับงานวิจัย	28
	การออกแบบระบบ	29
	การทดสอบและปรับปรุงระบบ	30
	การประเมินผลระบบ	36

บทที่	หน้า
4 ผลการศึกษาค้นคว้า	41
การออกแบบระบบ	41
การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	41
การออกแบบและสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	64
การทดสอบและปรับปรุงระบบ	77
การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้	81
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	89
อภิปรายผล	94
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	100
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	105
ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	181
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการอบรมสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	199
ภาคผนวก ง แบบสำรวจความพร้อมของหน่วยงาน	207
ภาคผนวก จ แบบสอบถามศึกษาความต้องการข่าวสาร	212
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามศึกษาความพึงพอใจ	220
ประวัติย่อของผู้วิจัย	226

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	รูปแบบบริการข่าวสารของหน่วยงานต่าง ๆ ปีพ.ศ.2533	43
2	รูปแบบบริการข่าวสารที่เป็นสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ปีพ.ศ.2533	44
3	วิธีการบริการข่าวสารของหน่วยงานต่าง ๆ ปีพ.ศ.2533	46
4	จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร	48
5	จำนวนบุคลากรของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร	50
6	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อระบบบริการข่าวสาร	52
7	จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ในอนาคตของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร	54
8	จำนวนบุคลากรในอนาคตของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร	56
9	ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารทั่วไป	58
10	ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารเกี่ยวกับ มศว ประสานมิตร	60
11	ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า	61
12	ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารกิจกรรมตามวาระ	62
13	ความต้องการข่าวสารกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี	63
14	ความต้องการข่าวสารกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	64
15	ข้อมูลนำเข้าของระบบและแหล่งข้อมูล	67
16	กำหนดเวลาปรับปรุงข่าวตีตประกาศหัวข้อต่างๆ	79
17	ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ มศว ประสานมิตร ต่อการให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	82
18	ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ มศว ประสานมิตร ต่อหัวข้อข่าวตีตประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ	84
19	ความพึงพอใจของนิสิตบัณฑิตศึกษาและปริญญาตรีต่อการ ให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	85
20	ความพึงพอใจของนิสิตบัณฑิตศึกษาและปริญญาตรีต่อ หัวข้อข่าวตีตประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ	87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า	22
2	การทดสอบภายในระบบสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	31
3	การทดสอบระบบสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์กับผู้ใช้	33
4	การออกแบบระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	65
5	จอภาพเมนูหลักของระบบ	72
6	จอภาพเมนูข่าวสารติดประกาศ	73
7	จอภาพเมนูฐานข้อมูลเฉพาะ	74
8	จอภาพเมนูการค้นฐานข้อมูลวารสาร	75
9	จอภาพเมนูการค้นฐานข้อมูลงานวิจัย	76
10	ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	106
11	หน้าจอโปรแกรม Procomm Plus	108
12	หน้าจอโปรแกรม Procomm Plus	109
13	จอภาพเมนูคำสั่งของ Procomm Plus	110
14	จอภาพเมนูหลักการตั้งค่าต่าง ๆ	112
15	จอภาพเมนูการตั้งค่าโมเด็ม	113
16	จอภาพการตั้งค่าโมเด็ม	114
17	จอภาพการให้คอมพิวเตอร์หมุนโทรศัพท์	116
18	จอภาพคอมพิวเตอร์กำลังหมุนโทรศัพท์	117
19	จอภาพการเข้าสู่สถานีบริการข่าวสาร	119
20	จอภาพการเป็นสมาชิกใหม่ของสถานี	120
21	จอภาพการใส่รหัสผ่าน	121
22	จอภาพคำแนะนำสถานี	122

23	จอภาพวัตถุประสงค์ของสถานี	123
24	จอภาพเมนูหลักของสถานี	124
25	จอภาพการรับและส่งข่าวสาร	126
26	จอภาพการตรวจสอบจดหมาย	127
27	จอภาพการอ่านจดหมาย	130
28	จอภาพการรับและส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	133
29	จอภาพเมนูการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	134
30	จอภาพการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	140
31	จอภาพเมนูการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม.....	140
32	จอภาพการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	145
33	จอภาพเมนูข่าวสารตีตประกาศ	147
34	จอภาพตัวอย่างข่าวสารตีตประกาศหมายเลข 12	148
35	จอภาพเมนูฐานข้อมูลเฉพาะ	149
36	จอภาพเมนูการค้นฐานข้อมูลวารสาร	151
37	จอภาพเมนูการค้นฐานข้อมูลงานวิจัย	160
38	จอภาพเมนูการค้นงานวิจัยแบบเงื่อนไขเดียว	163
39	จอภาพตัวอย่างการค้นงานวิจัยแบบเงื่อนไขเดียว	164
40	จอภาพคำแนะนำการค้นงานวิจัยแบบหลายเงื่อนไข	166
41	จอภาพเมนูการค้นงานวิจัยแบบหลายเงื่อนไข	167
42	จอภาพตัวอย่างการค้นงานวิจัยแบบหลายเงื่อนไข	168
43	จอภาพการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ	172
44	จอภาพเมนูการทำงานบีตเตลิต	174
45	จอภาพสถิติของผู้ใช้	176
46	จอภาพยุติการใช้สถานี	178

47	แผนผังการทำงานด้านต่าง ๆ ของ SWU BBS	180
48	จอภาพเมนู QConfig	183
49	จอภาพการตั้งค่าโมเด็ม	184
50	จอภาพการตั้งค่าให้ผู้ใช้	185
51	จอภาพการตั้งค่าอื่น ๆ	186
52	จอภาพการตั้งค่าการรับและส่งข่าวสาร	187
53	จอภาพการตั้งค่า Event	188
54	โครงสร้างเมนูของ SWU BBS	189
55	การตั้งค่าเมนูหลัก	191
56	การตั้งค่าเมนูการรับและส่งข่าวสาร	192
57	การตั้งค่าเมนูการรับและส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	192
58	การตั้งค่าเมนูการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	193
59	การตั้งค่าเมนูการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม	193
60	การตั้งค่าเมนูฐานข้อมูลเฉพาะ	194
61	การตั้งค่าเมนูการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ	194
62	การตั้งค่าเมนูเบ็ดเตล็ด	195
63	การตั้งค่าเมนูการยุติการใช้	195

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการประสานงานในการปฏิบัติงาน ตลอดจนทำให้งานมีประสิทธิภาพ โดยให้ข้อมูลข่าวสารแก่บุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2533 : 1) การเผยแพร่สารนิเทศของทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย จึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติการหลักของมหาวิทยาลัย และเป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในทุกด้านดังกล่าวแล้วข้างต้น

ในการเตรียมการศึกษาเรื่องนี้ผู้วิจัย ได้สัมภาษณ์บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการเผยแพร่สารนิเทศของทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นด้านการเผยแพร่สารนิเทศภายในมหาวิทยาลัย หน่วยงานที่ศึกษาประกอบด้วย กองกลาง (งานประชาสัมพันธ์) กองการเจ้าหน้าที่ กองกิจการนิสิต กองคลัง กองบริการการศึกษา กองแผนงาน ฝ่ายกิจการพิเศษ ฝ่ายวิจัย ฝ่ายกิจการต่างประเทศ คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา สำนักหอสมุดกลาง และงานโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสิ้น 20 แห่ง ผู้วิจัยประมวลได้ข้อมูลเบื้องต้นที่น่าสนใจดังนี้ คือ

1. มีหน่วยงานที่ได้กำหนดนโยบายด้านการเผยแพร่สารนิเทศอย่างเป็นทางการ จำนวน 11 แห่ง
2. มีหน่วยงานที่จัดทำวารสารและจดหมายข่าวเพื่อเผยแพร่สารนิเทศของตน จำนวน 12 แห่ง

3. มีหน่วยงานที่มีบุคลากรไม่เพียงพอสำหรับปฏิบัติงานด้านการเผยแพร่สารนิเทศ
จำนวน 9 แห่ง

4. มีหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณจำนวนน้อยสำหรับการเผยแพร่สารนิเทศซึ่งทำให้
การดำเนินงานอยู่ในขอบเขตจำกัด จำนวน 6 แห่ง

5. มีหน่วยงานที่มีปัญหาเรื่องความล่าช้าในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน
จำนวน 6 แห่ง

6. มีหน่วยงานที่มีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่สารนิเทศของมหาวิทยาลัยยังไม่มี
ระบบหรือขาดความเป็นเอกภาพ จำนวน 15 แห่ง

7. มีหน่วยงานที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับงานของตน จำนวน 17 แห่ง
จากสภาพดังกล่าวสามารถสรุปปัญหาเกี่ยวกับการเผยแพร่สารนิเทศในมหาวิทยาลัย
ได้ดังนี้

1. การประสานงาน หน่วยงานส่วนมากขาดการประสานงานกันจึงมีลักษณะต่าง
คนต่างทำ ไม่ร่วมมือกันอย่างจริงจังและทำงานซ้ำซ้อนกัน การรับรู้ข่าวสารซึ่งกันและกันจึงมีน้อย

2. การเผยแพร่ หน่วยงานกระทำไม่ได้ต่อเนื่องและไม่สม่ำเสมอ สื่อที่ใช้เผยแพร่
ส่วนมากเป็นกระดาษจึงไม่คงทนและเผยแพร่ได้ในวงจำกัดและไม่ทั่วถึง มีหน่วยงานน้อยแห่ง
ที่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการเผยแพร่

3. ความล่าช้า การเผยแพร่สารนิเทศเกิดความล่าช้าเพราะระยะทางไกลกัน
 อีกทั้งการทำงานต้องผ่านขั้นตอนที่ยุ่งยาก ประกอบกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านนี้ขาดประสิทธิภาพ
ในการผลิตสื่อเพื่อนำมาเผยแพร่

4. ขาดความเป็นระบบ การส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับสูง
ยังไม่เพียงพอ แม้มีนโยบายด้านการเผยแพร่ข่าวสารแต่ทว่าในทางปฏิบัติกระทำได้น้อย ผู้ปฏิบัติงาน
เกิดความไม่มั่นใจในการสนับสนุนจึงไม่ประสานงานกันอย่างจริงจัง มีผลให้เกิดความหลากหลาย

5. ขาดความทันสมัย เมื่อมีปัญหาด้านความล่าช้า ข่าวสารที่เผยแพร่จึงขาดความ
ทันสมัย ไม่ทันต่อเหตุการณ์และความต้องการของผู้ใช้ ทำให้เกิดการสูญเปล่าหรือไม่ได้ใช้ประโยชน์
จากข่าวสารนั้น ๆ อย่างเต็มที่

6. ค่าใช้จ่าย ขาดแคลนค่าใช้จ่ายเพื่อการผลิตสื่อและเพื่อการเผยแพร่ ขาดแคลน

งบประมาณเพื่อจ้างบุคลากรเฉพาะด้านมาปฏิบัติงานด้านนี้ และมีงบประมาณสนับสนุนจำนวนน้อย ทำให้มหาวิทยาลัยขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย

ผู้วิจัยเห็นว่าสภาพดังกล่าวข้างต้นของมหาวิทยาลัยสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้ในหลายทางเลือก และทางเลือกหนึ่งที่น่าพิจารณาคือ การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชุมชน มหาวิทยาลัย เนื่องจากหลายหน่วยงานในมหาวิทยาลัยมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว และยังสามารถจัดหาซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic bulletin board system : BBS) ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อประยุกต์ในงานเผยแพร่สารนิเทศของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นได้ในระดับหนึ่ง

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบการสื่อสารจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์ดังนี้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม และซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อพิจารณาอุปกรณ์ที่ใช้กับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์จะเห็นว่า เป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับอุปกรณ์สำนักงาน สำหรับมหาวิทยาลัยนั้น มีระบบโทรศัพท์ภายในที่ใช้ติดต่อระหว่างหน่วยงานอยู่แล้ว และยังมีการปรับปรุงข่ายโทรศัพท์ภายในเพิ่มขึ้นให้มีใช้อย่างทั่วถึง ประกอบกับในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2539) ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีโครงการจะจัดหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เป็นจำนวนทั้งสิ้น 103 เครื่อง โมเด็มรวมทั้งสิ้น 83 เครื่อง นับว่าเป็นพื้นฐานที่เพียงพอต่อการพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

แต่ทว่าหัวใจของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์นั้น คือ สารนิเทศต่าง ๆ ที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้หรือ ฐานข้อมูล นั้นเอง จากการศึกษาเอกสาร รายงาน คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาการให้บริการสารนิเทศผ่านสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันต่าง ๆ พบว่า สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น ได้รับการนำมาใช้งานโดยมีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ หลายด้าน ห้องสมุดในต่างประเทศนำมาใช้งานด้านการเชื่อมโยงระหว่างห้องสมุด เช่น The Delaware County (Pennsylvania) Library System (DCLS) (Belanger. 1989 : 62) และ Wisconsin Interlibrary Service (WIES) (Moore. 1987 : 66) นอกจากนี้ได้นำมาใช้งานด้านบริการข่าวสารทันสมัย

(current awareness service) (Tinsley. 1989 : 188) สำหรับในประเทศไทย ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น เพื่อใช้งานด้านการค้นคว้าสารสนเทศด้านการแพทย์จาก CD-ROM และฐานข้อมูลของห้องสมุด รวมทั้ง บริการสารนิเทศทันสมัย (อัญชลี แซ่มชุกกลิ่น. 2533) เช่นเดียวกับที่ศูนย์บริการข้อมูลด้านการแพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช หรือที่เรียกว่า SMBBS สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์อีกแห่งหนึ่งที่จัดตั้งโดยเอกชน และให้บริการสารนิเทศด้านห้องสมุดและสารนิเทศรวมทั้ง ให้รายชื่อฐานข้อมูลในประเทศไทยคือ LINKS ส่วนรัฐวิสาหกิจก็ได้มีการจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย หรือ TISTR BBS ซึ่งให้บริการสารนิเทศด้านการค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเรื่องที่น่าสนใจทั่ว ๆ ไป สำหรับด้านธุรกิจการเงินและธนาคารได้จัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น เช่น ธนาคารกรุงเทพ จำกัด ธนาคารกสิกรไทย เป็นต้น แต่สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ส่วนมากจัดตั้งโดยเอกชนที่สนใจด้านการสื่อสารข้อมูลและเป็นนักคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน โปรแกรมกันภายในกลุ่ม แต่ก็ให้บริการสารนิเทศเกี่ยวกับเรื่องที่ที่น่าสนใจแก่ผู้ใช้โดยทั่วไปด้วย เช่น BUGBOARD, BBS ONE, REEVES'BBS และ KIDDYCOMP เป็นต้น

สารนิเทศ หรือ ฐานข้อมูล ที่สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ให้บริการนั้นต่างสนองความต้องการเฉพาะกลุ่ม และตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์กรที่จัดตั้งขึ้น ถ้าหากจะจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ควรตอบคำถามให้ได้ว่าสารนิเทศหรือฐานข้อมูลอะไรบ้างที่จำเป็นและเหมาะสมที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย รวมถึงจะทราบได้อย่างไรว่าสารนิเทศหรือฐานข้อมูลเหล่านั้นจำเป็นและเหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและทำการทดลองจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นภายในมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะพยายามตอบคำถามที่กล่าวแล้วและมีผลพลอยได้ที่สำคัญคือ ทำให้ได้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีสารนิเทศหรือฐานข้อมูลที่มีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัยก่อน จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารนิเทศของมหาวิทยาลัยต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัย โดยการประยุกต์สถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อออกแบบและสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัย
3. เพื่อออกแบบและสร้างฐานข้อมูลสำหรับสถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อประเมินประสิทธิผลของสถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญในด้านต่อไปนี้

1. ลดปัญหาการสื่อสารของมหาวิทยาลัยและเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภายในสถาบันระหว่างบุคคล หน่วยงาน และหน่วยบริการ
2. เพิ่มคุณค่าให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การสื่อสารซึ่งมีราคาแพง และที่มีอยู่แล้ว ในสถาบัน
3. เป็นแนวทางประยุกต์สถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในสถานการณ์อื่น ๆ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษานี้มีขอบเขต ดังนี้

1. ด้านสถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยจะสร้างสถานการณ์บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ และให้บริการสารสนเทศแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ตั้งอยู่ ณ ถนนสุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ เท่านั้น
2. ด้านฐานข้อมูล ผู้วิจัยจะออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเฉพาะที่ใช้งานและสอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1.1 ประชากรที่ใช้วิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ คือ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งจำแนกตามตำแหน่งและหน่วยงาน ดังต่อไปนี้ คือ

- 1) รองอธิการบดี ฝ่ายกิจการพิเศษ ฝ่ายกิจการต่างประเทศ และฝ่ายวิจัย
- 2) คณบดี คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
- 3) ผู้อำนวยการกอง/หัวหน้ากอง กองกลาง กองการเจ้าหน้าที่ กองคลัง กองบริการการศึกษา กองแผนงาน กองกิจการนิสิต
- 4) ผู้อำนวยการสำนัก สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา และสำนักหอสมุดกลาง

- 5) ผู้อำนวยการสถาบัน สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
- 6) หัวหน้าภาควิชา ภาควิชาของ 6 คณะ รวมทั้งหมด 34 ภาควิชา
- 7) หัวหน้าโครงการ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์

รวมจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษามีทั้งหมด 47 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาความต้องการข้าวสารด้านต่าง ๆ ของผู้ใช้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (quota sampling) ซึ่งได้กลุ่มย่อย (subgroup) ดังนี้ คือ ผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการพลเรือนสาย ข ข้าราชการพลเรือนสาย ค นิสิตระดับปริญญาตรี และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตารางสำเร็จสำหรับหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie และ Morgan (Krejcie and Morgan. 1970 : 607 - 610) สำหรับกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ผล ดังนี้ คือ

- | | | |
|--|-------|-------|
| 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นผู้บริหาร | จำนวน | 7 คน |
| 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์ | จำนวน | 43 คน |
| 3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ข | จำนวน | 5 คน |
| 4) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ค | จำนวน | 16 คน |

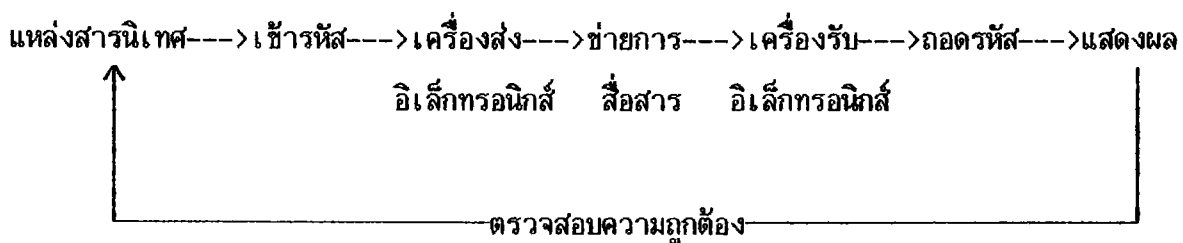
5) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี	จำนวน	236	คน
6) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	จำนวน	36	คน
รวมทั้งหมด		343	คน

2. กลุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบใช้วิธีเลือกโดยจงใจ (purposive sampling) จากผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัยที่เรียกใช้บริการของสถานบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์ภายในระยะเวลาที่ทำการทดลอง จำนวน 48 คน ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นผู้บริหาร	จำนวน	8	คน
2) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์	จำนวน	8	คน
3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ข	จำนวน	8	คน
4) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ค	จำนวน	8	คน
5) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี	จำนวน	8	คน
6) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	จำนวน	8	คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระบบบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กระบวนการ การจัดหา การจัดการ การเก็บ และการเผยแพร่ข้าวสาร ซึ่งกระทำด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือไฟฟ้าและข้าวสาร จะได้รับการเปลี่ยนสภาพให้อยู่ในรูปที่เก็บไว้และ/หรือเข้าถึงได้ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบของการเผยแพร่ข้าวสารด้วยอิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้ คือ



ตัวอย่างของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ บริการค้นหาข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) videotext, teletext และสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic bulletin board system) เป็นต้น

2. สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic bulletin board system) หมายถึง ระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกัน โดยอาศัย ข่ายสายโทรศัพท์ เครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม และซอฟต์แวร์สำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ บุคคลหรือหน่วยงานที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม และโทรศัพท์ สามารถติดต่อกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ : 1) ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในลักษณะข่าวตีประกาศ (bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะแก่ผู้ใช้บริการ 2) รับ - ส่งข่าวสาร ระหว่างผู้ใช้บริการด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้บริการกับ สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ 3) รับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ระหว่างผู้ใช้บริการด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้บริการกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) การสนทนากันระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ควบคุมสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

3. ประสิทธิภาพของสถานีบริการข่าวสาร หมายถึง คะแนนความคิดเห็นที่ผู้ใช้บริการมีต่อการดำเนินงานของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวัดโดยใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ด้านต่างๆ คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 2.33	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.34 - 3.67	หมายถึง	พึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.68 - 5.00	หมายถึง	พึงพอใจระดับมาก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจเอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ทราบว่าในประเทศไทยยังมีการวิจัยด้านนี้น้อยมาก เอกสารส่วนใหญ่กล่าวถึงการจัดตั้งสถานีบริการข่าวสาร การดำเนินงานของสถานีและการประยุกต์สถานีบริการข่าวสารสำหรับกิจการต่าง ๆ ผู้วิจัยเห็นว่ารายงานเหล่านี้เป็นประโยชน์และช่วยสร้างความชัดเจนให้แก่งานวิจัยอีกมากยิ่งขึ้น จึงได้นำมาประมวลไว้ในบทนี้ โดยจำแนกหัวข้อการสรุปความรู้และผลการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์และประเภทของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
2. สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ
3. สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
4. สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. สรุป

วัตถุประสงค์และประเภทของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกันโดยอาศัยข่ายสายโทรศัพท์และเครื่องแปลงสัญญาณ บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณและโทรศัพท์สามารถติดต่อกับสถานีได้ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 10 (ภาคผนวก ก หน้า 106)

หน้าที่หลักของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ :

1. ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในลักษณะข่าวติดประกาศ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
2. รับ - ส่ง ข่าวสารระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
3. รับ - ส่ง แฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
4. การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ

ข้อดีของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ สามารถให้บริการข่าวสารได้รวดเร็ว ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ประหยัดทั้งแรงงาน เวลา ค่าวัสดุในการจัดพิมพ์และแจกจ่าย

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ จัดตั้งขึ้นเพื่อ เป็นศูนย์กลางเผยแพร่ความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ แสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และเป็นแหล่งบริการข่าวสารที่เป็นประโยชน์ (ภูมิ สงวนหงษ์. 2532 : 183) สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการสำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจ เพื่อสนองความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็น และเป็นภาคภูมิใจของผู้ก่อตั้ง แต่ก็มีบุคคลอยู่บ้างที่นำสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในเชิงธุรกิจ ดังนั้นสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นระบบสื่อสารที่แพร่หลายระบบแรก ซึ่งเปิดโอกาสให้บุคคลทุก ๆ ระดับติดต่อสื่อสารกันได้ จึงถือเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมและทางเทคโนโลยีที่สำคัญที่อำนวยความสะดวกให้บุคคลต่าง ๆ สามารถติดต่อกันได้ทั้งในรูปแบบหนังสือและภาพ

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการให้บริการแก่ผู้ใช้ คือ ประเภทสาธารณะ (public bulletin board) และ ประเภทส่วนบุคคล (private board) สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสาธารณะส่วนมากจัดตั้งโดยความสมัครใจของนักคอมพิวเตอร์ หรือศูนย์คอมพิวเตอร์ที่สละเวลา อุปกรณ์ และโปรแกรม โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบำรุงรักษา และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งเอง ร้านค้าบางร้านนำบริการประเภทนี้ไปสนับสนุนด้านการให้บริการสำหรับลูกค้า ทางด้านโรงงานผู้ผลิตฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ก็ได้จัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น เพื่อสนับสนุนและโฆษณาการขายผลิตภัณฑ์ของตัวเอง เช่น C & C IFS ของบริษัทซีแอนด์ซี คอมพ์เซ็นเตอร์ จำกัด ที่กรุงเทพฯ AT BBS ของบริษัทเอทีคอมพ์พิวเตอร์ ที่เชียงใหม่ เป็นต้น สถานีบางแห่งเปิดเพื่อบริการให้แก่บุคคลทั่วไป และกลุ่มของตนเอง เช่น BUGBOARD, BBS one ทางด้านหน่วยงานรัฐบาลก็มีการจัดตั้ง BBS ขึ้นเพื่อเผยแพร่ข่าวสารสำหรับบุคคลทั่วไป ได้แก่ TISTR BBS ของศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ให้บริการเผยแพร่ข่าวสารทางด้านการค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และสารนิเทศอื่น ๆ และ SMBBS ของศูนย์บริการข้อมูลด้านการแพทย์และพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ให้บริการสารนิเทศทางด้านการแพทย์

ส่วน Private BBS ได้แก่สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ หลาย ๆ บริษัทเปิดสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้พนักงานจากหน่วยต่าง ๆ รับส่งข้อมูลและข่าวสารเข้ามายังสถานีฯ ได้โดยตรง โดยไม่เปิดบริการสำหรับบุคคลทั่วไป บางแห่งก็ใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นแหล่งแจกจ่ายข่าวสารระหว่างหน่วยงาน มีบริษัทต่าง ๆ ที่ดำเนินงานทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เปิด private BBS เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าของตน นอกจากนี้ทางด้านหน่วยงานรัฐบาลและสมาคมบางสมาคมมีการจัดตั้งสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกลุ่มของตนเอง เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ สมาคมคอมพิวเตอร์ สมาคมวิทยุสมัครเล่น และสมาคมอื่น ๆ อีกหลายแห่ง

สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ

1. **LIBRARY** เป็นชื่อของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน (Carnegie-Mellon University) จัดตั้งโดยห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บริการข่าวสารทันสมัย (current awareness) แก่ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศาสตร์และผู้ใช้ในเครือข่าย และเพื่อส่งเสริมมาตรฐานบรรณานุกรมภายในภาควิชาด้วย โดยพัฒนาบน CS Unix Vax และมีผู้ใช้มากกว่า 1500 คน ในอนาคตจะใช้อุปกรณ์ช่วยในการอ่าน (scanner) หน้าสารบัญเพื่อป้อนเข้าสู่คอมพิวเตอร์แทนการป้อนข้อมูลทางแป้นพิมพ์ และมีโครงการทางด้านห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ชื่อ Mercury เพื่อตั้งศูนย์กลางสำหรับการศึกษาสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ (Tinsley. 1989 : 188 - 192)

2. **DCLS** หรือ The Delaware County (Pennsylvania) Library System ได้ก่อตั้งสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ. 1986 เพื่อใช้งานด้านการยืมระหว่างห้องสมุด แต่เนื่องจากมีผู้ใช้เพิ่มขึ้นจึงจำเป็นต้องขยายระบบให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ระบบได้มากกว่า 1 คนในเวลาเดียวกัน โปรแกรม RBBS ที่ห้องสมุดใช้อยู่นั้นสามารถให้ผู้ใช้เรียกใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ได้พร้อมกันครั้งละ 3 คน จึงต้องขยายฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพิ่มเติม แต่ห้องสมุดต้องการระบบที่ผู้ใช้เรียกใช้ได้พร้อมกันอย่างน้อยครั้งละ 3 คน ซึ่งในขณะนั้นมีโปรแกรม Chairman ที่ใช้สร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงระบบได้พร้อมกันครั้งละ 6 คน PALINET ได้ใช้ Chairman สร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ชื่อ CALL (Computer Accessing Linked Libraries) เพื่อให้บริการแก่ห้องสมุดที่เป็นสมาชิกภายในภูมิภาค และเพื่อการติดต่อของห้องสมุดอื่น ๆ ในเพนซิลวาเนีย โดยที่ไม่ต้องขยายฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพิ่มเติม จึงตรงกับความต้องการของ DCLS หลังจากได้ทดลองใช้ DCLS ตกใจใจชื่อ Chairman เดิมนั้น DCLS ใช้เครื่อง IBM PC/XT Compatible เมื่อใช้ Chairman ซึ่งเป็น multi-user จึงต้องเพิ่มโมเด็ม การ์ด RS 232 มัลติพอร์ต และขยายขีดความสามารถของซีพียูเป็น 12 MHz พร้อมกับเพิ่มจำนวนสมาชิกด้วย สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ชื่อว่า EL-MAIL 2 (เดิมชื่อ EL-MAIL) การที่ใช้ EL-MAIL 2 เพื่อส่งคำร้องขอยืมระหว่างห้องสมุดและข่าวสารอื่นด้วยนั้น ทำให้ประหยัดเวลาในการดำเนินงานด้านการยืมระหว่างห้องสมุด ซึ่งนับ

ว่าเป็นการใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ประสบความสำเร็จอีกแห่งหนึ่ง (Belanger. 1989 : 62 - 63)

3. Wisconsin Division for Library Services ได้จัดตั้งสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้บริการการยืมระหว่างห้องสมุด หรือ The Wisconsin Interlibrary Service (WILS) ILL Network การดำเนินงานใช้เครื่อง IBM PC และโปรแกรม RBBS-PC เหตุผลที่จัดตั้งเพราะว่าราคาถูก เนื่องจากห้องสมุดมีอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่แล้ว ใช้งานง่ายเพราะมีคู่มือการใช้ระบบ และประหยัดเวลาในการส่งคำร้องขอยืมระหว่างห้องสมุด แต่มีการเพิ่มโปรแกรม DoubleDOS เพื่อให้ห้องสมุดสามารถพิมพ์คำร้องได้โดยไม่ต้องปิดสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และยังทำงานอื่น ๆ ได้เสมือนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องในเวลาเดียวกัน (Moore. 1987 : 66 - 68)

4. ห้องสมุด North-Pulaski สาขาของห้องสมุดประชาชนชิคาโก ได้จัดตั้งสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ Apple ในระยะแรกห้องสมุดใช้โปรแกรม ABBS (The Apple Bulletin Board System) แต่มีปัญหาจึงหยุดให้บริการ และเปลี่ยนเป็น PMS (People's Message System) ให้บริการด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างห้องสมุดกับผู้ใช้ เช่น กิจกรรมของห้องสมุด บริการของห้องสมุดประชาชนชิคาโก ชมรมคอมพิวเตอร์ท้องถิ่น การวิจารณ์หนังสือ/ภาพยนตร์ และปริศนาสำหรับเด็ก เป็นต้น (Dewey. 1984 : 13 - 17)

สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีการจัดตั้งเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา ประมาณ พ.ศ. 2524 ถึง พ.ศ. 2525 สำหรับในประเทศไทยมีการจัดตั้งสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สถานแรก ประมาณ พ.ศ. 2528 ถึง พ.ศ. 2529 ต่อมาจำนวนสถานีและจำนวนผู้ใช้บริการได้เพิ่มขึ้น จนถึงปี พ.ศ. 2532 มีสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 15 สถานี ในขณะที่ประเทศใกล้เคียง เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ มีสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ประเทศละ 40 ถึง 50 สถานี (ไพศาล หาญบุญตรง. 2534 : 206)

ปัจจุบันจำนวนของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดดำเนินการอยู่ในประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะสถานีเดิมที่มีอยู่ได้ปิดลงและมีการจัดตั้งสถานีใหม่อยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม การติดตามความเคลื่อนไหวของการดำเนินการสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถกระทำได้โดยการเรียกใช้บริการของสถานีต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพราะสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แต่ละแห่งมีรายชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ และเวลาเปิดทำการของสถานีอื่นแจ้งให้ผู้ใช้ทราบอยู่ตลอดเวลา สำหรับสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสาธารณะที่เปิดดำเนินการและได้รับความนิยมในปัจจุบัน มีดังนี้ (ชวลิต ลิ้มปัสววรรณ. 2534 : 132 - 134)

ชื่อสถานี	หมายเลขโทรศัพท์	เวลาเปิดทำการ
Botter's	438-3098	18.00 - 08.00
Bug I/ex BUG II	374-2456	18.00 - 06.00
C & C IFS	332-2638	24 ชั่วโมง
CCAN	251-0704	24 ชั่วโมง
Chula	215-9211	08.00 -21.00
Falcon	381-2632	24 ชั่วโมง
Kiddy	260-1126	05.30 - 03.00
Kit pro.	331-8210	24 ชั่วโมง
Link	561-1618	24 ชั่วโมง
Man-Net	277-7835	18.30 - 07.00
Post Database	238-3902	24 ชั่วโมง
War on Virus	255-5981	24 ชั่วโมง
Whizkid	465-0089	00.00 - 06.00

สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย

สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทยแห่งแรก เป็นสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการค้นคืนสารนิเทศจาก CD-ROM และฐานข้อมูลของห้องสมุด มีชื่อว่า CUML ย่อมาจาก Chulalongkorn University Medical Library จัดตั้งโดยห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดเป็น private board เริ่มให้บริการเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2531 วัตถุประสงค์หลักในการก่อตั้งคือ ห้องสมุดต้องการขยายเวลาการให้บริการค้นคืนสารนิเทศจาก CD-ROM จากเวลาทำการปกติให้เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นเวลาเปิดบริการของ CUML จึงเริ่มตั้งแต่ 20.00 น. ถึง 08.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ โดยไม่คิดค่าบริการ กลุ่มผู้ใช้ได้แก่ สมาชิกทุกคนของห้องสมุด ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในสาขาทางการแพทย์หรือเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีผู้ใช้จากมหาวิทยาลัยอื่น บริษัทต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด โดยผู้ใช้ทุกคนต้องทำจดหมายถึงคณบดี คณะแพทยศาสตร์ เพื่อขอรหัสผ่าน (password) สำหรับกฎเกณฑ์การใช้ CUML นั้นขณะนี้มีอยู่แล้วแต่ทว่ายังมีได้บังคับใช้เนื่องจากทางห้องสมุดต้องการให้ผู้ใช้งานทุกคนได้ใช้บริการอย่างเต็มที่ เพื่อส่งเสริมให้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ปัจจุบัน CUML มีผู้ใช้มากกว่า 100 คน CUML นั้นอยู่ในระบบ LAN ของห้องสมุด ซอฟต์แวร์ที่ใช้คือ Remote v. 1 และได้พัฒนาโปรแกรมเพิ่มการทำงานด้วยภาษา PASCAL เพื่อใช้ในการค้น CD-ROM และฐานข้อมูลของห้องสมุด ซึ่งให้บริการสารนิเทศต่าง ๆ ดังนี้

- 1) รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติของห้องสมุดโดยสังเขป และรายละเอียดเกี่ยวกับห้องสมุด เช่น ประเภททรัพยากรสารนิเทศในห้องสมุด จำนวนหนังสือ ฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดให้บริการ เป็นต้น
- 2) ข่าวสารของห้องสมุดและคณะแพทยศาสตร์ รวมถึงของมหาวิทยาลัย
- 3) บริการข่าวสารทันสมัย (current awareness)
- 4) ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mails)
- 5) การค้นคืนสารนิเทศจาก CD-ROM ได้แก่ MEDLINE
- 6) การค้นคืนสารนิเทศจากฐานข้อมูลของห้องสมุดที่อยู่ใน LAN
- 7) การรับ-ส่งไฟล์ที่ได้จากการค้นคืนสารนิเทศ (CUML File System)

โดยมีบรรณาธิการคือ อัญชลี แซ่มชูลิ้น ทำหน้าที่ผู้ควบคุมระบบ และแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำให้อ่านได้เฉพาะภาคข่าวสาร (Bulletin) ระดับกลางให้อ่านภาคข่าวสารและค้น CD-ROM ได้ ระดับสูงให้กระทำได้ทุกอย่างโดยเฉพาะการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลของห้องสมุดที่มีความสำคัญยิ่งในระบบ สำหรับบริการที่มีผู้นิยมใช้มากคือ บริการค้นค้นสารนิเทศจาก CD-ROM และฐานข้อมูลของห้องสมุด

เนื่องจากเป็น private board เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งาน ปัจจุบันห้องสมุดประชาสัมพันธ์ 3 ทาง คือ

- 1) การปฐมนิเทศ และแนะนำแก่บุคลากรตามโรงพยาบาล
- 2) การอบรมคอมพิวเตอร์ของหน่วยคอมพิวเตอร์ ผู้เข้าอบรมจะเข้ามารับฟังคำอธิบาย

ในวันสุดท้ายของการอบรม

- 3) การสอนวิชาการใช้ห้องสมุดให้นิสิตแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน

ผู้ใช้ที่ประสงค์จะขอใช้บริการต้องขอรหัสผ่านจากคอมพิวเตอร์และทางห้องสมุดจะแนะนำให้ผู้ใช้ถ่ายเอกสารวิธีการใช้ CD-ROM ด้วยเพื่อความสะดวกในการใช้บริการของ CUMU

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไดค์แมน (Dykman. 1986) ได้ศึกษาการใช้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (EMS) เพื่อสนับสนุนการสื่อสารภายในองค์กรของ 3 องค์กร เนื่องมาจากระบบการสื่อสารแบบนี้นำไปใช้โดยปราศจากการประเมินอย่างจริงจัง และเชื่อมั่นว่าระบบในองค์กรจะดีขึ้น ลดขั้นตอนการสื่อสาร รวมถึงทำให้การสื่อสารง่ายขึ้น ไม่ซับซ้อน ไดค์แมนต้องการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ระบบข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในฐานะที่เป็นการสื่อสารระบบหนึ่ง โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 3 องค์กร แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ทศนคติของผู้ใช้ต่อระบบคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนด้านการบริหารและการใช้ระบบข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนความแตกต่างในการใช้ระบบขององค์กรในระดับต่าง ๆ นอกจากนี้ได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ด้านการสื่อสาร รูปแบบการสื่อสารที่ผู้ใช้ต้องการ และประสิทธิภาพที่เกิดจากการใช้ระบบข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้เทคนิคการถดถอย ทดสอบว่ามีความสำคัญหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงระหว่างการใช้ระบบกับความพึงพอใจของผู้ใช้ในด้านอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ในการใช้ระบบ ได้แก่ ความไม่พึงพอใจต่อวิธีการสื่อสารแบบอื่น ทศนคติต่อระบบการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ การสื่อสารจากล่างไปบนเพิ่มขึ้นและลดการเผชิญหน้า ซึ่งทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับการใช้ระบบ นอกจากนั้นยังมีสิ่งที่สัมพันธ์กับการใช้ระบบอีก ได้แก่ การประหยัดเวลา เพิ่มประสิทธิผลในการประชุม เพิ่มประสิทธิผลในการเข้าถึงระบบที่อยู่ห่างไกลออกไป และพบว่าการใช้ระบบกับเวลาที่ใช้ในการโทรศัพท์เป็นการไม่ประหยัดเวลา ความสัมพันธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ ได้แก่ ความรู้สึกที่ว่ประหยัดเวลา เพิ่มประสิทธิผลในการประชุม และเพิ่มประสิทธิผลของระบบที่อยู่ห่างไกลออกไป

สรุป

1. คุณค่าของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการข่าวสาร มีดังนี้คือ
 - 1.1 เป็นศูนย์กลางเพื่อเผยแพร่ความรู้และข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ซึ่งความรู้และข่าวสารมีความหลากหลาย ให้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง เพราะมีการจัดตั้งสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในหลายแห่งและสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้
 - 1.2 ทำให้การรับ - ส่งข่าวสารกระทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์
 - 1.3 สามารถรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมได้ ทำให้เกิดความสะดวก และประหยัดเวลา
 - 1.4 ผู้ใช้สามารถใช้บริการของสถานบริการข่าวสารได้ทุกแห่งที่มีข่ายสายโทรศัพท์ และอุปกรณ์ที่เรียกใช้ จึงทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั้งในต่างจังหวัดและในต่างประเทศ
 - 1.5 เป็นกิจการที่ไม่ต้องมีผู้ให้บริการประจำอยู่ตลอดเวลา และสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงไม่สิ้นเปลืองแรงงานและเสียค่าใช้จ่ายน้อย
 - 1.6 เพิ่มขีดความสามารถให้กับอุปกรณ์ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์แปลงสัญญาณหรือ โมเด็ม และโทรศัพท์
 - 1.7 เป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดการเรียนรู้และคุ้นเคยกับการสื่อสารข้อมูล ซึ่งทำให้เกิดความรู้และการใช้ประโยชน์ต่อไปในระดับสูง
2. สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยแก้ปัญหาบริการข่าวสารในมหาวิทยาลัยได้ ดังนี้ คือ
 - 2.1 ช่วยแก้ปัญหาด้านความล่าช้าของบริการข่าวสาร โดยทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานรวดเร็วขึ้น เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ช่วยลดขั้นตอนงานเอกสาร และสามารถแลกเปลี่ยนข่าวสารได้โดยไม่ต้องรอคอยถ้าบุคคลที่ต้องการติดต่อติดธุระหรือไม่อยู่
 - 2.2 ช่วยแก้ปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอ เพราะไม่ต้องมีบุคลากรคอยให้บริการอยู่ตลอดเวลาและช่วยประหยัดแรงงานด้วย

2.3 ช่วยแก้ปัญหาทางงบประมาณไม่เพียงพอ เพราะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่ ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพื่อจ้างบุคลากรเพิ่ม ไม่สิ้นเปลืองค่าวัสดุเพื่อจัดทำเอกสาร และค่าใช้จ่ายด้านการเผยแพร่

2.4 ช่วยแก้ปัญหาด้านข่าวสารไม่ทันสมัย เพราะสามารถปรับปรุงข่าวสารให้ทันสมัยได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองเวลาเพื่อจัดทำเอกสาร และการเผยแพร่ทำได้รวดเร็ว สม่่าเสมอ จึงให้ข่าวสารที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ไม่เกิดความสูญเปล่า

2.5 ช่วยแก้ปัญหาขาดความเป็นระบบ เพราะสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นศูนย์กลางเพื่อเก็บและเผยแพร่ข่าวสารให้หน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจัดเก็บและเผยแพร่ในลักษณะเดียวกัน ทำให้บริการข่าวสารเป็นมาตรฐานเดียวกัน ไม่ซ้ำซ้อน ทุกแห่งสามารถเข้าใจได้ตรงกัน จึงเกิดความเป็นระบบขึ้น เพื่อให้บริการข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประโยชน์โดยรวมของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่าง ๆ

3.1 เป็นศูนย์กลางเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันทั้งแบบส่วนตัว และแบบสาธารณะที่ใกล้ชิดกับบุคคลทั่วไปเพื่อใช้ประโยชน์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

3.2 สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจการต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น ด้านธุรกิจการค้า ด้านการศึกษา ด้านการค้นคว้าและวิจัย ด้านธุรกิจการเงินและการธนาคาร ด้านห้องสมุด ฯลฯ

3.3 เป็นแหล่งโปรแกรมให้เปล่า หรือ public domain software และ shareware software

3.4 เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลทุกระดับติดต่อสื่อสารกันได้โดยใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า และไม่มีขีดจำกัดด้านระยะทาง เวลา สถานที่ (กรณีที่มีองค์ประกอบของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ครบทุกด้าน) รวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายน้อย

3.5 เป็นแหล่งสารนิเทศที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและน่าติดตาม เพราะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความสำคัญต่อสังคมในยุคข่าวสารเช่นทุกวันนี้

3.6 เป็นการส่งเสริมด้านการสื่อสารข้อมูล และการใช้ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบหนึ่ง รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการพัฒนาด้าน computer literacy ของสังคมไทยได้ด้วย

3.7 เป็นแหล่งให้ความเพลิดเพลิน อีกทั้งเป็นงานอดิเรกและการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ของผู้ที่ชอบการสื่อสารข้อมูล

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชุมชนมหาวิทยาลัย แบ่งการศึกษา ค้นคว้าออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ ส่วนที่สองเป็นการสร้าง ทดสอบและปรับปรุงระบบ ส่วนสุดท้ายเป็นการประเมินผลระบบ ซึ่งสามารถจำแนกเป็น ขั้นตอนได้ 6 ขั้นตอน ดังภาพประกอบ 1

ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาเบื้องต้น ประกอบด้วย การศึกษาเอกสาร รายงาน คู่มือการปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาการให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน สถานีบริการข่าวสารของสถาบันต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ กับบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการเผยแพร่ข่าวสารของทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

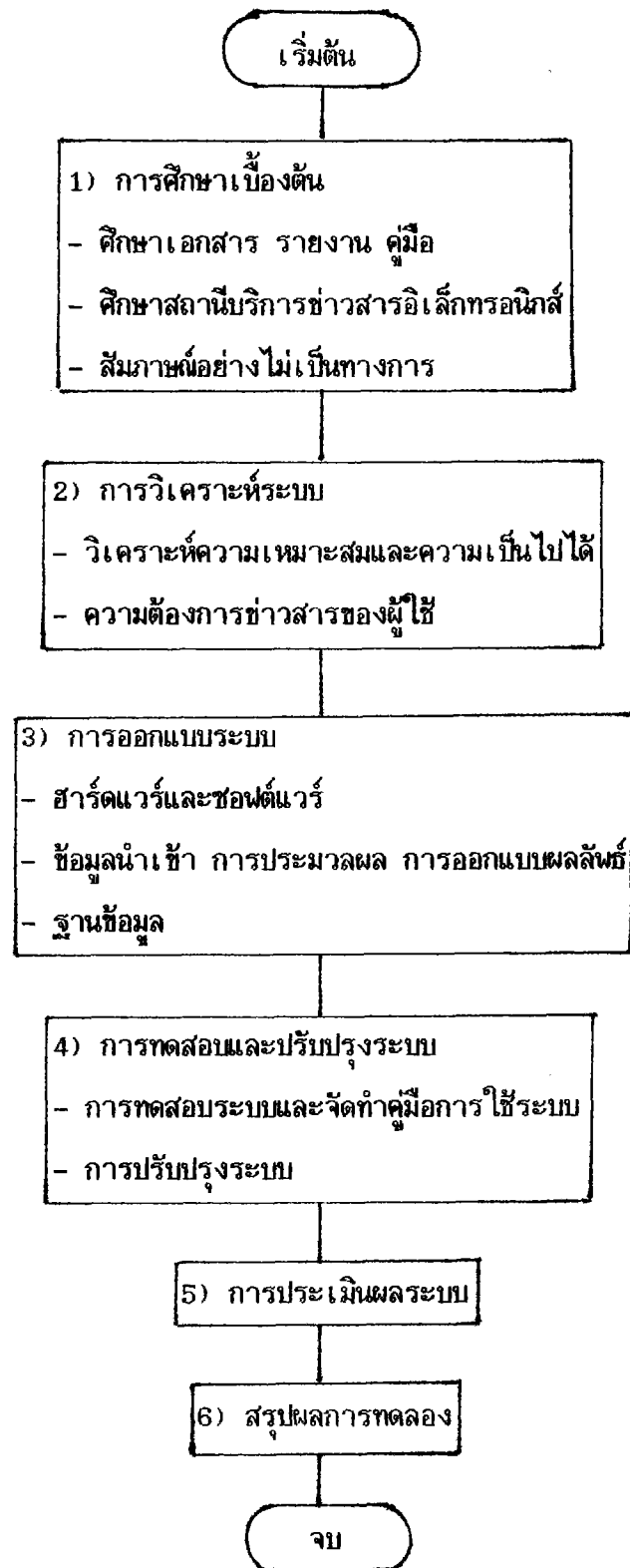
2. การวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้งานจริง โดยการสำรวจความพร้อมของหน่วยงานด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งศึกษาความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย

3. การออกแบบระบบ ประกอบด้วย การพิจารณาและคัดเลือกฮาร์ดแวร์พร้อมด้วยซอฟต์แวร์ ออกแบบข้อมูลนำเข้า การประมวลผล ออกแบบผลลัพธ์ และการพัฒนาฐานข้อมูลของระบบ

4. การทดสอบและปรับปรุงระบบ เมื่อสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เสร็จแล้ว จะทดสอบระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามที่ออกแบบไว้ และปรับปรุงระบบด้านการเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล รวมถึงการบำรุงรักษาข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้ระบบ

5. การประเมินผลระบบ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการใช้สถานี บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้

6. สรุปผลการทดลอง



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า

รายละเอียดของการพัฒนาระบบสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละขั้นตอน
มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น ประกอบด้วย

1.1 ศึกษาเอกสาร รายงาน คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ศึกษาการให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านสถานีบริการข่าวสารชื่อ TISTR BBS ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และชื่อ CUMUL ของห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ การดำเนินการ ข่าวสารที่ให้บริการ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบ รวมถึงเรียกใช้ (log on) บริการของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ชื่อ LINKS, BUG BOARD และ KIDDYCOMP โดยจะนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประกอบการวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

1.3 สัมภาษณ์บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการเผยแพร่ข่าวสารของทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อย่างไม่เป็นทางการ หน่วยงานที่ศึกษาประกอบด้วย กองกลาง (งานประชาสัมพันธ์) กองการเจ้าหน้าที่ กองกิจการนิสิต กองคลัง กองบริการ การศึกษา กองแผนงาน ฝ่ายกิจการพิเศษ ฝ่ายวิจัย ฝ่ายกิจการต่างประเทศ คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา สำนักหอสมุดกลาง และงานโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสิ้น 20 แห่ง โดยสอบถามเกี่ยวกับนโยบาย การดำเนินการ ข่าวสารที่ให้บริการ อุปสรรคและความคิดเห็นต่อการเผยแพร่ข่าวสารภายในมหาวิทยาลัย

2. การวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย

2.1 วิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ เป็นการวิเคราะห์ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้งานจริง โดยการสำรวจความพร้อมด้านต่าง ๆ 5 ด้าน คือ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ของทุกหน่วยงาน และทุกภาควิชาในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อนำผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้มาประกอบการออกแบบระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

2.1.1 เครื่องมือ คือ แบบสำรวจความพร้อมของหน่วยงาน สร้างเป็นคำถามปลายเปิดชนิดให้เติมข้อมูลตัวเลข และคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามแบบลิเคอร์ท เพื่อถามความพร้อมด้านต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ความพร้อมของหน่วยงาน ประกอบด้วยคำถามด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความต้องการที่จะรับข่าวสาร

ขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจ

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับสถานะบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
2. วิเคราะห์ กำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
3. กำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา
4. เมื่อสร้างแบบสำรวจเรียบร้อยแล้ว นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและคณะกรรมการ เพื่อตรวจแก้ไขและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (face validity)
5. นำแบบสำรวจกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับประชากร

2.1.2 ประชากร คือ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งจำแนกตามหน่วยงาน อันมีตำแหน่งดังต่อไปนี้ คือ

- 1) รองอธิการบดี ฝ่ายกิจการพิเศษ ฝ่ายกิจการต่างประเทศ และฝ่ายวิจัย
- 2) คณบดี คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
- 3) ผู้อำนวยการกอง/หัวหน้ากอง กองกลาง กองการเจ้าหน้าที่ กองคลัง กองบริการการศึกษา กองแผนงาน กองกิจการนิสิต
- 4) ผู้อำนวยการสำนัก สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา และสำนักหอสมุดกลาง
- 5) ผู้อำนวยการสถาบัน สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
- 6) หัวหน้าภาควิชา ภาควิชาต่าง ๆ ของ 6 คณะ รวม 34 ภาควิชา
- 7) หัวหน้าโครงการ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์

รวมจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษามีทั้งหมด 47 คน

2.1.3 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลกับประชากรด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2533 ถึง 30 มกราคม พ.ศ. 2534 และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1.3.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสำรวจ

2.1.3.2 ตรวจสอบคำถามปลายปิดชนิดให้เติมข้อมูลตัวเลข และนำข้อมูลตัวเลขจากคำตอบมาจัดกลุ่มตามหน่วยงาน ในรูปของตารางแสดงจำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ

2.1.3.3 ตรวจสอบคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักของแต่ละช่องด้วยค่าคะแนนต่อไปนี้

มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	1

2.1.3.4 นำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยว่าอยู่ระดับใด โดยใช้เกณฑ์การประมาณค่าความคิดเห็นของเบสต์ (Best. 1977 : 169 - 175) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 2.33 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.67 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.68 - 5.00 หมายถึง ระดับมาก

2.1.3.5 เมื่อได้ค่าต่าง ๆ ที่วิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว นำค่าระดับความคิดเห็นของผู้บริหารทั้งหมดมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ

2.2 ศึกษาความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย เพื่อนำผลมาออกแบบระบบและพัฒนาฐานข้อมูลของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

2.2.1 เครื่องมือ คือ แบบสอบถามศึกษาความต้องการข่าวสารของนิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สร้างเป็นคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบของลิเคอร์ท และคำถามปลายเปิดสำหรับแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อถามความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ ประกอบด้วย คำถามด้านความต้องการข่าวสารทั่วไป ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า ข่าวสารกิจกรรมตามวาระ ข่าวสารพิเศษ และข่าวสารที่คาดว่าจะใช้ในอนาคต

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาการให้บริการของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ชื่อ TISTR BBS ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย CUMUL ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเรียกใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของเอกชน คือ LINKS, BUG BOARD และ KIDDYCOMP รวมถึงจากบทความภาษาอังกฤษ คือ LIBRARY และผลการสัมภาษณ์บุคลากรของมหาวิทยาลัย

2. วิเคราะห์ กำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย
3. สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและคณะกรรมการเพื่อตรวจแก้ไขและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (face validity)
5. นำแบบสอบถามกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 30 คน
6. แก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์และนำไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (quota sampling) ซึ่งได้กลุ่มย่อย ดังนี้ คือ ผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการพลเรือนสาย ข ข้าราชการพลเรือนสาย ค นิสิตระดับปริญญาตรี และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตารางสำเร็จสำหรับหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie และ Morgan เพื่อกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้ คือ

1) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นผู้บริหาร	จำนวน	7 คน
2) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์	จำนวน	43 คน
3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ข	จำนวน	5 คน
4) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ค	จำนวน	16 คน
5) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี	จำนวน	236 คน
6) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	จำนวน	36 คน
รวมทั้งหมด		343 คน

2.2.3 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองระหว่างวันที่ 1 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.2.3.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม

2.2.3.2 ตรวจสอบคำถามปลายเปิดทุกข้อ โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักของแต่ละข้อด้วยค่าคะแนนต่อไปนี้

มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	1

2.2.3.3 นำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ยความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ โดยใช้เกณฑ์การประมาณค่าความคิดเห็นของเบสต์ (Best. 1977 : 169 - 175) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 2.33 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.67 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.68 - 5.00 หมายถึง ระดับมาก

2.2.3.4 เลือกเฉพาะความต้องการข่าวสารที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.68 ขึ้นไป มาสร้างเป็นข่าวสารของระบบและฐานข้อมูลเฉพาะ ส่วนคำถามปลายเปิดจะสรุปประเด็นสำคัญเป็นข้อ ๆ และนำมาสร้างข่าวสารของระบบและฐานข้อมูลเฉพาะเช่นกัน

3. การเลือกอุปกรณ์สำหรับงานวิจัย

หลักในการเลือกฮาร์ดแวร์ของระบบ

- 1) เป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายในมหาวิทยาลัย
- 2) ต้องเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 256 กิโลไบต์ และมีฮาร์ดดิสก์ความจุไม่น้อยกว่า 10 เมกกะไบต์
- 3) ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ควรเป็นระบบโทรศัพท์ภายในของมหาวิทยาลัย
- 4) เครื่องแปลงสัญญาณควรเป็น HAYES COMPATIBLE ความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1200 Baud

3.1 ฮาร์ดแวร์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ไมโครคอมพิวเตอร์ IBM PC/XT หน่วยความจำ 640 กิโลไบต์ ฮาร์ดดิสก์ความจุ 10 เมกกะไบต์ อุปกรณ์แปลงสัญญาณหรือโมเด็ม HYUNDAI แบบภายนอก และโทรศัพท์ภายในของมหาวิทยาลัย

3.1.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้เรียกใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ไมโครคอมพิวเตอร์ IBM PC/AT COMPATIBLE หน่วยความจำ 640 กิโลไบต์ อุปกรณ์แปลงสัญญาณหรือโมเด็ม HYUNDAI แบบภายนอก และโทรศัพท์ภายในของมหาวิทยาลัย

หลักในการเลือกซอฟต์แวร์ของระบบ

- 1) เป็นโปรแกรมทางด้านการจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารที่ใช้งานง่าย สะดวก เป็นที่นิยมในประเทศไทย การติดตั้งกระทำได้ง่าย รวมทั้งสามารถสื่อสารกับสถานีอื่นได้
- 2) โปรแกรมการสื่อสารข้อมูลใช้งานสะดวก ได้รับความนิยมในประเทศไทย สามารถหาได้ง่าย
- 3) โปรแกรมสำหรับสร้างฐานข้อมูล เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยม สะดวกต่อการใช้งาน

3.2 ซอฟต์แวร์ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

3.2.1 โปรแกรมสำหรับจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ QUICK BBS V.2.03

3.2.2 โปรแกรมสำหรับการสื่อสารข้อมูล คือ PROCOMM PLUS

3.2.3 โปรแกรมสำหรับสร้างฐานข้อมูล คือ DBASE III PLUS และพัฒนาโปรแกรมเพื่อค้นคืนฐานข้อมูลด้วยภาษา PASCAL

4. การออกแบบระบบ

4.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (INPUT) ข้อมูลนำเข้าของระบบ คือ ผลที่ได้จากความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัยที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.68 ขึ้นไปและสรุปจากคำถามปลายเปิดมีทั้งหมด 18 รายการ ได้แก่ ข่าวสารทั่วไป ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า ข่าวสารกิจกรรมตามวาระ และข่าวสารพิเศษที่ผู้ใช้ต้องการนอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว

4.2 การออกแบบการประมวลผล (PROCESS) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การจัดประเภทข่าวสาร การจัดเก็บข่าวสาร และการค้นคืนข่าวสาร ซึ่งมีวิธีการตามที่โปรแกรมสำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมการสร้างฐานข้อมูลระบุไว้ เพื่อให้สถานีบริการข่าวสาร

ทำงานหลักทั้ง 4 ด้านได้ คือ ด้านให้บริการข่าวสาร ด้านการรับ - ส่งข่าวสาร ด้านการรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม และด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ

4.2 การออกแบบผลลัพธ์ (OUTPUT) เป็นการแสดงผลทางหน้าจอการทำงานหลักทั้ง 4 ด้าน ได้ออกแบบเมนูหลักและเมนูย่อยเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้ใช้ สำหรับฐานข้อมูลเฉพาะ ได้ออกแบบเมนูเพื่อค้นคืนได้หลายเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบเมนู คำแนะนำ ระบบ คำสั่งช่วยเหลือ

5. การทดสอบและปรับปรุงระบบ

เมื่อสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การทดสอบระบบ พร้อมกับจัดทำคู่มือการใช้ระบบ และการปรับปรุงระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 การทดสอบระบบภายใน เป็นการทดสอบระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ดังภาพประกอบ 2

5.1.1 ติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (host) พร้อมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ของผู้ใช้ ขั้นตอนภายในระบบนี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมระบบและผู้เรียกใช้ควบคู่กัน

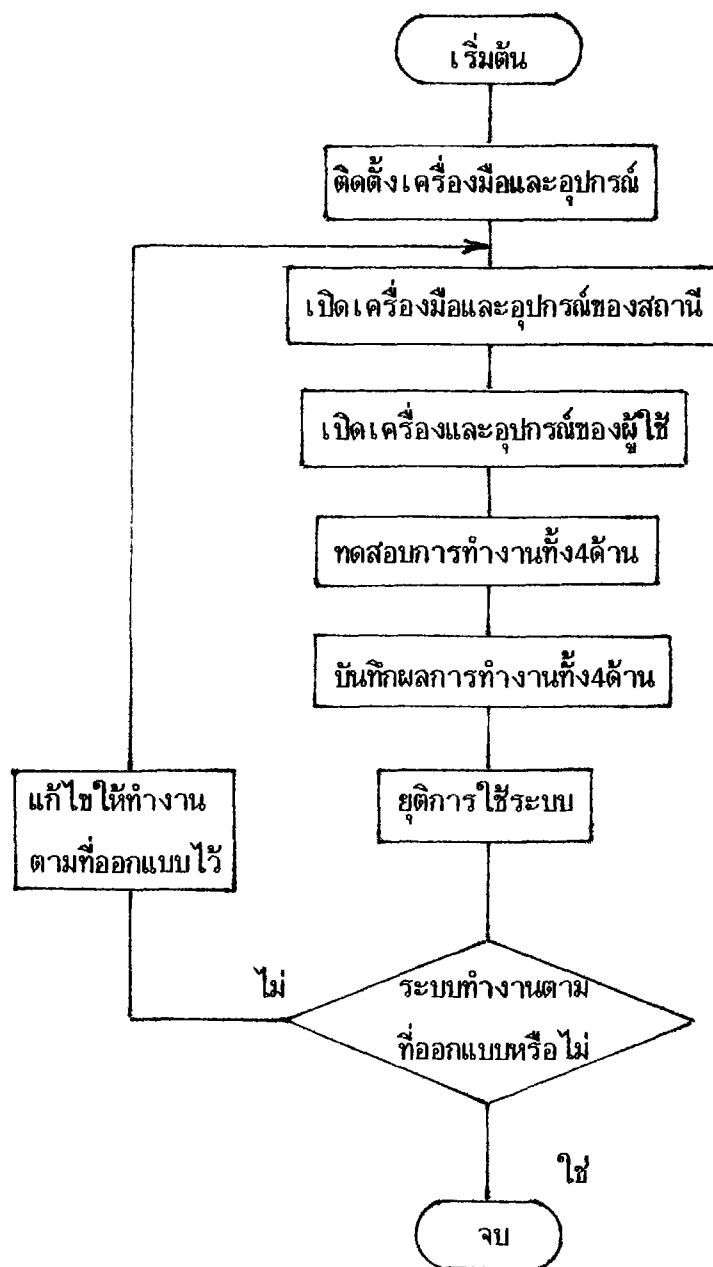
5.1.2 เปิดเครื่องและอุปกรณ์ของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

5.1.3 เปิดเครื่องและอุปกรณ์ของผู้ใช้ สั่งให้โปรแกรมการสื่อสารข้อมูลเรียกใช้ สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (log on)

5.1.4 ทดสอบการทำงานของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 ด้าน เริ่มตั้งแต่ ด้านให้ข่าวสาร ด้านรับ - ส่งข่าวสาร ด้านรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ควบคุมระบบและผู้ให้บริการ เนื่องจากผู้วิจัยทำหน้าที่ทั้งผู้ควบคุมระบบและผู้ใช้ในเวลาเดียวกัน ขณะทดสอบการทำงานด้านนี้ระยะห่างระหว่างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และผู้ใช้งานจำเป็นต้องอยู่ในรัศมีที่มองเห็นจอภาพซึ่งกันและกันได้

5.1.5 บันทึกผลการทำงานทั้ง 4 ด้านของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

5.1.6 ยุติการใช้ระบบ (log off)



ภาพประกอบ 2 การทดสอบภายในระบบสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

5.1.7 หากมีการทำงานด้านใดไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ต้องแก้ไขให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบระบบไว้

5.1.8 ทำการทดสอบซ้ำ จนกระทั่งการทำงานของระบบเป็นไปตามที่ออกแบบ

5.2 การทดสอบระบบกับผู้ใช้ เป็นการให้ผลิต อาจารย์ และข้าราชการของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทดสอบการทำงานของระบบใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกให้ผู้ใช้ทดสอบการทำงานของระบบโดยอาศัยคู่มือการใช้ และลักษณะที่สองให้ผู้ใช้รับการอบรมการใช้ระบบก่อนแล้วจึงทดสอบการทำงานของระบบ ซึ่งการทดสอบระบบจะเน้นให้ทดสอบลักษณะแรก มีผลใกล้เคียงกับลักษณะที่สองมากที่สุด และเพื่อเป็นการปรับปรุงคู่มือการใช้ระบบที่จัดทำให้ติดด้วย เพราะการที่จะนำระบบไปใช้งานจริงนั้นไม่สามารถอบรมการใช้ให้ก่อนได้เพราะผู้ใช้มีจำนวนมาก คู่มือการใช้ระบบจึงมีความสำคัญมาก ดังนั้นจึงได้กล่าวถึงการจัดทำคู่มือการใช้ระบบไว้ในขั้นตอนนี้ คือ การทดสอบระบบกับผู้ใช้ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (ภาพประกอบ 3 หน้า 33)

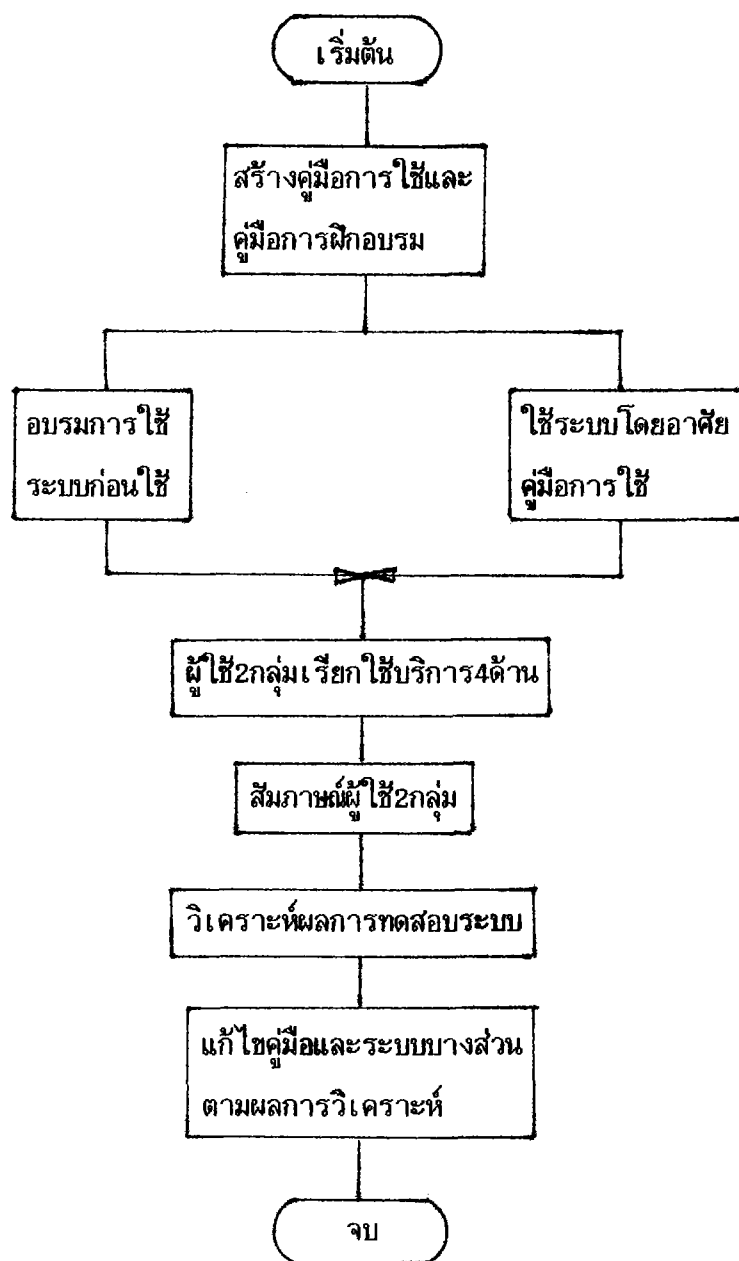
5.2.1 การจัดทำคู่มือการใช้ระบบ ประกอบด้วย คำแนะนำระบบ คำอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมการสื่อสารข้อมูล คำอธิบายวิธีการติดต่อกับระบบ และการทำงานทั้ง 4 ด้านของระบบ ได้แก่ ด้านให้ข่าวสาร ด้านรับ - ส่งข่าวสาร ด้านรับ - ส่งโปรแกรม/แฟ้มข้อมูล ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ และวิธีการใช้ระบบ พร้อมด้วยตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงบนจอภาพเพื่อประกอบการใช้งานแต่ละขั้นตอนของทั้งโปรแกรมการสื่อสารข้อมูลและของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์โดยละเอียด จากนั้นจัดทำคู่มือการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อเกี่ยวกับการติดต่อกับระบบวิธีใช้ระบบทั้ง 4 ด้านดังกล่าวข้างต้น และการยุติการใช้

5.2.2 คัดเลือกนิสิต อาจารย์ และข้าราชการของมหาวิทยาลัย จำนวน 10 คน และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน

5.2.3 ผู้วิจัยอบรมการใช้ระบบให้ผู้ใช้กลุ่มที่ 1 ก่อนการใช้ระบบ สำหรับกลุ่มที่ 2 ให้ใช้ระบบโดยอาศัยคู่มือการใช้

5.2.4 ให้ผู้ใช้ 2 กลุ่มเรียกใช้ระบบและบริการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านให้ข่าวสาร ด้านรับ - ส่งข่าวสาร ด้านรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุม และยุติการใช้

5.2.5 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ใช้ 2 กลุ่ม ด้วยคำถามต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 การทดสอบระบบสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์กับผู้ใช้

5.2.5.1 ผู้ใช้เข้าใจเมนูของระบบเพียงพอ ต้องการให้แก้ไขอย่างไรบ้าง

5.2.5.2 ผู้ใช้สามารถใช้งานด้านให้ข่าวสารได้ทุกขั้นตอนหรือไม่ มีปัญหาขั้นตอนใด และเกิดจากสาเหตุอะไร

5.2.5.3 ผู้ใช้สามารถใช้งานด้านรับ - ส่งข่าวสารได้ทุกขั้นตอนหรือไม่ มีปัญหาขั้นตอนใด และเกิดจากสาเหตุอะไร

5.2.5.4 ผู้ใช้สามารถรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมได้ทุกขั้นตอนหรือไม่ มีปัญหาขั้นตอนใด และเกิดจากสาเหตุอะไร

5.2.5.5 ผู้ใช้สามารถใช้งานด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบได้ทุกขั้นตอนหรือไม่ มีปัญหาขั้นตอนใด และเกิดจากสาเหตุอะไร

5.2.5.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการแนะนำ

5.2.6 วิเคราะห์ผลการทดสอบระบบจากผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้ 2 กลุ่ม เพื่อนำผลไปปรับปรุงคู่มือการใช้และบางส่วนของระบบ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

5.2.7 แก้ไขคู่มือการใช้และบางส่วนของระบบให้ตรงกับผลการวิเคราะห์การทดสอบระบบเพื่อให้ระบบเป็นที่เข้าใจของผู้ใช้และคู่มือมีความเหมาะสมกับการใช้งานต่อไป

5.3 การปรับปรุงระบบ

การปรับปรุงระบบ ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการบำรุงรักษาข้อมูล เพื่อให้ระบบมีความทันสมัยและเก็บปัจจุบันเสมอ ซึ่งการปรับปรุงการทำงานทั้ง 4 ด้านของระบบ สามารถกระทำได้นี้ คือ

5.3.1 ด้านให้ข่าวสาร ผู้วิจัยทำหน้าที่ในการเพิ่ม การลบ การแก้ไข และการบำรุงรักษาข้อมูล วิธีการเพิ่ม การลบ การแก้ไขข้อมูลในส่วนของข่าวติดประกาศ ต้องกระทำตามที่โปรแกรมสำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ระบุไว้ สำหรับส่วนของฐานข้อมูลเฉพาะกระทำตามรูปแบบที่โปรแกรมสำหรับสร้างฐานข้อมูลระบุเช่นกัน ซึ่งการปรับปรุงข้อมูลทั้ง 2 ส่วนนี้จะกระทำแยกออกจากระบบให้เสร็จเรียบร้อยก่อน แล้วจึงสำเนาข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ระบบและเก็บรักษาต้นฉบับไว้เป็นข้อมูลสำรองแทน ส่วนข้อมูลในระบบจะเก็บรักษาไว้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จนกระทั่งมีการปรับปรุงครั้งต่อไป ดังนั้นระหว่างที่ยังไม่มีการปรับปรุงครั้งต่อไปข้อมูลของระบบจึงมีอยู่ 2 แห่ง เพื่อป้องกันการถูกทำลาย

5.3.2 ด้านรับ - ส่งข่าวสาร ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาที่ข่าวสารต่าง ๆ จะอยู่ในระบบได้นานเพียงใด ในการส่งข่าวสารของผู้ใช้ ถ้าข่าวสารมีจำนวนมากและอยู่ในระบบเกินกำหนด หรือล้าสมัย ผู้ควบคุมระบบ (ผู้วิจัย) จะลบข่าวสารเหล่านั้นทิ้ง ซึ่งทำได้ 2 วิธี คือ การลบด้วยตนเองหรือสั่งให้โปรแกรมสำหรับสร้างสถานีบริการข่าวสารลบให้โดยอัตโนมัติ แต่ส่วนมากการปรับปรุงระบบด้านนี้ผู้ใช้จะกระทำด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ เพราะเมื่อผู้ใช้รับข่าวสารจากผู้ส่งและอ่านแล้ว เมื่อเห็นว่าข่าวสารไม่มีประโยชน์ต่อไปผู้อ่านก็จะลบทิ้ง

5.3.3 ด้านรับ - ส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม แบ่งเป็น 2 กรณี คือ

5.3.3.1 การรับ (Download) เพิ่มข้อมูล/โปรแกรม เมื่อผู้ใช้ประสงค์จะรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมแบบสาธารณะ ผู้ควบคุมระบบจะสำเนาเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมต่าง ๆ ไว้ในระบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับเป็นระยะเวลาหนึ่ง เมื่อผู้ควบคุมระบบเห็นว่าผู้ใช้ไม่ต้องการแล้ว ก็จะลบเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมต่าง ๆ ทิ้ง แล้วนำเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมอื่นที่มีผู้ต้องการมาหมุนเวียนให้บริการต่อไป แต่ถ้าเป็นการรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมแบบส่วนตัวเมื่อผู้ใช้รับไปแล้ว ผู้ควบคุมระบบจะลบเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมทั้งทันที ซึ่งการรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมทั้งแบบสาธารณะและแบบส่วนตัวผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบต้องติดต่อกันโดยอาศัยการทำงานด้านรับ - ส่งข่าวสาร

5.3.3.2 การส่ง (Upload) เพิ่มข้อมูล/โปรแกรม เมื่อผู้ใช้ต้องการส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม ระบบจะเก็บเพิ่มข้อมูลไว้และต้องได้รับการตรวจสอบว่าปลอดภัยและสมบูรณ์ ผู้ควบคุมระบบจึงให้ผู้ใช้รับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมได้ ทั้งแบบสาธารณะและแบบส่วนตัว ถ้าเก็บแบบส่วนตัวเมื่อผู้ใช้ที่ถูกระบุจากผู้ส่งได้รับไปแล้ว ผู้ควบคุมระบบจะลบเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมทั้งทันที แต่ถ้าผู้ส่งระบุว่าเก็บแบบสาธารณะเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมจะอยู่ในระบบเป็นระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นผู้ควบคุมระบบจะลบทิ้งเช่นกัน ซึ่งอาจมีสำเนาเก็บไว้ในระบบด้วย เพราะอาจมีผู้ต้องการใช้จะได้มีให้รับต่อไป และการส่งนี้ผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบต้องอาศัยการรับ - ส่งข่าวสาร ช่วยในการติดต่อเช่นเดียวกับการรับ

5.3.4 ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ เป็นการโต้ตอบกันแบบปัจจุบันทันด่วน (interactive) ที่ผู้ควบคุมระบบจะระบุเวลาให้ผู้ใช้สามารถสนทนาได้เวลาใดถ้าไม่ใช่เวลาที่กำหนด ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบและเลิกใช้งานด้านนี้ ดังนั้นจึงไม่ต้องมีการเพิ่ม การลบ การแก้ไข และบำรุงรักษาข้อมูลมาเกี่ยวข้องโดยตรงเช่นด้านอื่น

6. การประเมินผลระบบ

การประเมินผลสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมระบบ และจะเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้ผู้ใช้ติดต่อเข้ามาใช้บริการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านให้ข่าวสาร ด้านรับ-ส่งข่าวสาร ด้านรับ-ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ หลังจากผู้ใช้ยุติการใช้ ผู้วิจัยให้ผู้ใช้ตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ ซึ่งการประเมินผลระบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 เครื่องมือ คือ แบบสอบถามประเมินประสิทธิผลของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต และคำถามปลายเปิดสำหรับแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้และความคาดหวังในอนาคต

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับพิจารณาขอบเขตและวัตถุประสงค์ของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลที่สร้าง

2. กำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

3. เมื่อสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและคณะกรรมการ เพื่อตรวจแก้ไขและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (face validity)

4. นำแบบสอบถามกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 10 คน

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค ได้ค่า $\alpha = 0.86$

6. แก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ นำไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

6.2 กลุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบใช้วิธีเลือกโดยจงใจ (purposive sampling) จากผู้ใช้อยู่ในชุมชนมหาวิทยาลัยที่เรียกใช้บริการของสถานบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์ภายในระยะเวลาที่ทำการทดลอง จำนวน 48 คน ได้แก่

- | | |
|--|------------|
| 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นผู้บริหาร | จำนวน 8 คน |
| 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์ | จำนวน 8 คน |
| 3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ข | จำนวน 8 คน |
| 4) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือนสาย ค | จำนวน 8 คน |
| 5) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี | จำนวน 8 คน |
| 6) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา | จำนวน 8 คน |

6.3 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 19 สิงหาคม ถึง วันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2534 และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

6.3.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม

6.3.2 ตรวจสอบคำถามแบบปลายปิดทุกข้อ โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักของแต่ละข้อด้วยค่าคะแนนต่อไปนี้

มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	1

6.3.3 นำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ว่าอยู่ระดับใด โดยใช้เกณฑ์ การประมาณค่าความคิดเห็นของเบสต์ (Best. 1977 : 169 - 175) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 2.33	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.34 - 3.67	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.68 - 5.00	หมายถึง	ระดับมาก

6.3.4 เมื่อได้ค่าต่าง ๆ ที่วิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว นำเสนอผลการวิเคราะห์ในบทที่

4 ต่อไป สำหรับข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดจะสรุปประเด็นสำคัญเป็นข้อ ๆ และนำเสนอในตอนท้ายของการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคำถามแต่ละข้อโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 145 - 146)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	คือ	มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	X	คือ	คะแนนแต่ละตัว
	n	คือ	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าความแปรปรวนของแบบสำรวจ มีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 150)

$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ	S^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัว
	n	หมายถึง	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

2. หาความเชื่อมั่นของแบบสำรวจโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (∞ - Coefficient)

มีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 132 - 133)

$$\infty = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	∞	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	หมายถึง	จำนวนข้อ
	S_i^2	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร หรือ SWU BBS (Srinakharinwirot University Electronic Bulletin Board System) ประกอบด้วย ผลการศึกษาค้นคว้าและออกแบบ ระบบ และการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การออกแบบระบบ

1. การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

1.1 บริการข่าวสารที่มีอยู่เดิม

ระบบข่าวสารภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำแนก ได้ดังนี้

1.1.1 การจัดหาและรวบรวมข่าวสาร หน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 20 แห่ง (ตาราง 1) ได้รับข่าวสารจากหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากข่าวสารของตนเอง หน่วยงานที่ จัดทำวารสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารมีเพียง 4 แห่ง หน่วยงานที่จัดทำจดหมายข่าวมี 10 แห่ง แต่ 6 หน่วยงานจัดทำไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นทุกหน่วยงานจึงไม่อาจจัดหาข่าวสารของหน่วยงานอื่นได้มากนัก คงมีเพียงข่าวสารของหน่วยงานตนเองเท่านั้นที่จัดหาและรวบรวมไว้เพื่อจัดเก็บต่อไป

1.1.2 การจัดเก็บข่าวสาร หน่วยงานต่าง ๆ จัดเก็บข่าวสารในรูปแบบ เอกสารสิ่งพิมพ์เฉพาะของตน ซึ่งอาจจะเผยแพร่ต่อไปยังหน่วยงานอื่นหรือไม่เผยแพร่ก็ได้ และมี หน่วยงานกลาง คือ งานประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่เก็บข่าวสารส่วนรวมของมหาวิทยาลัยเพื่อเผยแพร่ต่อไป การเก็บข่าวสารของงานประชาสัมพันธ์เป็นการเก็บชั่วคราวเพื่อการเผยแพร่ หน่วยงานเจ้าของเรื่องนั้น ๆ คือแหล่งจัดเก็บข้อมูลหลัก

1.1.3 การเผยแพร่ข่าวสาร หน่วยงานต่าง ๆ ติดต่อเผยแพร่ข่าวสารถึงกันและกันโดยตรงทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ใช้วิธีการเผยแพร่ทุกชนิดเพื่อให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล มีงานประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่เผยแพร่ข่าวสารแต่บางหน่วยงานก็ไม่ได้เผยแพร่ข่าวสารผ่านประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ได้ร่วมมือกันอย่างจริงจังเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร และไม่ได้ติดตามผลว่าการเผยแพร่ที่ทำอยู่ในปัจจุบันได้ผลเพียงใด

รูปแบบบริการข่าวสารภายในมหาวิทยาลัย (ตาราง 1 หน้า 43) แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1) การบริการข่าวสารอย่างเป็นทางการ โดยการใช้นิตยสารราชการต่าง ๆ ได้แก่ ประกาศ คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ หนังสือเวียน เอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ได้แก่ วารสาร จดหมายข่าว จุลสาร โปสเตอร์ ป้ายประกาศ แผ่นปลิว หนังสือรายปีและเอกสารทางวิชาการ แคตตาล็อกประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ บริการอ้างอิง บริการตรวจสอบ บริการคอมพิวเตอร์ และเสียงตามสาย

2) การบริการข่าวสารอย่างไม่เป็นทางการ ได้แก่ การพูดคุยทางโทรศัพท์ การพบปะสนทนากัน

สำหรับรูปแบบบริการข่าวสารที่เป็นสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่าง ๆ (ตาราง 2 หน้า 44 - 45) จำแนกได้ 7 ชนิด คือ วารสาร จดหมายข่าว จุลสาร โปสเตอร์ ป้ายประกาศ แผ่นปลิว หนังสือรายปีและเอกสารทางวิชาการ

วิธีการบริการข่าวสารภายในมหาวิทยาลัย (ตาราง 3 หน้า 46)

- 1) ให้เจ้าหน้าที่เดินหนังสือโดยตรงถึงหน่วยงานที่ต้องการเผยแพร่ บางกรณีให้เจ้าหน้าที่นำหนังสือไปใส่ไว้ที่กล่อง/ตู้รับเอกสารตามหน่วยงานต่าง ๆ
- 2) ใช้โทรศัพท์เพื่อติดต่อพูดคุย สอบถามข้อมูล และนัดหมายต่าง ๆ
- 3) ใช้สื่องานประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ได้แก่ เสียงตามสายและข่าวประชาสัมพันธ์
- 4) เดินทางไปพบปะสนทนากันเพื่อตกลงกันในเรื่องต่าง ๆ และเผยแพร่ข่าวสารจากระบบบริการข่าวสารดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วในบทนำ

ตาราง 1 รูปแบบบริการข่าวสารของหน่วยงานต่างๆ ปี พ.ศ. 2533

หน่วยงาน	รูปแบบบริการ	เป็นทางการ				ไม่เป็นทางการ	
		หนังสือ ราชการ	สิ่งพิมพ์ ต่างๆ	เคาน์เตอร์ ปชส	บริการอื่นๆ	โทรศัพท์	พบปะ
1. คณะพลศึกษา		*	*	*	-	*	*
2. คณะแพทยศาสตร์		*	*	*	-	*	*
3. คณะมนุษยศาสตร์		*	*	*	-	*	*
4. คณะวิทยาศาสตร์		*	*	*	-	*	*
5. คณะศึกษาศาสตร์		*	*	*	-	*	*
6. คณะสังคมศาสตร์		*	*	*	-	*	*
7. บัณฑิตวิทยาลัย		*	*	*	-	*	*
8. สำนักหอสมุดกลาง		*	*	*	อ้างอิง	*	*
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา		*	*	*	ข้อสอบ	*	*
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์		*	*	*	-	*	*
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์		*	*	*	คอมพิวเตอร์	*	*
12. กองกลาง		*	*	*	เสียงตามสาย	*	*
13. กองการเจ้าหน้าที่		*	*	*	-	*	*
14. กองกิจการนิสิต		*	*	*	-	*	*
15. กองคลัง		*	*	*	-	*	*
16. กองบริการการศึกษา		*	*	*	-	*	*
17. กองแผนงาน		*	*	-	-	*	*
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ		*	*	-	-	*	*
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ		*	*	-	-	*	*
20. ฝ่ายวิจัย		*	*	-	-	*	*

* = มีรูปแบบบริการนั้น ๆ บริการ

ตาราง 2 รูปแบบบริการข่าวสารที่เป็นสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่างๆ ปี พ.ศ. 2533

รูปแบบบริการ หน่วยงาน	สิ่งพิมพ์ต่างๆ						
	วารสาร	จดหมาย ข่าว	จุลสาร	โปสเตอร์	ป้ายประกาศ	แผ่นลิวด์	หนังสือรายปี, เอก- สารทางวิชาการ
1. คณะพลศึกษา	**	-	-	**	**	**	-
2. คณะแพทยศาสตร์	-	*	-	*	**	*	**
3. คณะมนุษยศาสตร์	-	-	*	*	**	**	-
4. คณะวิทยาศาสตร์	-	*	-	*	**	*	*
5. คณะศึกษาศาสตร์	-	*	*	**	**	*	-
6. คณะสังคมศาสตร์	-	-	*	**	**	*	-
7. บัณฑิตวิทยาลัย	-	**	-	*	**	*	**
8. สำนักหอสมุดกลาง	-	*	**	**	**	-	-
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	**	*	**	**	**	**	**
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	**	**	**	**	**	**	**
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	-	-	-	**	**	**	**

ตาราง 2 (ต่อ)

รูปแบบบริการ	สิ่งพิมพ์ต่างๆ						
	วารสาร	จดหมาย ข่าว	จุลสาร	โบสเดอร์	ป้ายประกาศ	แผ่นลิวด์	หนังสือรายปี, เอก- สารทางวิชาการ
หน่วยงาน							
12. กองกลาง	-	**	-	**	**	**	-
13. กองการเจ้าหน้าที่	-	-	-	-	**	-	**
14. กองกิจการนิสิต	-	*	-	**	**	**	-
15. กองคลัง	-	-	-	*	**	*	**
16. กองบริการการศึกษา	-	-	-	**	**	-	**
17. กองแผนงาน	-	-	-	**	**	*	**
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	-	-	-	**	**	-	-
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	-	**	**	-	**	**	-
20. ฝ่ายวิจัย	**	-	**	-	**	-	**

* = สิ่งพิมพ์ชนิดนั้นเผยแพร่ไม่สม่ำเสมอ

** = สิ่งพิมพ์ชนิดนั้นเผยแพร่สม่ำเสมอ

ตาราง 3 วิธีการบริการข่าวสารของหน่วยงานต่างๆ ปี พ.ศ. 2533

หน่วยงาน \ วิธีการ	ให้เจ้าหน้าที่ เดินหนังสือ	ใช้โทรศัพท์	ใช้บริการของงาน ประชาสัมพันธ์	เดินทางไป พบปะ
1. คณะพลศึกษา	*	*	-	*
2. คณะแพทยศาสตร์	*	*	-	*
3. คณะมนุษยศาสตร์	*	*	*	*
4. คณะวิทยาศาสตร์	*	*	*	*
5. คณะศึกษาศาสตร์	*	*	*	*
6. คณะสังคมศาสตร์	*	*	*	*
7. บัณฑิตวิทยาลัย	*	*	*	*
8. สำนักหอสมุดกลาง	*	*	*	*
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	*	*	-	*
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	*	*	*	*
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	*	*	-	*
12. กองกลาง	*	*	*	*
13. กองการเจ้าหน้าที่	*	*	*	*
14. กองกิจการนิสิต	*	*	*	*
15. กองคลัง	*	*	-	*
16. กองบริการการศึกษา	*	*	*	*
17. กองแผนงาน	*	*	*	*
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	*	*	*	*
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	*	*	*	*
20. ฝ่ายวิจัย	*	*	*	*

* = ใช้วิธีการนี้ให้บริการข่าวสาร

1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัย และมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้งานจริง โดยสำรวจความพร้อมของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ (ตาราง 4) โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มากที่สุด (60 เครื่อง) คณะวิทยาศาสตร์มีมากเป็นอันดับที่สอง (18 เครื่อง) คณะศึกษาศาสตร์มีมากเป็นอันดับที่สาม (7 เครื่อง) และหน่วยงานที่ไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คณะพลศึกษา (เฉพาะที่ตั้งอยู่ที่ประสานมิตร) กองกลาง และฝ่ายวิจัย สำหรับเครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์และฝ่ายกิจการต่างประเทศมีมากที่สุด คือ หน่วยงานละ 4 เครื่อง อันดับที่สองคือคณะแพทยศาสตร์ (เฉพาะที่ตั้งอยู่ที่ประสานมิตร) และกองแผนงานมีหน่วยงานละ 1 เครื่อง หน่วยงานที่เหลืออีก 16 แห่งไม่มีเครื่องแปลงสัญญาณ ส่วนโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยนี้หน่วยงานที่มีมากที่สุดคือ คณะศึกษาศาสตร์ (29 เลขหมาย) คณะวิทยาศาสตร์มีมากเป็นอันดับที่สอง (23 เลขหมาย) คณะมนุษยศาสตร์มีมากเป็นอันดับที่สาม (18 เลขหมาย) หน่วยงานที่มีน้อยที่สุด (1 เลขหมาย) คือ คณะแพทยศาสตร์ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ และฝ่ายกิจการพิเศษ สำหรับโทรศัพท์สายตรงหน่วยงานที่มีมากที่สุดคือ กองกลาง (10 เลขหมาย) คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์มีมากเป็นอันดับสอง (หน่วยงานละ 4 เลขหมาย) โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ กิจการนิสิตและฝ่ายกิจการต่างประเทศมีมากเป็นอันดับสาม (หน่วยงานละ 3 เลขหมาย) หน่วยงานที่ไม่มีโทรศัพท์สายตรงคือ คณะพลศึกษา

ตาราง 4 จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร

รายการ หน่วยงาน	รายการสำรวจ ม.ค. 2534			
	มค	คป	ทท	ทส
1. คณะพลศึกษา	0	0	8	0
2. คณะแพทยศาสตร์	3	1	1	2
3. คณะมนุษยศาสตร์	1	0	18	4
4. คณะวิทยาศาสตร์	8	0	23	4
5. คณะศึกษาศาสตร์	7	0	29	4
6. คณะสังคมศาสตร์	1	0	13	2
7. บัณฑิตวิทยาลัย	1	0	4	2
8. สำนักหอสมุดกลาง	3	0	7	2
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	4	0	4	1
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	1	0	2	1
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	60	4	1	3
12. กองกลาง	0	0	3	10
13. กองการเจ้าหน้าที่	2	0	3	1
14. กองกิจการนิสิต	1	0	3	3
15. กองคลัง	2	0	4	2
16. กองบริการการศึกษา	2	0	2	2
17. กองแผนงาน	3	1	4	2
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	4	0	1	1
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	4	4	2	3
20. ฝ่ายวิจัย	0	0	2	2

มค = เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

คป = เครื่องแปลงสัญญาณ

ทท = โทรทัศน์ภายในมหาวิทยาลัย

ทส = โทรทัศน์สายตรง

1.3 บุคลากร

ผลการศึกษาด้านบุคลากร (ตาราง 5) พบว่า คณะวิทยาศาสตร์มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องมือโครมาทอกราฟีได้มากที่สุด (27 คน) คณะศึกษาศาสตร์และโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์มีมากเป็นอันดับสอง (หน่วยงานละ 14 คน) กองแผนงานมีมากเป็นอันดับสาม (12 คน) หน่วยงานที่ไม่มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องมือโครมาทอกราฟีได้คือ คณะพลศึกษาและกองกลาง สำหรับหน่วยงานที่มีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารมากที่สุดคือ กองแผนงาน (12 คน) คณะสังคมศาสตร์มีมากเป็นอันดับสอง (10 คน) คณะวิทยาศาสตร์มีมาก เป็นอันดับสาม (9 คน) หน่วยงานที่ไม่มีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารคือ คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ กองกลาง กองบริการการศึกษา และฝ่ายกิจการพิเศษ

ตาราง 5 จำนวนบุคลากรของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร

รายการ หน่วยงาน	รายการสำรวจ ม.ค. 2534	
	บค	บพ
1. คณะพลศึกษา	0	0
2. คณะแพทยศาสตร์	6	0
3. คณะมนุษยศาสตร์	10	3
4. คณะวิทยาศาสตร์	27	9
5. คณะศึกษาศาสตร์	14	6
6. คณะสังคมศาสตร์	6	10
7.บัณฑิตวิทยาลัย	3	1
8. สำนักหอสมุดกลาง	2	3
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	8	4
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	3	0
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	14	3
12. กองกลาง	0	0
13. กองการเจ้าหน้าที่	5	3
14. กองกิจการนิสิต	2	2
15. กองคลัง	8	8
16. กองบริการการศึกษา	2	0
17. กองแผนงาน	12	12
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	4	0
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	5	5
20. ฝ่ายวิจัย	6	3

บค = บุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่อง
ไม่คอมพิวเตอร์ได้

บพ = บุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร

1.4 สถานที่บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ และความต้องการที่จะรับ

ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัย (ตาราง 6) ด้านสถานที่
ผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นว่า มีสถานที่เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ให้บริการซึ่งปลอดภัยจาก
การสูญหาย ถูกทำลาย ระดับปานกลาง (3.47) และเห็นว่ามีสถานที่ให้บริการสะดวกสำหรับผู้
ใช้บริการจากภายนอกหน่วยงาน ซึ่งเรียกใช้ระบบด้วยตนเองระดับปานกลาง (2.87) ในด้านสิ่ง
อำนวยความสะดวกผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นว่า มีบุคลากรดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ที่
ให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน ระดับปานกลาง (2.76) เห็นว่ามีบุคลากรเรียกใช้ระบบเพื่อ
ให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน ระดับปานกลาง (2.70) และ
เห็นว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน
ระดับปานกลาง (2.83) ส่วนด้านความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ผู้บริหาร
มหาวิทยาลัยสนับสนุนบุคลากรให้ใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสาร
ระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ระดับมาก (4.06) และสนับสนุนให้หน่วยงานของตนเผยแพร่
ข่าวสารของหน่วยงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ในระดับมากเช่นกัน (3.94)

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ค่าเฉลี่ย
1) มีสถานที่เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ให้บริการซึ่งปลอดภัยจากการสูญหาย ถูกทำลาย	3.47 (ปานกลาง)
2) สถานที่ให้บริการสะดวกสำหรับผู้ให้บริการจากภายนอกหน่วยงานซึ่งเรียกใช้ระบบด้วยตนเอง	2.87 (ปานกลาง)
3) มีบุคลากรดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน	2.76 (ปานกลาง)
4) มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน	2.83 (ปานกลาง)
5) มีบุคลากรเรียกใช้ระบบเพื่อให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน	2.70 (ปานกลาง)
6) สนับสนุนบุคลากรให้ใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	4.06 (มาก)
7) สนับสนุนให้หน่วยงานของตนเผยแพร่ข่าวสารของหน่วยงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์	3.94 (มาก)

1.5 โครงการในอนาคต

1.5.1 ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

แนวนโยบายในปี พ.ศ. 2539 หน่วยงานของมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คาดว่าจะจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ (ตาราง 7) ดังนี้ หน่วยงานที่ไม่มีไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะมีเพิ่มขึ้นคือ กองกลาง จำนวน 2 เครื่อง คณะพลศึกษา จำนวน 1 เครื่อง และฝ่ายวิจัย จำนวน 1 เครื่อง โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์จะมีเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำนวน 150 เครื่อง (ปัจจุบันมี 60 เครื่อง) คณะวิทยาศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสอง จำนวน 36 เครื่อง (ปัจจุบันมี 18 เครื่อง) คณะศึกษาศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสาม จำนวน 13 เครื่อง (ปัจจุบันมี 7 เครื่อง) และหน่วยงาน 7 แห่ง ที่จะไม่ซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นจากที่มีในปัจจุบัน คือ บัณฑิตวิทยาลัย (ปัจจุบันมี 1 เครื่อง) สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา (ปัจจุบันมี 4 เครื่อง) สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ (ปัจจุบันมี 1 เครื่อง) กองคลัง (ปัจจุบันมี 2 เครื่อง) กองบริการการศึกษา (ปัจจุบันมี 2 เครื่อง) ฝ่ายกิจการพิเศษ (ปัจจุบันมี 4 เครื่อง) ฝ่ายกิจการต่างประเทศ (ปัจจุบันมี 4 เครื่อง) สำหรับเครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม หน่วยงานที่ไม่มีเครื่องแปลงสัญญาณในปัจจุบันจะมีเพิ่มขึ้นหน่วยงานละ 1 เครื่อง คือ คณะพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ กองกิจการนิสิต หน่วยงานที่มีเครื่องแปลงสัญญาณอยู่แล้วในปัจจุบันจะไม่เพิ่มขึ้น และหน่วยงานที่เหลือทั้งหมด 13 แห่งจะยังคงไม่มีเครื่องแปลงสัญญาณภายในปี พ.ศ. 2539 ส่วนโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย คณะมนุษยศาสตร์ จะมีเพิ่มขึ้นมากที่สุดจำนวน 14 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 18 เลขหมาย) คณะศึกษาศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสอง จำนวน 11 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 29 เลขหมาย) กองกลางจะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสาม จำนวน 10 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 10 เลขหมาย) หน่วยงานที่มีโทรศัพท์ภายในน้อยที่สุดในปัจจุบัน คือ หน่วยงานละ 1 เลขหมาย จะมีเพิ่มขึ้นดังนี้ คณะแพทยศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้น จำนวน 1 เลขหมาย โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์จะมีเพิ่มขึ้น จำนวน 2 เลขหมาย แต่ฝ่ายกิจการพิเศษจะไม่เพิ่มขึ้นจากเดิม คือ 1 เลขหมาย สำหรับโทรศัพท์สายตรงภายในปี พ.ศ. 2539 กองกลางจะมีเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำนวน 10 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 10 เลขหมาย) คณะมนุษยศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสอง จำนวน 8 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 4 เลขหมาย) คณะศึกษาศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสาม จำนวน 6 เลขหมาย (ปัจจุบันมี 4 เลขหมาย) คณะพลศึกษาปัจจุบันไม่มีโทรศัพท์สายตรงจะมีเพิ่มขึ้น จำนวน 1 เลขหมาย

ตาราง 7 จำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ในอนาคตของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร

รายการ หน่วยงาน	คาดว่าจะมีเพิ่มขึ้นภายในปี พ.ศ. 2539			
	มค	คป	ทก	ทส
1. คณะพลศึกษา	1	1	0	1
2. คณะแพทยศาสตร์	2	0	1	1
3. คณะมนุษยศาสตร์	1	0	14	8
4. คณะวิทยาศาสตร์	36	1	4	0
5. คณะศึกษาศาสตร์	13	0	11	6
6. คณะสังคมศาสตร์	2	0	0	1
7. บัณฑิตวิทยาลัย	0	0	0	0
8. สำนักหอสมุดกลาง	8	0	0	0
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	0	0	0	0
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	0	0	0	0
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	150	0	2	2
12. กองกลาง	2	0	10	10
13. กองการเจ้าหน้าที่	1	0	0	0
14. กองกิจการนิสิต	2	1	0	0
15. กองคลัง	0	0	0	0
16. กองบริการการศึกษา	0	0	0	0
17. กองแผนงาน	1	0	0	0
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	0	0	0	0
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	0	0	0	0
20. ฝ่ายวิจัย	1	0	1	0

มค = เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

คป = เครื่องแปลงสัญญาณ

ทก = โทรทัศน์ภายในมหาวิทยาลัย

ทส = โทรทัศน์สายตรง

1.5.2 ด้านบุคลากร

ด้านบุคลากร (ตาราง 8) ภายในปี พ.ศ.2539 โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์จะมีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มขึ้นมากที่สุด จำนวน 39 คน (ปัจจุบันมี 14 คน) คณะวิทยาศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสอง จำนวน 7 คน (ปัจจุบันมี 27 คน) คณะมนุษยศาสตร์และกองการเจ้าหน้าที่จะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสาม จำนวนหน่วยงานละ 5 คน (ปัจจุบันมี 10 คน และ 5 คน ตามลำดับ) ปัจจุบันคณะพลศึกษาและกองกลางไม่มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งคณะพลศึกษาจะมีเพิ่มขึ้น จำนวน 1 คน กองกลางจะมีเพิ่มขึ้น จำนวน 3 คน สำหรับบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารภายในปี พ.ศ. 2539 คณะวิทยาศาสตร์จะมีบุคลากรเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำนวน 8 คน (ปัจจุบันมี 9 คน) โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์จะมีบุคลากรเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสอง จำนวน 4 คน (ปัจจุบันมี 3 คน) คณะศึกษาศาสตร์และกองกลางจะมีเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่สาม จำนวนหน่วยงานละ 3 คน (ปัจจุบันมี 6 คน และ ไม่มี ตามลำดับ) ปัจจุบันหน่วยงานที่ไม่มีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารและจะไม่มีเพิ่มขึ้นภายในปี พ.ศ.2539 คือ คณะแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ กองบริการการศึกษา ฝ่ายกิจการพิเศษ

กล่าวโดยรวมคือ ภายในปี พ.ศ.2539 หน่วยงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จะมีไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานทุกหน่วยงานอย่างน้อยหน่วยงานละ 1 เครื่อง หน่วยงานที่มีเครื่องแปลงสัญญาณมีจำนวน 7 แห่ง ทุกหน่วยงานมีโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยใช้อย่างน้อย 1 เลขหมาย และมีโทรศัพท์สายตรงใช้อย่างน้อย 1 เลขหมายเช่นกันซึ่งหน่วยงานที่มีเครื่องแปลงสัญญาณจะมีโทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัยและโทรศัพท์สายตรงน้อยกว่าหน่วยงานที่ไม่มีเครื่องแปลงสัญญาณมาก ทุกหน่วยงานจะมีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 คน แต่มีหน่วยงาน 4 แห่งที่ไม่สามารถมีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารได้

ตาราง 8 จำนวนบุคลากรในขนาดของหน่วยงานของ มศว ประสานมิตร

รายการ หน่วยงาน	คาดว่าจะมีเพิ่มขึ้นภายในปี พ.ศ. 2539	
	บค	บพ
1. คณะพลศึกษา	1	1
2. คณะแพทยศาสตร์	2	0
3. คณะมนุษยศาสตร์	5	1
4. คณะวิทยาศาสตร์	7	8
5. คณะศึกษาศาสตร์	2	3
6. คณะสังคมศาสตร์	3	2
7. วิทยาลัยวิทยา	0	0
8. สำนักหอสมุดกลาง	0	0
9. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา	0	0
10. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์	0	0
11. โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	39	4
12. กองกลาง	3	3
13. กองการเจ้าหน้าที่	5	2
14. กองกิจการนิสิต	3	1
15. กองคลัง	0	0
16. กองบริการการศึกษา	0	0
17. กองแผนงาน	0	0
18. ฝ่ายกิจการพิเศษ	0	0
19. ฝ่ายกิจการต่างประเทศ	0	0
20. ฝ่ายวิจัย	2	2

บค = บุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่อง
ไมโครคอมพิวเตอร์ได้

บพ = บุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร

1.6 ความต้องการข่าวสารของผู้ใช้

ผลการศึกษาความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย สามารถแบ่งความต้องการข่าวสารออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่งข่าวสารไม่จำกัดกลุ่มสนใจ ($N = 342$) และข่าวสารจำแนกได้ตามกลุ่มสนใจ คือกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี ($N = 236$) และกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ($N = 36$)

1.6.1 ผลความต้องการข่าวสารไม่จำกัดกลุ่มสนใจ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1.6.1.1 ด้านข่าวสารทั่วไป (ตาราง 9) ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน (3.93) สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์ (3.91) ข่าววิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ (3.91) สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์ (3.87) และด้านสุขภาพและอนามัย (3.70)

ตาราง 9 ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารทั่วไป

ลำดับที่	รายการข่าวสารทั่วไป	ค่าเฉลี่ย
1	หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน	3.93
2	ข่าวพยากรณ์อากาศ	3.13
3	ราคาทองคำ	2.34
4	ผลการออกสลากกินแบ่งรัฐบาล	1.92
5	การทำนายโชคชะตา	2.50
6	ปฏิทินกิจกรรมทางวิชาการ ประชุม สัมมนา ประจำวันภายนอกมหาวิทยาลัย	3.41
7	ปฏิทินท่องเที่ยววนसार อ ส ท	3.11
8	อัตราเงินเดือนข้าราชการ	2.69
9	เส้นทางเดินรถของ ขสมก	3.46
10	ตารางกำหนดเวลาเดินรถไฟ	2.93
11	อัตราค่าโดยสารรถไฟภายในประเทศ	2.90
12	อัตราค่าโดยสารรถทัวร์ภายในประเทศ	3.04
13	ราคาน้ำมัน	3.04
14	ราคาข้าว	2.89
15	โปรแกรมกีฬาประจำสัปดาห์	3.21
16	ผลการแข่งขันกีฬาประจำสัปดาห์	3.21
17	โปรแกรมกิจกรรมต่างๆภายนอกมหาวิทยาลัยในแต่ละเดือน	3.58
18	สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์	3.91
19	สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์	3.87
20	ข่าววิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ	3.91
21	ข่าวด้านสุขภาพและอนามัย	3.70

1.6.1.2 ด้านข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสาธมิตร (ตาราง 10) ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ประกาศ คำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย (4.07) ข่าวโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย (3.92) และข่าวกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต (3.75)

ตาราง 10 ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารเกี่ยวกับ มศว ประสานมิตร

ลำดับที่	รายการข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ค่าเฉลี่ย
1	ข่าวบุคลากรในแต่ละหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน	2.89
2	ข่าวกิจกรรมบริการทางวิชาการในแต่ละหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน	3.43
3	ข่าวกิจกรรมบริการในลักษณะอื่นของแต่ละหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน	3.29
4	ประกาศ คำสั่ง ต่างๆ ของมหาวิทยาลัย	4.07
5	แนะนำผู้บริหารมหาวิทยาลัย และประวัติ โดยย่อ	3.12
6	แนะนำหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน โดยย่อ	3.11
7	ทำเนียบอาจารย์ของ มศว ประสานมิตร	3.18
8	ข่าวกิจกรรมต่างๆของนิสิต	3.75
9	ข่าวโครงการต่างๆของมหาวิทยาลัย	3.92
10	ข่าวจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย	3.49
11	ข่าวจากที่ประชุมรองอธิการบดี, คณะบดี ฯลฯ	3.29
12	ข่าวจากที่ประชุม อ.ก.ม.	3.19
13	ข่าวกิจกรรมของสภาคณาจารย์	3.11
14	ข่าวกิจกรรมของสโมสร มศว ประสานมิตร	3.41
15	สถิติต่าง ๆของมหาวิทยาลัย เช่น จำนวนนิสิต จำนวนบุคลากร จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา เป็นต้น	3.41

1.6.1.3 ด้านข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า (ตาราง 11)

ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) คือ แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง (4.02) และรายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง (3.94)

ตาราง 11 ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ลำดับที่	รายการข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า	ค่าเฉลี่ย
1	รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง	3.94
2	รายชื่อฐานข้อมูลในประเทศไทย	3.55
3	ดัชนีแหล่งข้อมูลต่างๆที่หน่วยงานในมหาวิทยาลัยให้บริการ	3.49
4	แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง	4.02
5	แนะนำสำนักหอสมุดกลาง และบริการโดยสังเขป	3.60
6	แนะนำห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัยและบริการโดยย่อ	3.24
7	แนะนำห้องสมุดสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และบริการโดยย่อ	3.26
8	แนะนำห้องสมุดสำนักทดสอบทางการศึกษา, จิตวิทยา และบริการ	3.26

1.6.1.4 ด้านข่าวสารกิจกรรมตามวาระ (ตาราง 12)

ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) คือ รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล (3.81) และรายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย (3.69)

ตาราง 12 ความต้องการของผู้ใช้ด้านข่าวสารกิจกรรมตามวาระ

ลำดับที่	รายการข่าวสารกิจกรรมตามวาระ	ค่าเฉลี่ย
1	รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬามหาวิทยาลัย	3.45
2	รายละเอียดกีฬาภายใน มศว	3.47
3	รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล เช่น กีฬาแห่งชาติ เอเชียนเกมส์ ฟุตบอลโลก	3.81
4	รายละเอียดเกี่ยวกับงานศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย	3.55
5	รายละเอียดกิจกรรมวันสถาปนามหาวิทยาลัย (29 มิ.ย.)	3.42
6	รายละเอียดกิจกรรมวันสมเด็จพระเทพฯ (19 พ.ย.)	3.54
7	รายละเอียดกิจกรรมของชมรมต่างๆ เช่น ชมรมสุดใจนานาปริทัศน์	3.29
8	รายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย	3.69

1.6.2 ผลความต้องการข่าวสารจำแนกตามกลุ่มสนใจ ได้แก่

1.6.2.1 กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี (ตาราง 13) ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) คือ ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี (3.94)

ตาราง 13 ความต้องการข่าวสารกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย
1	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	3.94
2	ทำเนียบนิสิตระดับปริญญาตรีของ มศว ประสานมิตร	3.32

1.6.2.2 ผลความต้องการข่าวสารกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

(ตาราง 14) ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) คือ รายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตรที่อยู่ระหว่างดำเนินการ (4.77) และปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา (4.38)

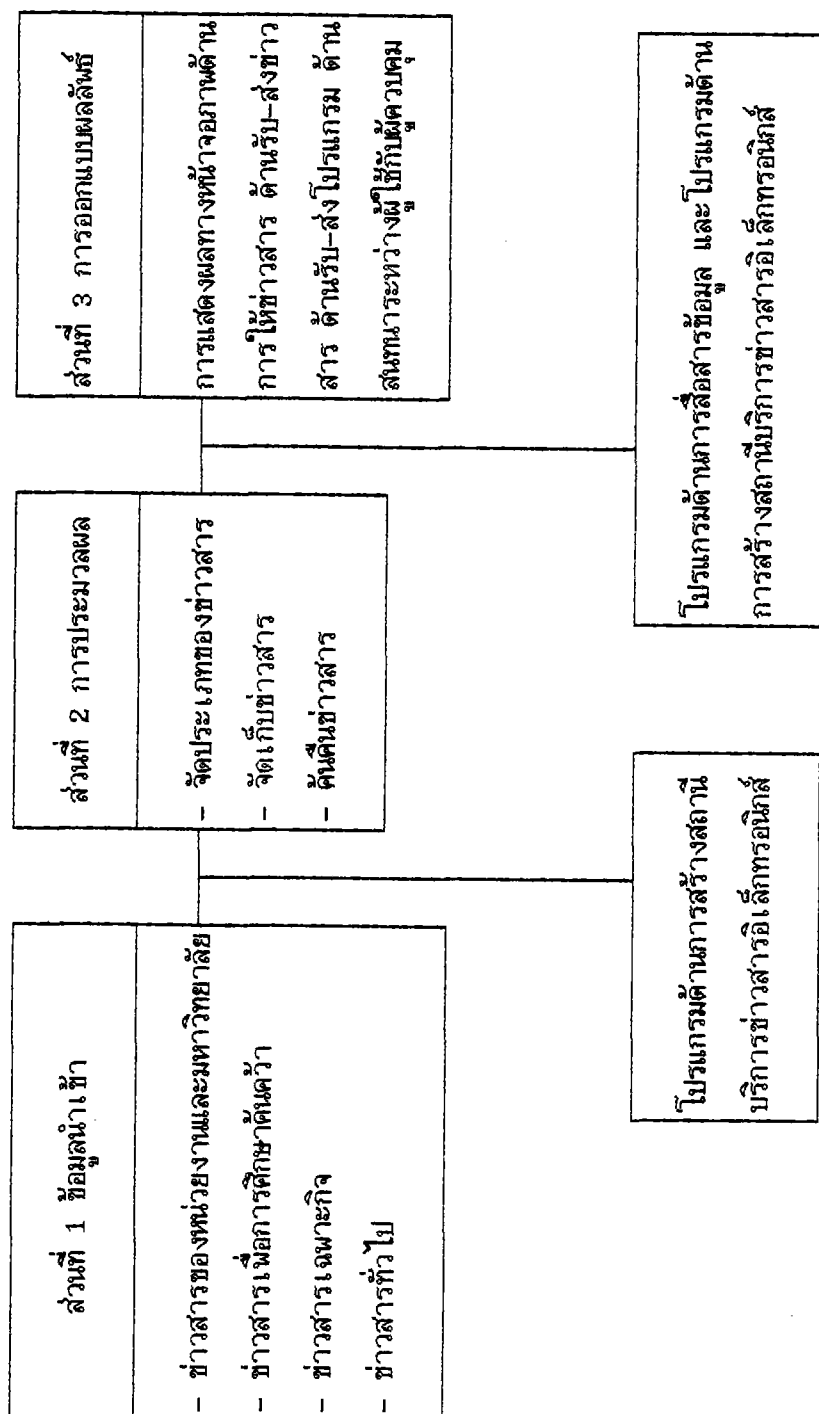
ตาราง 14 ความต้องการข่าวสารกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย
1	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	4.38
2	ทำเนียบนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของ มศว ประสานมิตร	3.44
3	รายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตรที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	4.77

สำหรับคำถามปลายเปิดสามารถสรุปความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ส่วนใหญ่ได้ 3 หัวข้อ คือ ข่าวการรับสมัครงานประเภทต่าง ๆ ข่าวทุนต่าง ๆ ได้แก่ทุนวิจัย ทุนการศึกษา ทุนการอบรมและดูงาน และข่าวการรับสมัครเพื่อศึกษาต่อของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

2. การออกแบบและสร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

การออกแบบและสร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (ภาพประกอบ 4)



ภาพประกอบ 4 การออกแบบระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

2.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (INPUT)

2.1.1 ข้อมูลนำเข้าประกอบด้วย ความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายใน
ชุมชนมหาวิทยาลัยที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 2.1.1.1 หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน
- 2.1.1.2 สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์
- 2.1.1.3 ข่าววิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ
- 2.1.1.4 สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์
- 2.1.1.5 ข่าวด้านสุขภาพและอนามัย
- 2.1.1.6 ประกาศ คำสั่ง ต่างๆของมหาวิทยาลัย
- 2.1.1.7 ข่าวโครงการต่างๆของมหาวิทยาลัย
- 2.1.1.8 ข่าวกิจกรรมต่างๆของนิสิต
- 2.1.1.9 แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง
- 2.1.1.10 รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง
- 2.1.1.11 รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล
- 2.1.1.12 รายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย
- 2.1.1.13 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี
- 2.1.1.14 รายชื่องานวิจัยและปริญญานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตร
ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
- 2.1.1.15 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา
- 2.1.1.16 ข่าวการรับสมัครงานประเภทต่างๆ
- 2.1.1.17 ข่าวทุนวิจัย ทุนการศึกษา ทุนอบรมและดูงาน
- 2.1.1.18 ข่าวการรับสมัครเพื่อศึกษาต่อของสถาบันการศึกษาต่างๆ

2.1.2 แหล่งข้อมูลนำเข้าของระบบ (ตาราง 15)

ตาราง 15 ข้อมูลนำเข้าของระบบและแหล่งข้อมูล

ลำดับที่	ข้อมูลนำเข้าของระบบ	แหล่งข้อมูล
1	หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน	น.ส.พ. รายวันทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
2	สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์	วารสารด้านการเมืองและ วิจารณ์ เช่น มติชนสุดสัปดาห์ สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์
3	ข่าววิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ	วารสารด้านวิทยาการ เช่น รู้รอบตัว ไมโครคอมพิวเตอร์
4	สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์	วารสารด้านการเมือง เช่น มติชน สยามรัฐ
5	ข่าวด้านสุขภาพและอนามัย	วารสารด้านสุขภาพ เช่น ใกล้หมอ
6	ประกาศ คำสั่ง ต่างๆของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานต่างๆของมหาวิทยาลัย เช่น กองกลาง
7	ข่าวโครงการต่างๆของมหาวิทยาลัย	กองแผนงาน
8	ข่าวกิจกรรมต่างๆของนิสิต	กองกิจการนิสิต
9	แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง	สำนักหอสมุดกลาง
10	รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง	สำนักหอสมุดกลาง
11	รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล	น.ส.พ. รายวัน เช่น น.ส.พ. สยามกีฬา
12	รายละเอียดนิพนธ์พระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย	ฝ่ายวิชาการ
13	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	คู่มือการศึกษา
14	รายชื่องานวิจัยและปริญญาโทของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	ฝ่ายวิจัย, กองแผนงาน และ บัณฑิตวิทยาลัย
15	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	คู่มือการศึกษา

ตาราง 15 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อมูลนำเข้าของระบบ	แหล่งข้อมูล
16	ข่าวการรับสมัครงานประเภทต่างๆ	กองกิจการนิสิต
17	ข่าวทุนวิจัย ทุนการศึกษา ทุนอบรมและดูงาน	ฝ่ายกิจการต่างประเทศ, ฝ่ายวิจัย, ฝ่ายวิชาการ และกองกิจการนิสิต
18	ข่าวการรับสมัครเพื่อศึกษาต่อของสถาบันการศึกษาต่างๆ	กองกิจการนิสิต

2.2 การออกแบบการประมวลผล (PROCESS)

2.2.1 การจัดประเภทข่าวสาร ข่าวสารที่เป็นข้อมูลนำเข้าของระบบ สามารถจัดประเภทได้ 2 ลักษณะ คือ ข่าวสารลักษณะข่าวตีประกาศ และข่าวสารที่เป็นฐานข้อมูลเฉพาะ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

2.2.1.1 ข่าวตีประกาศของระบบ ได้แก่

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ | [9] แนะนำหนังสือใหม่ |
| [2] สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ | [10] ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย |
| [3] สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ | [11] กิจกรรมของนิสิต |
| [4] วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี | [12] โครงการของมหาวิทยาลัย |
| [5] สุขภาพและอนามัย | [13] พิธีพระราชทานปริญญาบัตร |
| [6] กีฬา | [14] ทมประเภทต่าง ๆ |
| [7] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี | [15] แผนแนวการศึกษา |
| [8] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา | [16] ตำแหน่งงานและอาชีพ |

2.2.1.2 ฐานข้อมูลเฉพาะของระบบ ได้แก่ รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง และรายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตรที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

2.2.2 การจัดเก็บข่าวสาร

2.2.2.1 การจัดเก็บข่าวตีประกาศของระบบ มีวิธีการดังนี้คือ

2.2.2.1.1 ใช้โปรแกรมประมวลผลคำสร้างเมนู

ข่าวตีประกาศทั้ง 16 หัวข้อโดยให้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า BULLET.ASC

2.2.2.1.2 ใช้โปรแกรมประมวลผลคำสร้างข่าว

ตีประกาศแต่ละหัวข้อและกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูลของแต่ละหัวข้อนี้นี้

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| [1] หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ | ชื่อว่า BULLET1.ASC |
| [2] สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ | ชื่อว่า BULLET2.ASC |
| [3] สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ | ชื่อว่า BULLET3.ASC |
| [4] วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี | ชื่อว่า BULLET4.ASC |
| [5] สุขภาพและอนามัย | ชื่อว่า BULLET5.ASC |

[6] กีฬา	ชื่อว่า	BULLET6.ASC
[7] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	ชื่อว่า	BULLET7.ASC
[8] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	ชื่อว่า	BULLET8.ASC
[9] แนะนำหนังสือใหม่	ชื่อว่า	BULLET9.ASC
[10] ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย	ชื่อว่า	BULLET10.ASC
[11] กิจกรรมของนิสิต	ชื่อว่า	BULLET11.ASC
[12] โครงการของมหาวิทยาลัย	ชื่อว่า	BULLET12.ASC
[13] นิธิพระราชทานปริญญาบัตร	ชื่อว่า	BULLET13.ASC
[14] ทนประเภทต่าง ๆ	ชื่อว่า	BULLET14.ASC
[15] แนะนำแนวการศึกษา	ชื่อว่า	BULLET15.ASC
[16] ตำแหน่งงานและอาชีพ	ชื่อว่า	BULLET16.ASC

2.2.2.1.3 สำเนาแฟ้มข้อมูลทั้งหมดไปไว้ที่สารบบ

ย่อย \QBBS\TXTFILES

2.2.2.2 การจัดเก็บฐานข้อมูลเฉพาะของระบบ คือ ฐานข้อมูลรายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง และฐานข้อมูลงานวิจัยและปฏิทินนิพนธ์ของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

2.2.2.2.1 กำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลทั้ง 2

ฐานดังนี้

- ฐานข้อมูลรายชื่อวารสารของสำนัก

หอสมุดกลาง มีโครงสร้างดังนี้ คือ

รายการข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว
ชื่อวารสาร	TITLE	Character	100
สัญลักษณ์	SYMBOL	Character	6
สถานภาพ	STATUS	Character	1

- ฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญาานิพนธ์

ของ มศว ประสานมิตรที่อยู่ระหว่างดำเนินการ มีโครงสร้างดังนี้ คือ

รายการข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ความยาว
ชื่อผู้วิจัย	AUTHOR	Character	50
ชื่องานวิจัย/ปริญาานิพนธ์	TITLE	Character	215
หน่วยงาน/วิชาเอก	MAJOR	Character	80
ปี/ปีที่ออกม	YEAR	Character	4
หมายเหตุ	NOTE	Character	55

2.2.2.2.2 สร้างฐานข้อมูลทั้ง 2 ฐานด้วย

โปรแกรมสำเร็จรูป dBase IIIplus ให้ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลางชื่อว่า SERIAL.DBF และฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญาานิพนธ์ชื่อว่า RESEARCH.DBF

2.2.2.2.3 พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PASCAL

เพื่อค้นคืนฐานข้อมูลทั้งสองฐานซึ่งสามารถระบุการค้นโดยใช้คำเชื่อม "หรือ (OR)" "และ (AND)"

และ "ไม่ (NOT)" กับเขตข้อมูลต่าง ๆ ของแฟ้มข้อมูลได้ โปรแกรมที่ใช้ค้นคืนฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุด คือ SERIAL.EXE และโปรแกรมที่ใช้ค้นคืนฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญานิพนธ์ คือ RESEARCH.EXE

2.2.2.2.4 สำเนาฐานข้อมูลและโปรแกรมค้นคืน

ทั้งหมดไปไว้ในสารบบย่อย \QBBS\DBASE

2.2.3 การค้นคืนข่าวสาร เป็นแบบออนไลน์จากทางไกลและค้นคืนได้

ครั้งละ 1 คน

2.3 การออกแบบผลลัพธ์ (OUTPUT)

ผลลัพธ์ของระบบเป็นการแสดงผลการทำงานหลัก 4 ด้าน ของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ทางจอภาพ โดยมีเมนูหลักให้เลือกการทำงานดังนี้ (ภาพประกอบ 5)

```
=====
MAIN MENU
=====

<E> Electronic Mails
<F> Files System
<B> Bulletins
<D> Database
<C> Chat Mode
<M> Miscellaneous

<H> Help
<G> Good Bye
```

ภาพประกอบ 5 เมนูหลักของระบบ

การแสดงผลการทำงานหลัก 4 ด้านประกอบด้วย

2.3.1 ด้านให้ข่าวสารต่าง ๆ ในลักษณะข่าวติดประกาศ (bulletin)

และฐานข้อมูลเฉพาะ (database)

2.3.1.1 ด้านให้ข่าวติดประกาศ คือ การแสดงผลหน้าจอหัวข้อข่าวสารต่าง ๆ ที่เป็นเมนูให้เลือก ส่วนเนื้อหาของข่าวสารแสดงผลตามจำนวนบรรทัดที่ผู้ใช้ระบุ และผู้ใช้สามารถยุติการอ่านได้ตามความต้องการในแต่ละหน้าจอ ไม่จำเป็นต้องอ่านจนหมดเนื้อหา (ตัวอย่างข่าวติดประกาศดูที่ภาคผนวก ก หน้า 148) เมนูข่าวสารมีดังนี้ (ภาพประกอบ 6)

B U L L E T I N

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ | [9] แนะนำหนังสือใหม่ |
| [2] สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ | [10] ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย |
| [3] สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ | [11] กิจกรรมของนิสิต |
| [4] วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี | [12] โครงการของมหาวิทยาลัย |
| [5] สุขภาพและอนามัย | [13] พิธีพระราชทานปริญญาบัตร |
| [6] กีฬา | [14] ทูประเภตต่าง ๆ |
| [7] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี | [15] แผนแนวการศึกษา |
| [8] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา | [16] ตำแหน่งงานและอาชีพ |

ภาพประกอบ 6 เมนูข่าวสารติดประกาศ

2.3.1.2 ฐานข้อมูลเฉพาะ ประกอบด้วยฐานข้อมูลวารสาร
ของสำนักหอสมุดกลาง และฐานข้อมูลงานวิจัยและปริทัศน์นิตยสารของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่าง
ดำเนินการ เป็นการแสดงผลหน้าจอที่ให้ผู้ใช้นักศึกษาเลือกเมนู ดังนี้ (ภาพประกอบ 7)

```

-----
Database
-----

<S> Serials List
<R> Research

<H> Help
<Q> Quit to main menu

```

ภาพประกอบ 7 เมนูฐานข้อมูลเฉพาะ

- ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลางมีเมนูให้

เลือกการค้นคืนได้ดังนี้ (ภาพประกอบ 8)

. . . รายชื่อวารสาร ของสำนักหอสมุดกลาง (ไทย/อังกฤษ) . . .

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

- 1 > แสดงการกำหนดเลขสาขาวิชาของวารสาร
- 2 > ค้นหาวารสารโดยใส่ชื่อเต็มของวารสาร
- 3 > ค้นหาวารสารโดยใส่บางส่วนของชื่อวารสาร
- 4 > แสดงรายชื่อวารสารในสาขาวิชาต่างๆ
- 5 > เลิกค้น

โปรดเลือก :

ภาพประกอบ 8 เมนูการค้นฐานข้อมูลวารสาร

รายละเอียดหน้าจอการค้นคืน และเนื้อหาตู้ที่ภาคผนวก ก หน้า 150

- ฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญาพนธ์ของ มศว

ประธานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการมีเมนูให้เลือกการค้นคืนได้ดังนี้ (ภาพประกอบ 9)

. . . ร า ย ก า ร ห ลั ก . . .

1> ค้นโดยกำหนดเงื่อนไขเดียว

2> ค้นโดยกำหนดหลายเงื่อนไข

3> เลิกค้น

โปรดเลือก :

ภาพประกอบ 9 เมนูการค้นฐานข้อมูลงานวิจัย

รายละเอียดหน้าจอการค้นเงื่อนไขเดียว และหลายเงื่อนไขตลอดจนเนื้อหาที่ได้จากการค้นดู
ที่ภาคผนวก ก หน้า 160

2.3.1.3 ด้านการรับ - ส่งข่าวสาร เป็นการแสดงผลเกี่ยวกับจดหมายหรือข่าวสารต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ส่งถึงกัน หรือส่งถึงผู้ควบคุมระบบ โดยมีเมนูให้เลือกจากการทำงานหลักไปจนถึงการทำงานย่อย (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก หน้า 125) ซึ่งการแสดงผลการทำงานด้านนี้มีอยู่แล้วในโปรแกรม QUICKBBS

2.3.1.4 ด้านการรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม เป็นการแสดงผลเกี่ยวกับการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม มายังสถานีและการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมจากสถานีไปเก็บไว้ที่ผู้ใช้ ซึ่งมีเมนูให้เลือกจากการทำงานหลักไปจนถึงการทำงานย่อย (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก หน้า 133) และการแสดงผลการทำงานด้านนี้มีอยู่แล้วในโปรแกรม QUICKBBS

2.3.1.5 ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ เป็นการแสดงผลเกี่ยวกับการโต้ตอบกันแบบปัจจุบันทันด่วน (interactive) ของผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก หน้า 170) ซึ่งมีระบุอยู่แล้วในโปรแกรม QUICKBBS และ QPAGE (โปรแกรมการสนทนากันด้วยภาษาไทย)

3. การทดสอบและปรับปรุงระบบ

การทดสอบและปรับปรุงระบบได้ดำเนินการตามบทที่ 3 ซึ่งผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

3.1 การทดสอบระบบ

3.1.1 การทดสอบระบบภายในโดยผู้วิจัย ผลการทดสอบการทำงานด้านให้ข่าวสารด้านรับ - ส่งข่าวสาร ด้านรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ทุกด้าน

3.1.2 การทดสอบระบบกับผู้ใช้ ผลการทดสอบระบบโดยกลุ่มผู้ใช้ที่ได้รับการอบรมการใช้ระบบจากผู้วิจัยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ใช้ที่ใช้ระบบโดยอาศัยคู่มือการใช้ พบว่าผู้ใช้กลุ่มแรกสามารถทดสอบระบบได้อย่างเรียบร้อยและเข้าใจการทำงานทั้ง 4 ด้าน ของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนผู้ใช้กลุ่มที่สองถ้าผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาก่อนจะไม่สามารถทดสอบการทำงานได้ครบทั้ง 4 ด้าน คือไม่เข้าใจการทำงานด้านการรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม และไม่เข้าใจศัพท์เทคนิคบางคำ ตลอดจนการใช้แป้นพิมพ์บางแป้น

จากการทดสอบระบบกับผู้ใช้ สถานีบริการข่าวสารและคู่มือการใช้ระบบมีการแก้ไขดังนี้

3.1.2.1 แก้ไขสารบัญของคู่มือการใช้ให้ละเอียดขึ้นโดยระบุเลขหน้าตามหน้าที่การทำงานหลัก 4 ด้านของระบบ

3.1.2.2 เพิ่มแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของเมนูการทำงานต่าง ๆ ของระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบโครงสร้างของระบบและการทำงานโดยย่อและรวดเร็ว

3.1.2.3 เพิ่มคำอธิบายศัพท์เทคนิคบางคำที่ผู้ใช้ไม่เข้าใจ

3.1.2.4 แก้ไขเมนูการทำงานย่อยเพื่อค้นคืนฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญาานิพนธ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีคำแนะนำการค้นคืนก่อนรายการการค้นคืน

3.2 การปรับปรุงระบบ

การปรับปรุงระบบด้านการรับ - ส่งข่าวสาร ด้านการรับ - ส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม และด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบเป็นไปตามบทที่ 3 แต่ด้านให้ข่าวสารมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

3.2.1 การปรับปรุงระบบด้านให้ข่าวสารในส่วนของข่าวติดประกาศ โดยพิมพ์เพิ่ม ลบ และแก้ไขข่าวติดประกาศแต่ละหัวข้อตามกำหนดเวลาการปรับปรุงตามตาราง 16 ด้วยโปรแกรมประมวลผลคำโดยใช้ชื่อเดิม แล้วสำเนาเพิ่มข้อมูลข่าวติดประกาศนั้น ๆ ไปแทนที่ของเดิมที่ล้าสมัย และเก็บรักษาต้นฉบับไว้เป็นข้อมูลสำรอง

ตาราง 16 กำหนดเวลาปรับปรุงข่าวติดประกาศหัวข้อต่างๆ

หัวข้อที่	รายการ	กำหนดเวลา
1	หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน	ทุกเช้าของวันจันทร์ - ศุกร์
2	สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ	ทุกสัปดาห์ (วันศุกร์)
3	สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ	ทุกสัปดาห์ (วันศุกร์)
4	วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี	ทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน
5	สุขภาพและอนามัย	ทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน
6	กีฬา	ทุกสัปดาห์ (วันศุกร์)
7	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	ทุกปีการศึกษา
8	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	ทุกปีการศึกษา
9	แนะนำหนังสือใหม่	ทุกสัปดาห์
10	ประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย	ทุกเดือน
11	กิจกรรมของนิสิต	ทุกสัปดาห์
12	โครงการของมหาวิทยาลัย	ทุกภาคเรียน
13	พิธีพระราชทานปริญญาบัตร	ทุกปีการศึกษา (เดือนธันวาคม)
14	ทุนการศึกษา	ทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน
15	แนะนำแนวการศึกษา	ทุกเดือน
16	ตำแหน่งงานและอาชีพ	ทุกสัปดาห์

3.2.2 การปรับปรุงระบบด้านฐานข้อมูลเฉพาะ แบ่งออกเป็น

3.2.2.1 ฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญญานิพนธ์ของ มศว

ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยเพิ่ม ลบ และแก้ไขระเบียนของแฟ้มข้อมูล RESEARCH.DBF ด้วยโปรแกรม DBASE III PLUS ให้เรียบร้อย แล้วสำเนาฐานข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วไปแทนที่ของเดิมที่ล้าสมัย และเก็บรักษาต้นฉบับไว้เป็นข้อมูลสำรองของระบบ กำหนดเวลาของการปรับปรุงฐานข้อมูลมี 3 ครั้ง คือ เดือนเมษายน เดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

3.2.2.2 ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง โดยเพิ่ม ลบ แก้ไขระเบียนของแฟ้มข้อมูล SERIAL.DBF ด้วยโปรแกรม DBASE III PLUS ให้เรียบร้อย แล้วสำเนาฐานข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วไปแทนที่ของเดิมที่ล้าสมัย และเก็บรักษาต้นฉบับไว้เป็นข้อมูลสำรองของระบบ กำหนดเวลาของการปรับปรุงฐานข้อมูลคือปีละ 1 ครั้งตามที่สำนักหอสมุดกลางเปลี่ยนแปลงการบอกรับวารสาร ประมาณเดือนมกราคมของทุกปี

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ความพึงพอใจของอาจารย์และข้าราชการ มศว ประสานมิตร (N = 32) และความพึงพอใจของนิสิต มศว ประสานมิตร (N = 16) ซึ่งประกอบด้วย ความพึงพอใจของอาจารย์และข้าราชการต่อการให้สถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ความพึงพอใจของอาจารย์และข้าราชการต่อหัวข้อข่าวตีพิมพ์และฐานข้อมูล ความพึงพอใจของผู้บริหารอาจารย์และข้าราชการที่จะนำสถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ปัญหา/อุปสรรคในการให้สถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์และข้าราชการ ความพึงพอใจของนิสิตต่อการให้สถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ความพึงพอใจของนิสิตต่อหัวข้อข่าวตีพิมพ์และฐานข้อมูล ความพึงพอใจของนิสิตที่จะนำสถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ปัญหา/อุปสรรคในการให้สถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต

1. ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการต่อการให้สถานที่บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (ตาราง 17) ผลการศึกษพบว่าผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการพึงพอใจการใช้ด้านการยุติการให้สถานที่มากที่สุด (3.94) พึงพอใจด้านการเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนูมากเป็นอันดับสอง (3.75) พึงพอใจด้านการอ่านข่าวสารมากเป็นอันดับสาม (3.72) และพึงพอใจระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ให้ 1 คนติดต่อสถานีวันละไม่เกิน 1 ชั่วโมงน้อยที่สุด (3.34)

ตาราง 17 ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ ชีวราชการ มศว ประสานมิตร ต่อการใช้
 สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่	ข้อความถามด้านการใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	ค่าเฉลี่ย
1	การเริ่มติดต่อกับสถานี	3.59
2	รูปแบบการแสดงผลทางจอภาพของแต่ละเมนู	3.59
3	การเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู	3.75
4	การใช้คำสั่งช่วยเหลือ	3.66
5	ระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ใช้ 1 คน ติดต่อกับสถานีได้วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง	3.34
6	การอ่านข่าวสาร	3.72
7	การส่งข่าวสาร	3.63
8	การรับแฟ้มข้อมูล	3.53
9	การส่งแฟ้มข้อมูล	3.47
10	การสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ	3.47
11	การยุติการใช้สถานี	3.94

2. ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการต่อหัวข้อข่าวติดประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ (ตาราง 18) ผลการศึกษพบว่าผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการพึงพอใจข่าวติดประกาศแนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลางมากที่สุด (4.06) พึงพอใจฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลางมากเป็นอันดับสอง (3.78) พึงพอใจหัวข้อข่าวติดประกาศปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรีมากเป็นอันดับสาม (3.75) และพึงพอใจหัวข้อข่าวติดประกาศนิทรรศการงานปริญญบัตรน้อยที่สุด (3.09)

3. ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการที่จะนำสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ผลการศึกษพบว่าผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการทุกคน (32 คน) มีความพึงพอใจเห็นควรจะนำสถานบริการข่าวสารไปใช้งานต่อไป ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- 3.1 การรับ - ส่งข่าวสารเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์
- 3.2 ประหยัดเวลาในการค้นข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา
- 3.3 เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารและการทำงานด้านต่าง ๆ
- 3.4 เป็นศูนย์รวมของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ
- 3.5 ใช้ติดต่อภายในมหาวิทยาลัย
- 3.6 ประหยัดแรงงานของบุคลากร และค่าใช้จ่าย
- 3.7 เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และการวิจัย

4. ปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการ มีดังนี้

- 4.1 ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์มาก่อนจะใช้งานลำบากและสับสน
- 4.2 ขาดอุปกรณ์ในการดำเนินงานในภายหลัง
- 4.3 คำสั่งและเมนูต่าง ๆ เข้าใจยาก ควรเป็นภาษาไทยเพื่อจะได้เหมาะสมกับ

ผู้ใช้ส่วนใหญ่

- 4.4 คำอธิบายในโปรแกรมไม่ละเอียดพอทำให้เข้าใจระบบยากขึ้น
- 4.5 ระบบทำงานช้า และการค้นคืนข้อมูลไม่รวดเร็ว

ตาราง 18 ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ มศว ประสานมิตร ต่อหัวข้อ
ข่าวติดประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ

ลำดับที่	ข้อความถามด้านหัวข้อข่าวติดประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ	ค่าเฉลี่ย
1	หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์	3.53
2	สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ	3.28
3	สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ	3.28
4	วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.56
5	สุขภาพและอนามัย	3.44
6	กีฬา	3.28
7	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	3.75
8	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	3.66
9	แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง	4.06
10	ประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย	3.63
11	กิจกรรมของนิสิต	3.31
12	โครงการของมหาวิทยาลัย	3.47
13	พิธีพระราชทานปริญญาบัตร	3.09
14	ทุนประเภทต่าง ๆ	3.50
15	แนะแนวการศึกษา	3.50
16	ตำแหน่งงานและอาชีพ	3.38
17	ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง	3.78
18	ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	3.69

5. ความพึงพอใจของนิสิตต่อการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (ตาราง 19)
 ผลการศึกษาพบว่านิสิตพึงพอใจด้านการอ่านข่าวสารมากที่สุด (3.69) พึงพอใจระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ใช้ 1 คน ติดต่อกับสถานีได้วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมงมากเป็นอันดับสอง (3.63) พึงพอใจการเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู และด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบมากเป็นอันดับสาม (3.44) เท่ากัน และพึงพอใจการเริ่มติดต่อกับสถานีน้อยที่สุด (2.69)

ตาราง 19 ความพึงพอใจของนิสิตบัณฑิตศึกษาและปริญญาตรีต่อการใช้บริการ
 ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่	ข้อความคำถามด้านการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์	ค่าเฉลี่ย
1	การเริ่มติดต่อกับสถานี	2.69
2	รูปแบบการแสดงผลทางจอภาพของแต่ละเมนู	3.25
3	การเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู	3.44
4	การใช้คำสั่งช่วยเหลือ	3.13
5	ระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ใช้ 1 คน ติดต่อกับสถานีได้วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง	3.63
6	การอ่านข่าวสาร	3.69
7	การส่งข่าวสาร	3.38
8	การรับแฟ้มข้อมูล	3.19
9	การส่งแฟ้มข้อมูล	3.31
10	การสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ	3.44
11	การยุติการใช้สถานี	2.94

6. ความพึงพอใจของนิสิตต่อหัวข้อข่าวตีประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ (ตาราง 20) ผลการศึกษพบว่านิสิตพึงพอใจฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการมากที่สุด (3.69) พึงพอใจหัวข้อข่าวตีประกาศแนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลางมากเป็นอันดับสอง (3.63) พึงพอใจหัวข้อข่าวตีประกาศสุขภาพและอนามัยมากเป็นอันดับสาม (3.56) และพึงพอใจหัวข้อข่าวตีประกาศกิจกรรมของนิสิตน้อยที่สุด (2.94)

7. ความพึงพอใจของนิสิตที่จะนำสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ผลการศึกษพบว่า นิสิตทุกคน (16 คน) มีความพึงพอใจเห็นควรจะนำสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- 7.1 ทำให้การรับ - ส่งข่าวสารสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์
- 7.2 ประหยัดเวลาในการติดต่อสื่อสาร และค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
- 7.3 ได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการและมีความหลากหลาย
- 7.4 เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานและบุคลากรของมหาวิทยาลัยในการติดต่อสื่อสาร
- 7.5 เป็นรูปแบบบริการใหม่ที่น่าสนใจและจูงใจให้ผู้ใช้มาใช้บริการ

8. ปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต มีดังนี้

- 8.1 ขั้นตอนการใช้งานครบถ้วน เข้าใจยาก
- 8.2 ขาดแคลนอุปกรณ์ในการใช้งาน
- 8.3 การประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ใช้ทราบไม่ทั่วถึง
- 8.4 ไม่เข้าใจคำสั่งและเมนูภาษาอังกฤษ

ตาราง 20 ความพึงพอใจของนิสิตบัณฑิตศึกษาและปริญญาดร่ต่อหัวข้อข่าวติดประกาศ
และฐานข้อมูลเฉพาะ

ลำดับที่	ข้อความถามด้านหัวข้อข่าวติดประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ	ค่าเฉลี่ย
1	หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์	3.38
2	สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ	3.38
3	สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ	3.31
4	วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.31
5	สุขภาพและอนามัย	3.56
6	กีฬา	3.25
7	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี	3.25
8	ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา	3.38
9	แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง	3.63
10	ประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย	3.38
11	กิจกรรมของนิสิต	2.94
12	โครงการของมหาวิทยาลัย	3.25
13	พิธีพระราชทานปริญญาบัตร	3.38
14	ทุนประเภทต่าง ๆ	3.44
15	แนะแนวการศึกษา	3.06
16	ตำแหน่งงานและอาชีพ	3.19
17	ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง	3.38
18	ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	3.69

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 4 ประการ คือ ประการแรกเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัย โดยประยุกต์สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ประการที่สองเพื่อออกแบบและสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัย ประการที่สามเพื่อออกแบบและสร้างฐานข้อมูลสำหรับสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และประการที่สี่เพื่อประเมินประสิทธิผลของสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเพื่อศึกษาค้นคว้างานวิจัยนี้ โดยเริ่มจากการศึกษาเบื้องต้น ได้แก่ ศึกษาเอกสาร รายงาน คู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาการให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านสถานบริการข่าวสารต่าง ๆ และดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเผยแพร่ข่าวสารของทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขั้นตอนต่อมาคือการวิเคราะห์ระบบ ได้แก่ วิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้งานจริง พร้อมกับศึกษาความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบระบบ ได้แก่ พิจารณาคัดเลือกฮาร์ดแวร์พร้อมด้วยซอฟต์แวร์ของระบบ ออกแบบข้อมูลนำเข้า ออกแบบการประมวลผล และออกแบบผลลัพธ์ เมื่อสร้างสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จึงทดสอบและปรับปรุงระบบพร้อมกับจัดทำคู่มือการใช้ระบบ จากนั้นจึงประเมินผลระบบ โดยให้ผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทดลองใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น และตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของระบบบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยสรุปผล มีดังนี้

1.1 ผลการศึกษาด้านทรัพยากรของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันบริการข้าวสารอิเล็กทรอนิกส์

1.1.1 ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มากที่สุด (60 เครื่อง) หน่วยงานที่ไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เลย ได้แก่ คณะพลศึกษา กองกลางและฝ่ายวิจัย แต่ภายในปี พ.ศ.2539 หน่วยงานทุกแห่งจะมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ใช้อย่างน้อย 1 เครื่อง สำหรับเครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็ม โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์และฝ่ายกิจการต่างประเทศมีมากที่สุดหน่วยงานละ 4 เครื่อง คณะแพทยศาสตร์และกองแผนงานมีหน่วยงานละ 1 เครื่อง หน่วยงานที่เหลืออีก 16 แห่งไม่มีเครื่องแปลงสัญญาณ แต่ภายในปี พ.ศ.2539 หน่วยงานที่จะมีเครื่องแปลงสัญญาณคือ คณะพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ กองกิจการนิสิต ที่เหลืออีก 13 แห่งไม่มีระบุไว้ในแผนพัฒนาระยะที่ 7 ในด้านโทรศัพท์ผ่านตู้สาขาภายในมหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์มีมากที่สุด (29 เลขหมาย) หน่วยงานที่มีน้อยที่สุด (แห่งละ 1 เลขหมาย) คือ คณะแพทยศาสตร์ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ฝ่ายกิจการพิเศษ ซึ่งภายในปี พ.ศ.2539 คณะแพทยศาสตร์จะมีเพิ่มขึ้น 1 เลขหมาย โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์จะมีเพิ่มขึ้น 2 เลขหมาย ฝ่ายกิจการพิเศษมีเท่าเดิม สำหรับโทรศัพท์สายตรง กองกลางมีมากที่สุด (10 เลขหมาย) และคณะพลศึกษาไม่มีโทรศัพท์สายตรง แต่ภายในปี พ.ศ.2539 หน่วยงานทุกแห่งจะมีโทรศัพท์สายตรงอย่างน้อย 1 เลขหมาย

1.1.2 ด้านบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้มากที่สุด (27 คน) คณะพลศึกษาและกองกลางไม่มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ แต่ภายในปี พ.ศ. 2539 คณะพลศึกษาจะมีบุคลากรด้านนี้เพิ่มขึ้น 1 คน กองกลางมีเพิ่มขึ้น 3 คน สำหรับหน่วยงานที่มีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารมากที่สุด คือ กองแผนงาน (12 คน) หน่วยงานที่ไม่มีบุคลากรด้านนี้ คือ คณะพลศึกษา คณะแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ กองกลาง กองบริการการศึกษา

และฝ่ายกิจการพิเศษ อย่างไรก็ตาม อีกหลายหน่วยงานยังไม่มีแผนที่จะมีบุคลากรมารับผิดชอบงานด้านนี้ภายในปี พ.ศ. 2539 ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ กองบริการการศึกษา และฝ่ายกิจการพิเศษ

1.1.3 ด้านสถานที่บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ และความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นว่ามีสถานที่เก็บอุปกรณ์และสถานที่ให้บริการระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.47$ และ 2.87) และมีบุคลากรดูแลอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ภายนอกหน่วยงานในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.76$) มีบุคลากรเรียกใช้ระบบเพื่อบริการแก่ผู้ใช้ภายนอกหน่วยงานระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.70$) และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นเพื่อบริการผู้ใช้ภายนอกหน่วยงานระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.83$) สำหรับความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสนับสนุนบุคลากรให้ใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$) และสนับสนุนให้หน่วยงานของตนเผยแพร่ข่าวสารของหน่วยงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ระดับมาก ($\bar{x} = 3.94$)

1.2 ความต้องการข่าวสารของผู้ใช้ภายในชุมชนมหาวิทยาลัย สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ข่าวสารที่ไม่จำกัดกลุ่มสนใจ กับข่าวสารที่จำแนกได้ตามกลุ่มสนใจ

1.2.1 ความต้องการข่าวสารที่ไม่จำกัดกลุ่มสนใจ มี 4 ด้านคือ ด้านข่าวสารทั่วไปรายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน ($\bar{x} = 3.93$) สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์ ($\bar{x} = 3.91$) ข่าววิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ ($\bar{x} = 3.91$) สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์ ($\bar{x} = 3.87$) สุขภาพและอนามัย ($\bar{x} = 3.70$) ด้านข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ ประกาศ คำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ($\bar{x} = 4.07$) ข่าวโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ($\bar{x} = 3.92$) ข่าวกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต ด้านข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้ารายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง ($\bar{x} = 4.02$) รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง ($\bar{x} = 3.94$) ด้านข่าวสารกิจกรรมตามวาระรายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากคือ รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล ($\bar{x} = 3.81$) รายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย ($\bar{x} = 3.69$)

1.2.2 ความต้องการข่าวสารที่จำแนกตามกลุ่มสนใจ คือ กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีและกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีรายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี ($\bar{x} = 3.94$) กลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษารายการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ รายชื่องานวิจัยและปฏิทินฉบับของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ($\bar{x} = 4.77$) ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา ($\bar{x} = 4.38$)

1.2.3 ความต้องการข่าวสารที่สรุปจากคำถามปลายเปิดมี 3 หัวข้อ คือ ข่าวการรับสมัครงานประเภทต่าง ๆ ข่าวทุนต่าง ๆ ได้แก่ ทุนวิจัย ทุนการศึกษา ทุนการอบรม และดูงาน และข่าวการรับสมัครเพื่อศึกษาต่อของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

2. การออกแบบและสร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า นำผลความต้องการข่าวสารที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) และจากคำถามปลายเปิด มาเป็นข้อมูลนำเข้า ซึ่งมี ดังนี้

- 2.1.1 หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน
- 2.1.2 สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์
- 2.1.3 ข่าววิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ
- 2.1.4 สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์
- 2.1.5 ข่าวด้านสุขภาพและอนามัย
- 2.1.6 ประกาศ คำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- 2.1.7 ข่าวโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- 2.1.8 ข่าวกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต
- 2.1.9 แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง
- 2.1.10 รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง
- 2.1.11 รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขันตามฤดูกาล
- 2.1.12 รายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย
- 2.1.13 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี
- 2.1.14 รายชื่องานวิจัยและปฏิทินฉบับของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

2.1.15 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา

2.1.16 ข่าวกการรับสมัครงานประเภทต่าง ๆ

2.1.17 ข่าวทุนวิจัย ทุนการศึกษา ทุนอบรมและดูงาน

2.1.18 ข่าวกการรับสมัครงานเพื่อศึกษาต่อของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

จากนั้นกำหนดแหล่งข้อมูลนำเข้าทั้ง 18 หัวข้อ

2.2 การออกแบบการประมวลผล ได้แก่

2.2.1 การจัดประเภทข่าวสาร จัดแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

2.2.1.1 ข่าวติดประกาศของระบบ ได้แก่ ข่าวสารตั้งแต่ข้อที่

2.1.1 ถึง 2.1.18 ยกเว้นข้อ 2.1.10 และ 2.1.14 รวมทั้งหมด 16 หัวข้อ

2.2.1.2 ฐานข้อมูลเฉพาะของระบบ ได้แก่ข่าวสารข้อ 2.1.10

และ ข้อ 2.1.14 คือ รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง และรายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

2.2.2 การจัดเก็บข่าวสารติดประกาศของระบบ โดยการใช้โปรแกรมประมวลผลคำสร้างเมนูข่าวติดประกาศทั้ง 16 หัวข้อ จากนั้นพิมพ์เนื้อหาข่าวติดประกาศแต่ละหัวข้อและกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูลของแต่ละหัวข้อ แล้วสำเนาแฟ้มข้อมูลทั้งหมดไว้ที่สารบบย่อยของระบบ

2.2.3 การค้นคืนข่าวสาร เป็นแบบออนไลน์จากทางไกล ค้นคืนได้ครั้งละ 1 คน

2.3 การออกแบบผลลัพธ์ เป็นการแสดงผลการทำงานหลัก 4 ด้าน ของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ทางจอภาพ ได้แก่

2.3.1 ด้านให้ข่าวสารต่าง ๆ ในลักษณะข่าวติดประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะ

2.3.2 ด้านการรับและส่ง ข่าวสารในรูปแบบจดหมาย

2.3.3 ด้านการรับและส่ง แฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

2.3.4 ด้านการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ

3. การออกแบบและสร้างฐานข้อมูลสำหรับสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ฐานข้อมูลของระบบ ได้แก่ ฐานข้อมูลรายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง และฐานข้อมูลรายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของ มศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ซึ่งใช้โปรแกรมสำเร็จรูป DBASE III PLUS สร้างฐานข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมเพื่อสืบค้นฐานข้อมูล จากนั้นสำเนาฐาน

ข้อมูลและโปรแกรมการค้นคืนไปไว้ที่สารบบย่อยของระบบ มีการแสดงผลทางหน้าจอให้ผู้ค้นคืน โดยเลือกการทำงานเงื่อนไขต่าง ๆ จากเมนู

4. การประเมินประสิทธิผลของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ ดังนี้

4.1 ผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อการใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ระดับมาก คือ ด้านการยุติการใช้สถานี ($\bar{x} = 3.94$) การเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู ($\bar{x} = 3.75$) การอ่านข่าวสาร ($\bar{x} = 3.72$) และพึงพอใจระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ผู้ใช้ 1 คน ติดต่อสถานีวันละไม่เกิน 1 ชั่วโมงน้อยที่สุด ($\bar{x} = 3.34$)

4.2 ผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจข่าวตีประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะระดับมาก คือ แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง ($\bar{x} = 4.06$) ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง ($\bar{x} = 3.78$) ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี ($\bar{x} = 3.75$) ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ($\bar{x} = 3.69$) และพึงพอใจหัวข้อข่าวตีประกาศพิธีพระราชทานปริญญาบัตรน้อยที่สุด ($\bar{x} = 3.09$)

4.3 ผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการกลุ่มตัวอย่างทุกคน (32 คน) พึงพอใจและเห็นควรนำสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป เพราะทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ประหยัดเวลา และใช้ติดต่อกายในมหาวิทยาลัยได้ ส่วนปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ คือ ความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ และไม่มีอุปกรณ์

4.4 นิสิตกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อการใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ระดับมาก คือ การอ่านข่าวสาร ($\bar{x} = 3.69$) และพึงพอใจการเริ่มติดต่อกับสถานีน้อยที่สุด ($\bar{x} = 2.69$)

4.5 นิสิตกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจข่าวตีประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะระดับมาก คือ ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ($\bar{x} = 3.69$) และพึงพอใจหัวข้อข่าวตีประกาศกิจกรรมของนิสิตน้อยที่สุด ($\bar{x} = 2.94$)

4.6 นิสิตกลุ่มตัวอย่างทุกคน (16 คน) พึงพอใจเห็นควรนำสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป เพราะทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ประหยัดเวลา และเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานของมหาวิทยาลัย ส่วนปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ คือ ขั้นตอนการใช้งานซับซ้อน เข้าใจยาก และขาดแคลนอุปกรณ์

การอภิปรายผล

1. การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยและมีความเป็นไปได้ จากการสำรวจความพร้อมของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมีหน่วยงานเพียง 3 แห่งที่ไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานทั้งหมด 20 แห่ง ส่วนเครื่องแปลงสัญญาณหรือโมเด็มมีเพียง 4 หน่วยงานที่มีใช้ ขณะที่หลายหน่วยงานไม่รู้จักรูปกรณ์ชนิดนี้ ในระยะแรกของการพัฒนาระบบจึงต้องแนะนำให้รู้จักอุปกรณ์และการทำงานโดยย่อ เนื่องจากอุปกรณ์ชนิดนี้มีน้อยจึงต้องนำอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีมาก คือ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ (4 เครื่อง) ไปใช้กับหน่วยงานที่ยังไม่มี แต่เครื่องแปลงสัญญาณมีราคาไม่สูงนักถ้าหลายหน่วยงานได้ทดลองใช้และเห็นประโยชน์ก็สามารถจัดหาเองได้ แม้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีราคาสูงกว่ามาก หลายหน่วยงานก็ยังจัดหามาใช้เองโดยไม่ได้ใช้เงินของมหาวิทยาลัย ส่วนโทรศัพท์ภายในทุกหน่วยงานมีใช้อย่างน้อย 1 เลขหมายอยู่แล้ว จึงเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้พัฒนาระบบได้เป็นอย่างดี สำหรับโทรศัพท์สายตรงมีเพียงหน่วยงานเดียวที่ไม่มีใช้ แต่ภายในปี พ.ศ. 2539 หน่วยงานทุกแห่งจะมีโทรศัพท์สายตรงใช้อย่างน้อย 1 เลขหมาย ดังนั้นการจะเปลี่ยนจากระบบที่ใช้กับโทรศัพท์ภายในไปเป็นระบบที่ใช้กับโทรศัพท์สายตรงจึงมีความเป็นไปได้ ด้านบุคลากรนั้นมีหน่วยงาน 2 แห่งที่ไม่มีบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ แต่ภายในปี พ.ศ. 2539 ทุกหน่วยงานจะมีบุคลากรด้านนี้ อีกทั้งโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ได้เปิดอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรอยู่เสมอ ดังนั้นจึงเป็นปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาระบบได้เป็นอย่างดี ส่วนหน่วยงานที่ไม่มีบุคลากรที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารมี 6 แห่ง และภายในปี พ.ศ. 2539 หน่วยงาน 4 แห่งยังคงไม่มีบุคลากรด้านนี้ แต่หน่วยงานส่วนใหญ่มีบุคลากรด้านนี้จึงเป็นปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาระบบอีกด้านหนึ่ง เพราะการพิมพ์เอกสารด้วยไมโครคอมพิวเตอร์สามารถนำข้อมูลนั้นมาใช้กับระบบได้ ลดการทำงานซ้ำซ้อน สำหรับด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับปานกลาง ด้านความต้องการที่จะรับข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับมาก จึงกล่าวได้ว่าระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถพัฒนาได้ภายในสถานการณ์และปัจจัยพื้นฐานในปัจจุบัน

2. การออกแบบและสร้างสื่อนี้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการสร้างสื่อนี้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่คัดเลือกให้พัฒนาได้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วของมหาวิทยาลัย เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนใช้ดำเนินงานและประสบความสำเร็จ การออกแบบข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และการออกแบบผลลัพธ์ กระทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ระบบนี้สามารถดำเนินการได้โดยผู้ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์พอสมควร ไม่จำเป็นต้องเป็นนักคอมพิวเตอร์ จึงเหมาะสมกับบุคลากรส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัย การนำข้อมูลเข้าสามารถเตรียมได้ก่อนไม่ต้องเปิดเครื่องเป็นเวลานานเพื่อปรับปรุงข้อมูล เพราะใช้เวลาสำเนาเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น การออกแบบผลลัพธ์ที่โปรแกรมมีให้แล้ว ได้แก่ ด้านการรับ - ส่งข่าวสาร ด้านการรับ - ส่งเพิ่มข้อมูล และด้านการสนทนากันระหว่างผู้ควบคุมระบบกับผู้ใช้ ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบเมนูการทำงานหลัก และการทำงานย่อย ส่วนเนื้อหาข่าวสารได้พัฒนาด้วยภาษาไทยให้สอดคล้องกับผู้ใช้ส่วนใหญ่ ยกเว้นบางส่วนที่ไม่สามารถกระทำได้ เพราะเป็นลักษณะเฉพาะของโปรแกรม นอกจากนี้โปรแกรมนี้สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้ และใช้หน่วยความจำไม่มากนัก จึงทำให้สามารถพัฒนาฐานข้อมูลเฉพาะของระบบได้ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากระบบได้มากยิ่งขึ้น

3. สารนิเทศของสื่อนี้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่เป็นข่าวสารตีพิมพ์และฐานข้อมูลเฉพาะ ได้นำสารนิเทศต่าง ๆ มาจากสื่อนี้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ต่อไปนี้ คือ TISTR BBS, CUMUL, LINK, BUG BOARD และ KIDDYCOMP รวมทั้งบทความภาษาอังกฤษ คือ LIBRARY ส่วนที่เป็นสารนิเทศเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ได้นำมาจากการสัมภาษณ์บุคลากรของมหาวิทยาลัย เพื่อรวบรวมสารนิเทศต่าง ๆ ให้มีความหลากหลายและครบถ้วน แล้วนำมาให้กลุ่มตัวอย่างให้ค่าความต้องการสารนิเทศเหล่านั้น ผลความต้องการมีค่าเฉลี่ยระดับมากและระดับปานกลาง ซึ่งเลือกเฉพาะความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.86$) มาสร้างเป็นข่าวสารตีพิมพ์และฐานข้อมูลเฉพาะ ส่วนคำถามปลายเปิดได้สรุปสารนิเทศที่ผู้ใช้ส่วนมากต้องการมาสร้างเป็นสารนิเทศของระบบเช่นกัน จึงกล่าวได้ว่าสารนิเทศของระบบมีความสอดคล้องกับชุมชนมหาวิทยาลัยและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

4. ความพึงพอใจต่อการใช้นี้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการพึงพอใจต่อการใช้นี้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง พึงพอใจระดับมากคือ การเลือก

การทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู การอ่านข่าวสาร และการยุติการใช้สถานี สำหรับนิสิตพึงพอใจต่อการใช้สถานีโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง พึงพอใจระดับมากคือ การเริ่มติดต่อกับสถานีและการอ่านข่าวสาร เห็นได้ว่าการทำงานทั้งหมดที่ผู้ใช้สองกลุ่มพึงพอใจระดับมากเป็นการทำงานที่ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยเฉพาะการอ่านข่าวสารที่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ระบบ ความพึงพอใจของผู้บริหาร อาจารย์ และข้าราชการต่อหัวข้อข่าวตีพิมพ์และฐานข้อมูลเฉพาะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง พึงพอใจระดับมากคือ ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง และฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ สำหรับนิสิตพึงพอใจต่อหัวข้อข่าวตีพิมพ์และฐานข้อมูลเฉพาะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง พึงพอใจฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการระดับมาก เห็นได้ว่าผู้ใช้พึงพอใจข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้าในระดับมาก แสดงว่าข่าวสารของระบบเหมาะสมกับผู้ใช้ในชุมชนมหาวิทยาลัย ผู้ใช้สองกลุ่มพึงพอใจเห็นควรนำสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ด้วยเหตุผลที่เหมือนกัน คือ ระบบนี้ทำให้การรับ - ส่งข่าวสารสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ประหยัดเวลา ใช้ติดต่อกภายในมหาวิทยาลัยและเป็นประโยชน์กับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ สำหรับปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้สองกลุ่มมีประเด็นที่ตรงกัน คือ ผู้ใช้ขาดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่เข้าใจระบบงาน และผู้ใช้ไม่เข้าใจคำสั่งและเมนูต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งขาดอุปกรณ์ในการใช้ระบบ ที่เป็นเช่นนี้เพราะระบบก็ยังไม่ใหม่ต่อผู้ใช้และผู้ใช้มีเพียงหนังสือคู่มือเพื่อการใช้งาน การอบรมจะช่วยผู้ใช้ให้เข้าใจระบบยิ่งถ้ามีการที่ผู้ใช้ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน

1.1 ด้านฐานข้อมูล ฐานข้อมูลที่เป็นหัวข้อข่าวติดประกาศควรสร้างเพิ่มเติมให้ครบตามที่ผู้ต้องการ โดยเฉพาะหัวข้อซึ่งมีความต้องการข่าวสารตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป และควรต่อระบบสถานีบริการข่าวสารกับฐานข้อมูลเดิมของหน่วยงานที่เป็นสถานี เพื่อเพิ่มฐานข้อมูลเฉพาะให้กับระบบและใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วให้เป็นประโยชน์มากขึ้น กรณีหน่วยงานที่เป็นสถานีมีระบบ LAN ใช้งานอยู่แล้วควรต่อสถานีบริการข่าวสารกับระบบ LAN เพื่อให้ผู้ใช้ที่เรียกใช้สถานีบริการข่าวสารสามารถใช้ข้อมูลในระบบ LAN ได้ด้วย สำหรับระดับการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ควรกำหนดระดับขึ้นการรักษาความปลอดภัยให้สอดคล้องกับระบบงาน นอกจากนี้ควรต่อ CD-ROM กับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้ค้นฐานข้อมูลใน CD-ROM ผ่านทางสถานีได้ ในประเทศไทยมีห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กระทำเป็นผลสำเร็จแล้ว และได้รับความนิยมจากผู้ใช้อย่างพอสมควร

1.2 การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ควรเป็นรูปคณะกรรมการพัฒนาสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้หน่วยงานที่มีศักยภาพในการดำเนินการสร้างสถานีบริการข่าวสารเป็นผู้รับผิดชอบภารกิจที่เป็นหลัก หน่วยงานที่มีศักยภาพ คือ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ สำนักหอสมุดกลาง และคณะวิทยาศาสตร์ จากนั้นควรส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์เอกสาร เพราะสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้กับสถานีบริการข่าวสารได้ นอกจากนี้จะช่วยลดการส่งข่าวในรูปกระดาษและสื่อสิ่งพิมพ์ซ้ำซ้อนแล้ว ยังทำให้เกิดความเป็นระบบในการประชาสัมพันธ์ เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ใช้ร่วมกันได้โดยมีสถานีบริการข่าวสารเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นข่าวสารต่าง ๆ จะอยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำไปผลิตเอกสาร หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับหน่วยงานของตนอย่างไรก็ได้

1.3 การบริการด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ หน่วยงานที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการ เช่น โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และสำนักหอสมุดกลาง ควรจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อบริการแก่นิสิต สำหรับติดต่อใช้บริการสถานีบริการข่าวสารอย่างเพียงพอ โดยมหาวิทยาลัยควรดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ที่ขาดแคลน โดยเฉพาะเครื่องแปลงสัญญาณ

หรือโมเด็ม ไมโครคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์ทั้งสายตรงและเครื่องต่อผ่านผู้สาขาให้ตามแผนพัฒนา การศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535 - พ.ศ.2539) ทุกหน่วยงานควรได้รับคำชี้แจง ให้ทราบว่ สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การสื่อสารที่มีอยู่แล้ว ดังนั้นจึงควรใช้อุปกรณ์เหล่านี้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

1.4 การจัดบริการแก่ผู้ใช้ ผู้ใช้ที่เป็นนิสิตต้องจัดสถานที่และอุปกรณ์เพื่อให้เรียกใช้
สถานบริการข่าวสารด้วยตนเองได้สะดวก แต่ถ้าไม่อาจจัดสรรเวลาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการ
ติดต่อสถานบริการข่าวสารได้เต็มที่ ก็ควรให้มีบุคลากรของหน่วยงานนั้น ๆ เรียกใช้สถานบริการ
ข่าวสารแทนนิสิต ซึ่งคาดว่าจะได้รับการสนับสนุนเพราะผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นด้านนี้
ระดับปานกลาง หลักในการจัดบริการแก่ผู้ใช้คือไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ที่ใดหากมีอุปกรณ์พร้อมควรติดต่อกับ
สถานีได้ทุกขณะ ดังนั้นควรขยายบริการออกไปโดยใช้ระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งทำให้คณะแพทยศาสตร์
และคณะพลศึกษาที่ไม่ได้ตั้งอยู่ ณ ถนนสุขุมวิท 23 ก็สามารถเรียกใช้ระบบได้ แม้แต่นิสิตที่อยู่ที่บ้านก็
สามารถเรียกใช้ระบบนี้ได้เช่นกัน แต่ถ้าต้องการประหยัดค่าโทรศัพท์ควรให้ผู้ใช้งานในมหาวิทยาลัย
ที่ตั้งอยู่ ณ ถนนสุขุมวิท 23 ใช้ระบบโทรศัพท์ภายใน และระบุเวลาที่สถานีต่อกับโทรศัพท์สายตรงให้
หน่วยงานและนิสิตในนอกมหาวิทยาลัยทราบ ซึ่งอาจต้องขยายเวลาการเปิดสถานีออกไปให้เหมาะสมกับผู้ใช้

1.5 การเผยแพร่ระบบ สำหรับภายในมหาวิทยาลัยถ้ามีคณะกรรมการเพื่อพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ก็เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการที่ต้องประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานทุกแห่งใช้บริการนี้ จุดเน้นที่ต้องประชาสัมพันธ์คือ เป็นระบบที่ทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ได้รับข่าวสารตรงกับความต้องการ จากนั้นจัดให้มีการอบรมบุคลากรที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการพัฒนาระบบ เพราะผู้ใช้กลุ่มนี้ไม่เข้าใจการทำงานของระบบ การใช้คู่มือเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ลักษณะการอบรมที่ควรจัดคือให้หน่วยงานแต่ละแห่งส่งบุคลากรที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์หรือบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการเผยแพร่ข่าวสาร เข้ารับการอบรมหน่วยงานละ 1 คน ต่อจากนั้นให้ผู้ที่ผ่านการอบรมได้ไปแนะนำการใช้ระบบให้กับผู้ร่วมงานในหน่วยงานของตนต่อไป

1.6 การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้เพิ่มมากขึ้นสามารถทำระบบให้เป็น multi-user ได้ ในต่างประเทศที่ The Delaware County (Pennsylvania) Library System (Belanger. 1989 : 62 - 63) ได้เปลี่ยนระบบเป็น multi-user ซึ่ง

ต้องเปลี่ยนซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของสถานีให้เหมาะสมกับการเข้าถึงระบบพร้อมกันของผู้ใช้หลายคน สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเข้าถึงระบบเฉพาะ ผู้ใช้ครั้งละ 1 คนเท่านั้น และเป็นสถานีเดี่ยว ต่อไปถ้าหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมีความพร้อมมากขึ้น มีผู้ใช้มากขึ้น อาจจัดตั้งสถานีบริการข่าวสารเพิ่มขึ้นและมีฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้มากขึ้น และควรพัฒนาสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ให้แลกเปลี่ยนข่าวสาร (message) โดยอัตโนมัติ ระหว่างสถานีบริการข่าวสารด้วยกันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเรียกว่า echo mail และ net mail (ไพศาล หาญญตรง. 2534 : 161)

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และประเมินผลระบบ ที่สร้างขึ้น มีข้อบกพร่อง คือ ศึกษาเพียงหัวข้อความต้องการข่าวสารของอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตเท่านั้น ไม่ได้ศึกษาถึงเนื้อหาข่าวสารหัวข้อต่าง ๆ อย่างละเอียด เพราะผู้วิจัยมีเวลา จำกัดในการดำเนินงานวิจัย จึงไม่สามารถสร้างเนื้อหาข่าวติดประกาศให้ครอบคลุมได้ครบถ้วน ฉะนั้นเพื่อความสมบูรณ์ของระบบ ควรมีการวิจัยเพื่อหารูปแบบและเนื้อหาของข่าวติดประกาศภายใต้หัวข้อต่าง ๆ ของระบบที่ได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ไว้แล้ว เพื่อให้เกิดระบบข่าวสารภายในมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กองบรรณาธิการ. "สัมผัส....Bulletin Board อีกมิติของการสื่อสาร," ไมโครคอมพิวเตอร์. 35 : 141 - 146 ; มกราคม 2531.
- ชาวลิต ลิ้มปัสววรรณ. "BBS ในประเทศไทย," คอมพิวเตอร์รีวิว. 82 : 132 - 134 ; มิถุนายน 2534.
- _____. "มาตรฐานสำหรับการสื่อสารข้อมูล," คอมพิวเตอร์รีวิว. 82 : 135 - 139 ; มิถุนายน 2534.
- เดอะกันยา. "ประสบการณ์ในโลกของ BBS (ภาค User)," คอมพิวเตอร์รีวิว. 82 : 165 - 166 ; มิถุนายน 2534.
- ปฐมพงศ์ ปัญญาวิวัฒน์. "โปรแกรมพลัส สื่อสัมพันธ์ทางสายกับศูนย์ข้อมูลฯ ภาคแรก," ไมโครคอมพิวเตอร์. 56 : 240 - 250 ; มกราคม 2533.
- ประพัฒน์ อุทัยภาค. "สถานีบริการข่าวสาร," ไมโครคอมพิวเตอร์. 35 : 137 - 140 ; มกราคม 2531.
- _____. "Bulletin Board System," ไมโครคอมพิวเตอร์. 24 : 57 - 59 ; กันยายน 2529.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา, 2531.
- ไพศาล สงวนหมู่. "โมเด็ม ม้าเร็วของคอมพิวเตอร์," ไมโครคอมพิวเตอร์. 56 : 210 - 218 ; มีนาคม 2533.
- ไพศาล หาญญตรง. "ประสบการณ์ในโลกของ BBS (ภาค SysOp)," คอมพิวเตอร์รีวิว. 82 : 158 - 162 ; มิถุนายน 2534.
- _____. "มารู้จักกับศูนย์ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสารข้อมูลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์," ไมโครคอมพิวเตอร์. 53 : 206 - 210 ; ตุลาคม 2532.

- ภูมิ สงวนหงษ์. "โมเด็ม พัฒนาการในการสื่อสารข้อมูล," ไมโครคอมพิวเตอร์. 56 : 219 - 231 ; มีนาคม 2533.
- _____. "BBS : Bulletin Board Systems ระบบศูนย์บริการข่าวสารและข้อมูลด้วย ไมโครคอมพิวเตอร์," บิสิเนสคอมพิวเตอร์แมกะซิ่น. 1(10) : 173 - 183 ; ธันวาคม 2532.
- วิรัช ภูมิรินทร์. "Protocal ใน BBS," คอมพิวเตอร์รีวิว. 82 : 147 - 155 ; มิถุนายน 2534.
- ศรีนครินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย. แผนงานประชาสัมพันธ์. 2533.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. คู่มือการติดต่อสถาบันบริการข่าวสารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ศูนย์กิจกรรมพิเศษ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.
- อภิชัย มงคล. "บูลเลตินบอร์ดคืออะไร ?," คอมพิวเตอร์รีวิว. 79 : 230 - 234 ; มีนาคม 2534.
- อัญชลี แซ่มชุกกลิ่น เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สมจิต ญะเรือง เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2533.
- Belanger, David. "Interlibrary Loan via Electronic Mail : Improving the Process," Wilson Library Bulletin. 63(7) : 62 - 63 ; March, 1989.
- Best, John W. Research in Education. 2 nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1970.
- Dewey, Patric R. "The Electronic Bulletin Board Arrives at the Public Library : The North - Pulaski Library Prototype," Library Hi Tech 1(4) : 13 - 17 ; Spring, 1984.
- _____. The Essential Guide to Bulletin Board System. Westport, Conn. : Meckler, 1987.
- _____. "Library Use of Electronic Bulletin Board Systems," Library Software Review. 4(6) : 351 - 353 ; November - December, 1985.

- Dykman, Charlene Ann. Electronic Mail System : An Analysis of the Use/ Satisfaction Relationship. Doctor's Thesis. Houston : University of Houston, 1986.
- Eldridge, John R. "New Dimensions in Distant Learning," Training and Development Journal. 36(10) : 42 - 44, 46 - 47 ; October, 1982.
- Erickson, Jonathan and William D. Cramer. Mactelecommunications. Berkley : McGraw - Hill, 1985.
- Glossbrenner, Alfred. The Complete Handbook of Personal Computer Communications. New York : St. Martin's Press, 1983.
- Hawkin, Donald T. "Information Delivery - Paper and E - Mail," Online. New York : McGraw - Hill, 1990.
- Krejcie, Robert V. and Daryle M. Morgan. "Determining Sample Size for Research Activities," Educational and Psychological Measurement. 30 : 607 - 610 ; Autumn, 1970.
- Longley, Dennis and Michael Shain. MacMillian Dictionary of Information Technology. 3 rd ed. London : MacMillian, 1989.
- Moore, Cathy. Bulletin Boards for Libraries. Medison, W.I. : Council of Wisconsin Libraries, 1988.
- _____. "Do-It-Yourself Automation : Interloan Bulletin Boards," Library Journal. 112(18) : 66 - 68 ; November, 1987.
- Rettke, Mari. Practical Data Communications. New York : MacGraw - Hill, 1990
- Tinsley, Lynn G. "An Electronic Bulletin Board : LIBRARY," Special Library. 80(3) : 188 - 192 ; Summer, 1989.
- Williams, Gene and Chris Mitchell. "Setting Up a Library BBS : a Step-By-Step Guide," Wilson Library Bulletin. 12 - 15, 79 ; February, 1987.

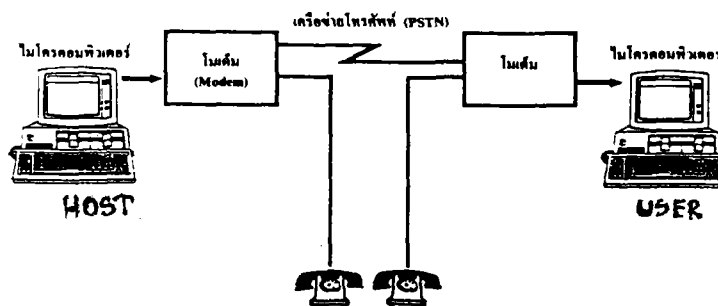
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

คู่มือการใช้สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกันโดยอาศัยสายโทรศัพท์และเครื่องแปลงสัญญาณ (โมเด็ม) บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณ และโทรศัพท์สามารถติดต่อกับสถานีได้ ซึ่งสามารถแสดงได้ทั้งภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

หน้าที่หลักของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ :

1. ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในลักษณะข่าวติดประกาศ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
2. รับ - ส่ง ข่าวสารระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
3. รับ - ส่ง แฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
4. การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ใช้คอมพิวเตอร์

จากลักษณะดังกล่าวข้างต้นจึงเห็นควรนำสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การสื่อสารที่มีราคาแพงและมีอยู่แล้วในสถาบัน ช่วยลดปัญหาการสื่อสารของมหาวิทยาลัยและเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภายในสถาบันระหว่างบุคคล หน่วยงาน และหน่วยบริการ โดยนำไมโครคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งมาทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเพื่อการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งบุคคลหรือหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณ (โมเด็ม) และโทรศัพท์ภายใน สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากศูนย์กลางและติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานอื่นที่ใช้บริการผ่านศูนย์กลางได้ โดยอาศัยโปรแกรมการสื่อสารข้อมูล

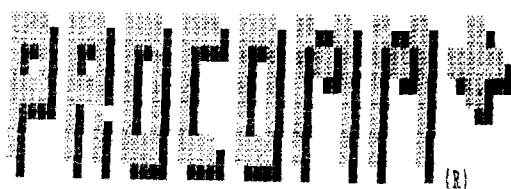
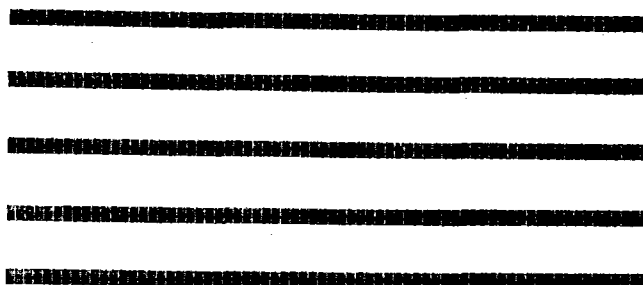
สำหรับสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร หรือ SWU BBS (Srinakharinwirot University Bulletin Board System) นั้นเป็นสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ทดลองจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการแก่อาจารย์ ข้าราชการ และ นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ตั้งของสถานีฯ คือ โครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อกับสถานี คือ 197 เวลาที่เปิดทำการคือ 9.00 - 16.00 น. วันจันทร์ - วันศุกร์ ให้บริการทั้ง 4 ด้านดังกล่าวแล้วข้างต้นในลักษณะออนไลน์และสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ได้ครั้งละ 1 คนเท่านั้น ผู้ควบคุมระบบ (SYStem OPerator) หรือที่เรียกว่า SYSOP คือ นางสาวสมนิต บุญเรือง และผู้ควบคุมระบบร่วม (CO-SYSOP) คือ คุณ สมกิจ กิจพูนวงศ์

1. การเริ่มติดต่อกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

1.1 อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้งานเมื่อต้องการติดต่อกับสถานีฯ ได้แก่

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- เครื่องแปลงสัญญาณ (โมเด็ม)
- โทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
- โปรแกรมการสื่อสารข้อมูล ในที่นี้ขอแนะนำให้ใช้ Procomm Plus

เมื่อเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ต้อง Run Program Driver ภาษาไทยที่ท่านใช้งานอยู่ก่อนแล้วกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน เนื่องจาก SWU BBS ให้บริการสารสนเทศเป็นภาษาไทย แต่ยังไม่ต้องเปลี่ยนการแสดงผลเป็นภาษาไทยในขณะนี้ จากนั้นให้ใส่แผ่นโปรแกรม Procomm Plus (สามารถสำเนาโปรแกรมก็ได้จากผู้วิจัย) ในไดรฟ์ A และใส่แผ่นแผ่นที่ Format แล้วในไดรฟ์ B และพิมพ์คำว่า "PcPlus" กด Enter จะปรากฏหน้าจอ ดังนี้



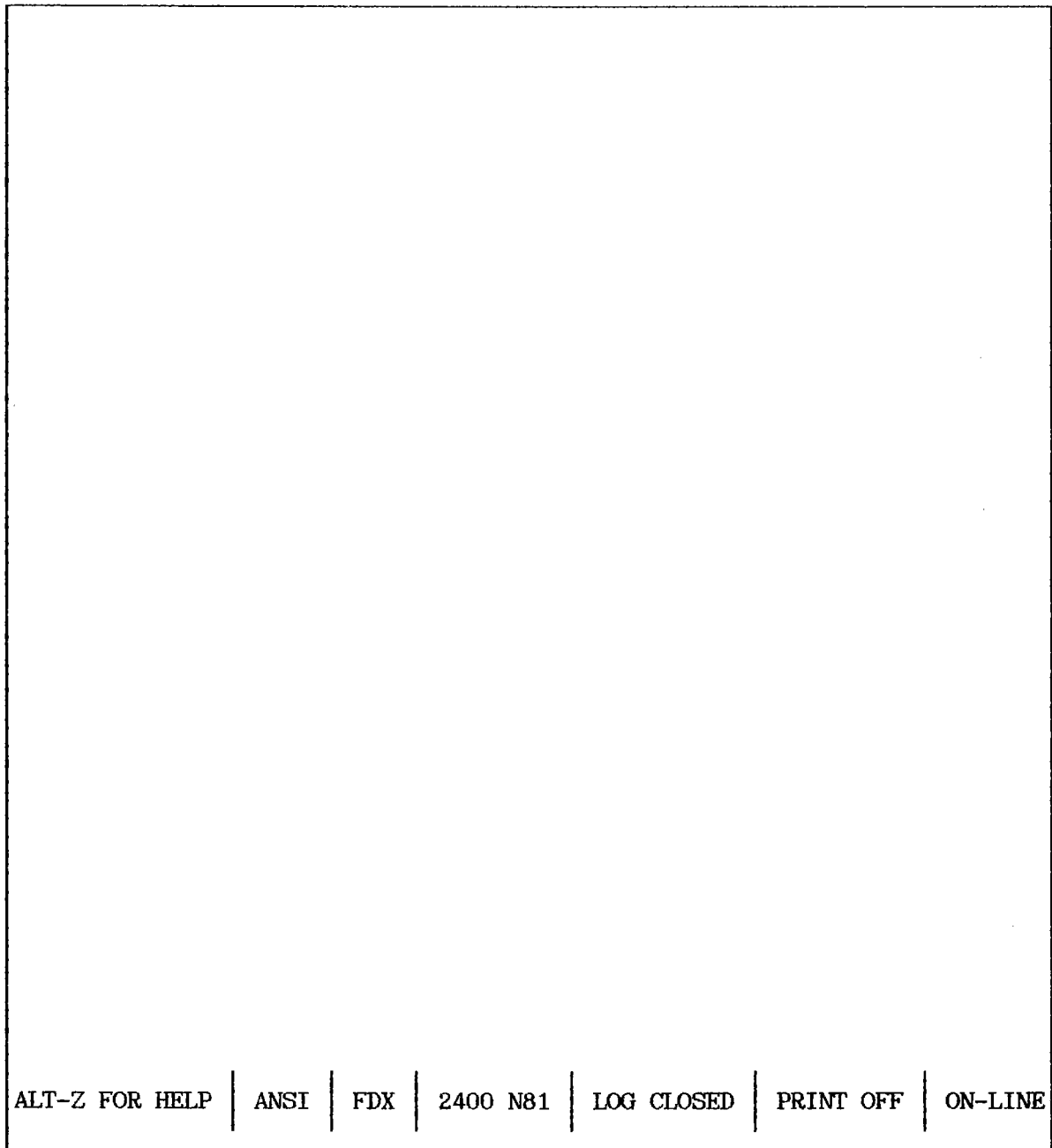
Intuitive Communications (tm)

» PROCOMM PLUS - Version 1.0 «
Copyright (C) 1987 DATASTORM TECHNOLOGIES, INC.
All Rights Reserved.

PRESS ANY KEY TO ENTER TERMINAL MODE

ภาพประกอบ 11 หน้าจอโปรแกรม Procomm Plus

เมื่อกดแป้นใดแป้นหนึ่งข้อความในรูปที่ 1 จะหายไป จะปรากฏข้อความดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 หน้าจอโปรแกรม Procomm Plus

จากนั้นกด Alt-Z จะปรากฏเมนูที่มีคำสั่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้งาน ดังภาพประกอบ 13

P R O C O M M P L U S C O M M A N D M E N U			
C O M M U N I C A T I O N S		S E T U P	
B E F O R E		A F T E R	
Dialing Directory Alt-D		Hang Up Alt-H	Setup Facility .. Alt-S
		Exit Alt-X	Line/Port Setup . Alt-P
D U R I N G			Translate Table . Alt-W
Script Files ... Alt-F5	Send Files ... PgUp		Key Mapping Alt-F8
Keyboard Macros . Alt-M	Receive Files PgDn		
Redisplay Alt-F6	Log File On/Off Alt-F1		
Clear Screen Alt-C	Log File Pause . Alt-F2		
Break Key Alt-B	Screen Snapshot . Alt-G		
Elapsed Time Alt-T	Printer On/Off .. Alt-L		
O T H E R			
Chat Mode Alt-O	Record Mode Alt-R		
Host Mode Alt-Q	Duplex Toggle ... Alt-E		
Auto Answer Alt-Y	CR-CR/LF Toggle Alt-F3		
User Hot Key 1 .. Alt-J	Kermit Server Cmd Alt-K		
User Hot Key 2 .. Alt-U	Screen Pause Alt-N		
F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand F10-contract Esc-exit			

ภาพประกอบ 13 เมนูคำสั่งของ Procomm Plus

ในเมนูนี้มีการทำงานในลักษณะต่าง ๆ มากมาย ในที่นี้จะกล่าวถึงการทำงานในส่วนที่สำคัญ และจำเป็นในการใช้งานเพื่อการติดต่อกับ SWU BBS เท่านั้น ได้แก่

Alt-D	แสดงรายชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ของ SWU BBS และใช้เริ่มการติดต่อ
Alt-X	เลิกใช้โปรแกรม Procomm Plus
Alt-S	ใช้ปรับและตั้งค่าต่าง ๆ ของระบบ
Alt-L	ปิด - เปิด เครื่องพิมพ์
Pg Dn	รับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม
Pg Up	ส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

1.2 การตั้งค่าโมเด็มให้สอดคล้องกับระบบโทรศัพท์ของผู้ใช้

เนื่องจากโทรศัพท์ที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่ 2 ประเภท คือ แบบหมุน (Pulse) และแบบกดปุ่ม (Tone) ดังนั้นในการใช้งานครั้งแรกท่านต้องตั้งค่าโมเด็ม (Modem Setup) ให้สอดคล้องกับชนิดของโทรศัพท์ที่ท่านใช้อยู่ โดยกด Alt-S จะปรากฏเมนู ดังภาพประกอบ 14

PROCOMM PLUS SETUP UTILITY	MAIN MENU
<u>MODEM OPTIONS</u> TERMINAL OPTIONS KERMIT OPTIONS GENERAL OPTIONS HOST MODE OPTIONS ASCII TRANSFER OPTIONS FILE/PATH OPTIONS COLOR OPTIONS PROTOCOL OPTIONS SAVE SETUP OPTIONS	
Alt-Z: Help Press or to select, to accept Esc: Exit F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand F10-contract Esc-exit	

ภาพประกอบ 14 เมนูหลักการตั้งค่าต่าง ๆ

แถบสว่างจะอยู่ที่ MODEM OPTIONS ให้กด Enter จะปรากฏเมนู ดังภาพประกอบ 15

PROCOMM PLUS SETUP UTILITY	MODEM OPTIONS
<u>GENERAL OPTIONS</u> RESULT MESSAGES PORT ASSIGNMENTS	
Alt-Z: Help Press or to select, to accept Esc: Exit F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand F10-contract Esc-exit	

ภาพประกอบ 15 เมนูการตั้งค่าโมเด็ม

แถบสว่างอยู่ที่ GENERAL OPTIONS และกด Enter จะเข้าสู่การตั้งค่าโมเด็ม ดังภาพประกอบ 16

PROCOMM PLUS SETUP UTILITY	MODEM OPTIONS
A- Initialization command .. ATE1 S7=255 S11=55 V1 X1 S0=0^M	
<u>B- Dialing command ATDT</u>	
C- Dialing command suffix .. ^M	
D- Hangup command ~~~~+++~~~~ATH0^M	
E- Auto answer command ~~~~+++~~~~ATSO=1^M	
F- Wait for connection 40 seconds	
G- Pause between calls 2 seconds	
H- Auto baud detect ON	
I- Drop DTR to hangup YES	
Alt-Z: Help Press the letter of the option to change: Esc: Exit	
F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand F10-contract Esc-exit	

ภาพประกอบ 16 การตั้งค่าโมเด็ม

เมื่อกด B เครื่องจะอยู่ที่ B- Dialing command ATDT

ถ้าโทรศัพท์ของท่านเป็นแบบหมุนให้เปลี่ยนเป็น B- Dialing command ATDP

ถ้าโทรศัพท์ของท่านเป็นแบบกดปุ่มให้เปลี่ยนเป็น B- Dialing command ATDT

จากนั้นกด Esc 2 ครั้ง เพื่อกลับสู่เมนูตั้งภาพประกอบ 14 เลื่อนแถบสว่างไปที่ "Save Setup Options" กด Enter เพื่อบันทึกค่าที่แก้ไขแล้ว ให้กด Esc เพื่อกลับไปหน้าจอตั้งภาพประกอบ 12

1.3 การติดต่อกับ SWU BBS โดยให้คอมพิวเตอร์หมุนโทรศัพท์

ในขณะที่หน้าจอของท่านจะเป็นดังภาพประกอบ 12 ให้ท่านกด Alt-D เพื่อเข้าสู่หน้าจอตั้งภาพประกอบ 17 แถบสว่างจะอยู่ที่

"1 SWU BBS 0900-1600 197 2400 N-8-1 F"

ซึ่งข้อความนี้ประกอบด้วย ชื่อของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เวลาที่เปิดบริการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อ จากนั้นกด Enter เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการต่อโทรศัพท์มายังสถานี โดยอัตโนมัติดังภาพประกอบ 18 ถ้าการติดต่อเป็นผลสำเร็จจะมีข้อความ

"CONNECT 2400" ปรากฏขึ้น และเข้าสู่ระบบ SWU BBS กรณีที่สายไม่ว่างให้กด Space Bar เครื่องจะต่อโทรศัพท์ให้ใหม่ แต่ถ้าท่านต้องการยกเลิกการติดต่อให้กด Esc

DIALING DIRECTORY: PCPLUS

NAME	NUMBER	BAUD	P	D	S	D	SCRIPT
1 SWU BBS	0900-1600	197	2400	N-8-1	F		

PgUp Scroll Up	/ Select Entry	R Revise Entry	C Clear Marked
PgDn Scroll Dn	Space Mark Entry	E Erase Entry(s)	L Print Directory
Home First Page	Enter Dial Selected	F Find Entry	P Dialing Codes
End Last Page	D Dial Entry(s)	A Find Again	X Exchange Dir
Esc Exit	M Manual Dial	G Goto Entry	T Toggle Display

Choice:

PORT: COM1 SETTINGS: 2400 N-8-1 DUPLEX: FULL DIALING CODES:

ภาพประกอบ 17 การให้คอมพิวเตอร์หมุนโทรศัพท์

DIALING DIRECTORY: PCPLUS

NAME	NUMBER	BAUD P D S D	SCRIPT
1 SWU BBS	0900-1600	197	2400 N-8-1 F

DIALING: SWU BBS 0900-1600 LAST CONNECTED ON: 08/02/91

NUMBER: 197 TOTAL COMPLETED CALLS: 2

SCRIPT FILE: WAIT FOR CONNECTION: 40 SECS

CALL RESULT: PAUSE BETWEEN CALLS: 2 SECS

PASS NUMBER: 1 TIME AT START OF DIAL: 01:17:08PM

ELAPSED TIME: TIME AT START OF THIS CALL:

Choice: Space Recycle Del Remove from list End Change wait Esc Abort

2. การเข้าสู่ระบบ

เมื่อการติดต่อเป็นผลสำเร็จ จะปรากฏหน้าจอตั้งภาพประกอบ 19 ระบบจะถามชื่อและนามสกุลของผู้ใช้ ให้ใส่ชื่อและนามสกุลของท่าน ตัวอย่างที่ขีดเส้นใต้ในภาพประกอบ 19 ผู้ใช้ชื่อ สุนัน บุญนำ เมื่อป้อนชื่อและนามสกุลไปแล้ว ระบบจะตรวจสอบรายชื่อของท่านกับรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมด เมื่อพบว่าท่านเป็นคนใหม่ของสถานีฯ ระบบจะเริ่มรายการแจ้งข่าวสารที่ควรทราบและสอบถามข้อความที่จะเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ภาพประกอบ 20 เป็นตัวอย่างการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบที่ขีดเส้นใต้คือคำตอบที่ผู้ใช้ให้แก่ระบบ ให้ท่านใส่คณะ/หน่วยงานของท่านตามความเป็นจริง นอกนั้นให้ท่านใส่ค่าตามที่ปรากฏในตัวอย่างภาพประกอบ 20 ระบบจะถามรหัสผ่าน (Password) ที่ท่านจะใช้เพื่อติดต่อกับระบบ ให้ท่านใส่รหัสผ่านที่ท่านต้องการใช้และโปรดจำรหัสของท่านไว้เพื่อใช้ติดต่อกับระบบในครั้งต่อไป ในตอนที่ท่านพิมพ์รหัสผ่านนั้นระบบจะแสดงเครื่องหมาย "*" แทนตัวอักษรที่พิมพ์ ดังภาพประกอบ 21 แต่ถ้าท่านต้องการเข้าใช้ระบบอย่างรวดเร็วและเป็นแบบทั่วไป (เหมาะกับนิสิต) เมื่อระบบถามชื่อและนามสกุลของผู้ใช้ ให้ท่านพิมพ์คำว่า "SWU BBS" จากนั้นระบบจะถามรหัสผ่านทันที ให้ท่านพิมพ์คำว่า "PASS" ซึ่งระบบจะแสดงเครื่องหมาย "*" แทนตัวอักษรที่พิมพ์เช่นกัน

จากนั้นจะเข้าสู่ข้อความแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเวลาให้บริการ ชื่อผู้ควบคุมระบบ และคำชี้แจงให้ผู้ใช้ในการเปลี่ยนการแสดงผลหน้าจอ ให้แสดงผลเป็นภาษาไทย รหัสเลขที่ข้อความแสดงข้อจำกัดสำหรับผู้ใช้นี้แต่ละรายเกี่ยวกับระดับการเข้าถึงข้อมูล เวลาที่อนุญาตให้ใช้ระบบต่อวัน และปริมาณของแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมที่อนุญาตให้ผู้ได้รับ (Download) ได้ต่อวัน รวมถึงการตรวจสอบจดหมายที่ส่งถึงท่าน (ในที่นี้ท่านเริ่มใช้ระบบเป็นครั้งแรกและยังไม่มีจดหมายใด ๆ ส่งถึงท่าน) ดังภาพประกอบ 22

ต่อจากนั้นระบบจะแสดงขอบเขตการทำงานของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และวัตถุประสงค์ของ SWU BBS ดังภาพประกอบ 23 และจะเข้าสู่เมนูหลักของ SWU BBS ซึ่งประกอบด้วยการทำงานหลักของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพประกอบ 24

```
#####
```

```
#
```

```
#          #####          #####          #####          #####          #####          #
```

```
#          #####          #####          #####          #####          #####          #
```

```
#          ###          ###          #####          #####          #####          #
```

```
#          #####          #####          #          #####          #####          #
```

```
#          #####          #####          ###          #####          #####          #
```

```
#          ###          #####          #####          ## ##          #####          #
```

```
#          #####          #####          #####          #####          #####          #
```

```
#          #####          ###          ###          #####          #####          #
```

```
#
```

```
#          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          #
```

```
#          @          @          @          @          @          @          #
```

```
#          @          @@          @          @@          @          #
```

```
#          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          #
```

```
#          @          @@          @          @@          @          #
```

```
#          @          @          @          @          @          @          #
```

```
#          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          @@@@@@@@@@          #
```

```
#
```

```
#          Srinakharinwirot University Bulletin Board System          #
```

```
#
```

```
#####
```

What is your first and last name? Sumon Bunnum

ภาพประกอบ 19 เข้าสู่สถานีบริการข่าวสาร

Searching User File ...

The first/last names you entered could not be found in the user list.
It is assumed, then, that either you are a new user to the BBS or you
have misspelled your name during logon.

Name Entered: Sumon Bunnum

Did you enter your name correctly [Y/n]? Yes

There are a few questions which must be asked of all new users.
Please answer these as accurately as you can, as they may affect
your ability to use various features of the BBS.

What is your Faculty or Department ? Library Science

Would you like ANSI color and graphics [y/N]? Yes

Do you want to use the ANSI full-screen editor [y/N]? Yes

How many lines per screen page (10-66)? 24

Would you like to pause after each screen page [Y/n]? Yes

Do you want screen clearing codes to be sent [Y/n]? Yes

You will now be asked to select a password. Please remember and supply this password the next time you call SWU-BBS.

Please:

- Choose a single word password.
- Choose a sufficiently long password.
- Do not choose a password that other people can guess.

Enter your password to use: ****

Please type password again for verification: ****

Did you enter all the above information correctly [Y/n]? Yes

Don't forget your password, O.K.?

Perhaps you should write it down somewhere.

Press [Enter] to continue:

One moment ...

```
=====
W E L C O M E   T O   S W U   B B S
=====
```

Welcome to SWU BBS, running Adam Hudson's QuickBBS version 2.03.

We are open 9:00 - 16:00 hr. on Monday to Friday at Tel. 197.

System Operator(SysOp) is Sompit Bunruang; graduated student and

Co-SysOp is Somkit Kitpoonvong. Our board uses Thais KU code,

Now ! please run your Thais driver program and select KU code to proceed.

Press [Enter] to continue:

Logging user at security level 5 . . .

Time allowed per day : 30 minutes.

Maximum download per day : 300 K byte.

Scanning Message Base ...

Sorry, no new mail to you.

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกันโดยอาศัย สายสายโทรศัพท์และเครื่องแปลงสัญญาณ บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณและโทรศัพท์ สามารถติดต่อกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ :

- 1) ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบข่าวตีพิมพ์ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
- 2) รับ - ส่งข่าวสารระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
- 3) รับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
- 4) การสนทนากันระหว่างผู้ควบคุมระบบและผู้ใช้

SWU BBS เป็นสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ทดลองสร้างขึ้นเพื่อให้บริการ สารสนเทศแก่ อาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งตั้งอยู่ ณ ถนนสุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ เท่านั้น

Press [Enter] to continue:

ภาพประกอบ 23 วัตถุประสงค์ของสถานี

```
=====
MAIN MENU
=====
```

<E> Electronic Mails

<F> Files System

 Bulletins

<D> Database

<C> Chat Mode

<M> Miscellaneous

<H> Help

<G> Good Bye

Select :

ภาพประกอบ 24 เมนูหลักของสถานี

3. การทำงานของ SWU BBS

3.1 การรับ - ส่งข่าวสารระหว่างผู้ใช้อยู่ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mails) คือ การที่ผู้ใช้สามารถฝากจดหมายหรือข่าวสารต่าง ๆ ถึงผู้ใช้อยู่ด้วยกันหรือถึงผู้ควบคุมระบบไว้ที่สถานี และการอ่านจดหมายหรือข่าวสารต่าง ๆ ที่มีผู้ฝากไว้ที่สถานี เช่น อาจารย์สมน และอาจารย์ที เป็นต้น สมาชิกของสถานี (อาจารย์ทั้งสองท่านเคยเรียกใช้บริการมาก่อนแล้ว) อาจารย์สมนต้องการส่งจดหมายถึงอาจารย์ที เรื่องนัดประชุมจึงติดต่อมาที่สถานีและฝากจดหมายไว้ ภายหลังอาจารย์ทีติดต่อมาที่สถานี ระบบจะแจ้งให้ทราบว่ามีจดหมายถึงซึ่งอาจารย์ทีสามารถอ่านและตอบจดหมายได้โดยการฝากไว้ที่สถานีเช่นกัน การเข้าสู่การรับ - ส่งข่าวสารนั้น ให้เลือกข้อ <E> Electronic Mails จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24) จะเข้าสู่เมนูย่อย ดังภาพประกอบ 25

- การตรวจสอบว่ามีจดหมายถึงเราหรือไม่ ให้เลือก <P> Personal mail waiting จากเมนูย่อยนี้ กรณีที่เรียกใช้ระบบเป็นครั้งแรกจะไม่มีจดหมายถึงเรา เพราะระบบจะอนุญาตให้ฝากจดหมายถึงผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกเท่านั้น (การเรียกใช้ระบบเพียงครั้งเดียวก็ทำให้เราเป็นสมาชิกของสถานีแล้ว) ดังนั้นจะมีข้อความบอกให้เราทราบดังนี้

"Scanning Message Base ...

Sorry, no new mail to you."

แต่ถ้ามีจดหมายถึงเรา ระบบจะบอกว่า มีจดหมายส่งถึง จดหมายนั้นหมายเลขอะไร และระบบจะถามเราว่าต้องการอ่านจดหมายเลขหรือไม่ ดังข้อความในภาพประกอบ 26 ซึ่งเมื่อเราตอบ YES ระบบก็จะแสดงเนื้อหาจดหมายให้เราอ่าน ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 26 และมีการทำงานต่าง ๆ ให้เราเลือกใช้ เช่น ถ้าเราต้องการตอบจดหมายฉบับนี้เลยให้กด "R" หรือถ้าต้องการพิมพ์จดหมายฉบับนี้ออกเครื่องพิมพ์ให้กด "E" และถ้าต้องการลบจดหมายฉบับนี้ทิ้งให้กด "D"

Electronic Mails

<P> Personal mail waiting

<R> Read messages

<E> Enter message

<D> Delete messages

<S> Scan messages

<H> Help with commands

<Q> Quit to previous menu

Select:

ภาพประกอบ 25 เมนูการรับและส่งข่าวสาร

Scanning Message Base ...

You have the following mail waiting :

Message Board	Messages Number(s)

Message area 1	9

These messages have been marked for later retrieval.

Read Messages Now [Y/n] Yes

Pause after each message [Y/n] Yes

Message #9 "Message area 1"

Date: 13-Apr-91 16:30

From: Suwit Nadee

To: Sumon Bunnum

Subj: SWU BBS

Dear Sumon:

Already test Electronic mail.

<A>gain, <N>ext, <R>eply, <D>elete, <M>ove, <F>orward, <!>, <E>xport, <S>top?

- การอ่านจดหมาย จดหมายในระบบมีอยู่ 2 ประเภท คือ จดหมายที่ผู้ใช้ทุกคนอ่านได้ และจดหมายส่วนตัวที่อ่านได้เฉพาะผู้ฝากและผู้รับ ซึ่งระบบเป็นผู้จัดการเรื่องเหล่านี้ให้ ดังนั้นเราจึงไม่ต้องกังวลว่าผู้อื่นจะอ่านจดหมายส่วนตัวของเราได้ การอ่านจดหมายให้เลือกเมนู <R> Read messages จะปรากฏเมนูย่อยให้เลือกดังภาพประกอบ 27 (สองบรรทัดตอนบนสุดของรูป) ซึ่งมีวิธีการอ่านจดหมายให้เลือกใช้ ดังนี้ คือ

(1) ถ้าต้องการอ่านจดหมายโดยเริ่มอ่านจากจดหมายหมายเลขน้อยไปยังจดหมายหมายเลขมากให้กด "F" และระบุหมายเลขจดหมายที่เริ่มต้นอ่าน (ถ้าไม่ระบุเลขแต่กด Enter จะเป็นการเริ่มต้นอ่านจดหมายตั้งแต่ฉบับแรก) และให้ตอบ "Y" เพื่อให้ระบบหยุดการแสดงจดหมายที่ละฉบับดังภาพประกอบ 27

(2) ถ้าต้องการอ่านจดหมายโดยเริ่มอ่านจากจดหมายหมายเลขมากไปยังจดหมายหมายเลขน้อยให้กด "R" และระบุหมายเลขจดหมายที่เริ่มต้นอ่าน (ถ้าไม่ระบุเลขแต่กด Enter จะเป็นการเริ่มต้นอ่านจดหมายตั้งแต่ฉบับสุดท้าย) และให้ตอบ "Y" เพื่อให้ระบบหยุดแสดงจดหมายที่ละฉบับ เช่นเดียวกับข้อ (1)

(3) ถ้าต้องการอ่านจดหมายที่ละฉบับและต้องการระบุหมายเลขจดหมายที่ต้องการอ่านด้วยให้กด "I" ใส่หมายเลขจดหมายที่จะอ่าน และตอบ "Y" เพื่อให้ระบบหยุดแสดงผลจดหมายแต่ละฉบับ เช่นเดียวกับข้อ (1)

(4) ถ้าต้องการอ่านจดหมายใหม่ที่มีอยู่ในระบบให้กด "N" ระบบจะแสดงจดหมายใหม่ที่มีผู้ฝากไว้หลังจากที่เราได้เรียกใช้ระบบครั้งสุดท้าย และตอบ "Y" เพื่อให้ระบบหยุดแสดงผลจดหมายที่ละฉบับเช่นเดียวกับข้อ (1)

(5) ถ้าต้องการอ่านจดหมายโดยวิธีค้นหาจดหมายจากชื่อผู้ส่ง, ชื่อผู้รับ และหัวข้อของจดหมาย ให้กด "S" จะปรากฏข้อความดังนี้

<F>orm Name, <T>o Name, <S>ubject

Field to Search by?

Enter Search String :

ให้เราเลือกที่จะค้นจากชื่อผู้ส่ง (F), จากชื่อผู้รับ (T), หรือจากหัวเรื่องของจดหมาย (S) ถ้าเราไม่สามารถจำได้ครบทั้งหมดจะใส่เพียงบางส่วนของคำก็ได้ เมื่อใส่คำที่ต้องการค้นแล้ว ให้ตอบ "Y" เพื่อให้ระบบหยุดแสดงจดหมายทีละฉบับ (ถ้าค้นได้มากกว่า 1 ฉบับ) กรณีที่มีจดหมายหลายฉบับ ให้กด Enter เพื่ออ่านจดหมายทั้งหมด

(6) ถ้าต้องการอ่านจดหมายที่เคยทำเครื่องหมายไว้ ให้กด "M" ระบบจะแสดงจดหมายที่เราได้ Scan และทำเครื่องหมายไว้มาแสดงให้อ่าน (ดูเพิ่มเติมในหัวข้อ การสำรวจจดหมายที่มีอยู่ในระบบ)

หมายเหตุ จดหมายแต่ละฉบับประกอบด้วย หมายเลขของจดหมาย, วัน/เดือน/ปี และเวลาที่ส่งจดหมาย, ชื่อผู้ส่งจดหมาย, ชื่อผู้รับ, หัวเรื่องของจดหมาย และเนื้อหาของจดหมาย ดังภาพประกอบ 27 (หลัง "<" คือคำอธิบายประกอบ) ส่วนตอนท้ายของจดหมายจะมีคำสั่งประกอบการอ่านจดหมายแต่ละฉบับ (บรรทัดสุดท้ายในภาพประกอบ 27) คำสั่งที่สำคัญได้แก่ การอ่านจดหมายซ้ำอีกครั้ง (Again) การอ่านจดหมายฉบับต่อไป (Next) การตอบจดหมายฉบับที่อ่าน (Reply) การลบจดหมาย (Delete) การพิมพ์จดหมายทางเครื่องพิมพ์ (!) หรือเก็บจดหมายในรูปแฟ้มข้อมูล (Export) และการยุติการอ่าน (Stop)

<F>orward Order <R>everse Order <I>ndividual Msgs <N>ew Messages
 <S>elected Messages <M>arked Messages <H>elp With Commands <Q>uit to Menu

Option: F

Active Message Board: "Message area 1" (10 active messages)

System has messages numbered 1 to 10.

Enter number to start at, [Enter]=First: กด enter

Pause after each message [Y/n]? Y

Message #1 "Message area 1" <- หมายเลขของจดหมาย

Date: 25-Feb-89 22:34 <- วัน/เดือน/ปี และเวลาที่ส่งจดหมาย

From: Sumon Bunnum <- ชื่อผู้ส่งจดหมาย

To: Suwit Nadee <- ชื่อผู้รับ

Subj: hello <- หัวเรื่องของจดหมาย

Hi, this is a test message in area #1. <- เนื้อหาของจดหมาย

<A>gain, <N>ext, <R>eply, <D>elete, <M>ove, <F>orward, <!>, <E>xport, <S>top?

- การส่งจดหมาย เมื่อต้องการฝากจดหมายเก็บไว้ที่สถานีเพื่อส่งให้ผู้ใช้คนอื่น แต่ต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่ออยู่ในระบบเท่านั้น ให้กด "E" Enter message แล้วพิมพ์ชื่อและนามสกุลของผู้รับ ถ้าต้องการส่งถึงทุกคนให้พิมพ์ "ALL" ระบบจะตรวจสอบชื่อผู้รับว่ามีอยู่ในระบบหรือไม่ ถ้าไม่มีหรือเราพิมพ์ชื่อผิดเพียงตัวเดียวระบบก็จะไม่รับฝากจดหมาย กรณีที่เราจำชื่อผู้ใช้คนอื่นไม่ได้ให้ดูรายชื่อสมาชิกทั้งหมดของระบบจาก User Listing (ดูคำอธิบายการใช้หน้า 175) จากนั้นให้พิมพ์หัวเรื่องของจดหมาย และให้เลือก "Y" ถ้าต้องการส่งจดหมายแบบส่วนตัวให้อ่านได้เฉพาะผู้รับหรือเลือก "N" เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนอ่านได้ เมื่อตอบแล้วระบบจะขึ้นหน้าจอให้พิมพ์จดหมายได้ ซึ่งเป็นหน้าจอแบบ Full Screen Editor โดยผู้ใช้สามารถเลื่อนเคอร์เซอร์โดยใช้คีย์ลูกศรไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ของจอภาพเพื่อแก้ไข เปลี่ยนแปลง และลบตัวอักษรได้ตลอดเวลา เมื่อพิมพ์จดหมายเสร็จแล้วให้กดแป้น Ctrl และ K พร้อมกัน 1 ครั้ง และตามด้วยการกด D เพื่อเก็บจดหมายไว้ในระบบ แต่ถ้าต้องการยกเลิกการพิมพ์จดหมายให้กดแป้น Ctrl และ K พร้อมกัน 1 ครั้ง และตามด้วยการกด A สำหรับคำแนะนำการใช้คีย์ต่าง ๆ เพื่อพิมพ์จดหมายให้ดูได้โดยการกด Ctrl และกด K พร้อมกัน 1 ครั้ง และตามด้วยการกด ?

- การสำรวจจดหมายที่อยู่ในระบบ ให้กด "S" Scan message จะมีวิธีการสำรวจจดหมายเช่นเดียวกับการอ่านจดหมาย (ให้ดูข้อ (1)-(6) หน้า 128 - 128) ซึ่งจดหมายที่แสดงจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เหมือนกับการอ่านจดหมายเพียงแต่ไม่มีเนื้อหาของจดหมายเท่านั้น ต่อจากนั้นระบบจะถามว่าต้องการทำเครื่องหมาย (Mark) จดหมายฉบับที่สำรวจหรือไม่ ถ้าทำให้ตอบ "Y" ถ้าไม่ให้ทำเครื่องหมายตอบ "N" ถ้ายกเลิกการใช้ตอบ "S" การสำรวจว่ามีจดหมายอะไรบ้างอยู่ในระบบนี้ ผู้ใช้สามารถทำเครื่องหมายจดหมายฉบับที่ตนสนใจจะอ่านไว้ จากนั้นถ้าต้องการอ่านจดหมายเหล่านั้นต้องเข้าไปใน Read Message และเลือกหัวข้อ Marked Messages (ดูบรรทัดที่ 2 ในภาพประกอบ 27) ระบบจะแสดงเฉพาะจดหมายที่เราทำเครื่องหมายไว้เท่านั้น ซึ่งทำให้เราอ่านจดหมายได้เร็วและตรงกับความต้องการ

- การลบจดหมาย ให้กด "D" Delete messages ระบบจะบอกว่ามีจดหมายกี่ฉบับ ให้ใส่หมายเลขจดหมายที่ต้องการลบ ถ้าจดหมายนั้นเกี่ยวข้องกับเรา ๆ ก็สามารถลบได้ แต่ถ้าเป็นของผู้อื่นระบบจะบอกว่าไม่ใช่ของเรา อ่านและตอบได้แต่ลบไม่ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

There are currently 18 active messages on the system.

The system has messages numbered from 1 to 18

Enter message number to delete, [Enter]=Quit:

เมื่อใส่เลขจดหมายที่ไม่ใช่ของเราและเราไม่มีสิทธิลบจะปรากฏข้อความดังนี้

Searching Messages, Please Wait ...

Sorry, but that is not your message!

แต่ถ้าลบได้ระบบจะถามให้แน่ใจว่าจะลบไหมหรือไม่ ซึ่งถ้าแน่ใจให้ตอบ "Y" แต่ถ้าไม่ลบให้ตอบ "N"

3.2 การรับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี (Files System) หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลของสถานีบริการข่าวสาร ซึ่งผู้ใช้สามารถรับแฟ้มข้อมูลจากสถานีที่มีไว้บริการได้ เรียกว่า Download และผู้ใช้สามารถส่งแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมของตนมายังสถานีได้ เรียกว่า Upload การรับ - ส่ง แฟ้มข้อมูล/โปรแกรม มีอยู่หลายวิธี แต่วิธีที่แน่นอนที่สุดได้ผลกว่า 99 % คือ XMODEM การส่งแฟ้มข้อมูลแบบนี้จะแบ่งแฟ้มข้อมูลออกเป็น Block มีการตรวจสอบการรับแฟ้มข้อมูล ถ้ามีอะไรไม่ตรงกันฝ่ายรับจะให้ส่งซ้ำมาอีก และการรับ - ส่ง แฟ้มข้อมูลจะทำให้ละแฟ้มข้อมูลเท่านี้การเข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลของ SWU BBS ให้เลือกหัวข้อ "F" จากเมนูหลัก (ดูภาพประกอบ 24 หน้า 124) ซึ่งจะเข้าสู่เมนูของ Files System ดังภาพประกอบ 28

Files System

<D> Download Files

<U> Upload Files

<H> Help

<Q> Quit to main menu

Select:

ภาพประกอบ 28 เมนูการรับและส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

- การรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม (Download Files) ทางสถานีมีเพิ่มข้อมูล/
โปรแกรมที่น่าสนใจให้สมาชิกขอรับ (Download) ไปใช้ ซึ่งสมาชิกสามารถดูรายชื่อเพิ่มข้อมูล/
โปรแกรมได้โดยเลือก "D" จากเมนู Files System (ภาพประกอบ 28) จะได้เมนูย่อย
Download Files ดังภาพประกอบ 29

Download Files

- <D> Download
- <L> List all files
- <K> Locate file by keyword
- <S> Show archive contents

- <H> Help
- <Q> Quit to previous menu

Select:

ภาพประกอบ 29 เมนูการรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

จากนั้นเลือก "L" จากเมนูในภาพประกอบ 29 เพื่อดูรายชื่อแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมที่ได้รับได้ของ
 สถานี่ซึ่งจะได้รายชื่อดังตัวอย่างข้างล่างนี้

Press S to Stop or P to Pause.

```

LOGO.ASC          1152 01-01-80* logo file of our bbs
QBBS-DOC.ARC      107904 01-01-80* Document of QBBS
  
```

Press [Enter] to continue:

หรือถ้าต้องการค้นหาแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมที่ต้องการเลขว่ามีอยู่ที่สถานี่หรือไม่ ให้เลือก "K" จาก
 เมนูภาพประกอบ 29 และใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการค้นหาทั้งคำหรือบางส่วนก็ได้ ตัวอย่างข้างล่าง
 แสดงการค้นหาแฟ้มข้อมูลว่า "LO" (บางส่วนของคำ) แล้วกด Enter ระบบจะแสดงรายชื่อแฟ้ม
 ข้อมูลที่มีคำนี้อยู่ในระบบทั้งในส่วนของการรับ และการส่ง

Enter String to Look for in File Listings: LO

Press S to Stop or P to Pause.

Upload File Area

```

LOGO.ASC          1152 01-01-80* logo file of our bbs
  
```

Download File Area

```

LOGO.ASC          1152 01-01-80* logo file of our bbs
  
```

Press [Enter] to continue :

เนื่องจากการรับและการส่งกระทำได้ที่ละแผนข้อมูล และถ้าเพิ่มข้อมูลนั้นยาวอาจต้องใช้เวลานาน ในการนี้ต้องนำเพิ่มข้อมูลเหล่านั้นมาย่อลงด้วยซอฟต์แวร์ ทำให้เป็น Archive file หรือเพิ่ม ข้อมูลที่มี Extension เป็น .ARC หรือ .ZIP ซึ่งทำให้ใช้เนื้อที่ในการเก็บเพิ่มข้อมูลในดิสก์น้อยลง และใช้เวลาในการรับ - ส่งน้อยลงด้วย เมื่อจะใช้ก็นำมาขยายออก (Extract) ออกให้เป็นเพิ่ม ข้อมูลเดิม ซอฟต์แวร์ที่ใช้ย่อขนาดเพิ่มข้อมูลมีอยู่หลายแบบ แต่ที่ใช้ได้ผลและย่อลงได้มากคือ PKARC และ PKZIP ส่วนซอฟต์แวร์ที่ใช้ขยายขนาดคือ PKXARC และ PKUNZIP ดังนั้นสถานีจึงมีเพิ่มข้อมูล/ โปรแกรมที่ย่อขนาดไว้ให้ผู้รับใช้ (Download) แต่ท่านต้องรับโปรแกรมที่ใช้ขยายขนาดไปด้วยเพื่อนำ ไปใช้ขยายเพิ่มข้อมูล .ARC หรือ .ZIP ถ้าท่านต้องการดูว่าเพิ่มข้อมูลย่อขนาดนั้นประกอบด้วยเพิ่ม ข้อมูลย่อย ๆ อะไรบ้างให้กด "S" จากเมนูในภาพประกอบ 29 และใส่ชื่อเพิ่มข้อมูลที่ย่อขนาด ตัวอย่างข้างล่างนี้ได้เพิ่มข้อมูลชื่อ QBBS-DOC.ARC ระบบจะแสดงเพิ่มข้อมูลย่อย ๆ ดังนี้

Enter Filename of Archive to List: QBBS-DOC.ARC

Press S to Stop or P to Pause.

Archive Filename: QBBS-DOC.ARC

Archive Size: 107904 Bytes

Filename	Length	Method	Size Now	Ratio	Date	Time	Crc
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ALPHA.TXT	1862	Crunched	947	49%	14-Dec-88	01:08	52DD
QUICKBBS.DOC	207051	Crunched	89253	56%	30-Mar-88	22:56	3DE4
READ.ME	400	Crunched	329	17%	30-Jul-88	14:52	5349
REGISTER.LST	6063	Crunched	2178	64%	01-May-88	00:53	E044
STRUCT.201	12042	Crunched	3824	68%	01-May-88	01:00	F11F

WHATSNEW.200	14049	Crunched	6806	51%	28-Jul-88	17:21	9753
WHATSNEW.201	3424	Crunched	1907	44%	28-Jul-88	17:21	F09F
WHATSNEW.202	4493	Crunched	2426	46%	30-Jul-88	14:53	F09F

Files in Archive: 8

Total Bytes Unpacked: 249384

Press [Enter] to continue:

วิธีการรับแฟ้มข้อมูล (Download)

เลือก "D" จากเมนูในภาพประกอบ 29 จะปรากฏข้อความข้างล่าง และให้ใส่ข้อความดังตัวอย่าง (มีคำอธิบายอยู่หลัง <-) ดังนี้

Available File Transfer Protocols:

<X>modem (Checksum or CRC)

<Y>modem CRC (Xmodem-1k)

<S>Ealink (*)

<Z>modem (*)

(*) indicates batch mode available.

<H>elp with Protocols

<Q>uit to Menu

Select Protocol: X <- ใส่ X

Enter Filename to Download: LOGO.ASC <- ใส่แฟ้มข้อมูลที่ต้องการรับ
และกด Enter

จะปรากฏข้อความบอกชื่อแฟ้มข้อมูล, ขนาด, เวลาที่ใช้ในการรับ, และสถานีพร้อมที่จะส่งแฟ้มข้อมูลให้ผู้ใช้ ดังตัวอย่าง

```

Filename:      LOGO.ASC
Size of File:  9 Blocks / 1152 Bytes
Transfer Time: 0 Minutes 7 Seconds at 2400 Baud
Protocol:      Xmodem
Ready to send file, press <Ctrl-X> to abort.

```

Ready to Send 9 Blocks of C:\QBBS\FILJDN\LOGO.ASC using Xmodem

ถ้าท่านต้องการยกเลิกการรับให้กด Ctrl และกด X แต่ถ้าต้องการรับให้กด PgDn จะปรากฏกรอบแทรกขึ้น ดังตัวอย่าง

```

Filename:      LOGO.ASC
Size of File:  9 Blocks / 1152 Bytes

```

Tr Download Protocols - 8065024 bytes free

- | | | | |
|-----------|-----------------|------------------|--------------------|
| 1) XMODEM | 5) TELINK | 9) WXMODEM | 13) YMODEM-G BATCH |
| 2) KERMIT | 6) MODEM7 | 10) IMODEM | 14) EXTERN 1 |
| 3) YMODEM | 7) SEALINK | 11) YMODEM-G | 15) EXTERN 2 |
| 4) ASCII | 8) COMPUSERVE B | 12) YMODEM BATCH | 16) EXTERN 3 |

Your Selection: (or press ENTER for XMODEM)

จากนั้นให้กด enter หรือ 1 ก็ได้ กรอบเดิมจะหายไปและปรากฏกรอบใหม่ขึ้นมาแทน ซึ่งมีชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะรับอยู่แล้วโดยอัตโนมัติ และจะเก็บแฟ้มข้อมูลชื่อนี้ไว้ในไดรฟ์ B ให้กด Enter ได้เลย แต่ถ้าต้องการเปลี่ยนชื่อและเปลี่ยนไดรฟ์ที่เก็บให้พิมพ์ใหม่ เช่น C:LOG.ASC และกด Enter ดังนี้

Filename: LOGO.ASC

Size of File: 9 Blocks / 1152 Bytes

Transfer Time: 0 Minutes 7 Seconds at 2400 Baud

Protocol: Xmodem

Ready to send file, press <Ctrl-X> to abort.

P Receive XMODEM

Please enter filename: LOGO.ASC

กรอบใหม่จะปรากฏขึ้น ตัวเลขใน Byte count และ Block count จะค่อย ๆ เปลี่ยนจากน้อยไปหามาก และเมื่อครบตามที่บอกไว้ใน File Size เมื่อใดจะส่งสัญญาณออกมาว่า Complete ก็เป็นอันว่าการรับเสร็จแล้ว (ภาพประกอบ 30)

Filename: LOGO.ASC

Size of File: 9 Blocks / 1152 Bytes

Transfer Time: 0 Minutes 7 Seconds at 2400 Baud

Protocol: Xmodem

Ready to send file, press <Ctrl-K> to abort.

Press ESC to abort file transfer.

Ready to Send 9 Blocks of C:\QBBS\FIL1DN\LOG

PROTOCOL: XMODEM

FILE NAME: LOGO.ASC

FILE SIZE: 1024

BLOCK CHECK: CRC

TOTAL BLOCKS: 8

TRANSFER TIME: 00:06

TRANSMITTED:

BYTE COUNT: 256

BLOCK COUNT: 2

ERROR COUNT:

LAST MESSAGE:

PROGRESS:

ภาพประกอบ 30 การรับเพิ่มข้อมูล

- การส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม (Upload Files) กรณีที่ท่านมีเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมที่ต้องการส่งให้ผู้ใช้คนอื่น หรือต้องการส่งมายังสถานีเพื่อเผยแพร่แก่ผู้สนใจโดยทั่วไป เราสามารถกระทำได้โดยการส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม (Upload) โดยการเลือก "U" (Upload Files) จากเมนู Files System (ภาพประกอบ 28 หน้า 133) จะได้เมนูย่อยดังภาพประกอบ 31

Upload Files

- <D> Download
- <U> Upload
- <L> List all files
- <K> Locate file by keyword

- <H> Help
- <Q> Quit to previous menu

Select:

ภาพประกอบ 31 เมนูการส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

วิธีการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม (Upload)

การส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมคล้ายกับการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม ก่อนอื่นเราต้องมีแฟ้มข้อมูลที่จะส่งเตรียมอยู่ สมมุติว่าเราจะส่งแฟ้มข้อมูลชื่อ NEW.ASC ซึ่งอยู่ในไดรฟ์ B ของเราไปเก็บไว้ที่สถานี ให้เลือก "U" (Upload) ในเมนูย่อย Upload files (ภาพประกอบ 31) จะปรากฏข้อความดังนี้ (หลัง <- คือ คำอธิบายการใช้)

Available File Transfer Protocols:

<X>modem (Checksum or CRC)

<Y>modem CRC (Xmodem-1k)

<S>EAlink (*)

<Z>modem (*)

(*) indicates batch mode available.

<H>elp with Protocols

<Q>uit to Menu

Select Protocol: X <- ใส่ X และกด Enter

Enter Upload Filename: NEW.ASC <- ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะส่ง อาจเป็นชื่อเดิมหรือชื่อใหม่ก็ได้ซึ่งจะเป็นชื่อที่ใช้ที่สถานี

Please enter a description for your upload.

[-----]

> excellent utility program <- ใส่คำอธิบายเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลที่จะส่งเพื่อให้ผู้อื่นทราบว่าแฟ้มข้อมูลเป็นอะไร ส่งถึงใคร เป็นต้น

กด enter จะปรากฏข้อความแสดงชื่อแฟ้มข้อมูล, เนื้อที่ฮาร์ดดิสของสถานีที่เหลืออยู่และข้อความที่บอกว่าสถานีพร้อมที่จะรับแฟ้มข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการยกเลิกการส่งให้กด Ctrl-X แต่ถ้าต้องการส่งให้กด PgUp ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

```

Filename:      NEW.ASC
Drive Space:   7583744 Byte Free / 21309440 Byte Total
Protocol:      Xmodem
Ready to Receive file, press <Ctrl-X> to abort

```

เมื่อกด PgUp จะปรากฏกรอบแทรกขึ้นมาดังนี้

```

Filename:      NEW.ASC
Drive Space:   7583744 Byte Free / 21309440 Byte Total

```

Pr Upload Protocols - 8065024 bytes free

- | | | | |
|-----------|-----------------|------------------|--------------------|
| 1) XMODEM | 5) TELINK | 9) WXMODEM | 13) YMODEM-G BATCH |
| 2) KERMIT | 6) MODEM7 | 10) IMODEM | 14) EXTERN 1 |
| 3) YMODEM | 7) SEALINK | 11) YMODEM-G | 15) EXTERN 2 |
| 4) ASCII | 8) COMPUSERVE B | 12) YMODEM BATCH | 16) EXTERN 3 |

Your Selection: (or press ENTER for XMODEM)

ให้เลือก 1 หรือกด enter กรอบเดิมจะหายไปและปรากฏกรอบใหม่ขึ้นมาแทน ดังตัวอย่างข้างล่างนี้
(หลัง <- คือคำอธิบายการใช้)

Filename: NEW.ASC

Drive Space: 7583744 Byte Free / 21309440 Byte Total

Protocol: Xmodem

Ready to receive file, press <Ctrl-X> to abort.

P	Send XMODEM
Please enter filename: B:NEW.ASC <- ใส่ชื่อไฟล์และชื่อไดรฟ์ของฝ่ายผู้ส่ง	

จากนั้นกด enter กรอบใหม่จะปรากฏขึ้นมาแทน แสดงการส่ง ดังภาพประกอบ 32
เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจะมีสัญญาณบอกว่า Complete เป็นอันว่าการส่งเสร็จสมบูรณ์แล้ว

Filename: NEW.ASC

Drive Space: 7583744 Byte Free / 21309440 Byte Total

Protocol: Xmodem

Ready to Receive file, press <Ctrl-X> to abo

Press ESC to abort file transfer.

PROTOCOL: XMODEM

FILE NAME: NEW.ASC

FILE SIZE: 1024

BLOCK CHECK: CRC

TOTAL BLOCKS: 8

TRANSFER TIME: 00:06

TRANSMITTED:

BYTE COUNT: 256

BLOCK COUNT: 2

ERROR COUNT:

LAST MESSAGE:

PROGRESS:

ภาพประกอบ 32 การส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

สำหรับการทำงานข้อ L (List all files, K (Locate file by keyword) และ D (Download file) ในเมนูย่อย Upload Files นี้มีลักษณะเช่นเดียวกับการทำงานของ L, K, และ D ในเมนูย่อย Download Files และที่มึการทำงานข้อ D ในเมนูย่อยใน Upload Files ก็เพื่อให้ผู้ใช้ที่เราต้องการส่งถึงสามารถทำการรับได้ เช่น นพรส่งแฟ้มข้อมูลมาที่สถานีเพื่อให้สมัยรับไปใช้ สมัยดูรายชื่อ (การทำงานข้อ L) แล้วเห็นแฟ้มข้อมูลที่นพรส่งให้ ก็จะได้รับแฟ้มข้อมูลไปได้เลยจากการเลือก "D" ในเมนูย่อย Upload Files

3.3 การให้ข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบข่าวติดประกาศ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
ข่าวสารต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานีสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.3.1 ข่าวสารในรูปแบบข่าวติดประกาศ (Bulletin) คือ ข่าวสารที่มีเนื้อหาเพื่อประกาศและแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจได้ทราบ มีเนื้อหาไม่มากนักไม่ต้องอาศัยการสืบค้นเพื่อเข้าถึงเนื้อหาเหล่านั้น ซึ่งข่าวสารต่าง ๆ นี้มีประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปด้วย เราสามารถอ่านข่าวสารต่าง ๆ ของระบบได้โดยการเลือก "B" (Bulletin) จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24 หน้า ที่ 124) ซึ่งมีเมนูย่อยดังภาพประกอบ 33 ถ้าสนใจอ่านข่าวสารในข้อใดให้กดหมายเลขนั้น ๆ การแสดงผลจะหยุดที่ละหน้า ถ้าต้องการอ่านต่อให้ตอบ "Y" ถ้าต้องการเลิกให้ตอบ "N" และ "L" ใช้สำหรับกรณีที่เรารู้ไม่ได้ว่าข่าวสารอะไรมีหมายเลขใด และถ้าต้องการออกจากกรอ่านข่าวสารให้กด Enter เพื่อกลับไปสู่เมนูหลัก

B U L L E T I N

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ | [9] แนะนำหนังสือใหม่ |
| [2] สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ | [10] ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย |
| [3] สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ | [11] กิจกรรมของนิสิต |
| [4] วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี | [12] โครงการของมหาวิทยาลัย |
| [5] สุขภาพและอนามัย | [13] พิธีพระราชทานปริญญาบัตร |
| [6] กีฬา | [14] ทมประเภทต่าง ๆ |
| [7] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี | [15] แนะนำการศึกษา |
| [8] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา | [16] ตำแหน่งงานและอาชีพ |

Type selection or L to list, [Enter]=quit:

ภาพประกอบ 33 เมนูข่าวสารติดประกาศ

โครงการที่ได้รับบรรจุไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7

(พ.ศ.2535 - 2539) ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แผนงาน	โครงการ/หน่วยงาน	สังกัด	เริ่มดำเนินการ
บริหารการศึกษา ระดับอุดมศึกษา	1. โครงการพัฒนา มศว สงขลา ในพื้นที่ จ.พัทลุง	มศว สงขลา	ปีงบประมาณ 2535
	2. โครงการพัฒนาที่ดิน มศว อ.องครักษ์ จ.นครนายก	สำนักงานอธิการบดี	" 2535
	3. กองอาคารสถานที่	สำนักงานอธิการบดี	" 2535
	4. กองวิเทศสัมพันธ์	สำนักงานอธิการบดี	" 2536
	5. กองบริการการศึกษา	มศว มหาสารคาม และ มศว สงขลา	" 2536
จัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา	1. คณะเกษตรอุตสาหกรรม (พัทลุง)	มศว สงขลา	ปีงบประมาณ 2536
	2. คณะทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (พัทลุง)	"	" 2537
	3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (พัทลุง)	"	" 2538
	4. สถาบันวิจัยและพัฒนา (พัทลุง)	"	" 2537

More: <Y>es or <N>o?

ภาพประกอบ 34 ตัวอย่างข่าวสารคดีประกาศหมายเลข 12

3.3.2 ฐานข้อมูลเฉพาะ (Database) คือ ข่าวนสารที่ผู้ใช้อาศัยการสืบค้นจึงจะได้ข่าวสารที่ตรงกับความต้องการของตนเอง และเป็นข่าวสารที่มีจำนวนมากต้องเก็บไว้อย่างมีระบบเพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการค้นคืน ไม่ใช่ข่าวสารที่อ่านเพื่อรับทราบเท่านั้น แต่เป็นข่าวสารที่ชี้ถึงแหล่งสารนิเทศอื่นเพื่อการใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และการวิจัย ฐานข้อมูลเฉพาะของระบบนี้สามารถใช้ได้โดยการกด "D" (Database) จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24 หน้า 124) จะเข้าสู่เมนูย่อย Database ดังภาพประกอบ 35

Database

<S> Serials List

<R> Research

<H> Help

<Q> Quit to main menu

Command:

ภาพประกอบ 35 เมนูฐานข้อมูลเฉพาะ

เมนูย่อยนี้ประกอบด้วย

- 1) ฐานข้อมูลรายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (Serials List) ซึ่งได้แก่วารสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2) ฐานข้อมูลงานวิจัยของนิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ (Research)

การค้นฐานข้อมูลรายชื่อวารสาร

ถ้าเราต้องการค้นหารายชื่อวารสารไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษที่มีอยู่ในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ว่ามีวารสารชื่อใดบ้าง และเก็บอยู่ที่ใด ให้เลือก "S" (Serials List) จากเมนูย่อย Database (ภาพประกอบ 35) จะเข้าสู่เมนูย่อยของการค้นค้นดังภาพประกอบ 36

. . . รายชื่อวารสาร ของสำนักหอสมุดกลาง (ไทย/อังกฤษ) . . .
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

- 1 > แสดงการกำหนดเลขสาขาวิชาของวารสาร
- 2 > ค้นหาวารสารโดยใส่ชื่อเต็มของวารสาร
- 3 > ค้นหาวารสารโดยใส่บางส่วนของชื่อวารสาร
- 4 > แสดงรายชื่อวารสารในสาขาวิชาต่างๆ
- 5 > เลิกค้น

โปรดเลือก :

ภาพประกอบ 36 เมนูการค้นฐานข้อมูลวารสาร

- การค้นหาวารสารโดยใช้ชื่อเต็มของวารสารเป็นคำค้น (keyword)

ให้เลือกข้อ 2 จากเมนูภาพประกอบ 36 ซึ่งจะปรากฏหน้าจอตั้งข้างล่างนี้

. . . ค้น ห า จ า ก ร าย ชื่ อ ว า ร ส า ร . . .

โปรดใส่ชื่อเต็มของวารสาร :

ให้ใส่ชื่อเต็มของวารสารที่ต้องการสืบค้น ตัวอย่างข้างล่างนี้ต้องการค้น คำว่า "library journal" และเมื่อพบวารสารชื่อนี้แล้วระบบจะแสดงชื่อวารสาร เลขประจำฉบับ (ตำแหน่งที่เก็บวารสาร) และได้มาโดยวิธีใดซึ่งมี 2 วิธี คือ ชื่อและบริจากระบบจะแสดงครั้งละ 1 รายชื่อ ถ้าต้องการดูต่อให้กด "1" และกด Enter ถ้าแสดงจนสิ้นสุดเพิ่มข้อมูลแล้วระบบจะแจ้งให้ทราบ ให้เรากด Enter เพื่อกลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36 แต่ถ้าไม่ต้องการดูต่อให้กด "2" และกด Enter เพื่อยกเลิกการแสดงผลและกด Enter กลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36 ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

. . . ค้นหาจากรายชื่อวารสาร . . .

โปรดใส่ชื่อเต็มของวารสาร : library journal

Searching Please Wait...

===== ระเบียบที่. 796 =====

ชื่อวารสาร : LIBRARY JOURNAL.

เลขประจำฉบับ : 02-327

ได้มาโดย : ชื่อ

ต้องการดูต่อหรือไม่ ? (1 = ดู, 2 = ไม่ดู) 2

...รายการยกเลิก...

โปรดกด Enter เพื่อทำานต่อ...

- การค้นหาวารสารโดยใช้คำบางคำของชื่อวารสารเป็นคำค้น (keyword) ให้เลือกข้อ

3 จากเมนูในภาพประกอบ 36 ซึ่งจะปรากฏหน้าจอดังข้างล่างนี้

. . . ค้น ห ำ จ ำ ก ร ำ ย ชื่ อ ว ำ ร ส ำ ร . . .

โปรดใส่คำบางคำของชื่อวารสาร :

ให้ใส่บางส่วนของชื่อวารสารที่ต้องการสืบค้น ตัวอย่างข้างล่างนี้ต้องการค้น คำว่า "library" และเมื่อพบวารสารชื่อนี้แล้วระบบจะแสดงชื่อวารสาร, เลขประจำฉบับ (ตำแหน่งที่เก็บ) และ ได้มาโดยวิธีใดซึ่งมี 2 วิธี คือ ชื่อและบริจาด ระบบจะแสดงครั้งละ 1 รายชื่อ ถ้าต้องการดูต่อไปให้กด "1" และกด Enter ถ้าแสดงจนสิ้นสุดเพิ่มข้อมูลแล้วระบบจะแจ้งให้ทราบ ให้เรากด Enter เพื่อกลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36 แต่ถ้าไม่ต้องการดูต่อไปให้กด "2" และกด Enter เพื่อยกเลิกการแสดงผล และกด Enter กลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36 ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

. . . ค้นหาจากรายชื่อวารสาร . . .

โปรดใส่คำบางคำของชื่อวารสาร : library

Searching Please Wait...

===== ระเบียนที่. 730 =====

ชื่อวารสาร : INTERNATIONAL LIBRARY REVIEW.

เลขประจำฉบับ : 02-318

ได้มาโดย : ชื่อ

ต้องการดูต่อหรือไม่ ? (1 = ดู, 2 = ไม่ดู) 1

Searching . . .

===== ระเบียบที่. 754 =====

ชื่อวารสาร : JOURNAL OF EDUCATION FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE.

(JOURNAL OF EDUCATION FOR LIBRARIANSHIP)

เลขประจำฉบับ : 02-321

ได้มาโดย : ชื่อ

ต้องการดูต่อหรือไม่ ? (1 = ดู, 2 = ไม่ดู) 2

. . . ร าย ก า ร ย ก เ ลื ก . . .

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ

- การค้นหาวารสารโดยใช้ชื่อสาขาที่ทางสำนักหอสมุดจัดทำไว้จำนวน 24 สาขา ได้แก่
สาขา 00 - 90 ให้เลือกข้อ 4 จากเมนูในภาพประกอบ 36 จะปรากฏหน้าจอดังนี้

. . . แ ส ด ง ร าย ชื่ อ ว า ร ส า ร ใน ส า ข า วิ ช า . . .

โปรดใส่เลขสาขาวิชาที่ต้องการค้น :

ให้ใส่เลขสาขาของวารสาร ได้แก่ 00 - 90 ตัวอย่างข้างล่างนี้และหน้าถัดไป เป็นการค้นรายชื่อวารสารที่อยู่ในเลขสาขา "00" เมื่อพิมพ์ "00" แล้วกด Enter ระบบจะแสดงรายชื่อวารสารในสาขานี้ โดยทางซ้ายมือเป็นชื่อวารสารภาษาไทยเรียงตามลำดับตัวอักษร ก - ฮ และต่อด้วยรายชื่อวารสารภาษาอังกฤษเรียงตามลำดับตัวอักษร A - Z ส่วนรหัส 00 - 90 ทางขวามือเป็นสาขาของวารสาร ซึ่งแสดงตำแหน่งที่เก็บวารสารในหอสมุด เนื่องจากมีรายชื่อจำนวนมากจึงไม่สามารถแสดงบนหน้าจอได้หมดในครั้งเดียว ระบบจะถามว่าต้องการดูต่อหรือไม่ ถ้าดูต่อให้กดเลข "1" และกด Enter ถ้าแสดงจนสิ้นสุดเพิ่มข้อมูลแล้วระบบจะแจ้งให้ทราบ ให้เรากด Enter เพื่อกลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36 แต่ถ้าไม่ต้องการดูต่อให้กดเลข "2" และกด Enter เพื่อยกเลิกการทำงานกลับสู่เมนูในภาพประกอบ 36

. . . แ ส ด ง ร า ย ชื่ อ ว า ร ส า ร ใน ส า ข า วิ ช า . . .

โปรดใส่เลขสาขาวิชาที่ต้องการค้น : 00

ร าย ชื่ อ ว าร ส าร ใน ส ำ ข ำ เ บ้ ด เ ต ลี ด

ชื่อวารสาร	เลขประจำฉบับ
กิ่นรี	00-001
ขวัญเรือน	00-002
เที่ยวรอบโลก	00-007
ธุรกิจท่องเที่ยว	00-008
ผาสุข	00-033
พบโลก, นิตยสาร	00-009
เพื่อนใหม่	00-014
รถไฟสัมพันธ์	00-018
โรตารี	00-020
สตรีสาร	00-022
สารคดี	00-025
อนสาร อ.ส.ท.	00-029
คุณค่า, นิตยสาร	00-031
จับได้ยาว	00-003
ชัยพฤกษ์การ์ตูน	00-005
ชาวบ้าน	00-006
บ้านเด็ก	00-012
ปริศนา	00-013

ต้องการดูต่อหรือไม่ ? (1 = ดู, 2 = ไม่ดู) 2

. . . ร าย ก ำ ร ย ก เ ลี ก . . .

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ...

- การแสดงตำแหน่งของวารสาร สำนักหอสมุดกลางจัดเก็บวารสารโดยแบ่งวารสารเป็น 24 สาขาและใช้ตัวเลข 00 - 90 เพื่อแสดงสาขาวารสาร เราสามารถดูตำแหน่งของวารสารทั้งหมดได้จากการเลือกหมายเลข 1 จากเมนูในภาพประกอบ 36 และจะปรากฏข้อความดังนี้

. . . ก า ร ก า หนด เลข สาขา วิ ช า ข อง วาร ส า ร . . .

00 - เบ็ดเตล็ด	51 - คณิตศาสตร์
01 - คอมพิวเตอร์	53 - ฟิสิกส์
02 - บรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์	54 - เคมี
15 - จิตวิทยา	57 - ชีววิทยา, พฤกษศาสตร์, สัตวศาสตร์, นิเวศวิทยา
20 - ศาสนา	60 - เทคโนโลยี, วิศวกรรมศาสตร์, ไฟฟ้า
30 - สังคมศาสตร์	61 - การแพทย์, สุขศึกษา
32 - รัฐศาสตร์, การเมือง การปกครอง, กฎหมาย	63 - เกษตรศาสตร์
33 - เศรษฐศาสตร์, พาณิชยศาสตร์ การเงินและการธนาคาร, แรงงาน, สหกรณ์	64 - คหกรรมศาสตร์
37 - การศึกษา, การแนะแนว, เทคโนโลยีทางการศึกษา	65 - การบริหารธุรกิจ, การบัญชี, การตลาด การโฆษณา, การประชาสัมพันธ์
40 - ภาษาและวรรณคดี	66 - อุตสาหกรรม
50 - วิทยาศาสตร์, ดาราศาสตร์, ธรณีวิทยา	70 - ศิลปะ, การถ่ายภาพ, การดนตรี, การละคร
	79 - พลศึกษา, กีฬา, นันทนาการ
	90 - ประวัติศาสตร์, ภูมิศาสตร์, วัฒนธรรม

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ . . .

จากนั้นให้กด Enter เพื่อกลับไปสู่เมนูในภาพประกอบ 36 และในเมนูนี้ให้กดเลข 5 เพื่อออกจากฐานข้อมูลรายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลางกลับไปสู่เมนูในภาพประกอบ 35

การค้นฐานข้อมูลงานวิจัย

ถ้าเราต้องการค้นหางานวิจัยของนิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการว่าขณะนี้ใคร กำลังทำงานวิจัยเรื่องใด และสาขาอะไรบ้าง ให้เลือก "R" (Research) จากเมนู Database ในภาพประกอบ 35 เพื่อเข้าสู่รายการหลักของการค้นฐานข้อมูลงานวิจัย ดังภาพประกอบ 37

. . . ร ย ก า ร ห ลั ก . . .

-
- 1> ค้นโดยกำหนดเงื่อนไขเดียว
 - 2> ค้นโดยกำหนดหลายเงื่อนไข
 - 3> เลิกค้น

โปรดเลือก :

ภาพประกอบ 37 เมนูการค้นฐานข้อมูลงานวิจัย

ซึ่งการค้นสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) การค้นโดยเรากำหนดเงื่อนไขที่ใช้ค้นหาได้เพียงเงื่อนไขเดียว ได้แก่ การค้นในเงื่อนไขดังต่อไปนี้
 - (1) การค้นโดยใช้หัวข้องานวิจัยเป็นคำไข (keyword) เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยหัวข้อ "การรับรู้สารสนเทศ" เป็นต้น
 - (2) การค้นโดยใช้ชื่อวิชาเอก/หน่วยงานที่ผู้วิจัยสังกัดอยู่เป็นคำไข เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
 - (3) การค้นโดยใช้ปีที่อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเป็นคำไข เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการได้ในปี พ.ศ.2534 เป็นต้น
- 2) การค้นโดยเรากำหนดเงื่อนไขที่ใช้ในการค้นหาได้หลายเงื่อนไข ได้แก่ การค้นที่มี OR (หรือ), AND (และ), NOT (ไม่) ในเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้
 - (1) การค้นโดยใช้หัวข้องานวิจัยเป็นคำไขกับเงื่อนไข NOT เช่น ต้องการค้นหารายชื่องานวิจัยทั้งหมดแต่ยกเว้นงานวิจัยที่มีหัวข้อ "การรับรู้สารสนเทศ" เป็นต้น
 - (2) การค้นโดยใช้ชื่อวิชาเอก/หน่วยงานที่ผู้วิจัยสังกัดอยู่เป็นคำไขกับเงื่อนไข NOT เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยทั้งหมดของทุกวิชาเอก/หน่วยงาน แต่ยกเว้นงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
 - (3) การค้นโดยใช้ปีที่อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเป็นคำไขกับเงื่อนไข NOT เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยทั้งหมดของทุกปี แต่ยกเว้นงานวิจัยที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการได้ในปี พ.ศ.2534 เป็นต้น
 - (4) การค้นโดยใช้หัวข้องานวิจัยกับชื่อวิชาเอก/หน่วยงานที่ผู้วิจัยสังกัด เป็นคำไข โดยมีเงื่อนไข OR กับ AND เงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยหัวข้อ "การรับรู้สารสนเทศ" และ (AND) วิชาเอก/หน่วยงาน "สารสนเทศศาสตร์" จะได้รายชื่องานวิจัยที่มีหัวข้อการรับรู้สารสนเทศที่อยู่ในสาขาสารสนเทศศาสตร์เท่านั้น แต่ถ้าใช้ OR (หรือ) แทน AND จะได้รายชื่องานวิจัยที่มีหัวข้อการรับรู้สารสนเทศของทุกสาขาและงานวิจัยทั้งหมดที่อยู่ในสาขาสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งจะได้รายการมากกว่าการค้นด้วย AND ส่วนจะเลือกใช้เช่นใดให้อยู่ในดุลินิจของผู้ใช้ที่จะค้นให้ตรงกับความต้องการของตน

(5) การค้นโดยใช้หัวข้องานวิจัยกับปีที่อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเป็นคำไข โดยมีเงื่อนไข AND เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยหัวข้อ "การรับรู้สารสนเทศ" และ (AND) ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยได้ในปี พ.ศ.2534 เป็นต้น

(6) การค้นโดยใช้ชื่อวิชาเอก/หน่วยงานที่ผู้วิจัยสังกัดกับปีที่อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเป็นคำไข โดยมีเงื่อนไข AND เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์และ (AND) และอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยได้ในปี พ.ศ.2534 เป็นต้น

(7) การค้นโดยใช้หัวข้องานวิจัย, วิชาเอก/หน่วยงานที่ผู้วิจัยสังกัด และปีที่อนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เป็นคำไข โดยมีเงื่อนไข OR กับ AND เช่น ต้องการค้นหางานวิจัยหัวข้อ "การเปรียบเทียบ" และ (AND) วิชาเอก "การมัธยมศึกษา" และอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยในปี พ.ศ.2533 ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบการค้นหาได้อีกระหว่าง การค้นหาหัวข้อกับวิชาเอก/หน่วยงาน ก่อนแล้วนำผลที่ได้มาค้นหากับปีที่อนุมัติ กับการค้นหาวิชาเอก/หน่วยงานกับปีที่อนุมัติก่อนแล้ว นำผลที่ได้มาค้นหากับหัวข้องานวิจัย จะได้งานวิจัยหัวข้อนี้ของสาขาการมัธยมศึกษาที่ได้รับอนุมัติในปี พ.ศ. 2533 และถ้าใช้ OR แทน AND ก็สามารถเลือกรูปแบบการค้นหาได้เช่นกันระหว่างการค้นหาหัวข้อกับวิชาเอก/หน่วยงานก่อน แล้วนำผลที่ได้มาค้นหากับปีที่อนุมัติ กับการค้นหาวิชาเอก/หน่วยงานกับปีที่อนุมัติก่อนแล้วนำผลที่ได้มาค้นหากับหัวข้องานวิจัย ซึ่งการค้นด้วย AND จะได้รับรายชื่องานวิจัยที่เฉพาะและมีจำนวนน้อยกว่าการค้นด้วย OR ส่วนจะเลือกใช้เช่นใดให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ใช้ที่จะค้นให้ตรงกับความต้องการของตน

การค้นโดยกำหนดเงื่อนไขเดียว

ให้เลือกข้อ 1 จากรายการหลัก (ภาพประกอบ 37) จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพประกอบ 38

. . . ค ้น โด ย ก ำ ห น ด เ งื อ น ไ ข เ ตี ย ว . . .

-
- 1 > ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย
 - 2 > ค้นหาจากชื่อวิชาเอก/หน่วยงาน
 - 3 > ค้นหาจากปีที่อนุมัติ
 - 4 > กลับไปรายการหลัก

โปรดเลือก :

ภาพประกอบ 38 เมนูการค้นงานวิจัยแบบเงื่อนไขเดียว

ให้เลือกการค้นตามที่เรต้องการว่าจะให้อะไรเป็นคำไข ตัวอย่างในภาพประกอบ 39 เราจะค้นจากหัวข้องานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบ" เมื่อเลือกข้อ 1 จากเมนูในภาพประกอบ 38 ระบบจะขึ้นข้อความให้เราเติมหัวข้องานวิจัย ซึ่งเราจะใส่เพียงคำเดียวหรือหลายคำก็ได้ จากนั้นกด Enter ระบบจะค้นหาและแสดงการค้นคืนที่ได้ตั้งในภาพประกอบ 39 (หลัง <- คือคำอธิบาย)

. . . ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย . . .

โปรดใส่หัวข้องานวิจัย : การพัฒนาระบบ <- ใส่หัวข้องานวิจัย

Searching Please Wait... <- ระบบกำลังค้นหาข้อมูล

===== ระเบียบที่. 259 =====

ชื่อผู้แต่ง : สมนิศ บุญเรือง

หัวข้องานวิจัย : การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชุมชนมหาวิทยาลัย

วิชาเอก/หน่วยงาน : บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ปีออกมัติ : 2534

หมายเหตุ : ปรกฏานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโท

ต้องการดูต่อหรือไม่? (1=ดู, 2=ไม่ดู) 1 <- ใส่ 1 ดูต่อและกด

Enter

...สิ้นสุดเพิ่มข้อมูล...

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ... <- กด Enter กลับสู่เมนู

ภาพประกอบ 38

ภาพประกอบ 39 ตัวอย่างการค้นงานวิจัยแบบเงื่อนไขเดียว

ถ้าตอบ 2 (ไม่ถูกต้อง) จะปรากฏข้อความว่า"...ยกเลิกการค้น..." ชั่วขณะหนึ่ง แล้วจะกลับสู่เมนูในภาพประกอบ 38 เช่นกัน สำหรับข้อ 2 และ 3 ในเมนูภาพประกอบ 38 มีการทำงานเช่นเดียวกับเมนูข้อที่ 1 ต่างกันเฉพาะคำใบ้ที่ใช้ค้นเท่านั้น และข้อ 4 ให้กดเมื่อต้องการออกจากการค้นโดยกำหนดเงื่อนไขเดียวไปสู่รายการหลัก (ภาพประกอบ 37)

การค้นโดยกำหนดหลายเงื่อนไข

ให้เลือกข้อ 2 ในรายการหลัก (ภาพประกอบ 37) จะปรากฏข้อความในภาพประกอบ 40 ซึ่งเป็นคำแนะนำการใช้งาน จากนั้นกด Enter จะเข้าสู่เมนูการค้นโดยกำหนดหลายเงื่อนไขดังภาพประกอบ 41

. . . ค้น โดย กำหนดหลายเงื่อนไข . . .

Instruction :

1. การใช้ NOT กับข้อมูลที่จะทำการสืบค้น : ให้ใส่เครื่องหมาย " / " นำหน้าข้อมูลที่จะทำการสืบค้นนั้นๆ

ตัวอย่าง ถ้าต้องการค้นหารายชื่องานวิจัยทั้งหมดทุกรายชื่อแยกวันงานวิจัยที่มีชื่อว่า "การวิจัยพฤติกรรม" ก็ให้ใส่เครื่องหมาย "/" นำหน้าชื่อนี้
ในช่องคำถามหัวข้องานวิจัยในโปรแกรม เช่น

```

=====
:               . . . ค้น หา จาก หัว ข้อ ง า น วิ จั ย . . .               :
: ----- :
: โปรดใส่หัวข้องานวิจัย :/การวิจัยพฤติกรรม :
:
: - จะได้รายชื่องานวิจัยทั้งหมดทุกรายชื่อแยกวันรายชื่องานวิจัยที่ :
:   ตรงกับ "การวิจัยพฤติกรรม" :
=====
  
```

2. การใช้ AND,OR กับข้อมูลที่จะทำการสืบค้น : ให้เลือกใช้AND หรือ OR ตามคำถามในโปรแกรมที่ว่า เลือกตัวเชื่อมชนิดใด " และหรือ "(ล/ร):
โดย AND เท่ากับ " ล "และ OR เท่ากับ " ร ".

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ . . .

ภาพประกอบ 40 คำแนะนำการค้นหางานวิจัยแบบหลายเงื่อนไข

. . . ค้น โด ย ก้า ห น ด ห ล า ย เ งื อ น ไ ช . . .

- 1 > ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย
- 2 > ค้นหาจากชื่อวิชาเอก/หน่วยงาน
- 3 > ค้นหาจากปีที่อนุมัติ
- 4 > ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย และ/หรือ ชื่อวิชาเอก/หน่วยงาน
- 5 > ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย และ ปีที่อนุมัติ
- 6 > ค้นหาจากชื่อวิชาเอก/หน่วยงาน และ ปีที่อนุมัติ
- 7 > ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย และ/หรือ วิชาเอก/หน่วยงาน และ ปีที่อนุมัติ
- 8 > คำแนะนำในการใช้งาน
- 9 > กลับไปรายการหลัก

โปรดเลือก : 7

ภาพประกอบ 41 เมนูการค้นงานวิจัยแบบหลายเงื่อนไข

ให้เลือกการค้นตามที่เรต้องการ ตัวอย่างในภาพประกอบ 42 แสดงการค้นในข้อ 7
(หลัง <- คือคำอธิบาย)

. . ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย และ วิชาเอก/หน่วยงาน และ ปีที่อนุมัติ . .

โปรดใส่หัวข้องานวิจัย : การเปรียบเทียบ <- ใส่ชื่อหัวข้องานวิจัย และกด Enter

เลือกตัวเชื่อมชนิดใด "และ / หรือ" (ล/ร) : ล <- เลือกเงื่อนไข "และ" และกด Enter

โปรดใส่วิชาเอก/หน่วยงาน : การมัธยมศึกษา <- ใส่ชื่อวิชาเอก/หน่วยงาน และกด Enter

โปรดใส่ปีที่อนุมัติ : 2533 <- ใส่ปีที่อนุมัติ และกด Enter

โปรดเลือกรูปแบบการค้นหา :

1. (หัวข้องานวิจัย และ วิชาเอก) และ ปีที่อนุมัติ
2. หัวข้องานวิจัย และ (วิชาเอก และ ปีที่อนุมัติ)

โปรดเลือก : 1 <- เลือกรูปแบบที่ 1 และกด Enter

ภาพประกอบ 42 ตัวอย่างการค้นหาวิจัยแบบหลายเงื่อนไข

จากนั้นระบบจะค้นหางานวิจัยที่เราต้องการและจะแสดงผลการค้นหาตั้งหน้าถัดไป

(หลัง <- คือคำอธิบาย)

. . ค้นหาจากหัวข้องานวิจัย และ วิชาเอก/หน่วยงาน และ ปีที่อนุมัติ . .

Searching Please Wait... <- ระบบกำลังค้นหาข้อมูล

===== ระเบียบที่. 167 =====

ชื่อผู้แต่ง : สุธรรม อ่อนคำ

หัวข้องานวิจัย : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยมีการใช้ชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู สสวท.

วิชาเอก/หน่วยงาน : การมัธยมศึกษา

ปีที่อนุมัติ : 2533

หมายเหตุ : ปรินญาณินพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโท

ต้องการดูต่อหรือไม่? (1=ดู, 2=ไม่ดู) 1 <- ดูต่อไป 1 กด Enter

===== ระเบียบที่. 169 =====

ชื่อผู้แต่ง : สันติพงศ์ ชินประดิษฐ์

หัวข้องานวิจัย : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับการสอนตามคู่มือครู

วิชาเอก/หน่วยงาน : การมัธยมศึกษา

ปีที่อนุมัติ : 2533

หมายเหตุ : ปรินญาณินพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโท

ต้องการดูต่อหรือไม่? (1=ดู, 2=ไม่ดู) 2 <- ไม่ดูต่อไป 2 กด Enter

เมื่อเลือก 2 (ไม่ต่อ) จะปรากฏข้อความว่า "...ยกเลิกการค้น..." อยู่ขณะหนึ่ง และจะกลับไปสู่เมนูในภาพประกอบ 41 แต่ถ้าเราดูต่อไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งสิ้นสุดเพิ่มข้อมูล ระบบจะแสดงข้อความว่า

...สิ้นสุดเพิ่มข้อมูล...

โปรดกด Enter เพื่อทำงานต่อ...

ให้เรากด Enter เพื่อกลับไปเมนูในภาพประกอบ 41 สำหรับการค้นในข้อ 1 - 6 ของเมนูในภาพประกอบ 41 มีการทำงานเช่นเดียวกับข้อ 7 เพียงแต่ค่าไซท์ที่ใช้และเงื่อนไขน้อยกว่าเท่านั้น ส่วนข้อ 8 เป็นคำแนะนำการใช้งานซึ่งมีข้อความเหมือนภาพประกอบ 40 และข้อ 9 ใช้เพื่อกลับไปสู่เมนูในภาพประกอบ 37

3.4 การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ (Chat Mode) คือการสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบผ่านทางแป้นพิมพ์ ถ้าผู้ใช้มีปัญหาใด ๆ เกี่ยวกับระบบและการใช้งานขณะที่กำลังใช้งานอยู่ สามารถขอความช่วยเหลือจากผู้ควบคุมระบบได้ โดยเรียกผู้ควบคุมระบบมาเพื่อสนทนากันในลักษณะผลัดกันโต้ตอบผ่านทางแป้นพิมพ์ ซึ่งข้อความที่ผู้ควบคุมระบบพิมพ์จะไปปรากฏที่หน้าจอของผู้ใช้ และข้อความที่ผู้ใช้พิมพ์ก็จะปรากฏบนจอของสถานีเช่นกัน บางครั้งผู้ควบคุมระบบเห็นว่าผู้ใช้มีปัญหาในการใช้งานและต้องการช่วยเหลือ ผู้ควบคุมระบบสามารถเริ่มการสนทนาทางแป้นพิมพ์ได้ทันที แต่กรณีผู้ใช้เป็นฝ่ายขอความช่วยเหลือการสนทนา จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้ควบคุมระบบตอบรับและเป็นฝ่ายเริ่มการสนทนาจนกระทั่งยุติการสนทนา ผู้ใช้สามารถทำได้เพียง "เรียก" และ "โต้ตอบ" เท่านั้น การสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบนี้ประกอบด้วย การสนทนากันด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การเข้าสู่การสนทนานี้ให้เรากด "C" (Chat Mode) จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24) จะปรากฏเมนูย่อย ดังภาพประกอบ 43 (หลัง <- คือ คำอธิบาย) ถ้าต้องการสนทนาเป็นภาษาไทยให้กด "T" (Chat on Thai) จะปรากฏข้อความเกี่ยวกับรุ่น, แหล่ง และชื่อผู้เขียนโปรแกรม ดังในภาพประกอบ 43 และบรรทัดสุดท้ายในรูปแบบข้อความที่ผู้ใช้หรือผู้ควบคุมระบบ (ขณะนี้สถานีจะมีเสียงเพลงดังขึ้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อบอกให้ผู้ควบคุมระบบทราบว่าผู้ใช้ต้องการสนทนาด้วย) ถ้าผู้ควบคุมระบบไม่ว่างและไม่

สามารถสนทนาด้วยได้ ระบบจะเรียกอยู่ชั่วขณะหนึ่ง จากนั้นจะบอกให้ผู้โทรหาว่าผู้ควบคุมระบบไม่สามารถสนทนาด้วยได้ให้ฝากจดหมายไว้แทนและจะยกเลิกการสนทนา แต่ถ้าผู้ควบคุมระบบตอบรับการเรียก ผู้ใช้และผู้ควบคุมก็สนทนากันได้ และผู้ควบคุมระบบเท่านั้นที่มีสิทธิยุติการสนทนา

Chat Mode

<T> Chat on Thais

<E> Chat on English

<H> Help

<Q> Quit to main menu

Command: T <- กด T

QBBS Paged Driver 1.01 <- รุ่นของโปรแกรม

From :

KITS Board <- แหล่งของโปรแกรม

Tel.331-8210.

20:00 - 06:00 Daily

Written by :

Chawalit Limsowan <- ชื่อผู้เขียนโปรแกรม

Bell Sysop. Please wait !

ภาพประกอบ 43 การสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ

การสนทนากันด้วยภาษาอังกฤษให้กด "E" (Chat on English) จากเมนู Chat Mode จะปรากฏข้อความให้ผู้ใช้อัปโหลดระบบ ดังนี้

" Paging the sysop . . . One moment !"

และที่สถานีจะมีเสียงเรียก ถ้าผู้ควบคุมระบบ (SysOp) ไม่ว่างและไม่สามารถสนทนาด้วย ระบบ จะเรียกอยู่ชั่วขณะและมีข้อความแจ้งให้ผู้ให้ทราบดังนี้

"Sorry, but the sysop is busy at the moment. Please try again later,
or leave a message in the message section."

แต่ถ้าผู้ควบคุมตอบรับการเรียกก็จะสนทนากันได้ และผู้ควบคุมระบบเท่านั้นที่สามารถยุติการสนทนาได้ หลังจากนั้นให้ออกจากการสนทนากับผู้ควบคุมระบบโดยกด "Q" (Quit to main menu) เพื่อกลับไปสู่เมนูหลัก (ภาพประกอบ 24)

3.5 การทำงานด้านอื่น ๆ (Miscellaneous) นอกจากนี้สถานียังมีการทำงานด้านอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ซึ่งเราสามารถเข้าสู่การทำงานด้านนี้โดยการกด "M" (Miscellaneous) จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24) จะปรากฏเมนูย่อยดัง ภาพประกอบ 44

Miscellaneous

- <T> Time remaining
- <U> User Listing
- <C> Caller Statistics

- <H> Help
- <Q> Quit to main menu

Command:

ภาพประกอบ 44 เมนูการทำงานเบ็ดเตล็ด

ซึ่งมีการทำงานต่าง ๆ ให้เลือก มีรายละเอียด ดังนี้

- T (Time remaining) เมื่อกด "T" ระบบจะแสดงรายละเอียดการใช้เวลาของผู้ใช้ ดังนี้

Current Time: 00:43:09

Current Date: 01-Jan-91

Connect Time: 39 Min 41 Sec

Time Used: 39 Min 41 Sec

Remaining Time: 73 Min 19 Sec

Call Limit: 112 Min

You have used 35% of your time this call, with 65% left.

Press [Enter] to continue: <- กด Enter เพื่อกลับเข้าเมนู Miscellaneous

- U (User Listing) เมื่อกด "U" ระบบจะถามว่าต้องการดูผู้ใช้ชื่ออะไร แต่ถ้าต้องการดูผู้ใช้ทุกคนของระบบให้กด Enter จะมีรายชื่อผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้ และวันเวลาที่เรียกใช้สถานีครั้งสุดท้าย ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

Name	Faculty/Department	Last Called
Sompit Bunruang	Library Science	02-Mar-91 08:30
Somjai Bunnum	Library Science	15-Jun-91 13:38
Swu Bbs	Prasanmitre	01-Jul-91 10:00

Press [Enter] to continue: <- กด Enter เพื่อกลับเข้าเมนู Miscellaneous

- C (Caller Statistics) เมื่อกด "C" ระบบจะแสดงสถิติของผู้ใช้ให้ทราบ
 ดังภาพประกอบ 45

CALLER STATISTICS

```

-----

Current date           : Tue 01-Jan-80
Current time          : 00:14

Name                   : Swu Bbs
Faculty/Department    : Prasanmitre
Last logged on        : 01-Jan-80, 00:17
Total # of logons      : 47
Total # of messages posted : 4

Connect time this call (mins) : 0
Connect time used today (mins) : 39
Connect time remaining today (mins) : 21

Logon security level   : 5
Netmail credit (Baht)  : 0
Daily download limit (K bytes) : 300
  
```

Press [Enter] to continue:

ภาพประกอบ 45 สถิติของผู้ใช้

4. การยุติการใช้ระบบ

การออกจาก SWU BBS ให้เรากด "G" (Good Bye) จากเมนูหลัก (ภาพประกอบ 24) จะเข้าสู่เมนูข้างล่างนี้

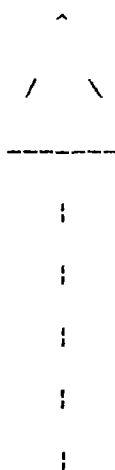
```
-----
                        GOODBYE
                        -----
```

- <Y> Yes, logoff now
- <N> No, don't logoff yet

- <H> Help
- <Q> Quit to main menu

Select:

ถ้ายังไม่ต้องการออกจากระบบให้กด "N" ซึ่งจะกลับไปยังเมนูหลักอีกครั้ง แต่ถ้าต้องการออกจากระบบให้กด "Y" จะปรากฏหน้าจอตั้งภาพประกอบ 46



:	:
:	:
:	:
:	:
:	:

ภาพประกอบ 46 ยุติการใช้สถานี

จากนั้นหน้าจอของเราจะปรากฏขึ้น แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราตัดการติดต่อกับสถานีแล้ว
ให้เราออกจากโปรแกรม Pc Plus โดยกด Alt-X และจะมีข้อความถามว่า

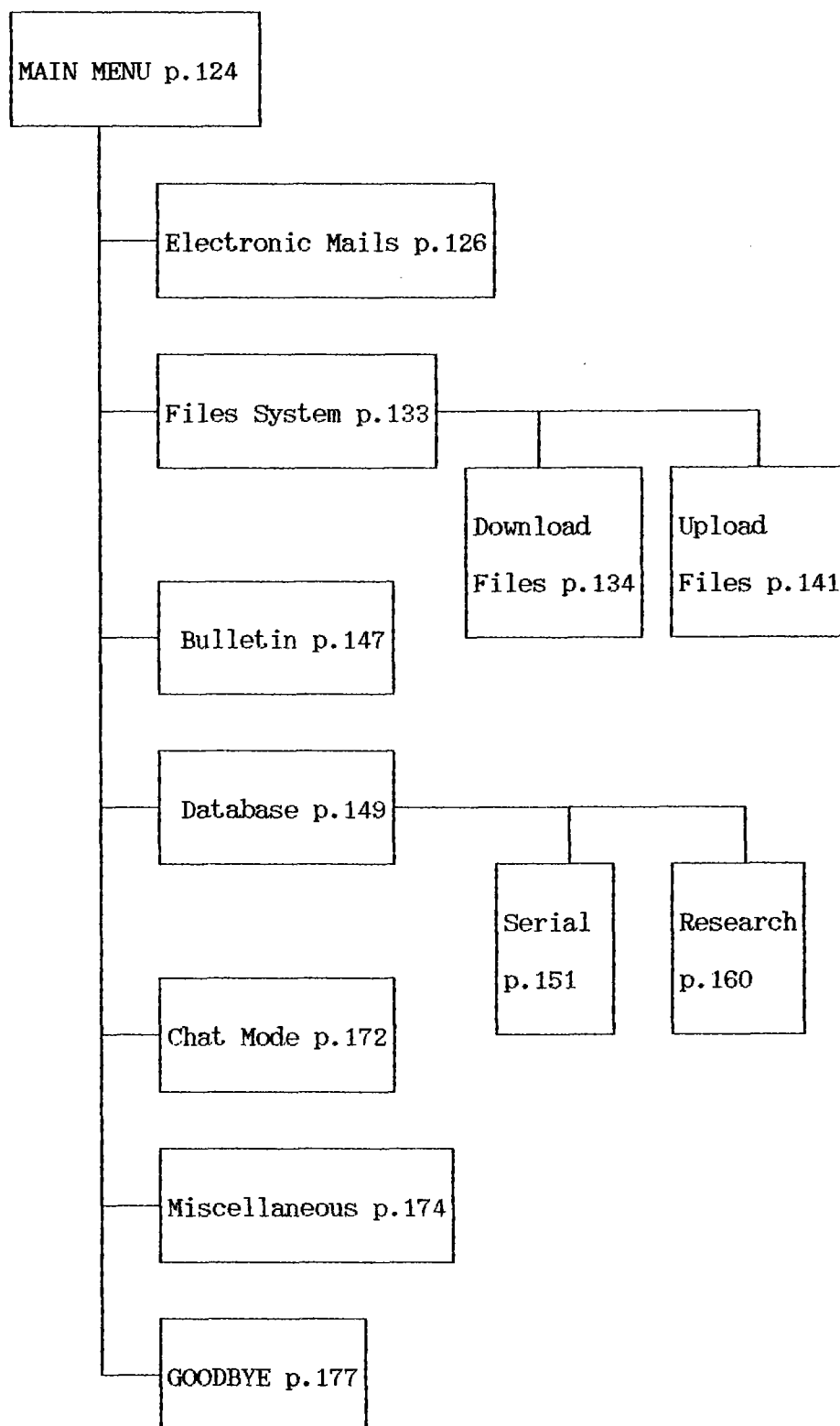
EXIT TO DOS? (Y/N) Yes

<- ให้กด "Y"

HANGUP LINE? (Y/N) Yes

<- ให้กด "Y"

จากนั้นเครื่องก็จะกลับเข้าสู่ DOS ก็เป็นอันว่าการใช้ SWU BBS ได้สิ้นสุดลงแล้ว



ภาพประกอบ 47 แผนผังการทำงานด้านต่าง ๆ ของ SWU BBS

ภาคผนวก ข

คู่มือการติดตั้งสถานบริการชาวสาวอิลีกทรอนิกส์

การติดตั้งสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (SWU BBS)

1. ซอฟต์แวร์ที่ต้องการ มีดังนี้

- 1.1 QEXE_200.ASC เป็นแฟ้มข้อมูลของระบบที่ถูกย่อขนาดไว้
- 1.2 DOS
- 1.3 X00 fossil driver เป็นแฟ้มข้อมูลช่วยในการสื่อสารข้อมูลให้กับระบบ BBS

2. ขั้นตอนการติดตั้ง SWU BBS

2.1 แก้ไขแฟ้มข้อมูล CONFIG.SYS ของ DOS โดยเพิ่มคำสั่ง (directive) ลงใน CONFIG.SYS ดังนี้

FILES = 20

BUFFERS = 25

DEVICE = C:\QBBS\X00.SYS e

2.2 สร้างสารบบย่อยให้กับการทำงานแต่ละหน้าที่ของระบบดังนี้

C:\QBBS เป็นสารบบย่อยสำหรับตัวโปรแกรม SWU BBS

C:\QBBS\MENUS เป็นสารบบย่อยเก็บเมนูทั้งหมดของระบบ

C:\QBBS\TXTFILES เป็นสารบบย่อยเก็บแฟ้มข้อมูลข้อความและข่าวติดประกาศ

C:\QBBS\FIL_DN เป็นสารบบย่อยเก็บแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมต่าง ๆ ที่จะให้

ผู้ใช้ได้ดึงจากระบบ (Download) ไปใช้

C:\QBBS\FIL_UP เป็นสารบบย่อยสำหรับผู้ใช้ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมที่ต้องการเผยแพร่มาเก็บไว้ที่ระบบ

C:\QBBS\DBASE เป็นสารบบย่อยสำหรับเก็บตัวฐานข้อมูลข่าวสารและฐานข้อมูลงานวิจัย รวมถึงตัวโปรแกรมที่ทำหน้าที่สืบค้นฐานข้อมูลด้วย

2.3 แยกแฟ้มข้อมูล QEXE_200.ASC ให้เป็นแฟ้มข้อมูลย่อยตามเดิม อยู่ในสารบบย่อย C:\QBBS โดยใช้โปรแกรมที่ทำหน้าที่ขยายขนาดแฟ้มข้อมูล ดังนี้

C:\PKXARC A:QEXE_200.ASC C:\QBBS

2.4 Run โปรแกรม QCONFIG เพื่อตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบให้สอดคล้องกับเครื่องที่ใช้รวมถึงลักษณะปลีกย่อยอื่น ๆ (Miscellaneous) ที่จะให้ระบบเป็นอย่างที่เราต้องการ เช่น การใส่ชื่อผู้ควบคุมระบบ การอนุญาตให้ใส่รหัสผ่านผิดได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ซึ่งพารามิเตอร์ต่าง ๆ มีดังนี้

QuickBBS Configuration Utility Version 2.00

- <1> ... Modem Parameters and System Paths
- <2> ... Restriction, Net Mail, and New User Parameters
- <3> ... Other Misc. Parameters (Part 1)
- <4> ... Other Misc. Parameters (Part 2)

- <M> ... Message Board Configuration
- <E> ... Event Schedule Configuration

Press <ESC> to Quit to DOS and Save Configuration File

ภาพประกอบ 48 เมนู QConfig

โดยที่พารามิเตอร์ที่ตั้งให้กับ SWU BBS จะเป็นดังภาพประกอบ 49 - 53 ตามลำดับ

Modem Parameters and System Paths

Select function 1 from the QCONFIG menu and you will see the following menu:

```

Communications Port (1-8) .....: 1
Maximum Baud Rate of Modem .....: 2400
Max. Tries Allowed to Init Modem ....: 5
Seconds to Wait for Connect .....: 30
Modem Initialize Command String .....: !ATEOF1MOQOV1X1C1HOS0=1S7=15!
Modem Initialize Response .....: OK
Modem Busy Command String .....: !ATH1MO!
Modem Busy Response .....: OK
Response for 300 Baud Connect .....: CONNECT
Response for 1200 Baud Connect .....: CONNECT 1200
Response for 2400 Baud Connect .....: CONNECT 2400

```

Menu Files Path:

C:\QBBS\MENUS\

Custom Text and ANSI Files Path:

C:\QBBS\TXTFILES\

Net Mail Path:

C:\

Select option 2 from the QCONFIG main menu and you will see the following menu:

Minimum Baud Rate to Logon: 300
 Lowest Baud Rate to Use ANSI: 300
 Lowest Baud Rate to File Transfer ...: 300
 Hours for 300 Baud Access: 00:00 to 24:00
 Downloading Hours: 00:00 to 24:00
 Sysop Paging Hours: 00:00 to 24:00

Zone Number: 1	Net	Node
Main Matrix Address: 0	0	
Alternate Address #1: 0	0	
Alternate Address #2: 0	0	
Alternate Address #3: 0	0	
Alternate Address #4: 0	0	
Alternate Address #5: 0	0	
Net Mail Board Number: 1		

New User Security Level: 5
 New User Credit: 0
 New User A Flags: -----
 New User B Flags: -----
 New User C Flags: -----
 New User D Flags: -----

ภาพประกอบ 50 การตั้งค่าใหม่ใช้

Select function 3 from the main QCONFIG menu and you should see the following menu:

Use Extended Last Read Pointers: Y
Run QuickBBS in Monochrome: N
Write Directly to Screen Buffer: Y
Check for Snow on Screen Writes: N
Are One Word Names Allowed: N
Check for Mail at Logon: Y
Ask for Business/Data Phone: N
Ask for Home/Voice Phone: Y
Are ANSI Color/Graphics Available ..: Y
Exit When Net/Echo Mail is Entered .: Y
Seconds Before Disconnect: 120
Logon Time Limit (in minutes): 10
Default Foreground Color (0-15): 7
Default Background Color (0-15): 0
Maximum Password Attempts: 3
System Operator Name: Sompit Bunruang
Maximum Sysop Pages per Call: 3
Page Bell Length (in seconds): 15

Origin Line: Unkown

Message Editor DOS Command String:

ภาพประกอบ 51 การตั้งค่าอื่น ๆ

Select function M from the main QCONFIG menu and you should see the following menu:

Name of Board: Message area 1
 Type of Message Board: 0 (0=Standard 1=Net 2=E-Mail 3=EchoMail)
 Kinds of Messages: 0 (0=Both 1=Pvt-Only 2=Pub-Only 3=Read-Only)
 Combined Mode Access: Y Aliases Allowed.....: N

Read Security Level: 5
 Read A Flags: -----
 Read B Flags: -----
 Read C Flags: -----
 Read D Flags: -----

Write Security Level: 5
 Write A Flags: -----
 Write B Flags: -----
 Write C Flags: -----
 Write D Flags: -----

Sysop Security Level: 100
 Sysop A Flags: -----
 Sysop B Flags: -----
 Sysop C Flags: -----
 Sysop D Flags: -----

Event Editing

Editing of Event #1

Status: 0 (0=Deleted 1=Enabled)

Time of Day to Run Event...: 23:59

ERRORLEVEL Value.....: 6

Sunday.....: Y

Monday.....: Y

Tuesday.....: Y

Wednesday.....: Y

Thursday.....: Y

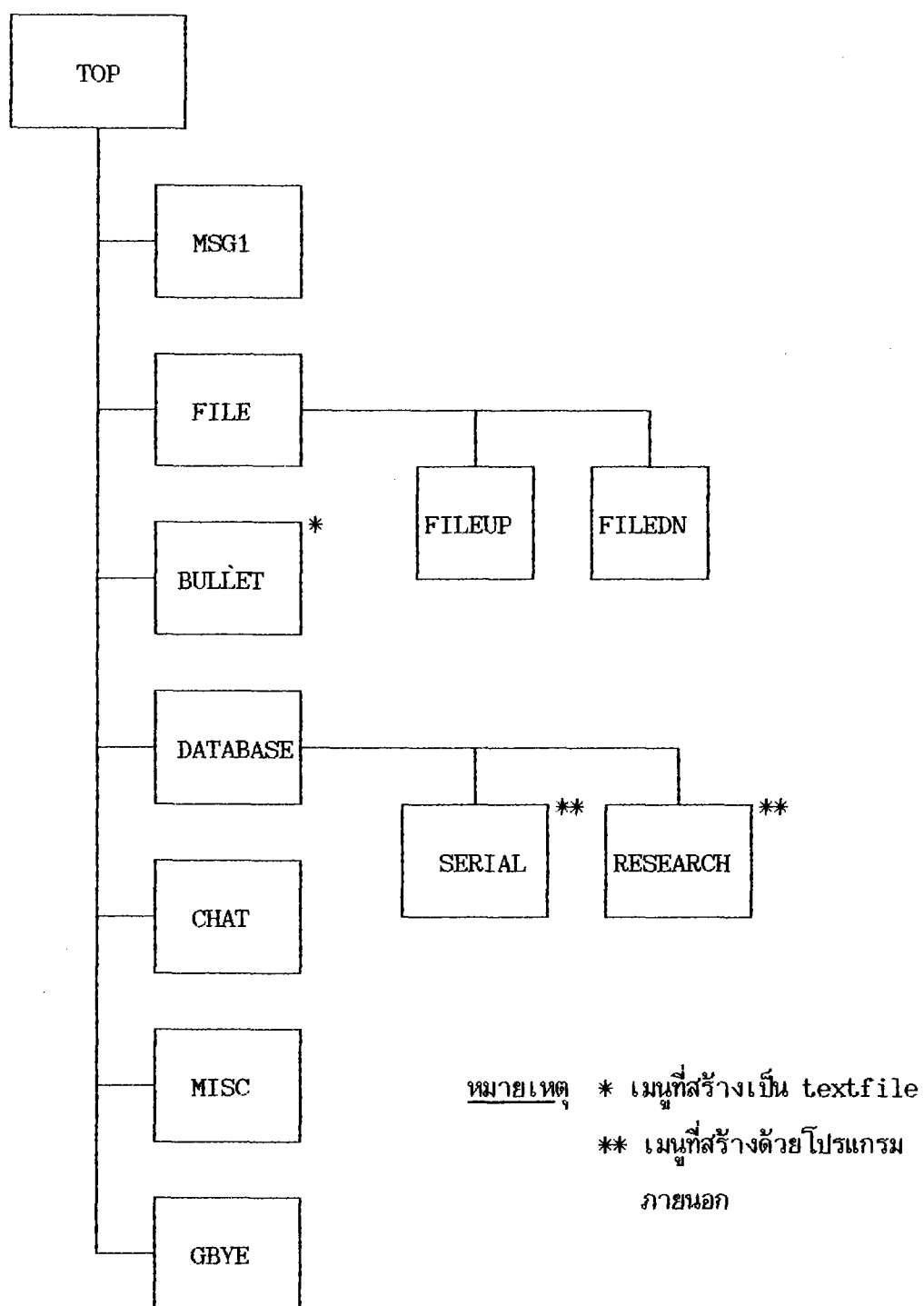
Friday.....: Y

Saturday.....: Y

ภาพประกอบ 53 การตั้งค่า Event

สำหรับรายละเอียดและความหมายของพารามิเตอร์แต่ละตัวให้ดูเพิ่มเติมจาก QuickBBS Version
2.00 Documentation

2.5 ออกแบบและตั้งชื่อเมนูต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการทำงานของ SWU BBS ดังนี้



ภาพประกอบ 54 โครงสร้างเมนูของ SWU BBS

โดยกำหนดชื่อและความหมายของเมนู ดังต่อไปนี้

TOP = Main Menu คือ เมนูใหญ่ของระบบ

MSG1 = Electronic Mails คือ เมนูของการรับ-ส่งข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

FILE = File System คือ เมนูหลักของการรับ-ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

FILEUP = Upload File คือ เมนูสำหรับการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมมายัง SWU BBS

FILEDN = Download File คือ เมนูสำหรับการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมจาก SWU BBS

BULLET = Bulletin Board คือ เมนูของข่าวติดประกาศต่าง ๆ

DATABASE = Data Base คือ เมนูหลักในการเรียกใช้ฐานข้อมูลวารสารและงานวิจัย

SERIAL = Serial List คือ เมนูของฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง

RESEARCH = Research คือ เมนูของฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการของ

มศว ประสานมิตร

CHAT = Chat Mode คือ เมนูสำหรับการติดต่อกับผู้ควบคุมระบบ

MISC = Miscellaneous คือ เมนูสำหรับแสดงรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ของระบบ

เช่น สถิติการเรียกใช้ระบบของผู้ใช้

GBYE = Good Bye คือ เมนูสำหรับการเลิกติดต่อกับระบบ (Log Off Menu)

จากนั้นออกแบบหัวข้อการทำงานย่อยของแต่ละเมนู พร้อมทั้งกำหนดคีย์ที่ใช้เรียกการทำงาน, ระดับการเข้าถึงข้อมูล (Security Level), ชนิดของคำสั่ง (Menu Type) และข้อมูลเพิ่มเติมของแต่ละเมนู (Optional Data) ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง เช่น

<R> Read Message [R,5,23,1]

ซึ่งเป็นหัวข้อการทำงานย่อยของเมนู MSG1 ใช้สำหรับการอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยค่าต่าง ๆ ในวงเล็บเป็นค่าที่เรากำหนดขึ้น มีความหมายดังนี้ [คีย์ที่ใช้เรียกเมนู, Security Level, Menu Type, Optional Data] สำหรับรายละเอียด, ความหมายและชนิดของคำสั่ง (Menu Type) ศึกษาได้จากคู่มือโปรแกรม Quick BBS ทำเช่นนั้นจนครบทุกเมนู จะได้ค่าต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 55 - 63

```
=====
MAIN  MENU
=====
```

```
<E> Electronic Mails      [ E,5,2,MSG1 ]
<F> Files System          [ F,5,2,FILE ]
<B> Bulletins              [ B,5,6,BULLET ]
<D> Database               [ D,5,2,DATABASE ]
<C> Chat Mode              [ C,5,2,CHAT ]
<M> Miscellaneous         [ M,5,2,MISC ]

<H> Help                   [ H,5,5,Help-Top ]
<G> Good Bye               [ G,5,2,GBYE ]
```

ภาพประกอบ 55 การตั้งค่าเมนูหลัก

Electronic Mails

- <P> Personal mail waiting [P,5,22]
- <R> Read messages [R,5,23,1]
- <E> Enter message [E,5,27,1]
- <D> Delete messages [D,5,26,1]
- <S> Scan messages [S,5,24,1]

- <H> Help with commands [H,5,5,Help-Msg]
- <Q> Quit to previous menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 56 การตั้งค่าเมนูการรับและส่งข่าวสาร

Files System

- <D> Download Files [D,5,2,FILEDN]
- <U> Upload Files [U,5,2,FILEUP]

- <H> Help [H,5,5,Help-D&U]
- <Q> Quit to main menu [Q,5,1,TOP]

ภาพประกอบ 57 การตั้งค่าเมนูการรับและส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

Download Files

<D> Download [D,5,32,C:\qbbs\fil_dn]
 <L> List all files [L,5,31,C:\qbbs\fil_dn]
 <K> Locate file by keyword [K,5,35]
 <S> Show archive contents [S,5,34,C:\qbbs\fil_dn]

 <H> Help [H,5,5,Help-fdn]
 <Q> Quit to previous menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 58 การตั้งค่าเมนูการรับแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

Upload Files

<D> Download [D,5,32,C:\qbbs\fil_up]
 <U> Upload [U,5,33,C:\qbbs\fil_up]
 <L> List all files [L,5,31,c:\qbbs\fil_up]
 <K> Locate file by keyword [K,5,35]

 <H> Help [H,5,5,Help-fup]
 <Q> Quit to previous menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 59 การตั้งค่าเมนูการส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม

Database

<S> Serials List [S,5,7,*C /C Serial.bat]
 <R> Research [R,5,7,*C /C Research.bat]

 <H> Help [H,5,5,Help-dbs]
 <Q> Quit to main menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 60 การตั้งค่าเมนูฐานข้อมูลเฉพาะ

Chat Mode

<T> Chat on Thais [T,5,7,C:\qbbs\qpage.com /F*F /L*L /G*G]
 <E> Chat on English [E,5,11,Paging the sysop...One moment !]

 <H> Help [H,5,5,Help-cht]
 <Q> Quit to main menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 61 การตั้งค่าเมนูการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ

Miscellaneous

<T> Time remaining [T,5,14]
 <U> User Listing [U,5,13]
 <C> Caller Statistics [C,5,5,usrstat]

 <H> Help [H,5,5,Help-mis]
 <Q> Quit to main menu [Q,5,3]

ภาพประกอบ 62 การตั้งค่าเมนูเปิดเตล็ด

GOODBYE

<Y> Yes, logoff now [Y,5,9]
 <N> No, don't logoff yet [N,5,3]

 <H> Help [H,5,5,Hel-gbye]
 <Q> Quit to main menu [Q,5,1,TOP]

ภาพประกอบ 63 การตั้งค่าเมนูการยุติการใช้

สำหรับเมนูของ Serial และ Research จะแตกต่างจากเมนูอื่น เพราะเป็นการทำงานที่ออกจากโปรแกรม Quick BBS ไปชั่วขณะเพื่อไปทำงานตามโปรแกรมของ Serial และ Research โดยเฉพาะ และจะกลับเข้าสู่โปรแกรม Quick BBS ตามเดิม เมื่อสิ้นสุดการทำงานของทั้งสองโปรแกรมนี้แล้ว

เมื่อออกแบบและกำหนดค่าต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ให้ Run โปรแกรม MENUEDIT เพื่อสร้างเมนูทั้งหมดที่ออกแบบไว้ โดยต้องกำหนดชื่อให้ตรงกับที่เราตั้งไว้แล้ว ยกเว้นเมนู BULLET เพราะเราต้องใช้โปรแกรมประมวลผลคำสั่งสร้างที่ต่างหาก รวมทั้งเมนู SERIAL และ RESEARCH ซึ่งเราจะสร้างขึ้นโดยโปรแกรมภายนอก สำหรับรายละเอียดการใช้งานโปรแกรม MENUEDIT ศึกษาได้จากคู่มือโปรแกรม Quick BBS

2.6 สร้างแฟ้มข้อมูลชนิดตัวหนังสือ (Textfile) เพื่ออธิบายการทำงานในด้านต่าง ๆ ของระบบให้ผู้ใช้ได้เข้าใจในขณะที่ใช้ระบบ รวมถึงแฟ้มข้อมูลประกอบระบบต่าง ๆ ซึ่งแฟ้มข้อมูลที่สำคัญมีดังนี้

LOGO.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับตราของระบบ
NOTFOUND.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลแสดงเมื่อระบบไม่สามารถค้นหารายชื่อผู้ใช้ในบัญชีรายชื่อของระบบ ซึ่งอาจเป็นเพราะเป็นผู้ใช้รายใหม่ หรือผู้ใช้พิมพ์ชื่อผิด
WELCOME.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลแนะนำระบบแก่ผู้ใช้
NEWS.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ในที่นี้แสดงจุดประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้

NEWUSER1.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แนะนำให้ผู้ใช้ใหม่ทราบเกี่ยวกับคำถามที่จะถามหลังจากที่ผู้ใช้ใหม่ได้ใส่ชื่อและนามสกุลถูกต้องแล้ว
--------------	--

PASSWORD.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แนะนำเกี่ยวกับการใช้รหัสผ่าน
NEWUSER2.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แนะนำผู้ใช้ใหม่เกี่ยวกับเรื่องรหัสผ่าน
FILES.BBS	เป็นแฟ้มข้อมูลรายชื่อและรายละเอียดของโปรแกรม/แฟ้มข้อมูลที่จะให้ผู้รับได้ (download)

GOODBYE.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แสดงหลังจากผู้ใช้ยุติการใช้ระบบแล้ว
-------------	--

PAGED.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แสดงว่าผู้ใช้กำลังเรียกผู้ควบคุมระบบ
PAGEABRT.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แสดงเมื่อผู้ควบคุมระบบไม่ต้องการสนทนากับผู้ใช้
NOTAVAIL.ASC	เป็นแฟ้มข้อมูลที่แสดงเมื่อระบบไม่อนุญาตให้ผู้ใช้สนทนากับผู้ควบคุม

ระบบ

สำหรับแฟ้มข้อมูลคำแนะนำการใช้ระบบของแต่ละเมนู ได้แก่ HELP-FDN, HELP-FUP, HELP-D&U, HELP-CHT, HELP-MIS, HELP-TOP, HELP-DBS, HELP-MSG และ HEL-GBYE

ซึ่งแฟ้มข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวนี้ต้องสร้างไว้ในสารบบย่อย TXTFILES ยกเว้นแฟ้มข้อมูลต่อไปนี้เป็น LIMITS.CTL (สำหรับกำหนดการเข้าถึงข้อมูล, เวลาที่อนุญาตให้ใช้ระบบ, จำนวนข้อมูลที่ให้รับได้) TRASHCAN.CTL (คำที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในระบบ) FLSEARCH.CTL (สำหรับกำหนดเส้นทางการค้นหาแฟ้มข้อมูลในการรับและส่งข้อมูล) ที่ต้องสร้างไว้ในสารบบย่อย

QBBS

3. ใส่ข่าวสารและข้อมูลให้กับระบบ

3.1 สร้างฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลางและงานวิจัยของมศว ประสานมิตร ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ด้วยโปรแกรม dBase III plus และสร้างโปรแกรมเพื่อค้นคืนฐานข้อมูลทั้งสองโดยใช้ภาษา Pascal (เนื่องจากการค้นคืนของ dBase III plus ไม่สามารถทำได้โดยตรงกับโปรแกรม Quick BBS) จากนั้นสำเนาเพิ่มข้อมูลทั้งหมดไปไว้ที่สารบบย่อย \QBBS\Dbase

3.2 สำเนาเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมที่จะให้ผู้รับ (Download) ไปเก็บไว้ที่สารบบย่อย \QBBS\FIL_DN ใช้โปรแกรมประมวลผลคำแก้ไขเพิ่มข้อมูลชื่อ FILES.BBS โดยใส่ชื่อและคำอธิบายตัวโปรแกรมแต่ละโปรแกรมที่เราสำเนาไว้แล้วในสารบบย่อย \QBBS\FIL_DN เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่ามีการมีโปรแกรมอะไรบ้างและใช้ทำอะไร

3.3 ใช้โปรแกรมประมวลผลคำสั่งสร้างเมนูของข่าวติดประกาศ (Bulletin) โดยให้ชื่อว่า BULLET.ASC และสร้างข่าวติดประกาศของแต่ละหัวข้อให้เป็นเพิ่มข้อมูล ซึ่งต้องกำหนดชื่อเพิ่มข้อมูลของแต่ละหัวข้อ ดังนี้ BULLET1.ASC, BULLET2.ASC, BULLET3.ASC... ตามลำดับ จนครบทุกหัวข้อข่าวติดประกาศของระบบ จากนั้นสำเนาเพิ่มข้อมูลทั้งหมดไปไว้ที่สารบบย่อย \QBBS\TXTFILES

3.4 สำหรับการค้นหาด้วยภาษาไทยใช้โปรแกรม QPAGE.COM สำเนาไปใส่ไว้ในสารบบย่อย \QBBS

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการอบรมสัณั้บริการชาวสารฮีได้กพรอนิกส์

สถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

SWU BBS เป็นสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ทดลองให้บริการแก่อาจารย์
ข้าราชการ และนิสิต ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โปรแกรมที่ใช้สำหรับ
สร้างสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ QBBS และที่ตั้งของสถานี ฯ คือ โครงการสำนัก
บริการคอมพิวเตอร์ หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อกับสถานี ฯ คือ 197 เปิดทำการเวลา 9.00
- 16.00 น. ทุกวันจันทร์ - วันศุกร์

การเรียกใช้ (Log On) SWU BBS การทำงานในด้านต่าง ๆ จนกระทั่งการยุติ
การใช้ (Log Off) ขอแนะนำหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. การเริ่มติดต่อ
2. การเข้าสู่ระบบ
3. การทำงานหลักของ SWU BBS
4. การออกจากระบบ

สมนึก บุญเรือง

ผู้จัดทำ

1. การเริ่มต้น

1.1 อุปกรณ์สำคัญที่ใช้ติดต่อกับ SWU BBS ได้แก่

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- โมเด็ม
- โทรศัพท์ภายในของ มศว ประสานมิตร
- โปรแกรมการสื่อสารข้อมูล ซึ่งมีหลายโปรแกรม ในที่นี้ขอแนะนำให้ใช้

Procomm Plus

เมื่อเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถติดต่อกับ SWU BBS โดย Run Program Driver ภาษาไทยที่ท่านใช้งานอยู่ก่อนแล้ว แต่ยังไม่ต้องเปลี่ยนการแสดงผลเป็นภาษาไทย จากนั้นให้ใส่แผ่นโปรแกรม Procomm Plus (ที่ได้รับแจก) ในไดรฟ์ A และใส่แผ่นแผ่นที่ Format แล้วในไดรฟ์ B และพิมพ์คำว่า "Pcplus" กด Enter เมื่อเข้าสู่โปรแกรมนี้แล้วให้กด Alt-Z เพื่อดูคำสั่งที่จำเป็นในการใช้งาน ได้แก่

Alt-D แสดงรายชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ และเริ่มการติดต่อ

Alt-X เลิกใช้โปรแกรม Procomm Plus

Alt-S ให้ปรับและตั้งค่าต่าง ๆ ของระบบ

Alt-L ปิด-เปิด เครื่องพิมพ์

Pg Dn รับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

Pg Up ส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

1.2 การตั้งค่าโมเด็มให้สอดคล้องกับระบบโทรศัพท์

เนื่องจากโทรศัพท์ที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่ 2 ประเภท คือ แบบหมุน (Pulse) และแบบกดปุ่ม (Tone) ท่านต้องตั้งค่าโมเด็ม (Modem Setup) ให้สอดคล้องกับชนิดของโทรศัพท์ โดยการกด Alt-S เลือก Modem Options จากนั้นเลือก General Options และกด B ถ้าโทรศัพท์ของท่านเป็นแบบหมุนให้ใช้ค่า "B- Dialing Command...ATDP" ถ้าโทรศัพท์ของท่านเป็นแบบกดปุ่มให้ใช้ค่า "B- Dialing Command...ATDT" จากนั้นกด Esc 2 ครั้ง เพื่อกลับสู่หน้า Modem Options และเลื่อนแถบสว่างไปที่ "Save Setup Options" กด Enter และกด Esc

1.3 การติดต่อกับ SWU BBS โดยให้คอมพิวเตอร์ทรากรศัพท์ให้

หลังจากกด Esc เพื่อออกจากการตั้งค่าโมเด็ม หน้าจอของท่านจะปรากฏเคอร์เซอร์ และมีข้อความแสดงสถานะการใช้งานอยู่ที่บรรทัดสุดท้ายของหน้าจอ ให้ท่านกด Alt-D เพื่อเข้าสู่หน้าจอที่มีรายชื่อ "SWU BBS 09:00 - 16:00 2400 N-8-1 F" ซึ่งปรากฏเป็นแถบสว่าง จากนั้นกด Enter เครื่องจะทำการต่อโทรศัพท์ให้ กรณีที่สายไม่ว่างให้กด Space Bar เพื่อเริ่มต่อโทรศัพท์ใหม่อีกครั้ง และเมื่อติดต่อได้แล้วจะปรากฏข้อความ "Connect 2400"

2. การเข้าสู่ระบบ

เมื่อเข้าสู่โปรแกรมของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ให้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 2.1 พิมพ์ชื่อและนามสกุลของท่าน
- 2.2 พิมพ์ชื่อคณะหรือหน่วยงานของท่าน
- 2.3 กด Enter
- 2.4 พิมพ์ "24" กด Enter
- 2.5 กด Enter
- 2.6 กด Enter
- 2.7 ใส่รหัสผ่านของท่าน (Password)
- 2.8 เข้าสู่ข้อความแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเวลาให้บริการ ชื่อผู้ควบคุมระบบ และคำชี้แจงให้ผู้ใช้ในการเปลี่ยนการแสดงผลให้แสดงผลเป็นภาษาไทย รหัสเกษตร
- 2.9 กด Enter
- 2.10 เข้าสู่ข้อความแสดงข้อจำกัดสำหรับผู้ในแต่ละราย เกี่ยวกับระดับการเข้าถึงข้อมูล เวลาที่อนุญาตให้ใช้ระบบต่อวัน และปริมาณของแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมที่อนุญาตให้ผู้รับ (Download) ได้ต่อวัน
- 2.11 ระบบจะตรวจสอบจดหมายที่ส่งถึงท่าน (ในที่นี้ท่านเริ่มใช้ระบบเป็นครั้งแรกและยังไม่มีจดหมายใด ๆ ส่งถึงท่าน)

2.12 ระบบจะแสดงขอบเขตการทำงานของสถาบันบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์และ
วัตถุประสงค์ของ SWU BBS

2.13 เข้าสู่เมนูหลักของ SWU BBS ซึ่งประกอบด้วย

<E> Electronic Mails คือ การรับ-ส่งข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้ใช้
ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ

<F> Files System คือ การรับ-ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน
หรือระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ

 Bulletins คือ ข่าวสารต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบข่าวติดประกาศ

<D> Database คือ ฐานข้อมูลเฉพาะของ SWU BBS

<C> Chat mode คือ การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ

<M> Miscellaneous คือ รายละเอียดอื่น ๆ ของระบบ ได้แก่ เวลาที่เหลือของผู้
ใช้ในขณะติดต่อกับระบบ รายชื่อผู้ใช้ทั้งหมด รุ่นของโปรแกรม QBBS สถิติของผู้ใช้ และ
คำแนะนำการใช้

<H> Help คือ คำแนะนำในการใช้เมนูหลัก

<G> Good Bye คือ การยุติการใช้ SWU BBS

3. การทำงานหลักของ SWU BBS

3.1 Electronic mails ประกอบด้วย

<P> Personal mail waiting คือ ตรวจสอบว่ามีจดหมายถึงผู้ใช้หรือไม่

<R> Read messages คือ อ่านจดหมายใด ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

<E> Enter messages คือ ให้ผู้ใช้เขียนจดหมายฝากไว้

<D> Delete message คือ ลบจดหมายออก

<S> Scan messages คือ ค้นหาจดหมายที่ต้องการ

หมายเหตุ กรณีที่ผู้ใช้คนใดเรียกใช้ระบบและมีจดหมายฝากถึงผู้ใช้นั้น ระบบจะบอกให้ทราบ
ตามขั้นตอนที่ 2.11 โดยจะบอกว่า "มีจดหมายถึงท่าน" หมายเลขอะไร ต้องการอ่านหรือไม่

นอกจากนี้ท่านสามารถพิมพ์จดหมายออกทางเครื่องพิมพ์ และตอบจดหมายได้จากขั้นตอนนี้

3.2 File System ประกอบด้วย

<D> Download Files และ <U> Upload Files

3.2.1 การรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม (Download Files)

กด D จากเมนู File System เพื่อเข้า "Download Files" จากเมนูนี้มีเมนูย่อย ดังนี้ คือ

- <D> Download Files คือ การรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม
- <L> List All Files คือ รายชื่อเพิ่มข้อมูลที่ได้รับได้
- <K> List Files by Keyword คือ การค้นหาเพิ่มข้อมูลโดยใช้คำไข
- <S> Show Archive Content คือ แสดงรายชื่อเพิ่มข้อมูลที่เป็นเพิ่มข้อมูล

ชนิดย่อขนาด

วิธีการรับเพิ่มข้อมูล

- เลือก D ในเมนูนี้
- เลือก X ใน Available File Transfer Protocols
- ใส่ชื่อเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ
- กด Pg Dn
- กด Enter
- กด Enter อีกครั้ง
- เริ่มทำการรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม
- เมื่อสิ้นสุดการรับจะปรากฏคำว่า "Complete"

หมายเหตุ เพิ่มข้อมูลที่ทำกรรับจะเก็บอยู่ที่ไดรฟ์ B ดังนั้นจึงต้องใส่แผ่นเปล่าในไดรฟ์ B ด้วย กรณีที่ท่านต้องการเก็บเพิ่มข้อมูลที่ทำกรรับไว้ในไดรฟ์อื่น ให้แก้ไขในโปรแกรม Procomm Plus ก่อนโดยกด Alt-S เลือก "File/Path Options" กด C และเปลี่ยนเป็นไดรฟ์ที่ท่านต้องการ กด Enter แล้ว กด Esc เพื่อออกจากเมนูนี้ เลือก "Save Setup Options" กด Enter และกด Esc เพื่อออกจากเมนู

3.2.2 การส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม (Upload Files)

กด U จากเมนู Files System เพื่อเข้า "Upload Files" จากเมนูนี้มีเมนูย่อย ดังนี้ คือ

<D> Download Files คือ การรับเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม

(วิธีการทำงานดูที่ข้อ 3.2.1)

<U> Upload Files คือ การส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมมาที่สถานีฯ

<L> List All Files คือ รายชื่อเพิ่มข้อมูลที่ใช้ส่งมายังสถานีและผู้ใช้

คนอื่นสามารถรับได้

<K> List Files by Keyword คือ การค้นหาเพิ่มข้อมูลโดยใช้คำไข

วิธีการส่งเพิ่มข้อมูล

- เลือก U ในเมนูนี้
- เลือก X ใน Available File Transfer Protocols
- ใส่ชื่อเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ
- ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับเพิ่มข้อมูล
- กด Pg Up
- กด Enter
- ใส่ชื่อเพิ่มข้อมูล/โปรแกรมที่จะส่งอีกครั้ง และกด Enter
- เริ่มทำการส่งเพิ่มข้อมูล/โปรแกรม
- เมื่อสิ้นสุดการส่งจะปรากฏคำว่า "Complete"

3.3 Bulletins คือ ข่าวสารต่าง ๆ ที่อยู่ในลักษณะข่าวติดประกาศ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ | [9] แนะนำหนังสือใหม่ |
| [2] สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ | [10] ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย |
| [3] สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ | [11] กิจกรรมของนิสิต |
| [4] วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี | [12] โครงการของมหาวิทยาลัย |
| [5] สุขภาพและอนามัย | [13] พิธีพระราชทานปริญญาบัตร |
| [6] กีฬา | [14] ทูประเภตต่าง ๆ |
| [7] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี | [15] แผนแนวการศึกษา |
| [8] ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา | [16] ตำแหน่งงานและอาชีพ |

3.4 Database คือ ฐานข้อมูลเฉพาะของ SWU BBS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

3.4.1 ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง ได้แก่ การทำงานด้านการค้นรายชื่อวารสาร การแสดงรายชื่อวารสารในหมวด 00 - 90 และการแสดงตำแหน่งที่เก็บของวารสาร

3.4.2 ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการของ มศว ประสานมิตร ได้แก่ การทำงานด้านการค้นงานวิจัยโดยกำหนดเงื่อนไขเดียว และกำหนดหลายเงื่อนไข

3.5 Chat Mode คือ การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุมระบบ ประกอบด้วย การสนทนาโดยใช้ภาษาไทย และการสนทนาโดยใช้ภาษาอังกฤษ

4. การออกจากระบบ

เลือก G จากเมนูหลัก เข้าสู่เมนูย่อยก่อนยุติการใช้ และกด Y เมื่อต้องการยุติการใช้ SWU BBS

ภาคผนวก ง
แบบสำรวจความพร้อมของหน่วยงาน

แบบสำรวจความพร้อมของหน่วยงาน

คำชี้แจง

แบบสำรวจชุดนี้ ต้องการทราบความพร้อมด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานของท่าน เพื่อนำผลการสำรวจไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้าง สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) สำหรับให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แก่อาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสำรวจทุกข้อตามความรู้สึกจริงของท่าน เพื่อให้การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยและมีความเป็นไปได้ในการที่จะนำมาใช้งานจริง

หมายเหตุ

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System)

เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกัน โดยอาศัยสายสายโทรศัพท์ และเครื่องแปลงสัญญาณ บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณและโทรศัพท์ สามารถติดต่อกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ :

- 1) ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบข่าวติดประกาศ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
 - 2) รับ - ส่งข่าวสารระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
 - 3) รับ-ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
 - 4) สนทนากันระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ควบคุมระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
- ข้อดีของบริการข่าวสารผ่านสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์คือ สามารถให้บริการข่าวสารได้รวดเร็ว ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ประหยัดทั้งแรงงาน เวลา ค่าวัสดุในการจัดพิมพ์และแจกจ่าย เนื่องจากในหน่วยงานจำนวนมากมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว และหลายหน่วยงานกำลังจะได้รับไมโครคอมพิวเตอร์ในปีงบประมาณ 2534 และยังมีการปรับปรุงข่ายโทรศัพท์ภายในให้ใช้อย่างทั่วถึง นับว่าเป็นพื้นฐานที่เพียงพอแก่การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการตามความสนใจและความต้องการของบุคลากรในมหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้ และ/หรือขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน []
หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน เพียงข้อละคำตอบเดียว

1. หน่วยงานที่ท่านสังกัด

- [] คณะ.....
- [] สถาบัน / สำนัก.....
- [] กอง.....
- [] ภาควิชา.....
- [] ฝ่าย.....

2. ท่านเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยตำแหน่ง

- [] รองอธิการบดี
- [] คณบดี
- [] ผู้อำนวยการสถาบันหรือสำนัก
- [] หัวหน้าภาควิชา
- [] ผู้อำนวยการกอง/หัวหน้ากอง
- [] หัวหน้าโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์

2. ถ้าหน่วยงานของท่านสามารถเรียกใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยผ่านทางไมโครคอมพิวเตอร์ได้ ท่านมีความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหน่วยงานของท่านในรายการข้างล่างนี้อย่างไร โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงท้ายข้อความของแต่ละข้อคำถามในช่องค่าความคิดเห็นด้านนั้น ๆ ช่องใดช่องหนึ่ง เพียงช่องละช่องเดียว

ข้อ	รายการ	ค่าความคิดเห็น				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
2.1	มีสถานที่เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ให้บริการซึ่งปลอดภัยจากการสูญหาย ถูกทำลาย.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.2	สถานที่ให้บริการสะดวกสำหรับผู้ให้บริการจากภายนอกหน่วยงานซึ่งเรียกใช้ระบบด้วยตนเอง.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.3	มีบุคลากรดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.4	มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.5	มีบุคลากรเรียกใช้ระบบเพื่อให้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ใช้จากภายนอกหน่วยงาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.6	สนับสนุนบุคลากรให้ใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.7	สนับสนุนให้หน่วยงานของตนเผยแพร่ข่าวสารของหน่วยงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์.....	.....	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามศึกษาความต้องการข่าวสาร

**แบบสอบถามศึกษาความต้องการข่าวสารของนิสิตและบุคลากร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร**

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ ต้องการทราบความต้องการข่าวสารของท่านเพื่อใช้ในการออกแบบและสร้างเป็นฐานข้อมูลของสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) สำหรับให้บริการแก่นิสิตและบุคลากรทุกประเภทของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความรู้สึกรจริงของท่าน เพื่อให้การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เกิดประโยชน์ต่อท่านอย่างจริงจัง

หมายเหตุ

สถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกันโดยอาศัยสายโทรศัพท์และเครื่องแปลงสัญญาณ บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณและโทรศัพท์สามารถติดต่อกับสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ :

- 1) ให้ข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบข่าวติดประกาศ (Bulletin) และฐานข้อมูลเฉพาะ
- 2) รับ - ส่งข่าวสารระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
- 3) รับ - ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรมระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน หรือระหว่างผู้ใช้กับสถานี
- 4) สนทนากันระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ควบคุมสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

ข้อดีของบริการข่าวสารผ่านสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์คือสามารถให้บริการข่าวสารได้รวดเร็ว ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ประหยัดทั้งแรงงาน เวลา ค่าวัสดุในการจัดพิมพ์และแจกจ่าย เนื่องจากในหน่วยงานจำนวนมากมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว และหลายหน่วยงานกำลังจะได้รับไมโครคอมพิวเตอร์ในปีงบประมาณ 2534 และยังมีการปรับปรุงข่ายโทรศัพท์ภายในให้มีใช้อย่างทั่วถึง นับว่าเป็นพื้นฐานที่เพียงพอแก่การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการตามความสนใจและความต้องการของบุคลากรในมหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1

สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง

โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน และ
เติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ในข้อ 1

1. หน่วยงานที่ท่านสังกัด/หรือกำลังศึกษา

- [] คณะ.....
- [] สถาบัน / สำนัก.....
- [] กอง.....
- [] ฝ่าย.....

2. สถานภาพของท่าน

- [] อาจารย์
- [] ข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยสาย ข
- [] ข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยสาย ค
- [] นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- [] นิสิตระดับปริญญาตรี

3. ท่านเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งต่อไปนี้หรือไม่

- [] ไม่เป็น
- [] เป็น คือ
- [] อธิการบดี, รองอธิการบดี
- [] คณบดี, รองคณบดี
- [] ผู้อำนวยการสถาบันหรือสำนัก หรือรองผู้อำนวยการ
- [] หัวหน้าภาควิชา
- [] ผู้อำนวยการกอง หรือรองผู้อำนวยการ / หัวหน้ากอง
- [] เลขานุการคณะ สำนัก หรือสถาบัน

ตอนที่ 2

ความต้องการข่าวสาร

คำชี้แจง

1. ให้ท่านคำนึงถึงสถานการณ์ว่าทางมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางไมโครคอมพิวเตอร์ให้บริการแก่ท่าน ท่านคิดว่าท่านต้องการรับทราบข่าวสารในรายการข้างล่างนี้ในระดับใด โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงท้ายข้อความของแต่ละข้อคำถามในช่องค่าความต้องการข่าวสาร ช่องใดช่องหนึ่งเพียงข้อละช่องเดียว
2. ในข้อ 5 และ 6 โปรดเติมข้อความแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ข้อ	รายการ	ค่าความต้องการ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1	<u>ข่าวสารทั่วไป</u>					
	1.1 หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์ประจำวัน.....	...	...	....	...	...
	1.2 ข่าวพยากรณ์อากาศ.....	...	...	....	...	...
	1.3 ราคาทองคำ.....	...	...	....	...	...
	1.4 ผลการออกสลากกินแบ่งรัฐบาล.....	...	...	....	...	...
	1.5 การทำนายโชคชะตา.....	...	...	....	...	...
	1.6 ปฏิทินกิจกรรมทางวิชาการ ประชุม สัมมนา ประจำวันภายนอกมหาวิทยาลัย.....	...	...	....	...	...
	1.7 ปฏิทินท่องเที่ยวของอนุสาร อสท.....	...	...	....	...	...
	1.8 อัตราเงินเดือนข้าราชการ.....	...	...	....	...	...
	1.9 เส้นทางเดินรถของ ขสมก.....	...	...	....	...	...

ข้อ	รายการ	ค่าความต้องการ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
	1.10 ตารางกำหนดเวลาเดินรถไฟ.....	...	...	...	...	...
	1.11 อัตราค่าโดยสารรถไฟภายในประเทศ.....	...	...	...	...	...
	1.12 อัตราค่าโดยสารรถทัวร์ภายในประเทศ.....	...	...	...	...	...
	1.13 ราคาน้ำมัน.....	...	...	...	...	...
	1.14 ราคาข้าว.....	...	...	...	...	...
	1.15 โปรแกรมกีฬาประจำสัปดาห์.....	...	...	...	...	...
	1.16 ผลการแข่งขันกีฬาประจำสัปดาห์.....	...	...	...	...	...
	1.17 โปรแกรมนิทรรศการต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัยในแต่ละเดือน.....	...	...	...	...	...
	1.18 สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศประจำสัปดาห์.....	...	...	...	...	...
	1.19 สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศประจำสัปดาห์.....	...	...	...	...	...
	1.20 ข่าววิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ.....	...	...	...	...	...
	1.21 ข่าวสารด้านสุขภาพและอนามัย.....	...	...	...	...	...
2	<u>ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</u>					
	2.1 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี.....	...	...	...	...	...
	2.2 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา.....	...	...	...	...	...
	2.3 ข่าวบุคลากรในแต่ละหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน.....	...	...	...	...	...
	2.4 ข่าวกิจกรรมบริการทางวิชาการในแต่ละหน่วยงานระดับกอง/คณะ/ สำนัก/สถาบัน.....	...	...	...	...	...
	2.5 ข่าวกิจกรรมบริการในลักษณะอื่นของแต่ละหน่วยงานระดับกอง/ คณะ/สำนัก/สถาบัน เช่น ข่ายของราคาถูก เป็นต้น.....	...	...	...	...	...

ข้อ	รายการ	ค่าความต้องการ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
3	2.6 ประกาศ คำสั่ง ต่างๆ ของมหาวิทยาลัย.....	....	....	....	....	....
	2.7 แนะนำผู้บริหารมหาวิทยาลัย และประวัติโดยย่อ.....	....	....	....	....	....
	2.8 แนะนำหน่วยงานระดับกอง/คณะ/สำนัก/สถาบัน โดยย่อ.....	....	....	....	....	....
	2.9 ทำเนียบอาจารย์ของ มศว ประสานมิตร.....	....	....	....	....	....
	2.10 ทำเนียบนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของ มศว ประสานมิตร.....	....	....	....	....	....
	2.11 ทำเนียบนิสิตระดับปริญญาตรีของ มศว ประสานมิตร.....	....	....	....	....	....
	2.12 ช่างกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต.....	....	....	....	....	....
	2.13 ช่างโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย.....	....	....	....	....	....
	2.14 ช่างจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย.....	....	....	....	....	....
	2.15 ช่างจากที่ประชุมรองอธิการบดี, คณบดี ฯลฯ.....	....	....	....	....	....
	2.16 ช่างจากที่ประชุม อ.ก.ม.....	....	....	....	....	....
	2.17 ช่างกิจกรรมของสภาคณาจารย์.....	....	....	....	....	....
	2.18 ช่างกิจกรรมของสโมสร มศว ประสานมิตร.....	....	....	....	....	....
	2.19 สถิติต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น จำนวนนิสิต จำนวนบุคลากร จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา เป็นต้น.....	....	....	....	....	....
	<u>ข่าวสารเพื่อการศึกษาค้นคว้า</u>					
	3.1 รายชื่อวารสารของสำนักหอสมุดกลาง.....	....	....	....	....	....
	3.2 รายชื่องานวิจัยและปริญญานิพนธ์ของมศว ประสานมิตรที่อยู่ ระหว่างดำเนินการ.....	....	....	....	....	....
	3.3 รายชื่อฐานข้อมูลในประเทศไทย.....	....	....	....	....	....

ข้อ	รายการ	ค่าความต้องการ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
4	3.4 ดัชนีแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หน่วยงานในมหาวิทยาลัยให้บริการ.....	...	...	.....	....	....
	3.5 แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง.....	...	...	.....	....	....
	3.6 แนะนำสำนักหอสมุดกลาง และบริการ โดยสิ่งเขป.....	...	...	.....	....	....
	3.7 แนะนำห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัยและบริการ โดยย่อ.....	...	...	.....	....	....
	3.8 แนะนำห้องสมุดสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และบริการ โดยย่อ.....	...	...	.....	....	....
	3.9 แนะนำห้องสมุดสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยาและบริการ.....	...	...	.....	....	....
	<u>ข่าวสารกิจกรรมตามวาระ</u>					
	4.1 รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬามหาวิทยาลัย.....	...	...	.....	....	....
	4.2 รายละเอียดกีฬาภายใน มศว.....	...	...	.....	....	....
	4.3 รายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาที่จัดการแข่งขัน ตามฤดูกาล เช่น กีฬา แห่งชาติ เอเชียนเกมส์ ฟุตบอลโลก เป็นต้น.....	...	...	.....	....	....
	4.4 รายละเอียดเกี่ยวกับงานศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย.....	...	...	.....	....	....
	4.5 รายละเอียดกิจกรรมวันสถาปนามหาวิทยาลัย.....	...	...	.....	....	....
	4.6 รายละเอียดกิจกรรมวันสมเด็จพระเทพฯ.....	...	...	.....	....	....
	4.7 รายละเอียดกิจกรรมของชมรมต่าง ๆ เช่น ชมรมสัจใจนานา ปริทัศน์ เป็นต้น.....	...	...	.....	....	....
	4.8 รายละเอียดพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย.....	...	...	.....	....	....

ข้อ 5. ข่าวนสารพิเศษที่ท่านต้องการนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วในข้อ 1 - 4 (โปรดเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 6. ข่าวนสารที่ท่านคาดว่าจะต้องการในอนาคต (โปรดเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

...ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม...

ภาคผนวก จ
แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ ต้องการทราบความพึงพอใจต่อการใช้บริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) ของท่าน เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับนิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และเมื่อท่านได้ทดลองใช้บริการแล้วขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามชุดนี้ตามความเป็นจริง เพื่อให้การประเมินประสิทธิผลของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์เกิดประโยชน์ต่อท่านอย่างแท้จริง หากนำไปใช้งานต่อไป

หมายเหตุ

สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board System) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกัน โดยอาศัยสายโทรศัพท์ และอุปกรณ์แปลงสัญญาณหรือโมเด็ม บุคคลหรือหน่วยงานที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณและโทรศัพท์ สามารถติดต่อกับสถานบริการข่าวสาร ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อเพื่อ : 1) ให้ข่าวสาร 2) รับ-ส่งข่าวสาร 3) รับ-ส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม 4) สนทนากันระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ควบคุมระบบ ข้อดีของบริการข่าวสารผ่านสถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ สามารถให้บริการข่าวสารได้รวดเร็ว ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ประหยัดทั้งแรงงาน เวลา ค่าวัสดุในการจัดพิมพ์และแจกจ่าย เนื่องจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นั้นหน่วยงานจำนวนมากมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว และหลายหน่วยงานกำลังจะได้รับไมโครคอมพิวเตอร์ในงบประมาณ 2534 และยังมีการปรับปรุงข่ายโทรศัพท์ภายในให้มีใช้อย่างทั่วถึง นับว่าเป็นพื้นฐานที่เพียงพอแก่การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สอดคล้องและตรงกับความต้องการของนิสิตและบุคลากรในมหาวิทยาลัย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงประกอบด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ จากนั้นจึงออกแบบและสร้างระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งทำหน้าที่ทั้ง 4 ด้านดังกล่าวมาแล้ว เพื่อให้เป็นไปตามผลการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยครั้งนี้คือ ให้นำนิสิตและบุคลากรในมหาวิทยาลัยทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์นี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน และเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ในข้อ 1

1. หน่วยงานที่ท่านสังกัด/หรือกำลังศึกษา
 - [] คณะ.....
 - [] สถาบัน / สำนัก.....
 - [] กอง.....
 - [] ฝ่าย.....
2. สถานภาพของท่าน
 - [] อาจารย์
 - [] ข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยสาย ข
 - [] ข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยสาย ค
 - [] นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
 - [] นิสิตระดับปริญญาตรี
3. ท่านเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งต่อไปนี้หรือไม่
 - [] ไม่เป็น
 - [] เป็น คือ
 - [] อธิการบดี, รองอธิการบดี
 - [] คณบดี, รองคณบดี
 - [] ผู้อำนวยการสถาบันหรือสำนัก หรือรองผู้อำนวยการ
 - [] หัวหน้าภาควิชา
 - [] ผู้อำนวยการกอง หรือรองผู้อำนวยการ
 - [] เลขานุการคณะ สำนัก หรือสถาบัน
4. การใช้บริการระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ โปรดระบุจำนวนครั้งในการใช้นับถึงวันตอบแบบสอบถาม
 - [] 1 - 3 ครั้ง
 - [] 4 - 6 ครั้ง
 - [] มากกว่า 6 ครั้ง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ เพื่อเลือกคำตอบของแต่ละข้อความที่ตรงกับค่าความพึงพอใจของท่าน เพียงคำตอบเดียว

ข้อ	รายการ	ค่าความพึงพอใจ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1.	การใช้สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์					
	1.1 การเริ่มติดต่อกับสถานี.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.2 รูปแบบการแสดงผลทางจอภาพของแต่ละเมนู.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.3 การเลือกการทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.4 การใช้คำสั่งช่วยเหลือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.5 ระยะเวลาที่อนุญาตให้ผู้ใช้ 1 คน ติดต่อกับสถานีได้วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.6 การอ่านข่าวสาร.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.7 การส่งข่าวสาร.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.8 การรับเพิ่มข้อมูล.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.9 การส่งเพิ่มข้อมูล.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.10 การสนทนากันระหว่างผู้ใช้กับผู้ควบคุม.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.11 การยุติการใช้สถานี.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	รายการ	ค่าความพึงพอใจ				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
2	สารนิเทศที่ให้บริการ 2.1 ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง... 2.2 ฐานข้อมูลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ... 2.3 หัวข้อข่าวหนังสือพิมพ์..... 2.4 สรุปข่าวการเมืองภายในประเทศ..... 2.5 สรุปข่าวการเมืองต่างประเทศ..... 2.6 วิทยากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... 2.7 สุขภาพและอนามัย..... 2.8 กีฬา..... 2.9 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี..... 2.10 ปฏิทินมหาวิทยาลัยระดับบัณฑิตศึกษา..... 2.11 แนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง..... 2.12 ประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย..... 2.13 กิจกรรมของนิสิต..... 2.14 โครงการของมหาวิทยาลัย..... 2.15 พิธีพระราชทานปริญญาบัตร..... 2.16 ทูตประเภทต่าง ๆ..... 2.17 แผนแนวการศึกษา..... 2.18 ตำแหน่งงานและอาชีพ.....					

ตอนที่ 3

ความสนใจที่จะนำไปใช้งานต่อไป และปัญหา/อุปสรรคในการใช้
 สถาบันบริการข่าวสาร

คำชี้แจง

โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่านลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. หลังจากการทดลองใช้สถานีบริการข่าวสารนี้แล้ว (ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวระหว่างข้อ 1.1 หรือ ข้อ 1.2)

1.1 ท่านเห็นว่าควรจะนำสถานบริการข่าวสารไปใช้งานต่อไป เพราะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 ท่านเห็นว่าไม่ควรจะนำสถานบริการข่าวสารไปใช้งานต่อไป เพราะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถานบริการข่าวสาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

...ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม...

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวสมนิต ชื่อสกุล บุญเรือง

เกิดวันที่ 16 เดือนกันยายน พุทธศักราช 2505

สถานที่เกิด อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 6 ตำบลบางพลีใหญ่
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนราชสฤติย์วิทยา
อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2528 กศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บางแสน

พ.ศ. 2535 ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การพัฒนาระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับชุมชนมหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ
ของ
สมิทธิ์ บุญเรือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
พฤษภาคม 2535

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประยุกต์ระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ในมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร วิธีวิจัยประกอบด้วย การศึกษาความเหมาะสมของระบบ การออกแบบและสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัย หน่วยงานในมหาวิทยาลัยจำนวน 20 แห่งได้รับการศึกษาและวิเคราะห์ และใช้แบบสอบถามศึกษาความต้องการข่าวสารของอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิต จำนวน 343 คน ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเพื่อทราบความพร้อมด้านต่อไปนี้ 1) ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ประเภท ไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องแปลงสัญญาณ (MODEM) โทรศัพท์ผ่านตู้สาขา และโทรศัพท์สายตรง 2) ด้านบุคลากรที่มีความรู้และใช้เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ได้ 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดตั้งระบบบริการข่าวสาร ผู้วิจัยประเมินผลความพึงพอใจต่อสถานบริการข่าวสารโดยให้ผู้บริหาร อาจารย์ ข้าราชการ และนิสิต จำนวน 48 คน ทดลองใช้สถานบริการข่าวสารตามขั้นตอนที่กำหนดขึ้น หลังจากเสร็จการทดลองใช้บริการของสถานบริการข่าวสาร กลุ่มตัวอย่างได้รับการขอร้องให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อระบบข่าวสาร

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ หน่วยงานในมหาวิทยาลัยมีเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานในขณะที่ยังไม่เพียงพอสำหรับการเริ่มติดตั้งระบบบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านบุคลากรมีโครงการสำนักคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ฝึกอบรมการใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นก็จัดว่ามีความพร้อมที่จะสนับสนุนการดำเนินงานได้ ผลการศึกษาความต้องการบริการข่าวสาร แสดงว่าผู้บริหารมีความต้องการข่าวสารประเภทอิเล็กทรอนิกส์ระดับมาก ในการออกแบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยนำผลการศึกษาความต้องการข่าวสารของอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิต ที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{x} > 3.68$) เป็นข้อมูลนำเข้าของระบบ โปรแกรม Quick BBS ได้รับการคัดเลือกมาใช้ในการสร้างระบบ ข่าวสารในสถานบริการข่าวสาร (SWU BBS) ประกอบด้วย ข่าวสารตีพิมพ์ 16 หัวข้อ ฐานข้อมูลเฉพาะ 2 ฐาน คือ ฐานข้อมูลข่าวสารของสำนักหอสมุดกลาง และฐานข้อมูลงานวิจัยและปริญานินพนธ์ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ สถานบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานหลักได้ 4 ด้าน ดังนี้ คือ การให้ข่าวสารตีพิมพ์และฐานข้อมูลเฉพาะ การรับและส่งข่าวสารต่าง ๆ การรับและส่งแฟ้มข้อมูล/โปรแกรม และการสนทนากันระหว่างผู้ใช้และผู้ควบคุมระบบ ในการประเมินผลระบบ ผลปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อการใช้สถานบริการข่าวสารระดับมาก ในด้านต่อไปนี้ การยุติการใช้สถาน การเลือก

การทำงานต่าง ๆ ด้วยเมนู การอ่านข่าวสาร ผู้ใช้พึงพอใจข่าวสารตีประกาศและฐานข้อมูลเฉพาะระดับมาก ได้แก่การแนะนำหนังสือใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง ภูมิคุ้มมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี ฐานข้อมูลวารสารของสำนักหอสมุดกลาง ฐานข้อมูลงานวิจัยและปฏิทินพันธกิจอยู่ระหว่างดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นควรนำสถานีบริการข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานต่อไป ด้วยเหตุผลที่ว่าระบบนี้ทำให้การรับและส่งข่าวสารสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ประหยัดเวลา อำนวยความสะดวกในการติดต่อภายในมหาวิทยาลัยและเป็นประโยชน์กับหน่วยงานต่าง ๆ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้สถานีบริการข่าวสาร คือ ผู้ใช้ขาดความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่เข้าใจการทำงาน รวมทั้งไม่เข้าใจคำสั่งและเมนูที่เป็นภาษาอังกฤษ

DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC INFORMATION SYSTEM AND SERVICES
FOR A UNIVERSITY COMMUNITY

AN ABSTRACT
BY
SOMPIT BUNRUANG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Arts degree
at Srinakharinwirot University
May 1992

This investigation attempted to develop an electronic information service for Srinakharinwirot University, Prasarnmit by applying an electronic bulletin board system (BBS). The research methodology included a feasibility study, a design of the information and database suitable to the university environment, interviews with 20 heads of divisions of the university, and delivery of questionnaires to 343 faculties, staffs, and students concerning their information requirement. Major areas relating to system feasibility included 1) equipment and tools such as microcomputers, modems, telephone lines, internal and direct lines, 2) number of personnels who could operate the microcomputer, 3) facilities such as site preparation. System evaluation was achieved by sending the questionnaire to each administrator, faculty, staff, and student who logged in the developed BBS.

Major findings were as follows. Most divisions interviewed had basic hardwares or would have hardwares soon to support the BBS application. The Computer Center had also run a continuous training program for the faculty, staff, and students sufficiently to make them literate in microcomputer. In general the university had basic facilities sufficient for implementation of BBS. In designing the database, information requirement collected from the university community was intergrated into the system. Major information included 16 topics of bulletin board news, 2 specialized databases from the central library and on-going researches and theses databases. QuickBBS was selected as a host system package. The system performed 4 major tasks, namely, bulletin board news and specialized database, electronic

mail, file and program transfer, and chatting mode. An evaluation revealed that the sample users of the system were satisfied with the BBS at high level especially during the use of these functions : terminating the use, menu facilities, bulletin news reading, and searching of the specialized databases which included new acquisition lists of the central library, undergraduate calendar, and on-going researches and theses. The sample group agreed on the idea of continuing operation of the BBS on the logic that the application was efficient, fast, current, time saving, useful, and facilitating communication system in the university. However, inadequate computer literacy and English language competency of the user were conceived to be major obstacle to the implementation of the BBS.