

บทที่ 4

การออกแบบจอภาพและการออกแบบรายงาน

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในครั้งนี้ ได้ทำการการออกแบบจอภาพรับการติดต่อจากผู้ใช้และการออกแบบรายงานไว้ ดังนี้

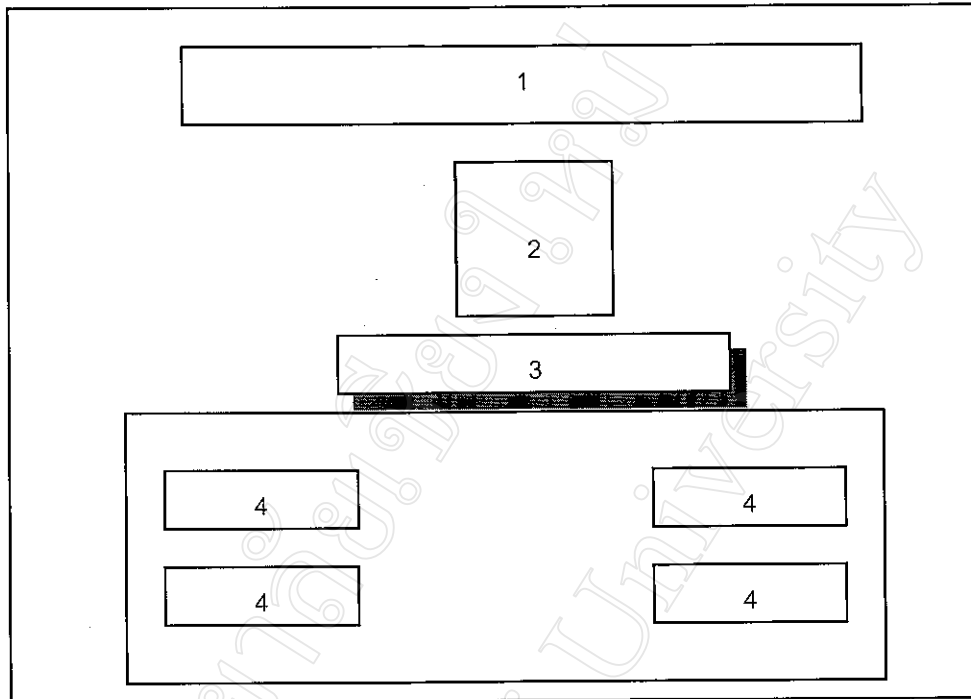
4.1 การออกแบบจอภาพ

การออกแบบจอภาพเพื่อรับการติดต่อจากผู้ใช้ สามารถแบ่งกลุ่มของรูปแบบจอภาพได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การออกแบบจอภาพเมนูหลักของระบบ
2. การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกรายการ
3. การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกตารางข้อมูลอ้างอิง
4. การออกแบบจอภาพเพื่อจัดการตารางข้อมูลอ้างอิง

4.1.1 การออกแบบจอภาพเมนูหลักของระบบ

การออกแบบจอภาพเมนูหลักของระบบ มีรูปแบบดังนี้

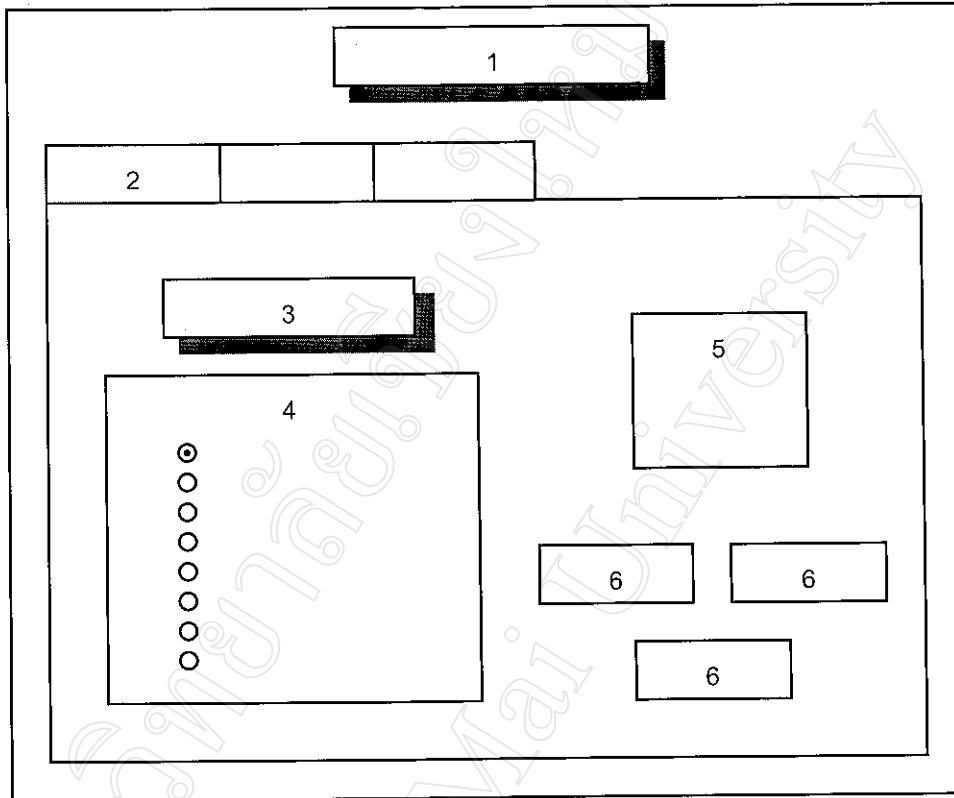


รูป 4.1 การออกแบบจอภาพเมนูหลักของระบบ

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท	I/O Prompt
1	ชื่อระบบงาน	Label	P
2	รูปภาพเครื่องหมายมหาวิทยาลัย	Unbound Object Frame	O
3	ป้ายบอกรายการทำงานหลักของระบบ	Label	P
4	ปุ่มคำสั่งเพื่อเลือกรายการงานต่อไป	Command Button	I

4.1.2 การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกรายการ

การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกรายการที่ผู้ใช้งานต้องการ ได้ใช้สำหรับจอภาพเพื่อเลือกรายการจัดการฐานข้อมูล จอภาพเพื่อเลือกรายงานด้านต่าง ๆ จอภาพเพื่อการจัดการระบบ มีรูปแบบดังนี้

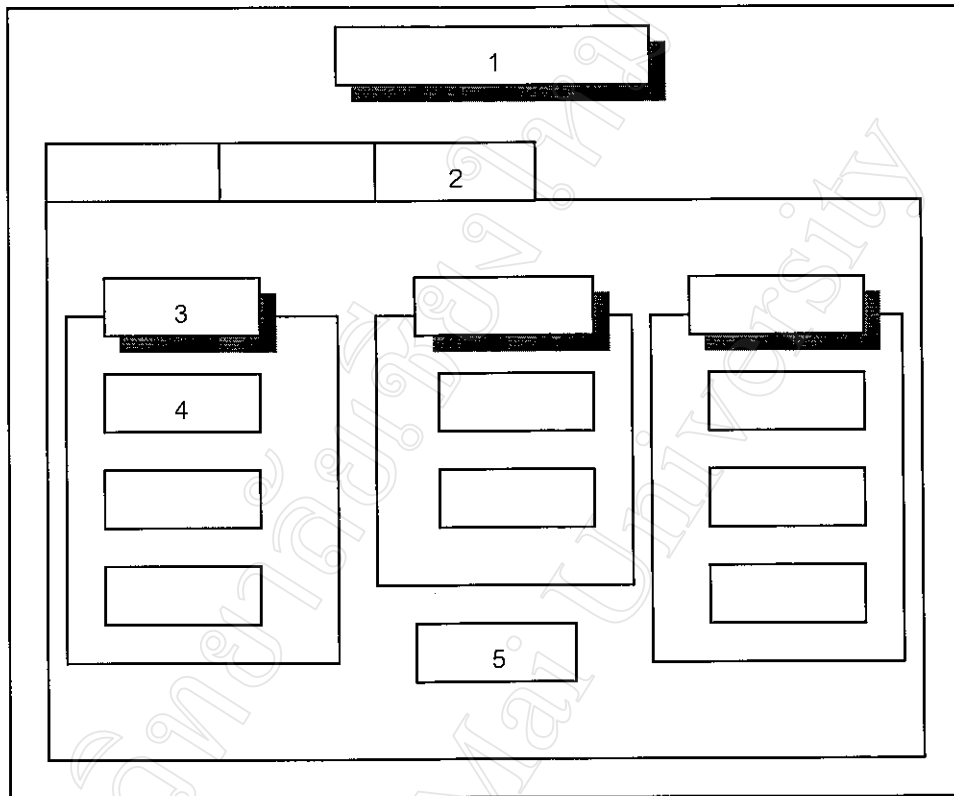


รูป 4.2 การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกรายการ

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท	I/O Prompt
1	ชื่อรายการทำงานหลัก	Label	P
2	แท็บเลือกรายการทำงานย่อย	Tab Control	I
3	ป้ายบอกรายการให้เลือกหรือป้ายอธิบายลักษณะการทำงาน	Label	P
4	กลุ่มรายการตัวเลือก	Option Group	I
5	รูปภาพเพื่อประกอบเพื่อหน้าจอ	Unbound Object Frame	O
6	ปุ่มคำสั่งเพื่อเลือกทำงานต่อไป	Command Button	I

4.1.3 การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกตารางข้อมูลอ้างอิง

การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกตารางข้อมูลอ้างอิง เป็นจอภาพแท็บการทำงานย่อยในจอภาพจัดการฐานข้อมูล มีรูปแบบดังนี้

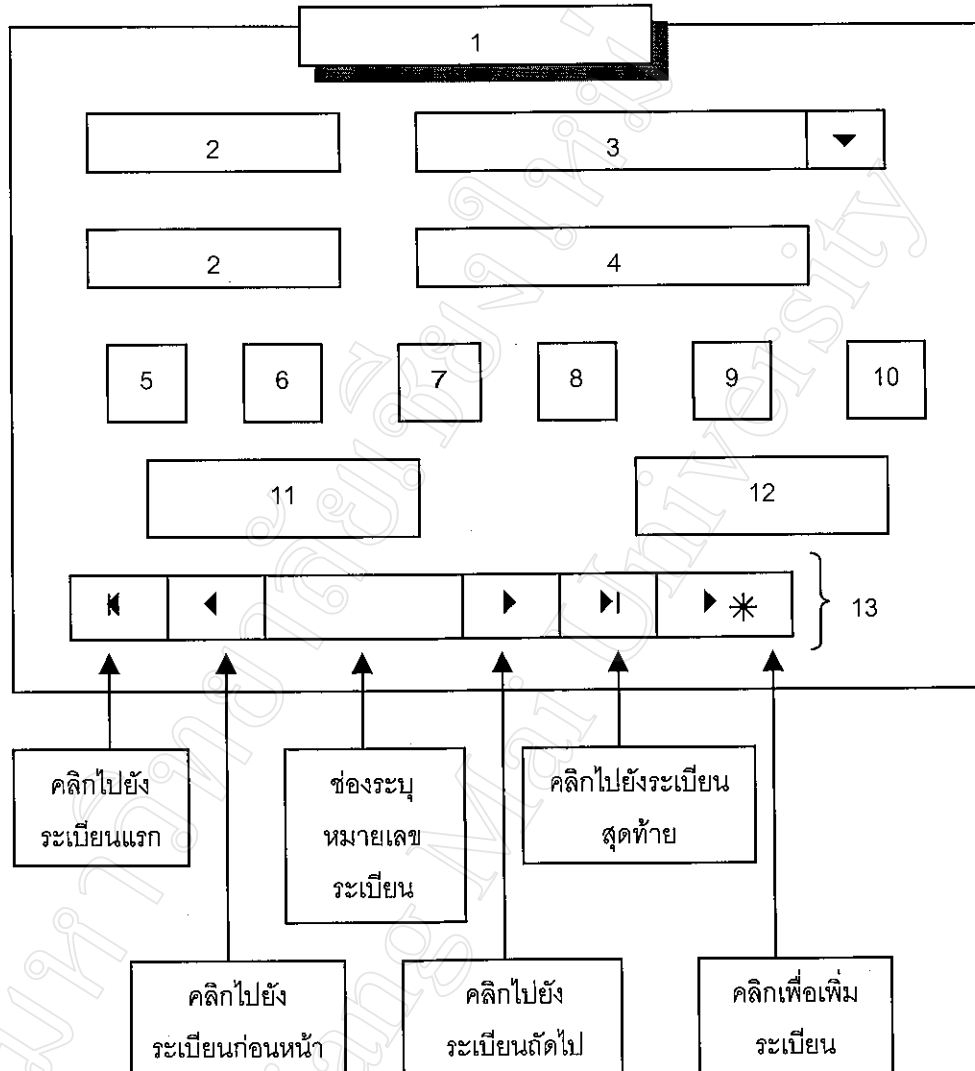


รูป 4.3 การออกแบบจอภาพเพื่อเลือกตารางข้อมูลอ้างอิง

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท	I/O Prompt
1	ชื่อรายการทำงานหลัก	Label	P
2	แท็บเลือกรายการงานย่อย	Tab Control	I
3	ป้ายแสดงรายการให้เลือกรหัสอธิบาย	Label	P
4	ปุ่มคำสั่งเพื่อเลือกตารางข้อมูลอ้างอิง	Command Button	I
5	ปุ่มคำสั่งเพื่อกลับรายการทำงานหลัก	Command Button	I

4.1.4 การออกแบบจอภาพเพื่อจัดการตารางข้อมูลอ้างอิง

การออกแบบจอภาพเพื่อจัดการตารางข้อมูลอ้างอิงในระบบ มีรูปแบบดังนี้



รูป 4.4 การออกแบบจอภาพเพื่อจัดการตารางข้อมูลอ้างอิง

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท	I/O Prompt
1	ชื่อรายการทำงาน	Label	P
2	ป้ายบอกชื่อเขตข้อมูล	Label	P
3	กล่องแสดงเขตข้อมูลให้เลือก	Combo Box	I/O
4	กล่องแสดงชื่อเขตข้อมูล	Text Box	O
5	ปุ่มคำสั่งเพื่อบันทึกระเบียบ	Command Button	I
6	ปุ่มคำสั่งเพื่อเพิ่มระเบียบ	Command Button	I
7	ปุ่มคำสั่งเพื่อลบระเบียบ	Command Button	I
8	ปุ่มคำสั่งเพื่อยกเลิกการทำงานก่อนหน้า	Command Button	I
9	ปุ่มคำสั่งเพื่อค้นหาระเบียบ	Command Button	I
10	ปุ่มคำสั่งเพื่อพิมพ์ตารางข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์	Command Button	I
11	ปุ่มคำสั่งเพื่อส่งการทำงานไปสู่อีกรายการงานหนึ่ง	Command Button	I
12	ปุ่มคำสั่งกลับสู่รายการทำงานหลัก	Command Button	I
13	แถบการเลื่อนระเบียบ	Selection Bar	O

4.2 การออกแบบรายงาน

การออกแบบรายงานในระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การออกแบบรายงานด้านต่าง ๆ
2. การออกแบบการแสดงผลรายงาน

4.2.1 การออกแบบรายงานด้านต่าง ๆ

การออกแบบรายงานด้านต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงาน มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบรายงานในลักษณะของตาราง และแผนภูมิ จำแนกตามเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยแบ่งรายงานออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การออกแบบรายงานด้านบุคลากร
2. การออกแบบรายงานด้านนักศึกษา
3. การออกแบบรายงานด้านอาคารสถานที่
4. การออกแบบรายงานตามช่วงเวลา

4.2.1.1 การออกแบบรายงานด้านบุคลากร

การออกแบบรายงานด้านบุคลากรของระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงาน มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบรายงานในลักษณะของตาราง ประกอบด้วยตาราง รายงาน 18 ตาราง ดังนี้

- ตาราง1 รายงานการเปรียบเทียบค่าร้อยละจำแนกตามประเภทบุคลากร และคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง2 รายงานจำนวนอาจารย์ต่อ ช่วยวิชาการ และธุรการ
- ตาราง3 รายงานจำนวนอาจารย์ต่อ ช่วยวิชาการ และธุรการทั้งหมด จำแนกตามคณะ
- ตาราง4 รายงานจำนวนอาจารย์ต่อ ช่วยวิชาการ และธุรการทั้งหมดจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน ภาควิชา
- ตาราง5 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งวิชาการ เพศ และคณะ
- ตาราง6 รายงานสัดส่วนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิ และคณะ
- ตาราง7 รายงานสัดส่วนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิ คณะ และภาควิชา
- ตาราง8 รายงานสัดส่วนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิ คณะ และเพศ
- ตาราง9 รายงานสัดส่วนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิ คณะ ภาควิชา และเพศ
- ตาราง10 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามระดับ และคณะ
- ตาราง11 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งวิชาการ ระดับ และเพศ
- ตาราง12 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามคุณวุฒิ ระดับ และเพศ
- ตาราง13 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ และคณะ
- ตาราง14 รายงานจำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ คณะ และภาควิชา

- ตาราง15 รายงานจำนวนวิชาการจำแนกตามคุณวุฒิ เพศ และคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง16 รายงานจำนวนธุรการจำแนกตามคุณวุฒิ เพศ และคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง17 รายงานจำนวนธุรการจำแนกตามระดับ คณะ/หน่วยงาน
- ตาราง18 รายงานการแบ่งช่วงเงินเดือนจำแนกตามประเภทบุคลากรและคณะ/หน่วยงาน

4.2.1.2 การออกแบบรายงานด้านนักศึกษา

การออกแบบรายงานด้านนักศึกษาของระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบรายงานในลักษณะของตาราง ประกอบด้วยตารางรายงาน 7 ตาราง ดังนี้

- ตาราง1 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาตรี
- ตาราง2 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 2 ปีครึ่ง
- ตาราง3 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาตรีทั้งหมด
- ตาราง4 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาโท
- ตาราง5 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาโทภาคพิเศษ
- ตาราง6 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ตาราง7 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามคณะ ภาควิชา สาขาวิชา ชั้นปี เพศ ระดับปริญญาเอก

4.2.1.3 การออกแบบรายงานด้านอาคารสถานที่

การออกแบบรายงานด้านอาคารสถานที่ของระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบรายงานในลักษณะของตาราง ประกอบด้วยตารางรายงาน 7 ตาราง ดังนี้

- ตาราง1 รายงานจำนวนพื้นที่และจำนวนอาคารจำแนกตามประเภทอาคาร
- ตาราง2 รายงานจำนวนพื้นที่และจำนวนอาคารจำแนกตามประเภทการใช้สอย
- ตาราง3 รายงานจำนวนอาคารจำแนกตามจำนวนชั้น

- ตาราง4 รายงานจำนวนพื้นที่จำแนกตามคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง5 รายงานจำนวนพื้นที่และอาคารจำแนกตามประเภทการใช้สอยและคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง6 รายงานจำนวนพื้นที่จำแนกตามชื่ออาคารและคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง7 รายงานสัดส่วนจำนวนนักศึกษาต่อประเภทอาคารประจำปีการศึกษา

4.2.1.4 การออกแบบรายงานสรุปตามช่วงเวลา

การออกแบบรายงานสรุปตามช่วงเวลาของระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบรายงานในลักษณะของตาราง และแผนภูมิชนิดต่าง ๆ ประกอบด้วยตารางรายงาน 4 ตาราง และ แผนภูมิ 6 แผนภูมิ ดังนี้

- ตาราง1 รายงานจำนวนนักศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา และปีการศึกษา
- ตาราง2 รายงานสัดส่วนบุคลากรต่อนักศึกษา จำแนกตามประเภทบุคลากรและปีการศึกษา
- ตาราง3 รายงานช่วงอายุ 55-60 ปีของบุคลากร จำแนกตามประเภทบุคลากรและคณะ/หน่วยงาน
- ตาราง4 รายงานช่วงเวลาการรับราชการของบุคลากรจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน
- แผนภูมิ1 แสดงจำนวนนักศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษาและปีการศึกษา
- แผนภูมิ2 แสดงจำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภทบุคลากรและปีงบประมาณ
- แผนภูมิ3 แสดงจำนวนอาจารย์จำแนกตามระดับการศึกษาและปีงบประมาณ
- แผนภูมิ4 แสดงจำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งวิชาการ และปีงบประมาณ
- แผนภูมิ5 แสดงจำนวนอาจารย์จำแนกตามระดับ และปีงบประมาณ
- แผนภูมิ6 แสดงอัตราการเพิ่มขึ้นของบุคลากรตามช่วงปีงบประมาณ

4.2.2 การออกแบบการแสดงผลรายงาน

หลังจากที่ได้ทำการออกแบบรายงานด้านต่าง ๆ ตามหัวข้อ 4.2.1 แล้ว การทำงานในลำดับต่อไปคือ การออกแบบการแสดงผลรายงาน ซึ่งในระบบสารสนเทศสำหรับกองแผนงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบให้มีการแสดงผลรูปแบบรายงานเหมือนกันทั้งการแสดงผลทางจอภาพ และการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ โดยแบ่งรูปแบบการแสดงผลรายงานออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบตาราง
2. การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิ

4.2.2.1 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบตาราง

การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบตารางในครั้งนี้ ได้ใช้สำหรับการแสดงผลรายงานด้านต่าง ๆ ที่เป็นตาราง โดยมีรูปแบบ ดังนี้

Report Header	
1	2
Page Header	
3	
Fac Header	
4	
Detail	
5	
Page Footer	
6	7
Report Footer	
8	

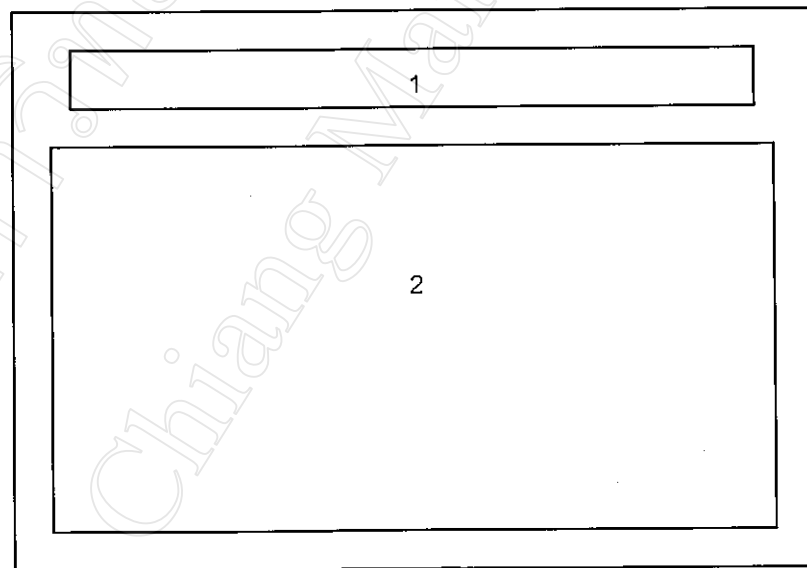
รูป 4.5 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบตาราง

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท
1	ป้ายแสดงชื่อดาวาง	Label
2	กล่องเขตข้อมูลแสดงปีงบประมาณหรือปีการศึกษา	Text Box
3	ป้ายแสดงชื่อเขตข้อมูลบนหัวกระดาษ	Label
4	กล่องเขตข้อมูล ที่แสดงจำนวนรวมในระดับคณะ	Text Box
5	กล่องเขตข้อมูล ที่แสดงรายละเอียดบนรายงาน	Text Box
6	กล่องคำสั่งแสดงวันที่ปัจจุบัน	Text Box
7	กล่องคำสั่งแสดงเลขที่หน้า/จำนวนหน้า	Text Box
8	กล่องเขตข้อมูล ที่แสดงจำนวนรวมทั้งหมด	Text Box

4.2.2.2 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิ

การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิในครั้งนี้ มีดังนี้ คือ

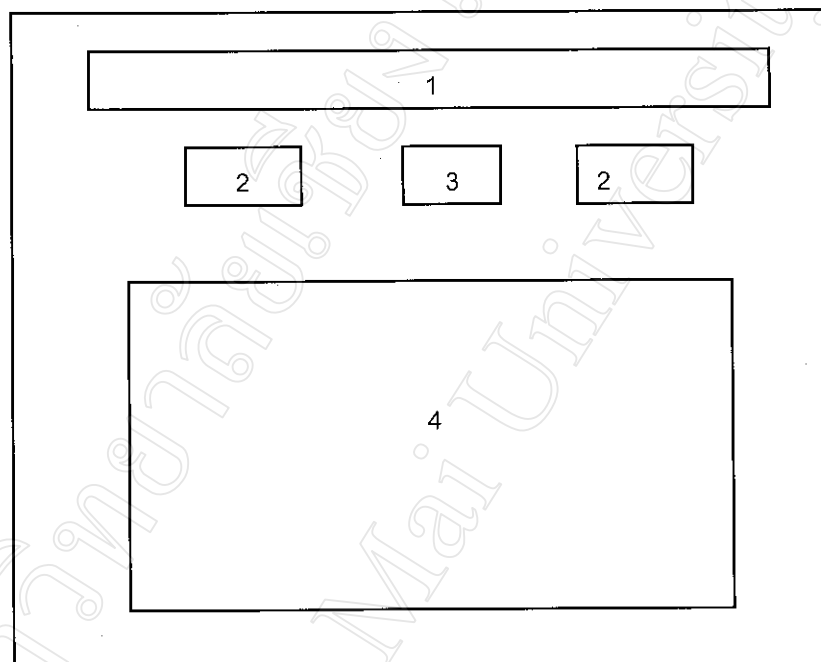
- การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิแท่ง ใช้สำหรับรายงานสรุปตามช่วงเวลาในรายงานแผนภูมิ1 แผนภูมิ4 และแผนภูมิ5 โดยมีการออกแบบ ดังนี้



รูป 4.6 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิแท่ง

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท
1	ป้ายแสดงชื่อแผนภูมิ	Label
2	กรอบแสดงแผนภูมิแท่ง	Unbound Object Frame

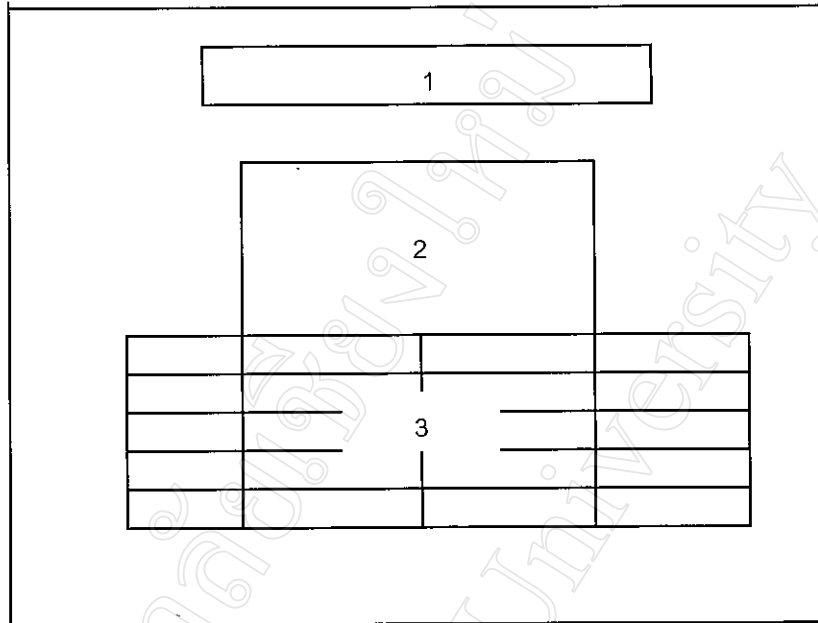
- การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิวงกลม 3 มิติ ใช้สำหรับรายงานสรุปตามช่วงเวลาในรายงานแผนภูมิ2 แผนภูมิ3 โดยมีการออกแบบดังนี้



รูป 4.7 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิวงกลม 3 มิติ

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท
1	ป้ายแสดงชื่อแผนภูมิ	Label
2	ป้ายแสดงชื่อเขตข้อมูลหรือหน่วยข้อมูล	Label
3	กล่องแสดงค่าเขตข้อมูล	Text Box
4	กรอบแสดงแผนภูมิวงกลม 3 มิติ	Unbound Object Frame

- การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิเส้น ใช้สำหรับรายงานสรุปตามช่วงเวลาในรายงานแผนภูมิ6 โดยมีการออกแบบ ดังนี้



รูป 4.8 การออกแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิเส้น

หมายเลข	รายละเอียด	ประเภท
1	ป้ายแสดงชื่อแผนภูมิ	Label
2	กรอบแสดงแผนภูมิเส้น	Unbound Object Frame
3	กล่องแสดงค่าเขตข้อมูล	เป็นคุณสมบัติเลือกได้ในการแสดงแผนภูมิ