

การปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กร  
กรณีศึกษา โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก  
IMPROVEMENT OF ORGANIZATION MANAGEMENT SYSTEM  
CASE STUDY ON BRIGHT ACADEMY PHITSANULOK PROVINCE

นายสิงหนาท ฅ เชียงใหม่ รหัส 53361603  
นางสาวสุภาภรณ์ ชินพะวอ รหัส 53361658

ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์
วันที่รับ..... 27, 21, 57
เลขทะเบียน..... 1654910X
แผนกวิชา..... ผ.ร.
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ๖๖๖๖

2556

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ปีการศึกษา 2556



## ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ การปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กร  
กรณีศึกษา โรงเรียนกวทวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ดำเนินโครงการ นายสิงหนาท ณ เชียงใหม่ รหัสนิต 53361603  
นางสาวสุภาภรณ์ ชินพะวอ รหัสนิต 52261658

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์กานต์ ลีวัฒนายิ่งยง

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ  
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ  
ปีการศึกษา 2556

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

.....ที่ปรึกษาโครงการ  
(อาจารย์กานต์ ลีวัฒนายิ่งยง)

.....กรรมการ  
(ดร.ภาณุ บูรณจารุกร)

.....กรรมการ  
(อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล)

ชื่อหัวข้อโครงการ	การปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กร กรณีศึกษา โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายสิงหนาท	ณ เชียงใหม่	รหัสสถิติ 53361603
	นางสาวสุภาภรณ์	ชินพะวอ	รหัสสถิติ 53361658
ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์กานต์	สีวิฒนาียงยง	
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ		
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ		
ปีการศึกษา	2556		

### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ เป็นการนำเสนอการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กรของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งปัจจุบันโรงเรียนกวตวิชา มีการแข่งขันสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้ประกอบการธุรกิจจะต้องวางโครงสร้างองค์กรที่ดี เพื่อรองรับการแข่งขัน ปัจจุบันโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ยังไม่มีระบบการจัดการโครงสร้างองค์กรอย่างชัดเจน คณะผู้ดำเนินโครงการจึงได้ทำการออกแบบ และจัดการระบบการจัดการโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

การดำเนินการ จะเริ่มจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์พนักงานภายในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และจากการศึกษาโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวตวิชาที่มีชื่อเสียง และโรงเรียนกวตวิชาภายในจังหวัดพิษณุโลก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงสร้างภายในองค์กร แล้วนำโครงสร้างที่ได้ไปเสนอผู้บริหาร เมื่อโครงสร้างองค์กรผ่านการอนุมัติจากผู้บริหาร ผู้ดำเนินโครงการได้นำโครงสร้างองค์กรที่ได้ มาจัดการระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรให้กับโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดการด้านการเรียนการสอน และการจัดการด้านการเงิน ใช้ Visual Management ในการจัดการด้านสถานที่ ใช้การกำหนดหน้าที่ของงาน ในการจัดการด้านบุคลากร และใช้หลักการตลาด 4P ในการจัดการด้านการตลาด

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กร และผลการประเมินการจัดการระบบโครงสร้างองค์กรจากผู้บริหาร พบว่า มีความพึงพอใจไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ซึ่งเชื่อมั่นได้ว่าจะสามารถนำระบบการจัดการภายในองค์กรที่คิดค้นขึ้น ไปปรับใช้ภายในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ได้อย่างเหมาะสม

## กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินโครงการนี้ ผู้ดำเนินโครงการขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์กานต์ สี่พัฒนายิ่งยง ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้ ให้คำแนะนำ และข้อคิดต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ จนสำเร็จลุล่วงออกมาเป็นปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บิดา มารดา และญาติพี่น้อง ผู้ที่มีพระคุณยิ่ง ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมในด้านการศึกษา และเพื่อนร่วมรุ่น ที่ได้ให้ความรัก ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจที่ดี และคอยเคียงข้างเสมอมา ทำให้ผู้ดำเนินโครงการประสบผลสำเร็จในการจัดทำปริญญา นิพนธ์ฉบับนี้

ผู้ดำเนินโครงการ

นายสิงหนาท ฅ เชียงใหม่

นางสาวสุภาภรณ์ ชินพะวอ

พฤษภาคม 2556



# สารบัญ

หน้า

ใบรับรองปริญญาโท.....	ก
บทคัดย่อ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญรูป.....	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน .....	1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ.....	1
1.5 ขอบเขตการดำเนินโครงการ .....	1
1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ.....	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ .....	2
1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ .....	2
<b>บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น.....</b>	<b>3</b>
2.1 นิยามศัพท์.....	3
2.2 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools).....	4
2.2.1 ใบตรวจสอบ (Check Sheet).....	4
2.2.2 กราฟ (Graph) .....	4
2.3 หลักการตลาด 4P.....	4
2.3.1 สินค้าและบริการ (Product).....	5
2.3.2 ราคา (Price).....	5
2.3.3 การส่งมอบสินค้า (Place).....	6
2.3.4 การโฆษณา (Promotion).....	6
2.4 การจัดองค์กรและการบริหารงานบุคคล .....	7
2.5 ทฤษฎีการจัดองค์กร .....	9

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6 กฎกระทรวงกำหนดประเภท และระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้ เพื่อประกอบ	
กิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555.....	11
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ.....	15
3.1 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	16
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	17
3.3 การออกแบบโครงสร้างภายในองค์กร.....	17
3.4 การนำเสนอแบบโครงสร้างภายในองค์กรแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง .....	17
3.5 การจัดการระบบภายในโครงสร้างองค์กรแต่ละด้าน .....	17
3.6 การประเมินสัมผลการจัดการภายในองค์กร.....	18
3.7 สรุปและจัดทำรูปเล่ม.....	18
บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิเคราะห์.....	19
4.1 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT .....	19
4.1.1 การสอบถามข้อมูลจากบุคลากรที่รับผิดชอบในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT.....	19
4.1.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรจากแหล่งข้อมูลต่างๆ.....	20
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	22
4.3 การออกแบบโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGH.....	23
4.4 การนำโครงสร้างองค์กรไปเสนอแก่ผู้บริหารโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT.....	23
4.5 การจัดการระบบภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT.....	24
4.5.1 การจัดการด้านการเรียนการสอน .....	24
4.5.2 ด้านสถานที่.....	34
4.5.3 ด้านการตลาด .....	46
4.5.4 ด้านบุคลากร.....	49
4.5.5 ด้านการเงิน.....	53
4.5.6 ด้านสารสนเทศ.....	61
4.6 ระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวทวิชา.....	70
4.7 การนำระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ไปเสนอ แก่ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT .....	71

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	72
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ.....	72
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	72
เอกสารอ้างอิง.....	76



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ.....	2
4.1 ใบตรวจสอบ Check Sheet.....	21
4.2 ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเอกสารการเรียนการสอน .....	25
4.3 ตารางแสดงรหัสวิชาและชื่อวิชา .....	27
4.4 รหัสห้องเรียน .....	28
4.5 เลขหลักที่ 1 และหลักที่ 2 บอกถึงรหัสแทนชื่อวิชา .....	31
4.6 เลขหลักที่ 3 แสดงระดับชั้น จะบอกถึงระดับชั้นการศึกษา .....	31
4.7 เลขหลักที่ 4 แสดงชั้นปี จะบอกถึงลำดับชั้นในแต่ละช่วงชั้น .....	32
4.8 การอธิบายผลการแสดงของปุ่มใช้งาน .....	32
4.9 เกณฑ์การกำหนดการใช้ห้องน้ำ.....	35
4.10 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 1 .....	37
4.11 การอธิบายสถานที่ของชั้นลอย .....	39
4.12 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 2 .....	41
4.13 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 3 .....	43
5.1 สรุปแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการโครงสร้างองค์กร .....	73
5.2 ก่อน - หลังการจัดการในแต่ละด้าน.....	73



## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โครงสร้างองค์กรแบบแนวนอน.....	9
3.1 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	15
4.1 กราฟแสดงแนวโน้มจากใบตรวจสอบ (Check Sheet) .....	22
4.2 โครงสร้างภายในองค์กรโรงเรียนกวดวิชา .....	23
4.3 การนำเสนอโครงสร้างองค์กรแก่ผู้บริหารและบุคลากรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT.....	24
4.4 ปกหนังสือเรียน.....	27
4.5 หน้าการจัดคอร์สเรียน .....	29
4.6 หน้าตารางเรียน .....	30
4.7 ความหมายของรหัสวิชาแต่ละตัว.....	30
4.8 หน้าโปรแกรมช่วยการจัดคอร์สเรียน .....	33
4.9 หน้าแสดงผลการจัดคอร์สเรียน.....	33
4.10 แพลนชั้นกลาง .....	36
4.11 แพลนชั้นลอย .....	38
4.12 แพลนชั้น 2.....	40
4.13 แพลนชั้น 3.....	42
4.14 การสอนสด.....	47
4.15 ราคาแต่ละคอร์สเรียน .....	48
4.16 สถานที่ตั้งโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT .....	48
4.17 Facebook และโบชัวร์ .....	49
4.18 ผังโครงสร้างด้านบุคลากร.....	50
4.19 หนัารายรับ – รายจ่าย.....	54
4.20 หนัาระดับชั้น.....	56
4.21 หนัารายการรายจ่าย.....	57
4.22 หนัาสรุ่ยยอดรวมรายรับ – รายจ่าย.....	58

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.23 การลงคอร์สเรียนในแต่ละระดับชั้น .....	59
4.24 รูปแสดงการบันทึกรายจ่าย .....	60
4.25 การแสดงผลรายรับรายจ่าย.....	60
4.26 หน้า BRIGHT.....	62
4.27 หน้าคอร์สเรียน.....	63
4.28 หน้าลงทะเบียน .....	64
4.29 หน้าอาจารย์.....	65
4.30 หน้านักเรียน.....	66
4.31 หน้าต่างแสดงโปรแกรมช่วย.....	67
4.32 หน้าต่างกรอกข้อมูลในการลงทะเบียน .....	67
4.33 หน้าต่างแสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบลงทะเบียน.....	68
4.34 หน้าต่างแสดงข้อมูลผู้สอน.....	68
4.35 การแสดงข้อมูลการเกี่ยวกับอาจารย์.....	69
4.36 การแสดงข้อมูลการเกี่ยวกับนักเรียน.....	69
4.37 หน้าต่างแสดงระดับช่วงชั้นและรายวิชาที่เปิดสอน.....	70

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันโรงเรียนกวดวิชามีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และทำให้มีอัตราการแข่งขันที่สูงจากที่ได้ค้นคว้า และศึกษาข้อมูล จะสังเกตพบว่า โรงเรียนกวดวิชาที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่ จะมีระบบการจัดการที่ดี โดยจะนำระบบการจัดการแบบโครงสร้างองค์กรเข้ามาใช้ภายในโรงเรียนกวดวิชา ซึ่งในกรณีศึกษาโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในปัจจุบัน พบว่ายังไม่มีระบบการจัดการภายในโรงเรียนกวดวิชาที่ชัดเจน ทำให้พบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ ตัวอย่างเช่น การจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระเบียบ การใช้เวลาในการค้นหาเอกสารนาน การทำเอกสารหาย การจ่ายค่าจ้างบุคลากรผิดพลาด ไม่มีการลงบันทึกการเข้าทำงานของบุคลากรอย่างชัดเจน การจัดคอร์สเรียนที่ยาก มีการเปิดคอร์สเรียนในแต่ละเทอมไม่ตรงกัน ไม่มีการจัดแบ่งหน้าที่ให้แก่บุคลากรอย่างชัดเจน เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ โดยการนำแนวคิดการจัดการระบบแบบโครงสร้างองค์กรไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ ดังนั้น การทำโครงการครั้งนี้ จึงได้นำเอาแนวคิดในการจัดการระบบแบบโครงสร้างองค์กรไปใช้กับโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT และยังนำเครื่องมือทางวิศวกรรมไปใช้จัดการกับปัญหาในแต่ละด้านของโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชา เพื่อให้โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT พัฒนา มีประสิทธิภาพ พร้อมสู้การแข่งขัน และตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในอนาคต

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การปรับปรุงระบบการจัดการภายในองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### 1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

ระบบการจัดการภายในองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### 1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

ระบบการจัดการภายในองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ผ่านการประเมินจากผู้บริหาร โดยมีระดับความพึงพอใจร้อยละ 80 ขึ้นไป

### 1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงการ

ระบบการจัดการภายในองค์กร ใช้ได้เฉพาะกับโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT เท่านั้น

## 1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ

1.6.1 โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

1.6.2 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2556

## 1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ (Gantt Chart)

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอน และแผนการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการ	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1.8.1 ศึกษาข้อมูลการจัดการภายในองค์กร และวางแผน การดำเนินโครงการ	↔			
1.8.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	↔			
1.8.3 ออกแบบโครงสร้างภายในองค์กร	↔			
1.8.4 โครงสร้างภายในองค์กร		↔		
1.8.5 การนำเสนอแบบโครงสร้างภายในองค์กรแก่ ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง		↔		
1.8.6 จัดการระบบภายในโครงสร้างในแต่ละด้าน			↔	
1.8.7 การประเมินวัดผลการจัดการองค์กร และ เปรียบเทียบดัชนีชี้วัด ก่อน - หลัง				↔
1.8.8 สรุป และจัดทำรูปเล่ม				↔

## บทที่ 2

### หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

ในการจัดการระบบภายในองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT เพื่อให้มีมาตรฐาน และการจัดการที่ดี จะต้องมีการนำหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ ดังนี้

#### 2.1 นิยามศัพท์

2.1.1 โรงเรียนกวดวิชา หมายถึง โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนเสริมบางวิชาตามหลักสูตรการเรียนในระดับต่างๆ โดยรับนักเรียนหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการเรียนทบทวน และเพิ่มเติมความรู้ นอกเหนือจากการเรียนในเวลาปกติมีการคิดค่าใช้จ่ายในการสอนตามระยะเวลา และหลักสูตรที่กำหนด

2.1.2 การกวดวิชา หมายถึง การใช้เวลาร่วมกันนอกเหนือจากการเรียนปกติ หากความรู้เพิ่มเติมด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งไม่ใช่การอ่านหรือค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเสริมสร้างความรู้ในเรื่องเรียนให้เพิ่มขึ้นไปจากเดิม เพื่อให้มีผลการเรียนดีขึ้น เพื่อสอบเข้าแข่งขันเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยผู้สอนอาจเป็นครูอาจารย์ในโรงเรียน

2.1.3 การจัดองค์กร หมายถึง กระบวนการจัดโครงสร้างให้กลุ่มบุคคลทำงานร่วมกันเพื่อวัตถุประสงค์ร่วมกัน

2.1.4 โครงสร้างองค์กร หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรที่แสดงให้เห็นถึงสายการบังคับบัญชา การแบ่งแผนกงานแสดงให้เห็นลักษณะการจัดทำแผนกงานในองค์กร

2.1.5 การวางแผน หมายถึง กระบวนการในการกำหนด วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ที่ครอบคลุมไปถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.6 การจัดการ หมายถึง กระบวนการวางแผน การจัดองค์กร การบริหารงานบุคคล การอำนวยความสะดวก การควบคุมงาน โดยนำเอาทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และประสานการทำงานของฝ่ายต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปอย่างราบรื่น เพื่อบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.1.7 การส่งเสริมการตลาด หมายถึง การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานบริการของโรงเรียนกวดวิชา

2.1.8 การเงิน หมายถึง เงินที่มีอยู่ หรือที่พัฒนาขึ้นมาควบคุมดูแลปริมาณเงินหรือทิศทางอัตราดอกเบี้ย เพื่อบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.9 สถานที่ หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นเพื่อส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตร รวมถึงมุ่งสนองความสะดวก และต้องการของนักเรียน นักศึกษา

2.1.10 บุคลากร หมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนได้ส่วนเสียกับโรงเรียนกวดวิชา

2.1.11 ผู้บริหาร หมายถึง บุคคลซึ่งปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบดูแลบริหารจัดการ การดำเนินงานของโรงเรียนกวดวิชา

## 2.2 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)

การปฏิบัติกิจกรรมของกลุ่มควบคุมคุณภาพมีหลายอย่าง มีการนำหลักสถิติ และเทคนิคควบคุมคุณภาพมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญ และที่ได้นำมาใช้ในโครงการมีดังนี้

### 2.2.1 ใบตรวจสอบ (Check Sheet)

ใบตรวจสอบ (Check Sheet) คือ ใบรายการที่เราใช้อ้างอิงสำหรับการตรวจสอบ เปรียบเทียบระหว่างระบบงานที่เราได้กระทำจริงกับระบบงานที่กำหนดไว้ ใบตรวจสอบนี้สามารถใช้สำหรับการเก็บข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องอีกด้วย ซึ่งใบตรวจสอบสามารถนำมาประยุกต์ใช้ ได้กับการตรวจสอบหาระบบการจัดการของโรงเรียนกวดวิชาส่วนใหญ่ เพื่อหาโครงสร้างที่สำคัญในการนำมาจัดทำโครงสร้างองค์กรให้แก่โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

### 2.2.2 กราฟ (Graph)

กราฟ (Graph) คือ แผนภาพที่แสดงถึงตัวเลข หรือข้อมูลทางสถิติที่ใช้ เมื่อต้องการนำเสนอข้อมูล และวิเคราะห์ผลของข้อมูลดังกล่าว เพื่อทำให้ง่าย และรวดเร็วต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งจะนำมาเพื่อวิเคราะห์หาแนวโน้มในการจัดทำโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

2.2.2.1 กราฟแท่ง ใช้เมื่อมีข้อมูลมากกว่า หรือเท่ากับ 2 ข้อมูล โดยใช้ในการเปรียบเทียบที่พื้นที่ของกราฟ ไม่เหมาะสมที่จะใช้ดูแนวโน้มในระยะยาว แต่เหมาะสำหรับข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา

2.2.2.2 กราฟเส้น ใช้สำหรับดูแนวโน้มการพยากรณ์ในอนาคต หรือทำนายผลจากข้อมูลในอดีตได้ และใช้ในการควบคุมแผนงานให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.2.2.3 กราฟวงกลม พื้นที่ของกราฟเท่ากับร้อยละ 100 แต่ละส่วนที่แบ่งออกมาจะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนในแต่ละส่วนประกอบของข้อมูลว่าเป็นกี่ส่วนขององค์ประกอบทั้งหมด

2.2.2.4 กราฟใยแมงมุม เป็นกราฟรูปหลายเหลี่ยมซึ่งจะแสดงการเปรียบเทียบปริมาณความมากน้อยของแต่ละส่วน โดยกำหนดตำแหน่งจุดลงในแต่ละเส้นแกนของกราฟ ใช้เปรียบเทียบก่อน - หลังการปรับปรุง หรือเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป

## 2.3 หลักการตลาด 4P

ปกติการวางแผนการตลาดโดยใช้ 4P กลยุทธ์ทางการตลาดนั้นมีอยู่มากมาย แต่ที่เป็นที่รู้จัก และเป็นพื้นฐานที่สุด ก็คือ การใช้ 4P (Product, Price, Place, Promotion) ซึ่งหลักการใช้ คือ การวางแผนในแต่ละส่วนให้เข้ากัน และเป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เราเลือกเอาไว้ให้มากที่สุด ใน

บางธุรกิจอาจจะไม่สามารถปรับเปลี่ยน 4P ได้ทั้งหมดในระยะสั้นก็ไม่เป็นไร เพราะเราสามารถ ค่อยๆ ปรับกลยุทธ์ได้ ซึ่งหลักการ 4P มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 2.3.1 สินค้าและบริการ (Product)

สินค้าและบริการ (Product) คือ สินค้า หรือบริการที่เราจะเสนอให้กับลูกค้า แนวทางการกำหนดตัว Product ให้เหมาะสมก็ต้องดูว่ากลุ่มเป้าหมายต้องการอะไร เช่น ต้องการน้ำผลไม้ที่ สะอาด สด ในบรรจุภัณฑ์ถือสะดวก โดยไม่สนรสชาติ เราก็ต้องทำตามที่ลูกค้าต้องการ ไม่ใช่เราชอบหวานก็จะพยายามใส่น้ำตาลเข้าไป แต่โดยทั่วไปแนวทางที่จะทำสินค้าให้ขายได้มีอยู่สองอย่าง ดังต่อไปนี้

2.3.1.1 สินค้าที่มีความแตกต่าง โดยการสร้างความแตกต่างนั้น จะต้องเป็นสิ่งที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้จริงว่าต่างกัน และลูกค้าตระหนัก และชอบในแนวทางนี้ เช่น คุณสมบัติพิเศษ รูปลักษณ์ การใช้งาน ความปลอดภัย ความคงทนโดยกลุ่มลูกค้าที่เราจะจับ ก็จะเป็นลูกค้าที่ไม่มีการแข่งขันมาก

2.3.1.2 สินค้าที่มีราคาต่ำ คือ การยอมลดคุณภาพในบางด้านที่ไม่สำคัญลงไป เช่น สินค้าที่ผลิตจากจีน จะมีคุณภาพไม่ดีนัก พอใช้งานได้ แต่ถูกมากๆ หรือสินค้าที่เลียนแบบแบรนด์ดังๆ ในห้างสรรพสินค้าต่างๆ จริงๆ แล้วสำหรับนักธุรกิจมือใหม่ควรเลือกในแนวทางสร้างความแตกต่างมากกว่า การเป็นสินค้าราคาถูก เพราะ หากเป็นด้านการผลิตรายใหญ่ จะมีต้นทุนการผลิตที่ถูกกว่ารายย่อย แต่หากเป็นด้านบริการ เราอาจจะเริ่มต้นที่ราคาถูกก่อน แล้วค่อยๆ หาดตลาดที่รายใหญ่ไม่สนใจ

### 2.3.2 ราคา (Price)

ราคา (Price) เป็นสิ่งที่ค่อนข้างสำคัญในการตลาด แต่ไม่ใช่การคิดที่จะลดราคาอย่างเดียว เพราะ การลดราคาสินค้า อาจจะไม่ช่วยให้การขายดีขึ้นได้ หากปัญหาอื่นๆ ยังไม่ได้รับการแก้ไข การตั้งราคาในที่นี้จะเป็นการตั้งราคาให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และกลุ่มเป้าหมายของเรา เช่น หากเราขายน้ำผลไม้ที่จตุจักร อาจจะต้องมีราคาถูก แต่หากขายที่สยาม หากตั้งราคาถูกไป เช่น 10 บาท กลุ่มที่เป็นเป้าหมายอยากให้อาจจะไม่ซื้อ แต่คนที่ซื้ออาจจะเป็นคนอีกกลุ่ม ซึ่งมีน้อยกว่า และไม่คุ้มที่จะขายแบบนี้ในสยาม ยิ่งไปกว่านั้นหากราคา และรูปลักษณ์สินค้าไม่เข้ากัน ลูกค้าก็จะเกิดความข้องใจและอาจจะกังวลที่จะซื้อ เพราะราคา คือ ตัวบ่งบอกภาพลักษณ์ของสินค้าที่สำคัญที่สุด อย่างไรก็ตาม ในด้านการทำธุรกิจขนาดย่อมแล้ว ราคาที่เราต้องการ อาจไม่ได้คิดอะไรลึกซึ้งขนาดนั้น แต่จะมองกันในเรื่องของตัวเลข ซึ่งจะมีวิธีกำหนดราคาง่ายต่างๆ ดังนี้

### 2.3.2.1 การกำหนดราคาตามตลาด

การกำหนดราคาตามตลาด คือ การกำหนดราคาตามคู่แข่งในตลาด ซึ่งอาจจะต่ำมากจนเราจะมีกำไรน้อย ดังนั้น หากเราคิดที่จะกำหนดราคาตามตลาด เราอาจจะต้องมานั่งคิดคำนวณย้อนกลับว่า ต้นทุนสินค้า ควรเป็นเท่าไร เพื่อจะได้กำไรตามที่ตั้งเป้า แล้วมาหาแนวทางในการลดต้นทุน

### 2.3.2.2 การกำหนดราคาตามต้นทุน + กำไร

การกำหนดราคาตามต้นทุน + กำไร วิธีนี้เป็นการคำนวณว่าต้นทุนของเราอยู่ที่เท่าใด แล้วบวกค่าขนส่ง ค่าแรงของเรา บวกกำไร จึงได้มาซึ่งราคา แต่หากราคาที่ได้มาสูงมาก เราอาจจำเป็นต้องมีการทำประชาสัมพันธ์ หรือปรับภาพลักษณ์ให้เข้ากับราคาระนั้น

### 2.3.3 การส่งมอบสินค้า (Place)

การส่งมอบสินค้า (Place) คือ วิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า หากเป็นสินค้าที่จะขายไปหลายๆ แห่ง วิธีการขาย หรือการกระจายสินค้าจะมีความสำคัญมาก หลักของการเลือกวิธีกระจายสินค้านั้นไม่ใช่ขายให้มากที่สุดสถานที่ที่สุดจะดีเสมอ เพราะมันขึ้นอยู่กับว่า สินค้าของท่าน คือ อะไร และกลุ่มเป้าหมายท่าน คือ ใคร เช่น ของใช้ในระดับบน ควรจะจำกัดการขายไม่ให้มีมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้เสียภาพ ลักษณะได้สิ่งที่เราควรคำนึงอีกอย่างของวิธีการกระจายสินค้า คือ ต้นทุนการกระจายสินค้า เช่น การขายสินค้าใน 7 – Eleven อาจจะกระจายได้ทั่วถึง แต่อาจจะมียอดที่ต่ำกว่า หากจะกล่าวถึงธุรกิจที่เป็นการขายหน้าร้าน Place ในที่นี้ ก็คือ ท่าเล ซึ่งก็ควรเลือกที่ ให้เหมาะสมกับสินค้าของเราเช่นกัน อย่างมาบุญครองกับสยามเซ็นเตอร์ จะมีกลุ่มคนเดินที่ต่างออกไป และลักษณะสินค้า และ ราคาก็ไม่เหมือนกันด้วยทั้งๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้กัน ท่านควรขายที่ใด ก็ต้องพิจารณาตามลักษณะสินค้า

### 2.3.4 การโฆษณา (Promotion)

การโฆษณา (Promotion) คือ การทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อบอกลูกค้าถึงลักษณะสินค้าของเรา เช่น โฆษณาในสื่อต่างๆ หรือการทำกิจกรรม ที่ทำให้คนมาซื้อสินค้าของเรา เช่น การทำการลดราคาประจำปี หากจะพูดในแง่ของธุรกิจขนาดย่อม การโฆษณาอาจจะเป็นสิ่งที่เกินความจำเป็น เพราะจะต้องใช้เงิน จะมากหรือน้อยก็ ขึ้นกับ ช่องทางที่เราจะใช้ ที่จะดี และอาจจะฟรี คือ สื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งมีผู้ใช้เพิ่มจำนวนขึ้นมากในแต่ละปี สื่ออื่นๆ ที่ถูกๆ ก็จะเป็นพวก ใบปลิว โปสเตอร์ หากเป็นสื่อท้องถิ่นก็จะมี รถแห่ วิหขุท้องถิ่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น วิธีในการเลือกสื่อนอกจากจะดูเรื่องค่าใช้จ่ายแล้ว ควรดูเรื่องการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายด้วย เช่น หากจะโฆษณาให้กลุ่มผู้ใหญ่ โดยเลือกสื่ออินเทอร์เน็ต (เพราะฟรี) ก็อาจจะเลือก เว็บไซต์ที่ผู้ใหญ่เล่น ไม่ใช่เว็บที่วัยรุ่นเข้ามาคุยกัน เป็นต้น



## 2.4 การจัดองค์กรและการบริหารงานบุคคล

การจัดองค์กร คือ การกำหนดโครงสร้างขององค์การอย่างเป็นทางการ โดยการจัดแบ่งออกเป็นหน่วยงานย่อยต่างๆ กำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานไว้ให้ชัดเจน รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานย่อยเหล่านั้น ทั้งนี้ เพื่อให้เอื้อต่อการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.4.1 ความสำคัญของการจัดองค์กร

องค์กรเป็นที่รวมของคน และเป็นที่รวมของงานต่างๆ เพื่อให้พนักงานขององค์กรปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ และเต็มความสามารถ จึงจำเป็นต้องจัดแบ่งหน้าที่การงานกันทำ และมอบอำนาจให้รับผิดชอบตามความสามารถ และความถนัด ถ้าเป็นองค์กรขนาดใหญ่ และมีคนมาก ตลอดจนงานที่ต้องทำมีมาก ก็จะต้องจัดหมวดหมู่ของงานที่เป็นอย่างเดียวกัน หรือมีลักษณะใกล้เคียงกันมารวมเข้าด้วยกัน เรียกว่า ฝ่ายหรือแผนกงาน แล้วจัดให้คนที่มีความสามารถในงานนั้นๆ มาปฏิบัติงานรวมกันในแผนกนั้น และตั้งหัวหน้าขึ้นรับผิดชอบควบคุม ดังนั้น จะเห็นว่าการจัดองค์กรมีความจำเป็น และก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้านดังนี้

#### 2.4.1.1 ประโยชน์ต่อองค์กร

ก. การจัดโครงสร้างองค์กรที่ดี และเหมาะสมจะทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ และเจริญก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อยๆ  
 ข. ทำให้งานไม่ซ้ำซ้อน ไม่มีแผนกงานมากเกินไป เป็นการประหยัดต้นทุนไปด้วย  
 ค. องค์กรสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ง่ายๆ ตามความจำเป็น

#### 2.4.1.2 ประโยชน์ต่อผู้บริหาร

ก. การบริหารงานง่าย สะดวก รู้ว่าใครรับผิดชอบอะไร มีหน้าที่ทำอะไร  
 ข. แก้ปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนได้ง่าย  
 ค. ทำให้งานไม่ค้างค้ำ ณ จุดใด สามารถติดตามแก้ไขได้ง่าย  
 ง. การมอบอำนาจทำได้ง่าย ขจัดปัญหาการเกี่ยงกันทำงานหรือปิดความรับผิดชอบ

#### 2.4.1.3 ประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน

ก. ทำให้รู้อำนาจหน้าที่ และขอบข่ายการทำงานของตนว่ามีเพียงใด  
 ข. การแบ่งงานให้พนักงานอย่างเหมาะสม ช่วยให้พนักงานมีความพอใจ ไม่เกิดความรู้สึกว่างานมากหรือน้อยเกินไป  
 ค. เมื่อพนักงานรู้อำนาจหน้าที่ และขอบเขตงานของตนย่อมก่อให้เกิดความคิดริเริ่มในการทำงาน

ง. พนักงานเข้าใจความสัมพันธ์ของตนต่อฝ่ายอื่นๆ ทำให้สามารถติดต่อกันได้ดียิ่งขึ้น

#### 2.4.2 การกำหนดหน้าที่ของงาน (Function)

ในการกำหนดหน้าที่ของงาน (function) นั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขององค์กรหน้าที่การทำงาน และภารกิจจึงหมายถึงกลุ่มของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติที่ต้องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรหน้าที่การทำงานจะมีอะไรบ้าง และมีที่กลุ่มขึ้นอยู่กับเป้าหมายขององค์กร ลักษณะขององค์กร และขนาดขององค์กรด้วย

#### 2.4.3 การแบ่งงาน (Division of Work)

การแบ่งงาน (Division of Work) หมายถึง การแยกงานหรือรวมหน้าที่การทำงานที่มีลักษณะเดียวกัน หรือใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน หรือแบ่งงานตามลักษณะเฉพาะของงาน แล้วมอบงานนั้นๆ ให้แก่บุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีความสามารถหรือความถนัดในการทำงานนั้นๆ โดยตั้งเป็นหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบ

#### 2.4.4 สายการบังคับบัญชา (Chain of Command)

สายการบังคับบัญชา (Chain of Command) หมายถึง ความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้ทราบว่าการติดต่อสื่อสารมีทางเดินอย่างไร มีการควบคุม และรับผิดชอบอย่างไร สายการบังคับบัญชาที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

2.4.4.1 จำนวนระดับชั้นแต่ละสายไม่ควรให้มีจำนวนมากเกินไป จะทำให้ไม่สะดวกแก่การควบคุม อาจทำให้งานค้างคั่งได้

2.4.4.2 สายบังคับบัญชาควรมีลักษณะชัดเจนแจ้งว่าใครเป็นผู้มีอำนาจสั่งการ และสั่งไปยังผู้ใด ในทำนองเดียวกัน ถ้าจะมีการรายงานจะต้องรายงานต่อใคร มีทางเดินไปในทิศทางใด สายการบังคับบัญชาไม่ควรให้มีการก้าวท้าวกัน หรือซ้อนกัน งานอย่างหนึ่งควรให้มีผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียว ถ้ามีผู้สั่งงานได้หลายคนหลายตำแหน่งในงานเดียวกันจะทำให้การปฏิบัติงานสับสน

#### 2.4.5 แผนภูมิองค์กร (Organization Chart)

แผนภูมิองค์กร (Organization Chart) เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เข้าใจโครงสร้างขององค์กร อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนสายบังคับบัญชาในองค์กรนั้นๆ แผนภูมิองค์กรเป็นส่วนย่อยที่ช่วยแสดงให้ทราบถึงหน่วยงานย่อย และความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในองค์กร การจัดองค์กรควรต้องเขียนแผนภูมิแสดงไว้ด้วยเสมอ แผนภูมิองค์กรจำแนกได้เป็น 3 ประเภท

### 2.4.5.1 แผนภูมิโครงสร้างหลัก (Skeleton Chart)

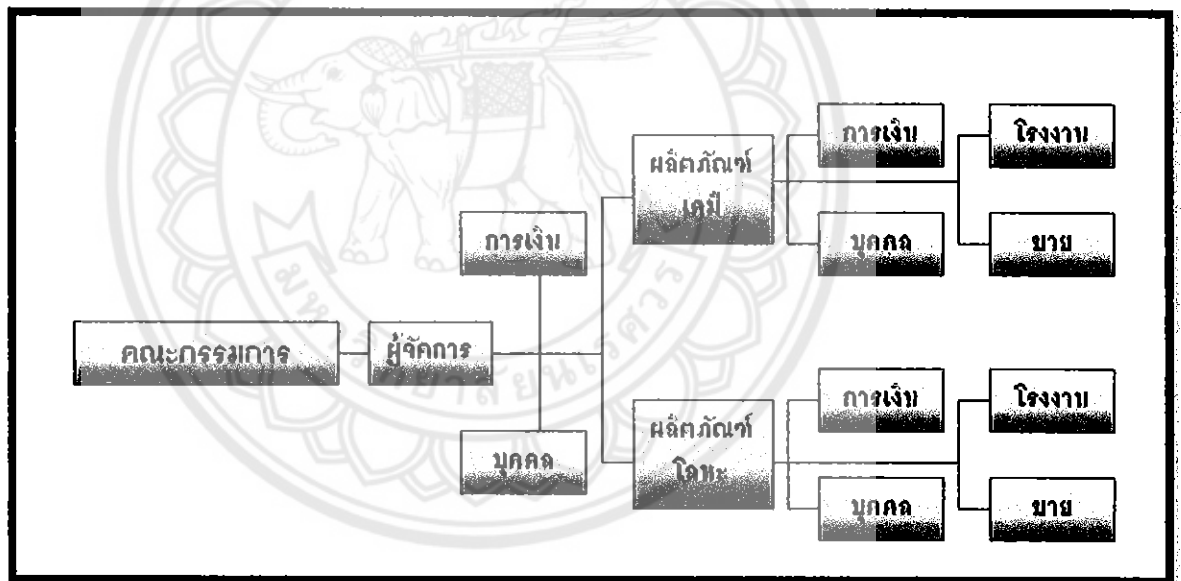
แผนภูมิโครงสร้างหลัก (Skeleton Chart) เป็นแผนภูมิแสดงการจัดโครงสร้างทั้งหมดขององค์การว่าประกอบด้วยหน่วยงานย่อยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์กันอย่างไร หน่วยงานย่อยใดขึ้นกับหน่วยงานใด บางตำราได้แบ่งแผนภูมิจากการออกเป็น แบบแนวตั้ง ซึ่งนิยมเขียนกันทั่วไป แบบแนวนอน และแบบวงกลม ซึ่งพิจารณาตามลักษณะของการเขียนมากกว่าหลักการ เป็นแผนภูมิแบบแนวนอน และแบบวงกลมซึ่งไม่เป็นที่นิยมใช้

### 2.4.5.2 แผนภูมิแสดงตัวบุคคล (Personnel Chart)

เป็นแผนภูมิแสดงตำแหน่ง และหน่วยงานย่อย คล้ายแผนภูมิโครงสร้างหลัก แต่ระบุชื่อบุคคลผู้ดำรงตำแหน่งไว้ด้วย บางแห่งติตรูปผู้ดำรงตำแหน่งในระดับสูงอีกด้วย

### 2.4.5.3 แผนภูมิแสดงหน้าที่การงาน (Function Chart)

เป็นแผนภูมิแสดงตำแหน่ง และหน่วยงานย่อย คล้ายแผนภูมิโครงสร้างหลัก แต่บอกหน้าที่ย่อยๆ ของแต่ละตำแหน่งไว้ด้วย แผนภูมิแบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้



รูปที่ 2.1 โครงสร้างองค์กรแบบแนวนอน

## 2.5 ทฤษฎีการจัดการองค์กร

### 2.5.1 ทฤษฎีองค์กร

ทฤษฎีองค์กร คือ กรอบความคิดเชิงทฤษฎีที่พรรณนาถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ขององค์กรที่มีปฏิสัมพันธ์กัน และรวมถึงความเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนการให้ข้อเสนอแนะว่าเราควรจะทำอย่างไร จึงจะทำให้องค์กรปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้องค์กรดำเนินงานได้บรรลุเป้าหมาย

## 2.5.2 ทฤษฎีการจัดองค์กร

ทฤษฎีการจัดองค์กร ทุกองค์กรไม่ว่าจะมีขนาด ประเภท หรือสถานที่ตั้งอย่างไร จำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี ซึ่งการจัดการที่ดีเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานขององค์กร การเติบโต และการดำรงอยู่ต่อไปขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องเผชิญกับ ปัจจัยแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ โลกาภิวัตน์ และ เทคโนโลยี ทำให้องค์กรต้องมีแนวทางในการจัดการที่ทันสมัย เพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนี้ เพื่อให้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสมัยใหม่ แนวความคิดที่เกี่ยวกับองค์กรได้ถูกรวบรวม และ คิดค้นอย่างมีรูปแบบ จนกลายเป็นทฤษฎี จากระยะเวลาด้านศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน สามารถ จำแนกแนวคิด และทฤษฎีองค์กรออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

### 2.5.2.1 ทฤษฎีสมัยดั้งเดิม (Classical Theory)

ทฤษฎีองค์กรสมัยดั้งเดิมได้เริ่มคิดค้น และก่อตั้งขึ้นเมื่อปลายศตวรรษที่ 19 จาก การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปลายศตวรรษที่ 19 แนวคิดเกี่ยวกับองค์กรก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งสภาพแวดล้อมของสังคมยุคนั้น เป็นสังคม อุตสาหกรรม ทฤษฎีองค์กรสมัยดั้งเดิมจึงมีโครงสร้างที่แน่นอน มีการกำหนดกฎเกณฑ์ และเวลาอย่าง มีระเบียบแบบแผน มุ่งให้ผลผลิตมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เฉพาะความเป็นทางการ ความมี รูปแบบ หรือรูปนัยขององค์กรเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ผลผลิตสูง และรวดเร็วของมนุษย์เสมือน เครื่องจักรกล (Mechanistic) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่ มนุษย์ในเชิงจิตวิทยา สังคม วิทยา และมนุษยวิทยาทุกอย่าง จะเป็นไปตามกฎเกณฑ์ตามกรอบ และโครงสร้างที่กำหนดไว้อย่าง แน่นนอน ปราศจากความยืดหยุ่น (Flexibility) ทฤษฎีองค์กรสมัยดั้งเดิมนี พยายามที่จะสร้างองค์กร ขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจขององค์กร และสังคม นอกจากนั้นการ ที่มุ่งให้โครงสร้างองค์กรทางสังคมมีกรอบ มีรูปแบบ ก็เพื่อความสะดวกในการบริหาร และปกครอง ดังได้กล่าวแล้ว องค์กรสมัยดั้งเดิมมุ่งเน้นผลผลิตสูงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้นั่นเอง

### 2.5.2.2 ทฤษฎีสมัยใหม่ (Neo - Classical Theory of Organization)

ทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่ เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีองค์กรสมัยดั้งเดิม โดย การพัฒนาจะมาพร้อมกับวิชาการด้านสังคมวิทยา จิตวิทยา การพัฒนาที่สำคัญเกิดขึ้นระหว่างช่วง คริสตศักราช 1910 และ 1920 ในระยะนี้การศึกษาด้านปัจจัยมนุษย์เริ่มได้นำมาพิจารณา โดย มองเห็นความสำคัญ และคุณค่าของมนุษย์ (Organistic) โดยเฉพาะการทดลองที่ Hawthorne ที่ ดำเนินการตั้งแต่ คริสตศักราช 1924 - 1932 ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญในการศึกษาทางพฤติกรรม ศาสตร์ และในช่วงนี้ แนวความคิดด้านมนุษยสัมพันธ์ ได้รับการพิจารณาในองค์กร และขบวนการ มนุษยสัมพันธ์นี้ ได้มีการเคลื่อนไหว และพัฒนาในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างเต็มที่ในช่วงระหว่าง คริสตศักราช 1940 - 1950 ความสนใจในการศึกษากลุ่มนอกแบบ หรือกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Group) ที่แฝงเข้ามาในองค์กรที่มีรูปแบบมีมากขึ้น ทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่มุ่งให้ความ สนใจด้านความต้องการของสมาชิกในองค์กรเพิ่มขึ้น สรุปได้ว่า ทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่ให้ความสำคัญ

ในด้านความรู้สึกของบุคคล ยอมรับถึงอิทธิพลทางสังคมที่มีผลกระทบต่อการทำงาน อาทิเช่น กลุ่มคนงาน และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ซึ่งมีความเชื่อว่าขบวนการมนุษยสัมพันธ์ จะให้ประโยชน์ในการผ่อนคลายความตายนตัวในโครงสร้างขององค์กรสมัยดั้งเดิม

### 2.5.2.3 ทฤษฎีสมัยปัจจุบัน (Modern Theory of Organization)

ทฤษฎีองค์กรสมัยปัจจุบัน ได้รับการพัฒนามาในช่วง คริสต์ศักราช 1950 หรือ ก่อนหน้านั้นเล็กน้อย แนวการพัฒนาทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่ยังคงใช้ฐานแนวความคิด และหลักการ ของทฤษฎีองค์กรสมัยดั้งเดิม และสมัยใหม่มาปรับปรุง พัฒนา โดยพยายามรวมหลักการทาง วิทยาการหลายสาขามาผสมผสาน ที่เรียกกันว่า สหวิทยาการ เป็นการรวมกันของหลักการทางด้าน เศรษฐศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์เข้าด้วยกัน เรียกว่า เศรษฐศาสตร์สังคม นักทฤษฎี องค์กรสมัยปัจจุบัน มีความคิดว่า ทฤษฎีสมัยดั้งเดิมนั้น พิจารณาองค์กรในลักษณะแคบไป โดยมี ความเชื่อว่าองค์กรอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่มากมาย ฉะนั้นควรเน้นการวิเคราะห์ และสังเคราะห์สิ่ง ต่างๆ เข้าด้วยกัน การศึกษาองค์กรที่ดีที่สุดควรจะเป็นวิธีการศึกษาวิเคราะห์องค์กรในเชิงระบบ (System Analysis) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ มากมายทั้งภายใน และภายนอกองค์กร ล้วนแต่มี ผลกระทบต่อโครงสร้างภายใน และภายนอก องค์กรล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่อโครงสร้าง และการ จัดกาทั้งสิ้น แนวความคิดระบบนี้ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่เป็นพื้นฐาน 5 ส่วน ดังนี้

ก. สิ่งนำเข้า (Input)

ข. กระบวนการ (Process)

ค. สิ่งส่งออก (Output)

ง. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

จ. สภาพแวดล้อม (Environment)

ดังนั้นองค์กรในแนวความคิดนี้ จึงต้องมีการปรับตัว (Adaptative) ตลอดเวลา เพราะตัวแปรต่างๆ มีลักษณะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

## 2.6 กฎกระทรวงกำหนดประเภท และระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้ เพื่อ ประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 46 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 8 (1) (2) (3) (4) (6) (12) (13) และ (15) และมาตรา 32 ทวิ แห่ง พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับ ที่ 3) พ.ศ. 2543 และมาตรา 32 (2) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 32 มาตรา 33 มาตรา 41 มาตรา 42 และมาตรา 43 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดย

อาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของ คณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

2.6.1 ข้อ 1 กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

#### 2.6.2 ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

2.6.2.1 สถานบริการ หมายความว่า อาคาร หรือส่วนใดของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการ เป็นสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

2.6.2.2 พื้นที่สถานบริการ หมายความว่า พื้นที่ของอาคารที่อยู่ภายในขอบเขตของผนัง ภายนอกสถานบริการ โดยให้รวมถึงพื้นที่ของช่องทางเดิน ช่องบันได ตู้ หรือความหนาของฝา เสา หรือส่วนประกอบอื่นของอาคารที่คล้ายคลึงกัน เฉลียง หรือระเบียงที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของสถานบริการ และพื้นที่ของอาคารหรือส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีผนังภายนอกที่อยู่ใต้หลังคาคลุม หรืออยู่ใต้พื้นชั้นถัดไป แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ของช่องท่อ ช่องลิฟต์ และที่จอดรถ

2.6.2.3 พื้นทีบริการ หมายความว่า พื้นที่ที่จัดไว้สำหรับให้บริการตามวัตถุประสงค์ของ กิจการสถานบริการนั้นๆ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ประกอบการให้บริการ เช่น พื้นที่จอดรถ ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องเครื่องระบบต่าง ๆ ช่องทางเดิน ช่องท่อ ช่องบันได ช่องลิฟต์ พื้นที่จัดเตรียม เครื่องดื่ม

2.6.2.4 ผนังทนไฟ หมายความว่า ผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟ ได้ดี และมีอัตราการทนไฟเป็นไปตามที่กำหนด

2.6.2.5 ความจุคน หมายความว่า จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สามารถใช้พื้นที่บริการ ของสถานบริการ

2.6.2.6 เส้นทางหนีไฟ หมายความว่า ทางออก และแนวทางออกเพื่อให้นักออกจาก อาคารเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยจะต้องเป็นเส้นทางซึ่งต่อเนื่องกัน เพื่อออกจากภายในอาคารไปสู่บันไดหนีไฟ หรือที่เปิดโล่งภายนอกอาคารที่ระดับพื้นดิน หรือออกสู่ทางสาธารณะ

2.6.2.7 ทางหนีไฟ หมายความว่า ส่วนหนึ่งของเส้นทางหนีไฟที่ถูกแยกออกจากส่วนอื่นๆ ของอาคารเพื่อความปลอดภัยตลอดทางจนถึงทางปล่อยออก โดยทางหนีไฟจะต้องมีส่วนปิดล้อมที่ไม่มีช่องให้ไฟ หรือควันจากภายนอกผ่านเข้ามาได้ และส่วนปิดล้อมนี้ต้องมีอัตราการทนไฟเป็นไปตามที่ กำหนด

2.6.2.8 ช่องทางเดิน หมายความว่า ช่องว่างที่ใช้เป็นทางเดินที่มีผนังทั้งสองข้าง และเป็น เส้นทางไปสู่ทางหนีไฟซึ่งไม่ใช่เป็นพื้นที่เพื่อการอื่น

2.6.2.9 สถาบันทดสอบ หมายความว่า สถาบันที่มีห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ และ อุปกรณ์ประกอบอาคารเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยที่กรมโยธาธิการ และผังเมืองได้ขึ้น ทะเบียนไว้ และได้รับรองผลการทดสอบจากผู้มีอำนาจในสถาบันนั้น

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 นางธีรจิต พัฒนภิตติเวทย์ (2551) การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 1 – 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และระหว่างเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1, เขต 2, และเขต 3 รวมทั้งศึกษาความต้องการในการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 – 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศ และครูผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา รวม 288 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีความเชื่อมั่น 0.98 ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีเซฟเฟ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษาโดยรวม และรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความต้องการในการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายข้อพบว่าความต้องการในการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศที่มีความต้องการมาก 3 ลำดับแรก คือ พัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดทำระบบสารสนเทศของสถานศึกษา พัฒนาผู้บริหารให้สามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และวัสดุครุภัณฑ์ที่สามารถใช้ในการประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

2.7.2 นางสาวใจ วันแสน (2549) มหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นมหาวิทยาลัยที่แยกออกจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2537 และมีการก่อตั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นคณะที่เปิดดำเนินการใหม่ จึงมีความจำเป็นในการวิจัยหาทุนต่อหน่วยผลิต และจุดคุ้มทุนในการผลิตนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการของคณะให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูประบบราชการของรัฐ และภาวะวิกฤติเศรษฐกิจที่มีข้อจำกัดของทรัพยากร การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการจัดการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 7 ศูนย์ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลในปีการศึกษา 2548

ผลการวิจัยพบว่า ในปีการศึกษา 2548 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลิตนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต จำนวน 1,034 คน มีต้นทุนการผลิตทั้งสิ้น 23,253,670.85 บาท สำหรับศูนย์บริการการศึกษาที่มีต้นทุนรวมต่อหน่วยงานมากที่สุด คือ ศูนย์พัฒนาการศึกษาจังหวัดนครราชสีมา 5,302,500.15 บาท ต้นทุนรวมน้อยที่สุด คือ ศูนย์การศึกษา

จังหวัดศรีสะเกษ 1,845,856.96 บาท ศูนย์ที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตมากที่สุด คือ ศูนย์การศึกษา จังหวัดนครราชสีมา 28,355.62 บาท ค่าใช้จ่ายต่อหัวน้อยที่สุด คือ ศูนย์ศึกษามหาวิทยาลัย มหาสารคาม ตำบลขามเรียง 15,839.99 บาท

โดยสรุปข้อสนเทศเกี่ยวกับจุดคุ้มทุนในการจัดการศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2548 ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ที่สามารถนำมาพัฒนาระบบต่างๆ โดยเฉพาะระบบฐานข้อมูลทางการเงิน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิภาพต่อไป

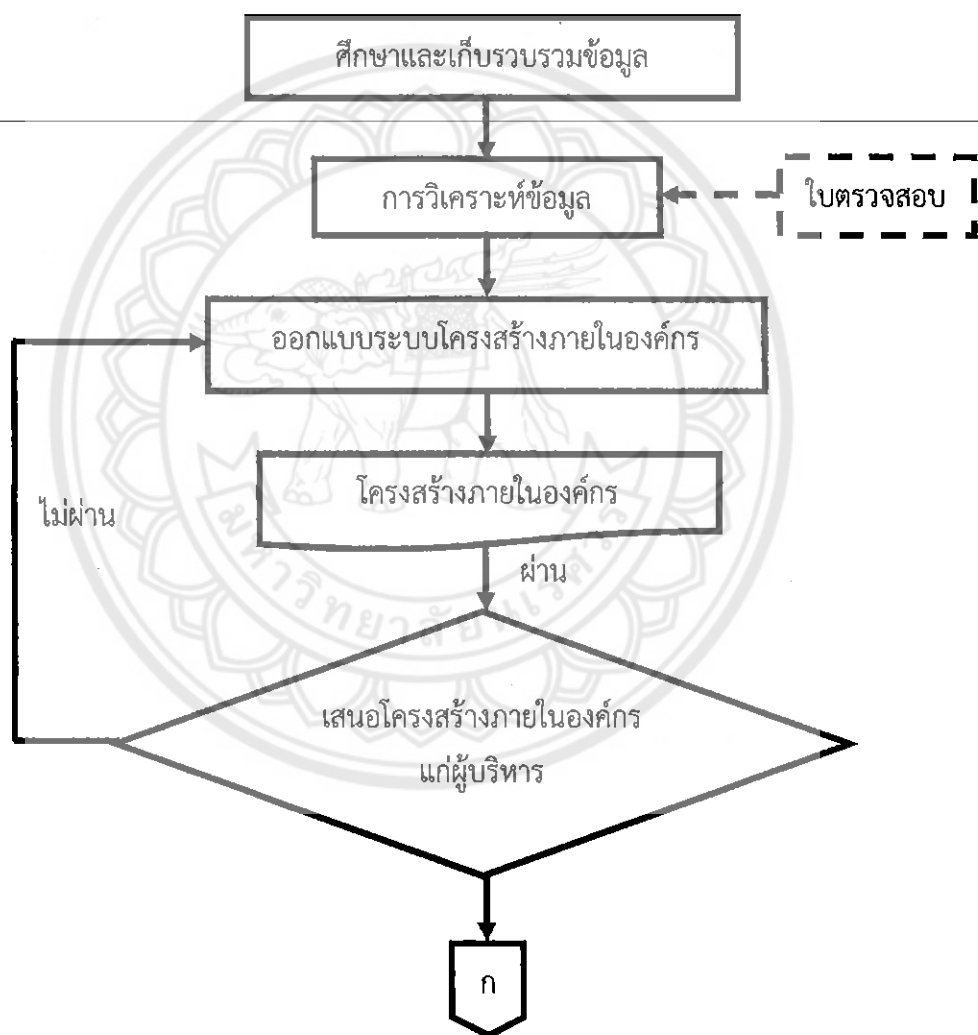
2.7.3 ธนภรณ์ ศิลาราช (2547) ปัญหา สาเหตุ และแนวทางพัฒนาการดำเนินงานพัฒนาการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส และเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส ของสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามสถานภาพ และกองสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร และครู สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำนวน 285 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และสำรวจรายการตอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีความเชื่อมั่น 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส ของสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 โดยรวม ด้านการวางแผน ด้านการปฏิบัติ ด้านการกำหนดมาตรฐาน การแก้ไข และด้านการตรวจผลลัพธ์ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส จำแนกตามสถานภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการปฏิบัติ และด้านการตรวจผลลัพธ์ที่ได้รับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านการวางแผน และด้านการกำหนดมาตรฐานการแก้ไขพบว่าไม่แตกต่างกัน แนวทางการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส ขึ้นใน 1 สัปดาห์ และปฏิบัติเป็นประจำ ผู้บริหารเป็นแกนนำงาน Big Cleaning Day กำหนดวันที่ และพื้นที่ 5 ส สำหรับการตรวจสอบให้แน่นอน และควรมีการจัดประกวดพื้นที่ 5 ส ดีเด่น และมีรางวัลเป็นสิ่งจูงใจ

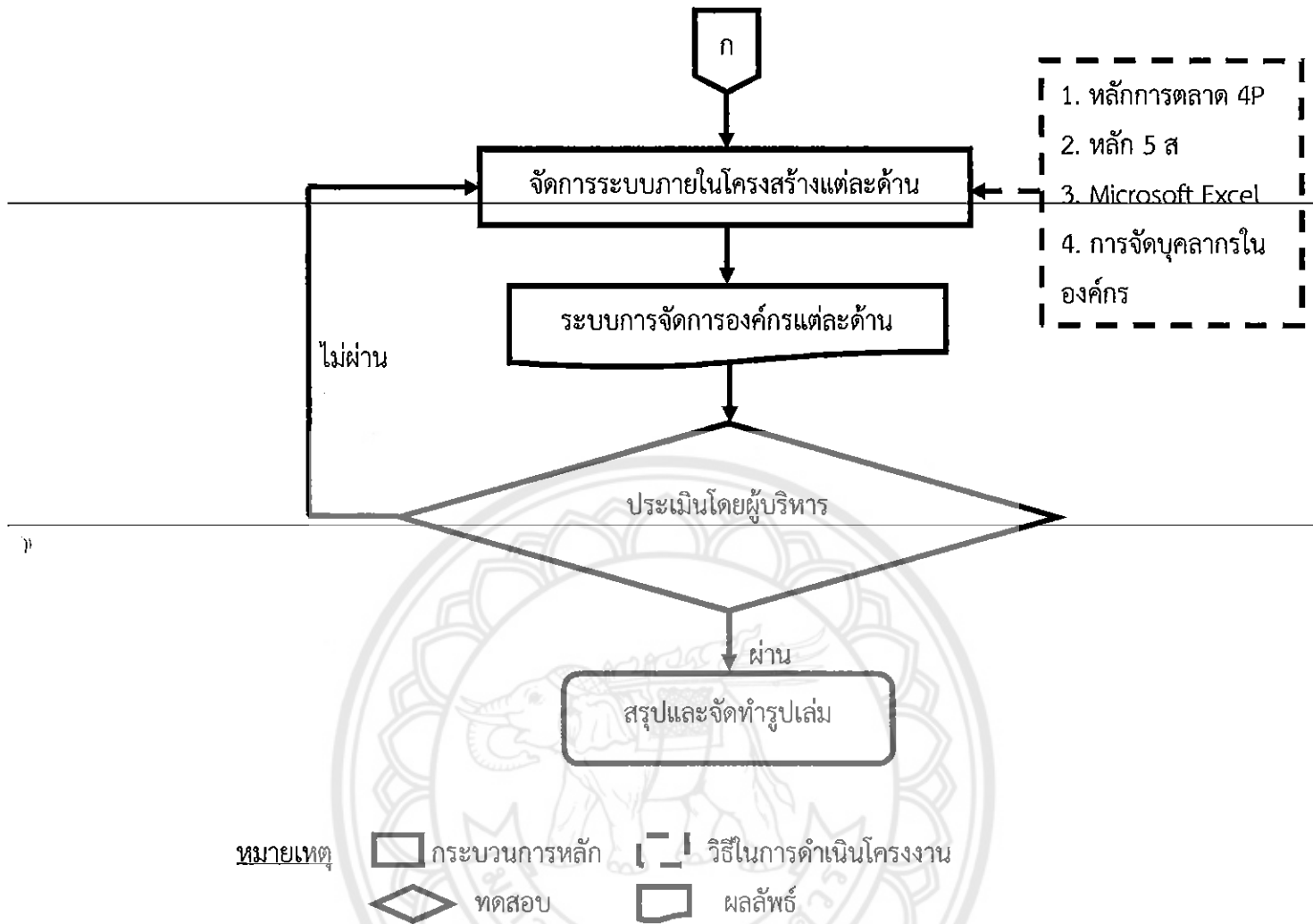


### บทที่ 3 วิธีดำเนินการโครงการ

ในการดำเนินโครงการ ผู้จัดทำโครงการได้วางแผน ออกแบบ และการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยการวางแผน ออกแบบ และจัดการโครงสร้างภายในองค์กร มีขั้นตอน และรายละเอียดการดำเนินโครงการ แสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ



รูปที่ 3.1 (ต่อ) แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ

จากแผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการดังรูปที่ 3.1 มีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูล จะทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง และการจัดการภายใน โดยศึกษาได้จากโครงสร้างงานวิจัย และหลักการที่เกี่ยวข้องในการออกแบบโครงสร้าง และการจัดการภายในองค์กร ตามแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งมีการวางแผนเกี่ยวกับการดำเนินโครงการครั้งนี้ โดยจะมีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บข้อมูล และรวบรวมข้อมูลโครงสร้าง โดยการใช้ใบตรวจสอบ Check Sheet ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดการภายในองค์กร เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารงาน และการทำงานของบุคลากร ที่ส่งผลต่อโครงสร้าง และการจัดการภายในโครงสร้างองค์กร ของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### 3.3 การออกแบบโครงสร้างภายในองค์กร

ในขั้นตอนนี้ ได้นำปัญหาที่พบในการบริหารงาน และการทำงานของบุคลากร ที่ได้จากการวิเคราะห์ใบตรวจสอบ Check Sheet มาหาแนวทางในการออกแบบโครงสร้างภายในองค์กร โดยจะจัดการโครงสร้างภายในองค์กร และจะใช้หลักการตามทฤษฎีต่างๆ มาช่วยในการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### 3.4 การนำเสนอแบบโครงสร้างภายในองค์กรแก่ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ในการนำเสนอโครงสร้างภายในองค์กร หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชาชื่อดัง 10 แห่ง ในประเทศไทย และโรงเรียนกวดวิชาในจังหวัดพิษณุโลก 10 แห่ง จากทางอินเทอร์เน็ต ได้นำข้อมูลโครงสร้างองค์กรทั้งหมด 20 แห่ง มาวิเคราะห์ข้อมูลจากใบตรวจสอบ Check Sheet หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว จึงได้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันของโรงเรียนกวดวิชาแต่ละแห่ง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปเสนอ และปรึกษาผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในที่ประชุม เพื่อพิจารณาว่า จากข้อมูลที่ได้นั้น โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ควรจะมีโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมในด้านใดบ้าง

### 3.5 การจัดการระบบภายในโครงสร้างขององค์กรแต่ละด้าน

หลังจากมีการนำเสนอแบบโครงสร้างภายในองค์กรแก่ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT พิจารณาแล้ว จะทำการจัดการระบบภายในโครงสร้างที่ผ่านการพิจารณาในแต่ละด้าน โดยมีการอธิบายถึงการจัดการระบบโครงสร้างภายในองค์กร พร้อมทั้งมีการทำความเข้าใจกับบุคลากร เนื่องจากในระหว่างการจัดการแบบโครงสร้างภายในองค์กร จะต้องมีการเปรียบเทียบโครงสร้างขององค์กร ที่สภาพการณ์จริงตามเงื่อนไขของโครงสร้าง เพื่อให้มีการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรที่เหมาะสม และบุคลากรเกิดความพึงพอใจ

### 3.6 การประเมินวัดผลการจัดการภายในองค์กร

จากที่ได้มีการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรจนทำให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจแล้ว จึงทำการเปรียบเทียบระหว่างก่อนการจัดการตามแบบโครงสร้าง กับแบบที่ผ่านการออกแบบการจัดการโครงสร้างขององค์กร ซึ่งการเปรียบเทียบจะทำให้ทราบถึงการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรที่ดีกว่าเดิม

### 3.7 สรุปและจัดทำรูปเล่ม

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชา 20 แห่ง มาวิเคราะห์จากใบตรวจสอบ Check Sheet หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว จึงได้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันของโรงเรียนกวดวิชาแต่ละแห่ง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปเสนอผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT หลังจากผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้พิจารณาแล้ว จึงได้โครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ออกมาแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านการเรียนการสอน ด้านการเงิน ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านการตลาด และด้านสารสนเทศ หลังจากที่ได้โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมกับโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT แล้ว จากนั้นนำเครื่องมือทางวิศวกรรมเข้ามาจัดการภายในโครงสร้างองค์กรที่ได้แล้ว จึงนำระบบการจัดการที่ได้ไปเสนอผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT เพื่อประเมินผล เมื่อได้รับการประเมินผล และได้ผลการประเมินความพึงพอใจไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 แล้ว จึงทำการสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด พร้อมทั้งมีการระบุข้อเสนอแนะอื่นๆ และจัดทำรูปเล่ม

## บทที่ 4

### ผลการทดลองและการวิเคราะห์

ในการดำเนินโครงการจัดการโครงสร้างองค์กร กรณีศึกษา โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้แบ่งผลการทดลอง ดังต่อไปนี้

#### 4.1 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT

การศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดโดยแบ่งออกได้ ดังนี้

##### 4.1.1 การสอบถามข้อมูลจากบุคลากรที่รับผิดชอบในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT

ในการสอบถามข้อมูลจากบุคลากรที่รับผิดชอบภายในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ทำให้เราได้ทราบข้อมูลว่า ภายในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT นั้นยังไม่มีระบบการจัดการแบบโครงสร้างองค์กรอย่างชัดเจน ทำให้พบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนกวตวิชาในด้านต่างๆ ซึ่งปัญหาจากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม มีดังนี้

###### 4.1.1.1 การสมัครเรียน

เมื่อนักเรียนเข้ามาสมัครเรียนก็จะทำการสอบถามรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับคอร์สเรียน หลังจากนั้น พนักงานก็จะทำการแสดงรายละเอียดของคอร์สเรียน เมื่อนักเรียนได้ตรวจสอบรายละเอียดของคอร์สเรียนแล้ว ก็จะทำการเลือกคอร์สเรียนพนักงานก็จะทำการตรวจสอบคอร์สเรียนนั้นๆ ว่ามีที่นั่งว่างหรือไม่ถ้ายังมีที่นั่งว่างพนักงานก็จะให้นักเรียนกรอกใบสมัครเรียนในคอร์สที่ต้องการพนักงานก็จะทำการบันทึกข้อมูล

###### 4.1.1.2 การชำระเงิน

เมื่อนักเรียนเข้ามาทำการชำระเงินพนักงาน ก็จะทำการตรวจสอบค่าใช้จ่ายในการสมัครคอร์สนั้นๆ ซึ่งการการรับชำระเงินจะมี 2 ประเภท คือ เป็นเงินสดและเงินเชื่อโดยเงินเชื่อจะจ่ายค่ามัดจำ และกำหนดวันจ่ายภายหลังหลังจากนั้นเมื่อเลือกว่า จะจ่ายเงินประเภทไหน พนักงานก็จะทำการบันทึกข้อมูลการรับชำระเงิน หลังจากนั้นก็จะให้บัตรนักเรียนเพื่อเป็นหลักฐานในการเข้าเรียน และนักเรียนก็จะได้รับเอกสารประกอบการเรียน

###### 4.1.1.3 การจัดคอร์สเรียน

การจัดคอร์สเรียนจะกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน และทำการกำหนดวัน และเวลาที่จะเปิดสอนหลังจากนั้นจะเช็ควัน และเวลาว่างของอาจารย์ว่าวัน และเวลานั้นมีสอนกลุ่มอื่นหรือไม่ถ้ามีก็กำหนดวัน และเวลาอื่นโดยไม่ให้ตรงกันกับกลุ่มอื่น แต่ถ้าหากว่างก็ทำการบันทึกลงข้อมูลคอร์สเรียน และทำการออกเอกสารคอร์สเรียน

#### 4.1.1.4 การจัดห้องเรียน

การจัดห้องเรียนจะเริ่มจากการเช็คจำนวนห้องเรียนเรียนทั้งหมด และจำนวนที่นั่งของแต่ละห้อง หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดห้องที่จะใช้เรียนในคอร์สไหน แล้วจึงทำการบันทึกข้อมูลการใช้ห้องเรียน และออกตารางการใช้ห้องเรียนไว้ที่พนักงาน

#### 4.1.1.5 การจัดตารางสอนอาจารย์

การจัดตารางสอนจะเริ่มจากการค้นหาข้อมูลอาจารย์ และการหาข้อมูลเกี่ยวกับคอร์สเรียนที่ทำการสอนซึ่งในข้อมูลคอร์สเรียน จะมีข้อมูลวัน และเวลาที่เปิดสอน หลังจากนั้น จึงทำการค้นหาห้องเรียนจากตารางการใช้ห้อง หลังจากนั้นจึงทำการจัดตารางสอนบันทึกข้อมูลตารางสอน และทำการออกตารางสอนให้กับอาจารย์

#### 4.1.1.6 การจ่ายค่าตอบแทนการสอนอาจารย์กับติวเตอร์

การจ่ายค่าตอบแทนของอาจารย์ จะขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่สมัครในคอร์สนั้นๆ ดังนั้น จึงสามารถตรวจสอบได้โดยการเช็คชั่วโมงการสอนของอาจารย์ และเช็คจำนวนนักเรียนที่สมัครในแต่ละคอร์ส หลังจากนั้นจึงทำการคำนวณค่าตอบแทน บันทึกข้อมูลค่าตอบแทน และชำระเงินค่าตอบแทนให้กับอาจารย์ในการชำระเงินค่าตอบแทนการสอน อาจารย์กับติวเตอร์จะคนละราคาก็จะมีการจ่ายค่าตอบแทนที่ต่างกัน

#### 4.1.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรนั้น ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชาที่มีชื่อเสียง 10 อันดับในประเทศไทย และโรงเรียนกวดวิชาภายในจังหวัดพิษณุโลกอีก 10 แห่ง รวมทั้งหมดเป็น 20 แห่ง เพื่อดูว่าโครงสร้างภายในองค์กรแต่ละแห่ง มีโครงสร้างด้านใดบ้างที่เหมือนกัน และด้านใดบ้างที่แตกต่างกัน นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาโครงสร้างภายในองค์กรมาวิเคราะห์ข้อมูล และดูแนวโน้มในการออกแบบ และจัดการโครงสร้างภายในองค์กรที่เหมาะสมเข้ามาใช้ภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

ตารางที่ 4.1 ใบตรวจสอบ Check Sheet

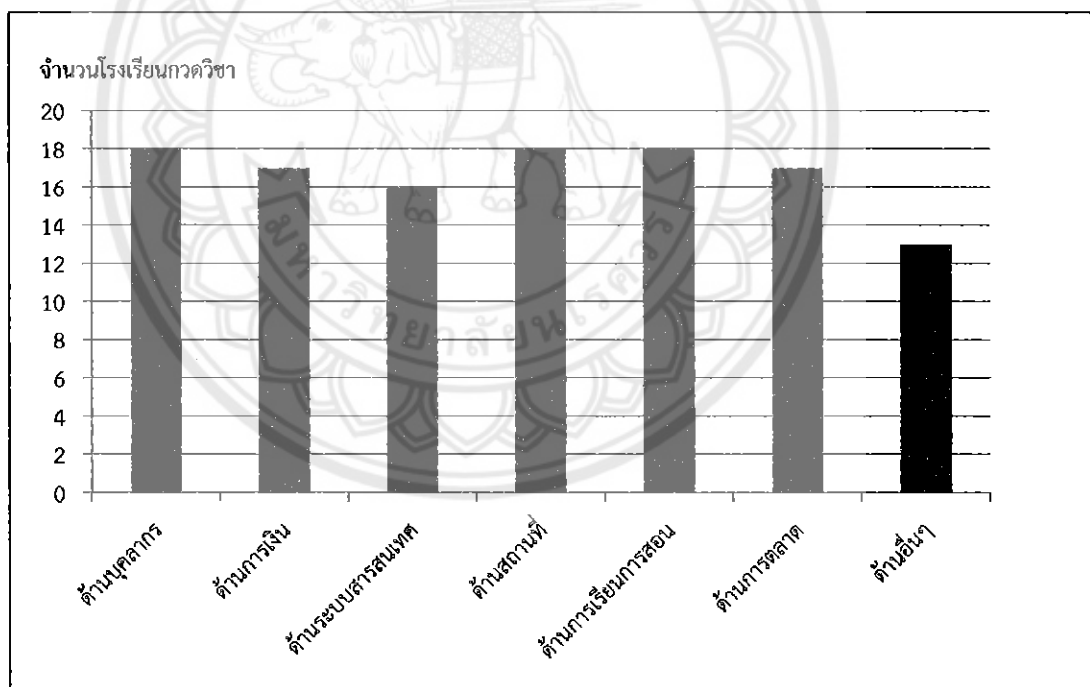
โรงเรียนกวดวิชา	ด้าน บุคลากร	ด้าน การเงิน	ด้าน สารสนเทศ	ด้าน สถานที่	ด้านการ เรียนการ สอน	ด้าน การตลาด	ด้าน อื่นๆ
A	/	/	/	/	/	/	/
B	/	/	/	/	/	/	/
C	/	/	/	/	/	/	/
D	/	/	/	/	/	/	/
E	/	/	/	/	/	/	/
F	/	/	/	/	/	/	/
G	/	/	/	/	/	/	/
H	/	/	/	/	/	/	/
I	/	/	/	/	/	/	/
J	/	/	/	/	/	/	/
K	/	/	/	/	/	/	/
L	/	/	/	/	/	/	/
M	/	/	/	/	/	/	/
N	/	/	/	/	/	/	/
O	/	/	/	/	/	/	/
P	/	/	/	/	/	/	/
Q	/	/	/	/	/	/	/
R	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/
T	/	/	/	/	/	/	/

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ จะเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากข้อที่ 4.1.1 และ 4.1.2 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งข้อมูลในแต่ละข้อมูลจะถูกนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่แตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรกเป็นการนำข้อมูลจากข้อที่ 4.1.1 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากใบตรวจสอบ Check Sheet และแสดงข้อมูลที่ได้เป็นกราฟหรือแนวโน้ม ส่วนที่สอง เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากข้อที่ 4.1.2 มาทำการวิเคราะห์ว่าโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT มีปัญหามากมายหลายประการเนื่องจากสาเหตุใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูลจากใบตรวจสอบ Check Sheet

จากรูป 4.1 ได้นำข้อมูลจากใบตรวจสอบ Check Sheet มาวิเคราะห์ โดยใช้ Microsoft Excel แสดงผลของข้อมูล ซึ่งอยู่ในรูปของกราฟแท่ง จะพบว่าโรงเรียนกวทวิชาที่มีชื่อเสียงทั้ง 10 แห่ง และโรงเรียนกวทวิชาในจังหวัดพิษณุโลกทั้ง 10 แห่ง มีระบบการจัดการโครงสร้างองค์กร ดังนี้ ด้านการเรียนการสอน ด้านการเงิน ด้านบุคลากร ด้านการตลาด ด้านสถานที่ ด้านสารสนเทศ และด้านอื่นๆ

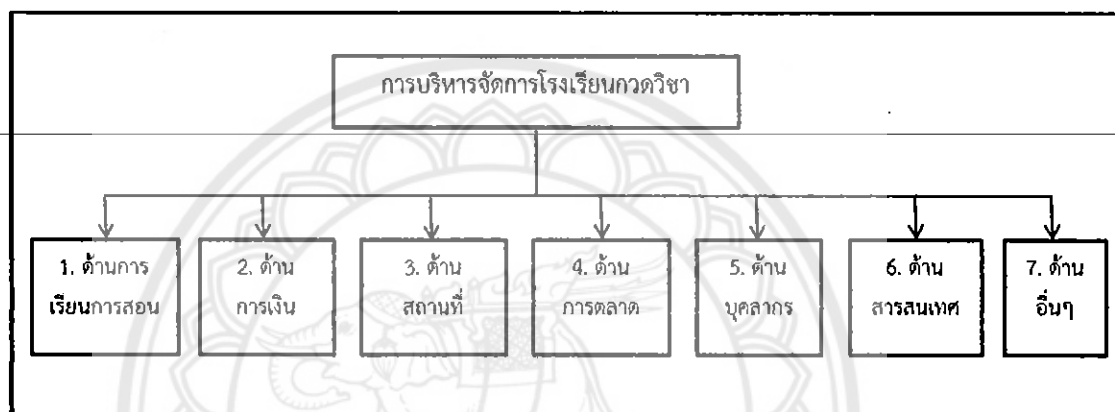


รูปที่ 4.1 กราฟแสดงแนวโน้มจากใบตรวจสอบ Check Sheet



### 4.3 การออกแบบโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

การออกแบบโครงสร้างองค์กรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ทำได้จากการนำแนวโน้มจากรูปที่ 4.1 มาวิเคราะห์ และออกแบบโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมสำหรับการจัดการภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT โดยได้โครงสร้างองค์กรดังนี้ ด้านการเรียนการสอน ด้านการเงิน ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านการตลาด ด้านสารสนเทศ และด้านอื่นๆ ซึ่ง รายละเอียดของในแต่ละด้านได้มาจากการศึกษาข้อมูลภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT โดยการนำมาจัดเรียงให้เป็นหมวดหมู่ในแต่ละด้านตามโครงสร้างขององค์กร



รูปที่ 4.2 โครงสร้างภายในโรงเรียนกวดวิชา

### 4.4 การนำโครงสร้างองค์กรไปเสนอแก่ผู้บริหารโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

หลังจากที่ได้ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมกับโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT แล้ว ผู้ดำเนินโครงการได้นำโครงสร้างองค์กรที่ได้ไปให้ผู้บริหารโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้พิจารณาในที่ประชุม หลังจาก que ผู้บริหารโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้พิจารณาแล้ว ผู้บริหารได้ยอมรับในระบบโครงสร้างองค์กรที่ได้นำไปเสนอ โดยโครงสร้างองค์กรทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการเรียนการสอน ด้านการเงิน ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านการตลาด ด้านสารสนเทศ และด้านอื่นๆ แสดงดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.3 การนำเสนอโครงสร้างองค์กรแก่ผู้บริหาร และบุคลากรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

#### 4.5 การจัดการระบบภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

หลังจากผู้บริหารโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้พิจารณา และยอมรับโครงสร้างองค์กรทั้ง 6 ด้านแล้ว ผู้ดำเนินโครงการได้มีการจัดการระบบภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ในด้านต่างๆ โดยจะมีขั้นตอน และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการระบบโครงสร้างองค์กรในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ทั้ง 6 ด้าน โดยจะทำการแบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกจะเป็นการจัดการโดยจะใช้โปรแกรมช่วยในการจัดการ และส่วนที่ 2 จะเป็นการจัดการจากหลักการ และทฤษฎีเข้ามาช่วยในการจัดการ ดังนี้

##### 4.5.1 การจัดการด้านการเรียนการสอน

###### 4.5.1.1 การจัดการรายวิชา

การจัดการรายวิชาต่างๆ ที่โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT เปิดสอน จะมีการจัดการรายวิชาต่างๆ โดยจัดแบ่งรายวิชาทั้งหมดออกเป็น 19 วิชา ซึ่งจะแบ่งตามระดับช่วงชั้นการศึกษาให้ครบตามหลักสูตรตามระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา โดยจะมีวิชาดังต่อไปนี้

- ก. วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ข. วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม
- ค. วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
- ง. วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

- จ. วิชาภาษาอังกฤษ
- ฉ. วิชาเคมี (วิทย์)
- ช. วิชาเคมี (ศิลป์)
- ซ. วิชาชีววิทยา (วิทย์)
- ฅ. วิชาชีววิทยา (ศิลป์)
- ญ. วิชาสังคม
- ฎ. วิชาภาษาไทย
- ฏ. วิชาฟิสิกส์ (วิทย์)
- ฐ. วิชาฟิสิกส์ (ศิลป์)
- ฑ. วิชาแคลคูลัส (วิทย์)
- ฒ. วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1
- ด. วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 2
- ต. วิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
- ถ. วิชาภาษาอังกฤษ (Conversation)
- ท. วิชาภาษาอังกฤษ (Grammar)

#### 4.5.1.2 การจัดการเอกสารการเรียนการสอน

เนื่องจากโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีการทำเอกสารการเรียนการสอนโดยการถ่ายเอกสารเป็นซีดีเรียน แล้วแจกให้กับนักเรียนในแต่ละชั่วโมง ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาตามมา ก็คือ ซีดีหาย ค้นหาด้วยความยากลำบาก ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาจะแสดงแนวทางในการแก้ปัญหา ดังตารางที่ 4.2

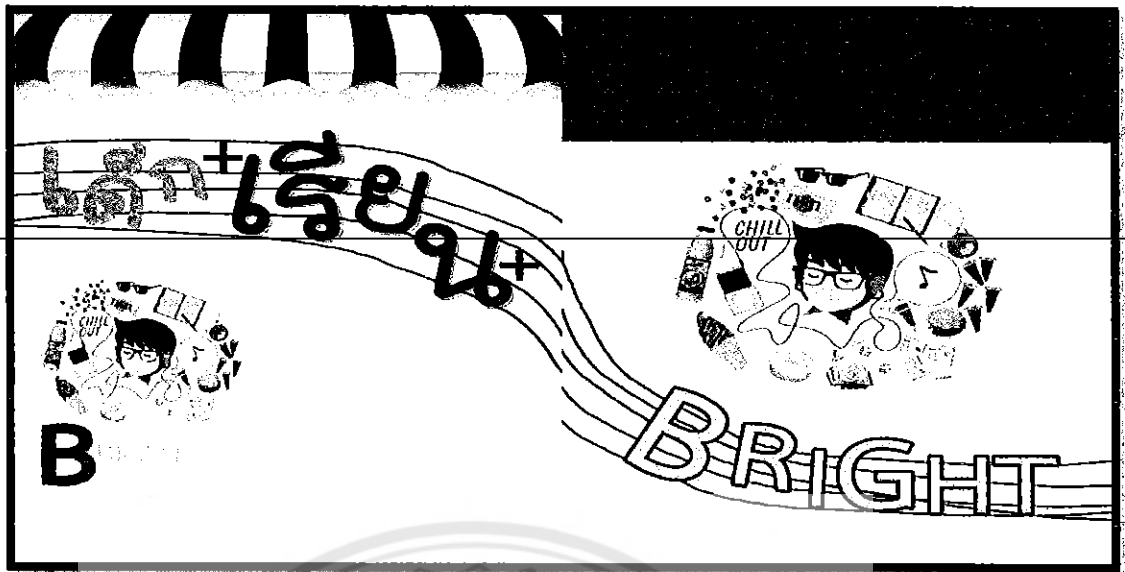
ตารางที่ 4.2 ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเอกสารการเรียนการสอน

ปัญหา	แก้ไขปัญหา
1. เอกสารหาย และมีการจัดเก็บไม่เป็นระบบระเบียบ	จัดทำเป็นหนังสือทุกวิชา
2. นักเรียนไม่นำซีดีเรียนเก่ามาทำให้ผู้สอนไม่สามารถทบทวนเนื้อหาก่อนหลังได้	
3. ไม่มีเอกลักษณ์ของเอกสาร	

จากปัญหาที่กล่าวมา ผู้จัดทำได้ดำเนินการจัดการเอกสารการเรียนการสอน ดังนี้  
 ก. จัดการทำเอกสารเป็นรูปเล่ม

ข. จัดการออกแบบปกเป็นเอกลักษณ์ที่สื่อถึงโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT โดยจะเน้นความเป็นเอกลักษณ์ จากนั้น ใช้หลัก Visual Management ในการกำหนดสีที่สีนปกของรายวิชาต่างๆ เพื่อช่วยในการจดจำ และมองเห็นได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น โดยสีแต่ละสีแทนรายแต่ละรายวิชาดังต่อไปนี้

- ข.1 วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน แทนด้วยสีชมพูเข้ม
- ข.2 วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม แทนด้วยสีชมพูอ่อน
- ข.3 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน แทนด้วยสีดำ
- ข.4 วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม แทนด้วยสีเทา
- ข.5 วิชาภาษาอังกฤษ แทนด้วยสีขาว
- ข.6 วิชาเคมี (วิทย์) แทนด้วยสีม่วงเข้ม
- ข.7 วิชาเคมี (ศิลป์) แทนด้วยสีม่วงอ่อน
- ข.8 วิชาชีววิทยา (วิทย์) แทนด้วยสีเขียวอ่อน
- ข.9 วิชาชีววิทยา (ศิลป์) แทนด้วยสีเขียวเข้ม
- ข.10 วิชาสังคม แทนด้วยสีน้ำตาล
- ข.11 วิชาภาษาไทย แทนด้วยสีน้ำเงิน
- ข.12 วิชาฟิสิกส์ (วิทย์) แทนด้วยสีเลือดหมู
- ข.13 วิชาฟิสิกส์ (ศิลป์) แทนด้วยสีแดง
- ข.14 วิชาแคลคูลัส แทนด้วยสีเขียวขี้ม้า
- ข.15 วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1 แทนด้วยสีส้ม
- ข.16 วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 2 แทนด้วยสีไข่
- ข.17 วิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร แทนด้วยสีเหลือง
- ข.18 วิชาภาษาอังกฤษ (Conversation) แทนด้วยสีฟ้า
- ข.19 วิชาภาษาอังกฤษ (Grammar) แทนด้วยสีเขียวฟ้า



รูปที่ 4.4 ปกหนังสือเรียน

## 4.5.1.3 การจัดการระบบคอร์สเรียน

## ก. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในด้านการเรียนการสอน จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

## ก.1 ข้อมูลรหัสวิชาและวิชา

ข้อมูลรหัสนั้นจะแบ่งออกเป็นวิชาทั้งหมด 19 วิชา โดยจะมีรหัสวิชา

ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรหัสวิชา และชื่อวิชา

รหัสแทนชื่อวิชา	วิชา
01	วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
02	วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม
03	วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
04	วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
05	วิชาภาษาอังกฤษ
06	วิชาเคมี (วิทย์)
07	วิชาเคมี (ศิลป์)
08	วิชาชีววิทยา (วิทย์)
09	วิชาชีววิทยา (ศิลป์)
10	วิชาสังคม
11	วิชาภาษาไทย

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ตารางแสดงรหัสวิชา และชื่อวิชา

รหัสแทนชื่อวิชา	วิชา
12	วิชาฟิสิกส์ (วิทย์)
13	วิชาฟิสิกส์ (ศิลป์)
14	วิชาแคลคูลัส
15	วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1
16	วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 2
17	วิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
18	วิชาภาษาอังกฤษ (Conversation)
19	วิชาภาษาอังกฤษ (Grammar)

## ก.2 ข้อมูลวัน

ข้อมูลวันที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT นั้นจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 วันปกติ (วันจันทร์ – ศุกร์) และกลุ่มที่ 2 วันหยุด (วันเสาร์ – อาทิตย์)

## ก.3 ข้อมูลช่วงเวลา

ข้อมูลช่วงเวลาในการเรียนการสอนของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ดังต่อไปนี้ ช่วงเวลาวันปกติ ในช่วงเวลาวันปกติในการเรียนการสอนของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะมีการเรียนการสอนตั้งแต่เวลา 17.00 – 20.00 นาฬิกา และช่วงเวลาวันหยุด ในช่วงเวลาวันหยุดในการเรียนการสอนของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะมีการเรียนการสอนตั้งแต่เวลา 09.00 – 20.00 นาฬิกา

## ก.4 ข้อมูลห้องเรียน

ข้อมูลห้องเรียนของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะมีห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอนทั้งหมด 6 ห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วยห้อง ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 รหัสห้องเรียน

ลำดับห้อง	ชื่อห้องเรียน
1	ห้อง BS01
2	ห้อง BS02
3	ห้อง BS03
4	ห้อง BS04
5	ห้อง BS05
6	ห้อง BS06

## ข. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การจัดคอร์สเรียนในแต่ละครั้งนั้น มีความยุ่งยากในการจัด เช่น ไม่รู้ว่าช่วงเวลาไหนมีการลงคอร์สเรียนไปแล้ว และมีการค้นหาเอกสารการลงคอร์สเรียนยาก จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลเก่า ผู้ดำเนินโครงการจึงจัดทำโปรแกรมช่วย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยโปรแกรมช่วยสามารถบอกการลงคอร์สเรียนของผู้สมัคร และให้ลูกค้าเป็นผู้ตัดสินใจในการสมัครคอร์สเรียน จากนั้นผู้ดำเนินโครงการจะทำการวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการจัดคอร์สเรียน

## ค. การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการจัดคอร์สเรียน

คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้แบ่งโครงสร้างโปรแกรมช่วยเป็น 2 หน้าต่าง ดังนี้

### ค.1 หน้าการจัดการคอร์สเรียน

หน้าการจัดการคอร์สเรียน จะเป็นหน้าเริ่มต้นสำหรับโปรแกรมช่วย เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เลือกกรอกข้อมูล โดยมีข้อมูลที่ต้องกรอก ดังรูปที่ 4.5

การจัดการคอร์สเรียน	
รหัสวิชา	
ชื่อวิชา	
วัน	
ช่วงเวลาดังปกติ	
ช่วงเวลาดังหยุด	
ห้องเรียน	

BS01	BS04
BS02	BS05
BS03	BS06

รูปที่ 4.5 หน้าการจัดการคอร์สเรียน

### ค.2 หน้าตารางเรียน

หน้าตารางเรียนสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่ใช้แสดงผลข้อมูลที่กรอกมาจากรูปที่ 4.5 หน้าการจัดการคอร์สเรียน หน้าต่างตารางเรียนจะปรากฏข้อมูลเกี่ยวกับ รหัสวิชา กับวิชาเรียน อยู่ในวันเวลาที่ถูกรอกเลือกรูปที่ 4.5 ซึ่งจะถูกแสดงอยู่ในช่อง หมายเลข 1 และหมายเลข 2 โดยมีข้อมูลที่แสดงผลดังรูปที่ 4.6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7	วัน/เวลา	8.00-9.30	9.30-11.00	11.00-12.30	12.30-14.00	14.00-15.30	15.30-17.00	17.00-18.30	18.30-20.00				
8	Monday												
9													
10	Tuesday												
11													
12	Wednesday												
13													
14	Thursday												
15													
16	Friday												
17													
18													
19													
20	วัน/เวลา	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	
21	Saturday												
22													
23	Sunday												
24													

รูปที่ 4.6 หน้าตารางเรียน

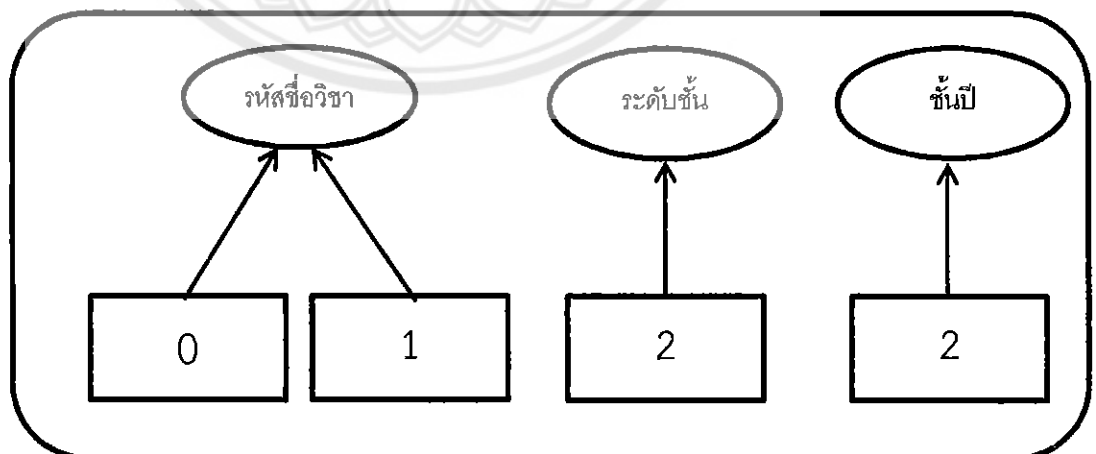
### ง. การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งาน

การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งานนั้นจะมีขั้นตอนการใช้งาน ดังต่อไปนี้

#### ง.1 การกรอกรหัส

การกรอกรหัสนั้นจะแบ่งรหัสออกเป็น 4 ตัว โดยจะมีความหมายของรหัสแต่ละตัว ดังรูปที่ 4.7

ตัวอย่างเช่น วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะแทนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ด้วยรหัส 01, นักเรียนระดับชั้นมัธยมต้น แทนด้วยรหัส 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แทนด้วยรหัส 2 เพราะฉะนั้น รหัสทั้ง 4 ตัว คือ 0122 ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 ความหมายของรหัสแต่ละตัว



จากรูปที่ 4.7 จะแสดงความหมายของเลขแต่ละหลัก ดังตารางที่ 4.5, 4.6 และ 4.7

ตารางที่ 4.5 เลขหลักที่ 1 และ หลักที่ 2 บอกถึงรหัสแทนชื่อวิชา

รหัสแทนชื่อ	วิชา
วิชา	
01	วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
02	วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม
03	วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
04	วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
05	วิชาภาษาอังกฤษ
06	วิชาเคมี (วิทย์)
07	วิชาเคมี (ศิลป์)
08	วิชาชีววิทยา (วิทย์)
09	วิชาชีววิทยา (ศิลป์)
10	วิชาสังคม
11	วิชาภาษาไทย
12	วิชาฟิสิกส์ (วิทย์)
13	วิชาฟิสิกส์ (ศิลป์)
14	วิชาแคลคูลัส
15	วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 1
16	วิชาภาษาจีนพื้นฐาน 2
17	วิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
18	วิชาภาษาอังกฤษ (Conversation)
19	วิชาภาษาอังกฤษ (Grammar)

ตารางที่ 4.6 เลขหลักที่ 3 แสดงระดับชั้นจะบอกถึงระดับชั้นการศึกษา

เลข	ระดับชั้น
1	ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
4	ระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4.7 เลขหลักที่ 4 แสดงชั้นปี จะบอกถึงลำดับชั้นในแต่ละช่วงชั้น

เลข	ชั้นปี
1	มัธยมศึกษาปีที่ 1, อุดมศึกษาปีที่ 1
2	มัธยมศึกษาปีที่ 2, อุดมศึกษาปีที่ 2
3	มัธยมศึกษาปีที่ 3
4	ประถมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 4
5	ประถมศึกษาปีที่ 5, มัธยมศึกษาปีที่ 5
6	ประถมศึกษาปีที่ 6, มัธยมศึกษาปีที่ 6

### ง.2 การกรอกวัน

การกรอกวันนั้นจะแบ่งวันออกมาทั้งหมด 7 วัน โดยจะมี ตั้งแต่ วัน

จันทร์ - อาทิตย์

### ง.3 การกรอกช่วงเวลา

การกรอกช่วงวิชาจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง โดยแต่ละช่วงจะมีรายละเอียด คือการกรอกช่วงเวลาวันปกติจะเป็นการกรอกสำหรับวันที่มีการเรียนการสอน หรือผู้สอนนั้นต้องการสอนในช่วงระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที เช่น 1 ชั่วโมง 30 นาที, 3 ชั่วโมง และ 4 ชั่วโมง 30 นาที และการกรอกช่วงเวลาวันหยุด จะเป็นการกรอกสำหรับวันที่มีการเรียนการสอน หรือผู้สอนนั้นต้องการสอนในช่วงระยะเวลา 1 ชั่วโมง เช่น 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง และ 3 ชั่วโมง เป็นต้น

### ง.4 การกรอกห้องเรียน

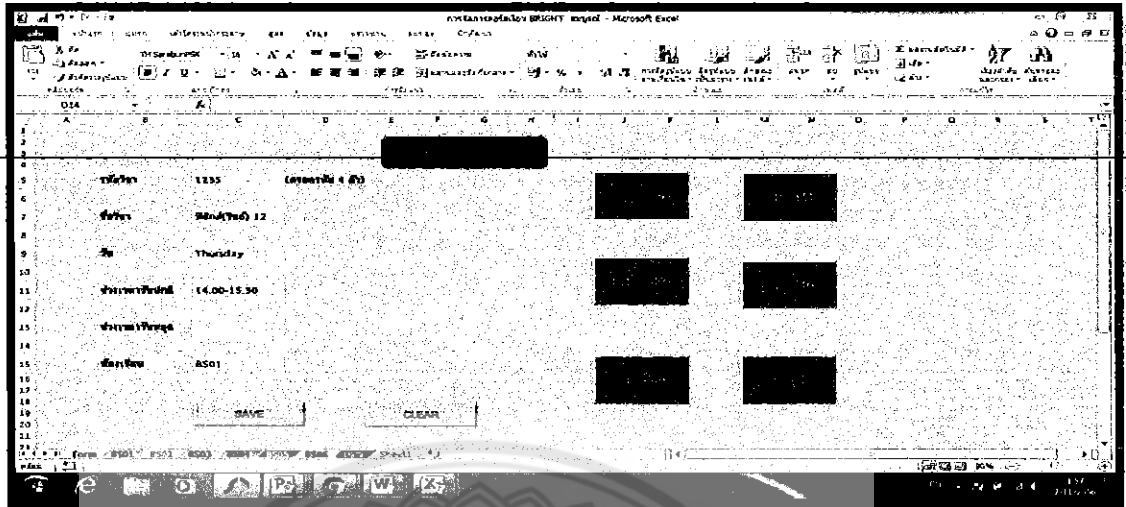
การกรอกห้องเรียนจะแบ่งห้องเรียนออกเป็น 6 ห้อง ดังตารางที่ 4.4

### ง.5 ปุ่มที่ใช้ในหน้าการจัดการคอร์สเรียน

ตารางที่ 4.8 การอธิบายผลการแสดงของปุ่มใช้งาน

ปุ่ม	การแสดงผล
SAVE	เป็นปุ่มที่มีไว้สำหรับกดยืนยัน หลังจากกรอกข้อมูลในข้อที่ ง.1, ง.2, ง.3 และ ง.4
CLEAR	เป็นปุ่มที่มีไว้สำหรับกดยกเลิกข้อมูลในหน้าการจัดการคอร์สเรียนที่เลือกไว้ก่อนหน้า เพื่อที่จะกรอกข้อมูลในการลงคอร์สเรียนใหม่
BS01	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS01 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน
BS02	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS02 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน
BS03	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS03 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน
BS04	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS04 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน
BS05	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS05 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน
BS06	แสดงผลในการลงคอร์สเรียนที่เลือกห้องเรียน BS06 จากหน้าการจัดการคอร์สเรียน

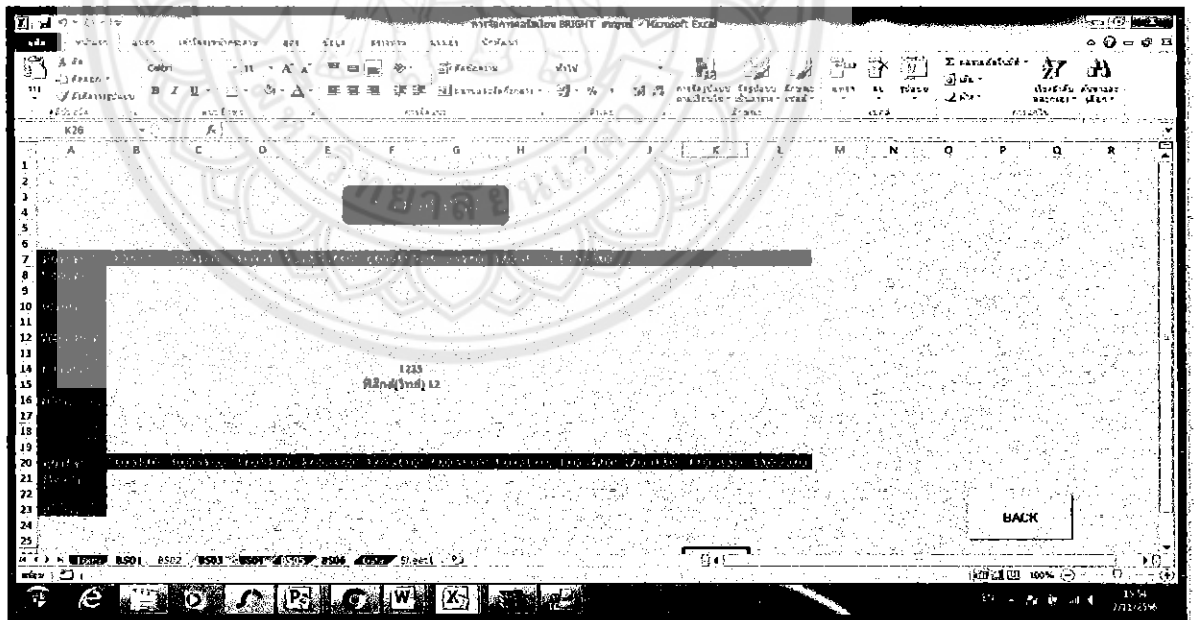
จากตารางที่ 4.8 จะแสดงผลดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 หน้าโปรแกรมช่วยการจัดคอร์สเรียน

#### จ. การแสดงผลการลงคอร์สเรียน

ในการแสดงผลการลงคอร์สเรียนนั้น หลังจากที่ได้กรอกข้อมูลในข้อที่ ง.1, ง.2, ง.3 และ ง.4 แล้ว ข้อมูลจะแสดงผลในหน้าตารางเรียน โดยจะมีลักษณะ ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 หน้าการแสดงผลการจัดคอร์สเรียน

## 4.5.2 ด้านสถานที่

### 4.5.2.1 ลักษณะห้องและจุดต่างๆ ที่สำคัญของโรงเรียนกวาดวิชา

#### ก. จุดติดต่อ - สอบถาม

จุดติดต่อ - สอบถาม เป็นจุดแรกที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาติดต่อ - สอบถาม เพื่อ  
ง่ายต่อการเข้ามาติดต่อ - สอบถามของผู้ใช้บริการ จุดติดต่อ - สอบถาม จึงควรอยู่บริเวณด้านหน้า  
ใกล้กับบริเวณประตูทางเข้า

#### ข. จุดรับแขก

จุดรับแขกเป็นจุดที่มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้บริการที่จะเข้ามาติดต่อ - สอบถามนั่ง  
พัก หรือรอพนักงาน จุดรับแขกจึงต้องมีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ อยู่บริเวณใกล้ๆ กับจุดติดต่อ -  
สอบถาม เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ

#### ค. ห้องเรียน

การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับ  
กิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจ  
ทำให้ครูผู้สอนควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียน  
นั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้

#### ง. ห้องพักครู

ห้องพักครูควรจัดให้อยู่ในจุดที่สามารถเดินทางไปยังห้องเรียนได้อย่างสะดวก  
ไม่มีระยะทางที่ไกลเกินไป เพื่อลดเวลาในการเดินทางไปยังห้องเรียน และไม่ทำให้เสียเวลาในการเรียน  
การสอนไปโดยเปล่าประโยชน์

#### จ. ห้องเก็บเอกสาร

ห้องเก็บเอกสารควรจัดให้อยู่บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับห้องอื่นๆ เพราะห้องเก็บ  
เอกสารเป็นห้องที่มีการใช้งานน้อย มีไว้สำหรับเก็บ และค้นหาเอกสารเท่านั้น อีกทั้งห้องเก็บเอกสาร  
เป็นห้องที่ควรมีการปิด หรืออยู่บริเวณที่มีผู้คนเดินผ่านน้อย เพื่อป้องกันการหายของเอกสาร จึงไม่  
ควรนำมาอยู่ร่วมกับห้องอื่นๆ

#### ฉ. ห้องน้ำ

ห้องน้ำควรจัดให้อยู่ในจุดที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย มีอากาศถ่ายเทได้  
สะดวก และควรมีจำนวนห้องน้ำที่เพียงพอต่อปริมาณของผู้ใช้บริการ อีกทั้งห้องน้ำควรจะอยู่บริเวณที่  
มีคนเดินผ่านจำนวนมาก เพื่อสะดวกต่อการใช้ห้องน้ำของผู้ใช้บริการ

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 พุทธศักราช 2551 ได้มีเกณฑ์กำหนดปริมาตร  
ห้องน้ำต่อสถานที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 เกณฑ์การกำหนดการใช้ห้องน้ำ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	เกณฑ์การกำหนด	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
		ห้องถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
1.อาคารอยู่อาศัย	ต่อ 1 หลัง	1	-	1	-
2.ห้องแถวหรือตึกแถวไม่ว่าจะใช้เพื่อการพาณิชย์หรือพักอาศัย	1.ต่อพื้นที่อาคารทุกชั้นรวมกันแต่ละคูหา ไม่เกิน 200 ตารางเมตร	1	-	-	-
	2.ต่อพื้นที่อาคารทุกชั้นรวมกันแต่ละคูหา เกิน 200 ตารางเมตร	2	1	1	-
	3.ต่อหนึ่งคูหา ในกรณีที่สูงเกิน 3 ชั้น	2	1	1	-
3.โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	1.ต่อจำนวนคนงานชาย ไม่เกิน 15 คน	1	1	1	1
	2.ต่อจำนวนคนงานหญิง ไม่เกิน 15 คน	2	-	1	1
	3.ต่อจำนวนคนงานชาย ตั้งแต่ 16 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2	2
	4.ต่อจำนวนคนงานหญิง ตั้งแต่ 16 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	4	-	2	2
	5.ต่อจำนวนคนงานชายตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3	3
	6.ต่อจำนวนคนงานหญิง ตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	6	-	3	3
	จำนวนคนงานที่เกินตาม 5. และ 6. ให้เพิ่มอย่างละ 1 ที่ ต่อจำนวนคนงานทุก 50 คน				

#### ข. จุดพักผ่อน

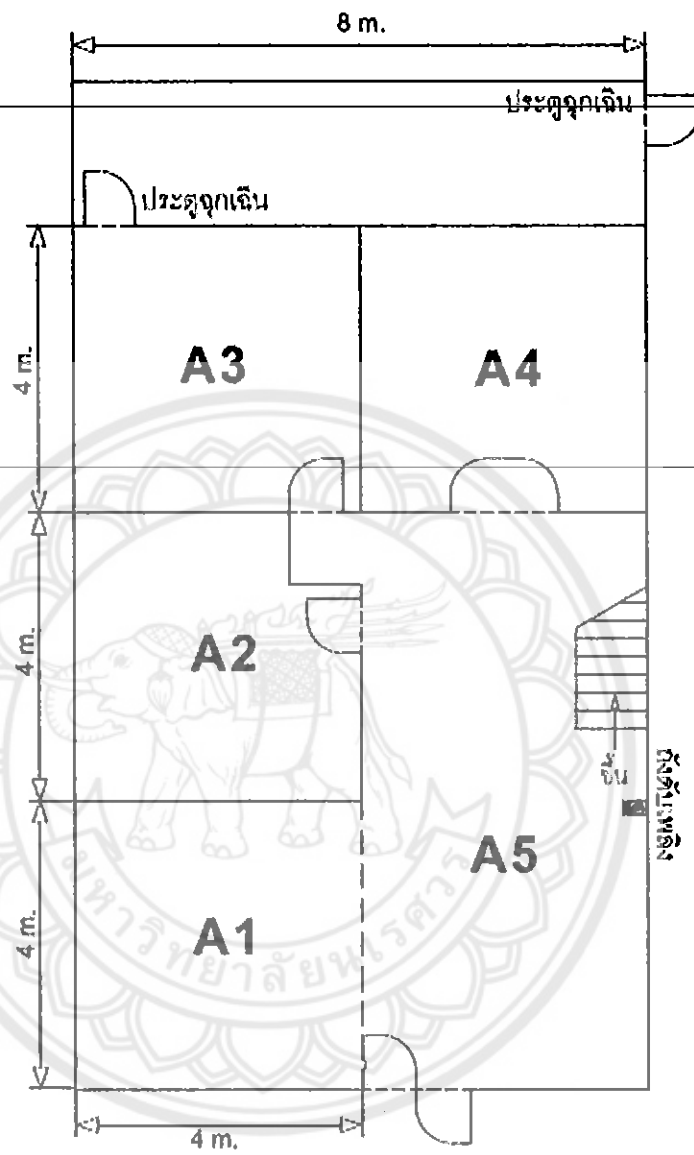
จุดพักผ่อนเป็นจุดที่มีไว้สำหรับให้ผู้ให้บริการนั่งพักผ่อนขณะที่รอการเข้าใช้ห้องเรียน หรือนั่งพักผ่อนหลังจากที่เรียนเสร็จ จึงควรมีการจัด โต๊ะ เก้าอี้ วางไว้ใกล้ๆ บริเวณหน้าห้องเรียน เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ

#### 4.5.2.2 จำนวนห้อง และจุดต่างๆ ที่โรงเรียนกวศรวิทยา BRIGHT ต้องการ

- ก. จุดติดต่อ - สอบถาม 1 จุด
- ข. จุดรับแขก 1 จุด
- ค. ห้องเรียน 6 ห้อง
- ง. ห้องพักครู 1 ห้อง
- จ. ห้องเก็บเอกสาร 1 ห้อง
- ฉ. ห้องน้ำชาย 2 ห้อง
- ช. ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง
- ซ. จุดพักผ่อน 2 จุด

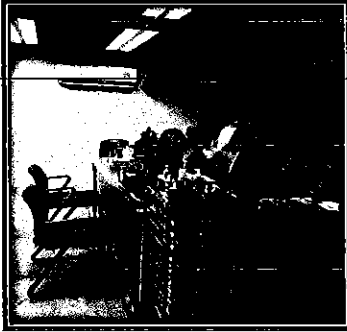
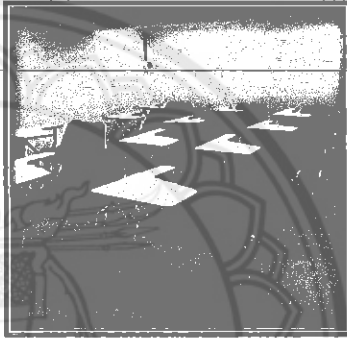


## 4.5.2.3 แปลนตึกของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT

ก. ชั้นล่าง

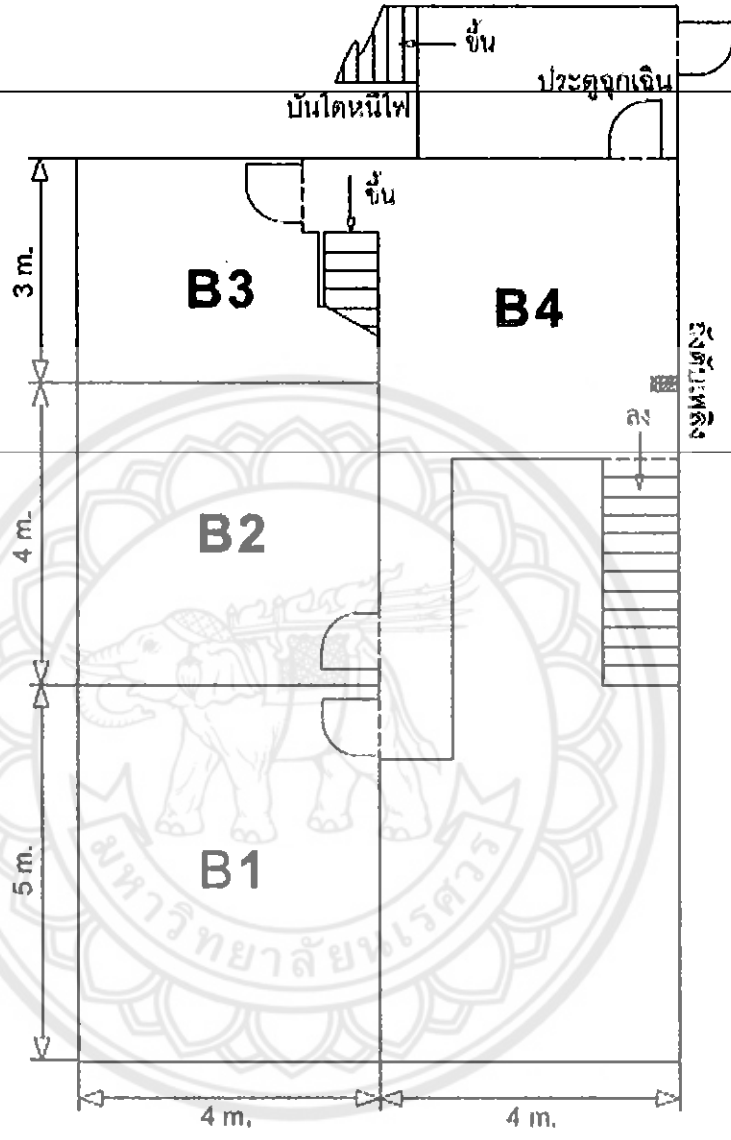


รูปที่ 4.10 แปลนชั้นล่าง

ตารางที่ 4.10 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 1

สัญลักษณ์	สถานที่	รูป
A1	จุดติดต่อ สอบถาม	
A2 และ A3	ห้องเรียน 2 ห้อง	
A4	ห้องน้ำ	
A5	จุดรับแขก	

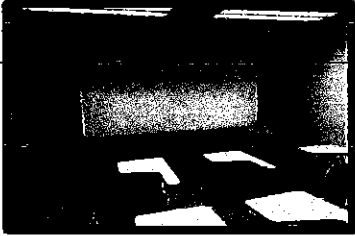
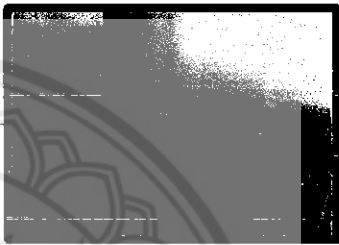
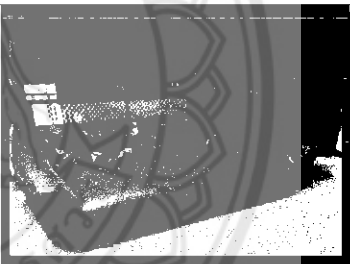
ข. ชั้นลอย



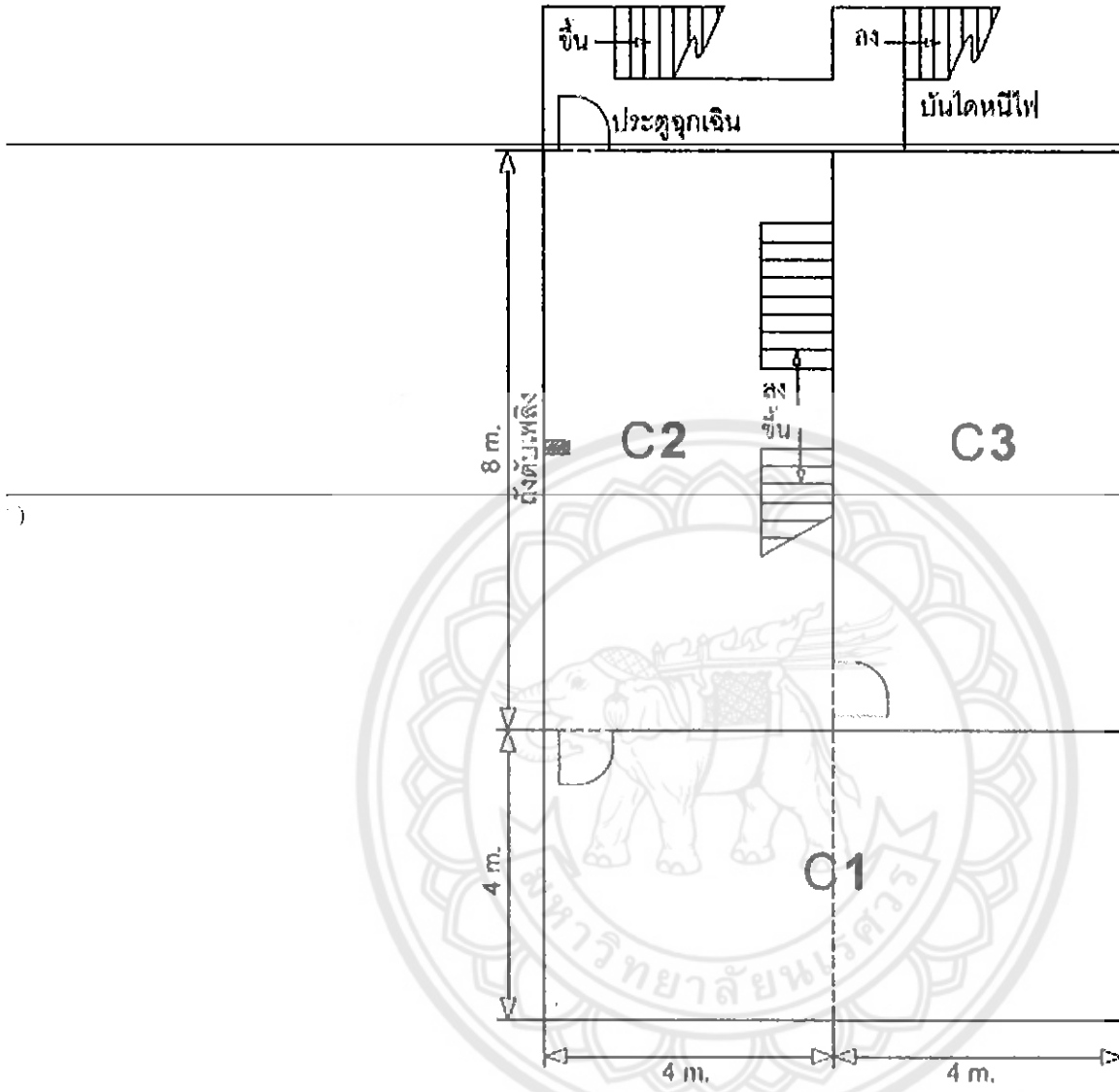
รูปที่ 4.11 แพลนชั้นลอย



ตารางที่ 4.11 การอธิบายสถานที่ของชั้นลอย

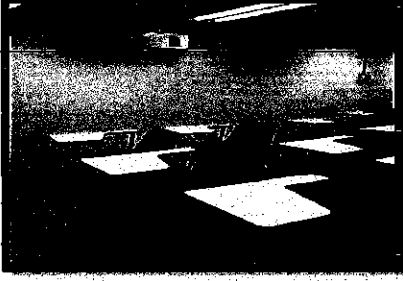
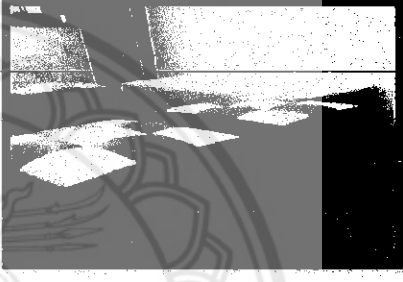

สัญลักษณ์	แทน	รูป
B1และ B2	ห้องเรียน	
B3	ห้องพักครู	
B4	จุดพักผ่อน	

ค. ชั้น 2

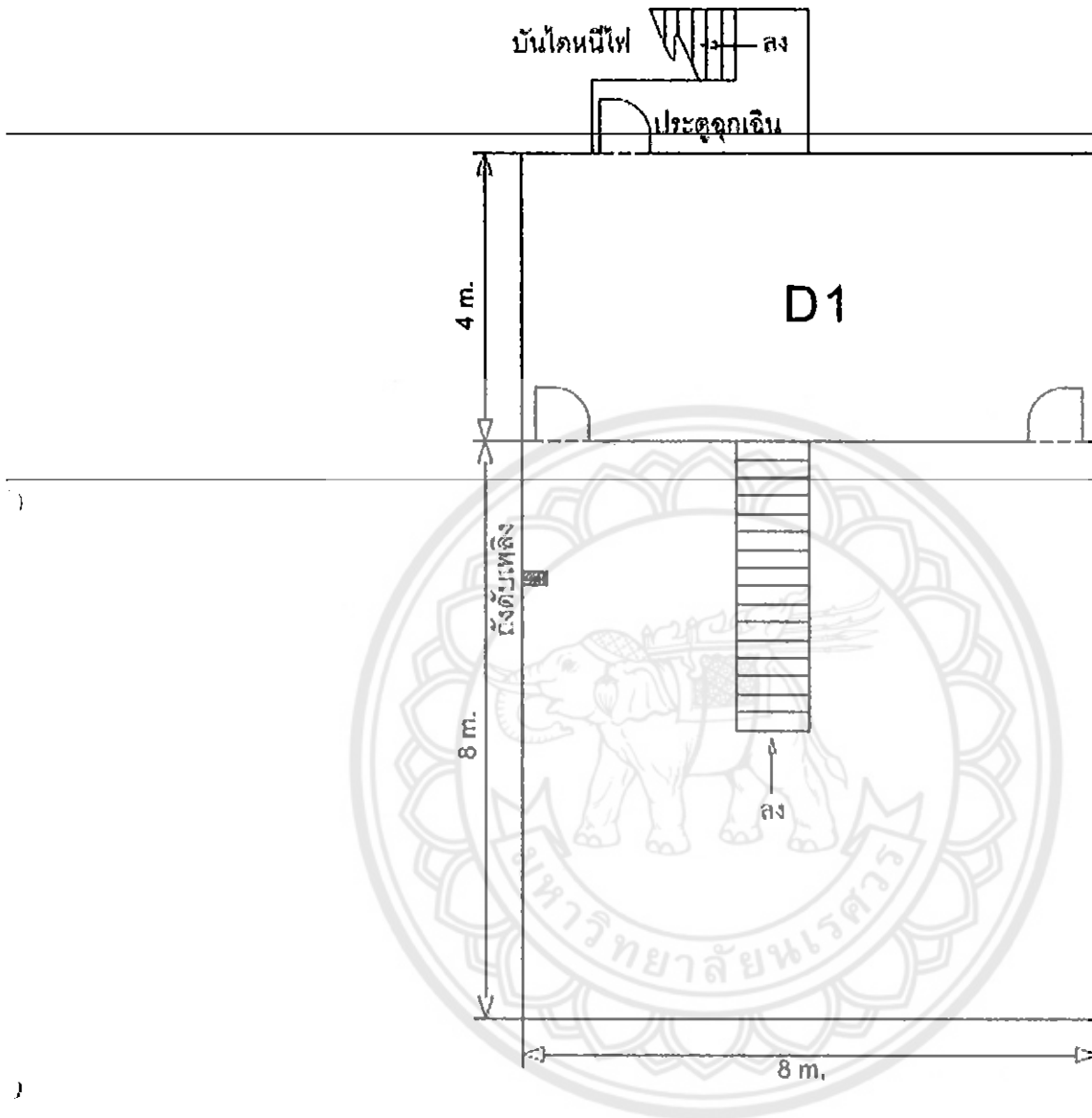


รูปที่ 4.12 แพลนชั้น 2

ตารางที่ 4.12 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 2


สัญลักษณ์	แทน	รูป
C1	ห้องเรียน	
C2	ห้องพักครู	
C3	ห้องเรียน	

ง. ชั้น 3



รูปที่ 4.13 แพลนชั้น 3

ตารางที่ 4.13 การอธิบายสถานที่ของชั้นที่ 3

สัญลักษณ์	แทน	รูป
D1	ห้องเก็บเอกสาร	

#### 4.5.2.4 สรุปรายละเอียดการจัดโซนต่างๆ ทั้งหมด 4 ชั้น

##### ก. ชั้นล่าง

ก.1 ชั้นล่างในโซน A1 จะเป็นการจัดจุดติดต่อ - สอบถามลงไปโซนนี้ เพราะ จากข้อที่ 1.1 จุดติดต่อ - สอบถาม เป็นจุดแรกที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาติดต่อ - สอบถาม เพื่อง่ายต่อการเข้ามาติดต่อ - สอบถามของผู้ใช้บริการ จุดติดต่อ - สอบถาม จึงควรอยู่บริเวณด้านหน้า ใกล้กับบริเวณประตูทางเข้า

ก.2 ชั้นล่างโซน A2 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS01 ลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอนควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากชั้นล่างโซน A2 เป็นห้องที่มีขนาดเล็ก มีขนาด 15 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 10 – 12 คน จึงควรเลือกเป็นห้องเรียนห้องแรก เพราะโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ส่วนใหญ่จะมีนักเรียนจำนวนไม่เกิน 10 คนต่อ 1 คอร์สเรียน ห้องเรียนที่จะใช้เป็นห้องแรกในการเรียนการสอน ควรจะเป็น ห้องเรียน BS01

ก.3 ชั้นล่างโซน A3 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS02 ลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอนควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากชั้นล่างโซน A3 เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่ถัดจาก ห้องเรียน BS01 มีขนาด 16 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 12 - 15 คน จึงควรเลือกเป็นห้องเรียนห้องที่ 2 ที่จะใช้ในการเรียนการสอน

ก.4 ชั้นล่างโซน A4 จะเป็นการจัดห้องน้ำลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.6 ห้องน้ำควรจัดให้อยู่ในจุดที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และควรมีจำนวนห้องน้ำที่เพียงพอต่อปริมาณของผู้ใช้บริการ อีกทั้งห้องน้ำควรอยู่บริเวณที่มีคนเดินผ่านจำนวนมาก เพื่อสะดวกต่อการใช้ห้องน้ำของผู้ใช้บริการ เนื่องจากชั้นล่างโซน A4 เป็นโซนที่อยู่หลังสุดของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT และเป็นโซนที่มีลักษณะเหมาะสมที่จะทำเป็นห้องน้ำ จึงควรเลือกโซน A4 เป็นห้องน้ำ ซึ่งจะประกอบไปด้วย ห้องน้ำชาย 2 ห้อง ขนาด 8 ตารางเมตร และห้องน้ำหญิง 2 ห้อง ขนาด 8 ตารางเมตร

ก.5 ชั้นล่างโซน A5 จะเป็นการจัดจุดรับแขกลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.2 จุดรับแขกเป็นจุดที่มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้บริการที่จะเข้ามาติดต่อ - สอบถามนั่งพัก หรือรอพนักงาน จุดรับแขกจึงต้องมีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ อยู่บริเวณใกล้ๆ กับจุดติดต่อ - สอบถาม เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ เนื่องจากโซน A5 เป็นโซนที่อยู่ใกล้บริเวณจุดติดต่อ - สอบถาม และยังเป็นโล่งว่างเปล่า จึงเหมาะแก่การนำมาเป็นจุดรับแขก

#### ข. ชั้นลอย

ข.1 ชั้นลอยโซน B1 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS04 ลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอนควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากชั้นลอยโซน B1 เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าห้อง BS02 และBS03 มีขนาด 20 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 18 - 20 คน จึงควรเลือกเป็นห้องเรียนห้องที่ 4 ที่ใช้ในการเรียนการสอน

ข.2 ลอยโซน B2 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS03 ลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอนควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากชั้นลอยโซน B2 เป็นห้องที่มีขนาดเท่ากับห้อง BS02 มีขนาด 16 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 12 - 15 คน แต่ว่าอยู่ชั้นที่สูงกว่าห้อง BS02 จึงเลือกใช้ห้องเรียน BS03 เป็นห้องเรียนห้องที่ 3 ที่ใช้ในการเรียนการสอน

ข.3 ชั้นลอยโซน B3 จะเป็นการจัดห้องพักครูลงไปโซนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.4 ห้องพักครูควรจัดให้อยู่ในจุดที่สามารถเดินทางไปยังห้องเรียนได้อย่างสะดวก ไม่มีระยะทางที่ไกลเกินไป เพื่อลดเวลาในการเดินไปยังห้องเรียน และไม่ทำให้เสียเวลาในการเรียนการสอนไปโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากห้องเรียนในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT มีทั้งหมด 3 ชั้น ชั้นล่าง ชั้นลอย และชั้น 2 ห้องพักครูจึงควรเป็นห้องที่อยู่ระหว่าง 3 ชั้นนี้ และควรเป็นห้องที่ไม่มีขนาดใหญ่เกินไป มีขนาด 12 ตารางเมตร จึงควรเลือกโซน B3 เป็นห้องพักครู เพื่อความสะดวกในการเดินทางไปสอนของผู้สอน

ข.4 ชั้นลอยโชน B4 จะเป็นการจัดจุดพักผ่อนลงไปโชนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.7 จุดพักผ่อนเป็นจุดที่มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้บริการนั่งพักผ่อนขณะที่รอการเข้าใช้ห้องเรียน หรือนั่งพักผ่อนหลังจากที่เรียนเสร็จ จึงควรมีการจัด โต๊ะ เก้าอี้ วางไว้ใกล้ๆ บริเวณหน้าห้องเรียน เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ เนื่องจากโชน B4 เป็นโถงว่างเปล่า และอยู่บริเวณใกล้เคียงกับห้องเรียน จึงควรให้โชน B4 เป็นจุดพักผ่อน

#### ค. ชั้น 2

ค.1 ชั้น 2 โชน C1 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS05 ลงไปโชนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียน การสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอน ควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากโชน C1 เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าห้อง BS04 มีขนาด 24 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 25 - 30 คน จึงควรเลือกเป็นห้องเรียนห้องที่ 5 ที่ใช้ในการเรียนการสอน

ค.2 ชั้น 2 โชน C2 จะเป็นการเลือกจุดพักผ่อนลงไปโชนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.7 จุดพักผ่อนเป็นจุดที่มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้บริการนั่งพักผ่อนขณะที่รอการเข้าใช้ห้องเรียน หรือนั่งพักผ่อนหลังจากที่เรียนเสร็จ จึงควรมีการจัด โต๊ะ เก้าอี้ วางไว้ใกล้ๆ บริเวณหน้าห้องเรียน เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ เนื่องจากโชน C2 เป็นโถงว่างเปล่า และอยู่บริเวณใกล้เคียงกับห้องเรียน จึงควรให้โชน C2 เป็นจุดพักผ่อน

ค.3 ชั้น 2 โชน C3 จะเป็นการจัดห้องเรียน BS06 ลงไปโชนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.3 การจัดห้องเรียนควรจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ หรือการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียน การสอน ย่อมให้ผู้เรียนมีความสุข และสะดวกสบาย หากจัดที่นั่งไม่เหมาะสมอาจทำให้ครูผู้สอน ควบคุมการสอนยาก แม้กระทั่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถ้าหากนักเรียนนั่งอยู่ในจุดที่ไม่สามารถมองเห็น ก็จะทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากโชน C3 เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่เท่ากับห้อง BS05 มีขนาด 24 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 25 - 30 คน แต่ว่าห้อง BS05 อยู่ใกล้ทางเดินมากกว่า จึงทำให้เลือดห้อง BS06 เป็นห้องเรียนห้องที่ 6 ที่ใช้ในการเรียนการสอน

#### ง. ชั้น 3

ชั้น 3 โชน D1 จะเป็นการจัดห้องเก็บเอกสารลงไปโชนนี้ เพราะจากข้อที่ 1.5 ห้องเก็บเอกสารควรจัดให้อยู่บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับห้องอื่นๆ เพราะห้องเก็บเอกสารเป็นห้องที่มีการใช้งานน้อย มีไว้สำหรับเก็บ และค้นหาเอกสารเท่านั้น อีกทั้งห้องเก็บเอกสาร เป็นห้องที่ควรมีการปิด หรืออยู่บริเวณที่มีผู้คนเดินผ่านน้อย เพื่อป้องกันการหายของเอกสาร จึงไม่ควรนำมาอยู่ร่วมกับห้องอื่นๆ เนื่องจากโชน D1 เป็นห้องเดียวที่อยู่ในชั้น 3 และเป็นห้องที่ไม่มีผู้คนเดินผ่าน มีขนาด 24 ตารางเมตร จึงควรที่จะให้โชน D1 เป็นห้องเก็บเอกสาร

### จ. สรุปตำแหน่งต่างๆ ของห้องและจุดต่างๆ ในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

จากการสำรวจความต้องการของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกพบว่า โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ต้องการ

จ.1 จุดติดต่อ - สอบถาม 1 จุด ซึ่งจะอยู่ชั้นล่างโซน A1

จ.2 จุดรับแขก 1 จุด ซึ่งจะอยู่ชั้นล่างโซน A5

จ.3 ห้องเรียน 6 ห้อง ซึ่งจะอยู่ชั้นล่างโซน A2 และโซน A3, ชั้นลอยโซน B1 และโซน B2 และชั้น 2 โซน C1 และโซน C3

จ.4 ห้องพักครู 1 ห้อง ซึ่งจะอยู่ชั้นลอยโซน B3

จ.5 ห้องเก็บเอกสาร 1 ห้อง ซึ่งจะอยู่ชั้น 3 โซน D1

จ.6 ห้องน้ำชาย 2 ห้อง ซึ่งจะอยู่ชั้นล่างโซน A4

จ.7 ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง ซึ่งจะอยู่ชั้นล่างโซน A4

จ.8 จุดพักผ่อน 2 จุด ซึ่งจะอยู่ชั้นลอยโซน B4 และชั้น 2 โซน C

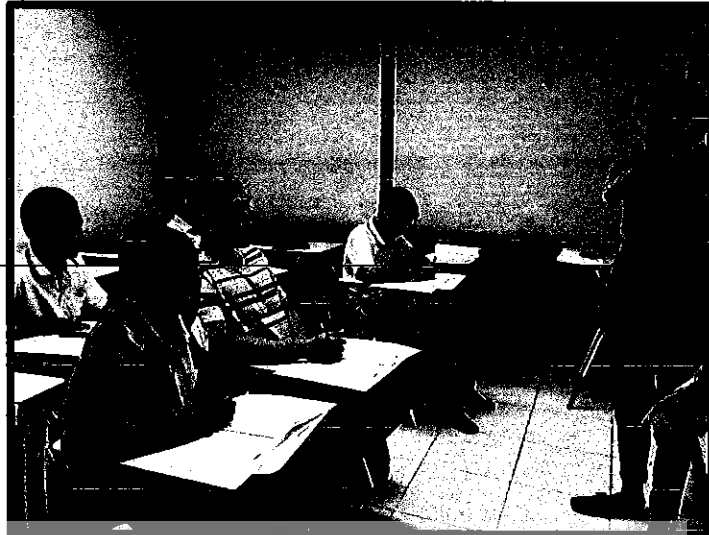
#### 4.5.3. ด้านการตลาด

ในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT เป็นโรงเรียนที่สอนพิเศษ ซึ่งจะต้องมีการหาแรงจูงใจที่ดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ โดยจะมีการนำหลักการตลาดแบบ 4P ในข้อที่ 2.3 เข้ามาช่วยในการทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT โดยจะมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

##### 4.5.3.1 สินค้าและบริการ (Product)

ในเรื่องของสินค้าและบริการ โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้หากกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มเด็กนักเรียนกลุ่มเล็กๆ ที่ต้องการเข้ามาเรียนพิเศษกับผู้สอนด้วยการสอนสด ซึ่งเป็นเด็กที่เข้าใจในการเรียนการสอนได้ช้า จึงทำให้โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มองเห็นถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ จึงได้มีการสร้างความแตกต่างจากโรงเรียนกวดวิชาอื่นๆ ที่มีผู้สอนที่มีชื่อเสียง แต่สอนผ่านทางวิดีโอ ซึ่งโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้จัดการสอน ด้วยการสอนสด ในการเรียนการสอนทั้งหมด โดยผู้สอนที่ไม่มีชื่อเสียง ภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT





รูปที่ 4.14 การสอนสด

#### 4.5.3.2 ราคา (Price)

ในเรื่องของราคาคอร์สเรียนของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะมีการกำหนดราคา โดยดูจากหลักการกำหนดราคาตามตลาด ซึ่งโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะดูจากโรงเรียนกวดวิชา อื่นๆ ในบริเวณ ปทุมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งราคาค่าคอร์สเรียนของโรงเรียนกวดวิชา อื่นๆ มีราคาอยู่ระหว่าง 2,500 - 3,500 บาทต่อคอร์ส เพื่อที่จะตั้งราคาให้พอดีกับความต้องการของ ผู้ใช้บริการ และราคาที่ตั้งไม่ต่ำเกินไปจนทำให้ขาดทุน โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จึงได้ตั้งราคา แยก ออกมา 2 กลุ่ม โดยจะมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

ก. กลุ่มที่ 1 จะเป็นกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปลาย - ระดับชั้น มัธยมศึกษาต้น ซึ่งจะมีราคาคอร์สเรียน 2,500 บาทต่อคน

ข. กลุ่มที่ 2 จะเป็นกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย - ระดับชั้นอุดมศึกษา ซึ่งจะมีราคาคอร์สเรียน 2,800 บาทต่อคน

หมายเหตุ กรณีมีนักเรียน 1 คน ใน 1 คอร์สเรียน จะต้องจ่ายค่าคอร์สเรียน 9,000 บาทต่อคน

กรณีมีนักเรียน 2 คน ใน 1 คอร์สเรียน จะต้องจ่ายค่าคอร์สเรียน 4,500 บาทต่อคน

กรณีมีนักเรียน 3 คน ใน 1 คอร์สเรียน จะต้องจ่ายค่าคอร์สเรียน 3,000 บาทต่อคน



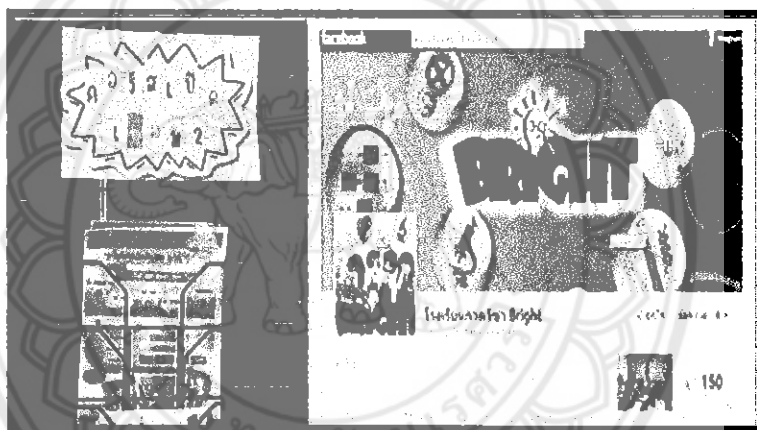
#### 4.5.3.4 การโฆษณา หรือบอกลักษณะสินค้า (Promotion)

การโฆษณาของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะเป็นการแนะนำผ่านทาง Facebook, Fanpage, ติดป้ายโปสเตอร์ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT และมีการแจกใบปลิวให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยจะมีโปรโมชั่นในการลดราคาคอร์สเรียน เพื่อดึงดูด และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ ซึ่งโปรโมชั่นจามีลักษณะ ดังต่อไปนี้

ก. โปรโมชั่น ใน 1 คอร์สเรียนมีนักเรียนที่มาด้วยกันตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป จะมีการให้โปรโมชั่นเรียนฟรี 1 คน

ข. โปรโมชั่น ใน 1 คอร์สเรียนมีนักเรียนที่มาด้วยกัน 4 - 6 คน จะมีการลดราคาค่าคอร์สเรียนให้ร้อยละ 10 ของค่าคอร์สเรียนทุกคน

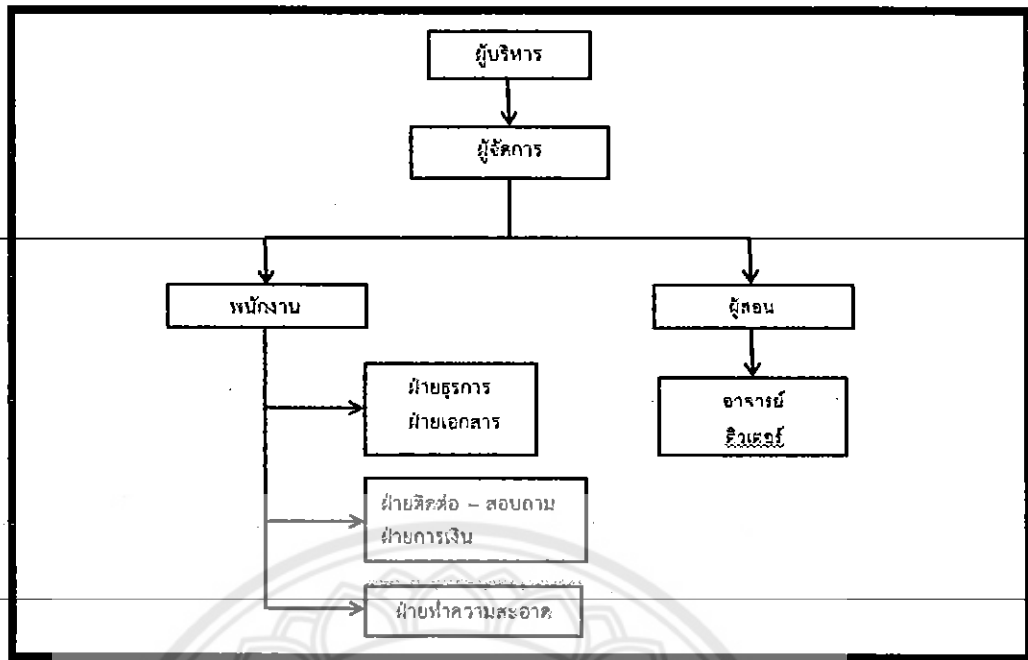
ค. โปรโมชั่น ใน 1 คอร์สเรียนมีนักเรียนที่มาด้วยกันตั้งแต่ 7 คน ขึ้นไป จะมีการลดราคาค่าคอร์สเรียนให้ร้อยละ 12 ของค่าคอร์สเรียนทุกคน



รูปที่ 4.17 Facebook และโบชัวร์

#### 4.5.4 ด้านบุคลากร

การจัดการระบบโครงสร้างทางด้านบุคลากร เป็นการจัดการเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากรในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อย่างชัดเจน ว่าบุคลากรแต่ละตำแหน่งนั้นรับผิดชอบในด้านใดของระบบโครงสร้างองค์กร เพื่อถ่ายทอดการแบ่งงาน โดยใช้ทฤษฎี ข้อ 2.4.2 การกำหนดหน้าที่การงาน (Function Chart) ซึ่งจะแบ่งงานตามลักษณะงานที่ใกล้เคียงกัน จากนั้นแบ่งงานตามความถนัดของบุคลากร และใช้ทฤษฎี ข้อ 2.4.4 สายการบังคับบัญชา (Chain of Command) โดยจะเป็นการจัดตามลำดับความสำคัญของผู้บังคับบัญชากับผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชา เพื่อที่จะได้ทราบว่าบุคลากรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีหน้าที่รับผิดชอบอย่างไร ซึ่งเป็นแผนภูมิแสดงตำแหน่งจะบอกหน้าที่ย่อยๆ ของแต่ละตำแหน่งไว้ด้วยแผนภูมิแบบนี้เป็นที่นิยมใช้ ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดผังหน้าที่การทำงานประกอบดังรูป ดังนี้



รูปที่ 4.18 ผังโครงสร้างด้านบุคลากร

จากโครงสร้างด้านบุคลากรจะแบ่งผู้รับผิดชอบในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีการจัดการในด้านบุคลากร โดยการใช้ทฤษฎี การแบ่งงานเพื่อต้องการแยกงานหรือรวมหน้าที่การทำงานที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันไว้ด้วยกันหรือแบ่งงานตามลักษณะเฉพาะของงานแล้วมอบงานนั้นๆ ให้แก่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสามารถหรือความถนัดในการทำงานนั้นๆ โดยตั้งเป็นหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบและใช้ทฤษฎีการแบ่งสายการบังคับบัญชาเพื่อต้องการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อให้ทราบว่าการติดต่อสื่อสารมีทางเดินอย่างไรมีการควบคุม และรับผิดชอบอย่างไรสายการบังคับบัญชา และการแบ่งงานภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

#### 4.5.4.1 ผู้บริหาร

ผู้บริหาร จะเป็นผู้รับผิดชอบในด้านการตลาด โดยจะเป็นผู้ที่คิดหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT อีกทั้งยังเป็นผู้กำหนดราคาคอร์สเรียนอีกด้วย เนื่องจากการกำหนดราคาคอร์สเรียนเป็นการกำหนดว่า โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ต้องการกำไรมากน้อยเท่าไร จึงต้องเป็นหน้าที่ของผู้บริหาร ที่จะต้องคิดราคาคอร์สเรียน และรับผิดชอบในด้านการตลาด

#### 4.5.4.2 ผู้จัดการ

ผู้จัดการ จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบในด้านบุคลากร โดยจะเป็นผู้ที่ประเมิน และวัดผล บุคลากรภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ว่าควรที่จะกำหนดตำแหน่ง ว่าใครเหมาะสมที่จะรับตำแหน่งไหน ในโครงสร้างทางด้านบุคลากร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

#### 4.5.4.3 พนักงาน

พนักงาน จะแบ่งหน้าที่ย่อยๆ ออกเป็น 5 ฝ่าย โดยจะมีหน้าที่ และความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ตามความเหมาะสมของแต่ละฝ่าย เนื่องจากโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT มีบุคลากรที่เป็นเจ้าหน้าที่พนักงาน จำนวน 3 คน ดังนั้นจึงทำการแบ่ง โดยการกำหนดงานให้เหมาะสมกับการทำงานตามผังโครงสร้างด้านบุคลากร จะมีการกำหนดให้พนักงานคนที่ 1 ให้ทำงานในฝ่ายติดต่อ - สอบถาม และฝ่ายการเงิน ส่วนพนักงานคนที่ 2 ทำงานในฝ่ายธุรการ และฝ่ายเอกสาร และพนักงานคนที่ 3 ทำงานในฝ่ายทำความสะอาด โดยลักษณะงานของแต่ละฝ่ายจะมีหน้าที่ในการรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

##### ก. ฝ่ายติดต่อ - สอบถาม

ฝ่ายติดต่อ - สอบถาม จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบในด้านการตลาด ในส่วนของการจัดการด้าน Promotion ซึ่งจะเป็นการจัดการในเรื่องของ โบชัวร์ โปสเตอร์ และ Promotion ในการลดราคาคอร์สเรียน เนื่องจากฝ่ายติดต่อ - สอบถามจะเป็นฝ่ายแรก ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาติดต่อ จึงจำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT และจะต้องตั้งใจให้ผู้ที่เข้ามาติดต่อ เข้ามาใช้บริการในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT เพราะฉะนั้น ฝ่ายติดต่อ - สอบถาม จึงต้องรับผิดชอบในด้านการตลาด ในส่วนของการจัดการด้าน Promotion

##### ข. ฝ่ายการเงิน

ฝ่ายการเงิน จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบในด้านการเงินของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ซึ่งจะจัดการในเรื่องของ รายรับ - รายจ่าย ทั้งหมดภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ซึ่งรายรับ - รายจ่าย จะประกอบไปด้วยส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

ข.1 รายรับ ภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT จะประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่าย คือ ค่าคอร์สเรียนจากอาจารย์เป็นผู้สอน และค่าคอร์สเรียนจากติวเตอร์เป็นผู้สอน

ข.2 รายจ่าย ภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT จะประกอบไปด้วย ค่าเช่าที่, ค่าโทรศัพท์, ค่าน้ำ, ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพราะฉะนั้น ฝ่ายการเงิน จึงควรที่จะรับผิดชอบในส่วนของด้านการเงิน

##### ค. ฝ่ายเอกสาร

ฝ่ายเอกสาร จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบด้านสถานที่ในส่วนของห้องเก็บเอกสารของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ซึ่งจะจัดการเกี่ยวกับ การรวบรวมเอกสารต่างๆ ภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT เพื่อนำไปเก็บไว้ในห้องเก็บเอกสาร โดยจะต้องเก็บให้เป็นสัดส่วน แยกประเภทของเอกสารให้ชัดเจน โดยเอกสารภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT จะประกอบไปด้วย เอกสารการสมัครเรียน, เอกสารการชำระเงิน, เอกสารรายรับ - รายจ่าย และเอกสารประกอบการเรียนการสอน เพราะฉะนั้น ฝ่ายเอกสาร จึงควรที่จะรับผิดชอบด้านสถานที่ในส่วนของห้องเก็บเอกสาร

### ง. ฝ่ายธุรการ

ฝ่ายธุรการ จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบด้านการเรียนการสอนของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ซึ่งจะจัดการเกี่ยวกับ การสมัครเรียน และการจัดคอร์สเรียนทั้งหมด ซึ่งการจัดคอร์สเรียนจะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มโดยจะมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

ง.1 กลุ่มที่ 1 จะเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ง.2 กลุ่มที่ 2 จะเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ง.3 กลุ่มที่ 3 จะเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ง.4 กลุ่มที่ 4 จะเป็นนักเรียนระดับชั้นอุดมศึกษา

เพราะฉะนั้น ฝ่ายธุรการ จึงควรที่จะรับผิดชอบด้านการเรียนการสอน

### จ. ฝ่ายทำความสะอาด

ฝ่ายทำความสะอาด จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบด้านสถานที่ทั้งหมดของโรงเรียน กวดวิชา BRIGHT ซึ่งจะจัดการเกี่ยวกับ การทำความสะอาด และการจัดโต๊ะเรียนต่างๆ ภายใน โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ซึ่งด้านสถานที่ของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะประกอบไปด้วย ห้องเรียน 6 ห้อง, ห้องพักอาจารย์ 1 ห้อง, ห้องรับแขก 1 ห้อง, ห้องเก็บเอกสาร 1 ห้อง, ห้องน้ำชาย 2 ห้อง, ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง จุดพักผ่อน 2 จุด เพราะฉะนั้น ฝ่ายทำความสะอาด จึงควรที่จะ รับผิดชอบด้านสถานที่

#### 4.5.4.4 ผู้สอน

บทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนที่ควรปฏิบัติในการสอนภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีดังต่อไปนี้

ก. ต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน การจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน โดยการจดทำประวัติผู้เรียนที่ต้องสอน เป็นรายบุคคล

ข. ออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคล และพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย โดยการคิดวิธีสอนในแต่ละชั่วโมงว่าจะ อธิบายอย่างไร จะให้นักเรียนทำกิจกรรมอะไร

ค. จัดเตรียม และเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญา ห้องถื่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการคิดวิธีการว่าควร จะใช้สื่ออะไรในการสอน

ง. ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน โดยการคิดวิธีการที่จะวัดและประเมินผลความรู้ ของนักเรียน

จ. วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริม และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง โดยจะต้องนำผลการประเมินนักเรียนมาหาวิธีปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

#### 4.5.5 ด้านการเงิน

##### 4.5.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในด้านการเงิน จะมีการเก็บข้อมูล ดังนี้

##### ก. ข้อมูลรายรับ

##### ก.1 ค่าคอร์สเรียน

ค่าคอร์สเรียนจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีคอร์สเรียนที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มระดับชั้นประถมศึกษาปลาย - มัธยมศึกษาต้น จะมีค่าใช้จ่ายคนละ 2,500 บาทต่อคอร์ส และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย - อุดมศึกษา จะมีค่าใช้จ่ายคนละ 2,800 บาทต่อคอร์ส

##### ข. ข้อมูลรายจ่าย

##### ข.1 ค่าเอกสาร

ค่าเอกสารในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ดังนี้ ค่าเอกสารประกอบการเรียนการสอน ค่าเอกสารการสมัครเรียนค่าเอกสารการชำระเงิน และค่าเอกสารอื่นๆ

##### ข.2 ค่าตอบแทนบุคลากร

ค่าตอบแทนบุคลากรในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังต่อไปนี้  
กลุ่มที่ 1 อาจารย์ มีค่าตอบแทน 300 บาทต่อชั่วโมง และกลุ่มที่ 2 ทิวเตอร์ มีค่าตอบแทน 250 บาทต่อชั่วโมง

##### 4.5.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานด้านการเงินของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ มีการหากำไร - ขาดทุนได้ไม่ชัดเจน มีการค้นหาบัญชีรายรับ - รายจ่ายที่ยุ่งยากจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล และทำให้เกิดความผิดพลาดในการใช้จ่ายได้ คณะนิสิตผู้จัดทำจึงจัดทำโปรแกรมช่วย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยโปรแกรมช่วยสามารถบอกรายรับ - รายจ่าย และบอกผลกำไร - ขาดทุน ภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT จากนั้นคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงทำการวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการช่วยหาจำนวนรายรับ - รายจ่าย

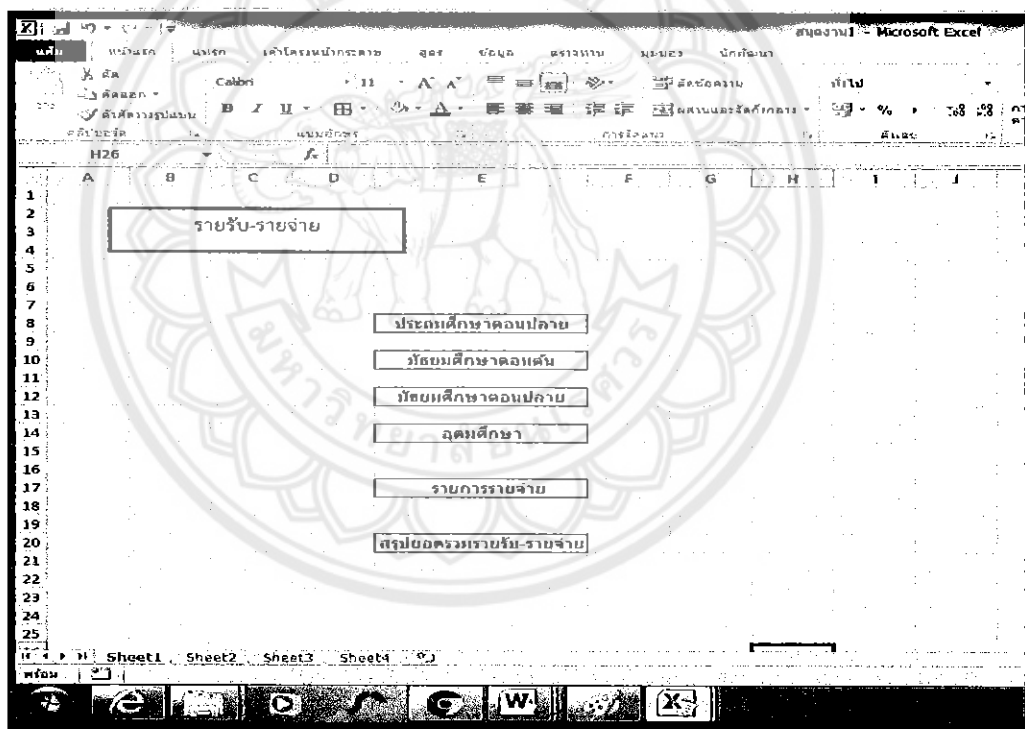
### 4.5.5.3 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการหารายรับ – รายจ่าย

ผู้จัดทำโครงการได้แบ่งโครงสร้างโปรแกรมช่วยเป็น 7 หน้าต่าง ดังนี้

#### ก. หน้ารายรับ – รายจ่าย

หน้าเริ่มต้นสำหรับโปรแกรมช่วย เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เลือกใช้งานจะแบ่งเป็น 6 ทางเลือกด้วยกัน ดังนี้

- ก.1 ประถมศึกษาตอนปลาย
- ก.2 มัธยมศึกษาตอนต้น
- ก.3 มัธยมศึกษาตอนปลาย
- ก.4 อุดมศึกษา
- ก.5 รายการรายจ่าย
- ก.6 สรุปยอดรวมรายรับ – รายจ่าย



รูปที่ 4.19 หน้ารายรับ – รายจ่าย

#### ข. หน้าประถมศึกษาตอนปลาย

หน้าประถมศึกษาตอนปลายสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ โดยจะมีข้อมูลที่แยกกรอกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### ข.1 ส่วนที่ 1 ส่วนที่อาจารย์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่อาจารย์สอนจะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน



ข.2 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ติวเตอร์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่ติวเตอร์สอนจะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ค. หน้ามัธยมศึกษาตอนต้น

หน้ามัธยมศึกษาตอนต้นสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ โดยจะมีข้อมูลที่แยกกรอกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ค.1 ส่วนที่ 1 ส่วนที่อาจารย์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่อาจารย์สอนจะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ค.2 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ติวเตอร์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่ติวเตอร์สอนจะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ง. หน้ามัธยมศึกษาตอนปลาย

หน้ามัธยมศึกษาตอนปลายสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ โดยจะมีข้อมูลที่แยกกรอกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ง.1 ส่วนที่ 1 ส่วนที่อาจารย์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่อาจารย์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ง.2 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ติวเตอร์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่ติวเตอร์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

จ. หน้าอุดมศึกษา

หน้าอุดมศึกษาสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ โดยจะมีข้อมูลที่แยกกรอกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

จ.1 ส่วนที่ 1 ส่วนที่อาจารย์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่อาจารย์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

จ.2 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ติวเตอร์เป็นผู้สอน

ในส่วนที่ติวเตอร์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้ จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ระดับชั้น	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	รายรับ	รายจ่ายอาคาร	รายได้	ระดับชั้น	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	รายรับ	รายจ่ายอาคาร	รายได้
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25	รวม						รวม					

รูปที่ 4.20 หน้าระดับชั้น

## จ. หน้ารายการรายจ่าย

หน้ารายการรายจ่ายสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายจ่ายประจำของโรงเรียนกวทริชา BRIGHT โดยจะมีข้อมูลให้กรอก ดังต่อไปนี้

- จ.1 ค่าเช่า
- จ.2 ค่าส่วนกลาง
- จ.3 ค่าไฟฟ้า
- จ.4 ค่าโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต
- จ.5 ค่าน้ำ
- จ.6 ค่าเสื่อมอุปกรณ์
- จ.7 ค่าถ่ายเอกสาร
- จ.8 ค่าเช่าตู้แช่
- จ.9 ค่าตอบแทนพนักงาน

C25		A	B
1	รายจ่ายแต่ละรายการ		ราคา (บาท)
2	ค่าเช่า		
3	ค่าส่วนกลาง		
4	ค่าไฟฟ้า		
5	ค่าโทรศัพท์และ INTERNET		
6	ค่าป่า		
7	ค่าเสื่อมอุปกรณ์		
8	ค่าถ่ายเอกสาร		
9	ค่าเช่าคูแชน์		
10	ค่าตอบแทนพนักงาน		
11	รายจ่ายทั้งหมด		0
12			

รูปที่ 4.21 หน้ารายการรายจ่าย

ช. หน้าสรุปยอดรวมรายรับ – รายจ่าย

หน้าสรุปยอดรวมรายรับ – รายจ่ายสำหรับโปรแกรมช่วย จะเป็นหน้าที่มีไว้เพื่อแสดงผลรวมรายรับ – รายจ่ายทั้งหมด หลังจากกรอกข้อมูล จากข้อที่ ก, ข, ค, ง, จ และ ฉ โดยจะแสดงข้อมูล ดังต่อไปนี้

- ช.1 จำนวนคน
- ช.2 จำนวนคอร์ส
- ช.3 รายรับ
- ช.4 ผลรวมรายรับ
- ช.5 รายจ่ายอาจารย์
- ช.6 รายจ่ายตีวเตอร์
- ช.7 รายจ่ายอื่นๆ
- ช.8 ผลรวมรายจ่าย
- ช.9 กำไร – ขาดทุน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ครูสอน/ระดับ	ประเภท	ม.ต้น	ม.ปลาย	อุดมศึกษา	ครูสาคำเคอร์/ระดับ	ประเภท	ม.ต้น	ม.ปลาย	อุดมศึกษา	
2	จำนวนคน					จำนวนคน					
3	จำนวนคอร์ส					จำนวนคอร์ส					
4	รายรับ					รายรับ					
5	ผลรวมรายรับ					ผลรวมรายรับ					
6	รายจ่ายอาจารย์					รายจ่ายTuter					
7	รายจ่ายอื่นๆ										
8	ผลรวมรายจ่าย										
9	กำไร-ขาดทุน										
10											
11											

รูปที่ 4.22 หน้าสรุปยอดรวมรายรับ - รายจ่าย

#### 4.5.5.4 การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งาน

การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งานนั้น จะมีหน้าต่างที่ต้องกรอกข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งจะมีขั้นตอนการใช้งาน ดังต่อไปนี้

##### ก. ส่วนที่ 1 ส่วนของการลงจำนวนคอร์สในแต่ละระดับชั้น

ในการกรอกข้อมูลในส่วนของการลงจำนวนคอร์สในแต่ละระดับชั้นนั้น จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ โดยจะมีข้อมูลที่แยกกรอกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ก.1 ส่วนที่ 1 ส่วนที่อาจารย์เป็นผู้สอนในส่วนที่อาจารย์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ก.2 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ติวเตอร์เป็นผู้สอนในส่วนที่ติวเตอร์สอน จะมีข้อมูลให้กรอก 2 ข้อมูล ดังนี้จำนวนคอร์สเรียน และจำนวนคน

ซึ่งเมื่อกรอกข้อมูลลงไปข้อที่ ก.1 และ ก.2 ข้อมูลก็จะแสดงผลออกมาในช่องต่างๆ ได้แก่ ช่องรายรับ ช่องรายจ่ายอาจารย์ และช่องรายได้ ซึ่งจะมีลักษณะ ดังรูปที่ 4.18

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2	1			0	8500	-8500	1		0	8500	-8500				
3	2			0	8500	-8500	2		0	8500	-8500				
4	3			0	8500	-8500	3		0	8500	-8500				
5	4			0	8500	-8500	4		0	8500	-8500				
6	5			0	8500	-8500	5		0	8500	-8500				
7	6			0	8500	-8500	6		0	8500	-8500				
8	7			0	8500	-8500	7		0	8500	-8500				
9	8			0	8500	-8500	8		0	8500	-8500				
10	9			0	8500	-8500	9		0	8500	-8500				
11	10			0	8500	-8500	10		0	8500	-8500				
12	11			0	8500	-8500	11		0	8500	-8500				
13	12			0	8500	-8500	12		0	8500	-8500				
14	13			0	8500	-8500	13		0	8500	-8500				
15	14			0	8500	-8500	14		0	8500	-8500				
16	15			0	8500	-8500	15		0	8500	-8500				
17	16			0	8500	-8500	16		0	8500	-8500				
18	17			0	8500	-8500	17		0	8500	-8500				
19	18			0	8500	-8500	18		0	8500	-8500				
20	19			0	8500	-8500	19		0	8500	-8500				
21	20			0	8500	-8500	20		0	8500	-8500				
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

รูปที่ 4.23 การลงคอร์สเรียนในแต่ละระดับชั้น

ข. ส่วนที่ 2 ส่วนของการลงจำนวนรายการรายจ่าย

ในการกรอกข้อมูลในส่วนของรายการรายจ่าย จะเป็นหน้าที่มีไว้สำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายจ่ายประจำของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT โดยจะมีข้อมูล ดังต่อไปนี้

- ข.1 ค่าเช่า
- ข.2 ค่าส่วนกลาง
- ข.3 ค่าไฟฟ้า
- ข.4 ค่าโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต
- ข.5 ค่าน้ำ
- ข.6 ค่าเสื่อมอุปกรณ์
- ข.7 ค่าถ่ายเอกสาร
- ข.8 ค่าเช่าตู้แช่
- ข.9 ค่าตอบแทนพนักงาน

	A	B
1		
2	ค่าเช่า	
3	ค่าส่วนกลาง	
4	ค่าไฟฟ้า	
5	ค่าโทรศัพท์และ INTERNET	
6	ค่าป่า	
7	ค่าเสื่อมอุปกรณ์	
8	ค่าถ่ายเอกสาร	
9	ค่าเช่าตู้แช่	
10	ค่าตอบแทนพนักงาน	
11	รวมค่าทั้งหมด	0

รูปที่ 4.24 รูปการแสดงผลการบันทึกรายจ่าย

## 4.5.5.5 การแสดงผลรวมรายรับ - รายจ่าย

ในการแสดงผลรวมรายรับ - รายจ่ายนั้น หลังจากที่ได้กรอกข้อมูลในข้อที่ ก และ ข แล้วข้อมูลจะแสดงผลในหน้าสรุยอดรวมรายรับ - รายจ่าย โดยจะมีลักษณะ ดังรูปที่ 4.21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	สรุยอดรวมรายรับ	รวม	ส่วน	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า
2	เงินเดือน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	โบนัส	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	กำไร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	รวมรายรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	รายจ่าย	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	130000
7	กำไรสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	กำไรสุทธิ	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000	790000
9	กำไรสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

รูปที่ 4.25 การแสดงผลรวมรายรับ - รายจ่าย

#### 4.5.6 ด้านสารสนเทศ

##### 4.5.6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในด้านสารสนเทศ จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

##### ก. ข้อมูลคอร์สเรียน

ข้อมูลคอร์สเรียนในด้านสารสนเทศ จะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนโดยจะมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ก.1 ประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น

ก.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย

ก.3 อุดมศึกษา

ก.4 ภาษาอังกฤษ

ก.5 ภาษาจีน

##### ข. ข้อมูลการลงทะเบียน

ข้อมูลการลงทะเบียน จะแบ่งออกเป็นดังต่อไปนี้

ข.1 ชื่อ – นามสกุล

ข.2 ชื่อเล่น

ข.3 อายุ

ข.4 วัน - เดือน - ปี เกิด

ข.5 ระดับชั้น

ข.6 เบอร์โทรศัพท์

ข.7 E - Mail

##### ค. ข้อมูลอาจารย์

ข้อมูลอาจารย์ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ค.1 อาจารย์

ค.2 ทิวเตอร์

##### ง. ข้อมูลนักเรียน

ข้อมูลนักเรียน จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ง.1 ประถมศึกษาตอนปลาย

ง.2 มัธยมศึกษาตอนต้น

ง.3 มัธยมศึกษาตอนปลาย

ง.4 อุดมศึกษา

#### 4.5.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานด้านสารสนเทศในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วางเอกสารไว้ไม่เป็นระเบียบ หาข้อมูลอาจารย์ได้ยาก หาข้อมูลนักเรียนไม่พบ จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ค้นหาเอกสารต่างๆ ได้ช้า ผู้ดำเนินโครงการจึงได้ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยโปรแกรมช่วยสามารถจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ภายในโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT ผู้ดำเนินโครงการจึงทำการวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการเก็บข้อมูลของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT

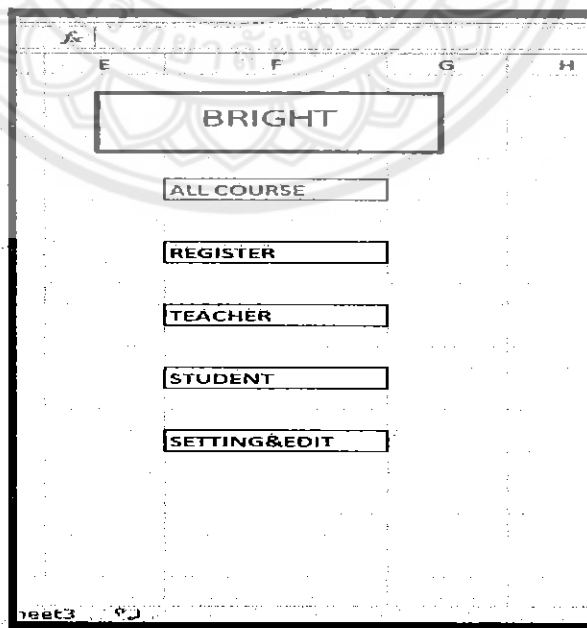
#### 4.5.6.3 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมช่วยในการเก็บข้อมูลของโรงเรียนกวทวิชา BRIGHT

ผู้ดำเนินโครงการได้แบ่งโครงสร้างโปรแกรมช่วยเป็น 5 หน้าต่าง ดังนี้

##### ก. หน้า BRIGHT

หน้า BRIGHT จะเป็นหน้าเริ่มต้นสำหรับโปรแกรมช่วย เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เลือกใช้งานจะแบ่งเป็น 5 ทางเลือกด้วยกัน ดังนี้

- ก.1 หน้าคอร์สเรียน
- ก.2 หน้าการลงทะเบียน
- ก.3 หน้าอาจารย์
- ก.4 หน้านักเรียน
- ก.5 หน้าลราคาคอร์สเรียน



รูปที่ 4.26 หน้า BRIGHT



### ข. หน้าคอร์สเรียน

หน้าคอร์สเรียนจะเป็นหน้าที่ใช้บอกว่า แต่ละระดับชั้นมีการเปิดสอนวิชาอะไรบ้าง โดยจะมีข้อมูล ดังต่อไปนี้

- ข.1 ประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น
- ข.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย
- ข.3 อุดมศึกษา
- ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ
- ข.5 ภาษาจีน

The screenshot shows a spreadsheet with a 'SETTING' dialog box overlaid. The dialog box has a title bar 'SETTING' and a table with columns for 'วิชา' (Subject), 'ราคา' (Price), and 'ชั่วโมง' (Hours). The rows correspond to the course levels listed in the text above.

	วิชา	ราคา	ชั่วโมง
ประถม			
มัธยมต้น			
มัธยมปลาย			
อุดมศึกษา			
ภาษาอังกฤษ			
ภาษาจีน			

รูปที่ 4.27 หน้าคอร์สเรียน

### ค. หน้าการลงทะเบียน

หน้าการลงทะเบียนจะประกอบไปด้วยข้อมูลที่ใช้ในการลงทะเบียนทั่วไป จะประกอบไปด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้

- ค.1 ชื่อ - นามสกุล
- ค.2 ชื่อเล่น
- ค.3 อายุ
- ค.4 วัน - เดือน - ปี เกิด
- ค.5 ระดับชั้น
- ค.6 เบอร์โทรศัพท์

ค.7 E - Mail

ค.8 จังหวัด

ค.9 โรงเรียน

ค.10 ที่อยู่

ค.11 ชื่อผู้ปกครอง

ค.12 อายุผู้ปกครอง

ค.13 อาชีพผู้ปกครอง

ค.14 เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

รูปที่ 4.28 หน้าลงทะเบียน

#### ง. หน้าอาจารย์

หน้าอาจารย์จะประกอบไปด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้

ง.1 รายชื่ออาจารย์

ง.2 วิชาที่สอน

ง.3 จำนวนชั่วโมงที่สอน

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

รูปที่ 4.29 หน้าอาจารย์

## จ. หน้านักเรียน

จ.15 คงเหลือ

หน้านักเรียนจะประกอบไปด้วย ข้อมูลที่จะใช้กรอกในการสมัครลงใน  
ฐานข้อมูลของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT โดยมีข้อมูลดังต่อไปนี้

จ.1 รหัสนักเรียน

จ.2 ชื่อ - นามสกุล

จ.3 วัน - เดือน - ปี เกิด

จ.4 อายุ

จ.5 ระดับชั้น

จ.6 จังหวัด

จ.7 เบอร์โทร

จ.8 E - Mail

จ.9 ที่อยู่

จ.10 ชื่อผู้ปกครอง

จ.11 อายุผู้ปกครอง

จ.12 เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง

จ.13 วิชาที่ลงเรียน

จ.14 คิดเป็นเงิน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		<b>ข้อมูลนักเรียน</b>							
3									
4								รายละเอียดการลงทะเบียน	
5									
6		ชื่อ-นามสกุล	<input type="text"/>	รหัสนักเรียน	<input type="text"/>	วิชาที่ลงทะเบียน	<input type="text"/>		
7									
8		ชื่อเล่น	<input type="text"/>	วันเดือนปีเกิด	<input type="text"/>	คิดเป็นเงิน	<input type="text"/>		
9									
10		อายุ	<input type="text"/>	เรียนอยู่ระดับชั้น	<input type="text"/>	คงเหลือ	<input type="text"/>		
11									
12		โรงเรียน	<input type="text"/>	จังหวัด	<input type="text"/>				
13									
14		เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>				
15									
16		ที่อยู่	<input type="text"/>						
17									
18		ชื่อผู้ปกครอง	<input type="text"/>						
19									
20		อายุ	<input type="text"/>	อาชีพ	<input type="text"/>				
21									
22		เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>						
23									
24									

## รูปที่ 4.30 หน้านักเรียน

## 4.5.6.4 การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งาน

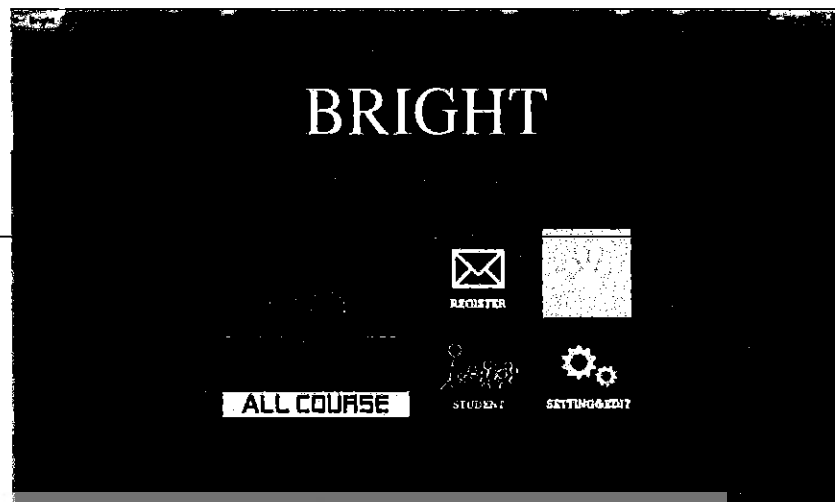
การนำโปรแกรมช่วยไปใช้งานจะมีขั้นตอนการใช้งาน ดังต่อไปนี้

## ก. หน้า BRIGHT

หน้าเริ่มต้นสำหรับโปรแกรมช่วย เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกใช้งานจะสามารถแบ่งออกได้ 5 ทางเลือก ด้วยกันดังนี้

- ก.1 ALL COURSE
- ก.2 REGISTER
- ก.3 TEACHER
- ก.4 STUDENT
- ก.5 SETTING & EDIT

โดยมีรายละเอียดในส่วนต่างๆ ดังรูปที่ 4.31



รูปที่ 4.31 หน้าต่างแสดงโปรแกรมช่วย

#### ข. หน้า REGISTER

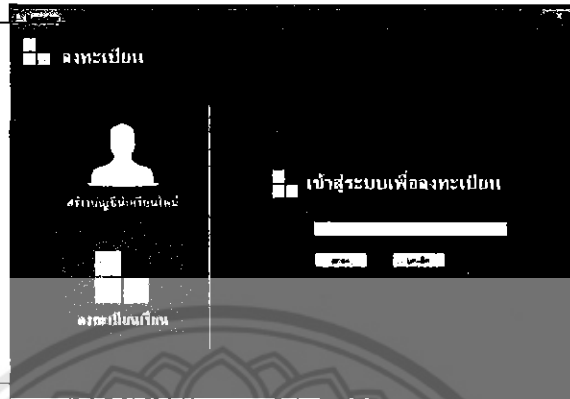
หน้าสำหรับเข้าสู่การลงทะเบียน พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลเมื่อมีผู้มาสมัครเรียน และผู้เรียนก็จะมีรหัสประจำตัวของตัวเองหลังจากทำการสมัครเรียบร้อยแล้ว โดยจะมีข้อมูลให้เลือกดังนี้

ข.1 การสร้างบัญชีนักเรียนใหม่ กรณีผู้สมัครใหม่จะต้องทำการกรอกประวัติส่วนตัวเพื่อเป็นการแสดงหลักฐานในการสมัครเรียน หลังจากนั้นผู้สมัครก็จะได้รับรหัสประจำตัวของตัวเองเพื่อใช้ในการสมัครเรียนในคอร์สต่อไป

โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.32

รูปที่ 4.32 หน้าต่างแสดงกรอกข้อมูลในการลงทะเบียน

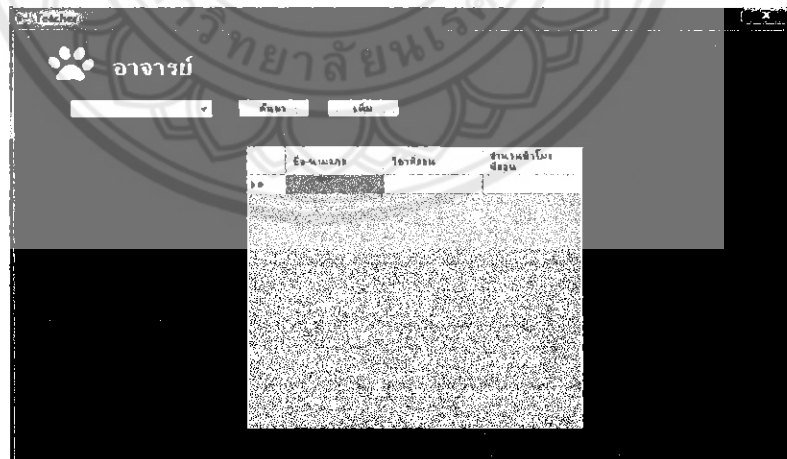
ข.2 การลงทะเบียนเรียน กรณีผู้ที่เคยสมัครเรียนแล้วไม่จำเป็นต้องกรอกประวัติส่วนตัวใหม่ เพราะสามารถใช้รหัสประจำตัวที่เคยสมัครเรียนไว้ได้ทันที เพื่อง่ายต่อการลงทะเบียนมากขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.33 หน้าต่างการแสดงผลข้อมูลการเข้าสู่ระบบลงทะเบียน

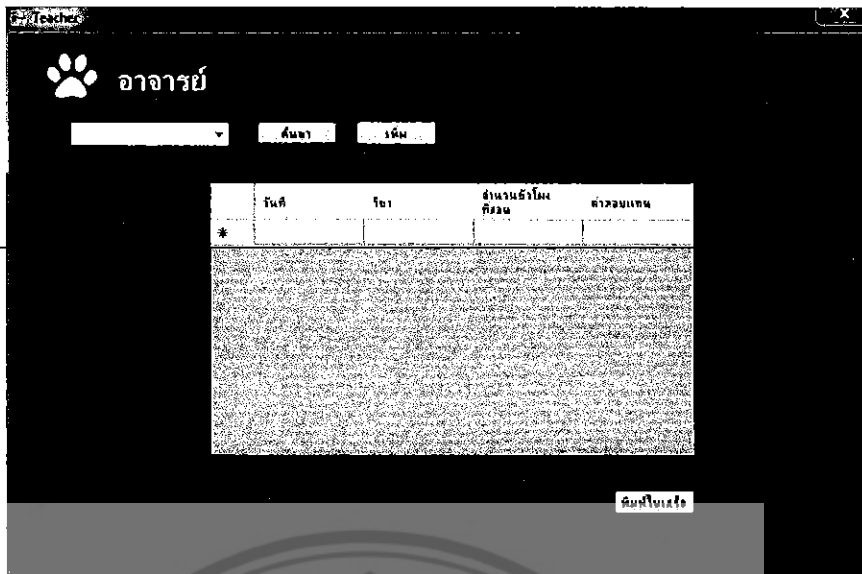
### ค. หน้า TEACHER

ค.1 หน้าต่างสำหรับแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน ในการค้นหาข้อมูลผู้สอน หน้าต่างนี้จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายชื่อผู้สอน พร้อมกับชื่อรายวิชาที่ทำการสอน และจำนวนชั่วโมงที่ทำการสอน เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.34



รูปที่ 4.34 หน้าต่างแสดงข้อมูลผู้สอน

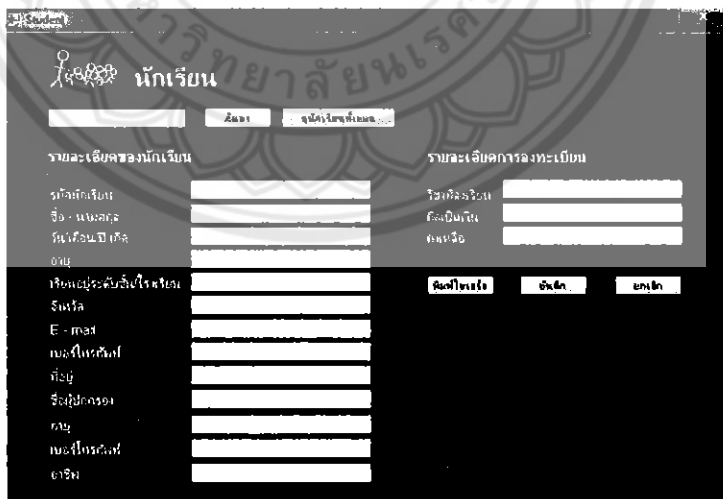
ค.2 หน้าต่างนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับวันที่เริ่มทำการสอน วิชาที่ทำการสอน จำนวนชั่วโมงที่ทำการสอน พร้อมทั้งแสดงค่าจ้างสอน และทำการพิมพ์ใบเสร็จ เพื่อสะดวก และเป็นหลักฐานที่ชัดเจนในการจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้สอน โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.35



รูปที่ 4.35 การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์

ง. หน้า STUDENT

หน้านี้จะแสดงรายชื่อนักเรียนในการค้นหาข้อมูล หน้าต่างจะแสดงรายละเอียดของนักเรียน ข้อมูลก็จะเป็นประวัติของนักเรียน ส่วนรายละเอียดการลงทะเบียน จะเป็น การบันทึกข้อมูลพร้อมส่งพิมพ์ใบเสร็จ เพื่อต้องการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล และทำการเก็บข้อมูล เป็นเอกสาร โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.36



รูปที่ 4.36 การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

### จ. หน้า SETTING

หน้านี้จะแสดงระดับชั้นปีที่เปิดสอนพร้อมกับรายวิชาของแต่ละระดับชั้นที่โรงเรียนกวตริษา BRIGHT เปิดสอน ในการค้นหาจะง่ายขึ้นเพียงแค่สอบถามระดับชั้น หลังจากทำการเลือกระดับชั้นแล้ว รายวิชาที่เปิดสอนก็จะปรากฏขึ้นให้ทำการเลือกลงเรียน พร้อมกับแสดงราคา และ ชั่วโมงที่ต้องเรียนในแต่ละรายวิชานั้นๆ แล้วก็ทำการบันทึกข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 4.37

The screenshot shows a web interface titled 'Setting' with a dark background. At the top, there are navigation buttons for 'Home', 'วิชาที่เปิดสอน', 'ภาษา อังกฤษ', and 'ภาษาจีน'. Below this is a section header 'ประถมศึกษา - มัธยมศึกษาตอนต้น'. The main content is a table with three columns: 'วิชา' (Subject), 'ราคา' (Price), and 'ชั่วโมง' (Hours). The table lists several subjects with corresponding input fields for price and hours.

วิชา	ราคา	ชั่วโมง
มัธยมศึกษา	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ประถมศึกษา	<input type="text"/>	<input type="text"/>
อังกฤษ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ภาษาไทย	<input type="text"/>	<input type="text"/>
สังคม	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

รูปที่ 4.37 หน้าต่างแสดงระดับชั้น และรายวิชาที่เปิดสอน

## 4.6 ระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวตริษา BRIGHT

หลังจากที่ได้เข้าไปจัดการระบบภายในโครงสร้างองค์กรแต่ละด้านแล้ว จะได้ระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรทั้ง 6 ด้าน โดยจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

### 4.6.1 ด้านการเรียนการสอน

ด้านการเรียนการสอนจะเป็นการนำโปรแกรมช่วย เข้ามาช่วยในการจัดคอร์สเรียนของโรงเรียนกวตริษา BRIGHT

### 4.6.2 ด้านสถานที่

ด้านสถานที่ จะเป็นการนำหลักการที่เหมาะสมในการจัดโรงเรียนกวตริษา มาทำการจัดห้อง และจุดต่างๆ ภายในโรงเรียนกวตริษา BRIGHT

### 4.6.3 ด้านการตลาด

ด้านการตลาด จะเป็นการนำ หลักการ 4P เข้ามาจัดการ เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ



#### 4.6.4 ด้านบุคลากร

ด้านบุคลากร จะเป็นการออกแบบผังโครงสร้างกำหนดตำแหน่งด้านบุคลากร เพื่อบอกหน้าที่การรับผิดชอบในแต่ละด้านของโครงสร้างองค์กร

---

#### 4.6.5 ด้านการเงิน

ด้านการเงิน จะเป็นการนำโปรแกรมช่วย เข้ามาช่วยในการหา รายรับ – รายจ่าย ของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

#### 4.6.6 ด้านสารสนเทศ

ด้านสารสนเทศ จะเป็นการออกแบบหน้าต่างโปรแกรมของด้านสารสนเทศ

---

### 4.7 การนำระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ไปเสนอแก่ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT

หลังจากที่ได้โครงสร้างองค์กร และระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กรของโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT แล้ว จะเอาระบบการจัดการภายในโครงสร้างองค์กร ทั้ง 6 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังข้อที่ 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5 และ 4.5.6 ไปเสนอแก่ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ได้ประเมิน โดยผลประเมิน มีดังรูปที่ 4.3

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

จากการดำเนินโครงการจัดการโครงสร้างองค์กร กรณีศึกษา โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก คณะผู้ดำเนินโครงการได้ทำการออกแบบโครงสร้าง จากนั้นจะได้โครงสร้างองค์กรที่นำไปเสนอแก่ผู้บริหาร จะประกอบไปด้วย ด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านสถานที่ ด้านระบบสารสนเทศ ด้านบุคลากร และด้านการเรียนการสอน หลังจากที่ได้โครงสร้างผ่านการประเมินจากผู้บริหาร คณะผู้ดำเนินโครงการ จึงได้ทำการจัดการโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ช่วยในการจัดการคอร์สเรียน และการจัดการด้านการเงิน ใช้ Visual Management ในการจัดการสถานที่ ใช้การกำหนดหน้าที่ของงาน ในการจัดการด้านบุคลากร และหลักการตลาด 4P ใช้ในการจัดการด้านการตลาด จากการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรไปนำเสนอแก่ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกแล้ว พบว่า ความพึงพอใจในการจัดการโครงสร้างภายในองค์กรของโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีความพึงพอใจร้อยละ 90 ดังตารางที่ 5.1 ซึ่งเชื่อมั่นได้ว่าจะสามารถนำการจัดการโครงสร้างองค์กรที่คิดค้นขึ้นไปปรับภายในโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อย่างเหมาะสม

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโรงเรียนกวตวิชา BRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้ทำการย้ายไปสถานที่ใหม่ จึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะได้นำระบบการจัดการที่คณะผู้จัดทำนำเสนอไปใช้ในสถานที่ใหม่

ตารางที่ 5.1 สรุปแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการโครงสร้างองค์กร

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					รวมคะแนน
	5	4	3	2	1	
1. ความพึงพอใจในด้านการเรียนการสอน	/					5
2. ความพึงพอใจในด้านการเงิน		/				4
3. ความพึงพอใจในด้านสถานที่		/				4
4. ความพึงพอใจในด้านบุคลากร	/					5
5. ความพึงพอใจในด้านการตลาด		/				4
6. ความพึงพอใจในด้านระบบสารสนเทศ	/					5
รวมคะแนนทั้งหมด						27
เฉลี่ย						4.5
คิดเป็นร้อยละ						ร้อยละ 90

ตารางที่ 5.2 ก่อน - หลังการจัดการในแต่ละด้าน

ด้าน	ก่อนทำการจัดการ	หลังทำการจัดการ
ด้านการเรียนการสอน	โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนเป็นแบบซีดีเรียน และไม่มีการนำโปรแกรมช่วยมาใช้ในการจัดคอร์สเรียน ทำให้ยุ่งยาก เกิดความล่าช้า และเกิดความผิดพลาดในการจัดคอร์สเรียน	โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนเป็นแบบหนังสือ และมีการนำโปรแกรมช่วยมาใช้ในการจัดคอร์สเรียน ทำให้มีความสะดวกรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการจัดคอร์สเรียน
ด้านการเงิน	โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT ไม่มีโปรแกรมช่วยในการเก็บข้อมูล และหารายรับ - รายจ่าย ทำให้เกิดความล่าช้า และเกิดความผิดพลาดในการหารายรับ - รายจ่าย	โรงเรียนกวดวิชา BRIGHT มีโปรแกรมช่วยในการเก็บข้อมูล และหารายรับ - รายจ่าย ทำให้ลดความผิดพลาด และมีความรวดเร็วขึ้นในการหารายรับ - รายจ่าย

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) ก่อน - หลังการจัดการในแต่ละด้าน

ด้าน	ก่อนทำการจัดการ	หลังทำการจัดการ
ด้านสถานที่	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ยังไม่มีการประชาสัมพันธ์ และการจูงใจผู้ใช้บริการที่ชัดเจน	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีการประชาสัมพันธ์ และการจูงใจผู้ใช้บริการที่ชัดเจน ผ่านทาง Facebook และโซเชียลมีเดีย โดยมีการสอนสดทุกคอร์สเรียนตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
ด้านบุคลากร	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT ไม่มีผังโครงสร้างการแบ่งตำแหน่งงานด้านบุคลากร และไม่มีการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบภายในโครงสร้างองค์กรอย่างชัดเจน	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีผังโครงสร้างการแบ่งตำแหน่งงานด้านบุคลากร และมีการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบภายในโครงสร้างองค์กรอย่างชัดเจน
ด้านสารสนเทศ	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีการเก็บข้อมูลผ่านทางเอกสาร ซึ่งส่งผลให้เอกสารหาย และเกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล	โรงเรียนกวตวิชา BRIGHT มีโปรแกรมช่วยในการบันทึกข้อมูล ซึ่งง่ายต่อการค้นหาข้อมูล และป้องกันการหายของข้อมูล

**แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการโครงสร้างองค์กร  
กรณีศึกษา โรงเรียนกวดวิชาBRIGHT อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก**

ชื่อผู้ประเมิน ..... อธิชัย ๙/๑๖๗

ตำแหน่ง ..... ธุรการ

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ส่วนการใช้งาน					
1. ความพึงพอใจในด้านการจัดการเรียนการสอน	✓				
2. ความพึงพอใจในการจัดการด้านการเงิน		✓			
3. ความพึงพอใจในการจัดการด้านสถานที่		✓			
4. ความพึงพอใจในการจัดการด้านบุคลากร	✓				
5. ความพึงพอใจในการจัดการด้านการตลาด		✓			
6. ความพึงพอใจในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ	✓				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... อธิชัย

(.....)

วันที่ ๑๑ พ.ย. ๕๖.....

## ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ นายสิงหนาท ณ เชียงใหม่  
ภูมิลำเนา 78 ม.2 ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก  
63110

### ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนวชิรวิทย์ ฝ่ายมัธยม จ.เชียงใหม่
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: bboommm\_zaa@hotmail.com



ชื่อ นางสาวสุภาภรณ์ ชินพะวอ  
ภูมิลำเนา 139/1 ม.3 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ  
จ. กำแพงเพชร 62170

### ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนมัธยมพัชรกิตยาภา ๒ กำแพงเพชร
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: Chinpawor-jiw@hotmail.com