



## ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

โดย นางสาวสุภารัตน์ ศรีมา

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.นิพนธ์ สุขปรัดดี)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิศา วรรณพิรุณ)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียน  
ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นางสาวสุภารัตน์ ศรีมา  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตาม  
หลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน  
ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ  
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรณพิรุณ  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข  
ปีการศึกษา : 2559

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาและสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (2) เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (3) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ และ (4) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การศึกษาและสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศโดยวิเคราะห์ข้อมูลของเนื้อหาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศดำเนินการตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้ภาษา PHP และใช้ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูล การทดสอบประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นบุคลากรในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 18 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ประกอบด้วย 4 ระบบงานย่อยประกอบด้วย ระบบงาน

บริหารงานทั่วไป ระบบงานวิชาการ ระบบงานบุคลากร และระบบงานกิจการนักเรียน มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. =0.47,  $\bar{X} = 4.73$ , S.D. =0.44,  $\bar{X} = 4.53$ , S.D. =0.50,  $\bar{X} = 4.53$ , S.D. =0.50) (2) การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D.=0.48) (3) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศทั้ง 5 ด้านประกอบด้วย ด้านความสามารถตรงตามความต้องการ ด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่าง ๆ ด้านการใช้งาน ด้านการทำงานของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.68$ , S.D. = 0.48,  $\bar{X} = 4.69$ , S.D. =0.48,  $\bar{X} = 4.69$ , S.D. =0.50,  $\bar{X} = 4.68$ , S.D. =0.50,  $\bar{X} = 4.60$ , S.D. =0.50) (4) ผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ พบว่า 4.1) การใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนา 4.2) รูปแบบรายงาน 4.3) ความถูกต้องของรายงาน 4.4) การนำระบบสารสนเทศไปใช้ในการบริหารทั้ง 4 ด้าน ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. =0.43,  $\bar{X} = 4.50$ , S.D. =0.49,  $\bar{X} = 4.63$ , S.D. =0.46,  $\bar{X} = 4.78$ , S.D. =0.42)

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 229 หน้า)

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โรงเรียนต้นแบบ  
โรงเรียนที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

---

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Miss Sudarat Srma  
Thesis Title : Development of Total Quality Management Information System for Best Practice Model Schools  
Major Field : Information and Communication Technology for Education  
King Mongkut's University of Technology North Bangkok  
Advisors : Assistant Professor Dr.Panita Wannapiroon  
Co-Advisor : Associate Professor Dr.Prachyanun Nilsook  
Academic Year : 2016

### **Abstract**

The purposes of this study were: (1) to investigate and synthesize information system for management based on total quality management principles for best practice model schools, (2) to design a total quality management information system for best practice model schools, (3) to develop a a total quality management information system for best practice model schools, and (4) to implement the developed system and find out the results of the implementation. The created system was assessed by experts before implementation. The informants of this study were 18 administrators in Suan Sunandha Rajabhat University Demonstration Schools. The system was created using PHP and MySQL. Questionnaires were used to collect the data. Arithmetic mean and standard deviation were employed to analyze the data. The findings of the study were as follows: (1) The total quality management information system created for best practice model schools consisted of four sub-systems related to general management, academic, personnel, and student affairs all of which were assessed as appropriate at a highest level ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. =0.47,  $\bar{X} = 4.73$ , S.D. =0.44,  $\bar{X} = 4.53$ , S.D. =0.50,  $\bar{X} = 4.53$ , S.D. =0.50 respectively). (2) According to the experts, the design of the system was appropriate at a highest level ( $\bar{X} = 4.62$ ,S.D.= 0.48). (3) The efficiency of the developed system as assessed by the experts was appropriate at a highest level in all 5 aspects; namely, capability as needed, working accuracy, usage, system operation, and system safety ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.48,  $\bar{X} = 4.69$ , S.D. = 0.48,  $\bar{X} = 4.69$ , S.D. = 0.50,  $\bar{X} = 4.68$ ,S.D. = 0.50,  $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.50 respectively). (4) The implementation of the developed system showed that the usage of the developed information system, the system report form, the report accuracy, the application of the system for

administrative work were, as a whole, appropriate at a highest level ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.43,  $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.49,  $\bar{X} = 4.63$ , S.D. = 0.46,  $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.42 respectively)

(Total 229 pages)

Keywords : Total Quality Management Information System, Model School, Best Practice School

---

Advisor

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี สืบเนื่องจากการเข้มงวด กตัญญูของ ชี้นะ ช่วยเหลือด้วยเมตตาสูงยิ่งจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รวมทั้งการประมวลความรู้พื้นฐานที่เกิดจากการประสิทธิ์ประสาทของคณาจารย์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ที่ได้ให้แนวคิดของการทำงานวิจัย ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ทุกชั้นตอน ตลอดจนให้คำแนะนำในการดำเนินชีวิตและกำลังใจแก่ผู้วิจัยโดยไม่หวังผลตอบแทน ซึ่งเป็นผลให้ผู้วิจัยมีความสามารถในการสร้างสรรค์และพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาทุกท่าน ผู้เป็นกำลังใจทุกท่าน ที่คอยสนับสนุน ส่งเสริม ร่วมแก้ปัญหาด้วยกันเสมอมา ขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับศึกษาต่อระดับปริญญาเอก มา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวศรีมา ทุกคน อาจารย์และเจ้าหน้าที่ เพื่อน ๆ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวนามที่คอยให้การสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สุดารัตน์ ศรีมา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามงานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (EMIS)	9
2.2 รูปแบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ (SIPPO)	33
2.3 ระบบบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM)	36
2.4 การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	41
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
3.1 การศึกษาและสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการ จัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	50
3.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	56
3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	115
3.4 การทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	116

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลของการวิจัย	119
4.1 ผลการสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ คุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	120
4.2 ผลการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ คุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	131
4.3 ผลการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	142
4.4 ผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ คุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	149
บทที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	161
5.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ คุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	161
5.2 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	161
บทที่ 6 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	177
6.1 สรุปผลการวิจัย	177
6.2 อภิปรายผลการวิจัย	180
6.3 ข้อเสนอแนะ	183
บรรณานุกรม	185
ภาคผนวก ก	193
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	194
ตัวอย่างหนังสือเชิญ	197
ภาคผนวก ข	205
SIPPO – TQMIS Manual	206
ประวัติผู้วิจัย	229

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัย	51
3-2	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของบริษัท	53
3-3	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของโรงเรียน	54
3-4	สังเคราะห์ภาพรวมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	55
3-5	รายละเอียดของคลาส Activity สำหรับจัดการงานส่งเสริมกิจการนักเรียน	85
3-6	รายละเอียดของคลาส Alumni สำหรับจัดการศิษย์เก่า	87
3-7	รายละเอียดของคลาส Bursary สำหรับจัดการทุนการศึกษา	89
3-8	รายละเอียดของคลาส Rules สำหรับจัดการงานวินัยและความประพฤตินักเรียน	90
3-9	รายละเอียดของคลาส Support สำหรับจัดการงานช่วยเหลือนักเรียน	92
3-10	รายละเอียดของคลาส User สำหรับจัดการการเข้าสู่ระบบ	93
4-1	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัย	121
4-2	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลบริษัท	122
4-3	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่มีใช้ในโรงเรียน	124
4-4	วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	125
4-5	ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	126
4-6	ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	129
4-7	ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	133

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-8 ผลการประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO- TQMIS)	138
4-9 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	144
4-10 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผู้เชี่ยวชาญ	147
4-11 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผู้เชี่ยวชาญ	155
4-12 ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	158

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	กรอบแนวคิดการวิจัย	6
2-1	แม่แบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ หรือ SIPPO	34
2-2	การจัดการทั่วห้องค้กร TQM	36
2-3	ผังวงจรการทำงานของ TQM	38
3-1	ขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ	49
3-2	งานประกันคุณภาพ	62
3-3	งานการเงินและงบประมาณ	63
3-4	งานบัญชี	63
3-5	งานธุรการ	64
3-6	งานประชาสัมพันธ์	64
3-7	งานตรวจสอบภายใน	65
3-8	งานพัสดุ	66
3-9	งานอาคารและสถานที่	67
3-10	แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) ระบบงานบริหารทั่วไป	68
3-11	แผนภาพยูสเคสระบบงานบุคลากร	69
3-12	แผนภาพยูสเคสงานอัตรากำลัง สรรหา และแต่งตั้ง	70
3-13	แผนภาพยูสเคสงานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ	70
3-14	แผนภาพยูสเคสงานพัฒนาบุคลากร	71
3-15	แผนภาพยูสเคสงานวินัยและการรักษาวินัย	71
3-16	แผนภาพยูสเคสงานประเมินผลการปฏิบัติราชการ	72
3-17	แผนภาพยูสเคสงานโอนย้าย ลา และลาออกจากราชการ	73
3-18	แผนภาพกิจกรรมระบบงานบุคลากร	74
3-19	แผนภาพกิจกรรมงานอัตรากำลัง สรรหา และแต่งตั้ง	75
3-20	แผนภาพกิจกรรมงานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ	75
3-21	แผนภาพกิจกรรมงานพัฒนาบุคลากร	76
3-22	แผนภาพกิจกรรมงานวินัยและการรักษาวินัย	76

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3-23	แผนภาพกิจกรรมงานประเมินผลการปฏิบัติราชการ	77
3-24	แผนภาพกิจกรรมงานโอนย้าย ลา และลาออกจากราชการ	77
3-25	แผนภาพการติดตั้งระบบ	78
3-26	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบงานบุคลากร	79
3-27	แผนภาพยุทธศาสตร์งานทุนการศึกษา	80
3-28	ภาพแผนภาพยุทธศาสตร์งานส่งเสริมกิจการนักเรียน	81
3-29	แผนภาพยุทธศาสตร์งานวินัยและความประพฤตินักเรียน	82
3-30	ภาพแผนภาพยุทธศาสตร์งานช่วยเหลือนักเรียน	83
3-31	แผนภาพยุทธศาสตร์งานศิษย์เก่า	84
3-32	ภาพแบบแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศกิจการนักเรียน	84
3-33	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส Activity	85
3-34	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส Alumni	87
3-35	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส Bursary	88
3-36	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส Rules	90
3-37	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส Support	91
3-38	แอดทริบิวต์และเมธอดของคลาส User	92
3-39	แผนภาพลำดับการทำงานของการเข้าสู่ระบบ	93
3-40	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกแผนการดำเนินกิจกรรม	94
3-41	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกหน้าที่อาจารย์	95
3-42	แผนภาพลำดับการทำงานของการสืบค้นข้อมูลกิจกรรม	95
3-43	แผนภาพลำดับการทำงานของการเพิ่มสี	96
3-44	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบสรุปภาพรวมกิจกรรมประจำปี	97
3-45	แผนภาพลำดับการทำงานของการเก็บข้อมูลศิษย์เก่า	97
3-46	แผนภาพลำดับการทำงานของการอัปเดตข้อมูลศิษย์เก่า	98
3-47	แผนภาพลำดับการทำงานของการสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า	99
3-48	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบภาพรวม	99
3-49	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกการลงโทษตัดคะแนน	100

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3-50	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบความประพฤตินักเรียน	101
3-51	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบภาพรวมความประพฤติ	101
3-52	แผนภาพลำดับการทำงานของการเพิ่มกฎระเบียบ	102
3-53	แผนภาพลำดับการทำงานของการแก้ไขกฎระเบียบ	103
3-54	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบประวัตินักเรียนรายบุคคล	103
3-55	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกพฤติกรรมนักเรียน	104
3-56	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกทุนการศึกษา	105
3-57	แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกประเภททุนการศึกษา	105
3-58	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบและคัดเลือกนักเรียนที่มอบทุน	106
3-59	แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบสรุปผลทุนการศึกษาแต่ละปี	107
3-60	แผนภาพกิจกรรมงานทุนการศึกษา	108
3-61	แผนภาพกิจกรรมงานส่งเสริมกิจการนักเรียน	109
3-62	แผนภาพกิจกรรมงานวินัยและความประพฤตินักเรียน	110
3-63	แผนภาพกิจกรรมงานช่วยเหลือนักเรียน	111
3-64	แผนภาพกิจกรรมงานศิษย์เก่า	112
3-65	แผนภาพสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบกิจการนักเรียน	113
3-66	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลของระบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลของงานกิจการนักเรียน	114
4-1	ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	120
4-2	กรอบแนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	131
4-3	รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPI-TQMIS)	132
4-4	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	143
4-5	หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	149

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-7	หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานวิชาการ	150
4-8	หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานกิจการนักเรียน	150
4-9	หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานบุคลากร	151
4-10	รายงานภาพรวมของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	151
4-11	รายงานผลการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	152
4-12	รายงานผลอัตราการสนับสนุนจากศิษย์เก่าที่สูงขึ้นของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	152
4-13	รายงานผลจำนวนนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาต่อของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	153
4-14	รายงานผลอัตราที่สูงขึ้นของตำแหน่งทางวิชาการของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	153
4-15	รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	154
4-16	รายงานผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)	154
5-1	รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	162
5-2	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม	163
5-3	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	164
5-4	หน้าจอระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	165
5-5	รายงานผลการสนับสนุนจากศิษย์เก่า	166
5-6	รายงานผลความพึงพอใจของผู้รับบริการ	166
5-7	รายงานผู้ต้องการเข้าศึกษาต่อ	168
5-8	รายงานผลตำแหน่งทางวิชาการ	169

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5-9	รายงานผลอัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
5-10	ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School)
5-11	ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School)
5-12	ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard School)
5-13	ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard School)
5-14	ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School)
ข-1	Systems Overview
ข-2	Workflow Diagram
ข-3	แสดงขั้นตอนการส่งหนังสือ
ข-4	แสดงขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง
ข-5	แสดงขั้นตอนการเบิกครุภัณฑ์
ข-6	แสดงการจัดหมวดหมู่พัสดุ

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-8 หน้าการอัฟโพลดหลักฐานการประเมิน	213
ข-9 แสดงหัวข้อด้านการประเมิน	214
ข-10 แสดงหน้าการแก้ไขตัวบ่งชี้	214
ข-11 แสดงอัตราเงินเดือนของบุคลากร	215
ข-12 แสดงสถานะจ่ายค่าเทอมของนักเรียน	215
ข-13 แสดงรายการงบประมาณพัสดุ	215
ข-14 รายงานสรุปการใช้งบประมาณ	216
ข-15 การเพิ่มรายการประชาสัมพันธ์ภายใน	216
ข-16 การเพิ่มรายการประชาสัมพันธ์ภายนอก	216
ข-17 การเพิ่มรายการจองใช้อาคาร	217
ข-18 ตารางแสดงรายชื่อบุคลากร สังกัด ตำแหน่ง และสถานะการทำงานของบุคลากร	218
ข-19 แสดงข้อมูลประวัติการทำงานของบุคลากร	218
ข-20 แสดงรายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องอายุราชการ	218
ข-21 แสดงประวัติการจัดการอบรมสัมมนานักเรียน	219
ข-22 หน้าสำหรับการบันทึกประวัติการฝึกอบรม สัมมนานักเรียน	219
ข-23 รายงานสถานะตำแหน่งทางวิชาการ	219
ข-24 รายงานสถานะอัตราจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา	220
ข-25 รายงานสถานะอัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	220
ข-26 รายงานสถานการณ์สนับสนุนจากศิษย์เก่า	221
ข-27 หน้าเมนูการทำงานหลัก	222
ข-28 ตารางสรุปข้อมูลการดำเนินงาน	222
ข-29 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 1	223
ข-30 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 2	223
ข-31 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 3	224
ข-32 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 4	224
ข-33 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 5	225

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 สิ่งที่กำหนดเด่นชัดคือคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ หากการศึกษาระดับพื้นฐานและอุดมศึกษาไม่มีคุณภาพย่อมไม่อาจพัฒนาตามทันประเทศอื่นได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

โรงเรียนสาธิตเป็นองค์การทางการศึกษาที่มีลักษณะพิเศษต่างจากโรงเรียนทั่วไป ดังมติดจากการประชุมร่วมของกลุ่มโรงเรียนสาธิต เมื่อปี พ.ศ. 2547 ซึ่งกล่าวถึง จุดมุ่งหมายในการก่อตั้งโรงเรียนสาธิต เพื่อเป็นโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพ ฝึกปฏิบัติของบัณฑิตในการสอนสาธิตการสอนวิจัย ทดลองด้านการเรียนการสอนพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ดังนั้นโรงเรียนสาธิตจึงเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน สามารถพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่เก่งและกล้าแสดงออก มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ มีความเป็นตัวของตัวเองสูงและเป็นผู้นำสังคมได้เป็นอย่างดี สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้โรงเรียนสาธิตได้รับการคาดหวังสูงจากสังคมว่าเป็นโรงเรียนที่สามารถผลิตนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะต่อยอดในระดับอุดมศึกษาที่สูงขึ้นไป (ผกาพันธ์ , 2554)

ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ระบุว่า “ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง” ในขณะที่มาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติฉบับเดียวกันระบุถึงการประเมินคุณภาพภายนอกไว้ว่า “ให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีฐานะเป็นองค์การมหาชนทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา” (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2555)

กระทรวงศึกษาธิการได้มีการประกาศเรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา โดยที่มีการประกาศใช้กฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และ

วิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 ที่ปรับปรุงใหม่ รวมทั้งนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองที่กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์อย่างชัดเจนในการพัฒนาคุณภาพคนไทยและการศึกษาไทยในอนาคต กระทรวงศึกษาธิการจึงปรับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมและสอดคล้องกันเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก โดยให้สถานศึกษาที่เปิดการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกสังกัดใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการปรับใหม่เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั้งประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน กำกับดูแล และติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ซึ่งได้ประกาศไว้ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

โรงเรียนเป็นองค์กรทางการศึกษาที่มีภารกิจในการจัดการเรียนรู้แก่เด็กและเยาวชนที่สามารถพัฒนาไปสู่สถาบันจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้โดยใช้การจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management : TQM) ที่สามารถใช้พัฒนาคุณภาพในองค์กรทางธุรกิจแล้วได้ผลเป็นอย่างดีเพื่อให้โรงเรียนมีกระบวนการบริหารจัดการที่เป็นเลิศจนเป็นโรงเรียนต้นแบบได้

การจัดการคุณภาพโดยรวมที่มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพโดยใช้หลักการสำคัญ 3 ประการ คือการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วม และความสำคัญกับผู้รับบริการ จะเห็นว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาปกติที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการควบคุมดูแลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ มีการตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ด้วยเหตุนี้ระบบการประกันคุณภาพภายในจึงต้องดูแลทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตหรือผลลัพธ์ การส่งเสริมและยกสถานะของครูซึ่งเป็นบุคลากรหลักในระบบการศึกษา จะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมให้วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงในสังคมเป็นบุคลากรที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม มีภูมิความรู้และทักษะในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ตลอดจนมีฐานะและคุณภาพชีวิตที่ดีสอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมไทยในปัจจุบัน (นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ, 2558) เช่นเดียวกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงเรียนสาธิตของสถาบันอุดมศึกษา มีพันธกิจ จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพระดับแนวหน้า ตรงตามความต้องการของสังคม พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถสู่ความเป็นมืออาชีพ ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการพัฒนาผู้เรียน และใช้หลักบริหารจัดการเชิงคุณภาพ เพื่อประโยชน์ทางด้านผลการศึกษา ผลงานทางวิชาการของบุคลากร และนักเรียนพัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการใช้ไอซีที เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา

ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพบุคลากรให้มีสมรรถนะทางไอซีที อย่างมีมาตรฐาน และบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม โปร่งใส และตรวจสอบได้ ปัจจุบัน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตาม หลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เข้าไปสนับสนุน กระบวนการบริหารโรงเรียนต้นแบบ ทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อกระบวนการบริหารดียิ่งขึ้น

## 1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ควรเป็นอย่างไร

1.2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ควรเป็นอย่างไร

1.2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ไปใช้งานแล้วผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ จะเป็นอย่างไร

## 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาและสังเคราะห์กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการ จัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

1.3.2 เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

1.3.3 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

1.3.4 เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.4.1.1 ประชากร คือ ผู้บริหาร ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยจำแนกเป็นผู้บริหารระดับสูงจำนวน 10 ผู้บริหารระดับหัวหน้ากลุ่มสาระ จำนวน 8 คน

## 1.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.2.1 ตัวแปรต้น คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

### 1.4.2.2 ตัวแปรตาม คือ

1.4.2.1.1 ประสิทธิภาพของระบบการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

1.4.2.1.2 ผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 การจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ หมายถึง กระบวนการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก คือ 1) (S : Student and Stakeholder) นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) (I : Input) ปัจจัยนำเข้า 3) (P : Process Management) การบริหารกระบวนการผลิต 4) (P : Product) ผลผลิตทางการศึกษา 5) (O : Outcomes) ผลลัพธ์ ความพึงพอใจของลูกค้าที่ได้รับ และ 3 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การตรวจสอบและประเมินคุณภาพ (Quality Audit and Assessment) 2) การวัด วิเคราะห์ สารสนเทศและการจัดการความรู้ (Measures analyze and Knowledge Management) 3) การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement)

1.5.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม หมายถึง ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

1.5.3 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ หมายถึง การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาประกอบด้วย ด้านความสามารถตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test) ด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่าง ๆ (Function Test) ด้านการใช้งาน (Usability Test) ด้านการทำงานของระบบ (Performance Test) ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test)

1.5.4 ผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ หมายถึง ผลลัพธ์จากระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

1.5.5 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

1.5.6 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (SIPPO-TQMIS) มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 4 ด้าน จาก 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

1.5.7 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (SIPPO-TQMIS) มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 3 ด้าน จาก 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

- 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา
- 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง
- 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า
- 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

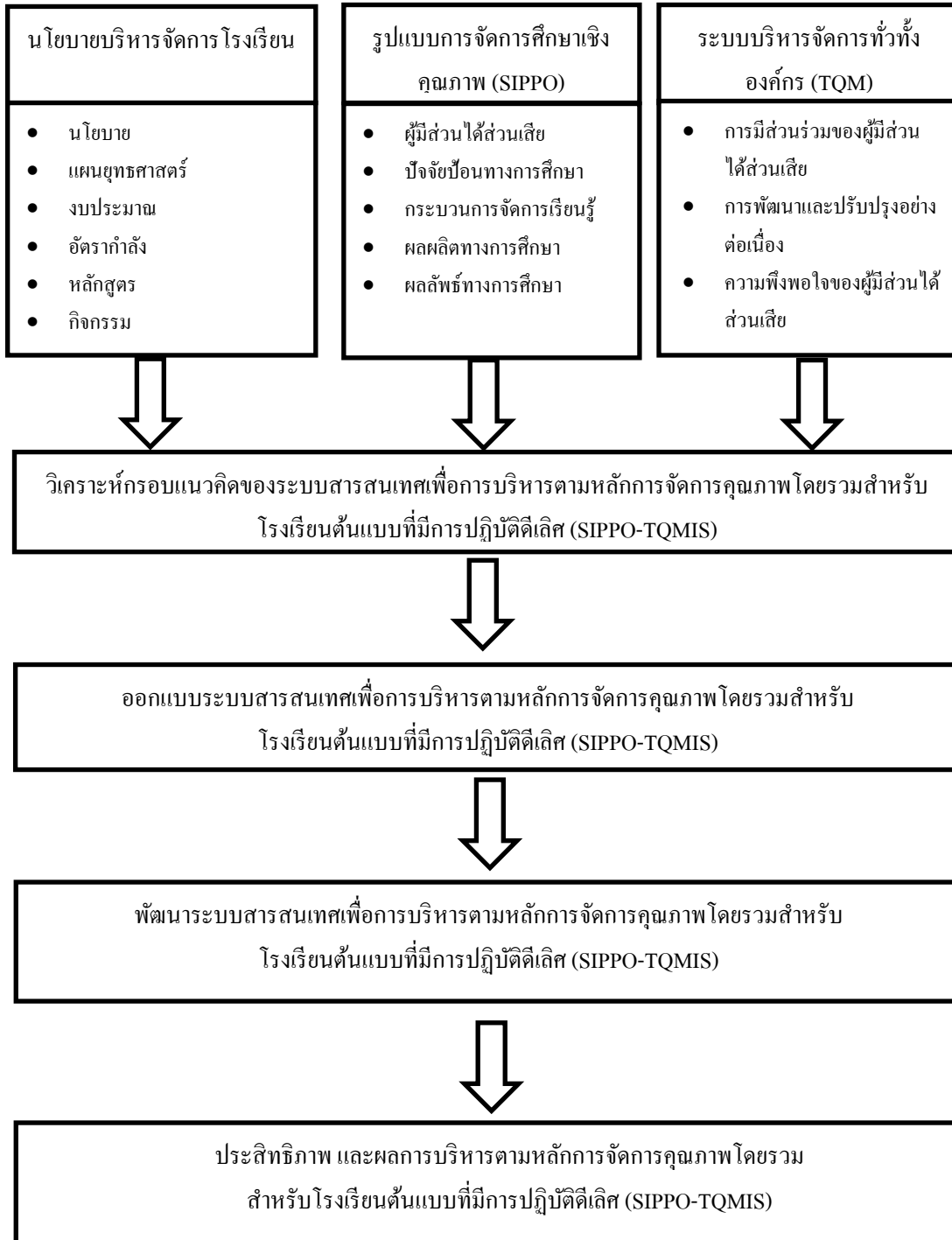
1.5.8 โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (SIPPO-TQMIS) มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ด้าน จาก 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

1.5.9 โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (SIPPO-TQMIS) มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 ด้าน จาก 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

1.5.10 แนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดี หมายถึง ผลการดำเนินงานในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้ 1) จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ 2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 3) อัตราการศึกษาต่อในระดับสูง 4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง มีผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 3 ปี ติดต่อกัน

## 1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยไว้ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## 1.7 ประโยชน์ของการวิจัย

1.7.1 ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

1.7.2 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

1.7.3 ได้แนวทางการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยใช้ระบบสารสนเทศ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (EMIS)
- 2.2 รูปแบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ (SIPPO)
- 2.3 ระบบบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM)
- 2.4 การปฏิบัติดีเลิศ (Best Practice)
- 2.5 สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (EMIS)

สารสนเทศ (Information) ในพจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายไว้ว่า “สาระเนื้อหาที่เกิดจากการนำข้อมูล (Data) มาคิด วิเคราะห์ คำนวณ เรียบเรียง จัดกลุ่ม จัดลำดับ แยกประเภท สรุป ทำให้มีความหมาย และเกิดประโยชน์ต่อผู้รับหรือผู้ใช้” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2551.)

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ ที่จะทำงานร่วมกันในการนำข้อมูลเข้าไปจัดเก็บในหน่วยความจำซึ่งสามารถเรียกมาประมวลผล คือการนำมาคำนวณ จัดกลุ่ม จัดลำดับ แยกประเภท เรียบเรียง ฯลฯ (สุชาติ, 2541; Kowalski, 2003; Lockard and Abrams, 2004) เพื่อให้เป็นสารสนเทศ ซึ่งเป็นประโยชน์ใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การติดตามผล การบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ทั้งในกิจการงานของรัฐหรือของเอกชนประเทศไทยในระยะแรก ๆ มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้พัฒนา ระบบการทำงาน ใช้ส่วนใหญ่ในการประมวลผลการทำสำมะโนประชากร คำนวณสถิติเพื่อการวิจัย ทำงานกิจการธนาคาร และกิจการทางการแพทย์ เมื่อต่างประเทศ มีการพัฒนาเชื่อมโยงเครือข่ายซึ่งสามารถส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศ จากจุดที่ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานเดี่ยว ๆ (Stand Alone) ไปยังคอมพิวเตอร์ที่จุดอื่น ๆ และทำงานหลายอย่างได้รวมทั้งทำงานร่วมกันได้ โดยผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศซึ่งเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลกที่เรียกกันว่าอินเทอร์เน็ต (Internet)

จึงมีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว กับผู้ใช้บริการของรัฐและของกิจการธุรกิจของเอกชนเป็นอย่างมาก เช่น การฝากถอนเงินจากธนาคาร การใช้บัตรเครดิต การสั่งซื้อสินค้า การจองตั๋วโดยสาร จองที่พักโรงแรมผ่านเครือข่าย การส่งข่าวสารข้อมูลถึงกัน การประชุมทางไกล การศึกษา ค้นคว้าวิจัย หรือการชำระเงินระหว่างผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้าและบริการ กับผู้บริโภค ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศโดยไม่ต้องเดินทาง เสียเวลาและค่าใช้จ่าย

ในด้านการศึกษามีการนำระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาเริ่มใช้ประโยชน์สำหรับเด็กและเยาวชนให้เรียนรู้และเกิดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีนี้ (ศรีศักดิ์, 2524) และต่อมา ในช่วงหลังของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2535) เป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดสรรงบประมาณ ส่วนหนึ่งไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ จัดซื้อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และมีการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาส่วนภูมิภาคไปยังสำนักงานการศึกษาของจังหวัด และส่วนราชการในส่วนกลางในกรุงเทพมหานคร ในขณะที่เดียวกัน สถานศึกษาของเอกชนก็ได้มีการพัฒนาบุคลากร จัดซื้อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ จัดทำระบบสารสนเทศ และมีการเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อใช้ในกิจการของสถานศึกษาเช่นเดียวกัน

การบริหารการศึกษา (Educational Administration) ในพจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ให้ความหมายไว้ว่า “การปฏิบัติตามหน้าที่และตามกระบวนการของการจัดการศึกษาของบุคคลหรือคณะบุคคลโดยปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลหรือโดยผ่านบุคคลอื่น และอาศัยทรัพยากรบริหารอย่างอื่นประกอบ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและบรรลุเป้าหมายที่กำหนด” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2551, หน้า 131) เรื่องนี้ พระเมธีธรรมภรณ์ (ประยูร, 2553) กล่าวว่า “การบริหาร หมายถึง ศิลปะแห่งการทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยคนอื่น นักบริหารมีหน้าที่วางแผน จัดองค์การ อำนาจการ และควบคุมบุคลากรและทรัพยากรอื่น ๆ ให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้” ซึ่งมีความสอดคล้องไปในแนวเดียวกัน

ผู้บริหารศึกษานั้นมีหลายระดับและหลายประเภท (Reinhartz and Beach, 2004, ชีระ, 2553) หากจะกล่าวกว้าง ๆ จะมีผู้บริหารระดับนโยบาย ในกระทรวง กรม สำนัก กอง รวมทั้ง สำนักงานในส่วนภูมิภาค ที่มีภาระหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย วางแผน จัดสรรงบประมาณ สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามงาน ด้านการศึกษา โดยมีบุคลากรเช่น เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิชาการศึกษา บุคลากรด้านการเงิน ด้านกฎหมาย ฯลฯ (ที่มีใช้ครู อาจารย์ ผู้สอน) ร่วมทำงานตามหน้าที่ ส่วนผู้บริหารอีกประเภทหนึ่ง ทำงานในสถานศึกษา ร่วมกับครู อาจารย์ผู้สอน บุคลากรสนับสนุนการสอน นักเรียนหรือผู้เรียน และผู้ปกครอง โดยตรง ในการที่จะให้การศึกษาเป็น

เครื่องมือพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน ทั้งด้านจิตใจ สติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม (เสริมศักดิ์, 2550) เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคล ที่มีคุณภาพและมีคุณค่าของประเทศ

ดังกล่าวมาแล้วว่า การบริหารการศึกษา เกี่ยวข้องกับการหาวิธีการ ใช้ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ อย่างฉลาดให้เกิดสัมฤทธิ์ผลคุ้มค่ามากที่สุด เมื่อระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสารสนเทศ สามารถช่วยผู้บริหารทำงานได้ดียิ่งขึ้น จึงเห็นกันโดยทั่วไป เรื่องนี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานด้านต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้นด้วย โดยรวมแล้ว วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในการบริหารการศึกษา แยกเป็นงานกว้าง ๆ 3 ด้าน (Ray and David, 2001) คือ

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information Systems : MIS)
2. ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI)
3. การรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน (Computer Literacy : CL).

ดังนั้น การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาในที่นี้ จึงขอกกล่าวให้ครอบคลุม เรื่องหลัก 3 ประการดังกล่าวซึ่งจะเห็นว่า ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ มีการพัฒนาอย่างมาก ในเรื่องของ ประสิทธิภาพของระบบ ความเร็วของการประมวลผล ความจุในการเก็บข้อมูล สารสนเทศ ความสามารถในการเชื่อมโยงเครือข่ายโดยระบบอินเทอร์เน็ตทั้งใช้สายและไร้สาย ความเร็วในการเชื่อมโยงระดับระหว่างประเทศ ระดับท้องถิ่น และราคาที่ถูกลงมาก รวมทั้ง สมรรถนะในการทำงานที่มีสูงมากกว่าเดิมหลายเท่าตัว เมื่อเปรียบเทียบกับระยะแรกที่มีการใช้ เทคโนโลยีนี้

#### ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

MIS ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หรือ MIS คือระบบ ที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้ง สารสนเทศภายในและภายนอก สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งสิ่งที่ คาดว่าจะเป็นในอนาคต นอกจากนี้ระบบเอ็มไอเอสจะต้อง ให้สารสนเทศ ในช่วงเวลาที่เป็น ประโยชน์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนการควบคุม และการปฏิบัติการของ องค์กรได้อย่างถูกต้อง

แม้ว่าผู้บริหารที่จะได้รับประโยชน์จาก ระบบเอ็มไอเอสสูงสุดคือผู้บริหารระดับกลาง แต่โดย พื้นฐานของระบบเอ็มไอเอสแล้ว จะเป็นระบบที่ สามารถสนับสนุนข้อมูลให้ ผู้บริหารทั้งสามระดับ คือทั้งผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง โดยระบบเอ็มไอเอสจะให้ รายงาน ที่สรุปสารสนเทศซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดของบริษัท จุดประสงค์ ของรายงานจะ เน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้ม และภาพรวม ขององค์กรในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถ

ควบคุมและตรวจสอบงานของระดับปฏิบัติการด้วย อย่างไรก็ตาม ขอบเขตของรายงาน จะขึ้นอยู่กับลักษณะของสารสนเทศ และจุดประสงค์การใช้งาน โดยอาจมีรายงานที่ออกทุกคาบระยะเวลา (เช่น งบกำไรขาดทุนหรืองบดุล) รายงานตามความต้องการ หรือรายงานตามสถานะการณ์หรือเหตุผิดปกติ

การนำไปใช้งานสามารถแบ่งได้ 4 ระดับดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการวางแผนนโยบาย กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในส่วนยุทธวิธีในการวางแผนการปฏิบัติและการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง
3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุมในขั้นตอนนี้ผู้บริหารระดับล่างจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน
4. ระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล

ระบบสารสนเทศเป็นระบบรวมทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถเก็บรวบรวมในลักษณะระบบเดียว เนื่องจากขนาดข้อมูลมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมาก ทำให้การบริหารข้อมูลทำได้ยาก การนำไปใช้ไม่สะดวก จึงจำเป็นต้องแบ่งระบบสารสนเทศ ออกเป็นระบบย่อย 4 ส่วน ได้แก่

1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System : TPS)
2. ระบบจัดการรายงาน (Management Reporting System : MRS)
3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS)
4. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System : OIS)

ลักษณะของระบบเอ็มไอเอสที่ดี

1. สนับสนุนการทำงานของระบบประมวลผลข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลรายวัน
2. ใช้ฐานข้อมูลที่ถูกรวมเข้าด้วยกัน และสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร
3. ช่วยให้ผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง เรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตามเวลาที่ต้องการ
4. จะมีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับความต้องการข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร
5. ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูล และจำกัดการใช้งานของบุคคลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมากเทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็น

อย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากมีราคาถูกลงสินค้าได้คุณภาพ เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก การเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลกติดต่อรับฟังข่าวสารกันได้ตลอดเวลา พัฒนาการของเทคโนโลยีทำให้ชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนไปมาก ลองย้อนไปในอดีตโลกมีกำเนิดมาประมาณ 4600 ล้านปี เชื่อกันว่าพัฒนาการตามธรรมชาติทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตถือกำเนิดบนโลกประมาณ 500 ล้านปี ที่แล้ว ยุคไดโนเสาร์มีอายุอยู่ในช่วง 200 ล้านปี สิ่งมีชีวิตที่เป็นเผ่าพันธุ์มนุษย์ค่อย ๆ พัฒนามาคาดคะเนว่าเมื่อห้าแสนปีที่แล้วมนุษย์สามารถส่งสัญญาณท่าทางสื่อสารระหว่างกันและพัฒนามาเป็นภาษา มนุษย์สามารถสร้างตัวหนังสือ และจารึกไว้ตามผนังถ้ำเมื่อประมาณ 5,000 ปีที่แล้ว กล่าวได้ว่ามนุษย์ต้องใช้เวลานานพอสมควรในการพัฒนาตัวหนังสือที่ใช้แทนภาษาพูด และจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามนุษย์สามารถจัดพิมพ์หนังสือได้เมื่อประมาณ 5,000 ปีที่แล้ว กล่าวได้ว่าฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า มนุษย์สามารถจัดพิมพ์หนังสือได้เมื่อประมาณ 500 ถึง 800 ปีที่แล้ว เทคโนโลยีเริ่มเข้ามาช่วยในการพิมพ์ ทำให้การสื่อสารด้วยข้อความและภาษาเพิ่มขึ้นมาก เทคโนโลยีพัฒนามาจนถึงการสื่อสารกัน โดยส่งข้อความเป็นเสียงทางสายโทรศัพท์ที่ได้ประมาณร้อยกว่าปีที่แล้ว และเมื่อประมาณห้าสิบปีที่แล้ว ก็มีการส่งภาพโทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการใช้สารสนเทศในรูปแบบข่าวสารมากขึ้นในปัจจุบันมีสถานีวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการกระจายข่าวสาร มีการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อรายงานเหตุการณ์สด ๆ เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก บทบาทของการพัฒนาเทคโนโลยีรวดเร็วขึ้นเมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ จะเห็นได้ว่าในช่วงสี่ห้าปีที่ผ่านมาจะมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้องให้เห็นอยู่ตลอดเวลา

ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพื้นฐานของเทคโนโลยีย่อมมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้ แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่อยู่มาก

ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรมจำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติเราสามารถฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้น ทำให้การบริการโดยรวมมีประสิทธิภาพ ในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจ ระบบธุรกิจจึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้ในระบบจัดเก็บเงินสดจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูล และการใช้ข้อมูลได้ดี การบริการต่าง ๆ จึงเน้นรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถตั้งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นิสิตนักศึกษาบางมหาวิทยาลัยสามารถใช้คอมพิวเตอร์สอบถามผลสอบจากที่บ้านได้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็น สำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ ปัจจุบันทุกหน่วยงานต่างพัฒนาระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กร ประเทศไทยมีระบบทะเบียนราษฎรที่จัดทำด้วยระบบ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บข้อมูลภาษีในองค์กรทุกระดับเห็นความสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จาก การพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ตารางคำนวณ และใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมแบบต่าง ๆ เป็นต้น

ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำเนิดของคอมพิวเตอร์เมื่อประมาณห้าสิบกว่าปีที่แล้ว เป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่ยุคสารสนเทศ ในช่วงแรกมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องคำนวณ แต่ต่อมาได้มีความพยายามพัฒนาให้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับการจัดการข้อมูล เมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถสร้างคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กลง แต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น สภาพการใช้งานจึงใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่และสังคมจึงมีมากมีการเรียนรู้และใช้สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมกล่าวได้ดังนี้

การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมือง มีการพัฒนาใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น มีการประยุกต์มาใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นต้น เสริมสร้างความเท่าเทียมในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกหนแห่ง แม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังถิ่นห่างไกล นอกจากนี้ในปัจจุบันมีความพยายามที่ใช้ระบบการรักษาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร สารสนเทศกับการเรียนการสอนในโรงเรียน การเรียนการสอนในโรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา จัดตารางสอน คำนวณระดับ คะแนน จัดชั้นเรียน ทำรายงานเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงปัญหาและการแก้ปัญหาในโรงเรียน ปัจจุบันมีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมากขึ้น

สารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)

#### 1. ระบบสารสนเทศ

2. ข้อมูลสารสนเทศ
3. ลักษณะสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
4. ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศในองค์กร
5. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

#### ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร ขบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้ เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผน จัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ

1. ระบบประมวลผล ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ไม่สะดวก ช้า และอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์กรจึงต้องทำการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผล ตลอดจนการใช้ ข้อมูลในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกัน ให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการข้อมูล

ปกติบุคคลที่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีจะอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้ความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจด้านการจัดการข้อมูล (Data/Information Management) จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะในการจัดรูปแบบและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีทุกรูปแบบที่นำมาประยุกต์ ในการประมวลผล การจัดเก็บ การสื่อสาร และการส่งผ่านสารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่ระบบทางกายภาพประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร และระบบเครือข่าย ขณะที่ระบบนามธรรมเกี่ยวข้องกับการ

จัดรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ด้านสารสนเทศ ทั้งภายในและภายนอกระบบ ให้สามารถดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อมูล และสารสนเทศ

ข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริงหรือสาระต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ อาจเป็นตัวเลข หรือข้อความที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน หรือที่ได้จากหน่วยงานอื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้ ยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้ทันที จะนำไปใช้ได้ก็ต่อเมื่อผ่านกระบวนการประมวลผลแล้ว

สารสนเทศ (Information) นั่นคือ ข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผลแล้ว อาจใช้วิธีง่าย ๆ เช่น หาค่าเฉลี่ย หรือใช้เทคนิคขั้นสูง เช่นการวิจัยดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลทั่วไปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์ หรือมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหรือตอบปัญหาต่าง ๆ ได้ สารสนเทศ ประกอบด้วยข้อมูล เอกสาร เสียง หรือรูปภาพต่าง ๆ แต่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สารสนเทศไม่ใช่จำกัดเฉพาะเพียงตัวเลขเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

#### คุณสมบัติของข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องมีความพยายามและตั้งใจดำเนินการ หรือกล่าวได้ว่าการได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ประโยชน์ องค์การจำเป็นต้องลงทุน ทั้งในด้านตัวข้อมูล เครื่องจักร และอุปกรณ์ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรขึ้นมารองรับ เพื่อให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการระบบข้อมูลจึงต้องคำนึงถึงปัญหาเหล่านี้ และพยายามมองปัญหาแบบที่เป็นจริง สามารถดำเนินการได้ ให้ประสิทธิผลคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดี ข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ความถูกต้อง หากมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือไม่ได้จะทำให้เกิดผลเสียอย่างมาก ผู้ใช้ไม่กล้าอ้างอิง หรือนำเอาไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นเหตุให้การตัดสินใจของผู้บริหารขาดความแม่นยำ และอาจมีโอกาสผิดพลาดได้ โครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบต้องคำนึงถึงกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ได้ความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด โดยปกติความผิดพลาดของสารสนเทศส่วนใหญ่มาจากข้อมูลที่ไม่มี ความถูกต้องซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากคนหรือเครื่องจักร การออกแบบระบบจึงต้องคำนึงถึงในเรื่องนี้

2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องให้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้เร็ว มีความหมายสารสนเทศได้ทันต่อเหตุการณ์หรือความต้องการ มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ค้น และรายงานตามผู้ใช้

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศขึ้นกับการรวบรวมข้อมูลและวิธีการทางปฏิบัติด้วย ในการดำเนินการจัดทำสารสนเทศต้องสำรวจและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งที่เหมาะสม

4. ความชัดเจนและกะทัดรัด การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมากจึงจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้กะทัดรัดสื่อความหมายได้ มีการใช้รหัสหรือย่อข้อมูลให้เหมาะสมเพื่อที่จะจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

5. ความสอดคล้อง ความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเพื่อหาความต้องการของหน่วยงานและองค์การ คุณภาพการใช้ข้อมูล ความลึกหรือความกว้างของขอบเขตของข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ

การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน

#### 1. การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ควรประกอบด้วย

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก และต้องเก็บให้ได้อย่างทันเวลา เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักเรียน ข้อมูลประวัติบุคลากร ปัจจุบันมีเทคโนโลยีช่วยในการจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ การอ่านข้อมูลจากรหัสแท่ง การตรวจใบลงทะเบียนที่มีการฝนดินสอดำในตำแหน่งต่าง ๆ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นกัน

1.2 การตรวจสอบข้อมูล เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูล เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่เก็บเข้าในระบบจะต้องมีความเชื่อถือได้ หากพบที่ผิดพลาดต้องแก้ไข การตรวจสอบข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การใช้ผู้ป้อนข้อมูลสองคนป้อนข้อมูลชุดเดียวกันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเปรียบเทียบกัน

2. การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ อาจประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 การจัดแบ่งข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บจะต้องมีการแบ่งแยกกลุ่ม เพื่อเตรียมไว้สำหรับการใช้งาน การแบ่งแยกกลุ่มมีวิธีการที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลในโรงเรียนมีการแบ่งเป็นแฟ้มประวัตินักเรียนและแฟ้มลงทะเบียน สมุดโทรศัพท์หน้าเหลืองมีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าและบริการ เพื่อความสะดวกในการค้นหา

2.2 การจัดเรียงข้อมูล เมื่อจัดแบ่งกลุ่มเป็นแฟ้มแล้ว ควรมีการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับ ตัวเลขหรือตัวอักษร หรือเพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่ายประหยัดเวลา ตัวอย่างการจัดเรียงข้อมูล เช่น การจัดเรียง

บัตรข้อมูลผู้แต่งหนังสือในตู้บัตรรายการของห้องสมุดตามลำดับตัวอักษร การจัดเรียงชื่อคนในสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ทำให้ค้นหาได้ง่าย

2.3 การสรุปผล บางครั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการสรุปผลหรือสร้างรายงานย่อ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลที่สรุปได้นี้อาจสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่นสถิติจำนวนนักเรียนแยกตามชั้นเรียนแต่ละชั้น

2.4 การคำนวณ ข้อมูลที่เก็บมีเป็นจำนวนมาก ข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลตัวเลขที่สามารถนำไปคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์บางอย่างได้ ดังนั้นการสร้างสารสนเทศจากข้อมูลจึงอาศัยการคำนวณข้อมูลที่เก็บไว้ด้วย

### 3. การดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน ประกอบด้วย

3.1 การเก็บรักษาข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลหมายถึงการนำข้อมูลมาบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกต่าง ๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการดูแล และทำสำเนาข้อมูล เพื่อให้ใช้งานต่อไปในอนาคตได้

3.2 การค้นหาข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บไว้มีจุดประสงค์ที่จะเรียกใช้งานได้ต่อไปการค้นหาข้อมูลจะต้องค้นได้ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว จึงมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในการทำงาน ทำให้การเรียกค้นกระทำ得快ทันเวลา

3.3 การทำสำเนาข้อมูล การทำสำเนาเพื่อที่จะนำข้อมูลเก็บรักษาไว้ หรือนำไปแจกจ่ายในภายหลัง จึงควรจัดเก็บข้อมูลให้ง่ายต่อการทำสำเนา หรือนำไปใช้อีกครั้งใดโดยง่าย

3.4 การสื่อสาร ข้อมูลต้องกระจายหรือส่งต่อไปยังผู้ใช้งานที่ห่างไกลได้ง่าย การสื่อสารข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญและมีบทบาทที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การส่งข่าวสารไปยังผู้ใช้ทำได้รวดเร็วและทันเวลา

ตัวอย่าง 1 ข้อความบนระเบียบประวัตินักเรียนด้านบน ทำให้ทราบว่า เพชร แข็งขัน เป็นนักเรียนชาย เกิดวันที่ 12 ม.ค. 2525 ที่อยู่บนระเบียบประวัตินักเรียนจึงเป็นข้อมูล ถ้ามีการนำข้อมูลเกี่ยวกับปีเกิด ของนักเรียนทั้งโรงเรียนจากระเบียบประวัติไปแจกแจงตามปีเกิดดังนี้ จำนวนนักเรียนที่ได้จากการแจกแจงข้อมูลตามปีเกิดจะเป็นสารสนเทศที่เกิดจากการนำข้อมูลไปทำการประมวลผล

ตัวอย่างที่ 2 ในการหาระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาต่าง ๆ ของนักเรียนจะต้องเริ่มจากการหาระดับคะแนนของแต่ละวิชาของนักเรียน จากข้อมูลคะแนนของนักเรียนแล้วหาระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน จากข้อมูลที่เป็นระดับคะแนนแต่ละวิชา ซึ่งเป็นสารสนเทศจากการหาระดับคะแนน ดังแผนภูมิด้านล่างจะเห็นได้ว่า นำผลสรุปจากการประมวลผลข้อมูลแบบหนึ่ง นำไปใช้เป็นข้อมูลในการประมวลผลอีกแบบหนึ่ง ดังนี้

ลักษณะสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MIS ที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. MIS ถูกนำไปใช้การตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว แต่ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับปัญหาแบบมีโครงสร้าง (Structured Problems) เน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นงานประจำ

2. MIS เป็นระบบงาน ซึ่งผสมผสานข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งหรือระบบย่อยหลาย ๆ ระบบที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อจัดทำสารสนเทศเป็นภาพรวมที่สมบูรณ์ของทั้งระบบ

3. การพัฒนาระบบสารสนเทศ จะเริ่มจากความต้องการและความเห็นชอบของผู้บริหาร เพื่อจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารช่วยในการตัดสินใจและบรรลุจุดมุ่งหมายโดยรวมองค์กร

4. MIS จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เนื่องจากข้อมูลในองค์กรหนึ่ง ๆ มีเป็นจำนวนมากและมีความสลับซับซ้อน คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เพื่อสร้าง MIS ให้แก่ผู้บริหาร ใช้ในการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและเหมาะสม

5. สารสนเทศนั้นจะถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับพนักงานเครื่องจักร เงินทุนและวัตถุดิบ จุดมุ่งหมายของ MIS คือจัดทำสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่องค์กรเพื่อใช้ควบคุม การทำงานและการจัดการขององค์กร

6. ทำการจัดเก็บข้อมูลสร้างเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้ ซึ่งฐานข้อมูลนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว วัตถุประสงค์คือต้องการจะหลีกเลี่ยงความซับซ้อนของการเก็บข้อมูล

7. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ MIS จะไม่ประสบความสำเร็จถ้าปราศจากจากความร่วมมือและความพอใจของผู้ใช้งานถึงแม้ว่ามีระบบที่ดีเพียงใดก็ตามถ้าผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกต่อต้านและคิดว่า MIS จะมาแย่งงานของตนไป

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศในองค์กร

ระบบสารสนเทศได้ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบเพื่อสนองความต้องการสารสนเทศมีในการบริหารงานระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบประมวลผลรายการ (TPS : Transaction Processing Systems) บางครั้งเรียกว่า ระบบประมวลผลข้อมูล (DP : Data Processing Systems) ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เป็นการประมวลผลข้อมูลที่เป็นการดำเนินงานประจำวันภายในองค์กรประมวลผลข้อมูลในยุคก่อนที่จะมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้นั้น จะเป็นการประมวลผลที่กระทำด้วยมือหรือใช้เครื่องคำนวณช่วย ต่อมามีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลโดยเฉพาะในระบบธุรกิจเพื่อช่วยงานประจำ เช่น การสั่งซื้อสินค้า การจัดระบบสินค้าคงคลัง การทำบัญชีต่าง ๆ การทำใบเสร็จรับเงิน การทำใบแจ้งหนี้ ใบส่งสินค้า รายการซื้อ รายการขาย ในการทำการประมวลผลรายการก็จะมีการจัดทำเอกสารรายงานต่าง ๆ เป็นประจำ แต่ยังไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นระบบ

สารสนเทศได้เต็มทีเพราะเอกสารส่วนมากถูกนำไปใช้เกี่ยวกับงานประจำวัน เช่น การบันทึก รายการบัญชี การบันทึกยอดขายประจำวัน การออกใบแจ้งหนี้ เป็นการบันทึกรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันซึ่งปฏิบัติงานในลักษณะซ้ำ ๆ ทุกวัน มากกว่าจะใช้เพื่อการบริหาร หรือการจัดการ เพราะรายงานประจำวันนั้น ไม่ระบุสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการทราบ เช่น ผู้บริหาร ต้องการทราบว่า ลูกค้าประเภทไหนชอบสินค้าชนิดใด สินค้าใดจะมีแนวโน้มที่จะขายดีมากขึ้นหรือลดลง สินค้าประเภทใดที่เป็นที่นิยมในภาคไหน TPS เป็นขั้นตอนเบื้องต้นในการทำหน้าที่ผลิตสารสนเทศ แล้วส่งไปยังระดับต่อไปตัวอย่างข้อมูลที่เข้ามาในระบบประมวลผลรายการ ได้แก่ ข้อมูลการตั้งชื่อสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ระบบการจองโรงแรมห้องพัก ระบบการจองตั๋วเครื่องบิน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงานลูกจ้าง หรือข้อมูลการส่งสินค้า โดยจะนำข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้เข้ามาเพื่อ ทำการประมวลผลโดยถือว่าระดับ ประมวลผลรายการเป็นระดับล่างสุดซึ่งในระดับนี้จำเป็นต้องมีการจัดการทำงานให้เป็นแบบแผนที่แน่นอนตายตัว เป็นระบบที่เก็บข้อมูลธรรมดาเพื่อนำไปใช้งานในภายหลัง เช่นวันนี้มียอดขายเท่าใดรายรับรายจ่ายเท่าใด มีเงินหมุนเวียนในระบบเท่าใดหรือในคลังสินค้า สินค้าที่นำออกไปมีปริมาณมากน้อยแค่ไหน ปัจจุบันระบบประมวลผลรายการมักนิยมใช้กับการประมวลผลแบบออนไลน์ (On – line Processing) นั่นคือข้อมูลต่าง ๆ จะถูกประมวลผลทันทีที่เข้าสู่ระบบ มักนิยมใช้กับงานธุรกิจประจำวัน สรุปคือเป็นกิจกรรมในแต่ละวันนั่นเอง โดยระบบประมวลผลรายการเป็น ตัวเชื่อมระหว่างองค์กรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นตัวหลักที่เก็บข้อมูลไว้ก่อนที่จะส่งไปยังระดับอื่น ๆ ถ้าระบบนี้ทำงานได้ไม่ดีหรือมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะทำให้ข้อมูลขาดประสิทธิภาพ ก็จะเกิดผลกระทบทั้งองค์กร งานที่ได้อาจขาดความสมบูรณ์หรือเกิดความเสียหายได้ทั้งองค์กรเพราะทำให้ขาดความต่อเนื่องของงานหรือได้รับข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริง งานในระดับอื่น ๆ ก็ผิดพลาดตามไปด้วย สาเหตุหนึ่งของความผิดพลาดอาจเกิดมาจากข้อมูลที่รับเข้ามาไม่สมบูรณ์เพียงพอ หรือสาเหตุเกิดจากภายในระบบประมวลผลรายการเองซึ่งถือได้ว่า ระบบประมวลผลรายการมีความสำคัญสูงสุดสำหรับองค์กร TPS มักจะทำการประมวลผลข้อมูลกับงานเฉพาะส่วนขององค์กร เช่น ฝ่ายรับสมัคร ฝ่ายบัญชี ฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต เป็นต้น โดยแต่ละฝ่ายจะมีการรับข้อมูล จัดเก็บข้อมูลไว้ในรูปของแฟ้มข้อมูลและทำการประมวลผลแยกกัน ผู้ใช้ระบบ TPS ได้แก่ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลพนักงานลงบัญชี พนักงานรับสั่งจอง เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS : Management Information Systems) เป็นระบบที่ช่วยในการเตรียมรายงานเพื่อให้ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศที่ได้จัดการกับปัญหาแบบโครงสร้าง เช่น ใช้ในการวิเคราะห์ความผิดพลาด ความก้าวหน้า หรือข้อบกพร่องในการทำงาน รายงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของรายงานสรุป

(Summary Report) จากการปฏิบัติงานประจำ เป็นงานที่ได้รับคำสั่งต่อจากงาน TPS คือ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลเพื่อกลั่นกรองข้อมูลที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เพื่อเสนอต่อผู้บริหารในระดับต่อไป คำว่า MIS บางครั้งจะใช้คำว่า IRS (Information Reporting Systems) หรือ MRS (Management Reporting Systems) แทนความแตกต่างระหว่าง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) และ ระบบประมวลผลรายการ (TPS) มีหลายประการ TPS ใช้เพิ่มข้อมูลแยกกัน เนื่องจากการทำงานแยกกันในแต่ละฝ่าย เช่น ทำหน้าที่ เกี่ยวกับการรับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า ประมวลรายการสินค้า บันทึกรายการขาย ดูแลการส่งสินค้า ควบคุมคลังสินค้า และการบัญชีMIS จะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและมีการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ ฝ่ายทำให้ MIS มีความยืดหยุ่นในการสร้างสารสนเทศให้กับ ผู้บริหารตามความต้องการ สารสนเทศที่ได้จะเกี่ยวข้องกับการสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จาก TPS จะมีการพิมพ์รายงานสรุปว่าสินค้าอะไรบ้างที่ขายช้าหรือขายเร็วและส่วนของคลังสินค้าก็จะรู้ว่า ต้องสั่งสินค้าอะไรเพิ่มเข้ามาใหม่ ดังนั้น MIS เป็นการสร้างสารสนเทศที่จำเป็นต่อการจัดการในงานต่าง ๆ มีการวางแผนขั้นแรกในระดับการควบคุม และตัดสินใจของผู้บริหารในงานทั่ว ๆ ไป โดยจะใช้สารสนเทศที่ได้จาก TPS บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมต่อบระบบ MIS ก็คือผู้บริหาร ผู้บริหารจะคอยรับทราบและทำความเข้าใจถึงภาพรวมและแนวโน้มว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับบริษัท สถานะการเงินเป็นอย่างไร สภาพตลาดเป็นอย่างไรมีกำลังการผลิตมากน้อยเพียงใดรวมถึงผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนโอกาสต่าง ๆ ทางธุรกิจมีแนวโน้มเป็นอย่างไร จากนั้นจึงนำสิ่งที่ได้รับการรายงานข้างต้นมาพิจารณาวางแผนและดำเนินการต่อไป MIS จะอยู่ในระดับกลางขององค์กร คือ เป็นระดับของการจัดการ ทั้งทางด้านการจัดการขาย การควบคุมกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ของระดับปฏิบัติงาน เช่น นำข้อมูลของวันนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของเดือนที่ผ่านมาหรือย้อนหลัง 3 เดือน แล้วนำมาสรุปในอยู่ในรูปของกราฟหรือรายงาน นอกจากนี้ผู้บริหารยังใช้สารสนเทศที่ได้จาก TPS มาวิเคราะห์หาความผิดพลาดหรือหาความก้าวหน้าในการทำงาน โดยอาจใช้ข้อมูลทางสถิติเปรียบเทียบผลที่ได้จากการปฏิบัติจริงกับค่าประมาณ ที่วางแผนไว้ แล้วจึงส่งต่อไปยังผู้บริหารระดับสูง เพื่อผู้บริหารระดับสูงจะได้นำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือวางแผนระบบงานต่อไป

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS : Decision Support Systems) เป็นระบบที่เป็นการทำงานแบบกึ่งโครงสร้าง มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการจัดรูปแบบข้อมูลการนำมาใช้และการรายงานข้อมูลเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ของผู้บริหารระดับต่าง ๆ (ประสงค์ และคณะ, 2541 : 16) ในระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศจาก TPS และ MIS แบบสรุปมาใช้ประกอบการตัดสินใจ DSS แตกต่างจากระบบอื่น ๆ คือ เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นต่อการตัดสินใจ และมีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นระบบที่สนับสนุนความต้องการเฉพาะของผู้บริหารแต่ละคนข้อแตกต่างระหว่าง DSS กับ MIS มีดังนี้ MIS สามารถให้สารสนเทศได้เฉพาะสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดสารสนเทศใหม่ทันทีทันใด MIS ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้าง เช่น ในระบบสินค้าคงคลังเมื่อไรจึงจะสั่งวัตถุดิบเพิ่ม และต้องสั่งเท่าไร ซึ่งเป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำในระดับปฏิบัติการ การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิต ราคาต้นทุนวัตถุดิบและตัวแปรอื่น ๆ ที่ต้องใช้ในระบบสินค้าคงคลัง DSS ได้ถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างซึ่งเป็นปัญหาที่ส่วนเป็นแบบมีโครงสร้าง และส่วนหนึ่งเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง เช่น ความต้องการปรับปรุงคุณภาพการส่งสินค้าของพ่อค้า ปัญหาแบบมีโครงสร้างได้แก่ การเปรียบเทียบสารสนเทศในการส่งของอย่างตรงเวลาของพ่อค้า ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถได้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ MIS และปัญหาแบบไม่มีโครงสร้างได้แก่ สถานการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ เกี่ยวกับนโยบายการสั่งซื้อสินค้าราคาสินค้า และอื่น ๆ ปัญหาดังกล่าวต้องใช้ DSS ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ นอกจากนี้ DSS จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับผู้บริหารแต่ละคน เป็นระบบที่ถูกแบบขึ้นมาเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ ภายใต้อผลสรุป และเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกแหล่งข้อมูลภายในเป็นข้อมูลที่ได้อมาจากฐานข้อมูลภายในองค์กร เช่น การขาย การผลิต ฐานะทางการเงินขององค์กร แหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ กระแสการเงิน กระแสการลงทุนในตลาดหุ้น ภาวะเศรษฐกิจ ข้อมูลของบริษัทคู่แข่ง DSS มักจะใช้ภาษาสืบค้น (Query Language) ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติใช้ภาพกราฟิก เพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ต้องการจริง ๆ ช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยผู้บริหารสร้างตัวแบบ (Model) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อตัดสินใจ ซึ่งตัวแบบนี้ถ้าเปลี่ยน ตัวแปร 1 ตัว หรือมากกว่า จะทำให้ผลกระทบเปลี่ยนไปโดยตัวแบบจะรวมเอาแฟกเตอร์ (Factor) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารทำการตัดสินใจ ตัวแบบที่สร้างขึ้นง่ายต่อการใช้ การดึงข้อมูลและการทำรายงาน ผู้บริหารสามารถสร้างสารสนเทศที่คิดว่ามีประโยชน์เพื่อช่วยในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี DSS เป็นระบบสารสนเทศแบบโต้ตอบได้ ช่วยในการตัดสินใจของคน ช่วยในการวิเคราะห์งานได้ดี โดยช่วยให้คนรู้จักข้อมูลและรู้จักใช้ตัวแบบ (Model) ของคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ช่วยผู้บริหารในการทดสอบทางเลือกเพื่อตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าทางเลือกทางเลือกนั้นจะเกิดอะไรขึ้น มีการนำสารสนเทศที่เตรียมได้จากระดับล่างขององค์กรและสารสนเทศภายนอก มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อให้ได้ผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด สามารถทำนายแนวโน้มของตลาดได้ ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลักษณะการตัดสินใจในระดับนี้ จะค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนมากกว่าการตัดสินใจระดับล่าง

4. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (OIS : Office Information Systems) เป็นระบบการจัดการสารสนเทศในสำนักงานโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสำนักงาน เช่น อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์โมเด็ม (Modem) โทรศัพท์ เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น เพื่อใช้เกี่ยวกับงานประมวลผลคำ งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ งานส่งข่าวสารข้อมูลและอื่น ๆ เป็นระบบเกี่ยวกับการผลิตเอกสาร การติดต่อประสานงานโดยเกี่ยวข้องกับระบบ TPS และ MIS เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในงานบริหารในสำนักงานเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงาน

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

MIS สามารถรวบรวมและสรุปข้อมูลที่มีรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อสร้างสารสนเทศให้กับผู้บริหารไม่ว่าจะเป็นการสรุปผล การวิเคราะห์ การวางแผน เป็นต้น การที่ระบบสารสนเทศจะมีความสามารถดังกล่าว จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ

1. เครื่องมือในการสร้าง MIS ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และฐานข้อมูล (Database) ฮาร์ดแวร์ คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการประมวลซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมคำสั่งที่ใช้ในการรวมและสรุปข้อมูลฐานข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นไว้ ณ ศูนย์กลางและสามารถนำมาใช้งานเมื่อมีความต้องการได้ ข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของ MIS ข้อมูลที่ดีนอกจากมีคุณสมบัติของความเชื่อมั่นถือได้แล้วยังต้องได้รับการจัดเก็บเป็นระบบที่ดีสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วไม่ช้าช้อน อันจะทำให้กิจการดำเนินไปอย่างได้ผล

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล ได้แก่ ลำดับของการประมวลผลข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างสารสนเทศที่ต้องการ ลักษณะที่สำคัญของการประมวลผลข้อมูล คือ

2.1 ทำการประมวลผลข้อมูลทั่วไป

2.2 ใช้ข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก

2.3 ระยะเวลาในการใช้ข้อมูลเป็นระยะสั้นส่วนมากใช้กับการปฏิบัติงานประจำวัน

2.4 ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้มักเป็นระบบออนไลน์ (On-line Processing) ซึ่งเป็นวิธีการประมวลผลที่รับข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วทำการประมวลผลทันที โดยไม่มีการเก็บรอหรือสะสมข้อมูลไว้ก่อน

3. มีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นฐานข้อมูล ซึ่งเป็นฐานข้อมูลนั้นเกิดจากความคิดที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เพื่อเป็นศูนย์กลางของข้อมูลในการใช้ข้อมูลร่วมกันและช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

4. การแสดงผลลัพธ์ MIS จะจัดทำสารสนเทศซึ่งจะจำเป็นสำหรับผู้บริหารที่จะใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจหรือองค์กร ผลลัพธ์จากระบบสารสนเทศต้องสามารถ

เรียกใช้งาน หรือแสดงผลได้รวดเร็วและมักอยู่ในรูปของรายงานแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของตารางหรือการแสดงโดยใช้กราฟ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง กราฟกลม เป็นต้น

5. มีการจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรข้อมูล เพื่อควบคุมการทำงานระบบ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของความต้องการ MIS สำหรับองค์กร ในการดำเนินงานขององค์กร ต่าง ๆ นั้น สารสนเทศนับว่ามีบทบาทที่สำคัญต่อองค์กรมาก เพราะจะต้องแข่งขันให้ทันกับเวลา ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานต่าง ๆ จึงได้มีการพัฒนา MIS ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การบริหารงานมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากปริมาณงานเพิ่มขึ้น องค์กรขยายใหญ่ขึ้น ปัญหาภายในและภายนอกองค์กรมีมากขึ้น การเตรียมการขยายตัวขององค์กรในอนาคต เนื่องจากการขยายตัว ขององค์กรและภาวะเศรษฐกิจของประเทศ ระบบที่ออกแบบจะต้องรองรับการขยายตัวทั้งจำนวนพนักงาน และปริมาณงานขององค์กรที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งซับซ้อนในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ

2. ความจำเป็นในเรื่องกรอบเวลา ปัจจุบันผู้บริหารต้องสามารถปฏิบัติงานในกรอบของเวลาที่สั้นลง เพื่อตอบสนองต่อการแข่งขันต่าง ๆ และการที่สังคมมีการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น เป็นผลทำให้การแข่งขันในธุรกิจมีมากขึ้นตามลำดับ

3. การพัฒนาทางเทคนิค คือ เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ เช่น ใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ แยกแยะจัดสรรข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ยิ่งในปัจจุบันมีความต้องการใช้ระบบสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย มีการนำเทคโนโลยีทางด้าน การสื่อสารข้อมูลมาใช้ในการติดต่อทางด้านธุรกิจ เช่น การสั่งซื้อสินค้า ตลาดหุ้น การแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลกับต่างประเทศ เป็นต้น

4. การตระหนักถึงคุณค่าและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขนาดเล็กลง ราคาถูกลง มีความสามารถมากขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์จะแพร่หลาย อย่างรวดเร็ว ระบบสื่อสารมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้นจึงเป็นผลที่จะทำให้ องค์กรต่าง ๆ ต้องใช้เทคโนโลยีในการสร้าง MIS

#### การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)

การประกอบธุรกิจในปัจจุบันจะมีการแข่งขัน เพื่อช่วงชิงความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างรุนแรง ปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกันก็คือการมีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพเหนือกว่าคู่แข่ง ระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยจัดการและบริหารข้อมูลทั้งที่มีอยู่ภายในองค์กรและที่จะมาจากภายนอกองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานและการบริหารงานภายในองค์กรราบรื่นในสถานการณ์ ปัจจุบันระบบสารสนเทศที่จะสามารถจัดการและบริหารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง จะเป็น

ระบบที่มีคอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหลักมีการออกแบบระบบอย่างรอบคอบและมีการจัดการระบบอย่างมีประสิทธิภาพ จากการเล็งเห็นถึงความสำคัญนี้ ทำให้องค์การใดที่มีความพร้อมด้านการเงินบุคลากรและการสนับสนุนจากผู้บริหารก็จะพยายามที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับความต้องการเพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและการแข่งขัน เช่น ระบบสารสนเทศใหม่สามารถให้บริการลูกค้าได้ดีกว่าเดิม เพราะมีข้อมูลที่ถูกต้องและทันเหตุการณ์หรือช่วยให้การตัดสินใจมีความถูกต้องและชัดเจนขึ้น หรือผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วเป็นต้นการพัฒนาาระบบใหม่อาจจะเป็นไปได้ทั้งการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการสร้างระบบใหม่ขึ้นมาทั้งหมดโดยอาศัยแนวทางจากการค้นพบปัญหาและโอกาสในการที่จะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และทำการติดตั้งลงบนระบบใหม่โดยทีมงานพัฒนาระบบ

1. แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การปรับตัวขององค์กรในยุคสารสนเทศ
3. แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีขององค์กร
4. เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต
5. การปฏิบัติตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. การปรับตัวขององค์กรในยุคสารสนเทศ

ความก้าวหน้าและพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อการทำงานแต่ละหน่วยงานมากขึ้น องค์กรต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นระบบย่อยภายในระบบสังคมมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดและการเจริญเติบโตในอนาคต ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างต่อไปนี้ หลายหน่วยงานได้ปรับโครงสร้างขององค์กรจากโครงสร้างแบบลำดับชั้นเข้าสู่โครงสร้างระบบเครือข่าย พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ช่วยให้การตัดสินใจ และการประสานงานระหว่างหน่วยงานมีประสิทธิภาพ จึงไม่ต้องมีการตรวจสอบและควบคุมเป็นลำดับชั้น นอกจากบุคลากรรุ่นใหม่ยังมีความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าในอดีต จึงพร้อมที่จะรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของตนและกลุ่มมากขึ้น องค์กรขนาดใหญ่ปรับตัวเป็นกลุ่มองค์กรขนาดย่อม เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน การประสานงาน การแข่งขัน และรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีการสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยที่ผู้จัดการหรือหัวหน้างานจะเปลี่ยนหน้าที่จากผู้สั่งการมาเป็นผู้ฝึกสอน ผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการทำงาน ระบบการเข้าทำงานแบบยืดหยุ่นจะถูกนำมาใช้ แรงงานบางส่วนจะสามารถทำงานอยู่ที่บ้าน ขณะที่หลายฝ่ายสามารถเลือกเวลาเข้าทำงานและเลือกงานที่เหมาะสมได้เอง

นอกจากนี้กิจกรรมทางธุรกิจก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามการพลวัตของสังคมที่ถูกผลักดันด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น กิจกรรมทางการเงินที่ต้องกระทำต่อเนื่องตลอดทั้งวันทั้งคืน การผลิตและการตลาดต้องปรับตัว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีหลากหลายขึ้น ช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีมากขึ้นกว่าในอดีต เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องติดตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะในการเตรียมตัว เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยความงานของตนต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะในการเตรียมตัวเพื่อก้าวสู่ยุคสารสนเทศอย่างมั่นคง ดังต่อไปนี้

1. ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ตลอดจนทำความเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีใหม่ที่จะมีผลกระทบต่อองค์กรและในอนาคต

2. พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและกำลังเกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงาน โดยเฉพาะความต้องการทางด้านข้อมูลข่าวสาร เพื่อหาแนวโน้มความต้องการ จัดทำแผน และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีขององค์กร

3. เตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและงบประมาณ เพื่อรองรับต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ เนื่องจากการจัดการเทคโนโลยีไม่สามารถใช้เงินซื้อหามาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีความเข้าใจในศักยภาพและความพร้อมของบุคลากรประกอบด้วย เราจะเห็นว่าการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐาน โดยเทคโนโลยีสารสนเทศถูกใช้ให้เป็นประโยชน์แก่องค์กรในหลายด้าน ตั้งแต่ การประมวลผลงานประจำวัน การตัดสินใจของผู้จัดการ ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยส่งเสริมรูปแบบใหม่ในการสื่อสารข้อมูล และการเพิ่มผลผลิตขององค์กร

แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีขององค์กร

ปัจจุบันพัฒนาการและการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในองค์กร ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ซึ่งก่อให้เกิดความท้าทายแก่ผู้บริหารในอนาคตให้นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ธุรกิจ โดยผู้บริหารต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และวิสัยทัศน์ต่อแนวโน้มของเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเราสามารถจำแนกผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการทำงานขององค์กรออกเป็น 5 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. การปรับปรุงรูปแบบการทำงานขององค์กร เทคโนโลยีหลายอย่างได้ถูกนำเข้ามาใช้ภายในองค์กร และส่งผลให้กระบวนการในการทำงานได้เปลี่ยนรูปแบบไป ตัวอย่างเช่น การนำเอาเทคโนโลยีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Mail) เข้ามาใช้ภายในองค์กร ทำให้การส่งข่าวสารไม่ต้องใช้พนักงานเดินหนังสืออีกต่อไป ตลอดจนลดการใช้กระดาษที่ต้องพิมพ์ข่าวสาร

และสามารถส่งข่าวสารไปถึงบุคคลที่ต้องการได้เป็นจำนวนมาก และรวดเร็ว หรือเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ที่เปลี่ยนรูปแบบของกระบวนการทำงานและประสานงานของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ขององค์การ

2. การสนับสนุนการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศผลิตสารสนเทศที่สำคัญให้แก่ผู้บริหารที่จะใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและการสร้างความสำเร็จเปรียบเหนือกว่าคู่แข่งอื่น โดยอนาคตการแข่งขันในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีความรุนแรงมากขึ้น การบริหารงานของผู้บริหารที่อาศัยเพียงประสบการณ์และโชคชะตาอาจจะไม่เพียงพอ แต่ถ้าผู้บริหารมีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาประกอบในการตัดสินใจ ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาและบริหารงานได้มีประสิทธิภาพขึ้น ดังนั้นผู้บริหารในอนาคตจะต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสารสนเทศที่ดีให้กับตนเองและองค์การ

3. เครื่องมือในการทำงาน เทคโนโลยีถูกนำมาเข้ามาใช้ภายในองค์การ เพื่อให้การทำงานคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ เราจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถที่จะนำมาประยุกต์ในหลาย ๆ ด้าน โดยเทคโนโลยีจะช่วยเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงคุณภาพของการทำงานให้ดีขึ้น หรือแม้กระทั่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของแรงงาน และวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ลง แต่ยังคงรักษา หรือเพิ่มคุณภาพในการทำงานหรือการให้บริการลูกค้าที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าเทคโนโลยีจะถูกนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลง และปรับปรุงกระบวนการในการดำเนินงานขององค์การมากขึ้นในอนาคต

4. การเพิ่มผลผลิตของงาน โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ PC ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนการใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อนเหมือนอย่างคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ นอกจากนี้ในท้องตลาดยังมีชุดคำสั่งประยุกต์ (Application Software) อีกมากมายที่สามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตของงานได้อย่างมาก และเมื่อต่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเข้ากับระบบเครือข่าย ก็จะทำให้ห้องค์การสามารถรับส่งข้อมูลและข่าวสารจากทั้งภายในและภายนอกองค์การได้อีกด้วย ดังนั้นในอนาคตคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจะกลายเป็นเครื่องมือหลักของพนักงานและผู้บริหารขององค์การ

5. เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร ในช่วงแรกของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานทางธุรกิจคอมพิวเตอร์จะถูกใช้เป็นเพียงอุปกรณ์หลักที่ช่วยในการเก็บและคำนวณข้อมูลต่าง ๆ เท่านั้น ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้ถูกพัฒนาให้มีศักยภาพจากทั้งภายในขององค์การหรือภายนอกองค์การ โดยไม่จำกัดขอบเขตว่าผู้ใช้จะอยู่ห่างไกลกันเท่าใด ปัจจุบันผู้ใช้สามารถติดต่อเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันได้จากทุกหนทุกแห่งทั่วโลก คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทที่สำคัญมากกว่าการเป็นเครื่องที่เก็บและประมวลผลข้อมูลเหมือนอย่างในอดีตต่อไป

## เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

1. คอมพิวเตอร์ (Computer) ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาไปจากยุคแรกที่เครื่องมีขนาดใหญ่ ทำงานได้ช้า ความสามารถต่ำ และใช้พลังงานสูง เป็นการใช้เทคโนโลยีอย่างจรรวมขนาดใหญ่ (Very Large Scale Integrated Circuit, VLSI) ในการผลิตไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) ทำให้ประสิทธิภาพของส่วนประมวลผลของเครื่องพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาหน่วยความจำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นแต่มีราคาถูกลง ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในปัจจุบัน โดยที่คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในขณะนี้มีความสามารถเท่าเทียมหรือมากกว่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ในสมัยก่อน ตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์ชนิดลดชุดคำสั่ง (Reduced Instruction Set Computer) หรือ RISC มาใช้ในการออกแบบหน่วยประมวลผล ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เร็วขึ้นโดยใช้คำสั่งพื้นฐานง่าย ๆ นอกจากนี้พัฒนาการและการประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีการประมวลผลตามหลักเหตุผลของมนุษย์หรือระบบปัญญาประดิษฐ์

2. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถที่จะคิดแก้ปัญหา และให้เหตุผลได้เหมือนอย่างการใช้ภูมิปัญญาของมนุษย์จริง ปัจจุบันที่นักวิทยาศาสตร์ในหลายสาขาวิชาได้ศึกษา และทดลองที่จะพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานที่มีเหตุผล โดยการเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ ซึ่งความรู้ทางด้านนี้ถ้าได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ อย่างมากมาย เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างผู้เชี่ยวชาญ และหุ่นยนต์ (Robotics) เป็นการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ให้สามารถปฏิบัติงาน และใช้ทักษะการเคลื่อนไหวได้ใกล้เคียงกับการทำงานของมนุษย์ เป็นต้น

3. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System ; EIS) เป็นการพัฒนา ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนในงานระดับวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กร โดยที่ EIS จะถูกนำมาให้คำแนะนำผู้บริหารในการตัดสินใจ เมื่อประสบปัญหาแบบไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง โดย EIS เป็นระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่พิเศษของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ เช่น สถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมทั้งสถานะของคู่แข่งด้วย โดยที่ระบบจะต้องมีความละเอียดอ่อนตลอดจนง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากผู้บริหารระดับสูงจำนวนมากไม่เคยชินกับการติดต่อและสั่งงาน โดยตรงกับระบบคอมพิวเตอร์

4. การจดจำเสียง (Voice Recognition) เป็นความพยายามของนักวิทยาศาสตร์ที่จะทำให้คอมพิวเตอร์จดจำเสียงของผู้ใช้ ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีสาขานี้ยังไม่ประสบความสำเร็จ

ตามที่นักวิทยาศาสตร์ต้องการ ถ้าในอนาคตนักวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จในการนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้สร้างระบบการจดจำเสียงก็จะสามารถสร้างประโยชน์ได้อย่างมหาศาลแก่การใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยที่ผู้ใช้จะสามารถออกคำสั่งและตอบโต้กับคอมพิวเตอร์แทนการกดแป้นพิมพ์ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ที่ไม่เคยชินกับการใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถปรับตัวเข้ากับระบบได้ง่าย เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง การสั่งงานระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ และระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และขยายคุณค่าเพิ่มของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจ

5. การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Data Interchange : EDI) เป็นการส่งข้อมูลหรือข่าวสารจากระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งไปสู่ระบบคอมพิวเตอร์อื่น โดยผ่านทางระบบสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การส่งคำสั่งซื้อไปยังผู้ขายโดยตรง ปัจจุบันระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะช่วยลดระยะเวลาในการทำงานของแต่ละองค์การลง โดยองค์การจะสามารถส่งและรับสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ เช่น ใบสั่งซื้อและใบตอบรับผ่านระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่มีอยู่ ทำให้ทั้งผู้ส่งและผู้รับข้อมูลไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง

6. เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) เป็นตัวกลางที่สามารถส่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยการส่งสัญญาณแสงผ่านเส้นใยแก้วนำแสงที่มีควมรวมกัน การนำเส้นใยแก้วนำแสงมาใช้ในการสื่อสารก่อให้เกิดแนวความคิดเกี่ยวกับ “ทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)” นี้จะเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีเส้นใยแก้วนำแสงได้ส่งผลกระทบต่อวงการสื่อสารมวลชน และการค้าขายสินค้าผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์

7. อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงไปทั่วโลก มีผู้ใช้งานหลายล้านคน และกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่สมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ ได้ ในปัจจุบันได้มีหลายสถาบันให้ประเทศไทยที่เชื่อมระบบคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายนี้ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (Nectec) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เป็นต้น

8. ระบบเครือข่าย (Networking System) โดยเฉพาะระบบเครือข่ายเฉพาะพื้นที่ (Local Area Network, LAN) เป็นระบบสื่อสารเครือข่ายที่ใช้ในการระยะทางที่กำหนด ส่วนใหญ่จะภายในอาคารหรือในหน่วยงาน LAN จะมีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้สูงขึ้น รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ข้อมูลร่วมกัน และการเพิ่มความเร็วใน

การติดต่อสื่อสาร นอกจากนี้ระบบเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยังผลักดันให้เกิดการกระจายความรับผิดชอบในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศไปยังผู้ใ้ใช้มากกว่าในอดีต

9. การประชุมทางไกล (Teleconference) เป็นการนำเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายโทรทัศน์ และระบบสื่อสารโทรคมนาคมผสมผสาน เพื่อใช้สนับสนุนในการประชุมมีประสิทธิภาพ โดยผู้เข้าร่วมประชุมไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องประชุมและพื้นที่เดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง โดยเฉพาะในสภาวะการจราจรที่ติดขัด ตลอดจนผู้เข้าประชุมอยู่ในเขตที่ห่างไกลกันมาก

10. โทรทัศน์ตามสายและผ่านดาวเทียม (Cable and Satellite TV) การส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านสื่อต่าง ๆ ไปยังผู้ชม จะมีผลทำให้ข้อมูลข่าวสารสามารถแพร่ไปได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุมพื้นที่กว้างขึ้น โดยที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ชมรายการมีทางเลือกมากขึ้นและสามารถตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ได้เหมาะสมขึ้น

11. เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาจัดเก็บข้อมูล หรือข่าวสารในลักษณะที่แตกต่างกันทั้งรูปภาพ ข้อความ เสียง โดยสามารถเรียกกลับมาใช้เป็นภาพเคลื่อนไหวได้ และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยการประยุกต์เข้ากับความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์

12. การใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม (Computer Based Training) เป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ หรือการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนที่เรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI” การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนเปิดช่องทางใหม่ในการเรียนรู้ โดยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตลอดจนปรัชญาการเรียนรู้ด้วยตนเอง

13. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design : CAD) เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลเข้ามาช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งรูปแบบหีบห่อของผลิตภัณฑ์หรือการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยทางด้านการออกแบบวิศวกรรม และสถาปัตยกรรมให้มีความเหมาะสมกับความต้องการและความเป็นจริง ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานในการออกแบบ โดยเฉพาะในเรื่องของเวลา การแก้ไข และการจัดเก็บแบบ

14. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aided Manufacturing : CAM) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์จะมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ในการทำงานที่ซ้ำกัน ตลอดจนสามารถตรวจสอบรายละเอียดและข้อผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ได้ตามมาตรฐานที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยประหยัดระยะเวลาและแรงงาน ประการสำคัญช่วยให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอตามที่กำหนด

15. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นการนำเอา ระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านรูปภาพ (Graphics) และข้อมูลทางภูมิศาสตร์มาจัดทำแผนที่ในบริเวณที่สนใจ GIS สามารถนำมาประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ เช่น การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) การกำหนดนโยบายการพัฒนาประเทศและท้องถิ่น การวางแผนทางการตลาด การบริหารการขนส่ง การสำรวจและวางแผนป้องกันธรรมชาติและภัยพิบัติ การช่วยเหลือและกู้ภัย เป็นต้น

การปฏิบัติตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีบทบาทที่สำคัญต่อวิถีชีวิตและสังคมของมนุษย์ เทคโนโลยีสารสนเทศได้สร้างการเปลี่ยนแปลงและโอกาสให้แก่องค์กร เช่น เปลี่ยนโครงสร้างความสัมพันธ์ และการแข่งขันในอุตสาหกรรม ปรับโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กรเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและบริการ เป็นต้น เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดรูปแบบใหม่ในการติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทำให้มีการพัฒนาและกระจายตัวของภูมิปัญญา ซึ่งต้องอาศัยบุคคลที่มีความรู้และความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยี โดยที่ผู้บริหารจะต้องเตรียมความพร้อมสำหรับองค์กรดังต่อไปนี้

1. ทำความเข้าใจต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจปัจจุบัน
2. ระบบสารสนเทศเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลขององค์กร
3. วางแผนที่จะสร้างและพัฒนาระบบ โดยที่การเตรียมงานเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรประสบความสำเร็จ ควรประกอบด้วย การเตรียมการในด้านต่อไปนี้
  4. บุคลากร การเตรียมบุคลากรให้พร้อมเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะสร้างและพัฒนา ตลอดจนการใช้งานระบบสารสนเทศเมื่อจัดสร้างเรียบร้อยแล้ว บุคลากรที่ต้องจัดเตรียมควรเป็นทั้งระดับผู้บริหาร นักเทคโนโลยีสารสนเทศ นักวิชาชีพเฉพาะ และพนักงานปฏิบัติการ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในขีดความสามารถและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดฝึกอบรมหรือบรรยายพิเศษ รวมทั้งการสรรหาบุคลากรทางสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคตของหน่วยงาน

5. งบประมาณ เตรียมกำหนดจำนวนเงินและวางแผนทางการเงินที่จะมาพัฒนาระบบสารสนเทศให้เพียงพอกับแผนที่วางไว้ ตลอดจนจัดทำงบประมาณสำหรับการพัฒนาระบบในอนาคต เนื่องจากเทคโนโลยีขององค์กรอาจจะล้ำสมัย และสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในระยะเวลาสั้น

6. การวางแผน ผู้บริหารต้องจัดทำแผนการจัดสร้างหรือพัฒนาระบบทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ซึ่งอาจจะต้องมีการจัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งอาจจะประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้ใช้ นักออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาปฏิบัติงานร่วมกัน

องค์กรที่เจริญเติบโตในอนาคตต้องสามารถประยุกต์เทคโนโลยีเข้าไปในโครงสร้างการบริหารงาน และการติดต่อสื่อสาร โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นประสาทของธุรกิจ แต่การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรจะส่งผลกระทบต่อการทำงานและบุคลากรมากกว่าการเพิ่มประสิทธิภาพ หรือการลดขั้นตอนในการทำงาน การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม เช่น การไหลเวียนของข้อมูลผ่านขอบเขตขององค์กรและเขตแดนของประเทศ การติดตามผลและตรวจสอบการทำงานกับความเป็นส่วนตัวของพนักงาน การทุจริตหรือน้ำใจในระบบเครือข่าย การก่อนการร้ายหรือการโจรกรรมซึ่งผู้บริหารจะต้องติดตามทำความเข้าใจในศักยภาพและผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อองค์กรและสังคม เพื่อให้เลือกใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดและก่อให้เกิดผลกระทบในด้านลบน้อยที่สุดต่อองค์กรและสังคมแวดล้อม

#### สรุปการนำหลักการ MIS ไปใช้ในองค์กร

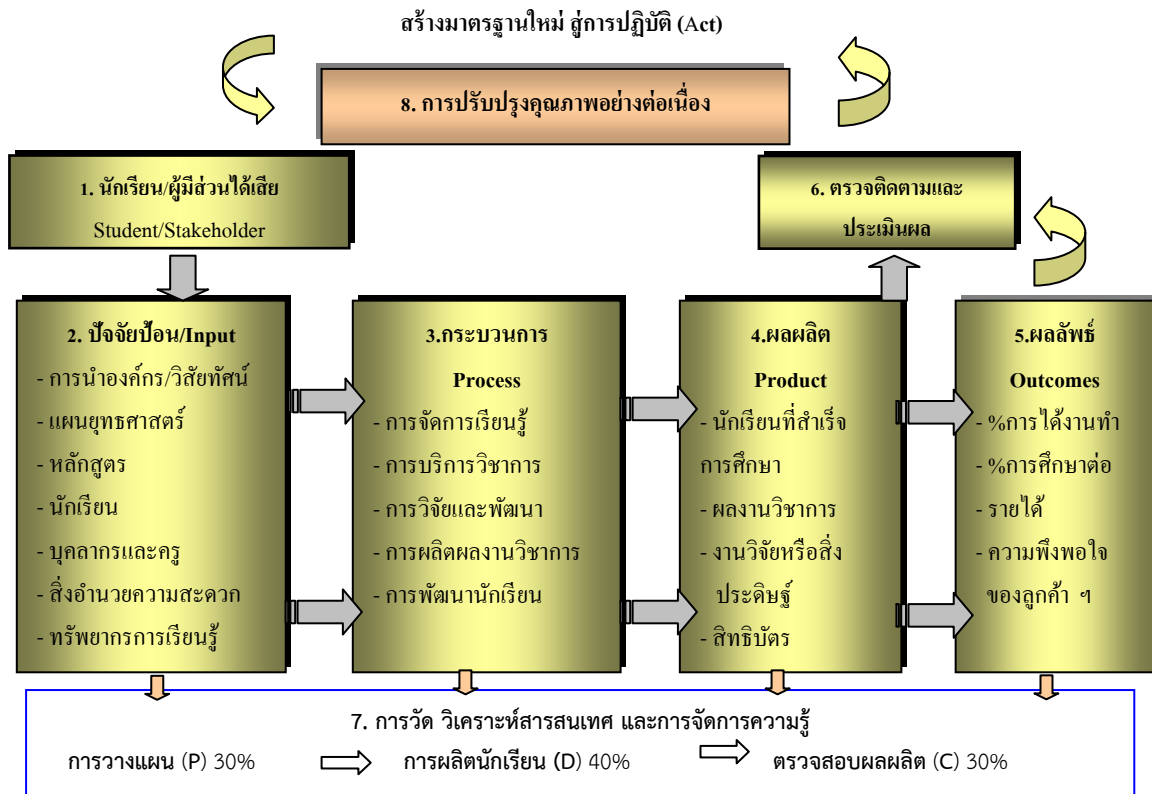
แนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร แสดงให้เราเห็นได้ว่าในอนาคตผู้ที่จะเป็นนักบริหารและนักวิชาชีพที่ประสบความสำเร็จจะต้องไม่เพียงแคู้จักคอมพิวเตอร์ แต่จะต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ และรู้จักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้บริหารในอนาคตจะต้องรู้จักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับงานของตนเอง มีความคิดในการที่จะสร้างระบบสารสนเทศที่ตนเองต้องการ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในภาวะที่มีการแข่งขันสูง ทำให้การบริหารของตนเองมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จอย่างสูงสุด ขณะที่นักวิชาชีพจะใช้ระบบสารสนเทศในการรวบรวม และประมวลผล และจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการค้นหาและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอย่างถูกต้อง

## 2.2 รูปแบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ (SIPPO)

### กระบวนการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ SIPPO

ช่วง โชติ (2552) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพที่เรียกว่า SIPPO ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก และ 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) นักศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และลูกค้า 2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) ผลผลิตทางการศึกษา 5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา 6) การตรวจสอบและประเมินคุณภาพ 7) การวัด วิเคราะห์สารสนเทศ และการจัดการความรู้ 8) การปรับปรุงคุณภาพ แม่แบบ SIPPO เริ่มต้นจากการศึกษา และวิเคราะห์หาความต้องการของนักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ลูกค้า) รวมทั้งวิเคราะห์บริบทและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจัดการศึกษา เช่น กระแสโลกาภิวัตน์ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี เป็นต้น สถิติและข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า (นักศึกษา) จะนำไปสู่กระบวนการออกแบบ วางแผน จัดการและควบคุมปัจจัยป้อน ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต ได้แก่ การเรียนการสอน และนำไปสู่การสร้างผลผลิต ได้แก่ การเรียนการสอน และนำไปสู่การสร้างผลผลิตทางการศึกษาผลผลิตของสถาบันจะมีคุณภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการทั้ง 3 ที่กล่าวมา กระบวนการสุดท้าย คือ การตรวจสอบและการประเมินความพึงพอใจจาก (ลูกค้า) ผู้ใช้ผลผลิตจากสถาบันการศึกษา

กระบวนการที่สำคัญที่สุดของแม่แบบ SIPPO คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่พัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร องค์ประกอบของแม่แบบ SIPPO แสดงดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 แม่แบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ หรือ SIPPO (ช่วงโชติ, 2552)

จากภาพที่ 2 องค์ประกอบของแม่แบบกระบวนการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ หรือ SIPPO มีรายละเอียดดังนี้

S (Student and Stakeholder) การมุ่งเน้นให้ความสำคัญแก่นักศึกษา และส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือเป็นกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อหาความต้องการของนักศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหรือลูกค้ารวมถึงการศึกษาวิเคราะห์ตนเอง และปัจจัยแวดล้อม หรือ SWOT Analysis ที่มีผลกระทบต่อการศึกษา เช่น กระแสโลกาภิวัตน์ เศรษฐกิจ การค้า และการศึกษาเสรี การเมือง สังคม และเทคโนโลยี เป็นต้น ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการดังกล่าว ผู้บริหารระดับคณะ และมหาวิทยาลัยจะต้องนำไปสู่การกำหนด วิสัยทัศน์ ทิศทาง เป้าหมาย การวางแผนยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ของหน่วยงาน

I (Input) ปัจจัยสนับสนุน หรือปัจจัยสนับสนุนการศึกษา (Input Supportive System) เป็นภารกิจของผู้บริหารที่ต้องทำการวางแผน ออกแบบ จัดสรรและจัดการ และควบคุมปัจจัยป้อน ได้แก่ หลักสูตร การรับนักศึกษา / นักศึกษา บุคลากร อาจารย์ สิ่งอำนวยความสะดวก ทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังของนักศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และลูกค้า

P (Process) กระบวนการผลิต หรือเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Process of Learning) รวมถึงกระบวนการสอน การวิจัย การพัฒนานักศึกษา และการให้บริการเชิงวิชาการที่จะนำไปสู่การสร้างผลผลิต และให้บริการทางการศึกษา

P (Product) ผลผลิต ได้แก่ ผลผลิตทางการศึกษาที่เกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผลงานวิจัย ผลการพัฒนา นักศึกษา และผลการให้บริการวิชาการ อาทิเช่น บัณฑิต เอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย สิทธิบัตร และการให้บริการ ซึ่งผลผลิตจะมีคุณภาพเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการกำกับควบคุม และการเอาใจใส่ดูแลในกระบวนการผลิตที่กล่าวมา

O (Outcomes) ผลลัพธ์ หมายถึง ความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ที่ได้มาจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าว เป็นผู้ตัดสินใจ และประเมินว่าผลผลิตและการให้บริการ ของมหาวิทยาลัยได้คุณภาพตามความต้องการ หรือข้อกำหนดหรือสิ่งที่คาดหวังหรือไม่

จากผลการดำเนินการและการปฏิบัติการตามแม่แบบ SIPPO แล้ว สิ่งที่สถาบันการศึกษาจะต้องดำเนินการและขาดไม่ได้ คือ

กระบวนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพ

เป็นการตรวจสอบและประเมินคุณภาพภายใน (Internal Quality Auditing) เพื่อทำการตรวจสอบและติดตามประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานในแต่ละกระบวนการตามองค์ประกอบของแม่แบบ S-I-P-P-O จึงมีความจำเป็นที่ทุกระดับ และทุกหน่วยงาน จะต้องดำเนินการเป็นระยะและสม่ำเสมอ เพื่อประเมินข้อบกพร่อง จุดอ่อน และจุดแข็งในการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ

กระบวนการวัด วิเคราะห์สารสนเทศ และการจัดการความรู้

หลังจากการดำเนินงานตามกระบวนการของ SIPPO ไปแล้ว จะต้องทำการวัดและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินการว่ามีพัฒนาคุณภาพและมีความก้าวหน้าของแต่ละกระบวนการ มีผลการปฏิบัติงานที่เป็นแบบอย่างที่ดี (Best Practice) และเกิดเป็นความรู้และสินทรัพย์ทางปัญญาขององค์กร หรือหน่วยงานหรือไม่อย่างไร ในที่สุดจะนำไปสู่การสังเคราะห์ จัดเก็บ ให้บริการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กรความรู้ (Learning Organization) ในที่สุดจะก้าวไปสู่ระบบการจัดการความรู้ขององค์กรในที่สุด

การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการวัด ตรวจสอบและการประเมินคุณภาพในแต่ละกระบวนการของการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ จึงพบจุดอ่อนและจุดแข็ง ที่นำไปสู่การวางแผน และการกำหนดนโยบายในปี ต่อ ๆ ไป ที่จำนำสู่การปรับปรุงคุณภาพในแต่ละองค์ประกอบของการจัด

การศึกษาเชิงคุณภาพ ตามวงจร P-D-C-A และทำอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด ในที่สุดสามารถนำพาองค์กร ผู้จัดการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นเลิศ การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องใช้แนวคิดกระบวนการจัดการคุณภาพเชิงระบบในรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ สามารถทำให้เห็นกระบวนการตั้งแต่ต้นถึงการตรวจติดตามและการประเมินผล และปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาให้ดีขึ้น

### 2.3 ระบบบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM)

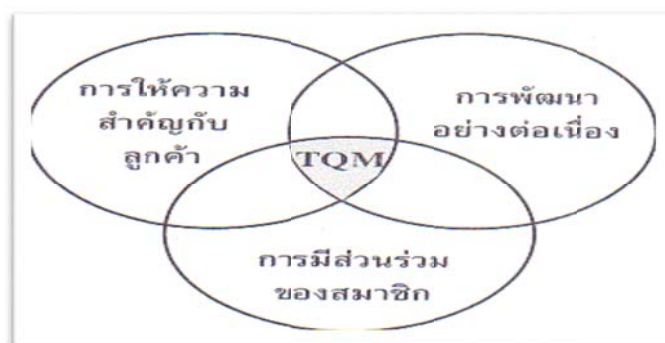
หลักการจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

TQM (Total Quality Management) มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพขององค์กรธุรกิจในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ เพราะเป็นวิธีลดต้นทุน ลดของเสียและเพิ่มคุณภาพ

TQM เป็นระบบการบริหารองค์กรที่มุ่งตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า โดยใช้วิธีการศึกษาความต้องการจากลูกค้า (Voice of Customer) และนำมาออกแบบกระบวนการผลิตและให้บริการ (Production and Service Process) เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด ซึ่งวัดได้จากความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

ในระดับแนวคิด TQM เป็นทั้งชุดของปรัชญาและระบบความรู้ในการพัฒนาองค์กรที่มีคุณภาพเป็นเลิศ ในระดับปฏิบัติการ TQM เป็นกลยุทธ์ เทคนิค วิธีการจัดการรวมไปถึงเครื่องมือในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาขององค์กร

TQM มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการสร้างสาระสำคัญให้แก่องค์กร คือ (1) เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ (2) เพื่อพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมทุกด้าน (3) เพื่อความอยู่รอดขององค์กรและสามารถเจริญเติบโตอย่างไม่หยุดยั้งภายใต้ภาวะการแข่งขันที่รุนแรง (4) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน (5) เพื่อรักษาผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสีย (6) เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



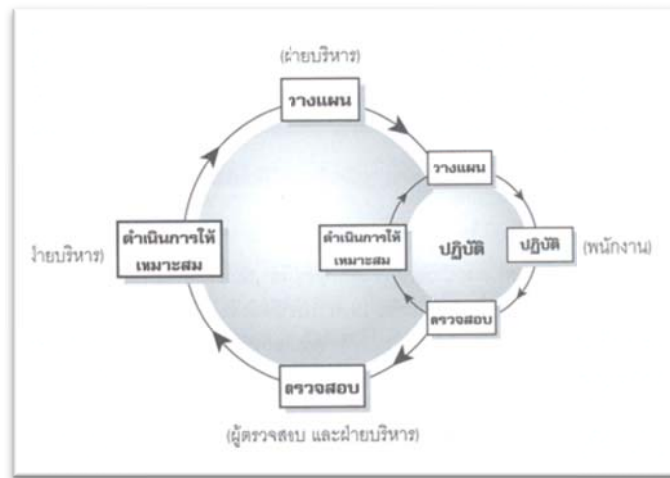
ภาพที่ 2-2 การจัดการทั่วทั้งองค์กร (TQM)

แนวคิดของการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรแบบ TQM มีหลักการที่สำคัญอยู่ 3 ประการที่องค์กรต้องสร้างให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร คือ

1. หลักการเรื่องการให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Oriented) องค์กร TQM มุ่งให้ความสำคัญกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทุกประเภท เพราะลูกค้าเป็นผู้ที่ทำให้ธุรกิจอยู่รอดและความมุ่งหมายเดียวของธุรกิจคือการสร้างและรักษาลูกค้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการต่อเนื่องตลอดไป ในระดับองค์กรพิจารณาลูกค้า 2 ประเภท คือลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการจากองค์กรของเรา หรือเรียกว่าลูกค้าภายนอก (External Customer) กับพนักงานหรือหน่วยงานที่อยู่ในกระบวนการถัดไป ซึ่งเป็นผู้รับผลงานหรือบริการจากเราไปดำเนินการต่อเนื่อง เรียกว่าลูกค้าภายใน (Internal Customer) แต่ในระดับธุรกิจยังมีลูกค้าที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียกับธุรกิจของเราด้วยที่องค์กรธุรกิจของเรา เช่น ผู้ถือหุ้น ผู้ที่ส่งมอบวัตถุดิบ ชุมชนสังคม องค์กรก็ต้องส่งมอบผลงานและสร้างความพอใจให้แก่พวกเขาซึ่งจะสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นห่วงโซ่คุณภาพ (Quality Supply Chain)

2. หลักการเรื่องการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) องค์กร TQM จะต้องมีการพัฒนา ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา เพราะความพึงพอใจของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลาองค์กรธุรกิจจึงต้องศึกษาวิเคราะห์และทบทวนข้อมูลการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมเพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของระบบและผลลัพธ์อย่างสร้างสรรค์และต่อเนื่องให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า องค์กรต้องรู้จักนำระบบงาน กระบวนการ เทคนิควิธีการและเครื่องมือการบริหารจัดการองค์กรสมัยใหม่มาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น วงจรปรับปรุงคุณภาพ PDCA วงจรควบคุมคุณภาพ QC หรือ Management Tools ต่าง ๆ

3. หลักการเรื่องการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน (Employees Involvement) องค์กร TQM จะต้องนำเอาระบบงาน กระบวนการ เทคนิควิธีการและเครื่องมือทุกประเภทมาดำเนินการเพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงผู้บริหาร รวมถึงลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียเข้ามา มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหรือพัฒนาองค์กรและมี (Chief Executive Officers) หรือ CEOs ที่ไม่ใช่เพียงปฏิบัติงานแบบขอไปทีเท่านั้นแต่ต้องมีความเข้าใจและยอมรับในการสร้างคุณภาพสูงสุดให้เกิดขึ้นไม่เฉพาะบุคคลในหน่วยงานแต่ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมมือกันในการพัฒนาคุณภาพของธุรกิจอย่างสอดคล้องและลงตัวโดยมองข้ามกำแพงหรือฝ่าย/แผนกที่แตกต่างกันแต่ทุกคนต้องปฏิบัติงานในฐานะสมาชิกขององค์กรคุณภาพเดียวกันเพื่อให้สมาชิกสามารถทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น และถูกต้องเสมอโดยอาจจะจัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน (Cross Functional Team) เข้ามาร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงาน และพัฒนาคุณภาพของธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยทีมงานจะเป็นกลจักรสำคัญในการผลักดันธุรกิจไปข้างหน้าอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 2-3 ผังวงจรการทำงานของ TQM

การนำ TQM ไปประยุกต์ปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์การคุณภาพองค์การคุณภาพ (Quality Organization) นั้นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลาเนื่องจากคุณภาพเป็นพลวัตดังนั้นในการประเมินรูปธรรมขององค์การคุณภาพนั้นจึงค่อนข้างทำได้ยากแต่อย่างไรก็ตามคุณสมบัติโดยทั่วไปขององค์การคุณภาพสามารถพิจารณาได้ตามเกณฑ์การพิจารณาให้รางวัลคุณภาพ Malcolm Baldrige (Malcolm Baldrige Quality Award) หรือ MBQA ของสหรัฐอเมริกา ดังนี้คือ (1) ภาวะผู้นำ (Leadership) (2) ข้อมูลสารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ (Information and Analysis) (3) การวางแผนคุณภาพเชิงกลยุทธ์ (Strategic Quality Planning) (4) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development and Management) (5) การจัดการกระบวนการคุณภาพ (Management of Process Quality) (6) การจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relation Management)

การนำ TQM ไปประยุกต์ใช้ในองค์กรต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นสิ่งที่คุ้มค่ามากหากองค์กรสามารถดำเนินงานเพื่อสร้างวัฒนธรรม TQM ให้เกิดขึ้นในองค์กรได้ ขั้นตอนในการนำ TQM ไปสู่การปฏิบัติมีดังนี้ (1) การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพขององค์กร โดยผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปในองค์กรและผู้ที่ผ่านมาการคัดเลือกต้องสามารถทำงานเต็มเวลาได้ คอยติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและแก้ไขปัญหาได้ (2) การวางแผนปฏิบัติ ผู้บริหารและทีมงานร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบายและกลยุทธ์ด้านคุณภาพ เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดแผนระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว โดยมีการกำหนดเวลาที่มีการสื่อสารให้เข้าใจทั่วทั้งองค์กรเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ TQM มีการพัฒนาผู้นำและสร้างทีมงานมีการอบรมความรู้และทักษะในการบริหารคุณภาพ มีการปลูกฝังวัฒนธรรม TQM

มีการจัดทำระบบเอกสารเพื่อไม่ให้เสียเวลากับงานเอกสารมีการปรับโครงสร้างและระบบงานมีการเปลี่ยนระบบประเมินผลและการให้รางวัลโดยให้ความสำคัญกับผลงานของทีม (3) การดำเนินงานมีการนำแผนไปปฏิบัติอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องตามแผนแม่บท เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมมีการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุและเป็นระบบ (4) ติดตาม ตรวจสอบ ประเมิน และแก้ไขมีความมุ่งมั่นในการแก้ไขปรับปรุงและหาแนวทางการปฏิบัติงานที่บรรลุคุณภาพสูงสุดอยู่เสมอไม่หยุดความพอใจอยู่กับความสำเร็จเดิมแต่ต้องมุ่งมั่นปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาและ (5) มีการเสริมแรงเพื่อรักษาปรัชญาและวัฒนธรรมการดำเนินงานแบบ TQM ให้คงอยู่อย่างต่อเนื่อง

TQM จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจดังนี้ คือ (1) ช่วยให้ผู้บริหารและองค์กรสามารถรับรู้ปัญหาของลูกค้าและความต้องการที่แท้จริงของตลาดเพื่อให้การผลิตสินค้าและบริการตรงกับความต้องการตอบสนองความพึงพอใจแก่ลูกค้า (2) ให้ความสำคัญกับระบบที่เรียบง่ายและผลลัพธ์ที่ลดความสูญเสียและความสูญเปล่าในการดำเนินงานและการบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ (3) พัฒนาระบบ ขั้นตอน และการจัดเก็บข้อมูลการทำงานให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ แก้ไขง่ายไม่เสียเวลากับงานที่ไม่เพิ่มคุณค่าให้กับธุรกิจ (4) พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาและการสร้างรายได้ของธุรกิจ ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจในงาน (5) มุ่งพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูงสุดในทุกมิติ

การพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นโรงเรียนต้นแบบทางด้านบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศนั้นได้นำเอาหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM) มาใช้ดำเนินการให้ไปสู่เป้าหมายดังกล่าว จึงต้องนำเอาแนวคิด หลักการ ขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการต่าง ๆ พร้อมทั้งเครื่องมือมาใช้พัฒนาคุณภาพของโรงเรียนต้นแบบคือ

1. การให้ความสำคัญการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน
2. หลักการเรื่องการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
3. การมุ่งตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้ปกครอง สถานประกอบการ ชุมชน สังคม

หลักการสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมเพื่อทำให้งานประสบผลสำเร็จการใช้หลักการจัดการคุณภาพโดยรวมเพื่อให้ประสบผลสำเร็จควรยึดถือหลักการสำคัญดังต่อไปนี้ (Kurtus 2001)

1. การสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าทั้งในด้านผลผลิตและการบริการ
2. การสร้างความพึงพอใจให้แก่สมาชิกและบุคลากรในโรงเรียนโดยใช้หลักการเพิ่มพลังอำนาจ (Empowerment) การใช้แรงจูงใจเพื่อให้เกิดการพัฒนา การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ
3. การปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีคุณภาพ เช่นเน้นการตรงต่อเวลา

(Just in Time) การลดตัวแปรที่ทำให้เกิดความยุ่งยากในการทำงาน การใช้เครื่องมือนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นต้น เพื่อให้บุคลากรทำงานด้วยความสุข มีบรรยากาศในการทำงานที่ดี ทำงานด้วยความฉลาดคล่องแคล่ว แต่ไม่หนัก (Working Smarter Not Harder) นอกจากนี้ ยังรวมถึงการออกแบบและวางแผนองค์กรในระยะยาวเพื่อเน้นความอยู่รอดขององค์กร การดูแลสมาชิกในองค์กรอย่างใกล้ชิดในด้านการปฏิบัติงาน เกี่ยวเนื่องกับภาพรวมและระบบขององค์กรการให้การอบรมและการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร และที่สำคัญผู้บริหารต้องพัฒนาองค์กรในมุมมองที่กว้างมุ่มมั่นคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การบริหารด้วยหลักแห่งความเป็นจริง โดยใช้งานวิจัยเป็นพื้นฐานในการบริหาร (Michela and Jha, 2003) การจัดการคุณภาพโดยรวมให้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีนั้น ในการดำเนินงานผู้บริหารจำเป็นต้องยึดหลักการตามแนวทฤษฎีอย่างชัดเจน โดยเฉพาะคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริหารนั้นว่ามีความสำคัญต่อการบริหารเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ความใกล้ชิดและผูกพันกับบุคลากร นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีในการบริหาร การให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการทำงาน การอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การควบคุมการปฏิบัติงาน ตลอดจนการตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของลูกค้า รวมทั้งการบริหารโดยอาศัยหลักแห่งความเป็นจริง ก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารที่ช่วยให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ

#### ปรัชญาและแนวคิดฟาย์เกนบวาม

แนวคิด การบริหารคุณภาพโดยรวม ได้มีการเริ่มกล่าวถึงเป็นครั้งแรกโดย ดร.อาร์มันด์ ฟาย์เกนบวาม (Armand V. Feigenbaum) ในช่วงทศวรรษ 1950s. ระหว่างที่ฟาย์เกนบวาม ดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพโดยรวมที่บริษัท GE (General Electric Co.) เขาได้เขียนบทความเรื่อง Industrial Quality Control ตีพิมพ์ในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 1957 และตามมาด้วยหนังสือชื่อ Total Quality Control : Engineering and Management ในขณะที่กำลังศึกษาปริญญาเอก สาขาวิศวกรรม ที่ MIT ได้ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1961 ต่อมาหนังสือได้รับการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากกว่า 7 ภาษา และตีพิมพ์ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง ซึ่งนับว่าเป็นตำราว่าด้วยทีคิวเอ็ม (TQM : Total Quality Management) เล่มแรกในประวัติศาสตร์ด้านการบริหารจัดการคุณภาพ และถือว่าเป็นผู้เริ่มต้นการนำเสนอแนวคิดการบริหารคุณภาพทั้งองค์กร หรือ TQM ขึ้นเป็นคนแรก

ฟาย์เกนบวาม ให้คำนิยาม TQM ไว้ว่า เป็นการบูรณาการเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการซ้ารักษาคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพที่มีประสิทธิภาพที่เกิดจากความพยายามของทุก ๆ ฝ่ายในองค์กร เพื่อทำให้เกิดการผลิตและการบริการ เกิดความประหยัดมากที่สุด แต่ยังคงรักษาความพึงพอใจของลูกค้าได้

## 2.4 การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

การอธิบายลักษณะความเป็นเลิศของสถานศึกษานั้นจะเห็นได้ว่าการใช้คำที่แตกต่างกันแต่มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน ยกตัวอย่างเช่นในต่างประเทศเรียกเรียกกรู๊ปแบบของสถานศึกษาที่มีความเป็นเลิศ/ลักษณะความเป็นเลิศของสถานศึกษาว่า Effective School, Efficient School, Successful and High-successful School, High-performing School, World Class School และ School Excellence Model เป็นต้น ส่วนในประเทศไทยเรียกตามรูปแบบที่กำหนดเฉพาะเช่นสถานศึกษาที่มีมาตรฐานสากล สถานศึกษาที่มีความอัจฉริยะ สถานศึกษาที่มีคุณภาพ สถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ สถานศึกษาสมบูรณ์แบบ สถานศึกษาตามโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน สถานศึกษาตามโครงการโรงเรียนดีประจำตำบล สถานศึกษารางวัลโรงเรียนพระราชทาน เป็นต้น ตลอดจนรูปแบบของสถานศึกษาที่มีตามระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของ Mckensey (2010) ได้แก่ Good School, Great School, Excellent School เป็นต้น (พริ้มเพรา, 2556)

ถ้าหากพิจารณาเกี่ยวกับคำศัพท์สำคัญ (Key Terms) ต่าง ๆ ดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีความหมายเชิงบวกทั้งสิ้นซึ่งแสดงถึงสถานศึกษาที่มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นสถานศึกษาที่มีการปรับปรุงพัฒนา (Improvement School) จนมีความสำเร็จเกิดขึ้นทุกด้านเป็นที่พึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Satisfaction) มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีสมรรถนะสูงมีผลงานเกินกว่าการบรรลุเป้าหมาย มีความโดดเด่นเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป (นงลักษณ์, 2550)

วิจารณ์ (อ้างถึงใน วันทนา และเต็มจิต 2548 : 12) กล่าวว่า วิธีการจัดการความรู้ที่ง่าย คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิธีการทำงานแบบ Best Practice องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของการจัดการความรู้ คือ การมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีผลงานดีเด่นเป็นที่ยอมรับในด้านต่าง ๆ (เช่น ด้านแนวคิด กระบวนการวางแผน การดำเนินงานตามแผน การประเมินผล และการมีส่วนร่วมของชุมชน) โดย มีการเผยแพร่วิธีปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ เพื่อให้หน่วยงานอื่นได้นำไปปรับใช้ ซึ่งเป็นไปตามพระราช กฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในมาตรา 11 ระบุว่า “ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ”

วสันต์ (2551) ได้นำเสนองานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการที่เป็นเลิศของโรงเรียนสู่ฝัน พบว่าการปฏิบัติที่เลิศของโรงเรียนของโรงเรียนรุ่งสู่ฝัน ควรมียุทธศาสตร์ประกอบด้าน การบริหาร โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามหลักการกระจายอำนาจการจัดการศึกษาสู่สถานศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ และการบริหารงานทั่วไป ซึ่งผลของการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ส่งผลให้โรงเรียนเป็นตัวอย่าง

ด้านต่าง ๆ สำหรับโรงเรียนทั่ว ๆ ไป เพราะมีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ มีเครือข่ายด้านการวิจัยและพัฒนา และมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้อธิบายลักษณะของโรงเรียนมาตรฐานสากล ในประเทศไทย ไว้ ดังนี้ 1) ด้านนักเรียน ผู้เรียนมีศักยภาพความเป็นพลโลก (World Citizen) มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก 2) ด้านภารกิจของสถานศึกษา มีการจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World Class Standard) ด้านคุณภาพวิชาการ ด้านคุณภาพของครู ด้านการวิจัยและพัฒนา โรงเรียนยกระดับคุณภาพสูงขึ้นสู่มาตรฐานสากลผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพแห่งชาติ (TQA) เป็นโรงเรียนยุคใหม่ที่จัดการศึกษาแบบองค์รวมและบูรณาการเชื่อมโยงกับ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมศาสนา และการเมืองเพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน 3) ด้านหลักการ บริหาร มีบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management) ด้านคุณภาพของผู้บริหาร โรงเรียน ด้านระบบบริหารจัดการ ด้านปัจจัยพื้นฐาน ด้านเครือข่ายร่วมพัฒนา โดยที่โรงเรียนพัฒนา หลักสูตรรูปแบบ และวิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นความแตกต่างตามศักยภาพของผู้เรียน โดยคำนึงผู้เรียนเป็นสำคัญ

Morgan (2008) ได้อธิบายถึงลักษณะของสถานศึกษาระดับที่มีความเป็นเลิศ (Excellent School) ดังนี้ 1) เข้าใจวัตถุประสงค์ชัดเจน (Clear Sense of Purpose) โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศจะให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสำหรับนักเรียนทุกคน หรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Excellent Schools are Focused on Quality Learning for all Students) นักเรียนทุกคน มีส่วนร่วมในการจัดทำ/ใช้หลักสูตร ตลอดจน มีการคำนึงถึงสถานะมวลชน หรือโรงเรียนเครือข่าย 2) ทีมงานมืออาชีพที่เข้มแข็ง (Strong Professional Staff) ในโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศจะให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนเป็นอันดับแรก การบริหารโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศต้องมีความรู้หลักสูตรของแต่ละระดับชั้นช่วยครูในการพัฒนาและขับเคลื่อนกลยุทธ์การเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม มีการจัดสรร/ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพดึงดูดและรักษาพนักงานที่หลากหลายไว้ (Attracts and Retains a Diverse staff) วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจและรักษาความสัมพันธ์ด้านความร่วมมือสูง โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศคณะครูรักษาความคาดหวังสูงต่อนักเรียนทุกคน มีการเรียนการสอนที่เน้นรูปแบบและความความต้องการที่แตกต่างกัน มีการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Uses Technology Effectively) มีการใช้ข้อมูลผลงานนักเรียน ในการปฏิรูปงานวิชาการ และ การสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ปกครอง และโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศเข้าถึงการให้บริการทางการแพทย์และให้คำปรึกษาอย่างเหมาะสม 3) หลักสูตร (Curriculum) หลากหลาย โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศมีหลักสูตรที่หลากหลายไม่มุ่งเน้น

เฉพาะวิชาหลัก เช่น ศิลปะศึกษา วิชาชีพ และด้านเทคนิค ตลอดจนวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้ โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศ มีหลักสูตรให้บริการที่หลากหลายนอกเหนือจากกีฬา 4) บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Climate Conducive to Learning) ในโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศมีบรรยากาศที่ทำให้นักเรียนแต่ละบุคคลมีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของอย่างแท้จริงและมีคุณค่าภายในตนเอง โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศอย่างชัดเจน มีการกำหนดความคาดหวังต่อพฤติกรรมของนักเรียน มีการติดตามกำกับดูแล อย่างเหมาะสม มีโครงสร้างการป้องกันปัญหาปฏิกิริยาต่อพวกเขา โรงเรียนเหล่านี้มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในขั้นตอนความปลอดภัยที่มีการทบทวนและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศมีความสะอาด มีการบำรุงรักษาที่ดี และน่าอยู่ 5) ส่วนร่วมของชุมชน (Community Involvement) โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศต้องรู้ว่าโรงเรียนและชุมชนมีความผูกพันต้องสนับสนุนซึ่งกันและกัน โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอในกิจกรรมที่หลากหลายไม่เพียง แต่ในโอกาสพิเศษหรือเพียงแค่ระดมทุน โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศมีการจัดตารางเวลาในกิจกรรมลักษณะที่ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในวงกว้างระหว่างครอบครัวและชุมชนโรงเรียนทุก 6) จัดโอกาสเพื่อการเรียนรู้ (Opportunity for Learning) ในโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศถือว่าเวลาในการเรียนการสอน คือการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดและได้รับการคุ้มครอง ให้การช่วยเหลือนักเรียนโดยใช้เวลาสอนเพิ่มเติมเนื้อหาจากเดิม

แอนโตนิโอ (Antonio) พบว่าการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนในโรงเรียนต้องมีโครงการสอนที่มีประสิทธิภาพที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยสอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยผ่านการสอนของครูที่มีประสิทธิภาพ

เทริโอ (Theriou) กล่าวว่า โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จต้องมีแนวปฏิบัติที่ดี ต้องมีการดำเนินการที่โปร่งใส มีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง และเน้นการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น ตั้งแต่บริบทของโรงเรียน วิธีการดำเนินการของโรงเรียน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุนโรงเรียน

เคนเนท (Kenneth) พบว่า โรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จภายใต้การปฏิบัติที่เป็นเลิศนั้นขึ้นอยู่กับพันธกิจ และคุณลักษณะของโรงเรียน ภาวะการณ์เป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนบริบทของโรงเรียน

สรุปจากแนวคิดข้างต้น Best Practices คือแนวปฏิบัติหรือวิธีการทำงานที่ดีที่สุด เป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพดีเยี่ยม โดยมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน รวมถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการอันนำมาสู่การสร้างประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลให้กับองค์กร

### งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สุวัฒน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบงานลงทะเบียนเรียนในสถาบันการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ซอฟต์แวร์ทุก ประเภทพีแรวร์ ระบบที่พัฒนานี้เป็นการทำงานแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ ที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ได้เลือกใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL โปรแกรมอาปาเช่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมภาษาเพิร์ล เป็นซอฟต์แวร์ จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้วย วิธีการประเมินแบบ Balck-Box พบว่าระบบงานนี้มีประสิทธิภาพในระดับดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัทมา (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (คณะศึกษาศาสตร์) โดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียน ทำให้กิจกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเป็นที่น่าสนใจของผู้ที่จะศึกษาค้นคว้า นอกจากนี้อินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษายังมีอิสระในการรับรู้ข้อมูลตามความสนใจส่วนตัว ช่วยให้ค้นข้อมูลใหม่ ๆ ได้ง่ายและการฝึกหรือเรียนการสร้างโฮมเพจยังเป็นเรื่องที่น่าสนใจ

ทิพย์วรรณ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของวิทยาลัยสารพัดช่างกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของวิทยาลัยโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ โปรแกรมด้านการจัดเก็บข้อมูล ด้านการสืบค้นข้อมูลและด้านการนำเสนอข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ผู้บริหาร ครู และอาจารย์ มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจในแต่ละรายข้ออยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศของ โปรแกรมระบบสารสนเทศ ความถูกต้องของสารสนเทศ และรูปแบบการรายงานผลสารสนเทศทางเครื่องพิมพ์ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางในความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ

สนั่น (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศโรงเรียนบ้านหนองขาม อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

สุจินต์ (2542) ได้ทำการศึกษาวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผล ได้แก่ ปทัสถาน ความเชื่อ ค่านิยม ความมุ่งประสงค์ของโรงเรียน ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน การยอมรับการบูรณาการ และความมีคุณภาพ

ธัญญาณี (2543) ศึกษาศึกษภาพในการพัฒนาเพื่อเข้าสู่มาตรฐานคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ปัจจัยสนับสนุน ด้านกระบวนการและด้านผลผลิตในระดับดี ส่วนระดับที่เป็นปัญหาได้แก่

Bravo (1995) ได้ศึกษาการจัดการคุณภาพโดยรวมในโรงเรียนมัธยมขนาดกลาง ผลการวิจัยสรุปว่า โรงเรียนที่มีการปฏิรูปจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการบริหารงานโดยใช้การจัดการคุณภาพโดยรวมและใช้เวลาในการวางแผน มีการสอนระหว่างสถาบัน การพัฒนาที่มงาน โรงเรียนที่ไม่ใช้การบริหารงานแบบการจัดการคุณภาพโดยรวมจะมีการสอนระหว่างสถาบันมากที่สุด ส่วนการกระจายอำนาจการตัดสินใจ และการใช้ทักษะการคิดรองลงมา รวมทั้งผลงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าสามารถนำการจัดการคุณภาพโดยรวมมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

Binkly (1997) ได้ศึกษาการนำหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมไปปฏิบัติในโรงเรียนประถม โดยใช้งานวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยสรุปว่า องค์ประกอบสำคัญในการนำหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมไปใช้ได้แก่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเน้นลูกค้าเป็นสำคัญ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

Ebest (1997) ได้ศึกษาหลักการมีส่วนร่วมของการจัดการคุณภาพโดยรวมในโรงเรียนมัธยมศึกษา งานวิจัยสรุปว่า ในการทำงานของหลักการบริหารงานนั้นช่วยสนับสนุนบรรยากาศในโรงเรียน รวมทั้งช่วยให้ผู้ร่วมงานแสดงความคิดเห็น และแสดงความสามารถอย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

Paul (1998) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของหลักการจัดการคุณภาพกับบรรยากาศในโรงเรียนวัฒนธรรมในโรงเรียน และการกระจายอำนาจให้กับครู สรุปว่าหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมบรรยากาศในโรงเรียน วัฒนธรรมในโรงเรียน และการกระจายอำนาจให้กับครูมีความสัมพันธ์กัน และหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสามารถใช้พยากรณ์บรรยากาศในโรงเรียน วัฒนธรรมในโรงเรียน และการกระจายอำนาจให้กับครูได้

Thomas (1998) ได้ศึกษาระดับการยอมรับความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมในวิทยาลัย สรุปว่า การจัดการคุณภาพโดยรวมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่จำเป็น และเพิ่มการปรับปรุงด้านการบริการแก่ลูกค้า

Shipe (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพโดยรวมในโรงเรียน สรุปว่า การจัดการคุณภาพโดยรวมจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนกลยุทธ์ การสนับสนุนจากผู้บริหารที่เข้มแข็ง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การปรับปรุงการสื่อสาร การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม การใช้กรอบในการพัฒนาบุคลากร

Obisesan (1999) ได้ศึกษาการจัดการคุณภาพโดยรวมกับการเปลี่ยนแปลงระบบในโรงเรียนชานเมือง สรุปว่า การจัดการคุณภาพโดยรวมมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจของผู้บริหาร เพื่อการเปลี่ยนแปลง

การทำงานแบบมีส่วนร่วม การจัดการคุณภาพโดยรวมช่วยปรับปรุงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณและการแก้ไขปัญหา รวมทั้งช่วยทำให้การสื่อสารสมบูรณ การแลกเปลี่ยนข้อมูลมีประสิทธิภาพ การวางแผนร่วมกัน ตลอดจนช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีและ ส่งเสริมความคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

Byrd (1999) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานของหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมในวิทยาลัยชุมชน สามแห่ง สรุปว่า การจัดการคุณภาพโดยรวมเน้นการบริการลูกค้า การพัฒนาทีมงาน ช่วยจัด โครงสร้างใหม่ และใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน

โดยสรุปแล้วงานวิจัยในต่างประเทศจะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพโดยรวมเป็น ส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบของการบริหารงานตามทฤษฎีได้ ISO

Sherr and Teeter (1991) ได้กล่าวว่าในปี 1992 มีสถาบันอุดมศึกษา 220 แห่งในประเทศ สหรัฐอเมริกา ในการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้และเพิ่มจำนวน มากขึ้น โดยการนำ การบริหารคุณภาพมาประยุกต์ใช้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 5 ประการ คือ 1. สถาบันอุดมศึกษา มีภารกิจหน้าที่หลัก ๆ คือ งานสอน งานวิชาการ และงานในการบริการชุมชน 2. การดำเนินการ ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ 3. การบริหาร 4. การมองการณ์ไกล 5. พันธะผูกพัน

Trudy (1996) ได้ศึกษาและนำกระบวนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้ใน หน่วยงานราชการ โดยทำการศึกษาเรื่องการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมา ประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นในเรื่องคุณภาพ (Quality-oriented Institution) ควรมีลักษณะ 14 ประการ ดังนี้ 1. มีการให้สัญญาถึงความจำเป็นในการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องและตลอดไป บุคลากรของสถาบันการศึกษา จะคิดค้นวิธีการที่จะทำให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้น กว่าเดิมเสมอ 2. มีการระบุถึงกลุ่มผู้ใช้บริการของสถาบันการศึกษา เช่น นักเรียน ชุมชน ผู้ใช้งานวิจัย ออกจากกันอย่างชัดเจน และมีการระบุถึงสิ่งที่กลุ่มผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่ม ต้องการได้รับการเข้า บริการ 3. กำหนดความจำเป็นในการให้บริการออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามกลุ่มผู้ใช้บริการต้องการ ซึ่งจัดทำโดยระบุเป็นพันธกิจของสถาบันการศึกษา 4. ระบุค่านิยมในการให้บริการเพื่อสร้างความ พึงพอใจให้เกิดขึ้นแก่กลุ่มลูกค้าต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมุ่งมั่นและจริงจัง 5. พัฒนา วิสัยทัศน์ของสถาบันที่ควรเป็นในอนาคต 6. มีผู้นำที่เข้มแข็ง สื่อสารกันได้อย่างต่อเนื่องกับ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนิสิตนักศึกษา ถึงภารกิจ เป้าหมาย ค่านิยม และวิสัยทัศน์ในด้านต่าง ๆ 7. ระบุถึงกระบวนการที่วิกฤติ ในด้านการสอน การวิจัย และการให้บริการ 8. ปรับความเหมาะสม ระหว่างวิธีการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้งานในกิจกรรมด้านต่าง ๆ 9. แบ่งปันการให้โอกาสในการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรต่าง ๆ ทั้งในด้านของกระบวนการ กลุ่มและทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 10. ใช้ทีมที่มาจากหลายสาขา (Cross Functional Teams)

เพื่อปรับปรุงกระบวนการ มีการทำงานร่วมกันกับผู้สนับสนุนการศึกษาต่าง ๆ สร้างคุณภาพในแต่ละขั้นตอนและตัดการขึ้นตรงต่อ การตรวจสอบเพื่อประสบความสำเร็จในเรื่องคุณภาพ 11. ผลักดันการตัดสินใจไปสู่บุคลากรระดับล่างอย่างเหมาะสม โดยเสริมสร้างทัศนคติที่มีต่อการขึ้นตรงต่อสถาบันการศึกษาและความเชื่อต่อสถาบัน 12. วางรากฐานการตัดสินใจการจัดสรรทรัพยากรจากข้อมูลโดยวิธีการเชิงปริมาณ การคิดทักษะต่าง ๆ การแก้ปัญหาโดยกลุ่ม ที่เน้นความเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสถิติซึ่งแนวทางการทำงานต่าง ๆ ทั้งหมดนี้ ควรใช้อย่างแพร่หลายทั่วทั้งสถาบัน มีการมองสถาบันในฐานะขององค์กรที่กำลังต้องเรียนรู้ มีการส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา การวิจัยและการให้บริการ 13. ศึกษาขยายผลและประเมินกระบวนการผลิตของผลงานต่าง ๆ สร้างกิจกรรมที่มุ่งเน้นการให้ความตระหนักกับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ให้กับคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ นิสิตนักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ให้การสนับสนุนสถาบัน นายจ้างและสมาชิกของชุมชน และ 14. ให้ความสำคัญและให้รางวัลกับผู้ที่ทำงานหนักในด้านการปรับปรุงคุณภาพ

สรุปว่า การปรับปรุงคุณภาพทั้ง 14 ข้อข้างต้น ถือเป็นประเด็นสำคัญซึ่งถือเป็นรากฐานในการปรับปรุงคุณภาพทั่วทั้งองค์กร หากจะนำไปปฏิบัติจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขององค์กร

L. Yun and L. Xi-Yuan (2011) ได้เสนองานวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรภาครัฐวิสาหกิจสำหรับผู้บริหารระดับสูง จากการศึกษา ด้วยการที่การแข่งขันในตลาดกลายเป็นสิ่งที่มีความท้าทาย ทำให้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการสร้างทีมผู้บริหารระดับสูงของภาครัฐวิสาหกิจของเรา ซึ่งได้ร่วมกันเสนอความคิดเห็นต่อกลไกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของทีม และสิ่งที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของทีมก็คือการนำระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการเข้ามาใช้งานซึ่งพบว่า การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ทำให้การบริหารจัดการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนได้ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาและสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ



ตอนที่ 2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ



ตอนที่ 3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ



ตอนที่ 4 การศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

### 3.1 การศึกษาและสังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ประกอบด้วย

#### 3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.1.1 การวิเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

3.1.1.2 การวิเคราะห์จากบริษัทเอกชนที่ดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

3.1.1.3 การวิเคราะห์จากโรงเรียนที่มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

#### 3.1.2 การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

3.1.2.1 แบบสอบถามเชิงสังเคราะห์ในลักษณะของการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ และบทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

3.1.2.2 เอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ และบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ และบทความวิจัยทั้งในประเทศและ ต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร การจัดการคุณภาพโดยรวม โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ และนำมาร่างแบบ บันทึกรายการสังเคราะห์ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1.3.2 สังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารตำรา บทความทางวิชาการ และบทความวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งแนวคิด ทฤษฎีโดยทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ที่ได้มาจากการศึกษาในลักษณะของการวิเคราะห์เอกสาร (Content Analysis) เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหา เบื้องต้นในการพัฒนาระบบ และนำไปสร้างแบบสอบถาม

3.1.4 การประเมินกรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

ตารางที่ 3-1 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัย

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	คูชรทีน อินทร์จำ 2555	สามารถ สุริยะโกททอง 2538	ยุพทรัพย์ รอปัฐ 2546	พรบ การศึกษา 2545	อารักษ์ เชื้อพรหม 2550	Ben-Zion Barta et.1995	Christiana Maki 2008	Dr.R.Krishnaveni and J.Meenakumari 2010	ผลการสังเคราะห์ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามเอกสารงานวิจัย
1. ระบบงานฐานข้อมูลหลัก	✓								
2. ระบบงานทะเบียน	✓								
3. ระบบงานบริการ	✓								
4. ระบบงานภาระงานสอน	✓								
5. ระบบงานบริหารงานทั่วไป				✓		✓	✓	✓	✓
6. ระบบงานวัดและประเมินผล	✓								
7. ระบบงานสถิติการศึกษา	✓								
8. ระบบงานตารางสอน	✓								
9. ระบบงานวิชาการ		✓	✓	✓	✓				✓
10. ระบบงานบุคลากร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระบบงานกิจการนักเรียน		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	คูชรินทร์ อินทร์จำ 2555	สามารถ สุริยะโกทอง 2538	ยุทธชัย รอบรู้ 2546	พรบ การศึกษา 2545	อารักษ์ เชื้อพรหม 2550	Ben-Zion Barta et.1995	Christiana Maki 2008	Dr.R.Krishnaveni and J.Meenakumari 2010	ผลการสังเคราะห์ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามเอกสารงานวิจัย
12. ระบบงาน ธุรการและการเงิน		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
13. ระบบงาน อาคารสถานที่		✓	✓		✓				
14. ระบบงาน สัมพันธ์ชุมชน		✓	✓		✓				
15. ระบบงาน โครงการพิเศษ					✓				
16. ระบบงาน ห้องสมุด						✓			
17. ระบบงานพัสดุ						✓			

จากตารางที่ 3-1 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัย ระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัยควรประกอบด้วย 5 ระบบย่อย ดังต่อไปนี้ 1) ระบบบริหารงานทั่วไป 2) ระบบงานวิชาการ 3) ระบบงานบุคลากร 4) ระบบงานกิจการนักเรียน และ 5) ระบบธุรการและการเงิน

ตารางที่ 3-2 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของบริษัท

ระบบงาน/ชื่อบริษัท	บริษัทที่ 1	บริษัทที่ 2	บริษัทที่ 3	บริษัทที่ 4	บริษัทที่ 5	บริษัทที่ 6	บริษัทที่ 7	ผลการสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อการบริหารตามข้อมูล
1. ระบบงานทะเบียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระบบงานวัดและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบงานบุคลากร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ระบบงานกิจการนักเรียน		✓	✓		✓			
6. ระบบงานอาคารสถานที่		✓	✓					
7. ระบบงานพัสดุ	✓		✓			✓	✓	✓
8. ระบบโครงสร้างหลักสูตร และตารางสอน	✓	✓	✓	✓			✓	✓
9. ระบบงานปกครอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ระบบงานพยาบาล	✓		✓	✓		✓		✓
11. ระบบงานห้องสมุด	✓		✓	✓	✓	✓		✓
12. ระบบงานสารบรรณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. ระบบงานอาจารย์ ประจำวิชา	✓	✓		✓	✓			✓
14. ระบบงานแผนงาน งบประมาณ	✓					✓		
15. ระบบงานรับสมัคร นักเรียนใหม่	✓	✓	✓					
16. ระบบงานบัญชี	✓		✓			✓	✓	✓
17. ระบบงานสารสนเทศ	✓		✓		✓		✓	✓
18. ระบบคลังข้อสอบ			✓		✓			
19. ระบบงานโรงอาหาร						✓		

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ระบบงาน/ชื่อบริษัท	บริษัทที่ 1	บริษัทที่ 2	บริษัทที่ 3	บริษัทที่ 4	บริษัทที่ 5	บริษัทที่ 6	บริษัทที่ 7	ผลการสังเกตสารสนเทศ เพื่อการบริหารตามข้อมูล
20. ระบบงานแนะแนว	✓		✓					
21. ระบบงานการเงิน	✓	✓	✓			✓	✓	✓

จากตารางที่ 3-2 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของบริษัท ระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลจากบริษัทควรประกอบไปด้วย 14 ระบบย่อย ดังต่อไปนี้  
 1) ระบบทะเบียน 2) ระบบโครงสร้างหลักสูตรและตารางสอน 3) ระบบงานวัดผลและประเมินผล  
 4) ระบบงานบุคลากร 5) ระบบงานปกครอง 6) ระบบงานพัสดุ 7) ระบบงานการเงิน 8) ระบบงานพยาบาล 9) ระบบงานห้องสมุด 10) ระบบงานสารบรรณ 11) ระบบงานอาจารย์ประจำวิชา  
 12) ระบบงานบัญชี 13) ระบบงานสารสนเทศ 14) ระบบงานวิชาการ

ตารางที่ 3-3 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของโรงเรียน

ระบบงาน/ชื่อโรงเรียน	รร.ที่ 1	รร.ที่ 2	รร.ที่ 3	รร.ที่ 4	รร.ที่ 5	รร.ที่ 6	รร.ที่ 7	รร.ที่ 8	ผลการวิเคราะห์ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามข้อมูลของโรงเรียน
1. ระบบงานบริหารงานทั่วไป	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานบุคลากร	✓		✓				✓		
4. ระบบงานกิจการนักเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ระบบงานปกครอง			✓		✓				
6. ระบบงานแผนงาน งบประมาณ	✓								
7. ระบบงานวิจัย								✓	
8. ระบบงานกิจการพิเศษ								✓	
9. ระบบงานนโยบายและแผน		✓				✓	✓	✓	✓
10. ระบบงานธุรการ		✓							
11. ระบบงานการเงิน				✓			✓	✓	

จากตารางที่ 3-3 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของโรงเรียน ระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลจากโรงเรียนควรประกอบไปด้วย 4 ระบบย่อยดังต่อไปนี้

1. ระบบงานบริหารทั่วไป
2. ระบบงานวิชาการ
3. ระบบงานกิจการนักเรียน
4. ระบบงานนโยบายและแผน

ตารางที่ 3-4 สังเคราะห์ภาพรวมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา

ระบบงาน/กลุ่มข้อมูลที่ได้	ข้อมูลจากงานวิจัย	ข้อมูลจากบริษัท	ข้อมูลจากโรงเรียน	ผลการสังเคราะห์ระบบสารสนเทศ
1. ระบบงานทะเบียน		✓		
2. ระบบงานบริหารงานทั่วไป	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓
4. ระบบงานบุคลากร	✓	✓		✓
5. ระบบงานกิจการนักเรียน	✓		✓	✓
6. ระบบงานธุรการและการเงิน	✓			
7. ระบบงานพัสดุ		✓		
8. ระบบโครงสร้างหลักสูตรและตารางสอน		✓		
9. ระบบงานปกครอง		✓		
10. ระบบงานพยาบาล		✓		
11. ระบบงานห้องสมุด		✓		
12. ระบบงานสารบรรณ		✓		
13. ระบบงานอาจารย์ประจำวิชา		✓		
14. ระบบงานรับสมัครนักเรียนใหม่		✓		
15. ระบบงานบัญชี		✓		
16. ระบบงานนโยบายและแผน			✓	
17. ระบบงานการเงิน		✓		

ตารางที่ 3-4 การสังเคราะห์ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาจากงานวิจัยจากบริษัท และจากโรงเรียน โดยระบบที่เกินกว่าครึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ควรประกอบไปด้วย 4 ระบบย่อย ดังต่อไปนี้  
 1) ระบบบริหารงานทั่วไป 2) ระบบวิชาการ 3) ระบบบุคลากร และ 4) ระบบกิจการนักเรียน

### 3.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ประกอบด้วย

#### 3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

##### 3.2.1.1 ระบบบริหารงานทั่วไป

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวข้องกับระบบบริหารทั่วไปแล้ว จึงได้ออกแบบระบบตามหลักการของการออกแบบเชิงวัตถุโดยอาศัยแผนภาพยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) และแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) ในการออกแบบฐานข้อมูลตามหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารทั่วไป สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

3.2.1.1.1 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- ก) คณะผู้บริหาร
- ข) เจ้าหน้าที่
- ค) อาจารย์

3.2.1.1.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบบริหารทั่วไป สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

- ก) งานการเงินการงบประมาณ
  1. บันทึกการเบิกจ่ายเงิน
  2. บันทึกการใช้จ่ายเงินตามหมวด
  3. บันทึกการจัดซื้อจัดจ้าง
  4. ออกรายงานสรุปการการใช้จ่ายเงินประจำเดือน
  5. ออกรายงานสรุปสิ้นปีงบประมาณ
  6. ออกรายงานสรุปการจัดซื้อจัดจ้าง
- ข) งานบัญชี
  1. บันทึกรายรับลงตามหมวดบัญชี
  2. บันทึกรายจ่ายลงตามหมวดบัญชี
  3. ออกรายงานสรุปบัญชีประจำเดือน

## ค) งานพัสดุ

1. บันทึกวัสดุ-ครุภัณฑ์คงคลัง
2. บันทึกการเบิกวัสดุ-ครุภัณฑ์
3. ออกรายงานวัสดุ-ครุภัณฑ์คงคลัง
4. ออกรายการเบิกใช้งานวัสดุ-ครุภัณฑ์
5. ตรวจสอบการขอเบิกวัสดุ-ครุภัณฑ์

## ง) งานธุรการ

1. บันทึกเอกสารสำคัญภายนอก
2. รับ-ส่งเอกสารจากผู้บริหาร
3. บันทึกเอกสารสำคัญ
4. เรียกดูตารางการใช้อาคาร/ยานพาหนะ

## จ) งานประกันคุณภาพ

1. กำหนดมาตรฐานงานประกันคุณภาพ
2. ยืนยันการประกันคุณภาพ
3. ตรวจสอบงานประกันคุณภาพ
4. ออกรายงานสรุปผลของงานประกัน

## ฉ) งานควบคุมภายใน

1. กำหนดขอบเขตการตรวจสอบภายใน
2. ออกรายงานสรุปผลการตรวจสอบ

## ช) งานประชาสัมพันธ์

1. บันทึกหัวข้อประชาสัมพันธ์
2. โปสเตอร์เรื่องประชาสัมพันธ์

## ซ) งานอาคาร/พาหนะ

1. บันทึกการขอใช้อาคาร/พาหนะ
2. ตรวจสอบการขอใช้อาคาร/พาหนะ
3. ออกรายงานการขอใช้อาคาร/พาหนะ

## 3.2.1.2 ระบบงานวิชาการ

## 3.2.1.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน

ออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

- ก) คณะผู้บริหาร
- ข) เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
- ค) อาจารย์
- ง) นักเรียน

3.2.1.2.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบงานวิชาการ สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ก) งานรับเข้าศึกษาต่อ
  1. กำหนดรายละเอียดการรับนักเรียน
  2. รับสมัครนักเรียนตามหลักสูตร
  3. บันทึกคะแนน
  4. อนุมัติการเข้าศึกษาต่อและลงทะเบียนนักเรียน
- ข) งานบริหารกลุ่มสาระ
  1. กำหนดตารางสอนอาจารย์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้
  2. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายวิชา
  3. เก็บผลงานการวิจัยของอาจารย์แต่ละบุคคล
- ค) งานทะเบียนและการประมวลผล
  1. จัดการหลักสูตรการเรียนการสอน
  2. จัดการห้องเรียนและนักเรียนประจำชั้นเรียน
  3. จัดการอาจารย์สอนรายวิชาประจำห้องเรียน
  4. การบันทึกคะแนนและประมวลผลเกรด
- ง) งานประเมินอาจารย์
  1. นักเรียนเข้าสู่ระบบเพื่อประเมินอาจารย์ หลังจบภาคการเรียน
- จ) งานแนะแนวการศึกษา
  1. บันทึกข้อมูลการศึกษาต่อของนักเรียนที่จบการศึกษาประจำ
- ฉ) งานห้องสมุด
  1. เมื่อนักเรียนจบการศึกษาหรือลาออก เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเช็ค

ชั้นมัธยมปีที่ 3 และ 6

การคืนหนังสือ และอนุมัติให้จบ

3.2.1.3 ระบบบุคลากร

3.2.1.3.1 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน ออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

- ก) คณะผู้บริหาร
- ข) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้
- ค) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร
- ง) บุคลากร

3.2.1.3.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบงานบุคลากร สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ก) คณะผู้บริหาร 1 งานอัตรากำลัง สรรหา และแต่งตั้ง
  1. ประกาศสรรหา
  2. ออกรายงานสรุปอัตรากำลัง
- ข) งานทะเบียนประวัติ และบำเหน็จความชอบ
  1. จัดการข้อมูลบุคลากร
  2. รออกรายงานสรุปประจำปีของการเกษียณอายุราชการ
- ค) งานพัฒนาบุคลากร
  1. จัดการการพัฒนาบุคลากร
  2. ออกรายงานสรุปการพัฒนาบุคลากร
- ง) งานวินัยและการรักษาวินัย
  1. จัดการการรักษาวินัย
  2. ออกรายงานสรุปการรักษาวินัย
- จ) งานประเมินผลการปฏิบัติราชการ
  1. กำหนดรายละเอียดการประเมิน
  2. บันทึกสรุปผลการประเมิน
  3. บันทึกการปรับเงินเดือนเป็นเปอร์เซ็นต์
  4. แสดงผลการถูกประเมินของตนเอง
  5. แสดงผลการประเมินของผู้ได้บังคับบัญชา
  6. แสดงผลการประเมินของบุคลากร
- ฉ) งานโอนย้าย ลา และลาออกจากราชการ
  1. จัดการการโอนย้ายสังกัด
  2. จัดการการลาป่วย / ลากิจ

3. จัดการการลาออกจากราชการ
4. ออกรายงานสรุปการย้ายตำแหน่งงาน
5. ออกรายงานสรุปการลาป่วย / ลากิจ
6. ออกรายงานสรุปการลาออกจากราชการ

#### 3.2.1.4 ระบบกิจการนักเรียน

3.2.1.4.1 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- ก) ผู้บริหาร
- ข) เจ้าหน้าที่กิจการนักเรียน
- ค) อาจารย์
- ง) นักเรียน

3.2.1.4.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบงานบุคลากร สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- ก) งานทุนการศึกษา
  1. บันทึกทุนการศึกษา
  2. บันทึกประเภททุนการศึกษา
  3. ตรวจสอบและคัดเลือกนักเรียนที่มอบทุน
  4. ตรวจสอบสรุปผลทุนการศึกษาแต่ละปี
- ข) งานส่งเสริมกิจการนักเรียน
  1. บันทึกแผนการดำเนินกิจกรรม
  2. บันทึกเจ้าหน้าที่อาจารย์และย้ายสี
  3. สืบค้นข้อมูลกิจกรรม
  4. เพิ่มสี
  5. ตรวจสอบสรุปภาพรวมกิจกรรมประจำปี
- ค) งานวินัยและความประพฤตินักเรียน
  1. บันทึกการลงโทษตัดคะแนน
  2. ตรวจสอบความประพฤตินักเรียน
  3. ตรวจสอบภาพรวมความประพฤติ
  4. เพิ่มกฎระเบียบ
  5. แก้ไขกฎระเบียบ

ง) งานช่วยเหลือนักเรียน

1. ตรวจสอบประวัตินักเรียนรายบุคคล
2. บันทึกพฤติกรรมนักเรียน
3. ตรวจสอบภาพรวม

จ) งานศิษย์เก่า

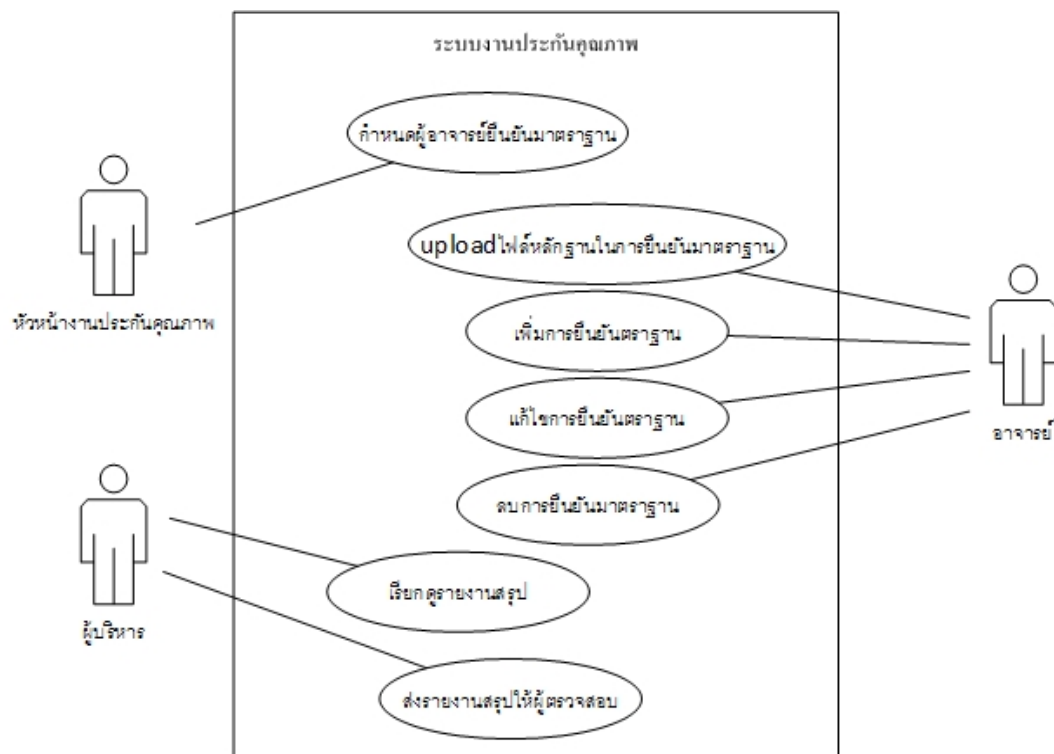
1. เก็บข้อมูลนักเรียน
2. อัปเดตข้อมูลศิษย์เก่า
3. สืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า

### 3.1.5 การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

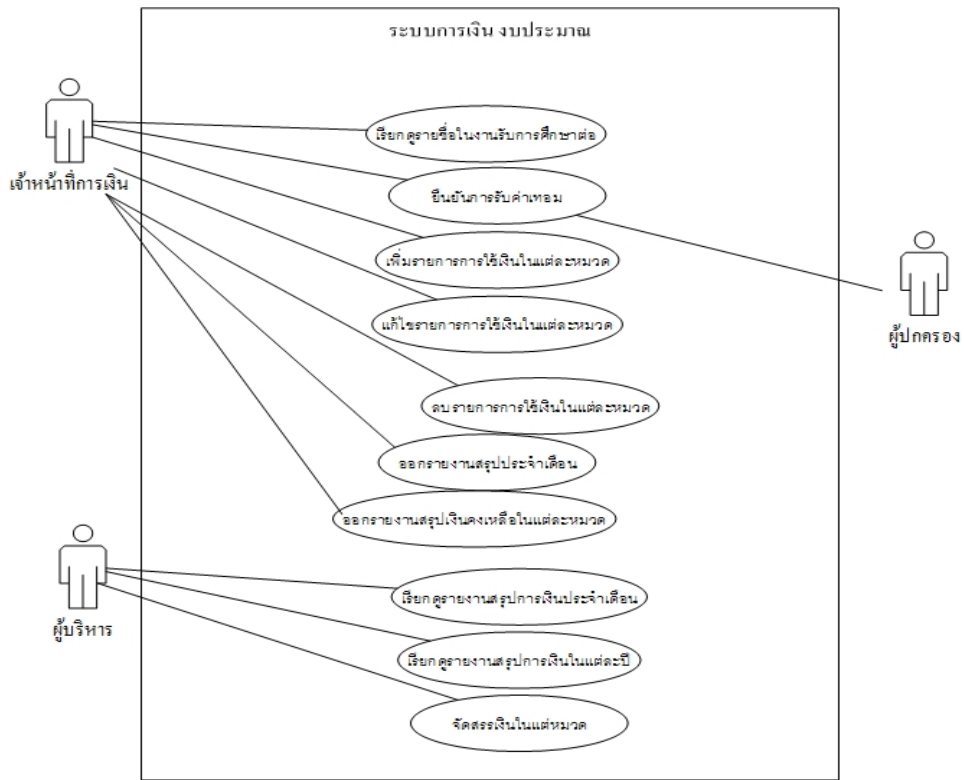
#### 3.2.2.1 ระบบบริหารงานทั่วไป

การออกแบบข้อมูลโดยใช้หลักการออกแบบเชิงวัตถุ นั้น สามารถออกแบบเป็นแผนภาพยูเอ็มแอลรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

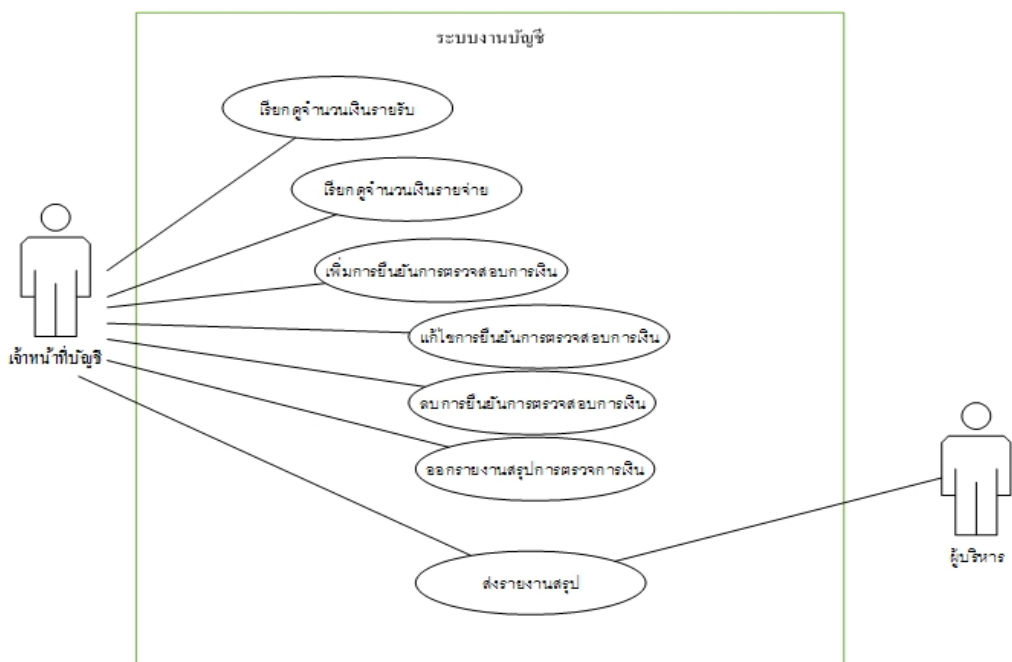
1. แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบงานบริหารทั่วไป ซึ่งระบบบริหารสามารถแบ่งออกเป็น 8 งาน ดังนี้



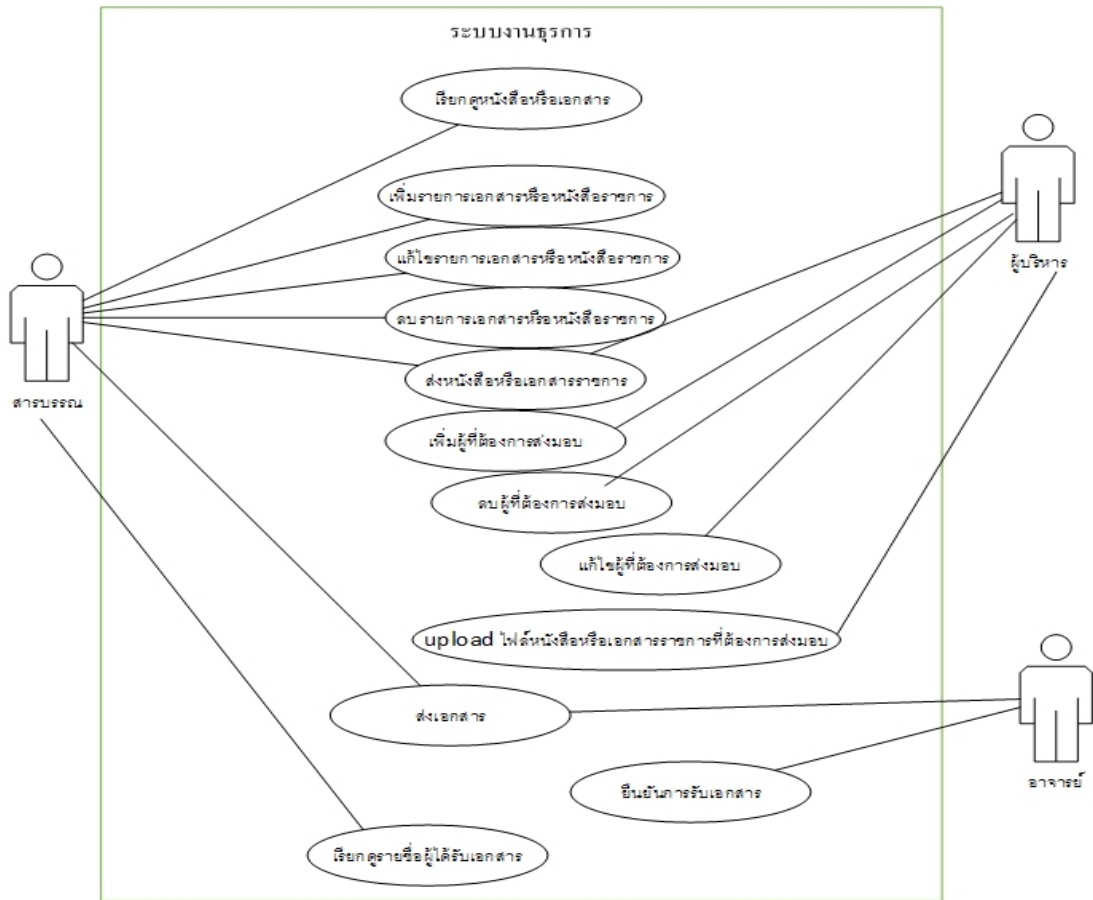
ภาพที่ 3-2 งานประกันคุณภาพ



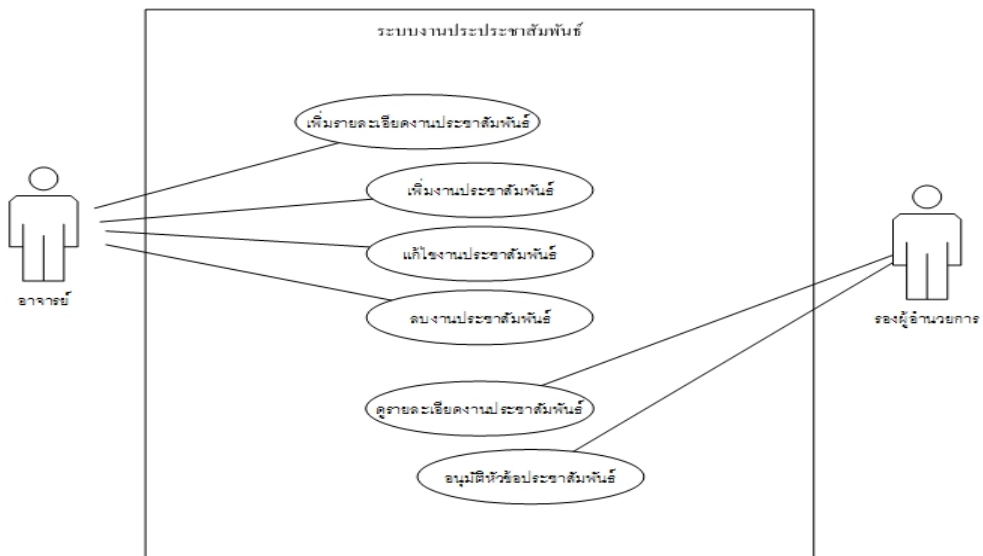
ภาพที่ 3-3 งานการเงินและงบประมาณ



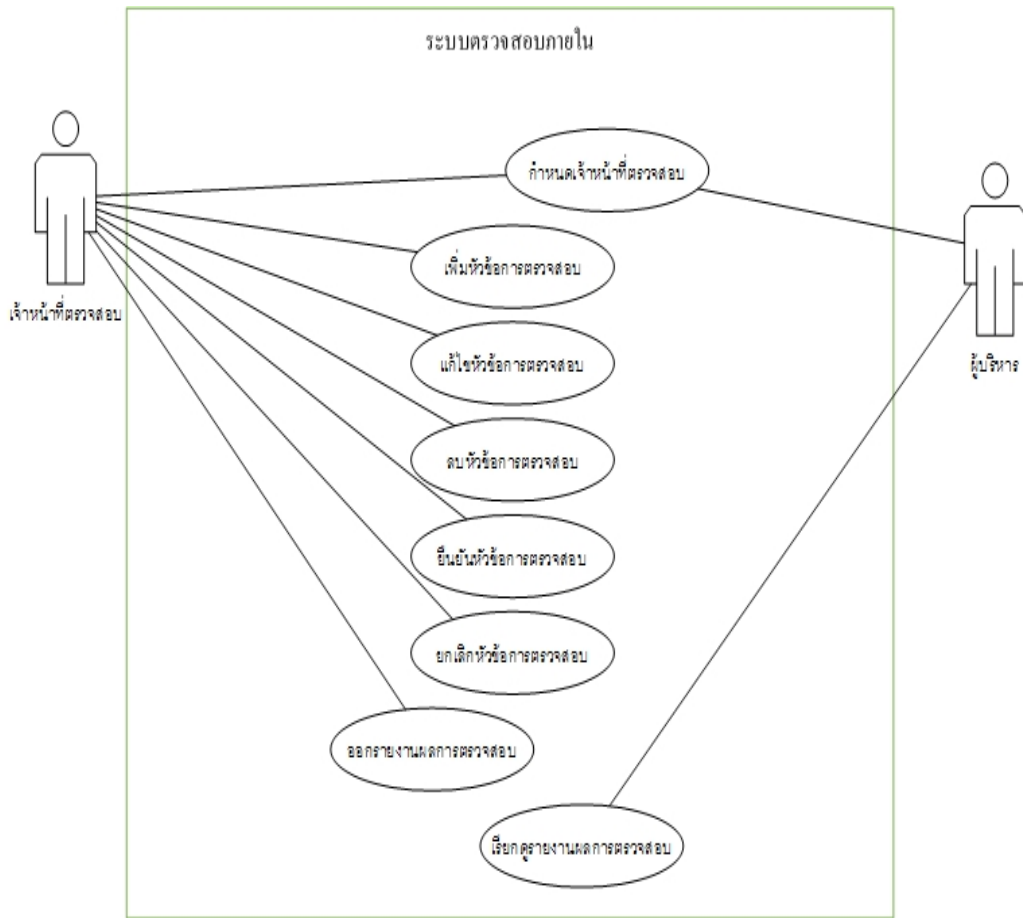
ภาพที่ 3-4 งานบัญชี



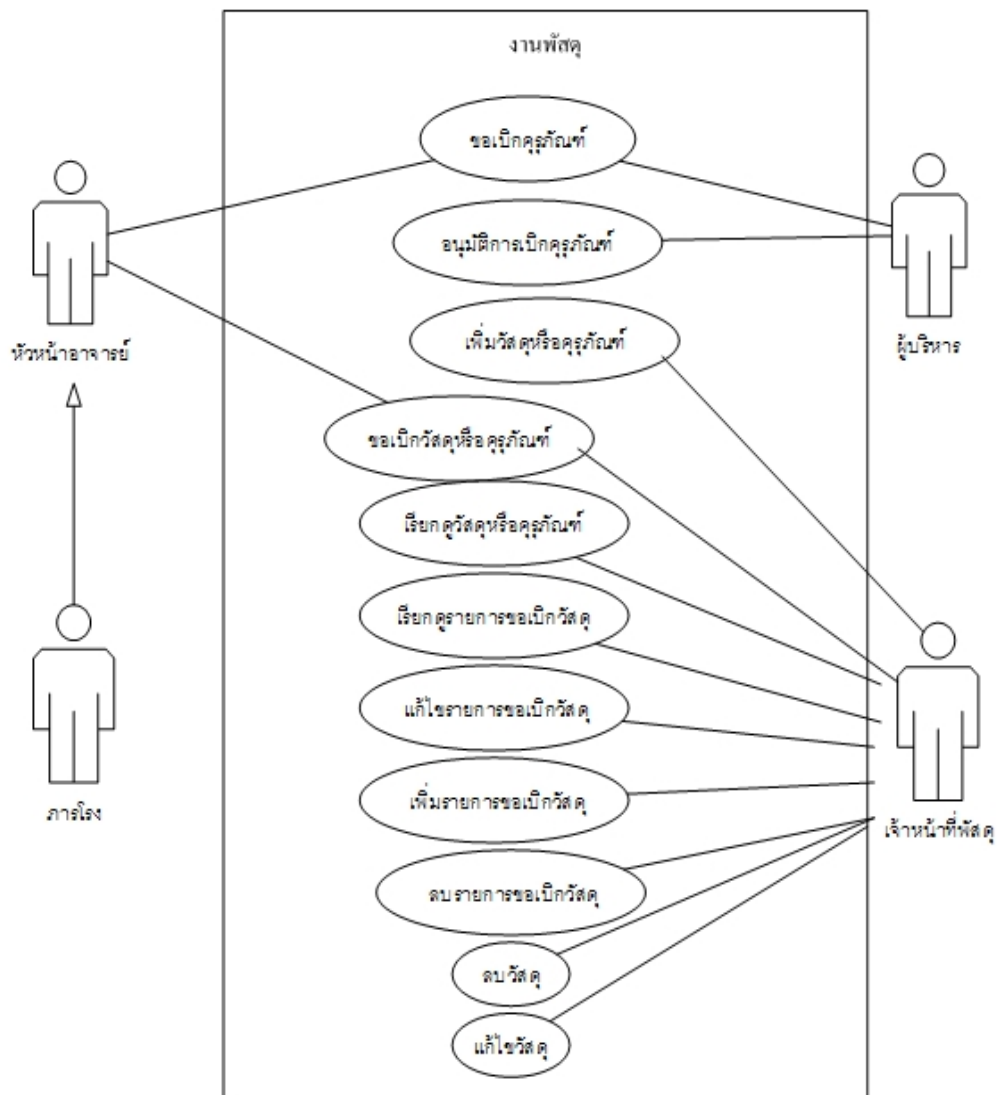
ภาพที่ 3-5 งานธุรการ



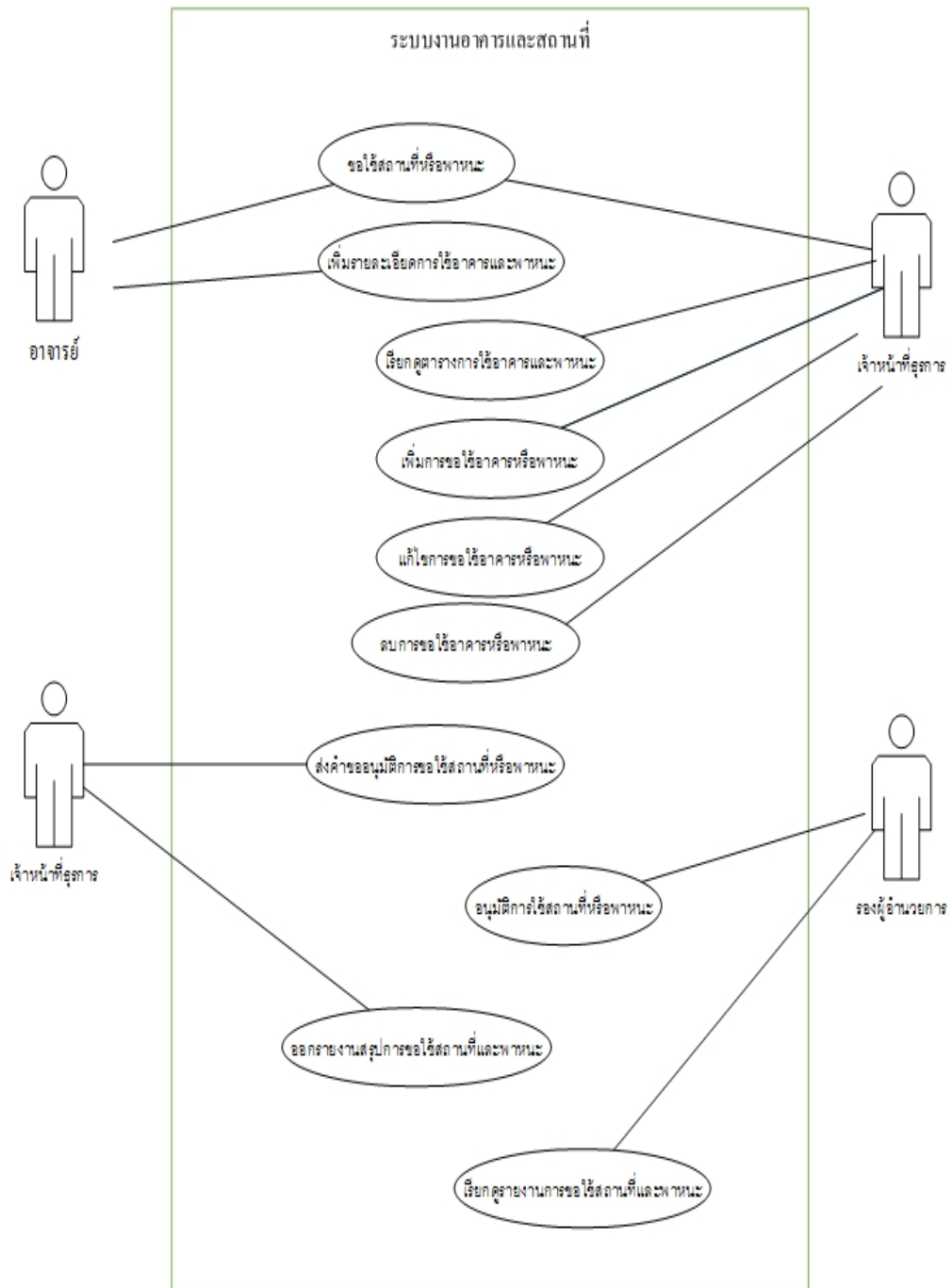
ภาพที่ 3-6 งานประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3-7 งานตรวจสอบภายใน

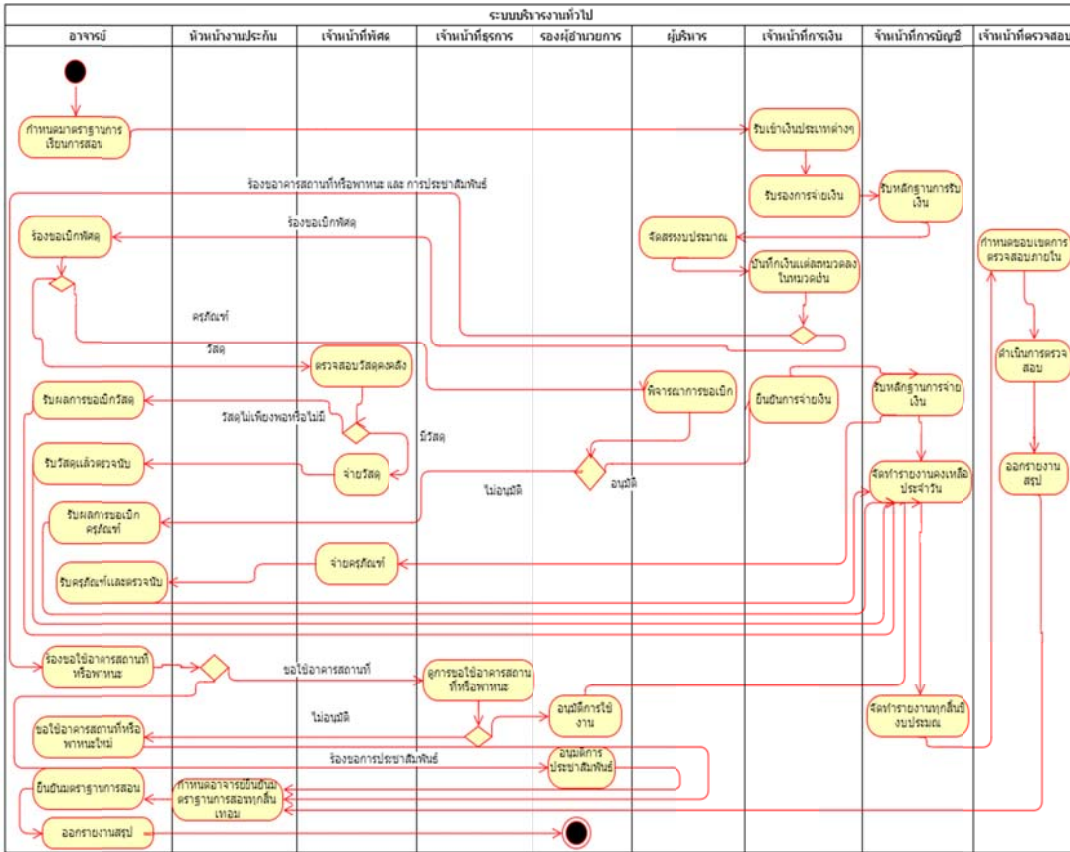


ภาพที่ 3-8 งานพัสดุ



ภาพที่ 3-9 งานอาคารและสถานที่

2. แผนภาพกิจกรรม ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานบริหารทั่วไป



ภาพที่ 3-10 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) ระบบงานบริหารทั่วไป

2. แผนภาพแสดงลำดับการทำงาน (Work flow)

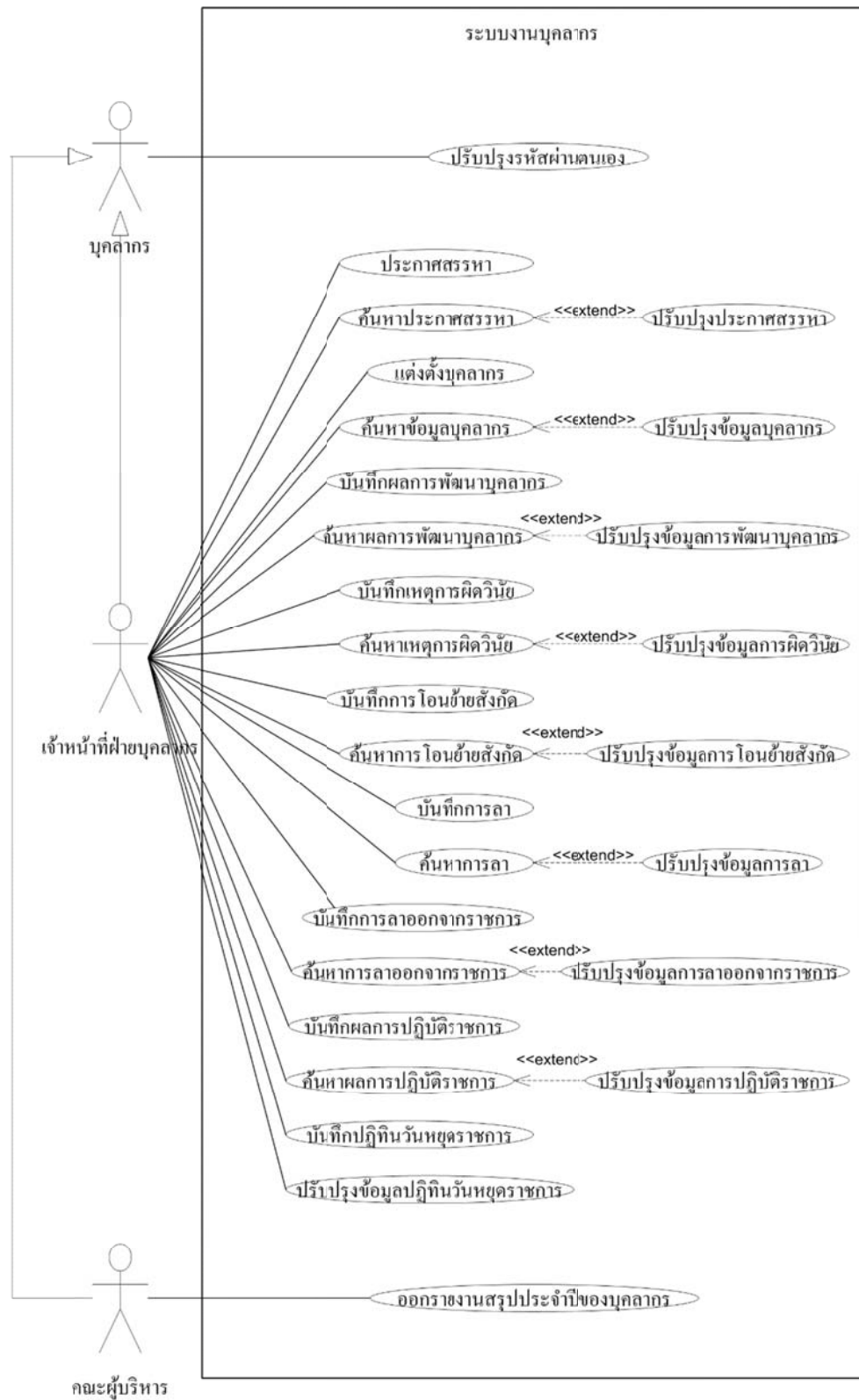
3. แผนภาพลำดับ (Sequence Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ของคลาสการทำงานระบบงานบริหารทั่วไป

4. แผนภาพดีพอยเมนต์ (Deployment Diagram) ใช้แสดงสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบงานบริหารทั่วไป

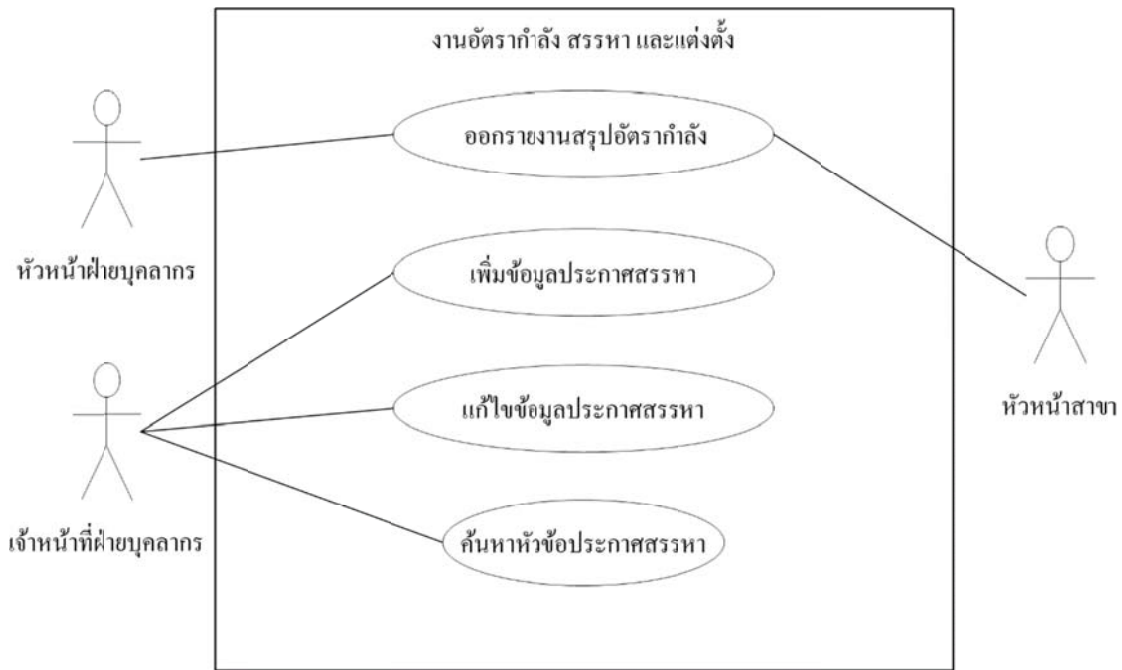
3.2.2.2 ระบบบุคลากร

การออกแบบระบบงานบุคลากรออกแบบรูปแบบการทำงานใช้แผนภาพยูเอ็มแอล ดังนี้

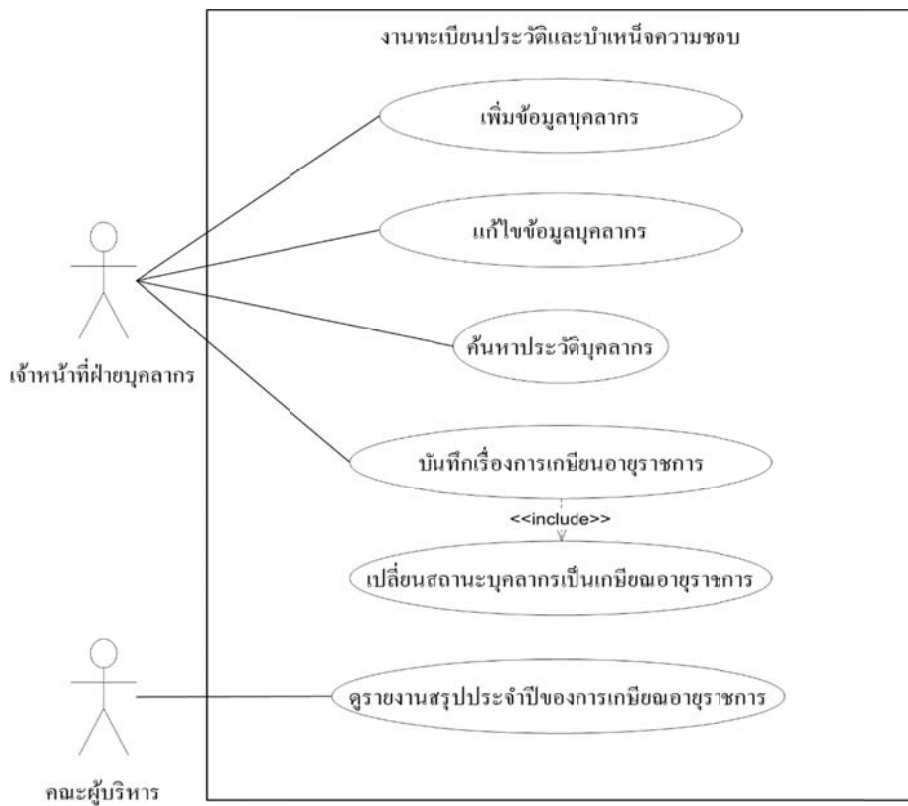
1. แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบงานบุคลากร โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้



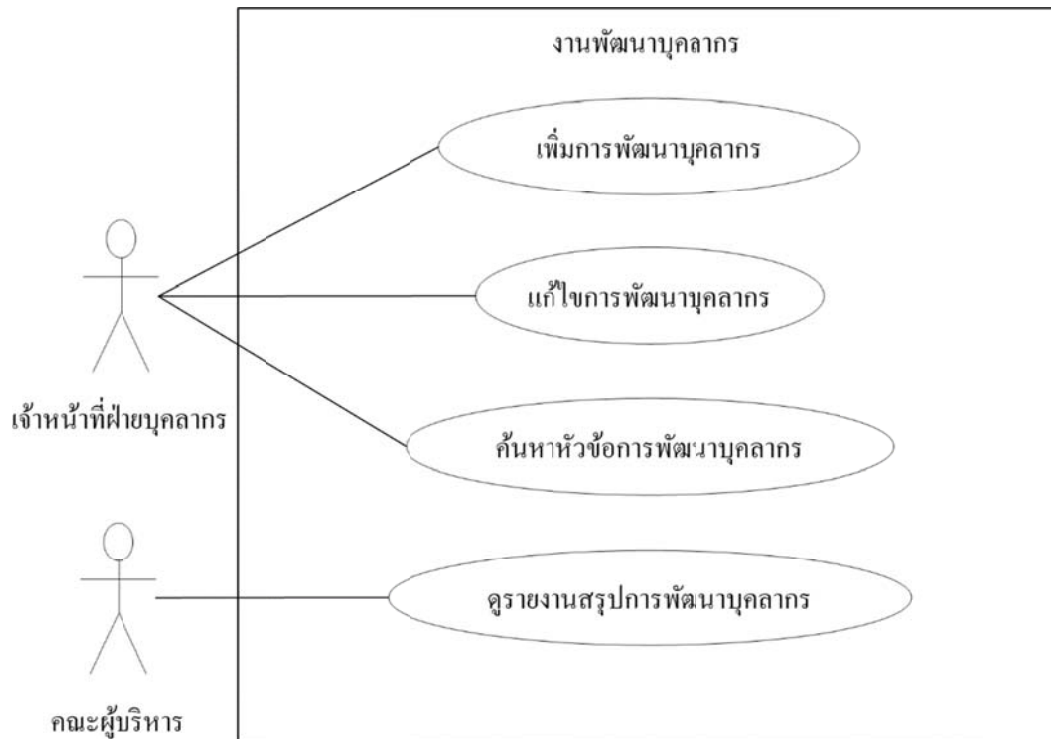
ภาพที่ 3-11 แผนภาพยูสเคสระบบงานบุคลากร



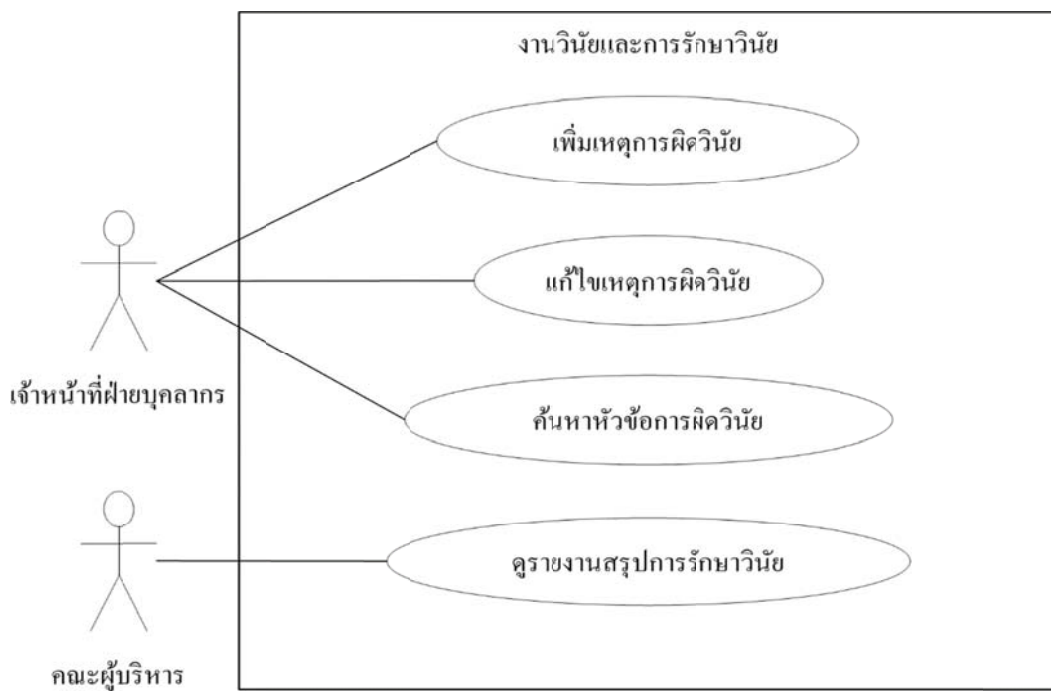
ภาพที่ 3-12 แผนภาพยูสเคสงานอัตรากำลัง สรรหา และแต่งตั้ง



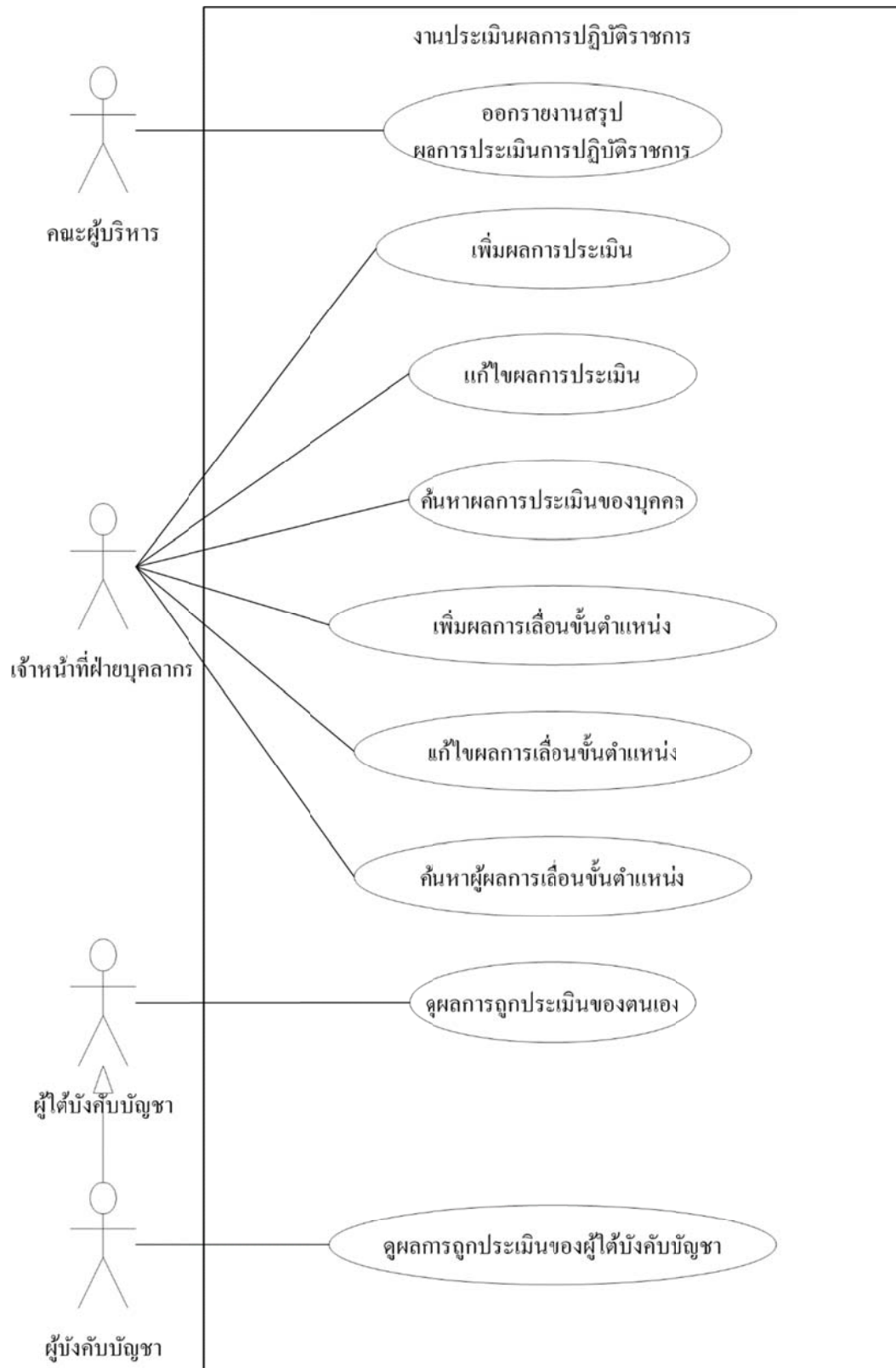
ภาพที่ 3-13 แผนภาพยูสเคสงานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ



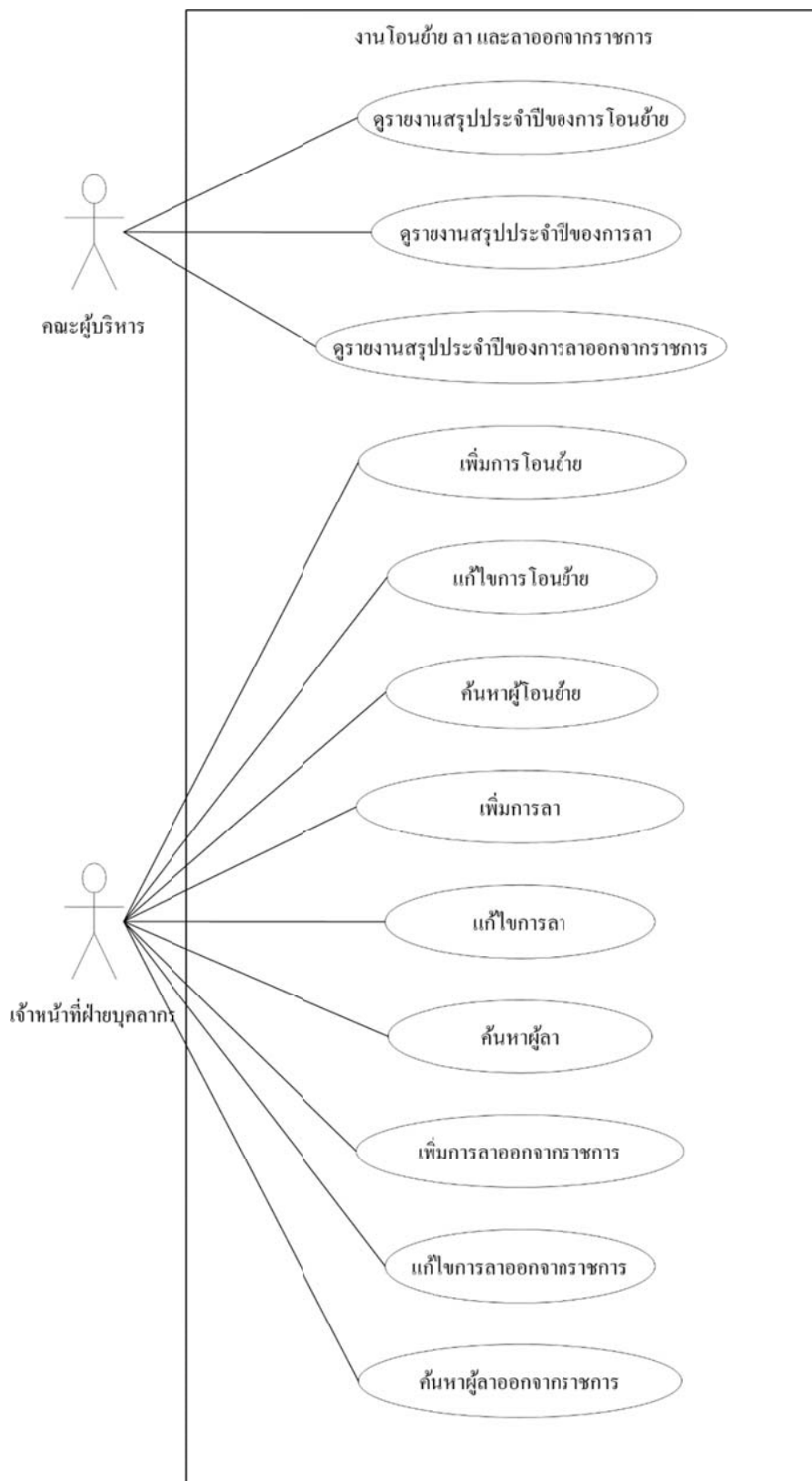
ภาพที่ 3-14 แผนภาพยูสเคสงานพัฒนาบุคลากร



ภาพที่ 3-15 แผนภาพยูสเคสงานวินัยและการรักษาวินัย

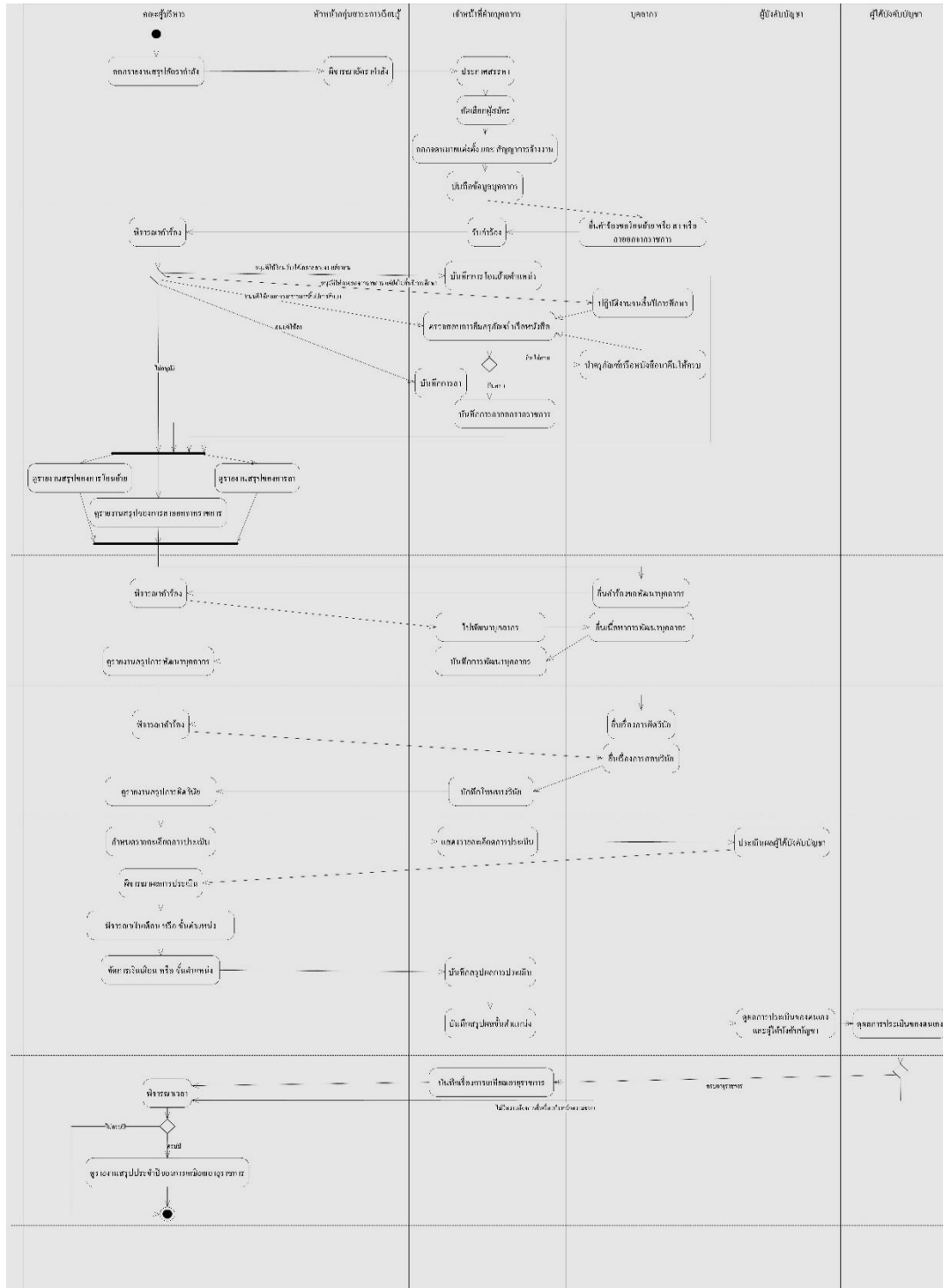


ภาพที่ 3-16 แผนภาพยูสเคสงานประเมินผลการปฏิบัติราชการ

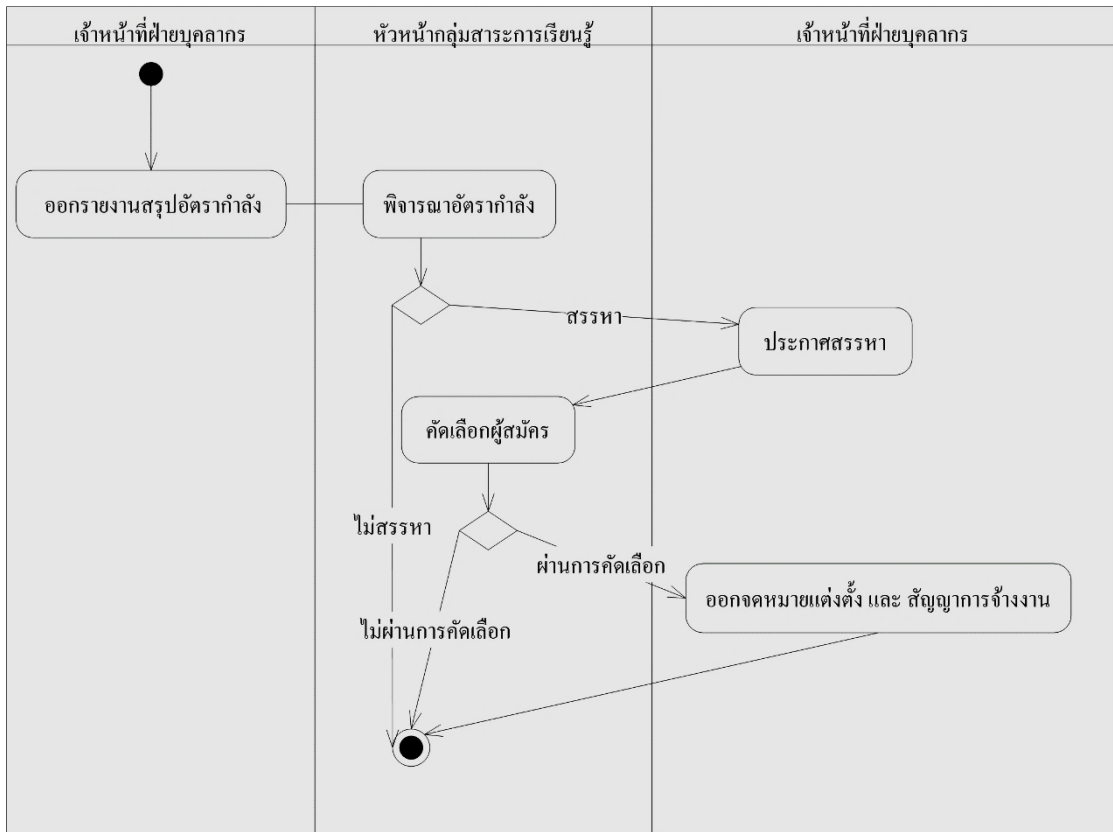


ภาพที่ 3-17 แผนภาพยูสเคสงานโอนย้าย ลา และลาออกจากราชการ

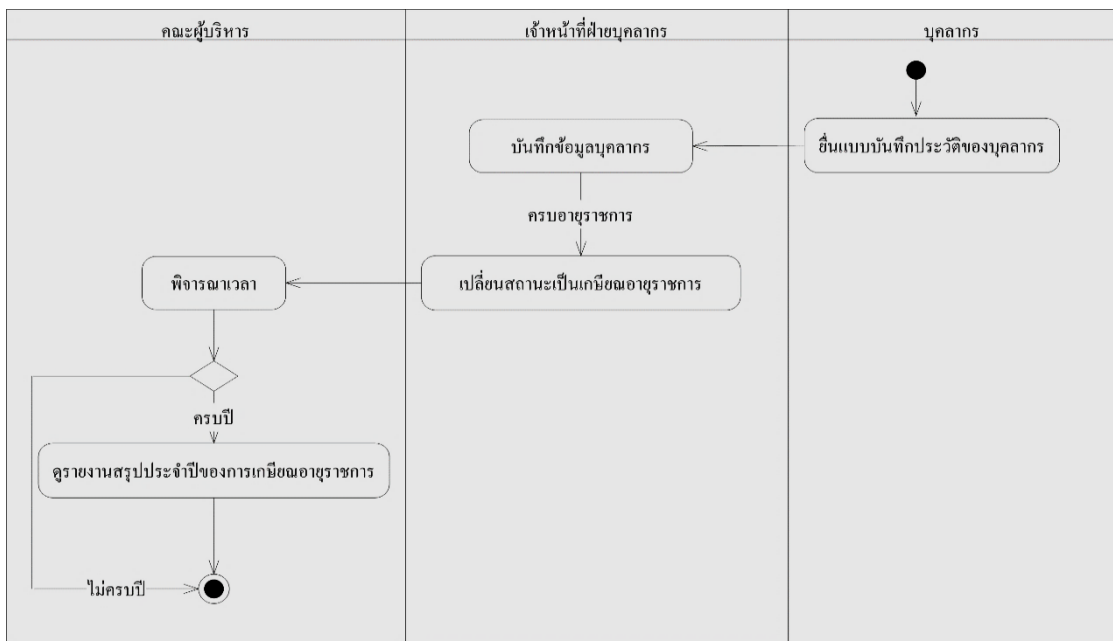
3.2.3.2 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานบุคลากร โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้



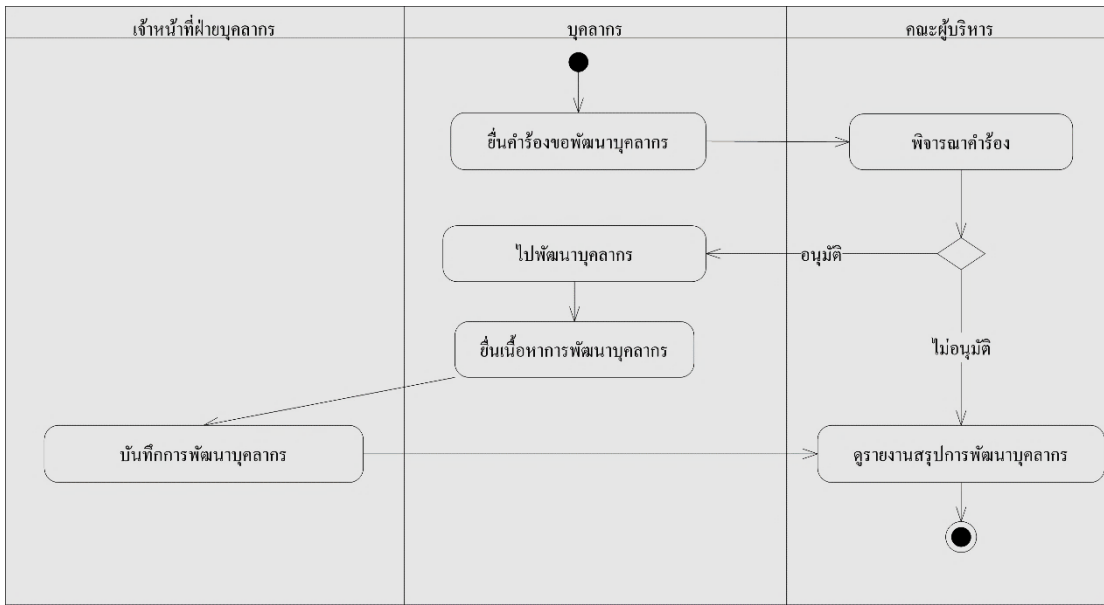
ภาพที่ 3-18 แผนภาพกิจกรรมระบบงานบุคลากร



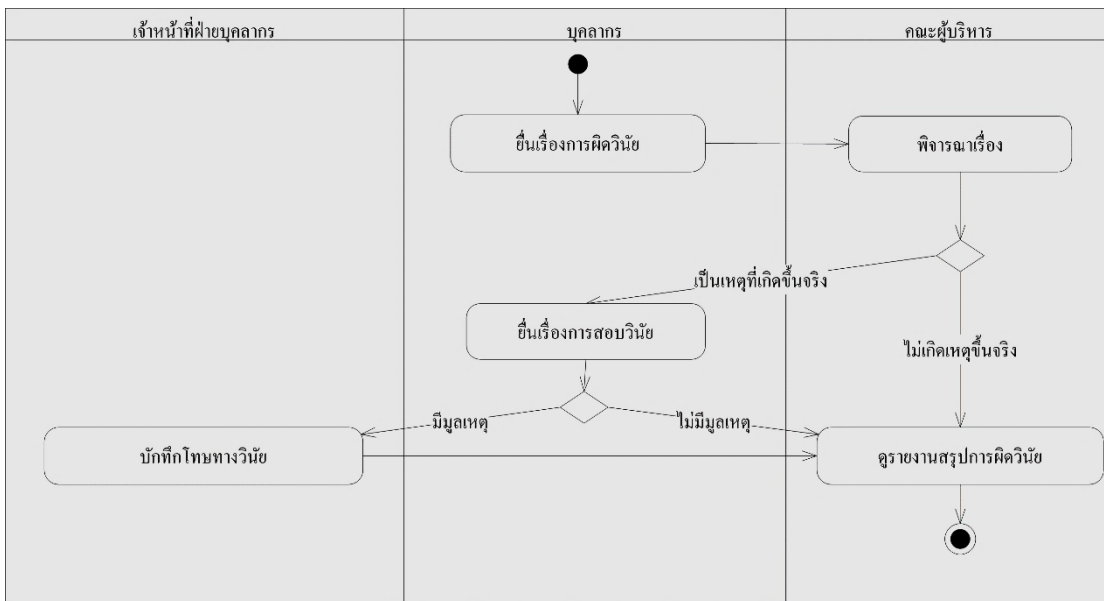
ภาพที่ 3-19 แผนภาพกิจกรรมงานอัตรากำลัง สรรหา และแต่งตั้ง



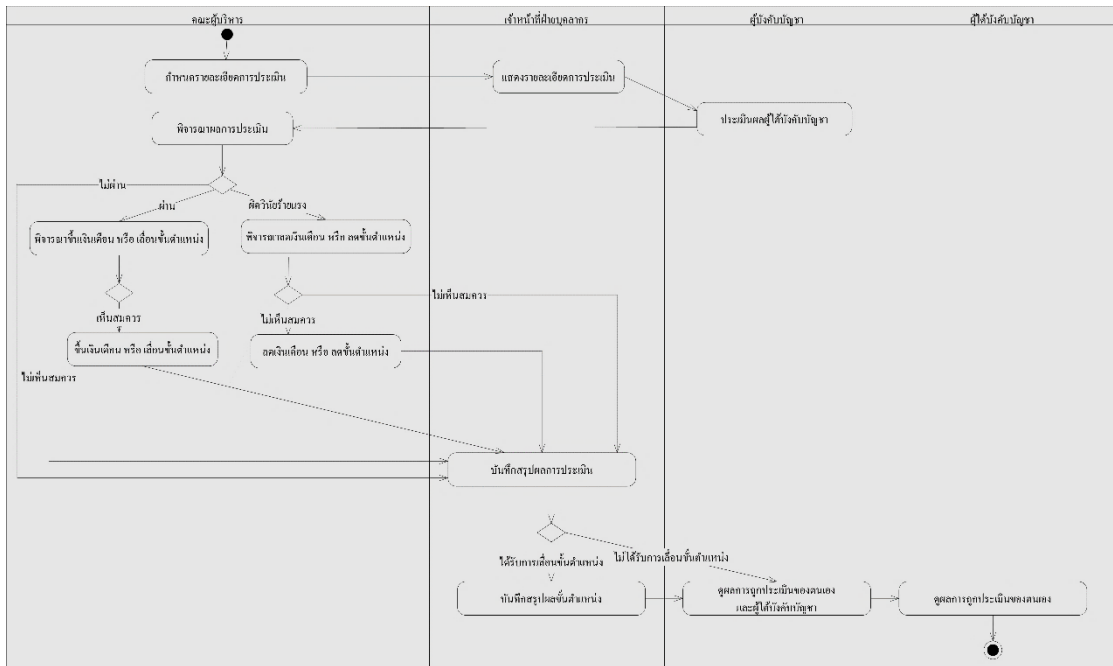
ภาพที่ 3-20 แผนภาพกิจกรรมงานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ



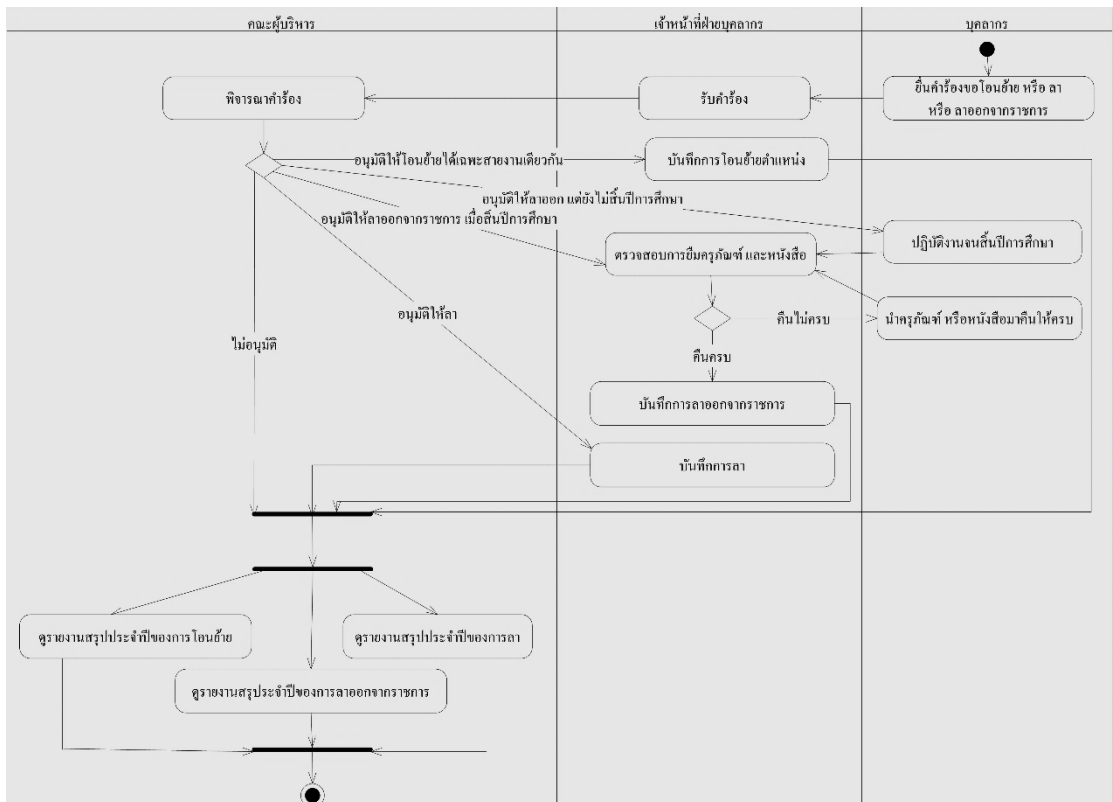
ภาพที่ 3-21 แผนภาพกิจกรรมงานพัฒนาบุคลากร



ภาพที่ 3-22 แผนภาพกิจกรรมงานวินัยและการรักษาวินัย

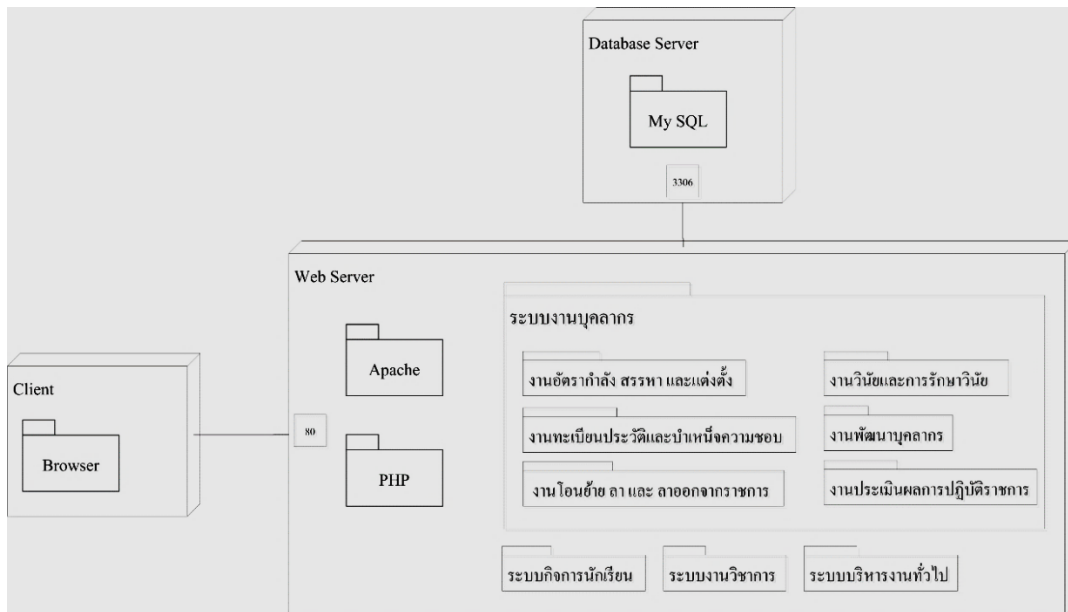


ภาพที่ 3-23 แผนภาพกิจกรรมงานประเมินผลการปฏิบัติราชการ



ภาพที่ 3-24 แผนภาพกิจกรรมงาน โอนย้าย ลา และลาออกจากราชการ

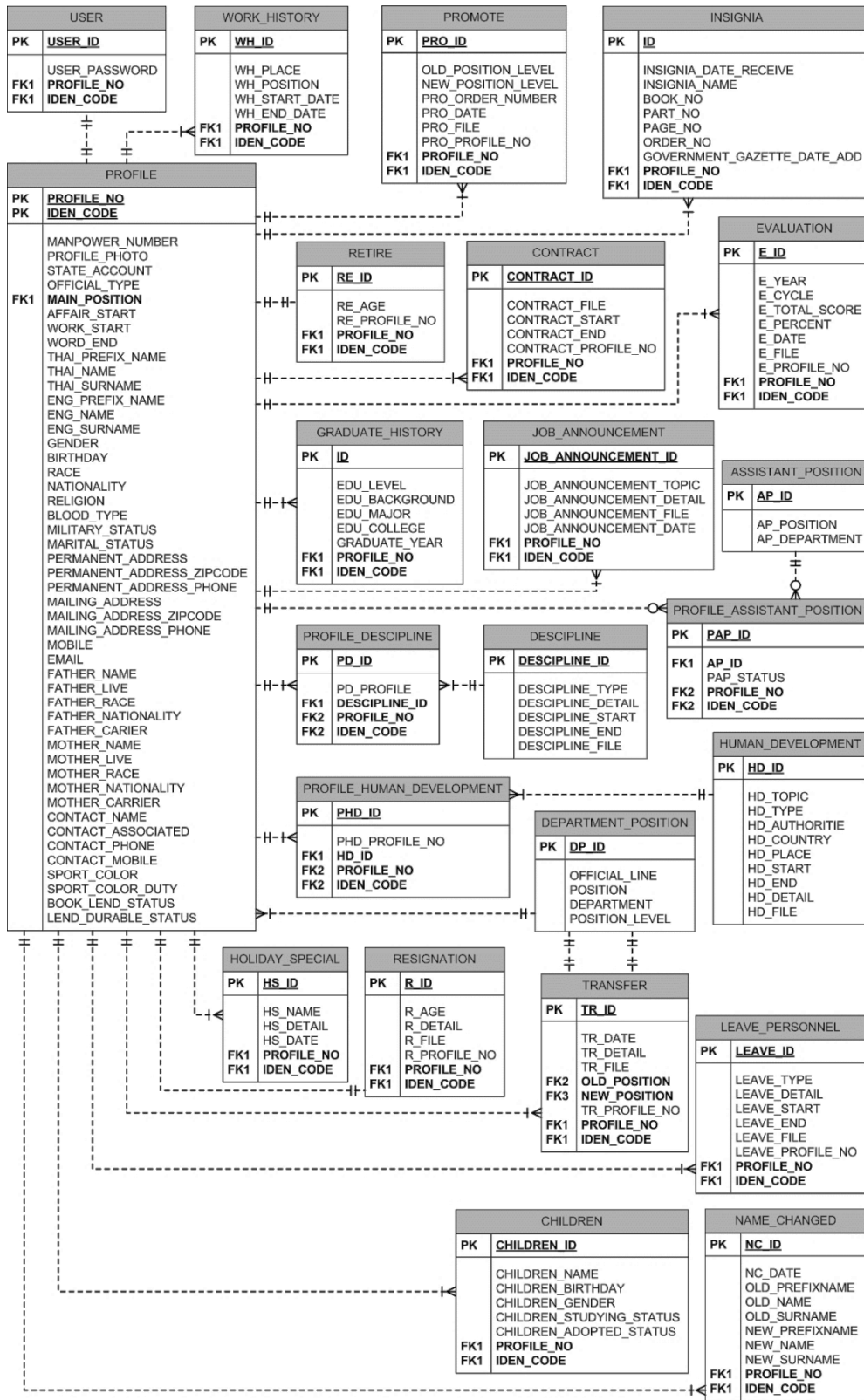
2. แผนภาพการติดตั้งระบบ (Deployment Diagram) ใช้แสดงสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบงานบุคลากร โดยสามารถแสดงรายละเอียดแผนภาพการติดตั้งระบบได้ ดังภาพที่ 3-25



ภาพที่ 3-25 แผนภาพการติดตั้งระบบ

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบงานบุคลากร ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram : E-R Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลได้ผลดังนี้

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลของระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลของระบบงานบุคลากร ซึ่งแสดงชนิดความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่งความสัมพันธ์ (One to One) หนึ่งต่อหลายความสัมพันธ์ (One to Many) และหลายต่อหลายความสัมพันธ์ (Many to Many) ดังภาพที่ 3-26

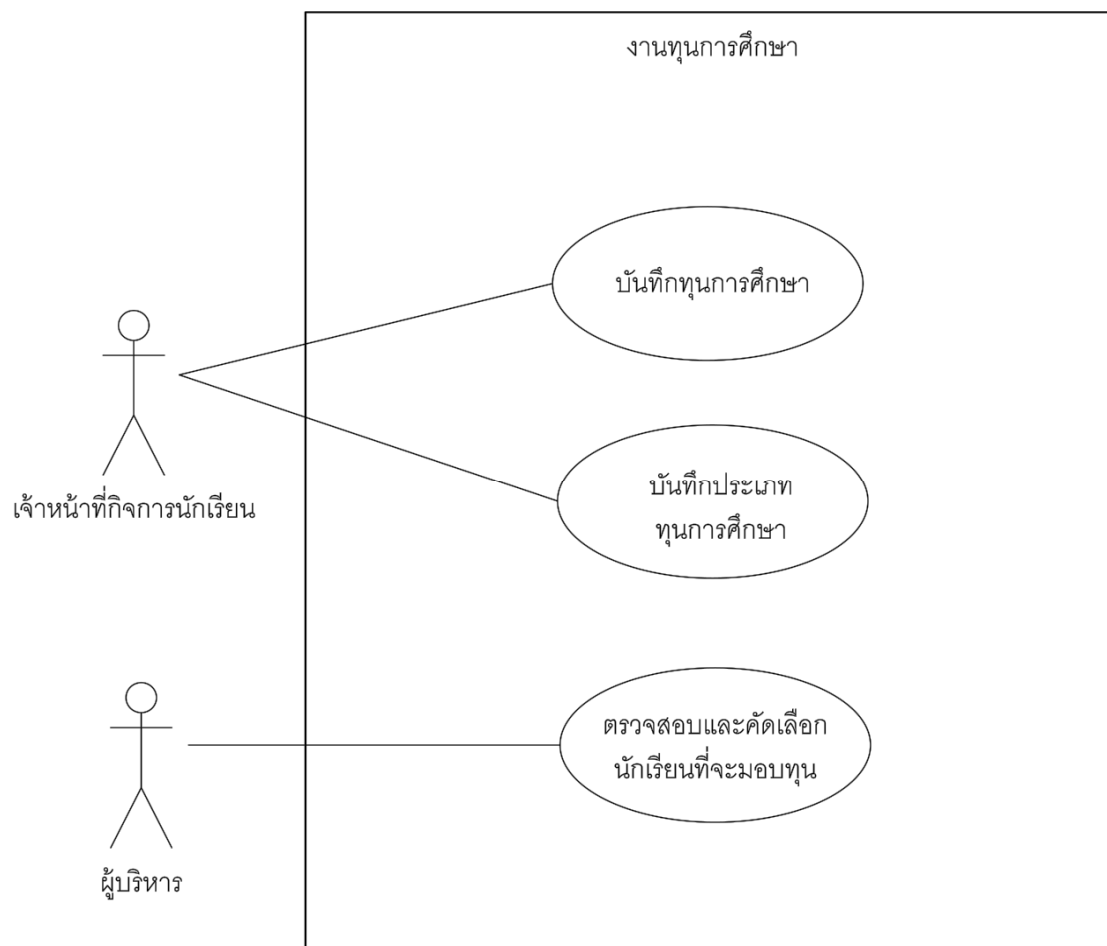


ภาพที่ 3-26 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบงานบุคลากร

### 3.2.3.4 ระบบกิจการนักเรียน

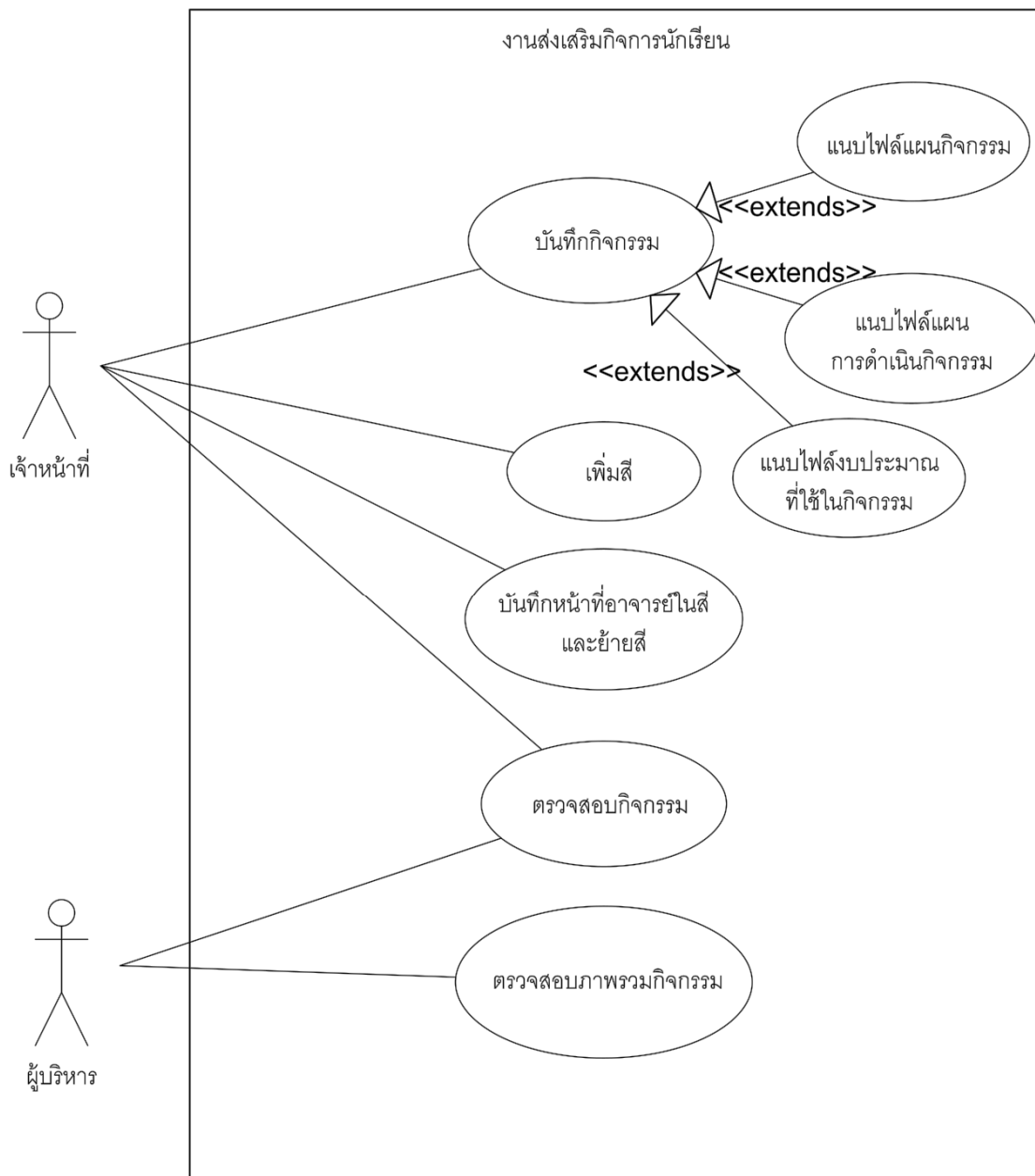
แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ใช้แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบกิจการนักเรียนโดยสามารถแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

#### 1. งานทุนการศึกษา



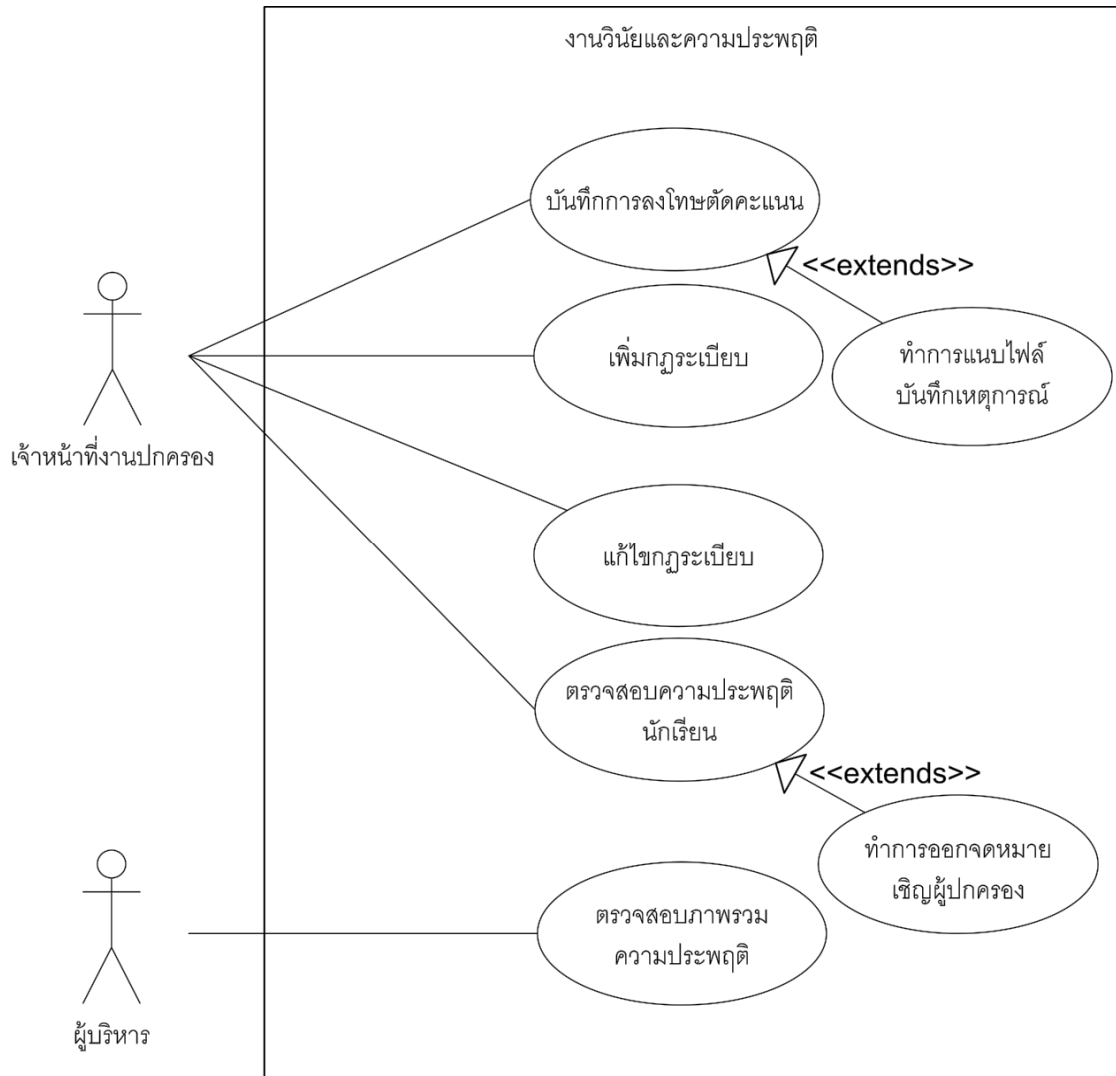
ภาพที่ 3-27 แผนภาพยูสเคสงานทุนการศึกษา

## 2. งานส่งเสริมกิจการนักเรียน



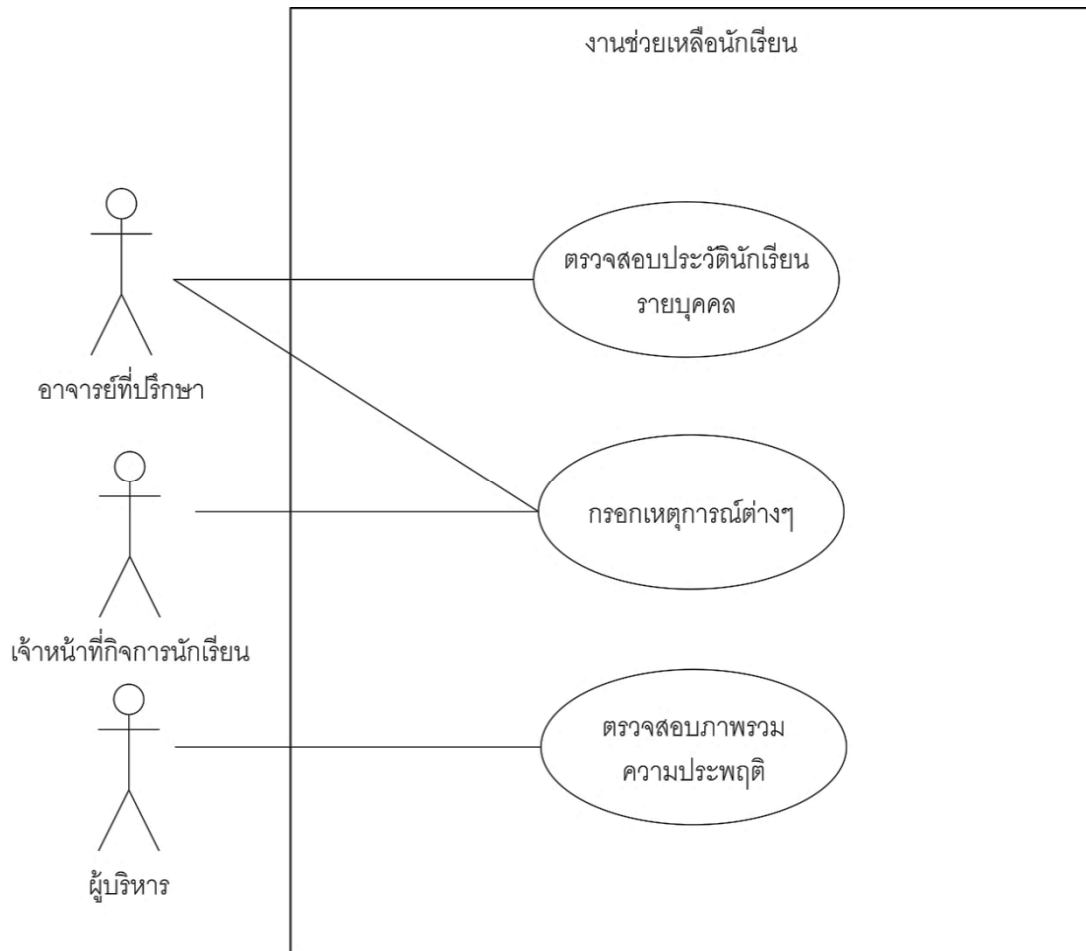
ภาพที่ 3-28 ภาพแผนภาพยูสเคสงานส่งเสริมกิจการนักเรียน

## 3. งานวินัยและความประพฤตินักเรียน



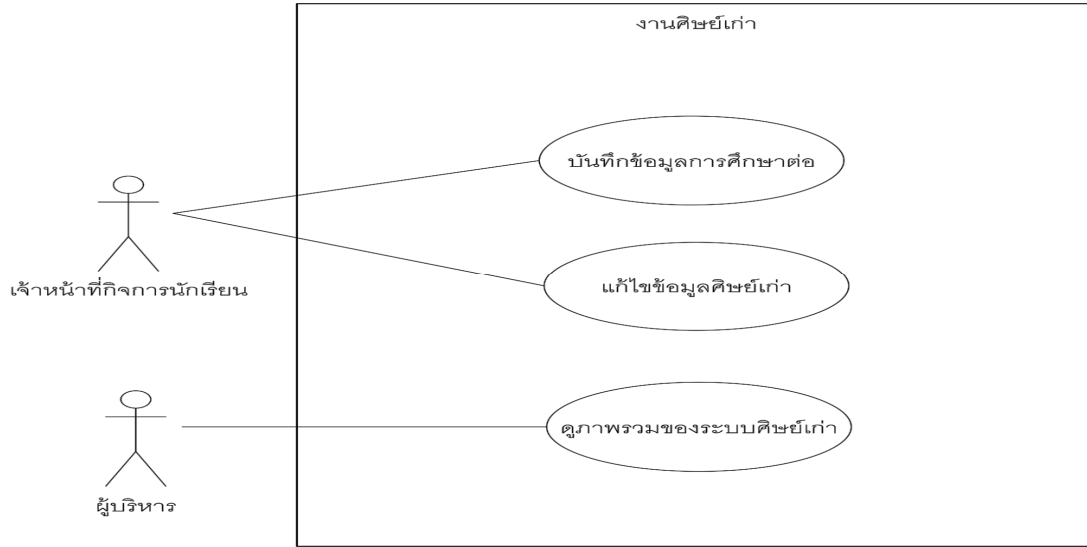
ภาพที่ 3-29 แผนภาพยูสเคสงานวินัยและความประพฤตินักเรียน

## 4. งานช่วยเหลือนักเรียน



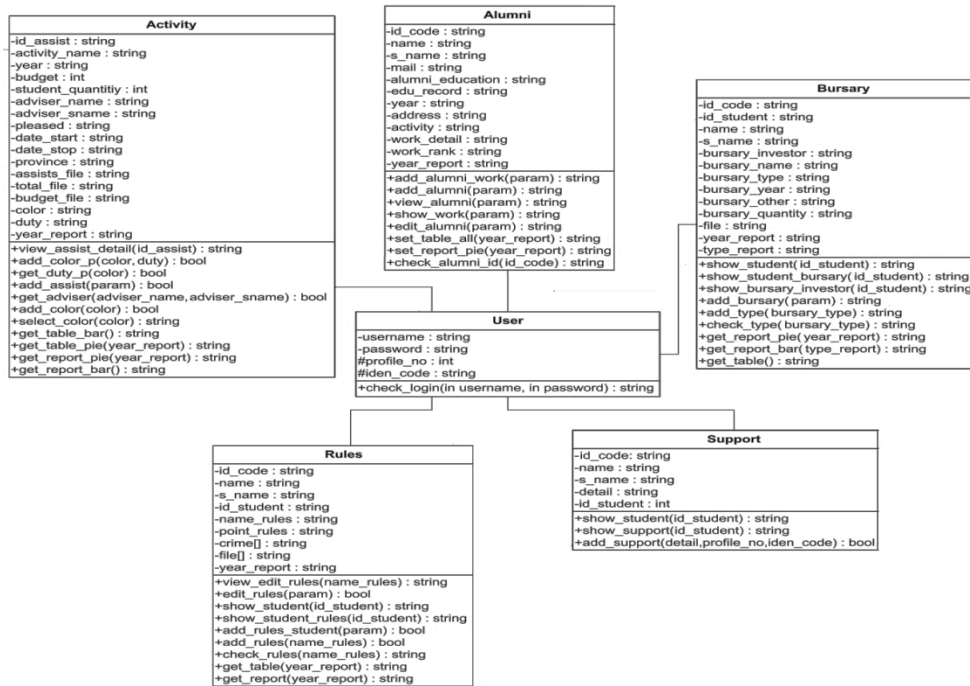
ภาพที่ 3-30 ภาพแผนภาพยูสเคสงานช่วยเหลือนักเรียน

5. งานศิษย์เก่า



ภาพที่ 3-31 แผนภาพยูสเคสงานศิษย์เก่า

2 แผนภาพคลาส (Class Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสทั้งหมดของระบบ



ภาพที่ 3-32 ภาพแบบแสดงส่วนประกอบต่างๆของระบบสารสนเทศกิจการนักเรียน

จากภาพที่ 3-30 สามารถอธิบายแผนภาพคลาสได้ดังนี้

1. คลาส Activity สำหรับจัดการงานส่งเสริมกิจการนักเรียน ดังภาพที่ 3-33 และรายละเอียดของคลาส ดังตารางที่ 3-5

Activity
-id_assist : string -activity_name : string -year : string -budget : int -student_quantity : int -adviser_name : string -adviser_sname : string -pleased : string -date_start : string -date_stop : string -province : string -assists_file : string -total_file : string -budget_file : string -color : string -duty : string -year_report : string
+view_assist_detail(id_assist) : string +add_color_p(color, duty) : bool +get_duty_p(color) : bool +add_assist(param) : bool +get_adviser(adviser_name, adviser_sname) : bool +add_color(color) : bool +select_color(color) : string +get_table_bar() : string +get_table_pie(year_report) : string +get_report_pie(year_report) : string +get_report_bar() : string

ภาพที่ 3-33 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส Activity

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-8

Attribute	ความหมาย
- id_assist	รหัสกิจกรรม
- activity_name	ชื่อกิจกรรม
- year	ปีที่จัดกิจกรรม
- budget	งบประมาณที่ใช้ในกิจกรรม
- student_quantity	จำนวนนักเรียนในกิจกรรม
- adviser_name	ชื่อ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ
- adviser_sname	นามสกุล อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ
- pleased	ระดับความพึงพอใจ
- date_start	วันที่เริ่มต้นกิจกรรม

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

Attribute	ความหมาย
- date_stop	วันที่สิ้นสุดกิจกรรม
- province	สถานที่จัดกิจกรรม
- assists_file	ไฟล์อนุมัติกิจกรรม
- total_file	ไฟล์การดำเนินการกิจกรรม
- budget_file	ไฟล์งบประมาณที่ใช้ในกิจกรรม
- color	สีที่ใช้ในกีฬาสี
- duty	หน้าที่ของ อาจารย์ ในกีฬาสี
- year_report	ปีที่ต้องการคืนค่ารายงานของกิจกรรม
Method	ความหมาย
+ view_assist_detail(id_assist)	คืนค่าข้อมูลบันทึกกิจกรรม
+ add_color_p(color,duty)	เพิ่มหรือแก้ไขหน้าที่ของ อาจารย์ ในกีฬาสี
+ get_duty_p(color)	ตรวจสอบข้อมูลหน้าที่ของ อาจารย์ ในกีฬาสี
+ add_assist(activity_name,budget,year, student_quantity,adviser_name,adviser_sname, pleased,date_start,date_stop,province,assists_file, total_file,budget_file,profile_no,iden_code)	บันทึกข้อมูลกิจกรรม
+ get_adviser(adviser_name, adviser_sname)	คืนค่าข้อมูลของอาจารย์ที่รับผิดชอบกิจกรรม
+ add_color(color)	เพิ่มสี
+ selec_color(color)	คืนค่าข้อมูลของสี
+ get_table_bar()	คืนค่าข้อมูลตารางของกราฟแท่งของกิจกรรม
+ get_table_pie(year_report)	คืนค่าข้อมูลตารางของกราฟวงกลมของกิจกรรม
+ get_report_pie(year_report)	คืนค่าข้อมูลกราฟวงกลมของกิจกรรม
+ get_report_bat()	คืนค่าข้อมูลกราฟแท่งของกิจกรรม

2. คลาส Alumni สำหรับจัดการศิษย์เก่า ดังภาพที่ 3-34 และรายละเอียดของคลาส ดังตารางที่ 3-6

<b>Alumni</b>
-id_code : string -name : string -s_name : string -mail : string -alumni_education : string -edu_record : string -year : string -address : string -activity : string -work_detail : string -work_rank : string -year_report : string
+add_alumni_work(param) : string +add_alumni(param) : string +view_alumni(param) : string +show_work(param) : string +edit_alumni(param) : string +set_table_all(year_report) : string +set_report_pie(year_report) : string +check_alumni_id(id_code) : string

ภาพที่ 3-34 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส Alumni

ตารางที่ 3-6 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-34

<b>Attribute</b>	<b>ความหมาย</b>
- id_code	รหัสบัตรประชาชนของศิษย์เก่า
- name	ชื่อของศิษย์เก่า
- s_name	นามสกุลของศิษย์เก่า
- mail	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของศิษย์เก่า
- alumni_education	ข้อมูลการศึกษาต่อของศิษย์เก่า
- edu_record	ข้อมูลการศึกษาเพิ่มเติม
- year	ปีที่ทำการจบการศึกษา
- address	ที่อยู่อาศัยของศิษย์เก่า
- activity	กิจกรรมของศิษย์เก่าสมัยเรียน
- work_detail	ข้อมูลการทำงานของศิษย์เก่า
- work_rank	ตำแหน่งการทำงานของศิษย์เก่า
- year_report	ปีที่ต้องการคืนค่ารายงานของศิษย์เก่า

## ตารางที่ 3-6 (ต่อ)

Method	ความหมาย
+ add_alumni_work(work_detail,work_rank,profile_no,iden_code)	เพิ่มงานและตำแหน่งของศิษย์เก่า
+ add_alumni(id_code,name,s_name,mail,alumni_education,edu_record,year,address,activity,profile_no,iden_code))	เพิ่มข้อมูลของศิษย์เก่า
+ view_alumni(name,s_name,mail,year)	คืนค่าข้อมูลศิษย์เก่า
+ show_work(name,s_name,mail,year)	คืนค่าข้อมูลการทำงานของศิษย์เก่า
+ edit_alumni(name,s_name,mail,edu_record,address)	แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่า
+ set_table_all(year_report)	คืนค่าข้อมูลตารางของศิษย์เก่า
+ set_report_pie(year_report)	คืนค่าข้อมูลกราฟวงกลมของศิษย์เก่า
+ check_alumni_id(id_code)	คืนค่าข้อมูลบัตรประชาชนที่มีอยู่ของศิษย์เก่า

3. คลาส Bursary สำหรับจัดการทุนการศึกษาดังภาพที่ 3-35 และรายละเอียดของคลาสดังตารางที่ 3-6

Bursary
-id_code : string -id_student : string -name : string -s_name : string -bursary_investor : string -bursary_name : string -bursary_type : string -bursary_year : string -bursary_other : string -bursary_quantity : string -file : string -year_report : string -type_report : string
+show_student(id_student) : string +show_student_bursary(id_student) : string +show_bursary_investor(id_student) : string +add_bursary(param) : string +add_type(bursary_type) : string +check_type(bursary_type) : string +get_report_pie(year_report) : string +get_report_bar(type_report) : string +get_table() : string

ภาพที่ 3-35 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส Bursary

ตารางที่ 3-6 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-35

Attribute	ความหมาย
- id_code	รหัสบัตรประชาชนนักเรียน
- id_student	รหัสนักเรียน
- name	ชื่อนักเรียน
- s_name	นามสกุลนักเรียน
- bursary_investor	ผู้มอบทุนการศึกษา
- bursary_name	ชื่อทุนการศึกษา
- bursary_type	ประเภททุนการศึกษา
- bursary_year	ปีที่มอบทุนการศึกษา
- bursary_other	รายละเอียดทุนการศึกษา
- bursary_quantity	จำนวนผู้รับทุนการศึกษา
- file	ไฟล์รายละเอียดทุนการศึกษา
- year_report	ปีที่ต้องการคืนค่ารายงานของทุนการศึกษา
- type_report	ประเภททุนที่ต้องการคืนค่ารายงาน
Method	ความหมาย
+ show_student(id_student)	คืนค่าข้อมูลนักเรียนสำหรับงานทุนการศึกษา
+ show_student_bursary(id_student)	คืนค่าข้อมูลทุนการศึกษาที่นักเรียนเคยได้รับ
+ show_bursary_investor(id_student)	คืนค่าข้อมูลผู้ที่เคยมอบทุนการศึกษา
+ add_bursary(bursary_name,bursary_type, bursary_year,bursary_other,bursary_quantity, bursary_investor,file,profile_no,iden_code)	เพิ่มทุนการศึกษา
+ add_type(bursary_type)	เพิ่มประเภททุนการศึกษา
+ check_type(bursary_type)	คืนค่าข้อมูลประเภททุนการศึกษา
+ get_report_pie(year_report)	คืนค่าข้อมูลกราฟวงกลมของทุนการศึกษา
+ get_report_bar(type_report)	คืนค่าข้อมูลกราฟแท่งของทุนการศึกษา
+ get_table()	คืนค่าข้อมูลตารางของทุนการศึกษา

4. คลาส Rules สำหรับจัดการงานวินัยและความประพฤตินักเรียนดังภาพที่ 3-36 และรายละเอียดของคลาส ดังตารางที่ 3-7

<b>Rules</b>	
-id_code	: string
-name	: string
-s_name	: string
-id_student	: string
-name_rules	: string
-point_rules	: string
-crime[]	: string
-file[]	: string
-year_report	: string
+view_edit_rules(name_rules)	: string
+edit_rules(param)	: bool
+show_student(id_student)	: string
+show_student_rules(id_student)	: string
+add_rules_student(param)	: bool
+add_rules(name_rules)	: bool
+check_rules(name_rules)	: string
+get_table(year_report)	: string
+get_report(year_report)	: string

ภาพที่ 3-36 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส Rules

ตารางที่ 3-7 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-36

Attribute	ความหมาย
- id_code	รหัสบัตรประชาชนนักเรียน
- name	ชื่อนักเรียน
- s_name	นามสกุลนักเรียน
- id_student	รหัสนักเรียน
- name_rules	ชื่อกฎระเบียบ
- point_rules	คะแนนของกฎระเบียบ
- crime[]	หมายเลขของกฎระเบียบ
- file[]	ไฟล์รายละเอียด
- year_report	ปีที่ต้องการค้นหารายงานของงานวินัยและความประพฤตินักเรียน
Method	ความหมาย
+ view_edit_rules(name_rules)	ค้นหาข้อมูลกฎระเบียบ

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

+ edit_rules(point_rules,profile_no,iden_code)	แก้ไขกฎระเบียบ
+ show_student(id_student)	คืนค่าข้อมูลนักเรียนสำหรับงานวินัยและความประพฤตินักเรียน
+ show_student_rules(id_student)	คืนค่าข้อมูลกฎระเบียบที่นักเรียนเคยทำ
+ add_rules_student(crime[],file[],id_student,profile_no,iden_code)	เพิ่มประวัติกฎระเบียบของนักเรียน
+ add_rules(name_rules)	เพิ่มกฎระเบียบ
+ check_rules(name_rules)	คืนค่าข้อมูลกฎระเบียบ
+ get_table(year_report)	คืนค่าตารางสำหรับงานวินัยและความประพฤตินักเรียน
+ get_report(year_report)	คืนค่ากราฟสำหรับงานวินัยและความประพฤตินักเรียน

5. คลาส Support สำหรับจัดการงานช่วยเหลือนักเรียนดังภาพที่ 3-35 และรายละเอียดของคลาส ดังตารางที่ 3-5

<b>Support</b>
-id_code: string
-name : string
-s_name : string
-detail : string
-id_student : int
+show_student(id_student) : string
+show_support(id_student) : string
+add_support(detail,profile_no,iden_code) : bool

ภาพที่ 3-35 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส Support

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-12

Attribute	ความหมาย
- id_code	รหัสบัตรประชาชนนักเรียน
- name	ชื่อนักเรียน
- s_name	นามสกุลนักเรียน
- detail	ข้อมูลความประพฤติของนักเรียน
- id_student	รหัสนักเรียน
Method	ความหมาย
+ show_student(id_student)	คืนค่าข้อมูลของนักเรียนสำหรับงานช่วยเหลือ นักเรียน
+ show_support(id_student)	คืนค่าข้อมูลความประพฤติของนักเรียนสำหรับ งานช่วยเหลือนักเรียน
+ add_support(detail,profile_no,iden_code)	เพิ่มความประพฤติของนักเรียน

6. คลาส User สำหรับจัดการการเข้าสู่ระบบดังภาพที่ 3-36 และรายละเอียดของคลาสดังตารางที่ 3-6

User
-username : string
-password : string
#profile_no : int
#iden_code : string
+check_login(username, password) : string

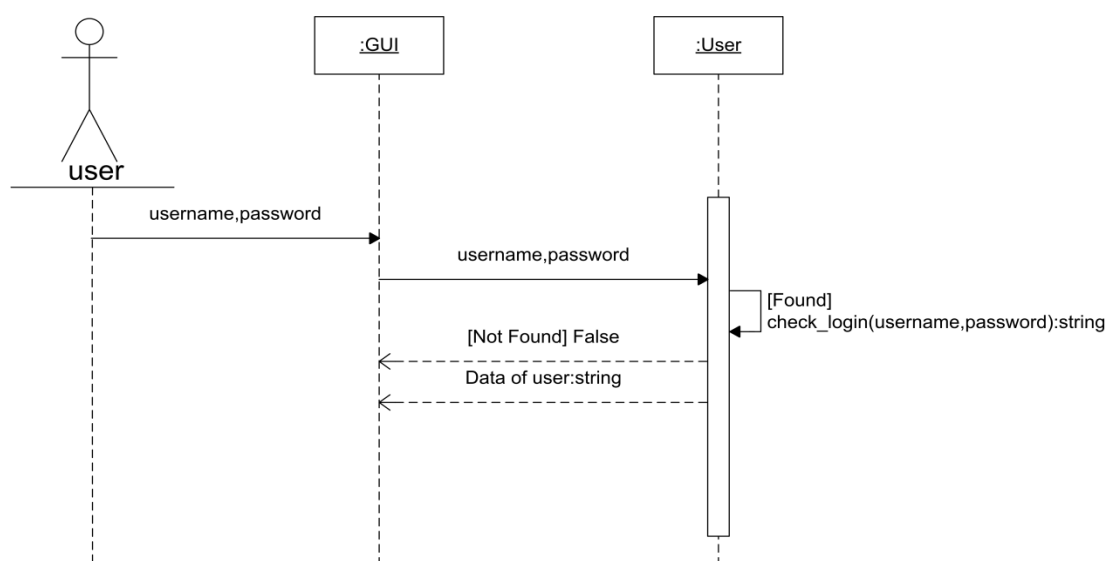
ภาพที่ 3-36 แอตทริบิวต์และเมธอดของคลาส User

ตารางที่ 3-6 รายละเอียดของคลาสจากภาพที่ 3-36

Attribute	ความหมาย
- username	รหัสผู้ใช้งาน
- password	รหัสผ่านผู้ใช้งาน
# profile_no	หมายเลขประวัติบุคลากร
# iden_code	รหัสบัตรประชาชนบุคลากร
Method	ความหมาย
+ check_login (username, password)	ตรวจสอบผู้ใช้งาน

3 แผนภาพลำดับ (Sequence Diagram) ใช้แสดงข้อมูลแต่ละคลาสที่มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างวัตถุสามารถเขียนอธิบายแผนภาพลำดับการทำงานของงานกิจกรรมนักเรียนแยกได้ 6 ส่วน ดังนี้

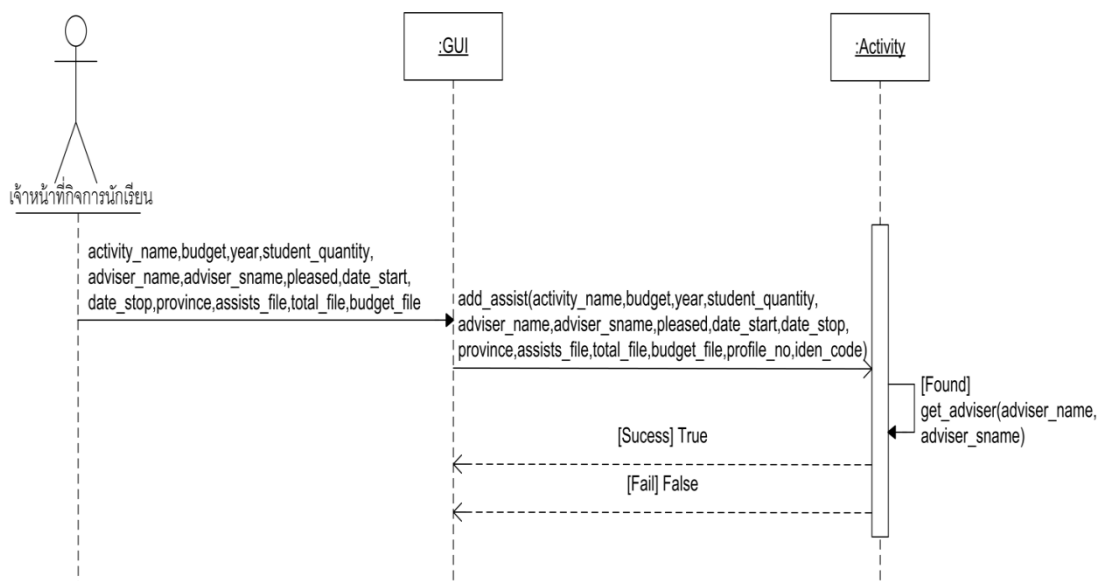
1. ส่วนการเข้าสู่ระบบ สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ การเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน ต้องกรอก Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบและ ระบบทำการตรวจสอบ Username และ Password ที่กรอกเข้ามาว่าถูกต้อง จึงสามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิการใช้งาน หากไม่ถูกต้องระบบจะทำการแจ้งว่าไม่พบข้อมูล และให้ผู้ใช้กรอก Username และ Password อีกครั้ง ดังภาพที่ 3-37



ภาพที่ 3-37 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบ

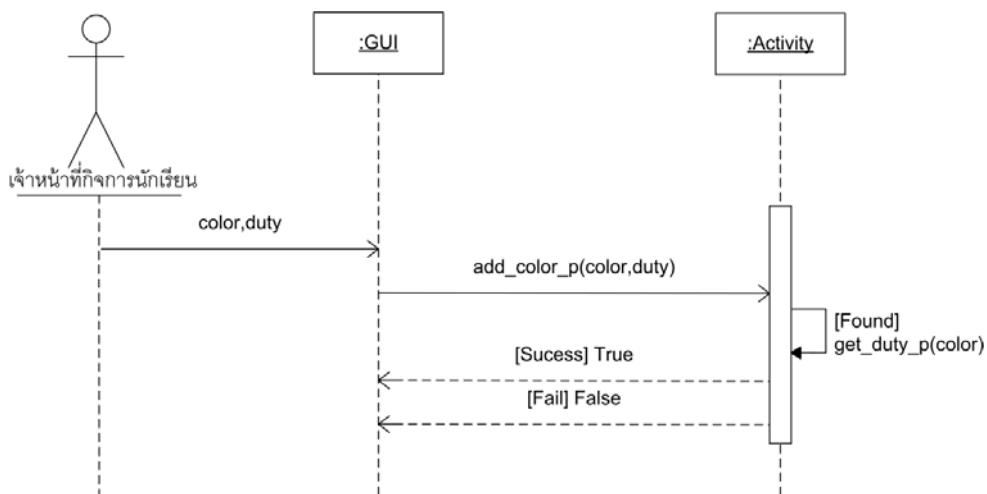
2. งานส่งเสริมกิจการนักเรียน สามารถแบ่งแบ่งย่อยได้เป็น 5 งาน

บันทึกแผนการดำเนินกิจกรรม สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ ดังนี้ การบันทึกแผนการดำเนินกิจกรรม เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ต้องทำการกรอกรายละเอียดกิจกรรมตามแบบที่ระบุไว้ จากนั้นทำการบันทึกระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำการสำเร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-38



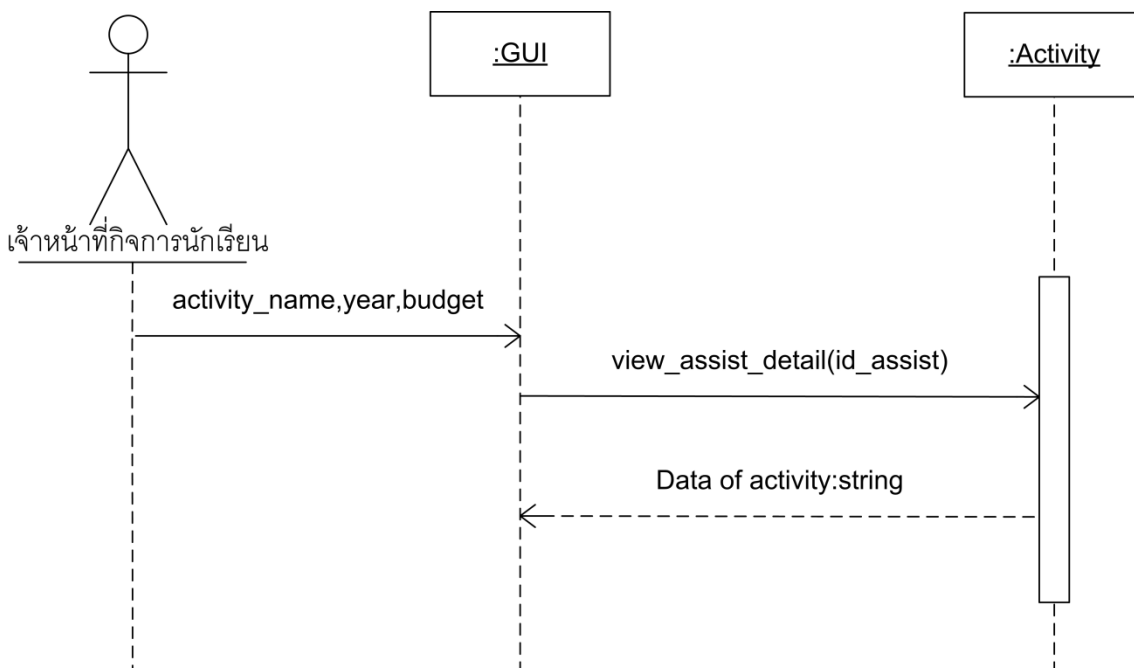
ภาพที่ 3-38 แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกแผนการดำเนินกิจกรรม

บันทึกหน้าที่อาจารย์ สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ การบันทึกหน้าที่อาจารย์และย้ายสี เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ต้องทำการเลือกอาจารย์ที่ต้องการทำการด้วยเลือกสีที่ต้องการและหน้าที่ จากนั้นทำการบันทึกการระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่รับเข้ามาเมื่อทำการเสร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-39



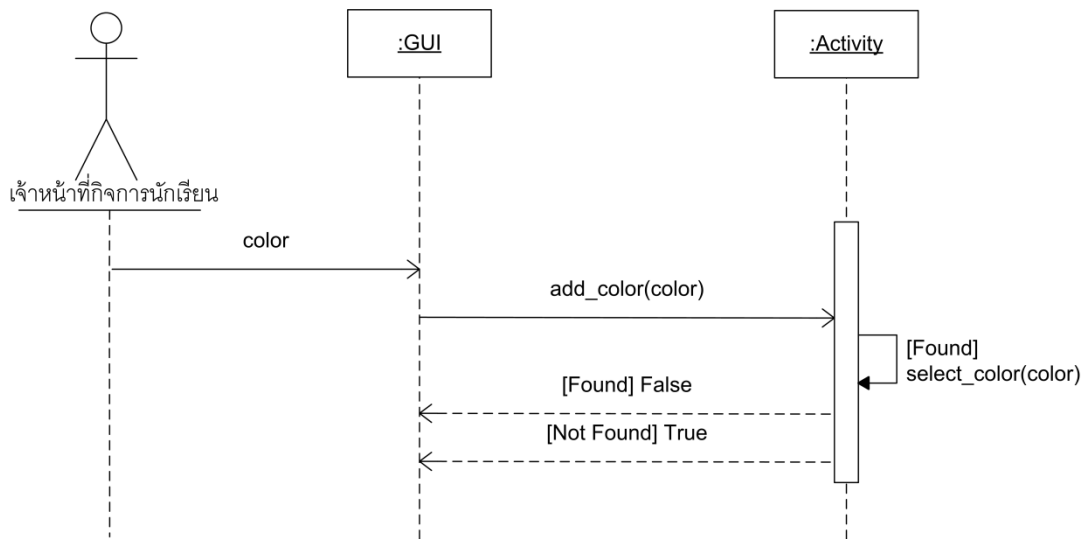
ภาพที่ 3-39 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบที่เจ้าหน้าที่อาจารย์

สืบค้นข้อมูลกิจกรรม สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ผู้ใช้ทำการค้นหากิจกรรมที่ต้องการโดยใช้ชื่อกิจกรรม ปีที่จัดกิจกรรม หรืองบประมาณที่ใช้ จากนั้นทำการค้นหา ระบบจะทำการดึงข้อมูลของกิจกรรมที่เลือกออกมาแสดงให้ ดังภาพที่ 3-40



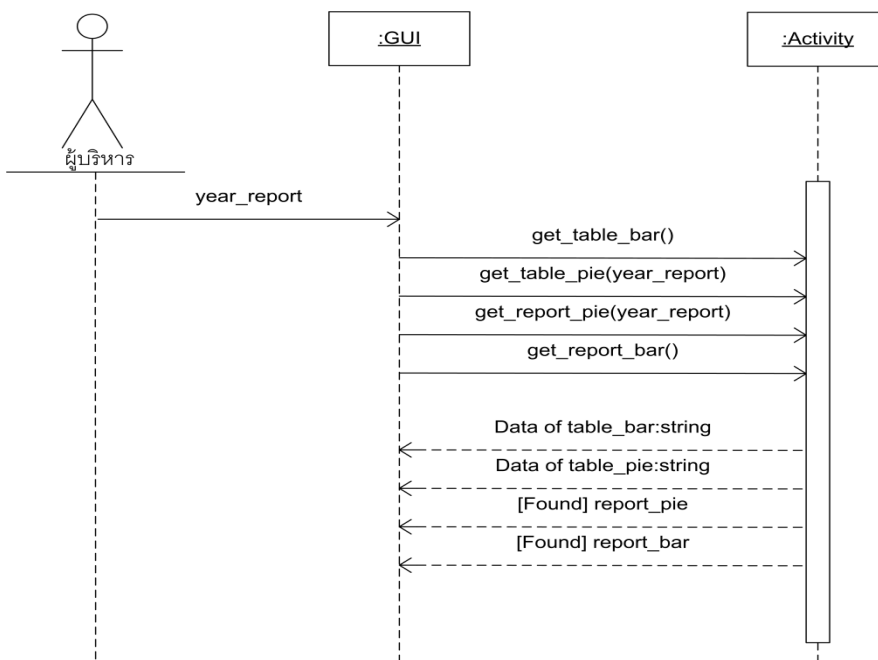
ภาพที่ 3-40 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบที่สืบค้นข้อมูลกิจกรรม

เพิ่มสี สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ต้องทำการกรอกข้อมูลสีที่ต้องการเพิ่ม เมื่อทำการบันทึกระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีสีดังกล่าวอยู่ในระบบแล้วหรือไม่ ถ้าไม่มี ถือว่าทำการเสร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-41



ภาพที่ 3-41 แผนภาพลำดับการทำงานของการเพิ่มสี

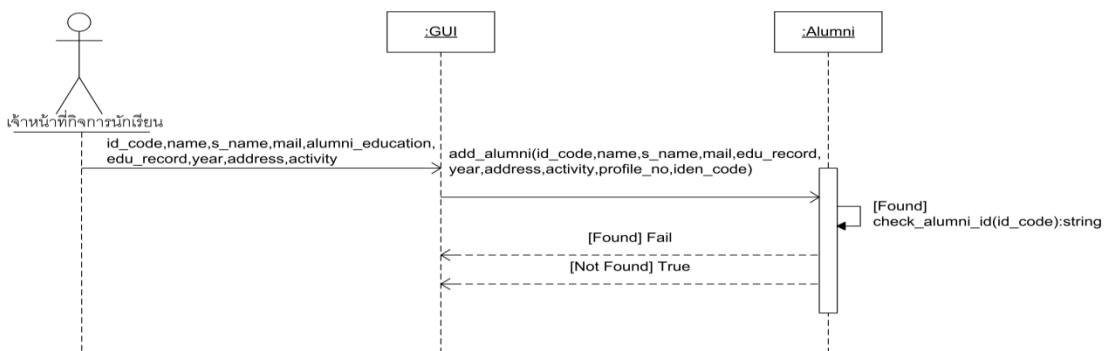
ตรวจสอบสรุปภาพรวมกิจกรรมประจำปี สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นผู้บริหารเข้ามาในระบบ ต้องทำการเลือกปีที่ต้องการให้แสดงรายละเอียด ระบบจะทำการดึงข้อมูลรวมทั้งกราฟที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมกิจการนักเรียนปีที่ถูกเลือกมาทำการแสดงให้ ดังภาพที่ 3-42



ภาพที่ 3-42 แผนภาพลำดับการทำงานของ การตรวจสอบสรุปภาพรวมกิจกรรมประจำปี

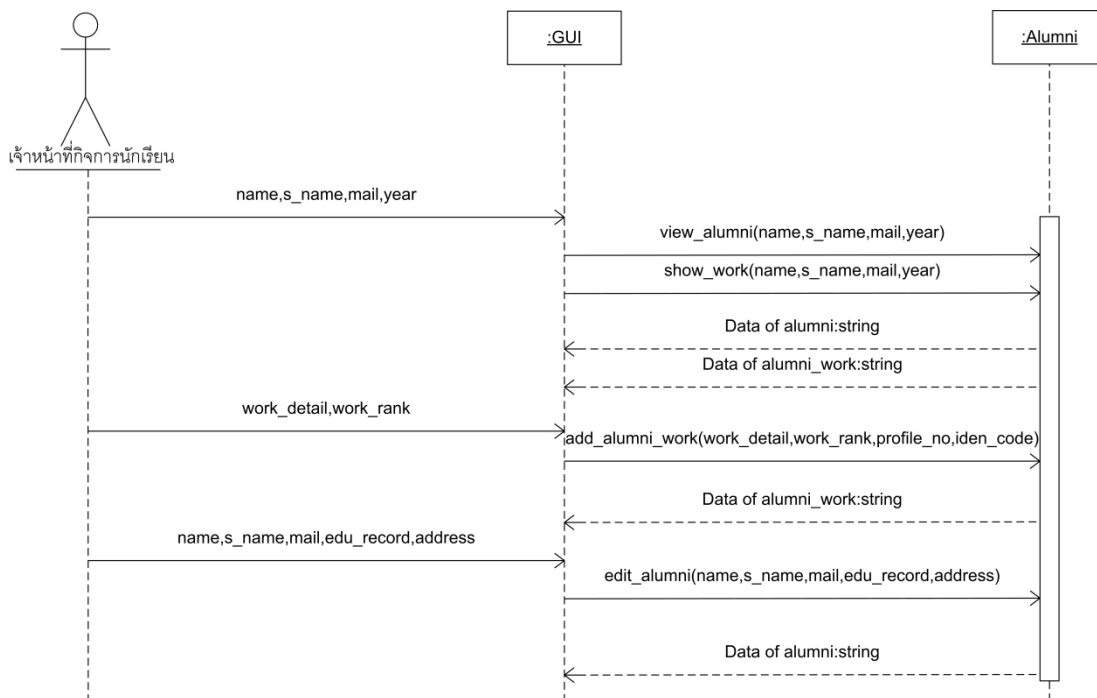
3. งานศิษย์เก่า สามารถแบ่งแบ่งย่อยได้เป็น 4 งาน

เก็บข้อมูลนักเรียน สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบระบบ ต้องทำการกรอกรายละเอียดศิษย์เก่า ตามแบบที่ระบุไว้ จากนั้นทำการบันทึกที่ระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำการสำเร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่



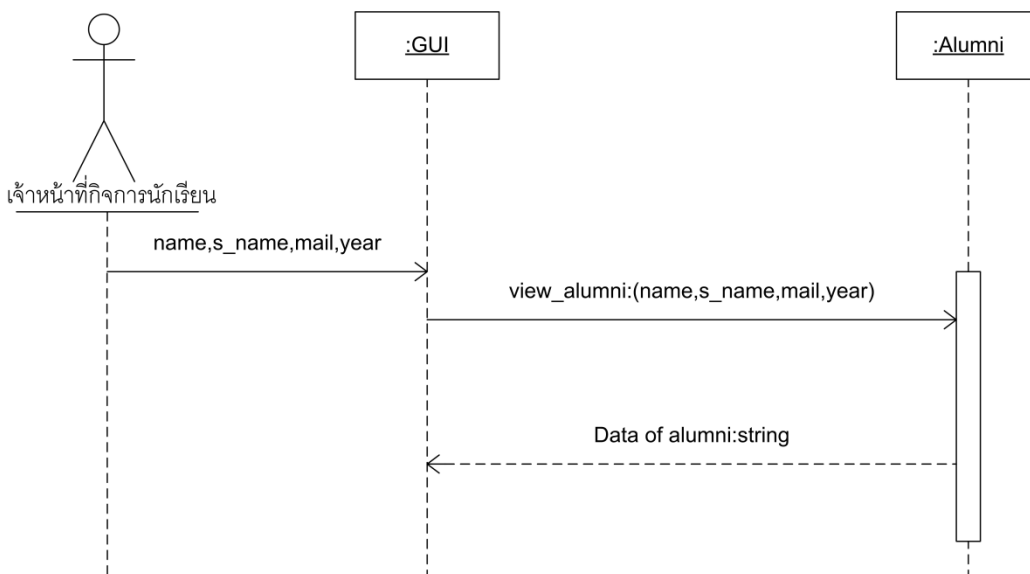
ภาพที่ 3-43 แผนภาพลำดับการทำงานของ การเก็บข้อมูลศิษย์เก่า

อัปเดตข้อมูลศิษย์เก่า สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงาน ได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ทำการค้นหาศิษย์เก่าที่ต้องการแก้ไข เมื่อค้นหาเจอแล้วระบบจะนำข้อมูลศิษย์เก่ารวมทั้งประวัติการทำงานมาแสดงให้ ผู้ใช้งานระบบสามารถแก้ไขและเพิ่มข้อมูลการทำงานของศิษย์เก่าได้ตามแบบที่ระบุไว้ จากนั้นทำการบันทึกระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่เมื่อทำรายการสำเร็จระบบจะดึงข้อมูลที่ศิษย์เก่าที่แก้ไขแล้วมาแสดงให้แก่ผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3-44



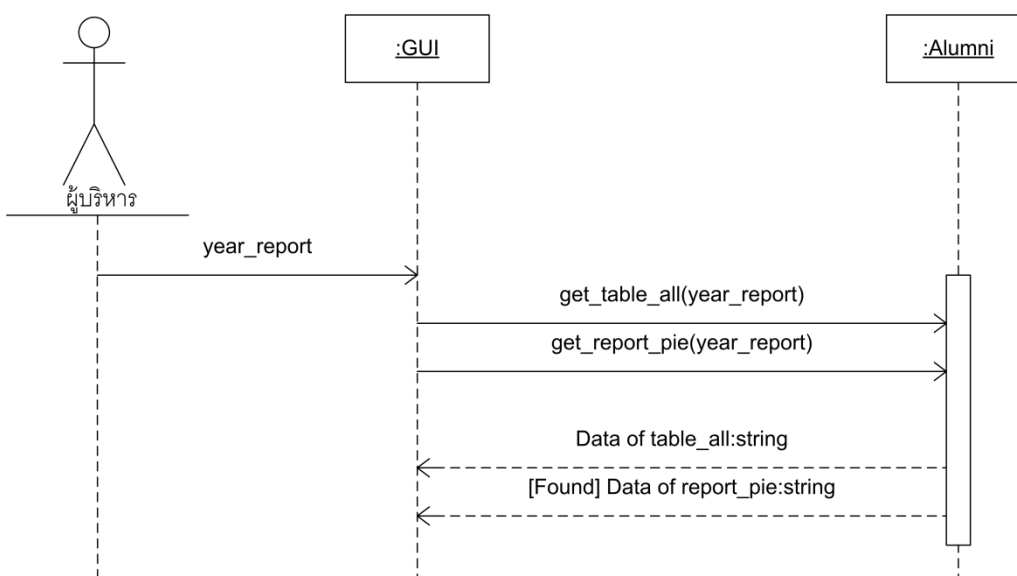
ภาพที่ 3-44 แผนภาพลำดับการทำงานของการอัปเดตข้อมูลศิษย์เก่า

สืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงาน ได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ทำการค้นหาข้อมูลศิษย์เก่า โดยการใช้ ชื่อ นามสกุล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ปีที่จบ ระบบจะทำการดึงข้อมูลที่ต้องการมาแสดงให้แก่ผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3-45



ภาพที่ 3-45 แผนภาพลำดับการทำงานของการสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า

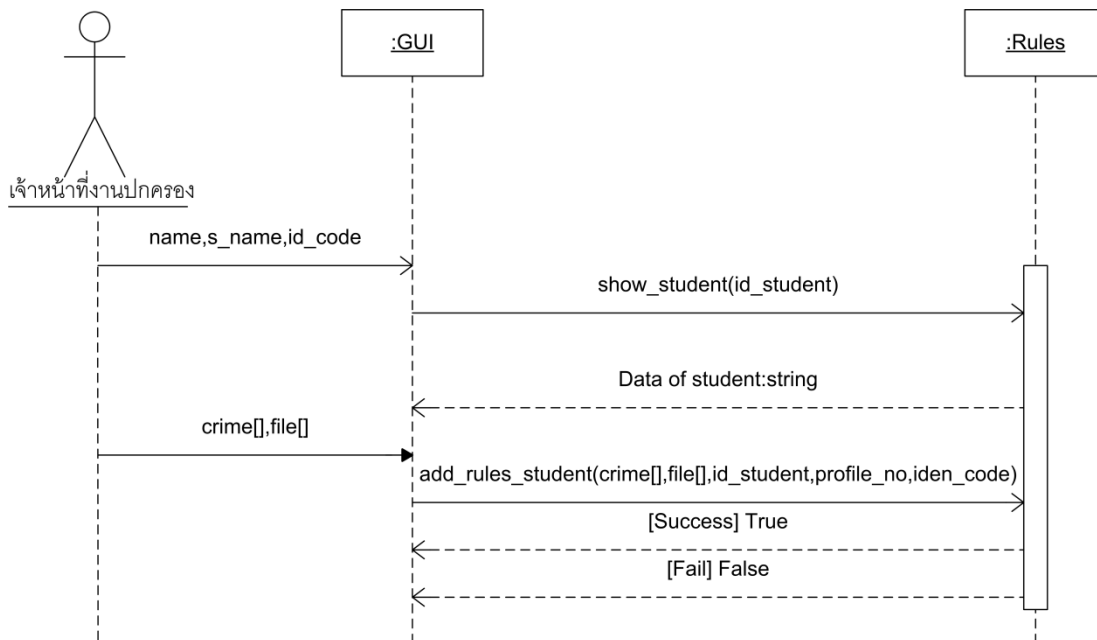
ตรวจสอบภาพรวม สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นผู้บริหารเข้ามาในระบบ ต้องทำการเลือกปีที่ต้องการให้แสดงรายละเอียด ระบบจะทำการดึงข้อมูลรวมทั้งกราฟที่เกี่ยวข้องกับงานศิษย์เก่าในปีที่เลือกมาทำการแสดงให้ ดังภาพที่ 3-46



ภาพที่ 3-46 แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบภาพรวม

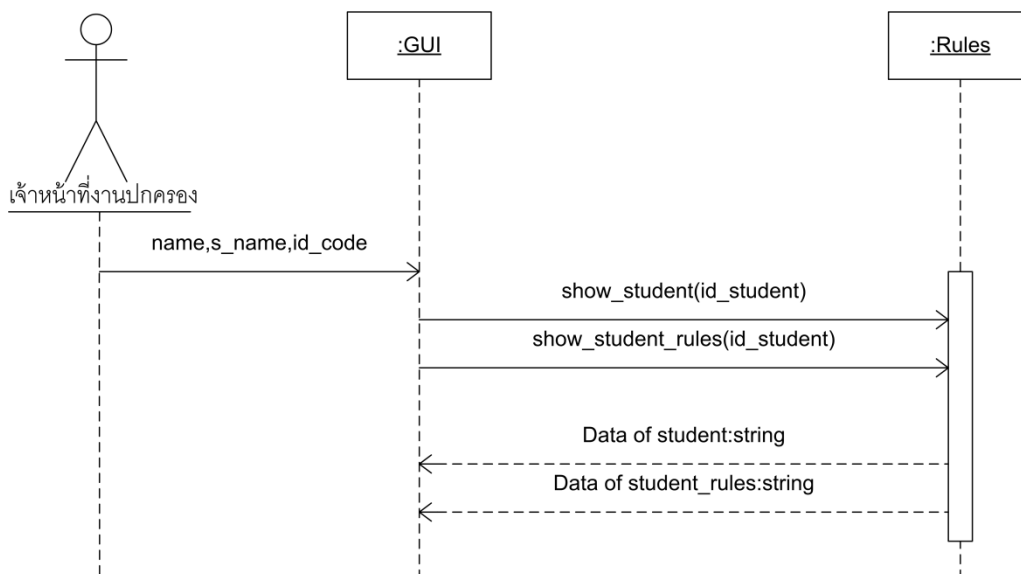
#### 4. งานวินัยและความประพฤตินักเรียน สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 5งาน

บันทึกการลงโทษตัดคะแนน สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่งานปกครองเข้ามาในระบบ ทำการค้นหานักเรียนที่ต้องการบันทึกประวัติ เมื่อระบบดึงข้อมูลนักเรียนดังกล่าวมาแล้ว ผู้ใช้งาน ต้องทำการเลือกประวัติที่ต้องการบันทึก โดยสามารถเพิ่มให้บันทึกพร้อมกันได้สูงสุด 3 ประวัติ หลังเลือกและแนบไฟล์ที่ระบุไว้แล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่เมื่อทำรายการสำเร็จ จะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อผิดพลาด จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-47



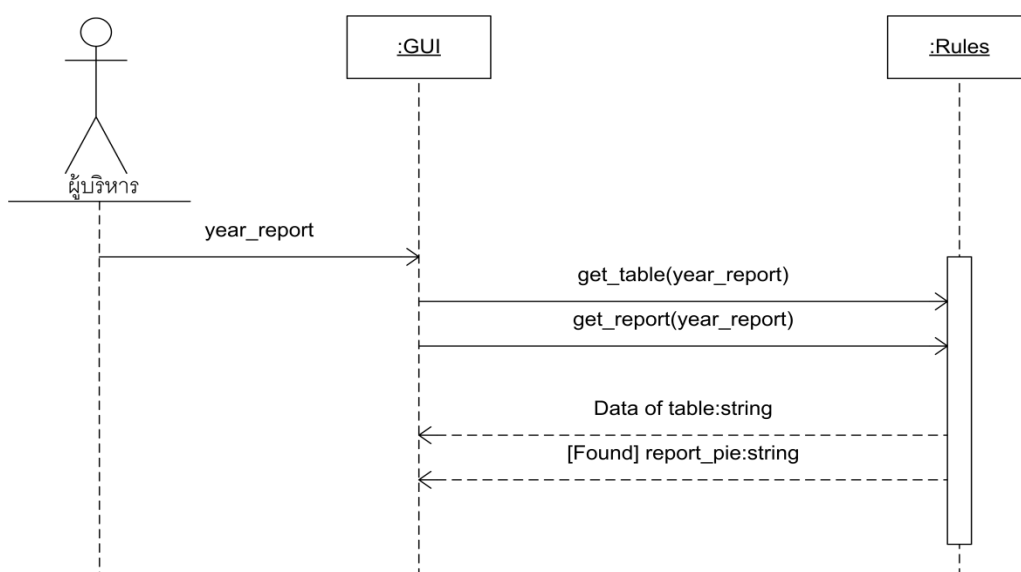
ภาพที่ 3-47 แผนภาพลำดับการทำงานของกรบันทึกการลงโทษตัดคะแนน

ตรวจสอบความประพฤตินักเรียน สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่งานปกครองเข้ามาในระบบ ผู้ใช้งานต้องทำการค้นหาเรียนที่ต้องการให้แสดงโดยใช้ ชื่อ นามสกุล รหัสบัตรประชาชน ระบบจะทำการดึงข้อมูลรวมทั้งประวัติความประพฤติของนักเรียนของนักเรียนมาแสดงให้ผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3-48



ภาพที่ 3-48 แผนภาพลำดับการทำงานของ การตรวจสอบความประพฤตินักเรียน

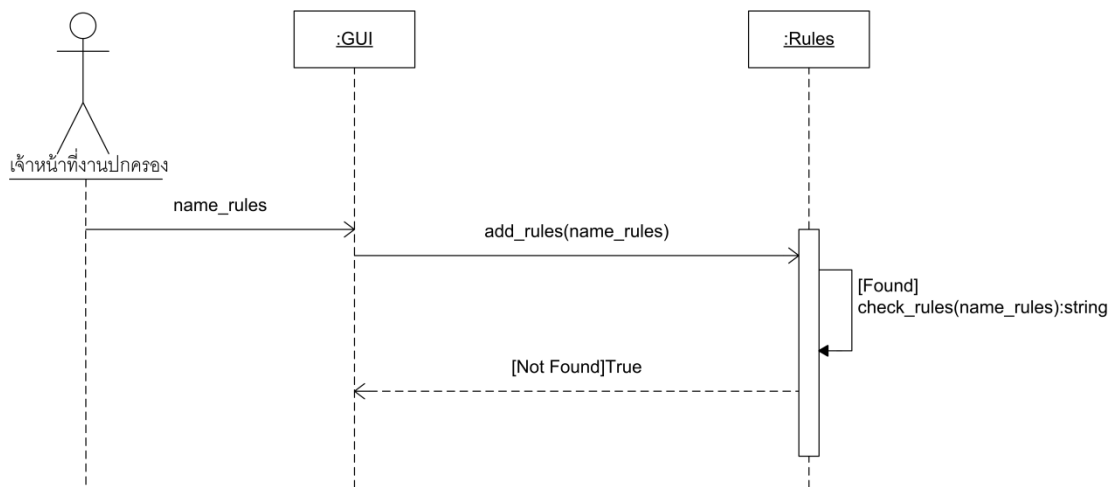
ตรวจสอบภาพรวมความประพฤติ สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงาน ได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นผู้บริหารเข้ามาในระบบ ต้องทำการเลือกปีที่ต้องการให้ แสดงรายละเอียด ระบบจะทำการดึงข้อมูลรวมทั้งกราฟที่เกี่ยวข้องกับงานศิษย์เก่าในปีที่เลือกมาทำการแสดงให้ ดังภาพที่ 3-49



ภาพที่ 3-49 แผนภาพลำดับการทำงานของ การตรวจสอบภาพรวมความประพฤติ

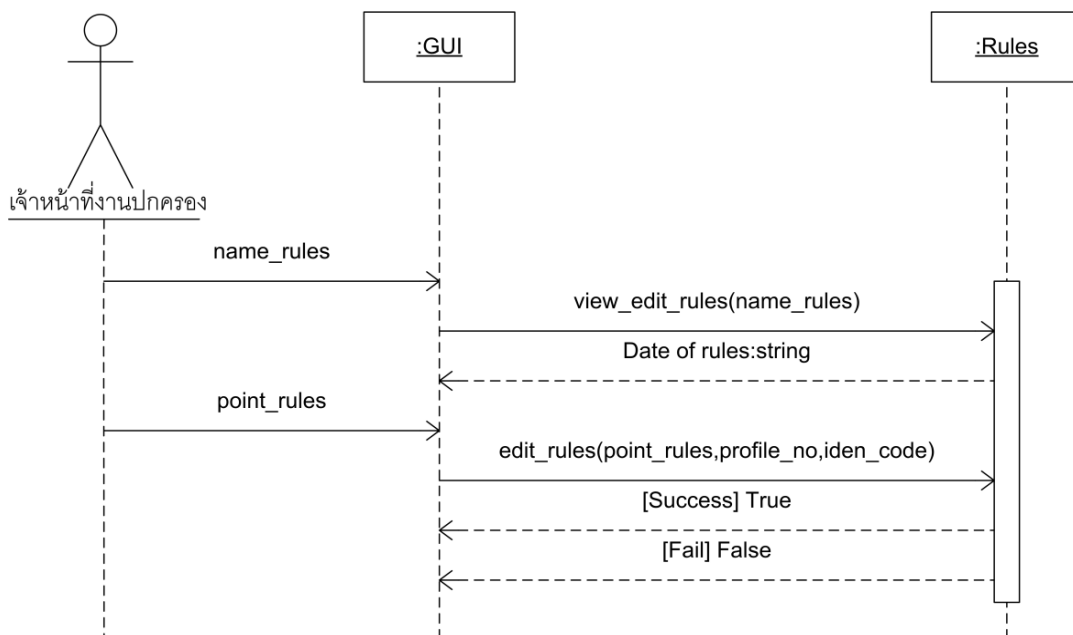
เพิ่มกฎระเบียบ สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่งานปกครองเข้ามาในระบบ ต้องทำการกรอกรายละเอียดกฎระเบียบที่ต้องการเพิ่มตามแบบที่ระบุไว้ จากนั้นทำการบันทึกระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำการสำเร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จจะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่

ดังภาพที่ 3-50



ภาพที่ 3-50 แผนภาพลำดับการทำงานของการเพิ่มกฎระเบียบ

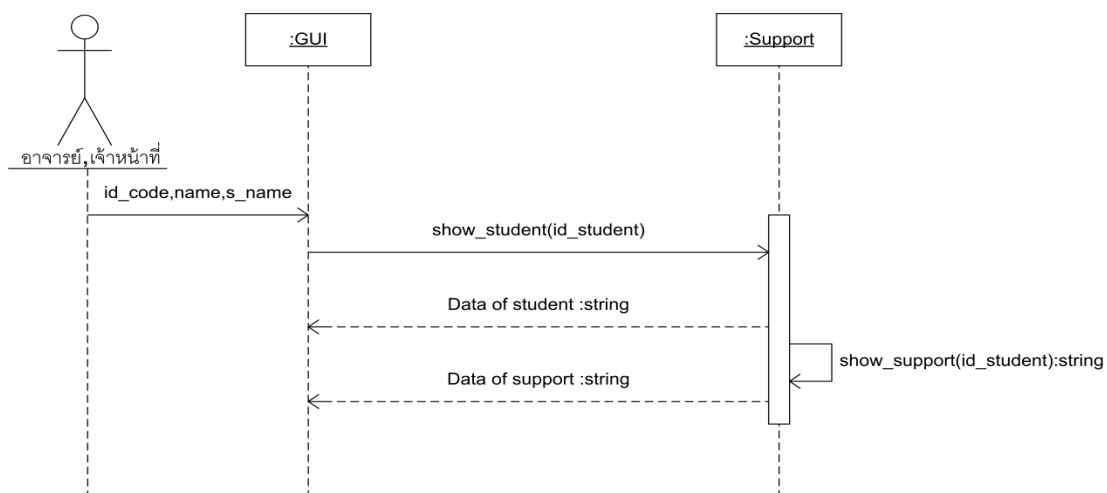
แก้ไขกฎระเบียบ สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่งานปกครองเข้ามาในระบบ ผู้ใช้งานต้องทำการค้นหากฎระเบียบที่ต้องการแก้ไข ระบบจะทำการดึงข้อมูลของกฎระเบียบที่ต้องการมาแสดง ผู้ใช้งานต้องทำการกรอกรายละเอียดของคะแนนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงและทำการบันทึกระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำการสำเร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-51



ภาพที่ 3-51 แผนภาพลำดับการทำงานของกรแก้ไขกฎระเบียบ

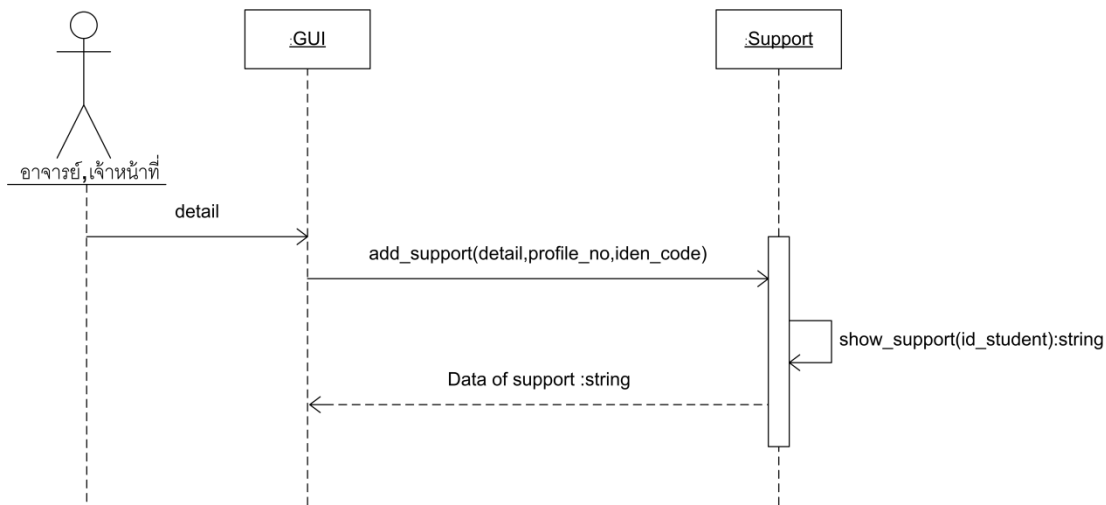
#### 5. งานช่วยเหลือนักเรียน สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 2 งาน

ตรวจสอบประวัตินักเรียนรายบุคคล สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่หรืออาจารย์เข้ามาในระบบ ทำการค้นหา นักเรียน โดยใช้ รหัสบัตรประชาชน ชื่อ นามสกุล ระบบจะทำการดึงข้อมูลนักเรียนและประวัติ ความประพฤตินักเรียนมาแสดงให้ ดังภาพที่ 3-52



ภาพที่ 3-52 แผนภาพลำดับการทำงานของกรตรวจสอบประวัตินักเรียนรายบุคคล

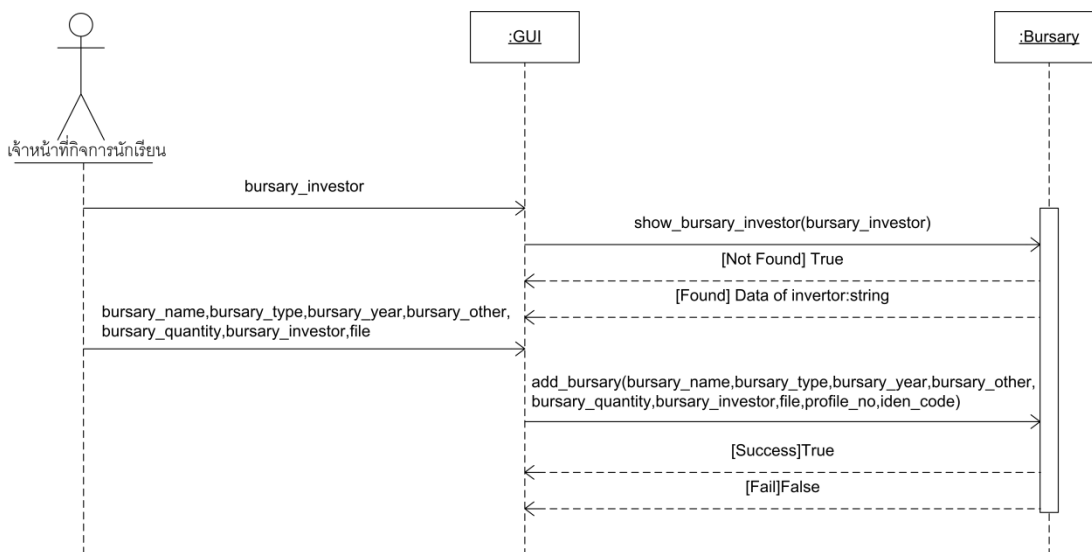
บันทึกพฤติกรรมนักเรียน สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่หรืออาจารย์เข้ามาในระบบ หลังจากค้นหาตรวจสอบประวัติ นักเรียนรายบุคคล สามารถทำการบันทึกประวัติความประพฤตินักเรียนเพิ่มได้โดยกรอกรายละเอียดตามที่ระบุ และทำการบันทึกที่ระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำรายการสำเร็จแล้วระบบจะทำการดึงข้อมูลประวัติความประพฤติมาแสดง ดังภาพที่ 3-53



ภาพที่ 3-53 แผนภาพลำดับการทำงานของการบันทึกพฤติกรรมนักเรียน

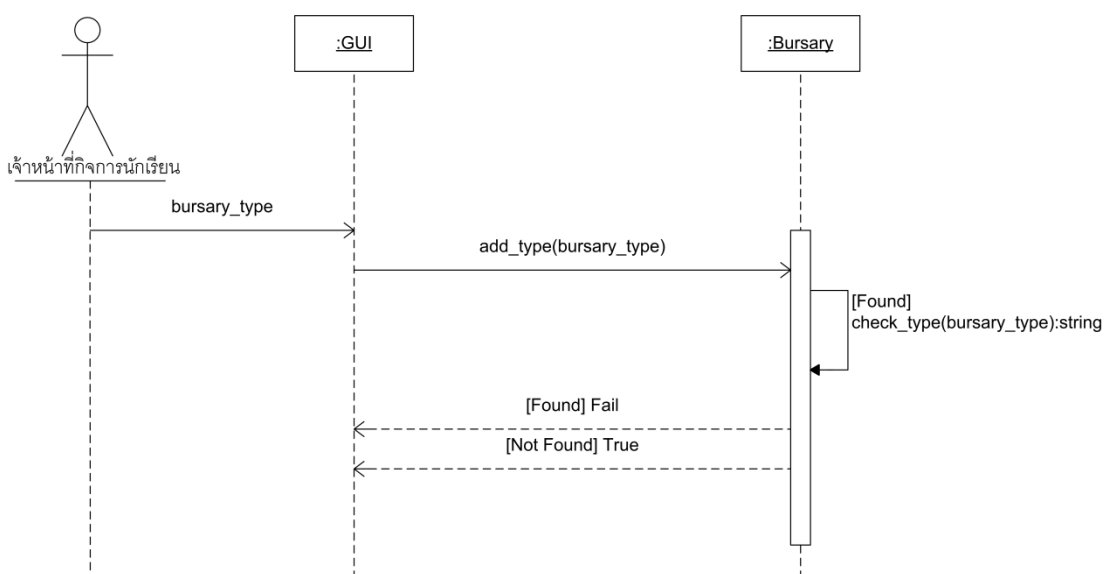
#### 6. งานทุนการศึกษา สามารถแบ่งแบ่งย่อยได้เป็น 4 งาน

บันทึกทุนการศึกษา สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจกรรมนักเรียนเข้ามาในระบบต้องทำการกรอกรายละเอียดกิจกรรมตามแบบที่ระบุไว้แล้วถ้ามีผู้มอบทุนชื่อนี้แล้วระบบทำการดึงข้อมูลผู้มอบทุนมาให้ จากนั้นทำการบันทึกที่ระบบจะตรวจสอบข้อมูลที่กรอกเข้ามาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำรายการสำเร็จจะสามารถทำงานอื่น ๆ ได้ตามปกติ หากทำงานไม่สำเร็จ จะมีการแจ้งเตือนกลับมาให้ทำการแก้ไขในข้อส่วนผิดพลาดนั้น ๆ จากนั้นทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-54



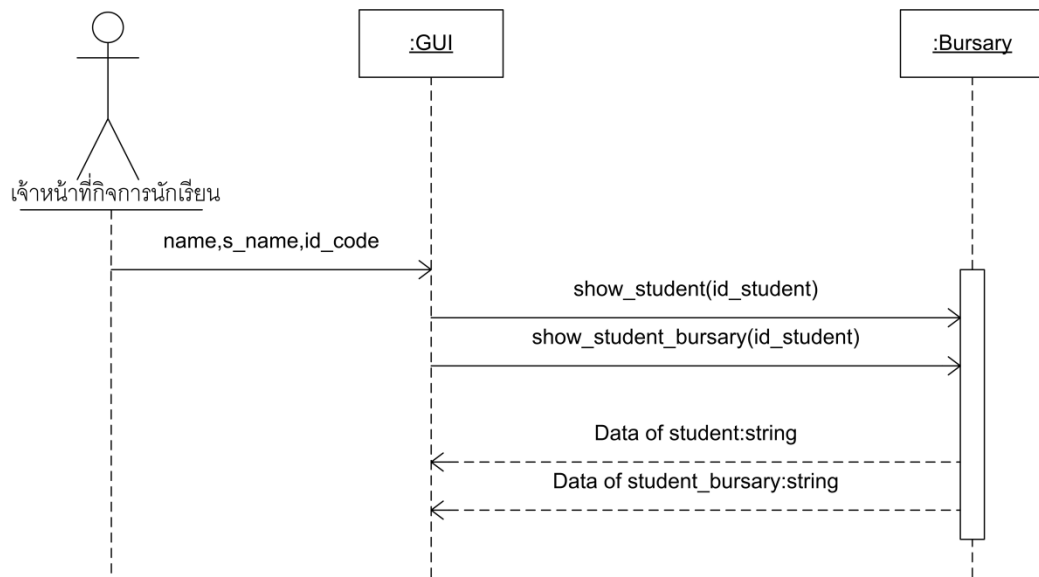
ภาพที่ 3-54 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบการบันทึกทุนการศึกษา

บันทึกประเภททุนการศึกษา สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ต้องทำการกรอกประเภททุนที่ต้องการเพิ่ม ระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีทุนประเภทนี้อยู่หรือไม่ ถ้ามีระบบจะทำการแจ้งเตือนผู้ใช้งานต้องทำการแก้ไขแล้ว ทำการบันทึกใหม่ ดังภาพที่ 3-55



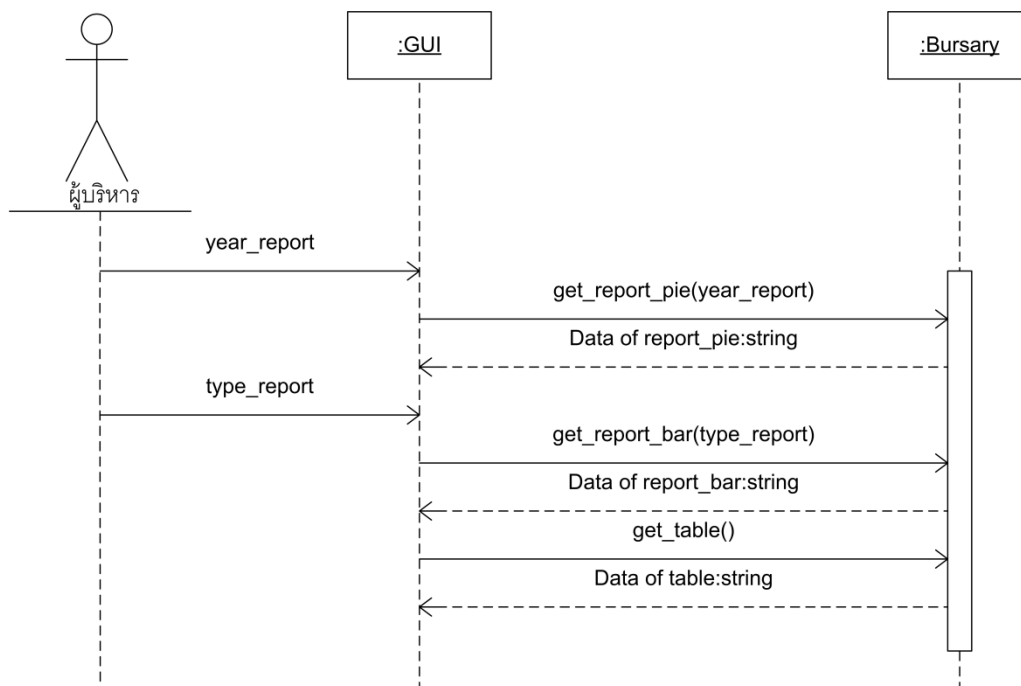
ภาพที่ 3-55 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบประเภททุนการศึกษา

ตรวจสอบและคัดเลือกนักเรียนที่มอบทุน สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นเจ้าหน้าที่กิจการนักเรียนเข้ามาในระบบ ต้องทำการค้นหาโดยใช้ ชื่อ นามสกุล รหัสบัตรประชาชนของนักเรียนที่ต้องการค้นหาข้อมูล ระบบจะทำการดึงข้อมูลประวัตินักเรียน และประวัติการรับทุนของนักเรียนมาแสดงให้แก่ผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3-56



ภาพที่ 3-56 แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบและคัดเลือกนักเรียนที่มอบทุน

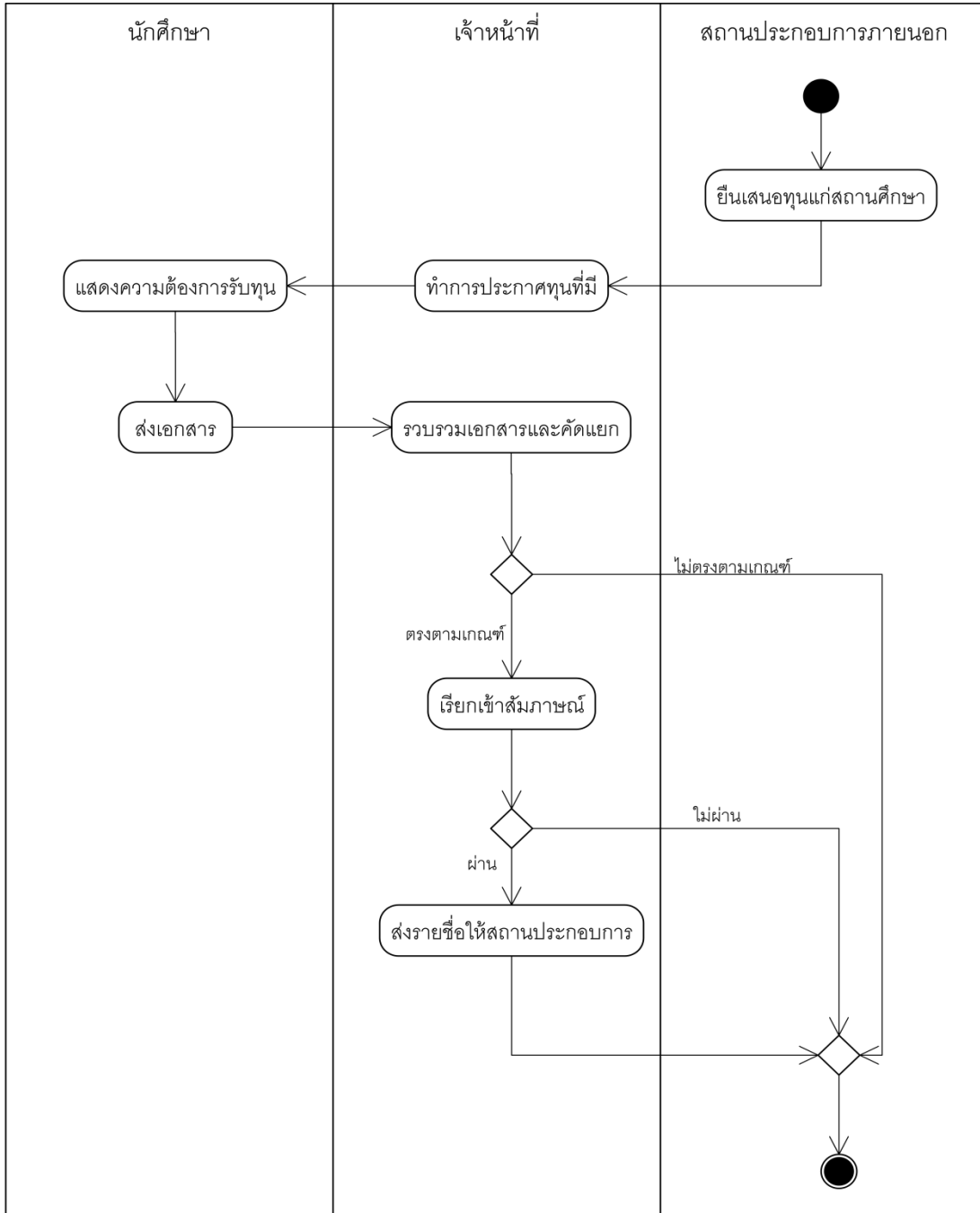
ตรวจสอบสรุปผลทุนการศึกษาแต่ละปี สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับการทำงานได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิใช้งานเป็นผู้บริหารมาในระบบ ต้องทำการเลือกปีที่ต้องการให้แสดงรายละเอียด ระบบจะทำการดึงข้อมูลรวมทั้งกราฟที่เกี่ยวข้องกับงานศิษย์เก่าในปีที่เลือกมาทำการแสดงให้ ดังภาพที่ 3-57



ภาพที่ 3-57 แผนภาพลำดับการทำงานของการตรวจสอบสรุปผลทุนการศึกษาแต่ละปี

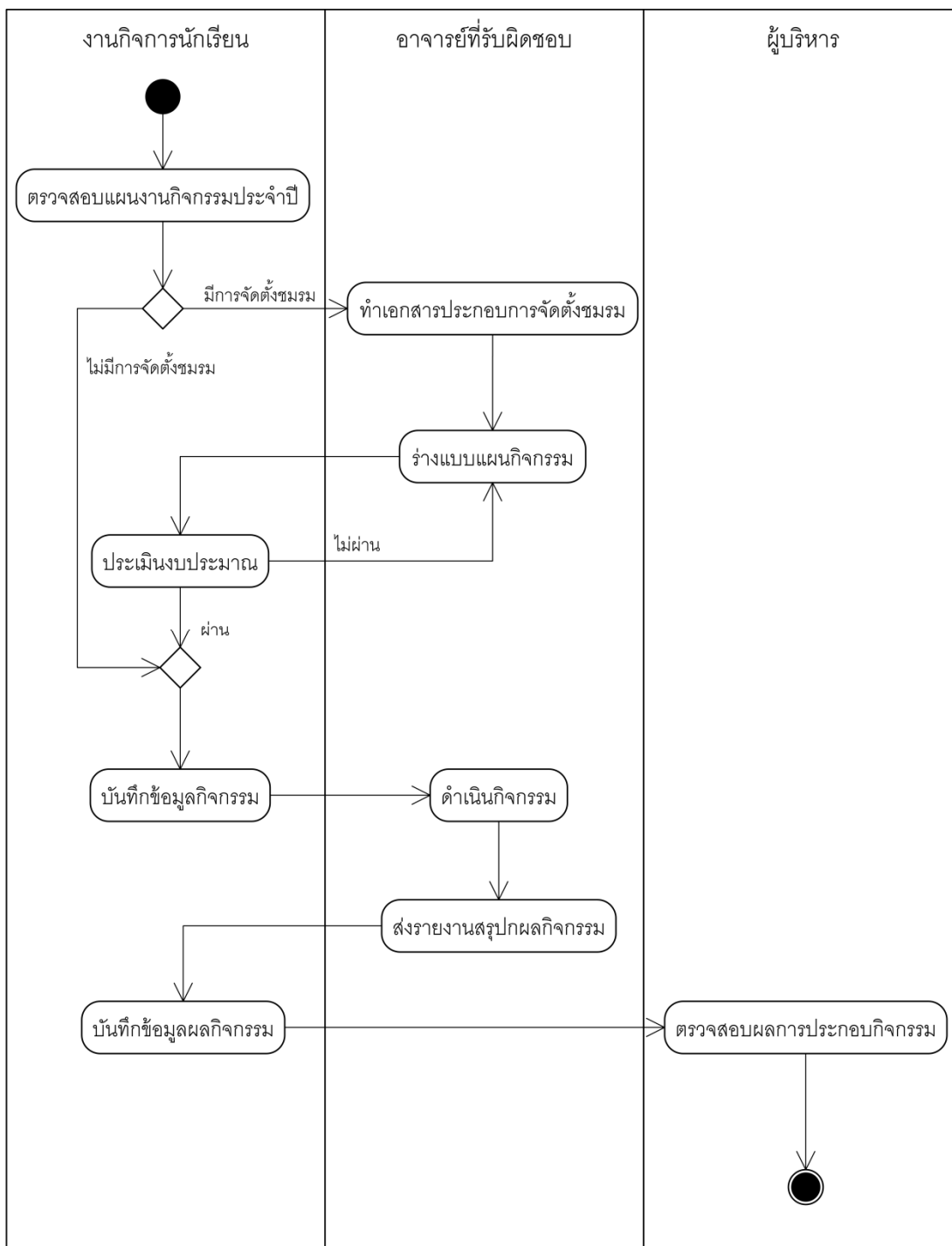
4 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบบริการนักเรียน โดยสามารถแบ่งเป็น 5 ส่วนดังนี้

1. งานทุนการศึกษา



ภาพที่ 3-58 แผนภาพกิจกรรมงานทุนการศึกษา

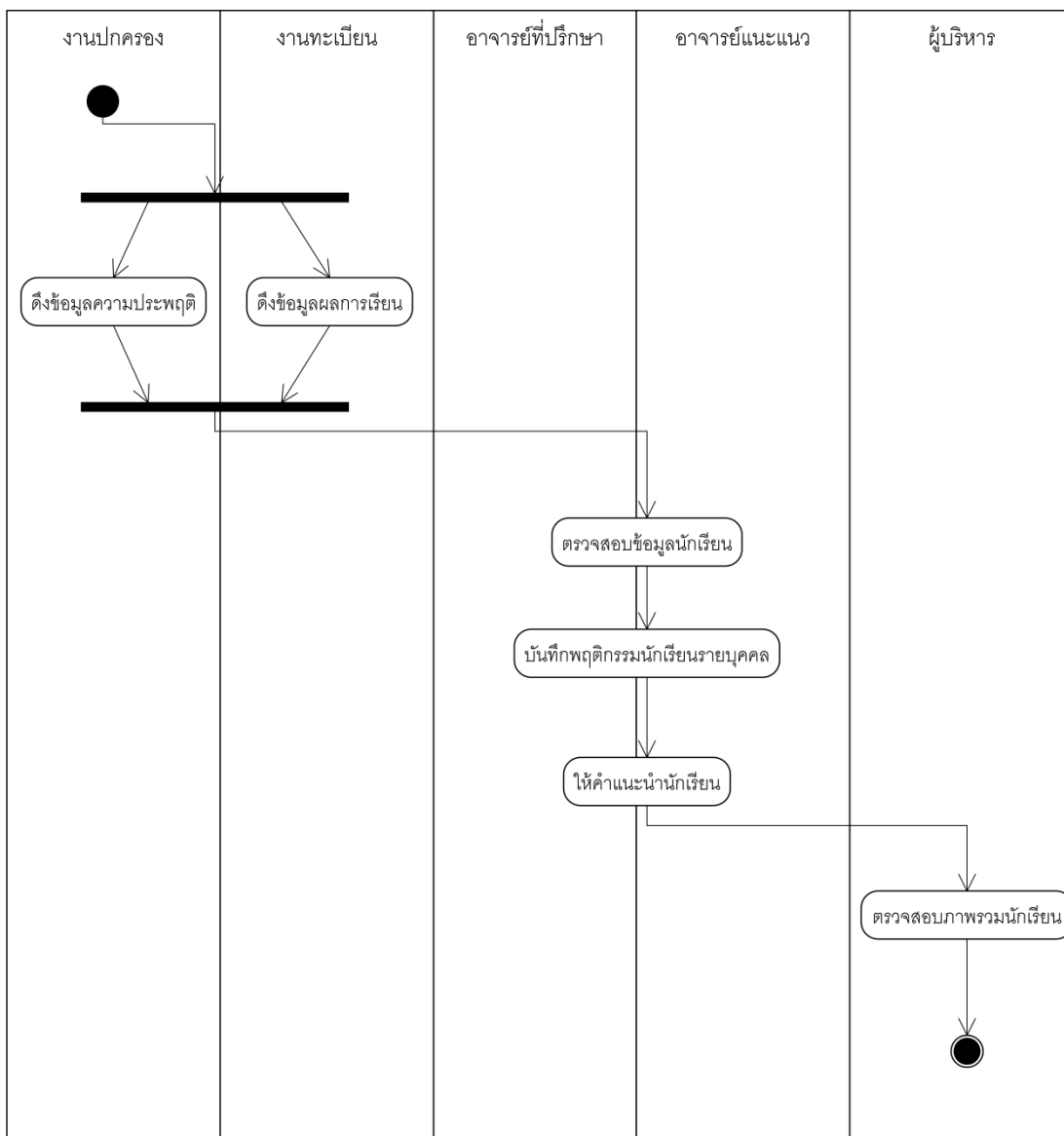
## 2. งานส่งเสริมกิจการนักเรียน



ภาพที่ 3-59 แผนภาพกิจกรรมงานส่งเสริมกิจการนักเรียน

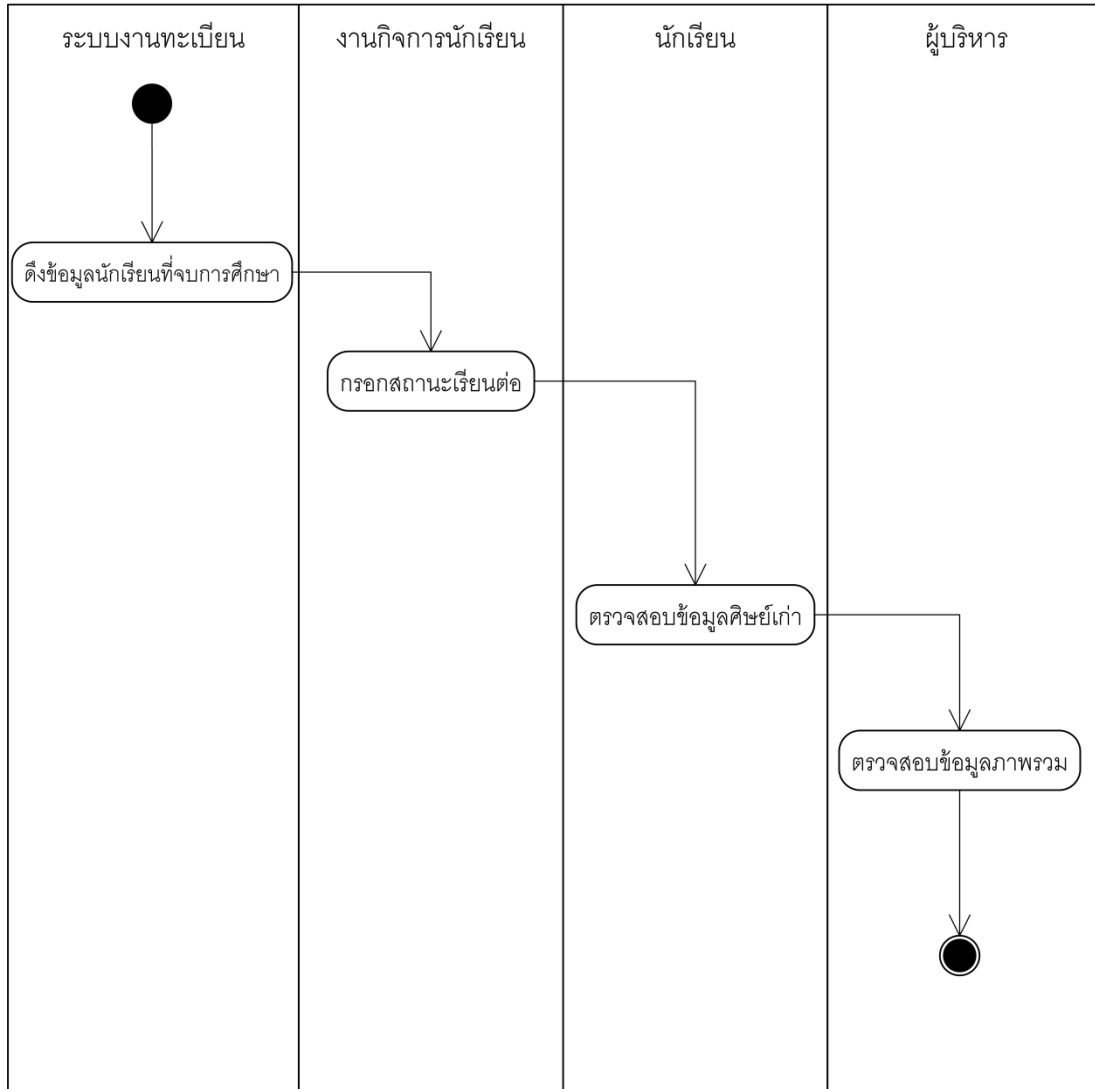


## 4. งานช่วยเหลือนักเรียน



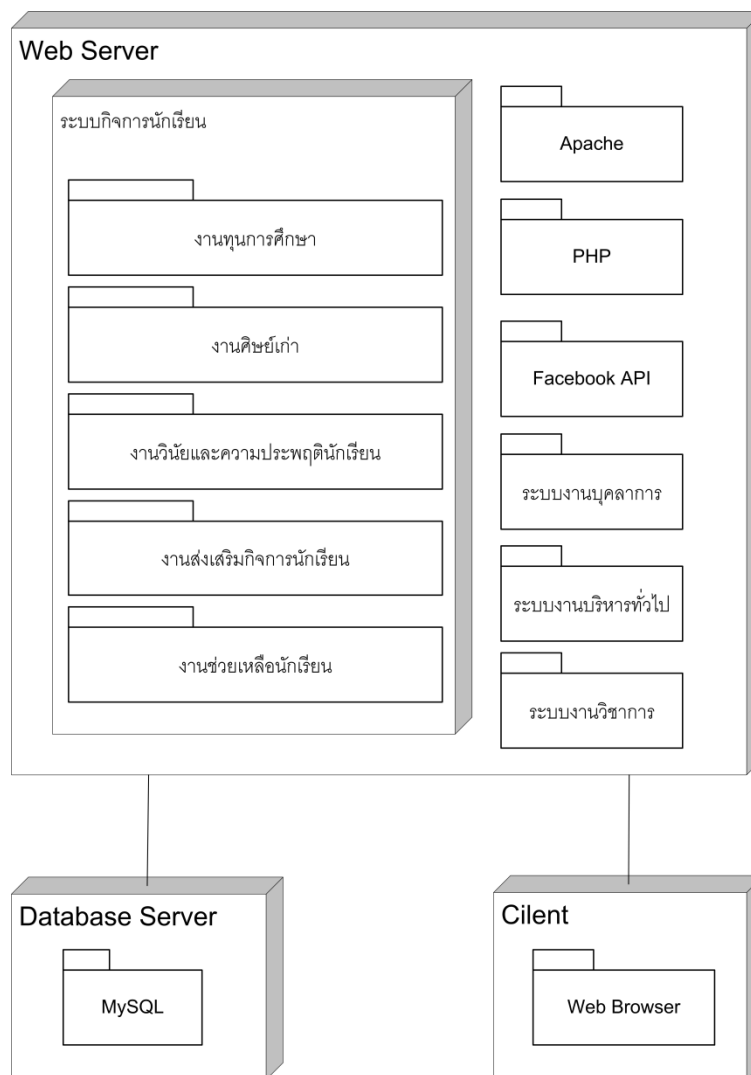
ภาพที่ 3-61 แผนภาพกิจกรรมงานช่วยเหลือนักเรียน

5. งานศิษย์เก่า



ภาพที่ 3-62 แผนภาพกิจกรรมงานศิษย์เก่า

5 แผนภาพสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Deployment Diagram) ใช้แสดงสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบกิจการนักเรียน

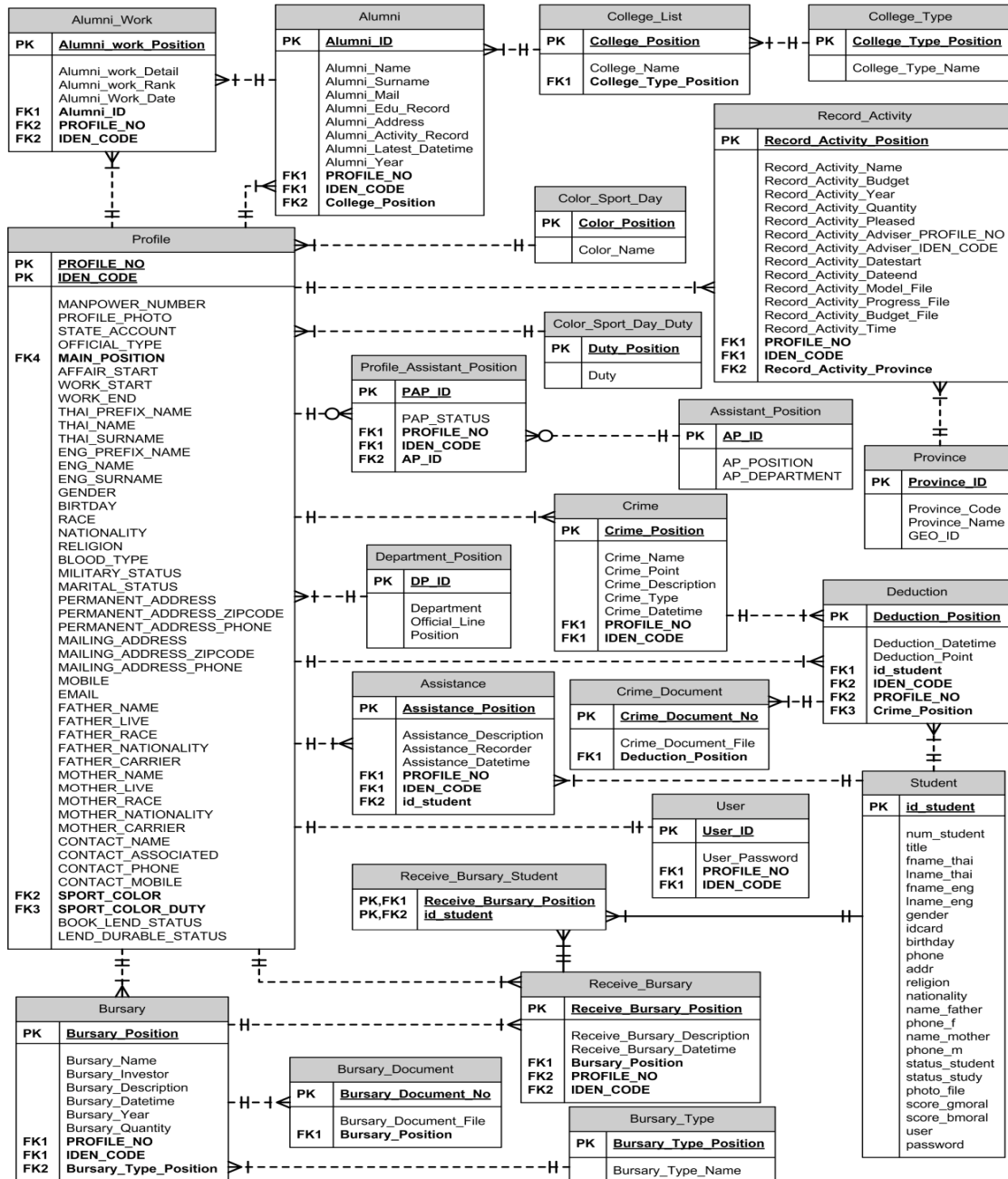


ภาพที่ 3-63 แผนภาพสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบกิจการนักเรียน

3.4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) โดยออกแบบโครงสร้างของหน้าจอเพื่อจัดรูปแบบและส่วนประกอบต่าง ๆ ของหน้าจอรวมถึงการออกแบบข้อมูลเข้าและข้อมูลออก (Input/Output)

3.4.3 การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบกิจการนักเรียน ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram (Entity Relationship Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลได้ผลดังนี้

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลของระบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลของงานกิจการนักเรียน ซึ่งแสดงชนิดความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่งความสัมพันธ์ (One to One) หนึ่งต่อหลายความสัมพันธ์ (One to Many) และหลายต่อหลายความสัมพันธ์ (Many to Many) ดังภาพที่ 3-64



ภาพที่ 3-64 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลของระบบแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มข้อมูลของงานกิจการนักเรียน

จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา และนำแบบประเมินความเหมาะสมของออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ นำไป ประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

#### 3.1.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศเพื่อไปประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 ท่าน และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.1.7 การประเมินผลการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปผลการประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมินความเหมาะสมในบทที่ 4

### 3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

#### 3.3.1 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีมาการพัฒนาระบบฯ โดยสามารถสรุปใช้หลักการออกแบบและพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

#### 3.3.2 การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา และนำแบบประเมินความเหมาะสมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ นำไป ประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

#### 3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เพื่อไปประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.3.4 การประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปผลการประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมินความเหมาะสมในบทที่ 4

### 3.4 ศึกษาผลการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

#### 3.4.1 ผลการใช้งานเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ที่พัฒนาขึ้น โดยที่ระบบผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งออกเป็นระดับผู้บริหารระดับสูง จำนวน 10 คน ผู้บริหารระดับหัวหน้ากลุ่มสาระจำนวน 8 คน

#### 3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 การประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

3.4.4 ผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.5.2 การเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

#### 3.5.3 การเก็บข้อมูลจากผู้เข้าฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

#### 3.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาความสอดคล้องของแบบทดสอบ

#### 3.6.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.5.2.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ล้วน และอังคณา, 2538) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (3-1)$$

เมื่อ $\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$N$	คือ	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

การแปลความหมายของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ชูศรี, 2544 : 75) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	4.51-5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	3.51-4.50	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	2.51-3.50	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	1.51-2.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่	1.00-1.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในงานวิจัยนี้มีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	ความหมาย
5	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	มีความเหมาะสมมาก
3	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	มีความเหมาะสมน้อย
1	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.5.2.2 การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (ล้วนและอังคณา, 2538 : 79)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{N-1}} \quad (3-2)$$

เมื่อ $S.D$	คือ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$X$	คือ	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$N$	คือ	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.3 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบ (ล้วน และอังคณา, 2538)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3-3)$$

เมื่อ	$IOC$	คือ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	คือ	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$N$	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การแปลความหมายดัชนีความสอดคล้อง มีดังนี้

0.50	ถึง 1.00	หมายถึง	สอดคล้อง
-0.50	ถึง 0.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1.00	ถึง -0.49	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

ในงานวิจัยนี้มีเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแบบมาตราส่วนประเมินค่า 3 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

ระดับ +1 หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ระดับ 0 หมายถึง ท่านไม่มีความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจในคำถามข้อนั้น

ระดับ -1 หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

## บทที่ 4

### ผลของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการดำเนินงานการวิจัยนำไปสู่ผลการวิจัยซึ่งสามารถแบ่งผลวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

4.1 สังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.1.1 กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.1.2 ผลประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.2.1 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.3 ผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.3.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

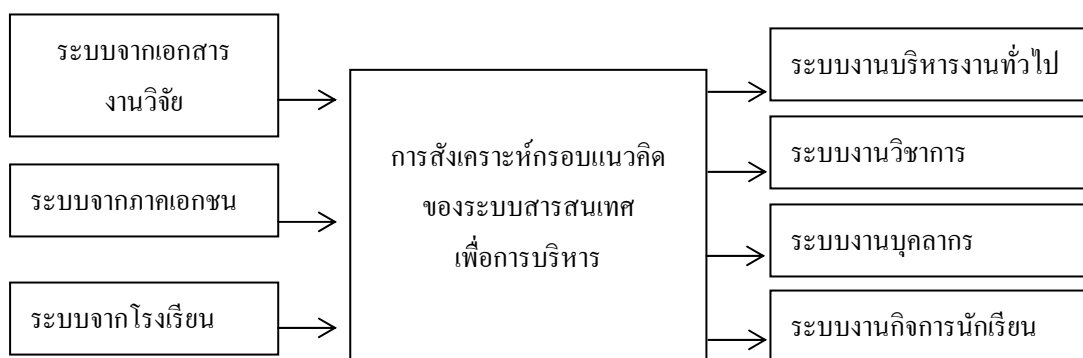
4.4 ผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.4.1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

#### 4.1 สังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.1.1 กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ การดำเนินงานผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาดังนี้ 1) การสังเคราะห์จากเอกสารงานวิจัย 2) การสังเคราะห์จากภาคเอกชนที่พัฒนาระบบ 3) สังเคราะห์จากการใช้งานจริงที่โรงเรียนใช้ระบบสารสนเทศ 4) นำระบบที่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์มาประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 4-1 ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

จากภาพที่ 4-1 ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร พบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ประกอบด้วย 4 ระบบ คือ 1) ระบบงานบริหารงานทั่วไป 2) ระบบงานวิชาการ 3) ระบบงานบุคลากร 4) ระบบงานกิจการนักเรียน

##### 4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม

4.1.2.1 กลุ่มที่ 1 ผลการวิเคราะห์ตามเอกสารงานวิจัย ตามตารางที่ 4-1 พบว่า ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่ผู้วิจัย จำนวน 8 ท่าน พบว่า มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก จำนวน 5 ระบบ คือ 1) ระบบงานบริหารงานทั่วไป 2) ระบบงานวิชาการ 3) ระบบงานบุคลากร 4) ระบบงานกิจการนักเรียน 5) ระบบงานธุรการและการเงิน

ตารางที่ 4-1 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามเอกสารงานวิจัย

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	สุทรทิน อินทร์จำ 2555	สามารถ สุริยะโกทอง 2538	ยุทธชัย รอบรู้ 2546	พรบ การศึกษา 2545	อากรณ์ เชื้อพรหม 2550	Ben-Zion Barta et.1995	Christiana Maki 2008	Dr.R.Krishnaveni and J.Meenakumari 2010	ผลการสังเคราะห์สารสนเทศเพื่อการบริหารตามเอกสารงานวิจัย
1. ระบบงานฐานข้อมูลหลัก	✓								
2. ระบบงานทะเบียน	✓								
3. ระบบงานบริการ	✓								
4. ระบบงานภาระงานสอน	✓								
5. ระบบงานบริหารงานทั่วไป				✓		✓	✓	✓	✓
6. ระบบงานวัดและประเมินผล	✓								
7. ระบบงานสถิติการศึกษา	✓								
8. ระบบงานตารางสอน	✓								
9. ระบบงานวิชาการ		✓	✓	✓	✓				✓
10. ระบบงานบุคลากร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระบบงานกิจการนักเรียน		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
12. ระบบงานธุรการและการเงิน		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
13. ระบบงานอาคารสถานที่		✓	✓		✓				
14. ระบบงานสัมพันธ์ชุมชน		✓	✓		✓				
15. ระบบงานโครงการพิเศษ					✓				
16. ระบบงานห้องสมุด						✓			
17. ระบบงานพัสดุ						✓			

#### 4.1.2.1 กลุ่มที่ 2 ผลการวิเคราะห์จากข้อมูลของบริษัทภาคเอกชน

จากตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลของบริษัทระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อ

การบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลจากบริษัท ควรประกอบไปด้วย 14 ระบบย่อย ดังต่อไปนี้ 1) ระบบทะเบียน 2) ระบบโครงสร้างหลักสูตรและตารางสอน 3) ระบบงานวัดผลและประเมินผล 4) ระบบงานบุคลากร 5) ระบบงานปกครอง 6)ระบบงานพัสดุ 7) ระบบงานการเงิน 8) ระบบงานพยาบาล 9) ระบบงานห้องสมุด 10) ระบบงานสารบรรณ 11) ระบบงานอาจารย์ประจำวิชา 12) ระบบงานบัญชี 13) ระบบงานสารสนเทศ 14) ระบบงานวิชาการ

ตารางที่ 4-2 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลบริษัท

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	บริษัทที่ 1	บริษัทที่ 2	บริษัทที่ 3	บริษัทที่ 4	บริษัทที่ 5	บริษัทที่ 6	บริษัทที่ 7	ผลการวิเคราะห์สารสนเทศ เพื่อการบริหารตามบริษัท
1. ระบบงานทะเบียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระบบงานวัดและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบงานบุคลากร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ระบบงานกิจการนักเรียน		✓	✓		✓			
6. ระบบงานอาคารสถานที่		✓	✓					
7. ระบบงานพัสดุ	✓		✓			✓	✓	✓
8. ระบบ โครงสร้างหลักสูตรและ ตารางสอน	✓	✓	✓	✓			✓	✓
9. ระบบงานปกครอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ระบบงานพยาบาล	✓		✓	✓		✓		✓
11. ระบบงานห้องสมุด	✓		✓	✓	✓	✓		✓
12. ระบบงานสารบรรณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. ระบบงานอาจารย์ประจำวิชา	✓	✓		✓	✓			✓
14. ระบบงานแผนงานงบประมาณ	✓					✓		✓
15. ระบบงานรับสมัครนักเรียนใหม่	✓	✓	✓					✓
16. ระบบงานบัญชี	✓		✓			✓	✓	✓
17. ระบบงานสารสนเทศ	✓		✓		✓		✓	✓

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	บริษัทที่ 1	บริษัทที่ 2	บริษัทที่ 3	บริษัทที่ 4	บริษัทที่ 5	บริษัทที่ 6	บริษัทที่ 7	ผลการสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อการบริหารตามบริษัท
18. ระบบคลังข้อมูล			✓		✓			
19. ระบบงานโรงอาหาร						✓		
20. ระบบงานนโยบายและแผน	✓		✓					✓
21. ระบบงานธุรการ	✓	✓		✓	✓			✓
22. ระบบงานการเงิน	✓					✓		✓

#### 4.1.2.3 กลุ่มที่ 3 ผลการวิเคราะห์จากข้อมูลจากโรงเรียนที่มีระบบสารสนเทศ

จากตารางที่ 4-3 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่มีใช้ในโรงเรียน พบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามข้อมูลจากโรงเรียนควรประกอบไปด้วย 4 ระบบย่อยดังต่อไปนี้ 1) ระบบงานบริหารทั่วไป 2) ระบบงานวิชาการ 3) ระบบงานกิจการนักเรียน 4) ระบบงานนโยบายและแผน

ตารางที่ 4-3 วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่มีใช้ในโรงเรียน

ระบบงาน/ชื่อผู้วิจัย	รร.ที่ 1	รร.ที่ 2	รร.ที่ 3	รร.ที่ 4	รร.ที่ 5	รร.ที่ 6	รร.ที่ 7	รร.ที่ 8	ผลการสังเคราะห์สารสนเทศเพื่อการบริหารตามข้อมูลของโรงเรียน
1. ระบบงานบริหารงานทั่วไป	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานบุคลากร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบงานกิจการนักเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ระบบโครงสร้างหลักสูตรและตารางสอน			✓		✓				
6. ระบบปกครอง			✓		✓				
7. ระบบงานแผนงานงบประมาณ	✓								
8. ระบบงานวิจัย								✓	
9. ระบบงานกิจการพิเศษ								✓	
10. ระบบงานนโยบายและแผน		✓				✓	✓	✓	✓
11. ระบบงานธุรการ		✓							
12. ระบบงานการเงิน				✓			✓	✓	

จากตารางที่ 4-4 เป็นผลการสังเคราะห์ภาพรวมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา โดยการสังเคราะห์ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาจากงานวิจัย จากบริษัท และจากโรงเรียน โดยระบบที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของงานวิจัยจะเป็นระบบที่ถูกเลือก โดยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาควรประกอบไปด้วย 4 ระบบย่อยดังต่อไปนี้ 1) ระบบบริหารงานทั่วไป 2) ระบบวิชาการ 3) ระบบบุคลากร และ 4) ระบบกิจการนักเรียน

ตารางที่ 4-4 สังเคราะห์ภาพรวมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา

ระบบงาน/กลุ่มข้อมูลที่ได้	ข้อมูลจากงานวิจัย	ข้อมูลจากบริษัท	ข้อมูลจากโรงเรียน	ผลการสังเคราะห์ระบบสารสนเทศ
1. ระบบงานทะเบียน		✓		
2. ระบบงานบริหารงานทั่วไป	✓	✓	✓	✓
3. ระบบงานวิชาการ	✓	✓	✓	✓
4. ระบบงานบุคลากร	✓	✓		✓
5. ระบบงานกิจการนักเรียน	✓		✓	✓
6. ระบบงานธุรการและการเงิน	✓			
7. ระบบงานพัสดุ		✓		
8. ระบบโครงสร้างหลักสูตรและตารางสอน		✓		
9. ระบบงานปกครอง		✓		
10. ระบบงานพยาบาล		✓		
11. ระบบงานห้องสมุด		✓		
12. ระบบงานสารบรรณ		✓		
13. ระบบงานอาจารย์ประจำวิชา		✓		
14. ระบบงานรับสมัครนักเรียนใหม่		✓		
15. ระบบงานบัญชี		✓		
16. ระบบงานนโยบายและแผน			✓	
17. ระบบงานการเงิน		✓		

4.1.2 ผลประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.1.2.1 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากตารางที่ 4-5 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 5 ท่าน พบว่า แบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 4 ระบบหลัก คือ 1) ระบบบริหารงานทั่วไป มีความสอดคล้อง (ค่า IOC 0.8) 2) ระบบวิชาการ 3) ระบบบุคลากร 4) ระบบกิจการนักเรียน มีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1 ทั้ง 3 ระบบ) ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศย่อยในระบบสารสนเทศหลักของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย

**ตารางที่ 4-5** ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
ตอนที่ 1 ระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย		
1. ระบบบริหารงานทั่วไป	0.80	สอดคล้อง
2. ระบบวิชาการ	1.00	สอดคล้อง
3. ระบบบุคลากร	1.00	สอดคล้อง
4. ระบบกิจการนักเรียน	1.00	สอดคล้อง
ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศย่อยในระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย		
1. ระบบบริหารงานทั่วไป	0.8	สอดคล้อง
1.1. งานการเงินและงบประมาณ	1.00	สอดคล้อง
1.2. งานบัญชี	0.80	สอดคล้อง
1.3. งานพัสดุ	0.80	สอดคล้อง
1.4. งานธุรการ	0.60	สอดคล้อง
1.5. งานประกันคุณภาพ	1.00	สอดคล้อง
1.6. งานควบคุมภายใน	0.60	สอดคล้อง
1.7. งานประชาสัมพันธ์	1.00	สอดคล้อง
1.8. งานอาคารและพาหนะ	0.60	สอดคล้อง
2. ระบบวิชาการ	1.00	สอดคล้อง

## ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
2.1. งานการรับเข้าศึกษาต่อ	1.00	สอดคล้อง
2.2. งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้	0.80	สอดคล้อง
2.3. งานทะเบียนและประมวลผลข้อมูล	1.00	สอดคล้อง
2.4. งานประเมินอาจารย์	1.00	สอดคล้อง
2.5. งานแนะแนว	0.80	สอดคล้อง
2.6. งานห้องสมุด	1.00	สอดคล้อง
ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศย่อยในระบบสารสนเทศหลักใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย		
3. ระบบบุคลากร	1.00	สอดคล้อง
3.1. งานสรรหา บรรจุ	1.00	สอดคล้อง
3.2. งานแต่งตั้ง ย้าย ลา และการออกจากราชการ	1.00	สอดคล้อง
3.3. งานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ	0.80	สอดคล้อง
3.4. งานวินัยบุคลากร	0.60	สอดคล้อง
3.5. งานพัฒนาบุคลากร	0.60	สอดคล้อง
3.6. งานประเมินผลปฏิบัติราชการ	0.80	สอดคล้อง
4. ระบบกิจการนักเรียน	1.00	สอดคล้อง
4.1. งานทุนการศึกษา	1.00	สอดคล้อง
4.2. งานส่งเสริมกิจการนักเรียน	1.00	สอดคล้อง
4.3. งานวินัย และความประพฤตินักเรียน	0.60	สอดคล้อง
4.4. งานประสานและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครอง	1.00	สอดคล้อง
4.5. งานศิษย์เก่า	1.00	สอดคล้อง

1) ระบบบริหารงานทั่วไป ภาพรวมมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 0.8) ประกอบด้วยงานย่อยคือ 1.1) งานการเงินและงบประมาณ 1.2) งานบัญชี 1.3) งานพัสดุ 1.4) งานธุรการ 1.5) งานประกันคุณภาพ 1.6) งานควบคุมภายใน 1.7) งานประชาสัมพันธ์ 1.8) งานอาคารและพาหนะ งานย่อยทุกงาน มีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1, IOC 1, IOC .80, IOC.80, IOC .60, IOC 1, IOC .60, IOC 1, IOC .60 ตามลำดับ) 2) ระบบวิชาการ ภาพรวมมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1) ประกอบด้วยงานย่อยคือ

2.1) งานการรับเข้าศึกษาต่อ 2.2) งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2.3) งานทะเบียนและประมวลผลข้อมูล 2.4) งานประเมินอาจารย์ 2.5) งานแนะแนว 2.6) งานห้องสมุด งานย่อยทุกงานมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1, IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC .80, IOC 1 ตามลำดับ) 3) ระบบบุคลากรภาพรวมมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1) ประกอบด้วยงานย่อยคือ 3.1) งานสรรหาบรรจุ 3.2) งานแต่งตั้ง ย้าย ลา และการออกจากราชการ 3.3) งานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ 3.4) งานวินัยบุคลากร 3.5) งานพัฒนาบุคลากร 3.6) งานประเมินผลปฏิบัติราชการงานย่อยทุกงานมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1, IOC 1, IOC .80, IOC .60, IOC .60, IOC .80 ตามลำดับ) 4) ระบบกิจการนักเรียนภาพรวมมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1) ประกอบด้วยงานย่อยคือ 4.1) งานทุนการศึกษา 4.2) งานส่งเสริมกิจการ นักเรียน 4.3) งานวินัย และความประพฤตินักเรียน 4.4) งานประสานและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครอง 4.5) งานศิษย์เก่า งานย่อยทุกงานมีความสอดคล้อง (ค่า IOC 1, IOC 1, IOC .60, IOC 1, IOC 1 ตามลำดับ)

4.1.2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากตารางที่ 4-6 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศหลักในระบบ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ ) เมื่อพิจารณารายละเอียดระบบงานหลักประกอบด้วย จำนวน 4 ระบบคือ 1) ระบบบริหารงานทั่วไป 2) ระบบวิชาการ 3) ระบบบุคลากร 4) ระบบกิจการนักเรียน ทั้ง 4 ระบบมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68, \bar{X} = 4.73, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.53$  ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาระบบงานย่อยในแต่ละระบบสารสนเทศหลักผลประเมินเป็นดังนี้ 1) ระบบบริหารงานทั่วไป ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ) เมื่อพิจารณาระบบงานย่อย พบว่า 1.1) งานการเงินและงบประมาณ 1.2) งานบัญชี มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.67$ ) 1.3) งานพัสดุ มีความเหมาะสมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ ) 1.4) งานธุรการ 1.5) งานประกันคุณภาพ 1.6) งานควบคุมภายใน 1.7) งานประชาสัมพันธ์ 1.8) งานอาคารและพาหนะมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.87, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.68, \bar{X} = 4.66, \bar{X} = 4.67$  ตามลำดับ) 2) ระบบวิชาการภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ ) เมื่อพิจารณาระบบงานย่อย พบว่า 2.1) งานการรับเข้าศึกษาต่อ 2.2) งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2.3) งานทะเบียนและประมวลผลข้อมูล 2.4) งานประเมินอาจารย์ 2.5) งานแนะแนว 2.6) งานห้องสมุด มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.60,$

$\bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.57$  ตามลำดับ) 3) ระบบบุคลากร ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ) เมื่อพิจารณาระบบงานย่อย พบว่า 3.1) งานสรรหา บรรจุ 3.2) งานแต่งตั้ง ย้าย ลา และการออกจากราชการ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67, (\bar{X} = 4.67$  ตามลำดับ) 3.3) งานทะเบียน ประวัติดูแลและบำเหน็จความชอบ ความเหมาะสมระดับมาก

**ตารางที่ 4-6** ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ตอนที่ 1 ระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย	4.62	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
1. ระบบบริหารงานทั่วไป	4.68	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
2. ระบบวิชาการ	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
3. ระบบบุคลากร	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4. ระบบกิจการนักเรียน	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศย่อยในระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย			
1. ระบบบริหารงานทั่วไป	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.1. งานการเงินและงบประมาณ	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.2. งานบัญชี	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.3. งานพัสดุ	4.47	0.50	เหมาะสมมาก
1.4. งานธุรการ	4.87	0.34	เหมาะสมมากที่สุด
1.5. งานประกันคุณภาพ	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
1.6. งานควบคุมภายใน	4.68	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.7. งานประชาสัมพันธ์	4.66	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.8. งานอาคารและพาหนะ	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
2. ระบบวิชาการ	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
2.1. งานการรับเข้าศึกษาต่อ	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
2.2. งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

## ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.3. งานทะเบียนและประมวลผลข้อมูล	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.4. งานประเมินอาจารย์	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
2.5. งานแนะแนว	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.6. งานห้องสมุด	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศย่อยในระบบสารสนเทศหลักใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของระบบ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย			
3. ระบบบุคลากร	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
3.1. งานสรรหา บรรจุ	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
3.2. งานแต่งตั้ง ย้าย ลา และการออกจากราชการ	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
3.3. งานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ	4.47	0.50	เหมาะสมมาก
3.4. งานวินัยบุคลากร	4.88	0.34	เหมาะสมมากที่สุด
3.5. งานพัฒนาบุคลากร	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.6. งานประเมินผลปฏิบัติราชการ	4.68	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
4. ระบบกิจการนักเรียน	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4.1. งานทุนการศึกษา	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
4.2. งานส่งเสริมกิจการนักเรียน	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4.3. งานวินัย และความประพฤตินักเรียน	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4.4. งานประสานและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครอง	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4.5. งานศิษย์เก่า	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด

( $\bar{X} = 4.47$ ) 3.4) งานวินัยบุคลากร 3.5) งานพัฒนาบุคลากร 3.6) งานประเมินผลปฏิบัติราชการ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.88, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.68$  ตามลำดับ) 4) ระบบกิจการนักเรียน ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ ) เมื่อพิจารณาระบบงานย่อย พบว่า 4.1) งานทุนการศึกษา 4.2) งานส่งเสริมกิจการนักเรียน 4.3) งานวินัย และความประพฤตินักเรียน 4.4) งานประสานและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครอง 4.5) งานศิษย์เก่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.60$  ตามลำดับ)

## 4.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

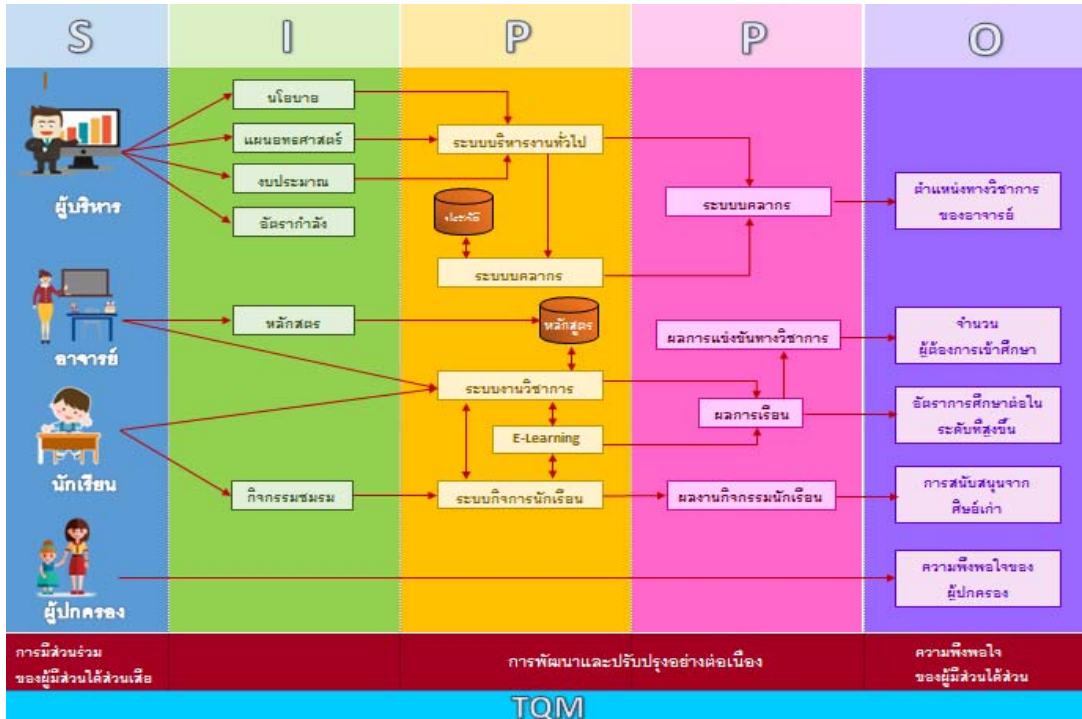
4.2.1 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) 2) ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) มีรายละเอียดแต่ละส่วนประกอบย่อยดังนี้ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัย จากสถาบันการศึกษา จากบริษัทที่พัฒนาระบบ และจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ดังนี้



ภาพที่ 4-2 กรอบแนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา

ซึ่งเมื่อนำหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมมาประกอบกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร สำหรับให้ได้โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ทำให้ได้กรอบแนวคิดดังนี้



ภาพที่ 4-3 รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากภาพที่ 4-3 รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบโดยอาศัยหลักการของ SIPPO และ TQM เพื่อนำมาพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPPO-TQMIS) มี 5 องค์ประกอบประกอบคือ 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) โดยที่มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 ส่วน คือ (1.1) ผู้บริหาร (1.2) อาจารย์ (1.3) นักเรียน (1.4) ผู้ปกครอง 2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 5 ส่วน คือ (2.1) นโยบาย (2.2) งบประมาณ (2.3) อัตรากำลัง (2.4) หลักสูตร (2.5) กิจกรรมชมรม 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (3.1) ระบบบริหารงานทั่วไป (3.2) ระบบบุคลากร (3.3) ระบบวิชาการ (3.4) ระบบกิจการนักเรียน 4) ผลผลิตทางการศึกษา

(P : Product) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (4.1) ผลงานวิชาการ (4.2) ผลการแข่งขันทางวิชาการ (4.3) หลักสูตร (4.4) ผลงานกิจกรรมนักเรียน 5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (5.1) ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ (5.2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา (5.3) อัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (5.4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า (5.5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง

4.2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

4.2.2.1 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

ตารางที่ 4-7 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
ตอนที่ 1 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)		
1.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S: Stakeholder)	1	สอดคล้อง
1.2 ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system)	1	สอดคล้อง
1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management)	1	สอดคล้อง
1.4 ผลผลิตทางการศึกษา ( P : Product)	1	สอดคล้อง
1.5 ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms)	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 2 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) ประกอบด้วย		
2.1 ผู้บริหาร	1	สอดคล้อง
2.2 อาจารย์	1	สอดคล้อง
2.3 นักเรียน	1	สอดคล้อง
2.4 ผู้ปกครอง	1	สอดคล้อง

## ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
ตอนที่ 3 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) ประกอบด้วย		
3.1 นโยบาย	1	สอดคล้อง
3.2 งบประมาณ	.80	สอดคล้อง
3.3 อัตรากำลัง	.80	สอดคล้อง
3.4 หลักสูตร	1	สอดคล้อง
3.5 กิจกรรมชมรม	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 4 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPQ-TQMIS) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ประกอบด้วย		
4.1 ระบบบริหารงานทั่วไป	.80	สอดคล้อง
4.2 ระบบบุคลากร	1	สอดคล้อง
4.3 ระบบวิชาการ	1	สอดคล้อง
4.4 ระบบกิจการนักเรียน	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 5 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ประกอบด้วย		
5.1 ผลงานวิชาการ	1	สอดคล้อง
5.2 ผลการแข่งขันทางวิชาการ	1	สอดคล้อง
5.3 หลักสูตร	1	สอดคล้อง
5.4 ผลงานกิจกรรมนักเรียน	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 6 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPQ-TQMIS) ด้านผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) ประกอบด้วย		
6.1 ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์	1	สอดคล้อง
6.2 จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา	1	สอดคล้อง
6.3 อัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	1	สอดคล้อง

## ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
6.4 การสนับสนุนจากศิษย์เก่า	1	สอดคล้อง
6.5 ความพึงพอใจของผู้ปกครอง	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 7 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านการจัดการคุณภาพขององค์กร (TQM : Total Quality Management) ประกอบด้วย		
7.1 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1	สอดคล้อง
7.2 การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร	1	สอดคล้อง
7.3 ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 8 ผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)		
8.1 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน	1	สอดคล้อง
8.2 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 4 ด้านจาก 5 ด้าน	1	สอดคล้อง
8.3 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 3 ด้านจาก 5 ด้าน	1	สอดคล้อง
8.4 โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ด้านจาก 5 ด้าน	1	สอดคล้อง
8.5 โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 ด้านจาก 5 ด้าน	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 4-7 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน

ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) พบว่า ตอนที่ 1 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 1.1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) 1.2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) 1.3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) 1.4) ผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) 1.5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ทั้ง 5 รายการ ตอนที่ 2 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPPO-TQMIS) ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S: Stakeholder) ประกอบด้วย 2.1) ผู้บริหาร 2.2) อาจารย์ 2.3) นักเรียน 2.4) ผู้ปกครอง มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ทั้ง 4 รายการ ตอนที่ 3 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (ISPPPO-TQMIS) ด้านปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) ประกอบด้วย 3.1) นโยบาย 3.2) งบประมาณ 3.3) อัตรากำลัง 3.4) หลักสูตร 3.5) กิจกรรมชมรม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC .80, IOC .80, IOC 1, IOC 1 ตามลำดับ) ตอนที่ 4 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ประกอบด้วย 4.1) ระบบบริหารงานทั่วไป 4.2) ระบบบุคลากร 4.3) ระบบวิชาการ 4.4) ระบบกิจการนักเรียนมีความสอดคล้องที่ (IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC 1ตามลำดับ) ตอนที่ 5 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ประกอบด้วย 5.1) ผลงานวิชาการ 5.2) ผลการแข่งขันทางวิชาการ 5.3) หลักสูตร 5.4) ผลงานกิจกรรมนักเรียน มีความสอดคล้องที่ (IOC 1 ทั้ง 4 รายการ) ตอนที่ 6 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) ประกอบด้วย 6.1) ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ 6.2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา 6.3) อัตรารายวิชาต่อในระดับที่สูงขึ้น 6.4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 6.5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง มีความสอดคล้องที่ (IOC 1 ทั้ง 5 รายการ) ตอนที่ 7 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO -

TQMIS) ด้านการจัดการคุณภาพขององค์กร (TQM : Total Quality Management) ประกอบด้วย 7.1) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 7.2) การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร 7.3) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความสอดคล้องที่ (IOC 1 ทั้ง 3 รายการ) ตอนที่ 8 ผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO - TQMIS) แบ่งโรงเรียนออกเป็น 5 ประเภท ประกอบด้วย คือ 8.1) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน 8.2) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 4 ด้าน จาก 5 ด้าน 8.3) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 3 ด้าน จาก 5 ด้าน 8.4) โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ด้าน จาก 5 ด้าน 8.5) โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 ด้าน จาก 5 ด้านเสีย มีความสอดคล้องที่ (IOC 1 ทั้ง 5 รายการ)

จากตารางที่ 4-8 พบว่า องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ ) ประกอบด้วย คือ 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) 2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input System) 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) 4) ผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) 5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ,  $\bar{X} = 4.73$ ,  $\bar{X} = 4.53$ ,  $\bar{X} = 4.52$ ,  $\bar{X} = 4.68$  ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาองค์ย่อยในแต่ละองค์ประกอบประกอบหลัก พบว่า 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ ) โดยที่มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 ส่วน คือ (1.1) ผู้บริหาร (1.2) อาจารย์ (1.3) นักเรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , ( $\bar{X} = 4.60$ , ( $\bar{X} = 4.67$  ตามลำดับ) (1.4) ผู้ปกครอง มีความเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 4.47$ )

**ตารางที่ 4-8** ผลการประเมินความเหมาะสมการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ตอนที่ 1 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	4.62	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder)	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input System)	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management)	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ผลผลิตทางการศึกษา (P : Product)	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms)	4.68	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 2 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) ประกอบด้วย	4.53	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
2.1 ผู้บริหาร	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 อาจารย์	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 นักเรียน	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 ผู้ปกครอง	4.47	0.50	เหมาะสมมาก
ตอนที่ 3 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input System) ประกอบด้วย	4.6	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
3.1 นโยบาย	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 งบประมาณ	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 อัตรากำลัง	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.4 หลักสูตร	4.76	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
3.5 กิจกรรมชมรม	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 4 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ประกอบด้วย	4.70	0.43	เหมาะสมมากที่สุด
4.1 ระบบบริหารงานทั่วไป	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ระบบบุคลากร	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 ระบบวิชาการ	4.87	0.34	เหมาะสมมากที่สุด
4.4 ระบบกิจการนักเรียน	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 5 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ประกอบด้วย	4.53	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
5.1 ผลงานวิชาการ	4.73	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 ผลการแข่งขันทางวิชาการ	4.53	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
5.3 หลักสูตร	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
5.4 ผลงานกิจกรรมนักเรียน	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
ตอนที่ 6 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) ประกอบด้วย	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6.1 ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

## ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6.3 อัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
6.4 การสนับสนุนจากศิษย์เก่า	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
6.5 ความพึงพอใจของผู้ปกครอง	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 7 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านการจัดการคุณภาพขององค์กร (TQM : Total Quality Management) ประกอบด้วย	4.6	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
7.1 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
7.2 การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร	4.53	0.5	เหมาะสมมากที่สุด
7.3 ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 8 ผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	4.96	0.14	เหมาะสมมากที่สุด
8.1 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน	4.93	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
8.2 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 4 ด้านจาก 5 ด้าน	4.93	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
8.3 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 3 ด้านจาก 5 ด้าน	4.93	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
8.4 โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหารมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ด้านจาก 5 ด้าน	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด

## ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
8.5 โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผล การดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 ด้านจาก 5 ด้าน	4.86	5.00	0.00

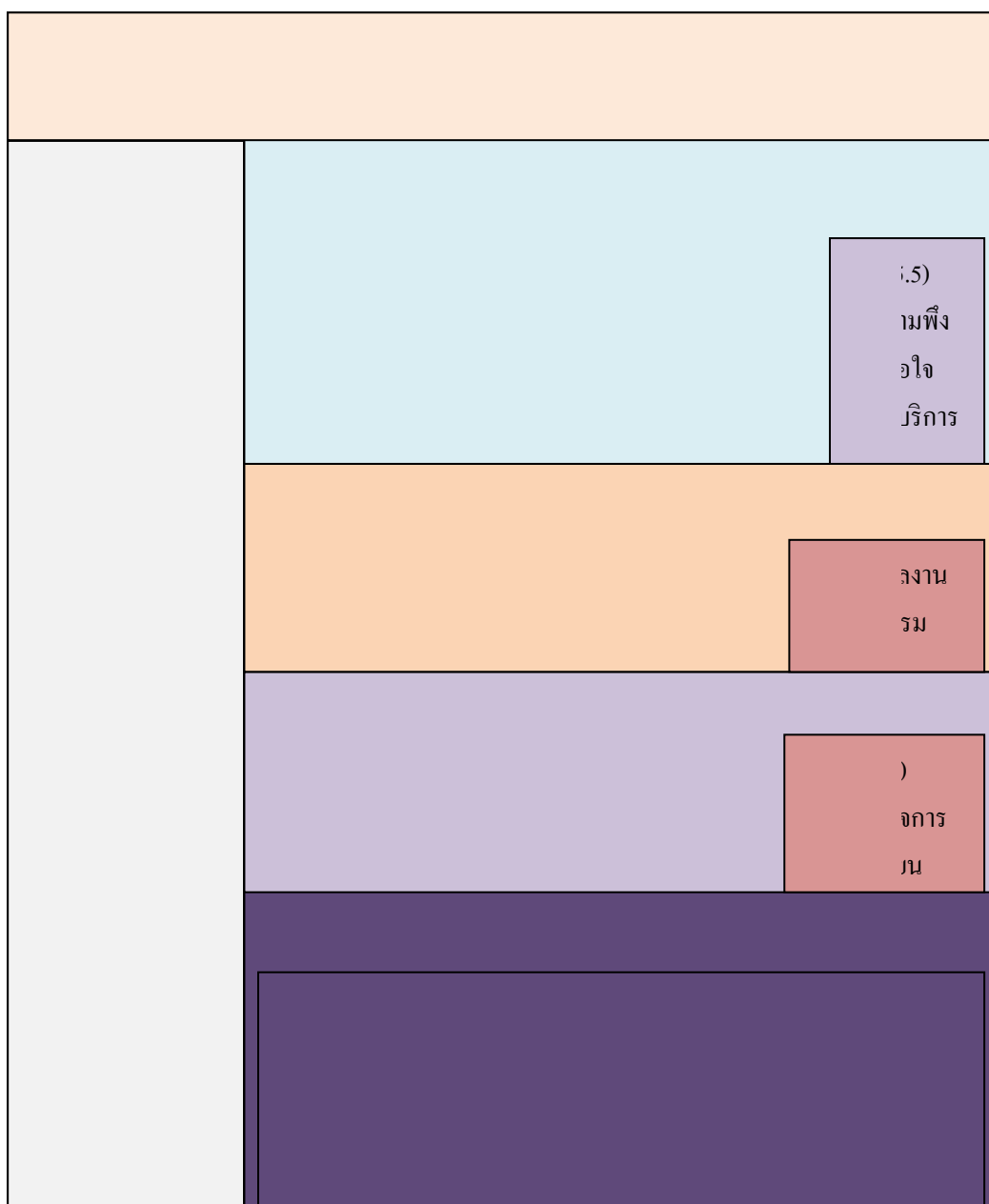
2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ ) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 5 ส่วน คือ (2.1) นโยบาย (2.2) งบประมาณ (2.3) อัตรากำลัง (2.4) หลักสูตร (2.5) กิจกรรมชมรม มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.53$  ตามลำดับ) 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ภาพรวมความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ ) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (3.1) ระบบบริหารงานทั่วไป (3.2) ระบบบุคลากร (3.3) ระบบวิชาการ (3.4) ระบบกิจการนักเรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.87, \bar{X} = 4.60$  ตามลำดับ) 4) ผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ ) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (4.1) ผลงานวิชาการ (4.2) ผลการแข่งขันทางวิชาการ (4.3) หลักสูตร มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.60$  ตามลำดับ) (4.4) ผลงานกิจกรรมนักเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.40$ ) 5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcomes) ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ ) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 5 ส่วน คือ (5.1) ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ (5.2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา (5.3) อัตรากำลังต่อในระดับที่สูงขึ้น (5.4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า (5.5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.53, \bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.60$  ตามลำดับ) ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลัก (SIPPO -TQMIS) ในส่วน TQM ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ ) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่า 1) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร 3) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.67, \bar{X} = 4.53$  ตามลำดับ) ส่วนผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แบ่งโรงเรียนออกเป็น 5 ประเภท ภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.96$ ) ประกอบด้วย คือ 1) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน 2) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการ

ดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 4 ด้านจาก 5 ด้าน 3) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 3 ด้านจาก 5 ด้าน 4) โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard practices School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ด้านจาก 5 ด้าน 5) โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) หมายถึง โรงเรียนที่มีผลการบริหาร มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 ด้าน จาก 5 ด้าน มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93, \bar{X} = 4.93, \bar{X} = 4.93, \bar{X} = 5.00, \bar{X} = 5.00$  ตามลำดับ)

4.3 ผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

จากภาพที่ 4-4 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาจะประกอบส่วนประกอบหลัก อยู่ 5 ส่วนประกอบคือ 1) ส่วนระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูล บุคลากร นักเรียน วิชาการ และข้อมูลด้านการบริหาร 2) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง 3) ส่วนระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบงานบริหารงานทั่วไป ระบบบุคลากร ระบบวิชาการ ระบบกิจการนักเรียน 4) ส่วนรายงานสารสนเทศ ประกอบด้วย รายงานผลงานการบริหาร รายงานผลงานทางวิชาการ รายงานผลงานทางการเรียน รายงานผลงานกิจกรรม 5) ส่วนรายงานการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย รายงานตำแหน่งทางวิชาการ รายงานจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา รายงานอัตราการศึกษาต่อในระดับสูง รายงานความพึงพอใจผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 4-4 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

4.3.2 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสม  
ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน  
ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

**ตารางที่ 4-9** ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติเลิศ (SIPPO-TQMIS)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
ตอนที่ 1 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)	1	สอดคล้อง
1. ความสามารถในการแสดงข้อมูลทั่วไป	1	สอดคล้อง
2. ความสามารถในการติดต่อกับผู้ใช้งาน	1	สอดคล้อง
3. ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ	.80	สอดคล้อง
4. ความสามารถของระบบในภาพรวม	.80	สอดคล้อง
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่าง ๆ (Functional Test)	1	สอดคล้อง
1. ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลทั่วไป	1	สอดคล้อง
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลในระบบ	.80	สอดคล้อง
3. ความถูกต้องในการรายงานผลของระบบสารสนเทศ	1	สอดคล้อง
4. ความถูกต้องในการรายงานผลของผู้บริหาร	1	สอดคล้อง
5. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม	.80	สอดคล้อง
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้งาน (Usability Test)	1	สอดคล้อง
1. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบต่างๆของระบบ	1	สอดคล้อง
2. ความสะดวกในการใช้งานระบบในภาพรวม	.80	สอดคล้อง
3. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอระบบ ในภาพรวม	1	สอดคล้อง
4. ความเหมาะสมของรายงานระบบสารสนเทศ	1	สอดคล้อง
5. ความเหมาะสมของรายงานผลของผู้บริหาร	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ (Performance Test)	1	สอดคล้อง
1. ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลของระบบในภาพรวม	1	สอดคล้อง
2. ความเร็วในการแสดงผลของรายงาน	1	สอดคล้อง
3. ความเร็วในการประมวลผลของรายงาน	1	สอดคล้อง
4. ความเร็วในการตอบสนองของระบบในภาพรวม	.80	สอดคล้อง

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบ ( Security Test)	1	สอดคล้อง
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ	1	สอดคล้อง
2. การกำหนดสิทธิ์ใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ	1	สอดคล้อง
3. มีคำอธิบายเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งาน	1	สอดคล้อง
4. ความถูกต้องของการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ	1	สอดคล้อง
5. ความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม	.80	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติเลิศ (SIPPO-TQMIS) มี 5 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 1.1) ความสามารถในการแสดงข้อมูลทั่วไป 1.2) ความสามารถในการติดต่อกับผู้ใช้งาน 1.3) ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ 1.4) ความสามารถของระบบในภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC 1, IOC .80, IOC .80 ตามลำดับ) ตอนที่ 2 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่างๆ (Functional Test) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 2.1) ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลทั่วไป 2.2) ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลในระบบ 2.3) ความถูกต้องในการรายงานผลของระบบสารสนเทศ 2.4) ความถูกต้องในการรายงานผลของผู้บริหาร 2.5) ความถูกต้องของระบบในภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC .80 ตามลำดับ) ตอนที่ 3 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้งาน (Usability Test) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 3.1) ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ 3.2) ความสะดวกในการใช้งานระบบในภาพรวม 3.3) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอรระบบ ในภาพรวม 3.4) ความเหมาะสมของรายงานระบบสารสนเทศ 3.5) ความเหมาะสมของรายงานผลของผู้บริหาร มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC 1 ตามลำดับ) ตอนที่ 4 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ (Performance Test)

ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 4.1) ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลของระบบ ในภาพรวม 4.2) ความเร็วในการแสดงผลของรายงาน 4.3) ความเร็วในการประมวลผลของรายงาน 4.4) ความเร็วในการตอบสนองของระบบในภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC 1, IOC 1, IOC .80 ตามลำดับ) ตอนที่ 5 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 5.1) การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ 5.2) การกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ 5.3) มีคำอธิบายเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งาน 5.4) ความถูกต้องของการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ 5.5) ความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC 1, IOC 1, IOC 1, IOC .80 ตามลำดับ)

4.3.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test) ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนย่อย ประกอบด้วย 1.1) ความสามารถในการแสดงข้อมูลทั่วไป 1.2) ความสามารถในการติดต่อกับผู้ใช้งาน 1.3) ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ 1.4) ความสามารถของระบบในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.86, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.71$  ตามลำดับ) 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่าง (Functional Test) ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.69$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนย่อย ประกอบด้วย 2.1) ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลทั่วไป 2.2) ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลในระบบ 2.3) ความถูกต้องในการรายงานผลของระบบสารสนเทศ 2.4) ความถูกต้องในการรายงานผลของผู้บริหาร 2.5) ความถูกต้องของระบบในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.86$  ตามลำดับ)

**ตารางที่ 4-10** ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ  
คุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)  
โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
ตอนที่ 1 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพ ด้านความสามารถตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)	4.68	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
1. ความสามารถในการแสดงข้อมูลทั่วไป	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความสามารถในการติดต่อกับผู้ใช้งาน	4.86	0.38	เหมาะสมมากที่สุด
3. ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความสามารถของระบบในภาพรวม	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความ ถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่างๆ (Functional Test)	4.69	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
1. ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลทั่วไป	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลในระบบ	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3. ความถูกต้องในการรายงานผลของระบบสารสนเทศ	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความถูกต้องในการรายงานผลของผู้บริหาร	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
5. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม	4.86	0.38	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้ งาน (Usability Test)	4.69	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความสะดวกในการใช้งานระบบในภาพรวม	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอระบบ ในภาพรวม	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความเหมาะสมของรายงานระบบสารสนเทศ	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
5. ความเหมาะสมของรายงานผลของผู้บริหาร	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้านการ ทำงานของระบบ (Performance Test)	4.68	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1. ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลของระบบในภาพรวม	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความเร็วในการแสดงผลของรายงาน	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
3. ความเร็วในการประมวลผลของรายงาน	4.71	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความเร็วในการตอบสนองของระบบในภาพรวม	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นการประเมินประสิทธิภาพด้าน ความปลอดภัยของระบบ ( Security Test)	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบ ผู้ใช้งานระบบ	4.86	0.38	เหมาะสมมากที่สุด
2. การกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
3. มีคำอธิบายเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งาน	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความถูกต้องของการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
5. ความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม	4.57	0.53	เหมาะสมมากที่สุด

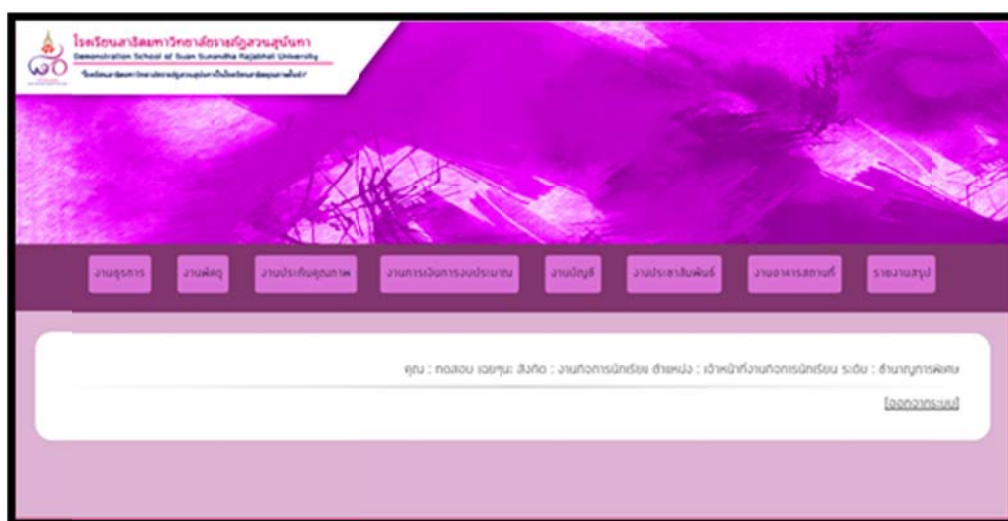
3) ด้านการใช้งาน (Usability Test) ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.69$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนย่อยประกอบด้วย 3.1) ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ 3.2) ความสะดวกในการใช้งานระบบในภาพรวม 3.3) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอระบบในภาพรวม 3.4) ความเหมาะสมของรายงานระบบสารสนเทศ 3.5) ความเหมาะสมของรายงานผลของผู้บริหาร มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.57$ ตามลำดับ) 4) ด้านการทำงานของระบบ (Performance Test) ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนย่อยประกอบด้วย 4.1) ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลของระบบในภาพรวม 4.2) ความเร็วในการแสดงผลของรายงาน 4.3) ความเร็วในการประมวลผลของรายงาน 4.4) ความเร็วในการตอบสนองของระบบในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.71, \bar{X} = 4.57$  ตามลำดับ) 5) ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนย่อยประกอบด้วย 5.1) การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ 5.2) การกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ 5.3) มีคำอธิบายเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งาน 5.4) ความถูกต้องของการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ 5.5) ความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.86, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.57, \bar{X} = 4.57$  ตามลำดับ)

4.4 ผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

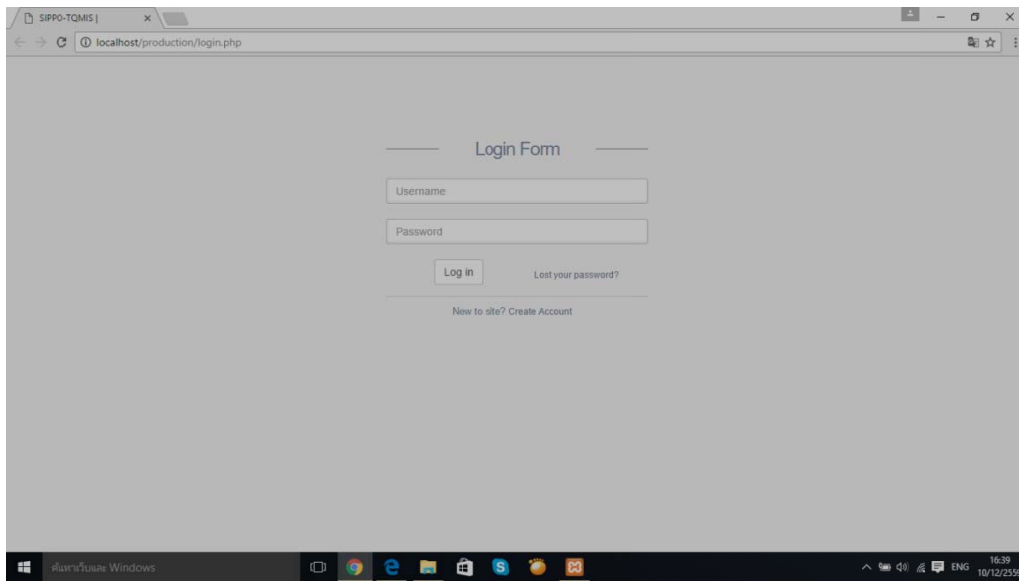
4.4.1 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)



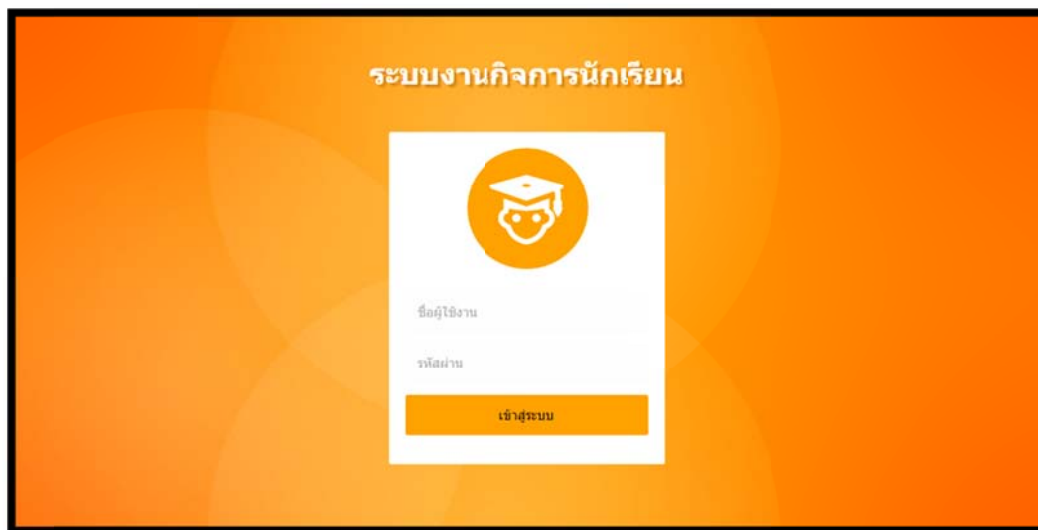
ภาพที่ 4-5 หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ  
โดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)



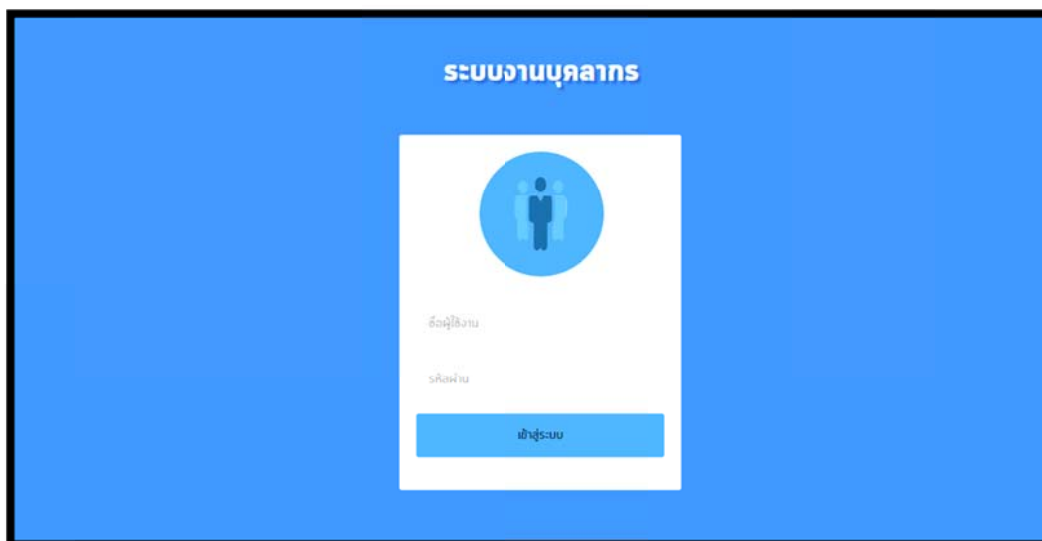
ภาพที่ 4-6 หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานบริหารทั่วไป



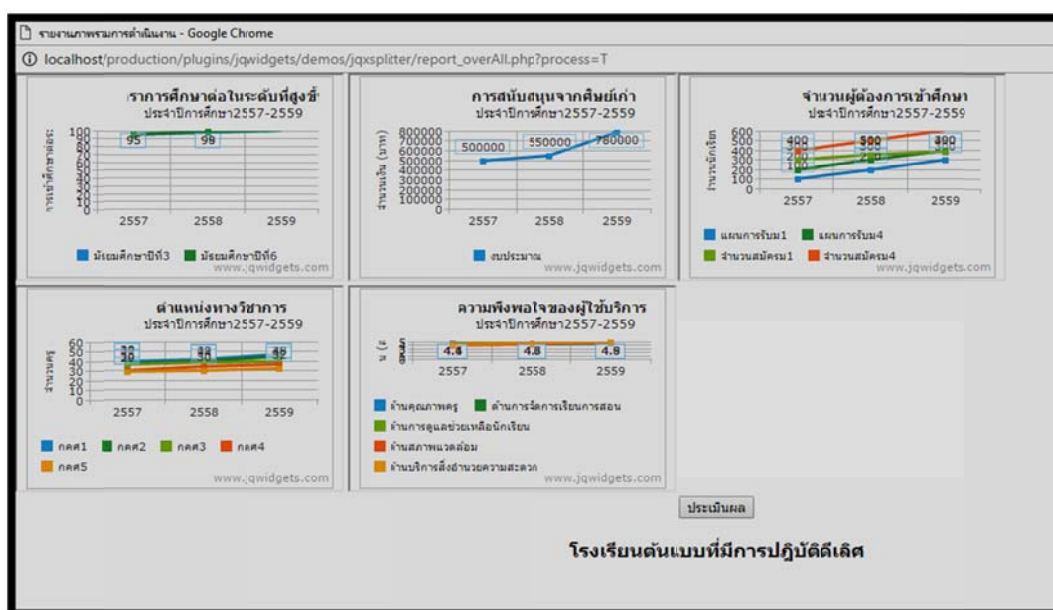
ภาพที่ 4-7 หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานวิชาการ



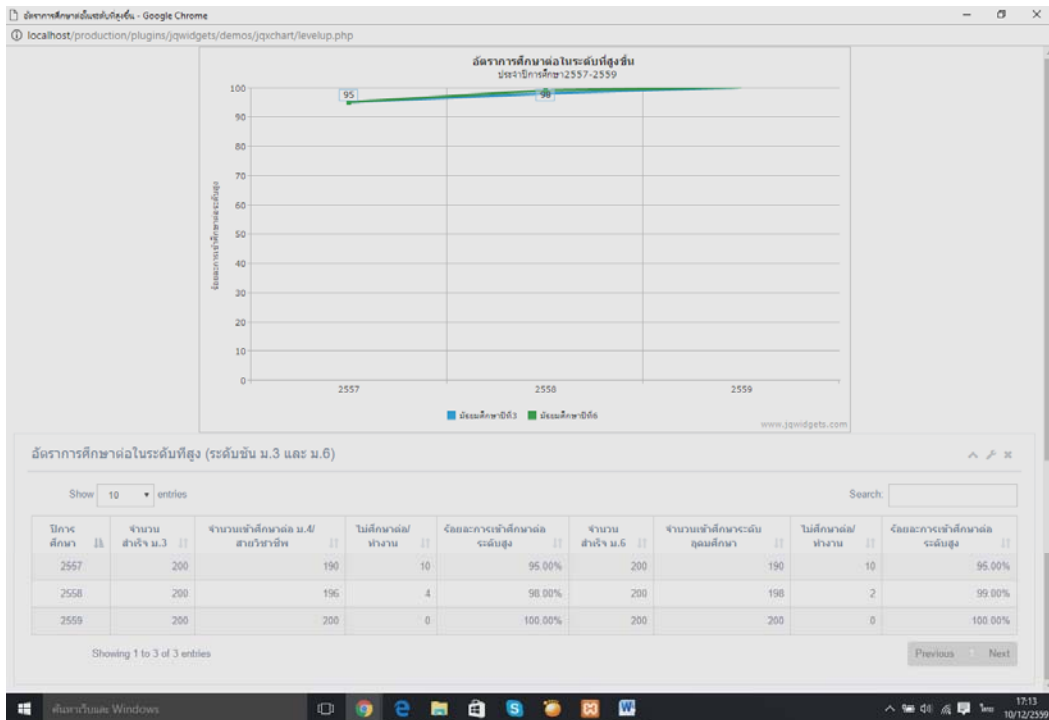
ภาพที่ 4-8 หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานกิจการนักเรียน



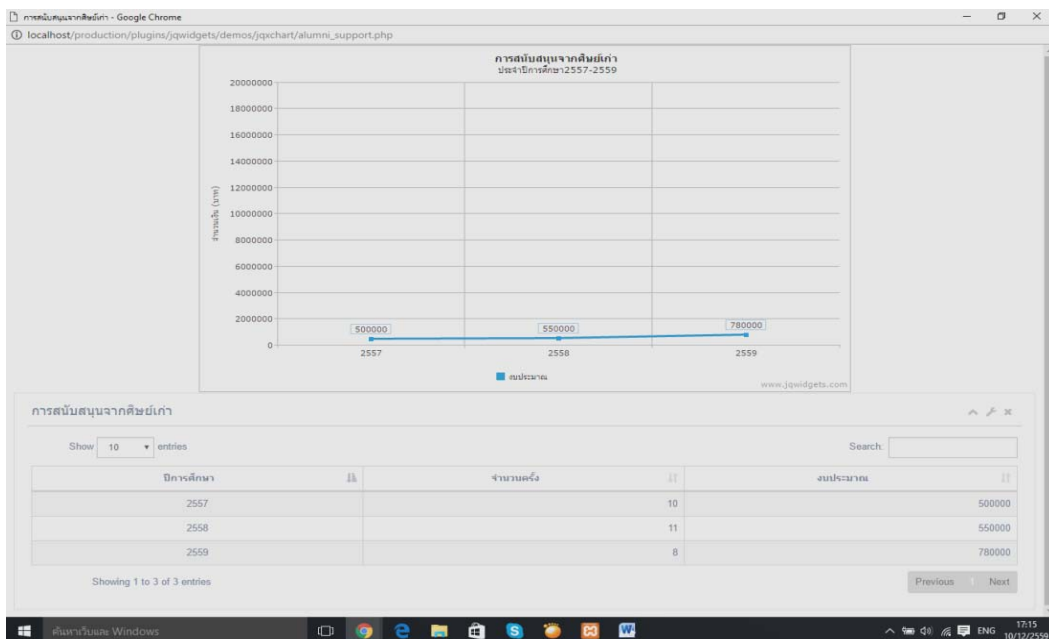
ภาพที่ 4-9 หน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) งานบุคลากร



ภาพที่ 4-10 รายงานภาพรวมของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



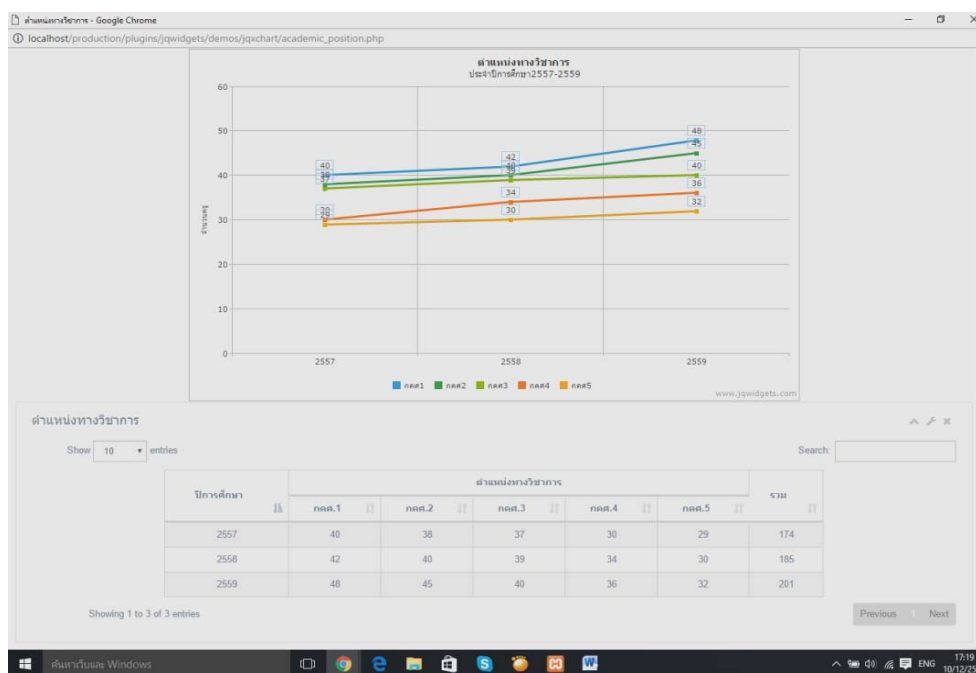
ภาพที่ 4-11 รายงานผลการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



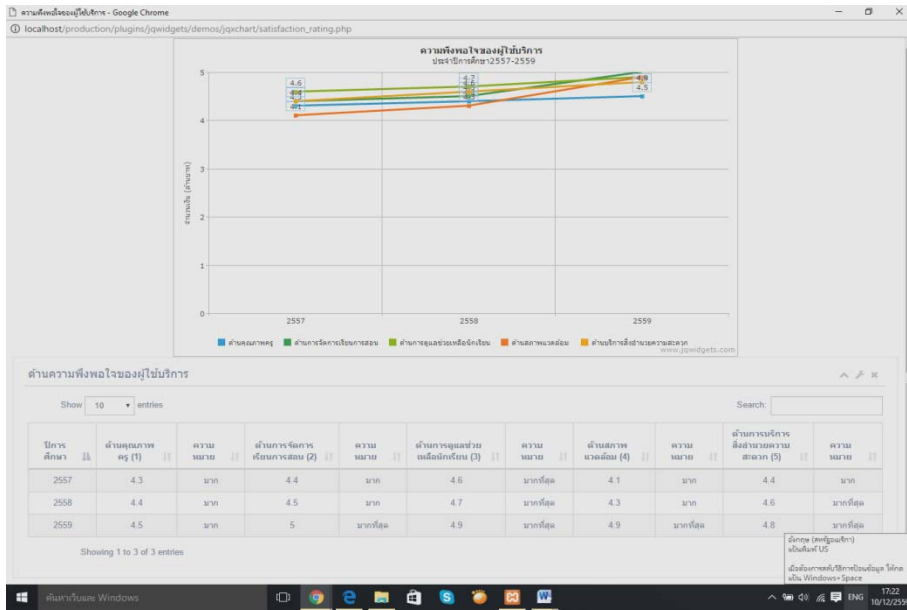
ภาพที่ 4-12 รายงานผลอัตราการสนับสนุนจากศิษย์เก่าที่สูงขึ้นของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



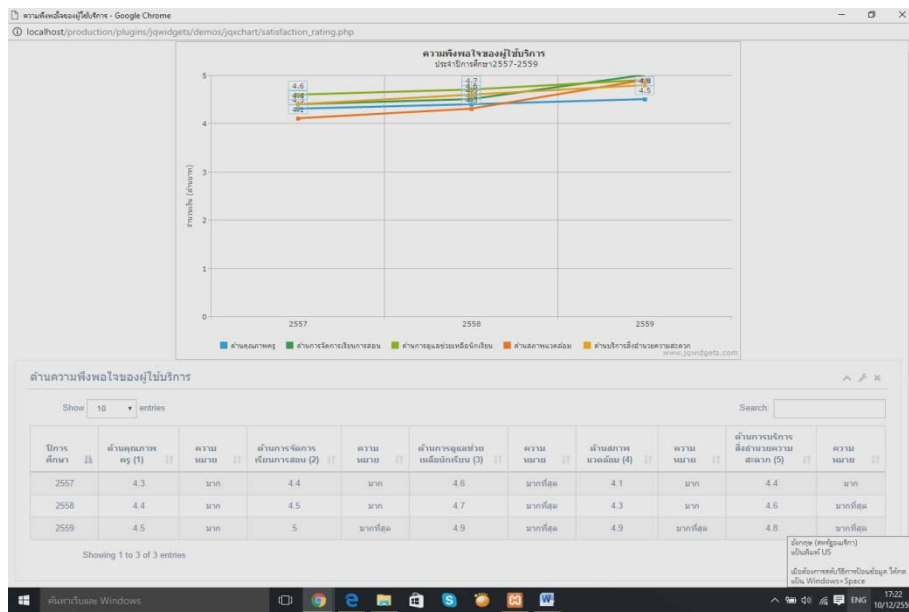
ภาพที่ 4-13 รายงานผลจำนวนนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาต่อของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



ภาพที่ 4-14 รายงานผลอัตราที่สูงขึ้นของตำแหน่งทางวิชาการของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



ภาพที่ 4-15 รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)



ภาพที่ 4-16 รายงานผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS)

4.4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

4.4.2.1 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

**ตารางที่ 4-11** ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
<b>ตอนที่ 1.</b> การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ(SIPPO-TQMIS)	1	สอดคล้อง
1.1 ขั้นตอนการใช้งานระบบ	1	สอดคล้อง
1.2 เมนูของระบบง่ายต่อการใช้งาน	1	สอดคล้อง
1.3 รูปแบบการแสดงผลของระบบ	1	สอดคล้อง
1.4 การเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ	1	สอดคล้อง
1.5 การใช้งานระบบภาพรวม	.80	สอดคล้อง
<b>ตอนที่ 2</b> รูปแบบรายงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ(SIPPO-TQMIS)	1	สอดคล้อง
2.1 รูปแบบรายงานของระบบบริหารงานทั่วไป	.80	สอดคล้อง
2.2 รูปแบบรายงานของระบบบุคลากร	1	สอดคล้อง
2.3 รูปแบบรายงานของระบบวิชาการ	1	สอดคล้อง
2.4 รูปแบบรายงานของระบบกิจการนักเรียน	1	สอดคล้อง

## ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	IOC	ผลการประเมิน
<b>ตอนที่ 3</b> ความถูกต้องของรายงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ(SIPPO-TQMIS)	1	สอดคล้อง
3.1 ความถูกต้องของรายงานระบบบริหารงานทั่วไป	.80	สอดคล้อง
3.2 ความถูกต้องของรายงานระบบบุคลากร	1	สอดคล้อง
3.3 ความถูกต้องของรายงานระบบวิชาการ	1	สอดคล้อง
3.4 ความถูกต้องของรายงานระบบกิจการนักเรียน	1	สอดคล้อง
<b>ตอนที่ 4</b> การนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ไปใช้งานในการบริหาร	1	สอดคล้อง
4.1 ระบบสามารถช่วยสนับสนุนข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารงานของโรงเรียน	.80	สอดคล้อง
4.2 ระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของโรงเรียน	1	สอดคล้อง
4.3 ระบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานสำหรับการบริหารงานของโรงเรียน	1	สอดคล้อง
4.4 ความพึงพอใจการใช้งานระบบภาพรวม	.80	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4-10 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอนคือ ตอนที่ 1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 5 รายการย่อย ดังนี้ 1.1) ขั้นตอนการใช้งานระบบ 1.2) เมนูของระบบง่ายต่อการใช้งาน 1.3) รูปแบบการแสดงผลของระบบ 1.4) การเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ 1.5) การใช้งานระบบภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1, IOC 1, IOC 1, IOC 1, IOC .80 ตามลำดับ) ตอนที่ 2 รูปแบบรายงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการ

ปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 4 รายการย่อย ดังนี้ 2.1) รูปแบบรายงานของระบบบริหารงานทั่วไป 2.2) รูปแบบรายงานของระบบบุคลากร 2.3) รูปแบบรายงานของระบบวิชาการ 2.4) รูปแบบรายงานของระบบกิจการนักเรียน มีความสอดคล้องที่ (IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC 1 ตามลำดับ) ตอนที่ 3 ความถูกต้องของรายงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวมมีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 4 รายการย่อย ดังนี้ 3.1) ความถูกต้องของรายงานระบบบริหารงานทั่วไป 3.2) ความถูกต้องของรายงานระบบบุคลากร 3.3) ความถูกต้องของรายงานระบบวิชาการ 3.4) ความถูกต้องของรายงานระบบกิจการนักเรียนมีความสอดคล้องที่ (IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC 1 ตามลำดับ) ตอนที่ 4 การนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ไปใช้งานในการบริหาร ภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC 1) ประกอบด้วย 4 รายการย่อย ดังนี้ 4.1) ระบบสามารถช่วยสนับสนุนข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารงานของโรงเรียน 4.2) ระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของโรงเรียน 4.3) ระบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานสำหรับการบริหารงานของโรงเรียน 4.4) ความพึงพอใจการใช้งานระบบภาพรวม มีความสอดคล้องที่ (IOC .80, IOC 1, IOC 1, IOC .80 ตามลำดับ)

4.4.2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากตารางที่ 4-11 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แบ่งเป็น 4 ด้านดังนี้ ด้านที่ 1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ ) โดยที่มีการประเมินรายการย่อยอีก จำนวน 5 รายการประกอบด้วย ดังนี้ 1.1) ขั้นตอนการใช้งานระบบ 1.2) เมนูของระบบง่ายต่อการใช้งาน 1.3) รูปแบบการแสดงผลของระบบ 1.4) การเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ 1.5) การใช้งานระบบภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.69, \bar{X} = 4.54, \bar{X} = 4.54, \bar{X} = 4.60, \bar{X} = 4.50$  ตามลำดับ) ด้านที่ 2 รูปแบบรายงานของระบบสารสนเทศ ภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.50$ ) โดยมีการประเมินรายการย่อยอีก 4 รายการ ประกอบด้วย ดังนี้ 2.1) รูปแบบรายงานของระบบบริหารงานทั่วไป มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ ) 2.2) รูปแบบรายงานของระบบบุคลากร มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.38$ ) 2.3) รูปแบบรายงานของระบบวิชาการมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.49$ ) 2.4) รูปแบบรายงานของระบบกิจการนักเรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ )

**ตารางที่ 4-11** ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการ  
คุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ผลการประเมิน
<b>ตอนที่ 1.</b> การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)	4.57	0.43	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ขั้นตอนการใช้งานระบบ	4.69	0.32	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 เมนูของระบบง่ายต่อการใช้งาน	4.54	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 รูปแบบการแสดงผลของระบบ	4.54	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 การเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ	4.60	0.43	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 การใช้งานระบบภาพรวม	4.50	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
<b>ตอนที่ 2</b> รูปแบบรายงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ(SIPPO-TQMIS)	4.50	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.1 รูปแบบรายงานของระบบบริหารงานทั่วไป	4.53	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 รูปแบบรายงานของระบบบุคลากร	4.38	0.51	เหมาะสมมาก
2.3 รูปแบบรายงานของระบบวิชาการ	4.49	0.50	เหมาะสมมาก
2.4 รูปแบบรายงานของระบบกิจการนักเรียน	4.60	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
<b>ตอนที่ 3</b> ความถูกต้องของรายงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ(SIPPO-TQMIS)	4.63	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
3.1 ความถูกต้องของรายงานระบบบริหารงานทั่วไป	4.58	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 ความถูกต้องของรายงานระบบบุคลากร	4.59	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 ความถูกต้องของรายงานระบบวิชาการ	4.65	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 ความถูกต้องของรายงานระบบกิจการนักเรียน	4.71	0.43	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ผลการประเมิน
<b>ตอนที่ 4</b> การนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ไปใช้งานในการบริหาร	4.78	0.42	เหมาะสมมากที่สุด
4.1 ระบบสามารถช่วยสนับสนุนข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารงานของโรงเรียน	4.89	0.32	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของโรงเรียน	4.72	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 ระบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานสำหรับการบริหารงานของโรงเรียน	4.72	0.46	เหมาะสมมากที่สุด
4.4 ความพึงพอใจการใช้งานระบบภาพรวม	4.78	0.43	เหมาะสมมากที่สุด

ด้านที่ 3 ความถูกต้องของรายงานระบบสารสนเทศ ภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด)  $\bar{X} = 4.50$ ) โดยมีรายการประเมินรายการย่อยอีก 4 รายการย่อย ดังนี้ 3.1) ความถูกต้องของรายงานระบบบริหารงานทั่วไป 3.2) ความถูกต้องของรายงานระบบบุคลากร 3.3) ความถูกต้องของรายงานระบบวิชาการ 3.4) ความถูกต้องของรายงานระบบกิจการนักเรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด)  $\bar{X} = 4.58, \bar{X} = 4.59, \bar{X} = 4.65, \bar{X} = 4.71$ , ตามลำดับ) ด้านที่ 4 การนำระบบสารสนเทศ ไปใช้งานในการบริหาร ภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด)  $\bar{X} = 4.50$ ) โดยมีรายการประเมินรายการย่อยอีก 4 รายการย่อย ดังนี้ 4.1) ระบบสามารถช่วยสนับสนุนข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารงานของโรงเรียน 4.2) ระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของโรงเรียน 4.3) ระบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานสำหรับการบริหารงานของโรงเรียน 4.4) ความพึงพอใจการใช้งานระบบภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด)  $\bar{X} = 4.89, \bar{X} = 4.72, \bar{X} = 4.72, \bar{X} = 4.78$ , ตามลำดับ)

## บทที่ 5

### ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากผลการวิจัยในบทที่ 4 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยผลการวิจัยได้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่กำหนดไว้ประกอบด้วยดังต่อไปนี้

5.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

5.1.1 รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

5.1.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

5.2 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

5.2.1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

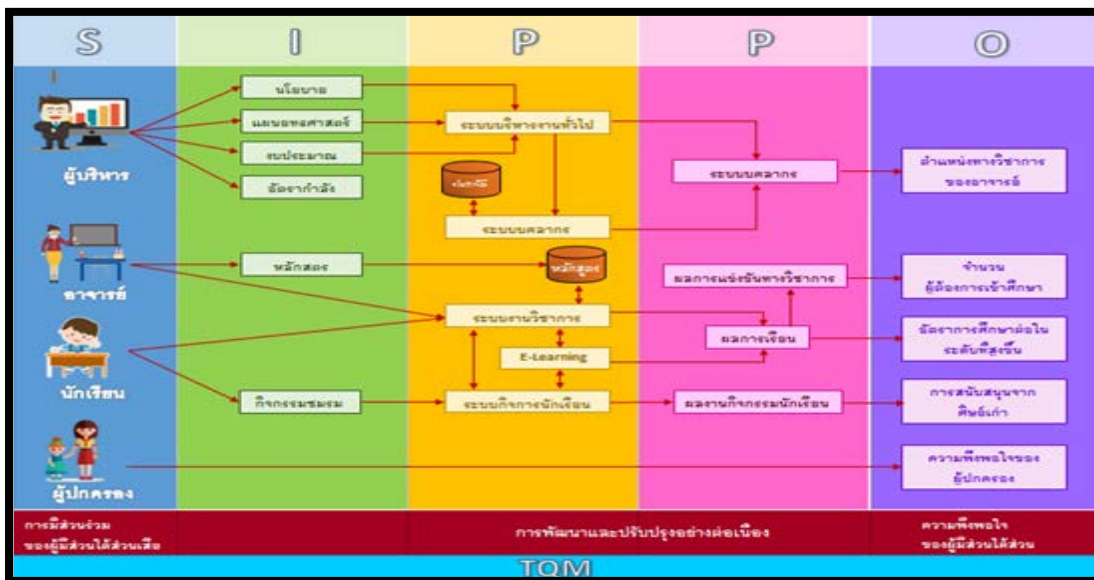
5.2.2 รูปแบบรายงานผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

5.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

5.1.1 รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากภาพที่ 5-1 แสดงรูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) โดยที่มีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 ส่วน คือ (1.1) ผู้บริหาร

(1.2) อาจารย์ (1.3) นักเรียน (1.4) ผู้ปกครอง 2) ปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input System) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 5 ส่วน คือ (2.1) นโยบาย (2.2) งบประมาณ (2.3) อัตรากำลัง (2.4) หลักสูตร (2.5) กิจกรรมชมรม 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (3.1) ระบบบริหารงานทั่วไป (3.2) ระบบบุคลากร (3.3) ระบบวิชาการ (3.4) ระบบกิจการนักเรียน 4) ผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (4.1) ผลงานวิชาการ (4.2) ผลการแข่งขันทางวิชาการ (4.3) หลักสูตร (4.4) ผลงานกิจกรรมนักเรียน 5) ผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcoms) โดยที่มีองค์ประกอบย่อย 4 ส่วน คือ (5.1) ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ (5.2) จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา (5.3) อัตรากำลังศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (5.4) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า (5.5) ความพึงพอใจของผู้ปกครอง ซึ่งผลลัพธ์ทางการศึกษาทั้ง 5 ด้านจะเป็นส่วนที่กำหนดผลการบริหารโรงเรียนตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)



ภาพที่ 5-1 รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

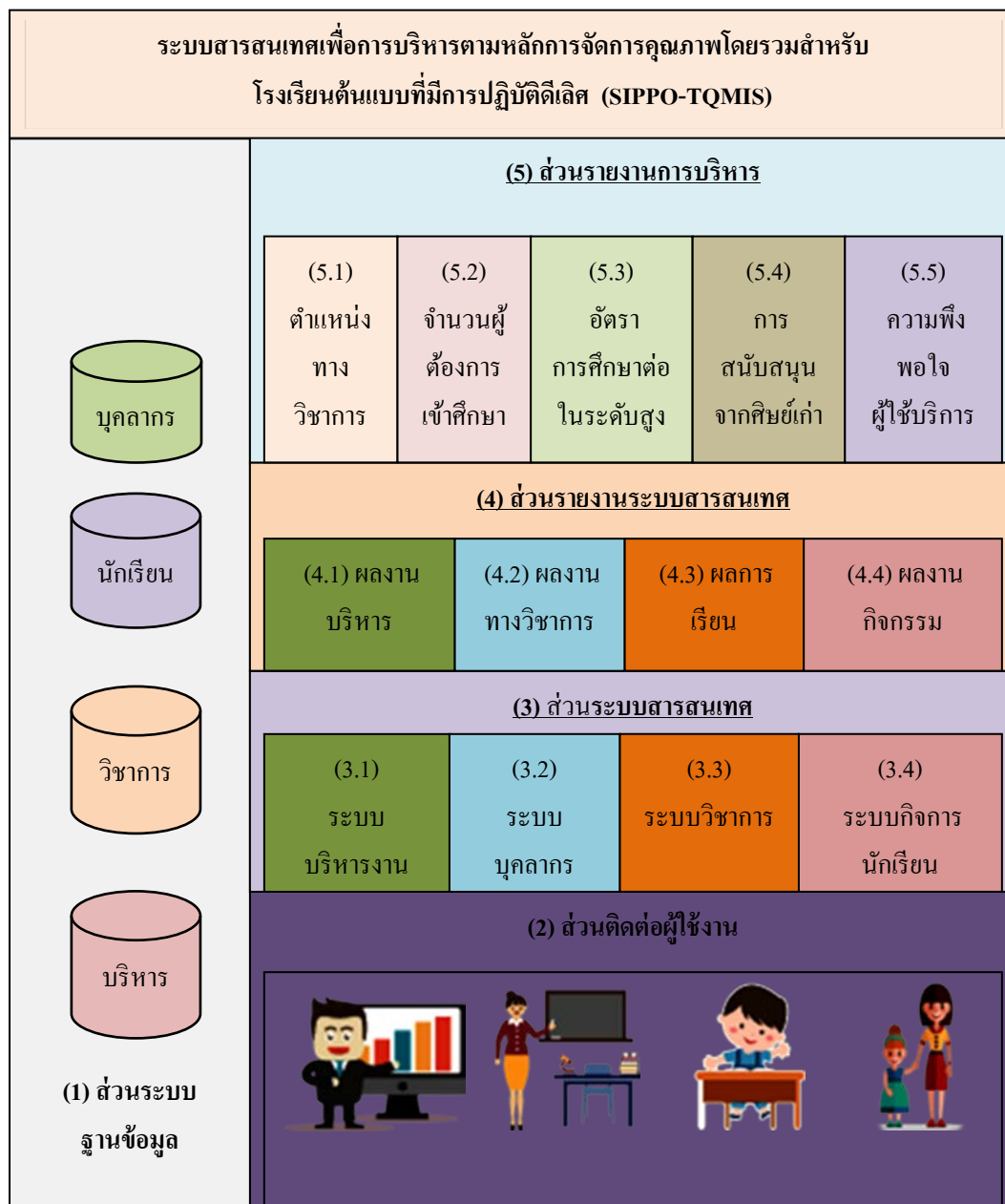
5.1.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากภาพที่ 5-2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ระบบหลักคือ (1) ระบบงาน

บริหารงานทั่วไป รองรับการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 8 งาน ดังนี้ 1.1) งานการเงินและงบประมาณ 1.2) บัญชี 1.3) งานพัสดุ 1.4) งานธุรการ 1.5) งานประกันคุณภาพ 1.6) งานควบคุมภายใน 1.7) งานประชาสัมพันธ์ 1.8) งานอาคาร/พาหนะ (2) ระบบบุคลากร รองรับการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 4 งาน ดังนี้ 2.1) งานอัตรากำลัง สรรหาและแต่งตั้ง 2.2) งานทะเบียนประวัติ และบำเหน็จความชอบ 2.3) งานพัฒนาบุคลากร 2.4) งานวินัยและการรักษาวินัย (3) ระบบวิชาการ รองรับการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 6 งาน ดังนี้ 3.1) งานรับเข้าศึกษาต่อ 3.2) งานบริหารกลุ่มสาระ 3.3) งานทะเบียนและการประมวลผล 3.4) งานประเมินอาจารย์ 3.5) งานแนะแนวการศึกษา 3.6) งานห้องสมุด (4) ระบบกิจการนักเรียน รองรับการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 8 งาน ดังนี้ 4.1) งานทุนการศึกษา 4.2) งานส่งเสริมกิจการนักเรียน 4.3) งานวินัยและความประพฤตินักเรียน 4.4) งานช่วยเหลือนักเรียน 4.5) งานศิษย์เก่า โดยรองรับกลุ่มผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องคือ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ครู นักเรียน ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกันตามภาพที่ 5-2



ภาพที่ 5-2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม



ภาพที่ 5-3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

จากภาพที่ 5-3 แสดงภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตาม  
หลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)  
ระบบสารสนเทศประกอบด้วยส่วนประกอบ 5 ส่วนประกอบหลัก คือ 1) ส่วนระบบฐานข้อมูล

ประกอบด้วยฐานข้อมูลย่อย จำนวน 4 ฐานข้อมูลคือ (1.1) ข้อมูลบุคลากร (1.2) ข้อมูลนักเรียน (1.3) ข้อมูลวิชาการ (1.4) ข้อมูลด้านการบริหาร 2 ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ประกอบด้วย (2.1) ผู้บริหาร (2.2) ครู (2.3) นักเรียน (2.4) ผู้ปกครอง 3 ส่วนระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยระบบย่อย จำนวน 4 ระบบคือ (3.1) ระบบงานบริหารงานทั่วไป (3.2) ระบบบุคลากร (3.3) ระบบวิชาการ (3.4) ระบบกิจการนักเรียน 4 ส่วนรายงานสารสนเทศ ประกอบด้วยรายงานย่อยคือ (4.1) รายงานผลงานการบริหาร (4.2) รายงานผลงานทางวิชาการ (4.3) รายงานผลงานทางการเรียน (4.4) รายงานผลงานกิจกรรม 5 ส่วนรายงานการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วยรายงานย่อย 5 รายงานย่อยดังนี้ (5.1) รายงานตำแหน่งทางวิชาการ (5.2) รายงานจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา (5.3) รายงานอัตราการศึกษาต่อในระดับสูง (5.4) รายงานการสนับสนุนจากศิษย์เก่า (5.5) รายงานความพึงพอใจผู้ใช้บริการ

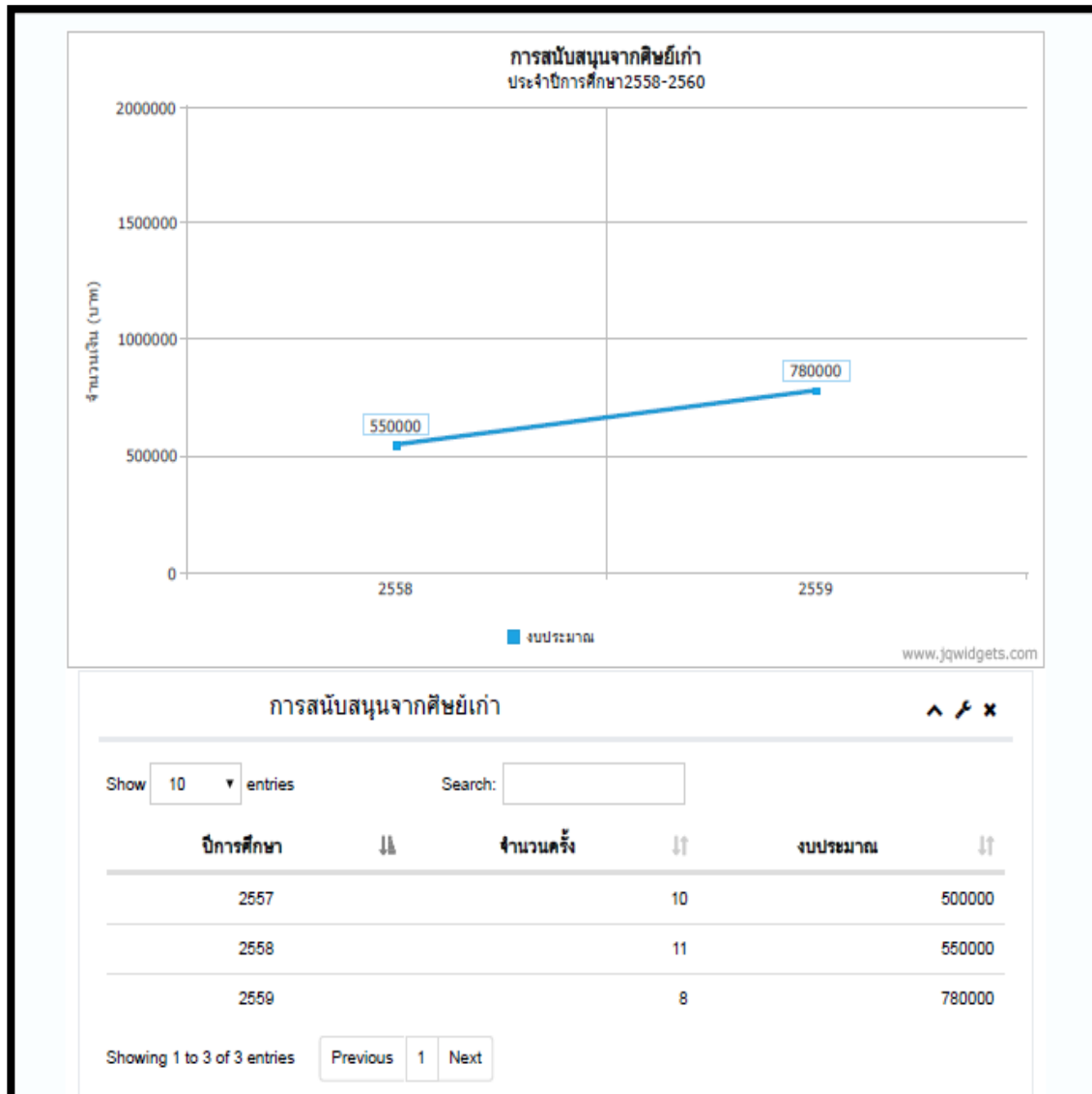
## 5.2 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

5.2.1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

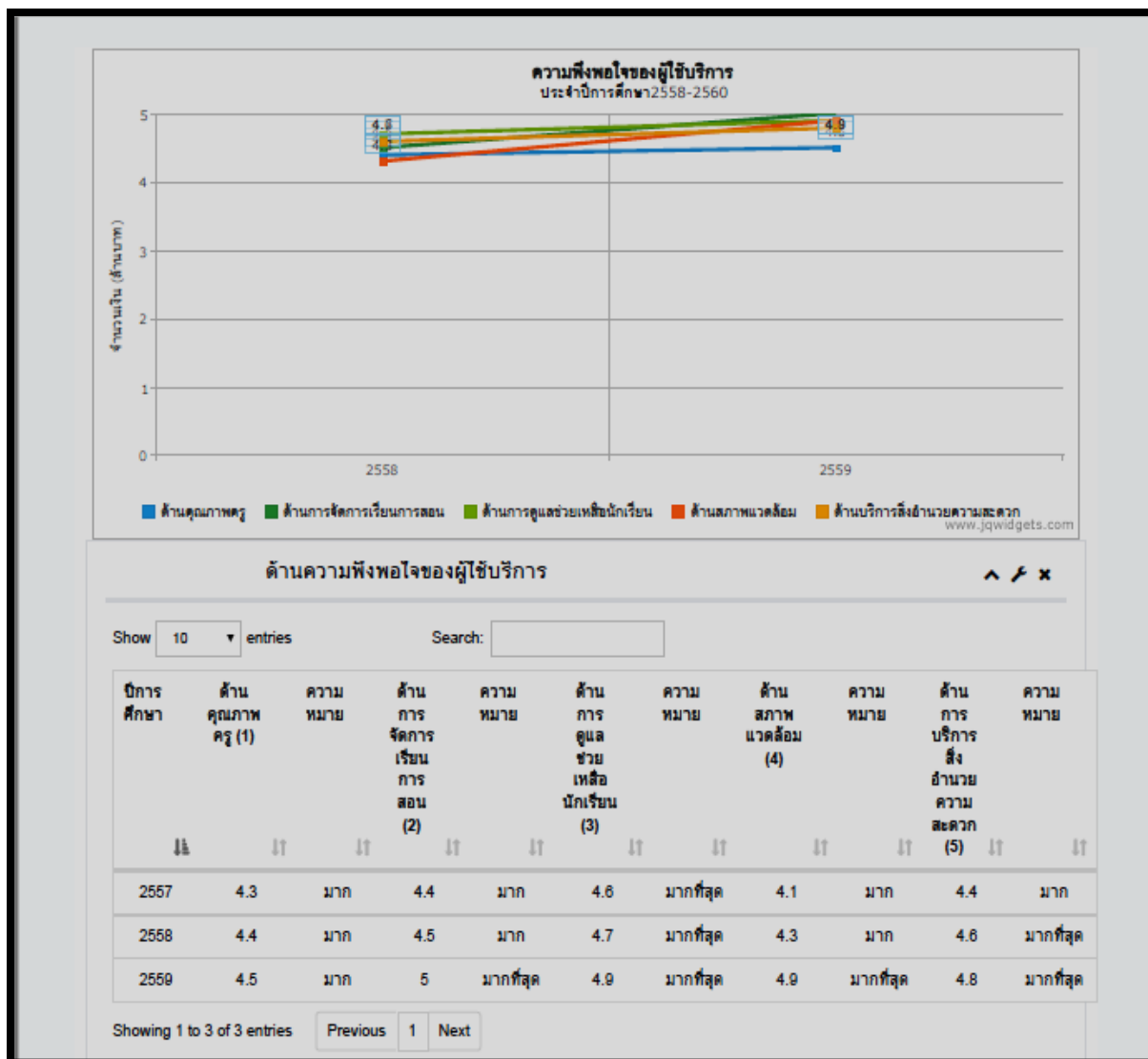


ภาพที่ 5-4 หน้าจอระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

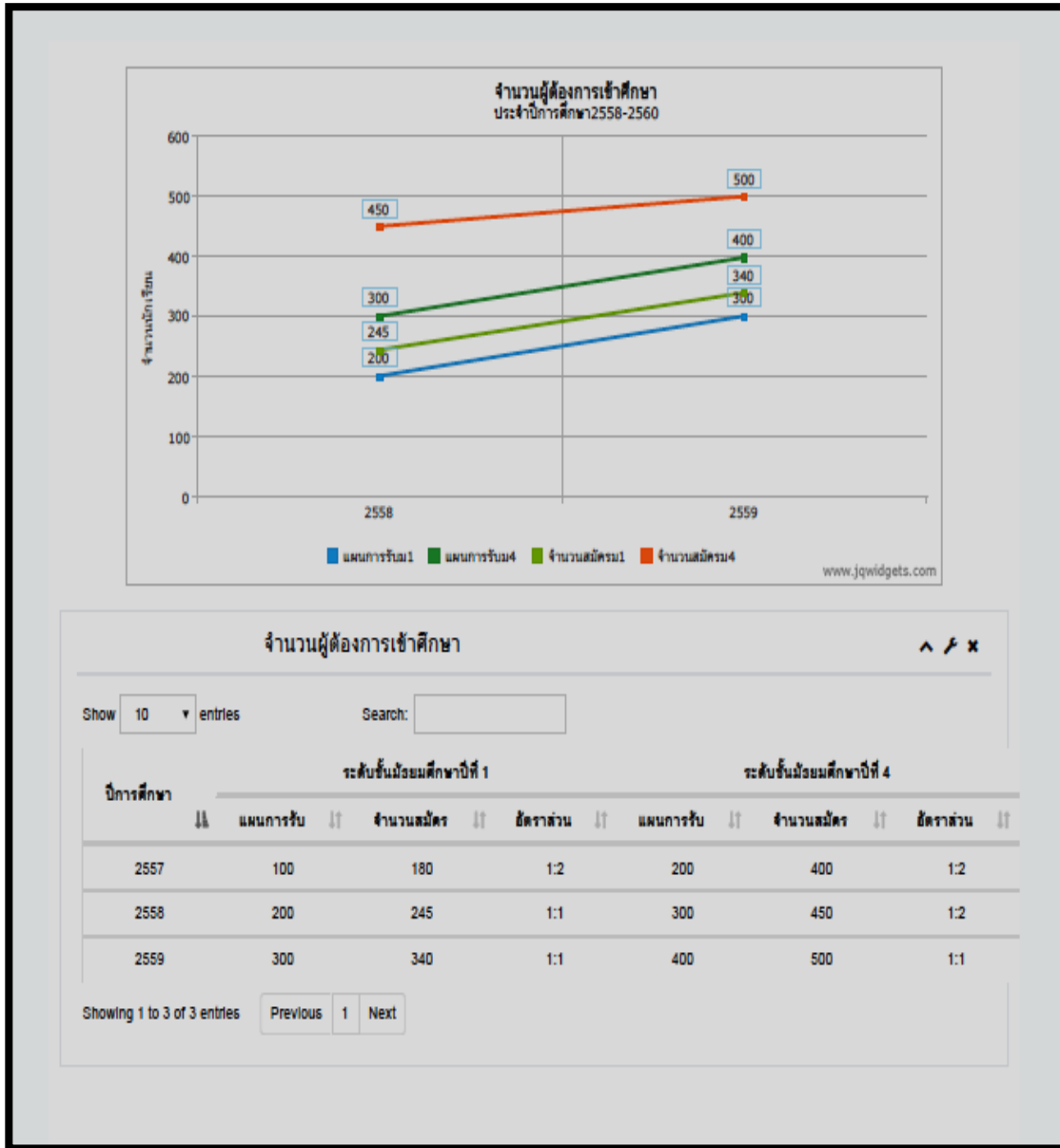
5.2.2 รูปแบบรายงานผลการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียน  
ต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)



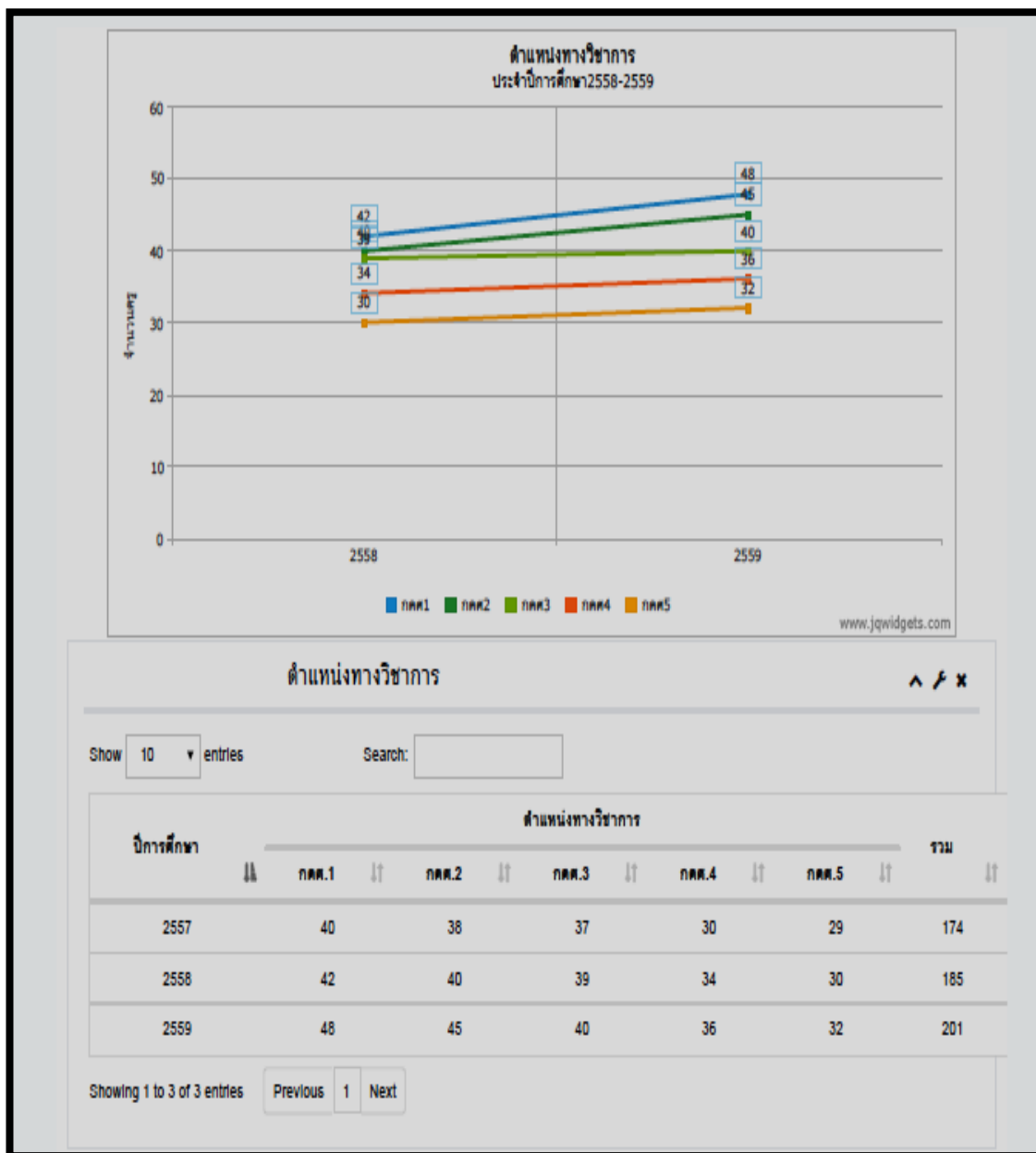
ภาพที่ 5-5 รายงานผลการสนับสนุนจากศิษย์เก่า



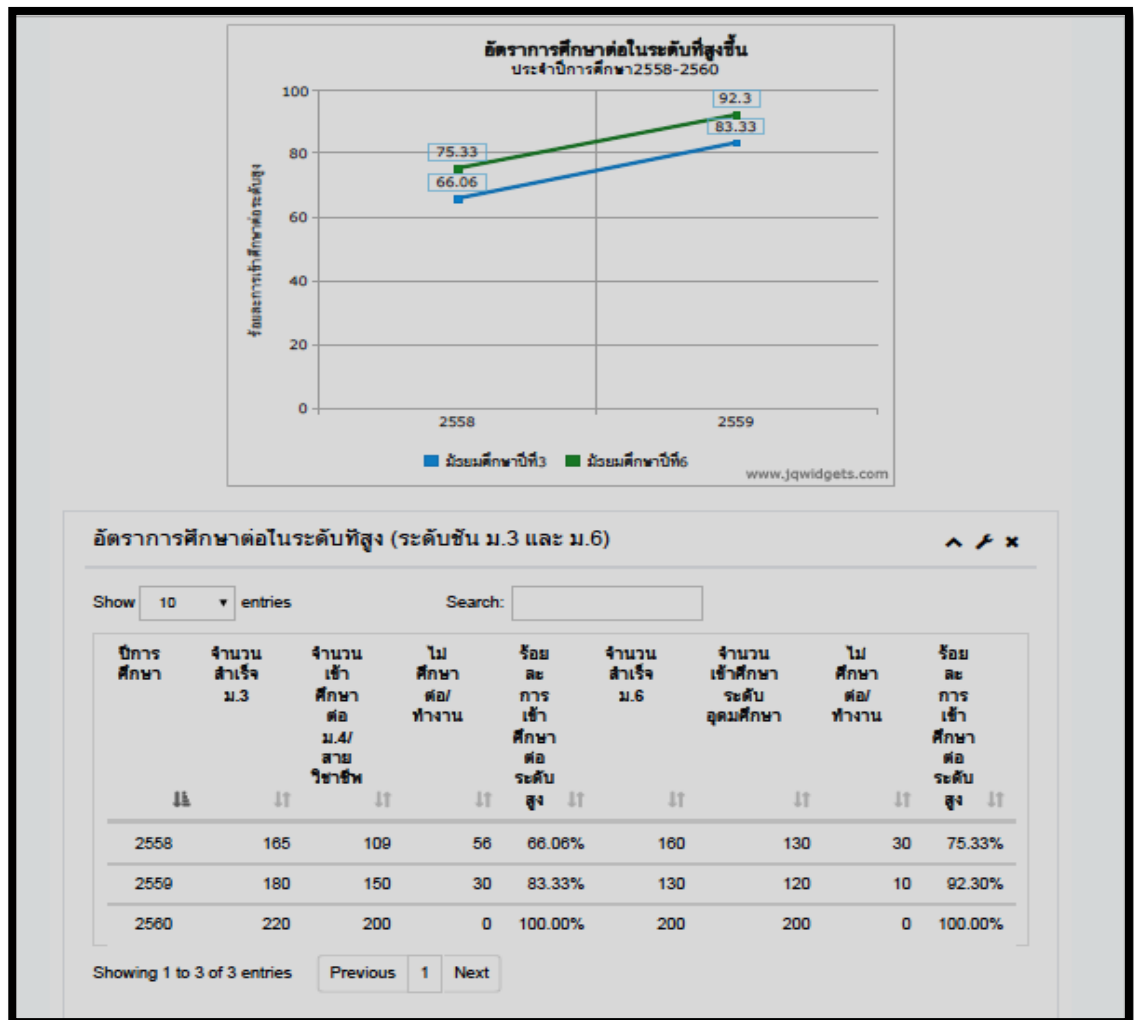
ภาพที่ 5-6 รายงานผลความพึงพอใจของผู้รับบริการ



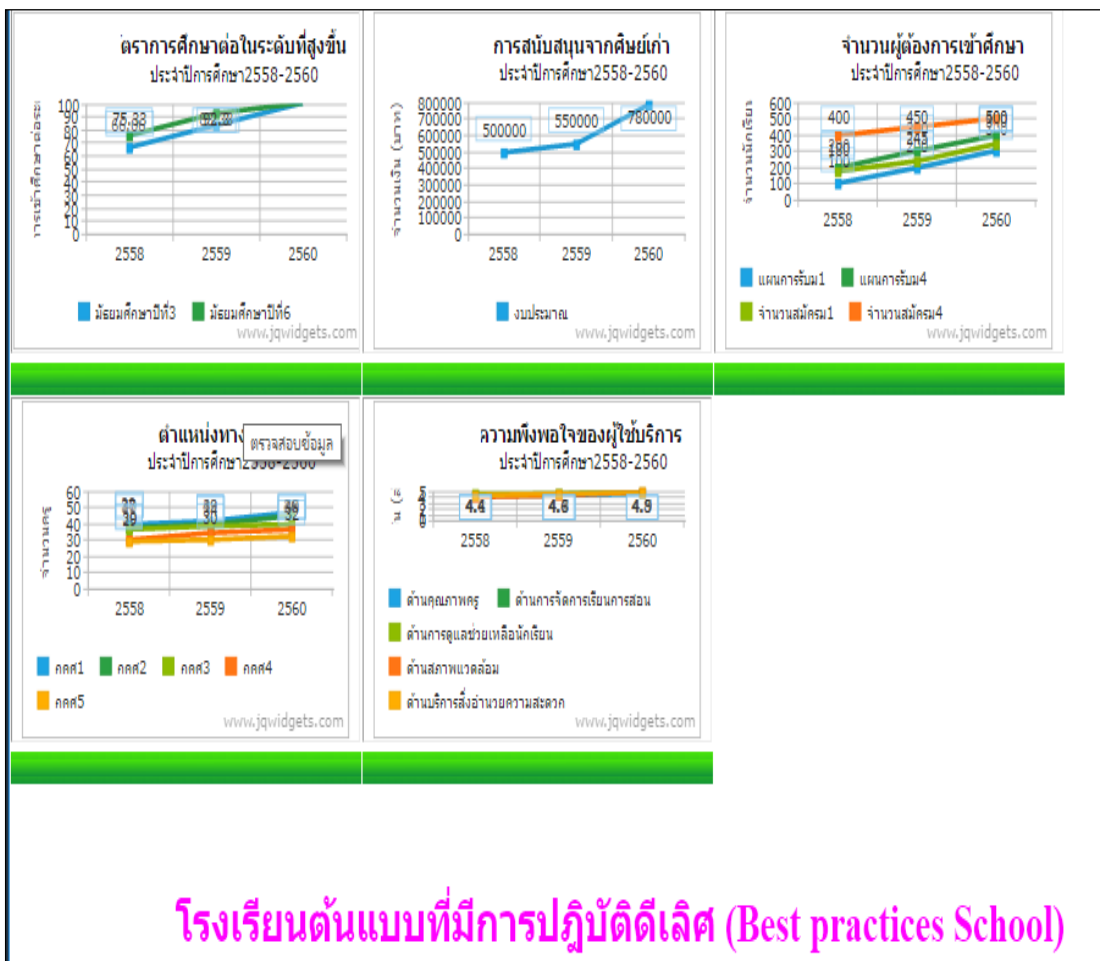
ภาพที่ 5-7 รายงานผู้ต้องการเข้าศึกษาต่อ



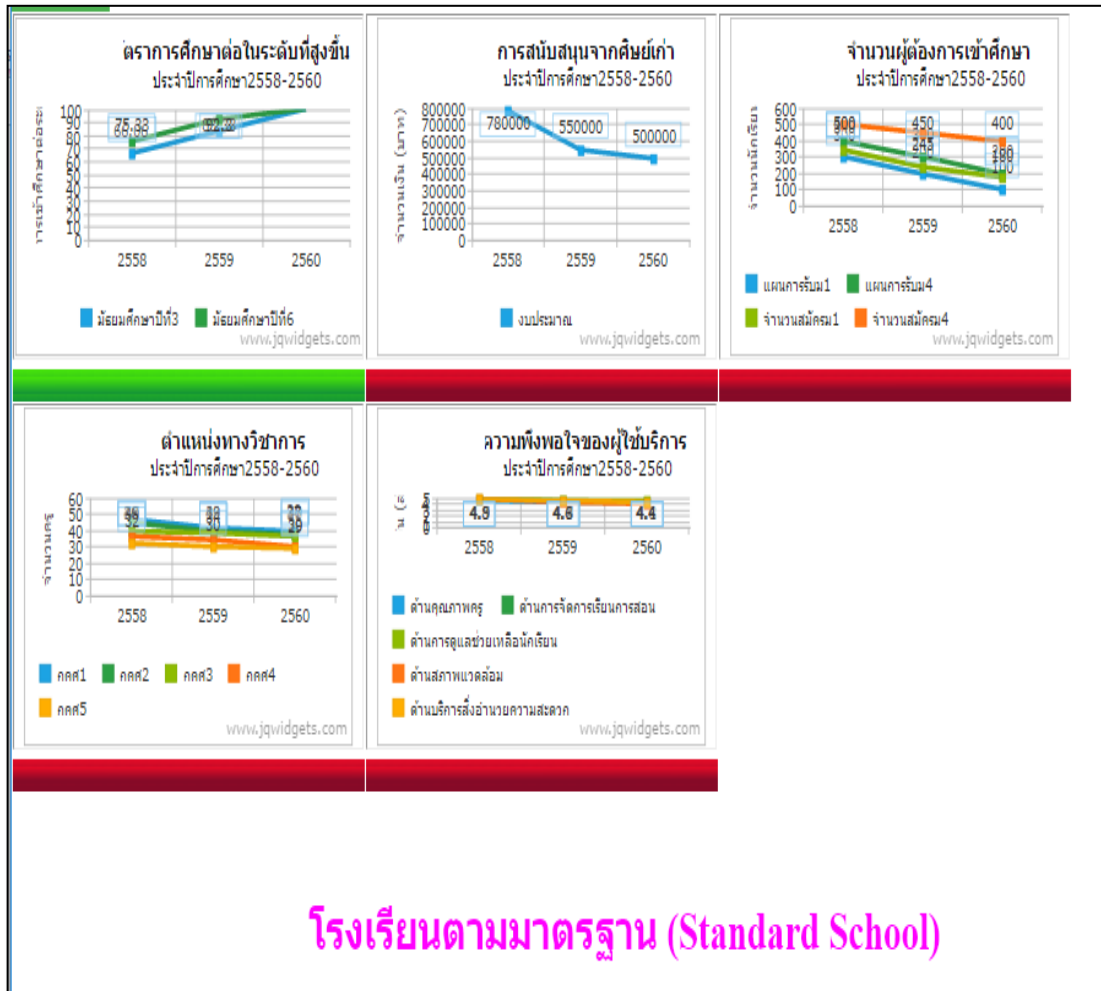
ภาพที่ 5-8 รายงานผลตำแหน่งทางวิชาการ



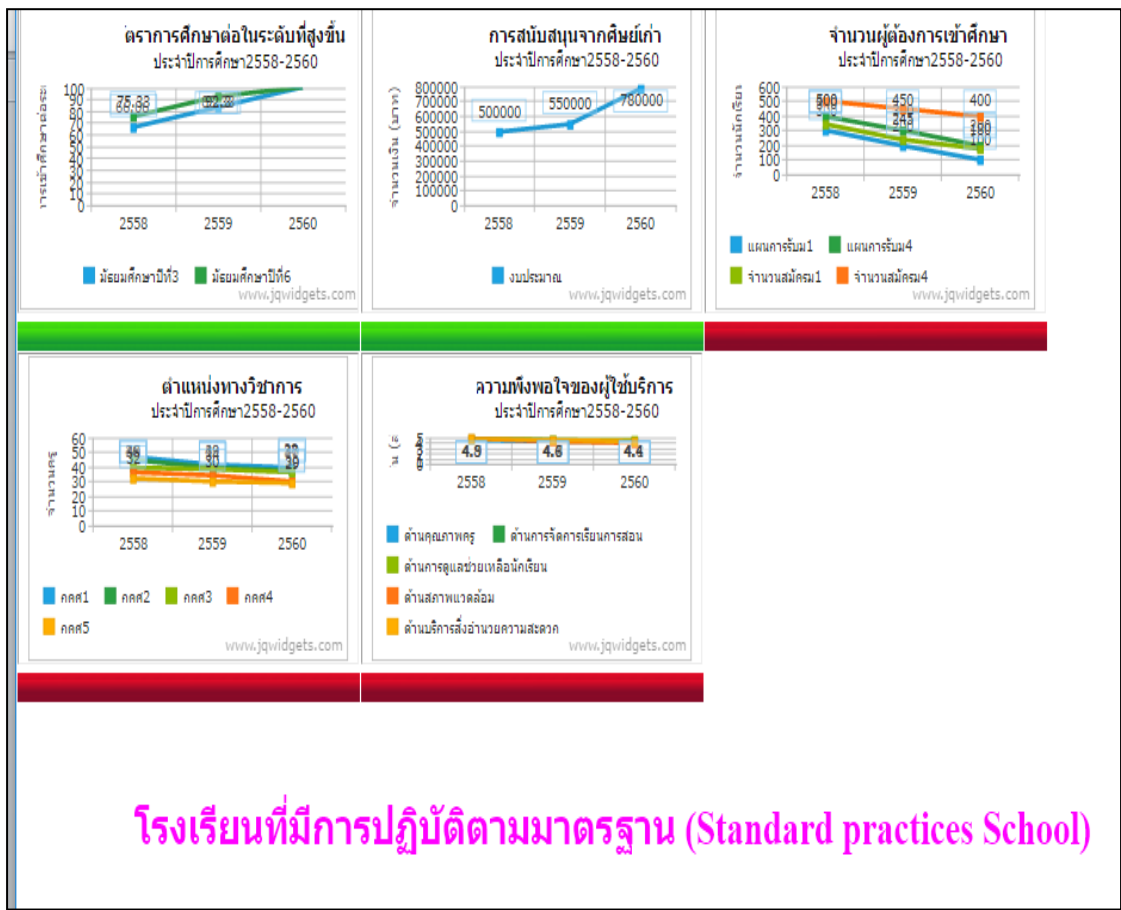
ภาพที่ 5-9 รายงานผลอัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น



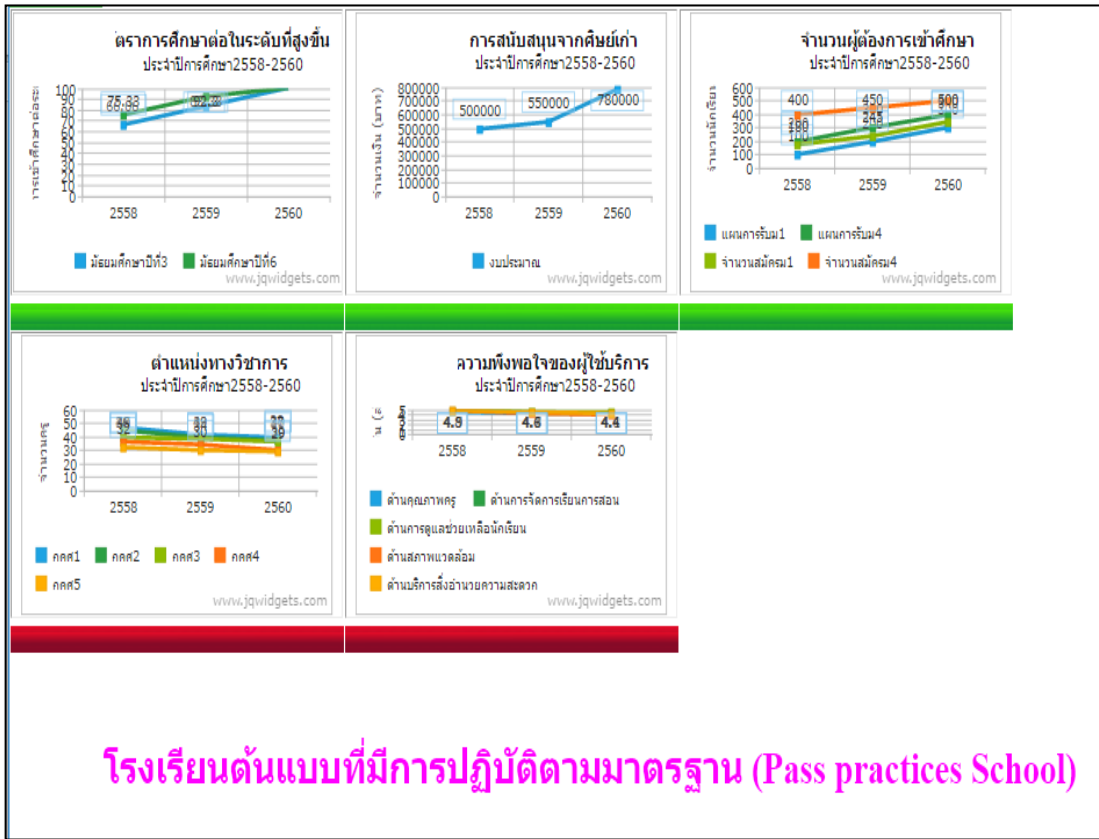
ภาพที่ 5-10 ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School)



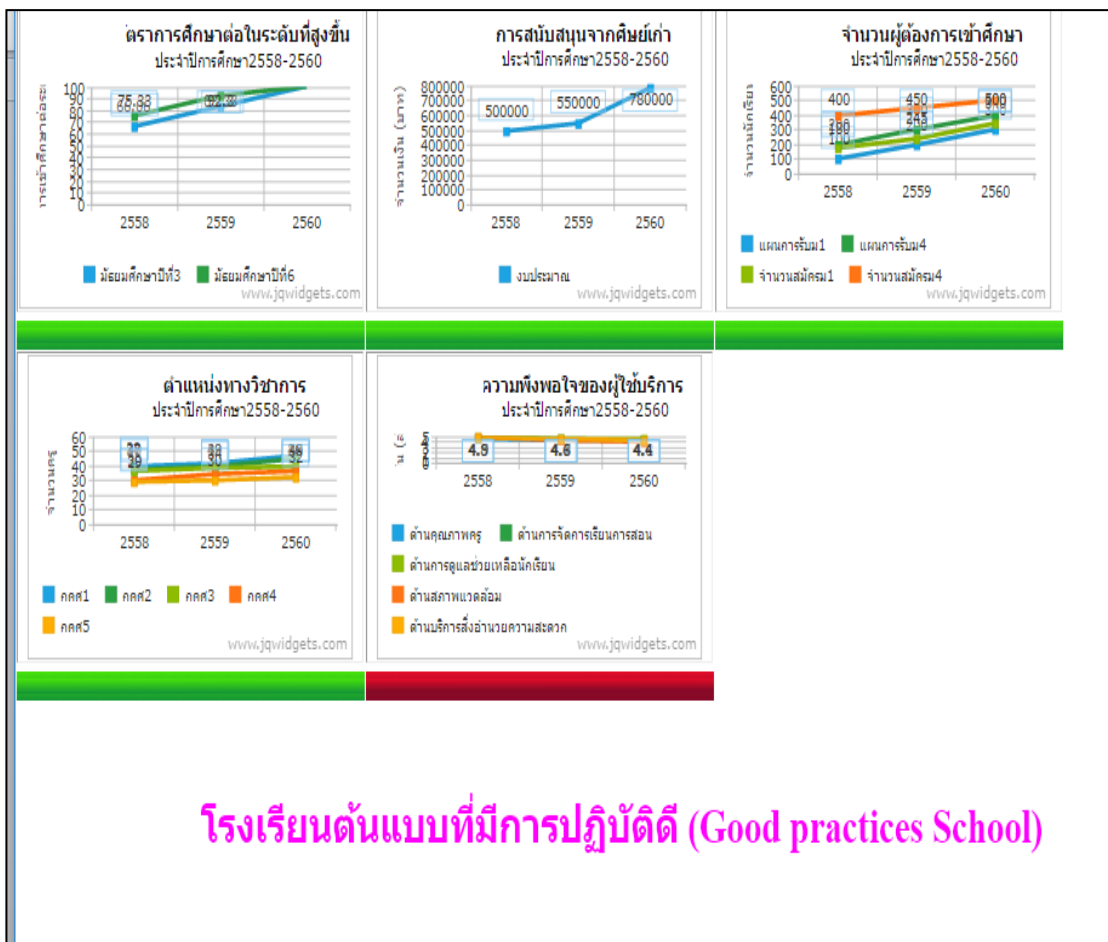
ภาพที่ 5-11 ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School)



ภาพที่ 5-12 ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน(Standard Practices School)



ภาพที่ 5-13 ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School)



ภาพที่ 5-13 ภาพรายงานผลการเปรียบเทียบผลการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School)

## บทที่ 6

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) โดยงานวิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ และประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ ได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) พร้อมประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาผลการใช้ระบบสารสนเทศ (SIPPO-TQMIS) โดยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หาความพึงพอใจและความเหมาะสมในการนำไปใช้งานเพื่อการบริหารโรงเรียน ข้อเสนอพบที่ได้จากการวิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

6.1.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS)

6.1.1.1 ระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 4 ระบบงานประกอบด้วย

6.1.1.1.1 ระบบบริหารงานทั่วไปมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ )

6.1.1.1.2 ระบบวิชาการมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ )

6.1.1.1.3 ระบบบุคลากรมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ )

6.1.1.1.4 ระบบกิจการนักเรียนมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ )

6.1.1.2 ระบบงานย่อยในระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แต่ละระบบผลเป็นดังนี้

6.1.1.2.1 ระบบงานย่อยในระบบบริหารงานทั่วไป ภาพรวมซึ่งประกอบด้วย 8 ระบบงานย่อย มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ )

6.1.1.2.2 ระบบงานย่อยในระบบวิชาการภาพรวมซึ่งประกอบด้วย 6 ระบบงานย่อย มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ )

6.1.1.2.3 ระบบงานย่อยในระบบบุคลากรภาพรวมซึ่งประกอบด้วย 6 ระบบงานย่อย มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.66$ )

6.1.1.2.4 ระบบงานย่อยในระบบกิจการนักเรียนภาพรวมซึ่งประกอบด้วย 5 ระบบงานย่อย มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ )

6.1.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ผลการประเมินแบ่งออกเป็น 7 ส่วนประกอบด้วย

6.1.2.1 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ )

6.1.2.2 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ )

6.1.2.3 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ )

6.1.2.4 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.70$ )

6.1.2.5 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ )

6.1.2.6 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มี

การปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcomes) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ )

6.1.2.7 ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านการจัดการคุณภาพขององค์กร (TQM : Total Quality Management) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ )

6.1.2.8 ผลการบริหารตามหลักการการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

6.1.2.8.1 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93$ )

6.1.2.8.2 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93$ )

6.1.2.8.3 โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93$ )

6.1.2.8.4 โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard Practices School) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ )

6.1.2.8.5 โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.86$ )

6.1.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ผลการประเมินแบ่งออกเป็น 5 ส่วนประกอบด้วย

6.1.3.1 ประสิทธิภาพด้านความสามารถตามความต้องการ (Functional Requirement Test) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.56$ )

6.1.3.2 ประสิทธิภาพด้านความถูกต้องในการทำงานหน้าที่ต่าง ๆ (Functional Test) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ )

6.1.3.3 ประสิทธิภาพด้านการใช้งาน (Usability Test) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ )

6.1.3.4 ประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ (Performance Test) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ )

6.1.3.5 ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ )

6.1.4 ผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ผลการประเมินแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

6.1.4.1 การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ )

6.1.4.2 รูปแบบรายงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.50$ )

6.1.4.3 ความถูกต้องของรายงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ )

6.1.4.4 การนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ไปใช้งานในการบริหารภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$ )

## 6.2 อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

6.2.1 ระบบสารสนเทศหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยระบบสารสนเทศหลัก 4 ระบบ โดยในแต่ละระบบจะมีระบบงานย่อยประกอบด้วยดังนี้ 1) ระบบงานบริหารทั่วไป ภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีระบบงานย่อยประกอบด้วยคือ 8 ระบบงานย่อย คือ 1.1) ระบบงานการเงินและงบประมาณ 1.2) งานบัญชี 1.3) งานพัสดุ 1.4) งานธุรการ 1.5) งานประกันคุณภาพ 1.6) งานประชาสัมพันธ์ 1.7) งานควบคุมภายใน 1.8) งานอาคารและพาหนะ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 2) ระบบงานวิชาการ มีระบบงานย่อยประกอบด้วยคือ 6 ระบบงานย่อย คือ 2.1) มีงานการรับเข้าศึกษาต่อ 2.2) งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2.3) งานทะเบียนและประมวลผลข้อมูล 2.4) งานประเมินอาจารย์ 2.5) งานแนะแนว 2.6) งานห้องสมุดอยู่ในระดับ

เหมาะสมมากที่สุด 3) ระบบงานบุคลากร มีระบบงานย่อยประกอบด้วยคือ 6 ระบบงานย่อย คือ 3.1) มีงานสรรหา บรรจุ 3.2) งานแต่งตั้ง ย้าย ลา และการออกจากราชการ 3.3) งานวินัยบุคลากร 3.4) งานพัฒนาบุคลากร 3.5) งานประเมินผลปฏิบัติราชการ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 3.6) ส่วนงานทะเบียนประวัติและบำเหน็จความชอบ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก 4) ระบบงานกิจการนักเรียน ระบบงานย่อยประกอบด้วยคือ 5 ระบบงานย่อยคือ 6.1) งานทุนการศึกษา 6.2) งานส่งเสริมกิจการนักเรียน 6.3) งานวินัย และความประพฤตินักเรียน 6.4) งานศิษย์เก่า อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 6.5) งานประสานและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครอง อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ซึ่งระบบสารสนเทศหลักทั้ง 4 ระบบเป็นส่วนที่สำคัญในการจัดทำรายงานเพื่อใช้สำหรับการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ซึ่งต้องอาศัยความถูกต้องและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

6.2.2 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ในการออกแบบระบบสารสนเทศ มีองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย 5 ส่วน ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด โดยในแต่ละส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพ คือ 1) ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (S : Stakeholder) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 2) ด้านปัจจัยป้อนทางการศึกษา (I : Input system) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (P : Process of Learning Management) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 4) ด้านผลผลิตทางการศึกษา (P : Product) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 5) ด้านผลลัพธ์ทางการศึกษา (O : Outcomes) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และ ส่วนประกอบย่อยในองค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้วยการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ด้านการจัดการคุณภาพขององค์กร (TQM : Total Quality Management) ภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศมาพัฒนาระบบ โดยครอบคลุมแนวทางการบริหารที่สอดคล้องกับแนวทางรูปแบบการบริหาร SIPPO และ TQM มาเป็นแนวทางการออกแบบระบบ

6.2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) แบ่งเป็น 5 ส่วนส่วนประกอบคือ 1) ส่วนระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูล บุคลากร นักเรียน วิชาการ และข้อมูลด้านการบริหาร 2) ส่วนติดต่อ

ผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง 3) ส่วนระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบงานบริหารงานทั่วไป ระบบบุคลากร ระบบวิชาการ ระบบกิจการนักเรียน 4) ส่วนรายงานสารสนเทศ ประกอบด้วย รายงานผลงานการบริหาร รายงานผลงานทางวิชาการ รายงานผลงานทางการเรียน รายงานผลงานกิจกรรม 5) ส่วนรายงานการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพ โดยรวมสำหรับ โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (SIPPO-TQMIS) ประกอบด้วย รายงานตำแหน่งทางวิชาการ รายงานจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา รายงานอัตราการศึกษาต่อในระดับสูง รายงานความพึงพอใจผู้ใช้บริการ เป็นระบบที่พัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลเป็นระบบฐานข้อมูลเดียวกัน และทำงานที่แยกกันทำงานในแต่ละส่วนโดยที่รูปแบบรายงานเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ โรงเรียนจะมาจากความเชื่อมโยงข้อมูลใน 4 ระบบสารสนเทศหลักเป็นระบบที่สำคัญ

งานวิจัยการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจ ในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัฒน์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบงานลงทะเบียนเรียนในสถาบันการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่าระบบงานนี้มีประสิทธิภาพในระดับดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับปัทมา สุขศรี ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (คณะศึกษาศาสตร์) โดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ (Bravo, 1995 : 2653) ได้ศึกษาการจัดการคุณภาพโดยรวมในโรงเรียนมัธยมขนาดกลาง ผลการวิจัยสรุปว่า โรงเรียนที่มีการปฏิรูปจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการบริหารงาน โดยใช้การจัดการคุณภาพโดยรวมและใช้เวลาในการวางแผน มีการสอนระหว่างสถาบัน การพัฒนาทีมงาน โรงเรียนที่ไม่ใช้การบริหารงานแบบการจัดการคุณภาพโดยรวมจะมีการสอนระหว่างสถาบันมากที่สุด ส่วนการกระจายอำนาจการตัดสินใจ และการใช้ทักษะการคิดรองลงมา รวมทั้งผลงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าสามารถนำการจัดการคุณภาพโดยรวมมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับอีเบสต์ (Ebest, 1997 : 2761) ได้ศึกษาหลักการมีส่วนร่วมของการจัดการคุณภาพโดยรวมในโรงเรียนมัธยมศึกษา งานวิจัยสรุปว่า ในการทำงานของหลักการบริหารงานนั้นช่วยสนับสนุนบรรยากาศในโรงเรียน รวมทั้งช่วยให้ผู้ร่วมงานแสดงความคิดเห็น และแสดงความสามารถอย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับทรูดี (Trudy, 1996 : 11-12) ได้ศึกษาและนำกระบวนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานราชการ โดยทำการศึกษาเรื่องการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้สถาบันอุดมศึกษาที่เน้นในเรื่องคุณภาพ (Quality-oriented Institution)

สอดคล้องกับวสันต์ นาวเหนียว ได้นำเสนองานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการที่เป็นเลิศของโรงเรียน ผู้ฝัน พบว่าการปฏิบัติที่ดีเลิศของโรงเรียนของโรงเรียนเร่งผู้ฝัน ควรมีองค์ประกอบด้าน การบริหาร โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามหลักการกระจายอำนาจการจัดการศึกษา ผู้สถานศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ และการบริหารงานทั่วไป สอดคล้องกับ Morgan (2008) ได้อธิบายถึงลักษณะของสถานศึกษาระดับ ที่มีความเป็นเลิศ (Excellent School) ดังนี้ 1) เข้าใจวัตถุประสงค์ชัดเจน (Clear Sense of Purpose) 2) ทีมงานมืออาชีพที่เข้มแข็ง (Strong Professional Staff) 3) หลักสูตร (Curriculum) หลากหลาย 4) บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Climate Conducive to Learning) 5) ส่วนร่วมของชุมชน (Community Involvement) 6) จัดโอกาสเพื่อการเรียนรู้ (Opportunity for Learning)

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติ ดีเลิศ ควรมีการนำไปใช้กับประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอื่นเพิ่ม เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศให้ดียิ่งขึ้น

2. ส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับมีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศให้มากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. เนื่องจากระบบได้ออกแบบตามรูปแบบการบริหารของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งอาจทำให้ไม่ครอบคลุมกับการบริหารงานของสถานศึกษาอื่น โดยอนำระบบไปทดลองใช้และพัฒนาให้เพิ่มขึ้นต่อไป

2. ระบบสารสนเทศฯที่พัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ควรมีระบบสำรองข้อมูล (Back up) มากกว่า 1 ที่ เพื่อป้องกันความเสียหาย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารฯให้สามารถทำงานภายใต้ระบบคลาวด์ คอมพิวติ้ง

2. ควรมีการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารฯให้สามารถใช้งานในอุปกรณ์ Smart Device หรืออุปกรณ์ในอนาคตอื่นได้

## บรรณานุกรม

- กรมสามัญศึกษา. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และการวิเคราะห์  
สาระสำคัญ. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ :  
องค์การค้ำ คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- กระทรวงศึกษาธิการ (2554). หนังสือราชการจากเลขาธิการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น  
พื้นฐาน. หนังสือที่ศธ. 04216/190 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2554. กรุงเทพฯ :  
กระทรวงศึกษาธิการ. (เอกสารอัดสำเนา).
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2544). “การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองกับโรงเรียน.” วารสารการศึกษา  
ปฐมวัย. 5(4) : 30-37.
- ช่วงโชติ พันธุเวช. (2550). แม่แบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ SIPPO MODEL. กรุงเทพฯ :  
ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ไชยา ภาวะบุตร. (2549). ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการ  
บริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทรงพล คำเจริญ. (2552). รูปแบบความเป็นเลิศของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธีระพร อายุวัฒน์. (2552). แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธีระ รุณเจริญ (2553). ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : นวสาส์น  
การพิมพ์.
- นงลักษณ์ เรือนทอง. (2550). รูปแบบการบริหารที่มีประสิทธิผล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์  
ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- นภคกุล พูลสวัสดิ์. (2551). **ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์คุุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พริ้มเพรา วราพันธุ์พิพิธ. (2556). **ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาคุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พระเมธีธรรมภรณ์ (ประยูร ธรรมจิตโต) (2553). **คุณธรรมสำหรับนักบริหาร**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน (2551). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ (อักษร A-L) ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ลำพอง เชียงสิน. (2552). **การศึกษารูปแบบการบริหารการศึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานมุ่งสู่คุณภาพโรงเรียนวัดอัยยิการาม**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2.
- วิจารณ์ พานิช. (2545, 4 มกราคม). “สกว.เจียรไนเพชรสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่.” **เดลินิวส์**. หน้า 10.
- วสันต์ นาวเหนียว. (2551). **แนวทางการจัดการที่เป็นเลิศของโรงเรียนเร่งผู้ฝึน**. ปรัชญาคุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สมชาย เทพแสง (2548). **การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพโดยรวมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร**. ปริญญานิพนธ์คุุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุตรทิน อินทร์จำ. (2555). **รูปแบบระบบสารสนเทศงานบริการการศึกษาสำหรับโรงเรียนสาธิตมัธยม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา**. ปรัชญาคุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). [ออนไลน์]. **แนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ**. [สืบค้นวันที่ 23 มิถุนายน 2555]. จาก <http://www.labschools.net/docdown/BestPractices.pdf>
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2555). **การประกันคุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545). [ออนไลน์]. กระบวนการปฏิรูปการพัฒนา  
คุณภาพการเรียนรู้. [สืบค้นวันที่ 23 มิถุนายน 2555]. จาก [http://www.moe.go.th/main2/  
edu-reform/edu-reform.htm](http://www.moe.go.th/main2/edu-reform/edu-reform.htm)
- สุชาดา กิระนันท์ (2541). เทคโนโลยีสารสนเทศ : สถิติ ข้อมูลในระบบสารสนเทศ.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อริปิตย์ คดีสุนทร (2556). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ :  
นวสาส์นการพิมพ์.

### ภาษาอังกฤษ

- Antonio, Cartelli. (2008). "Towards the Development of a New Model for Best Practice and  
Knowledge Construction in Virtual Campuses." **Journal of Information Technology  
Education**. 15: 121-126.
- Alexander School. (2003). [online]. **About Alexander School**. [cited June 21,2003]. Available  
from : [http : www.alexander-montessori.com/about.htm](http://www.alexander-montessori.com/about.htm)
- Anderson, John C.; et al. (1994). [online]. **Theory of Quality Management : Underlying The  
Deming Management Method**. [cited 25 Jun. 2002]. Available from : URL : [http :  
//www.c3i.osd.mil/bprcd/6162htm](http://www.c3i.osd.mil/bprcd/6162htm).
- Andrews, A Hans. (2002). [online]. **TQM and Faculty Evaluation : Ever The Twain Shall  
Meet?**. [cited 2 Jun. 2002]. Available from : URL : [http// : www.greir.ucla.edu  
/ERIC/digertr/dig9706.html](http://www.greir.ucla.edu/ERIC/digertr/dig9706.html)
- Agnew, D.W. (2011). **Administrative Obstacles to Technology Use in West Virginia Public  
Schools : A Survey of West Virginia Principals**. Ph.D. Dissertation, Educational  
Leadership Studies, Morgantown, West Virginia.
- Anderson, R.E. and Dexter, S. (2005). "School technology leadership: An empirical investigation of  
prevalence and impact." **Educational Administration Quarterly**, Vol 41 : 49-82.
- Armstrong, M. (2006). **A Handbook of Human Resource Management Practice** (10th editioned).  
London : Philadelphia, PA 19147 USA

- Kogan Page Austin, G.E. and Reynolds, D. (1990). **Managing for improved school effectiveness : An international survey**. New York : School Organization.
- Accounting for the sustainable corporation. **Environmental Management and Health**, 8(2), 67-72.
- Burke, W.W. & Litwin, G.H. (1992). "A Causal Model of Organizational Performance and Change." **Journal of Management**, 18 (3), 523-545
- Banton, M. (2003). [online] **The SWOT analysis**. [cited 16 Oct. 2004] Available from : [http://www.2myprofessor.com/common/The\\_SWOT\\_analysis.html](http://www.2myprofessor.com/common/The_SWOT_analysis.html)
- Barnett, H. (2001). [online]. **Successful k-12 technology planning : Ten essential elements**. [cited 16 Oct. 2004] Available from : URL <http://www.ericdigest.org/2002-2/ten.htm>.
- Barney, H. and Robyn, A. (2005). **Organizational Practices, School Improvement, Interventions and Technical Assistance**. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, Montreal : Canada.
- Bartol, K.M., et al. (1998). **Management a Pacific Rim Focus**. New York : McGraw
- Hill. Baskett, S. and Miklos, E. (1992). Perspectives of Effective Principals. **The Canadian Administrator**. Vol 32 : 1-10.
- Baumgart, N. (1987). **Equity, Quality and Cost in Higher Education**. Bangkok : UNESCO Principle gional office for Asia and Pacific.
- Becker, B.E., Huselid, M.A. and Ulrich, D. (2001). **The Hr Scorecard: Linking People, Strategy, and Performance**. Cambridge, MA : Harvard Business School Press.
- Bedeian, A.G. and Zammuto, R.F. (1991). **Organizations: Theory and Design**. Hinsdale, IL: Dryden Press.
- Berman, R. (1994). Learner's transfer of writing skills between languages. **TESL Canada Journal**. 12 (1) : 29-46.
- Birinci, G., and Kabakei, I. (2007). **School principals' views about their roles in technology planning: A case in Eskisehir**. [n.p.]: Anadolu University.
- Brikin, F. & Woodward, D. (2000). [online]. **Business definition for: Excellence**. [cited 30 Apr. 2012]. Available from URL : <http://dictionary.bnet.com/definition/excellence.html>

- Burns, T. and Stalker, G. M. (1950). **The Management of Innovation**. London: Tavistock. 266
- Buytendijk, F. (2006). The five key to building a high-performance organization. **Business Performance Management**, 4 (1) : 24-30.
- Calman, R.C. (2010). **Exploring the Underlying Traits of High-Performing School**. Retrieve May 24, 2012, from <http://www.eqao.com/Research/pdf/E/ExploringUnderlying>
- Chapman, A. (2007). **SWOT analysis**. [n.p.].
- Child, J. (1977). **Organization**. London: Harper and Row.
- Chrispeels, J. and Ann, H. (1990). **A Study of Factor Contributing to Achieving and Sustaining School Effective in Elementary Schools**. London : Dissertation Abstracts International.
- Cobb, C.G. (2003). **From quality to business excellence: A systems approach to management**. Milwaukee, WI : ASQ Quality Press.
- Collins, J. (2001). **Good to Great**. London : Random House.
- Conrad, C.F. and Blackburn, R.T. (1985). Correlates of Departmental Quality in Regional. **American Educational Research Journal**. 22 (2) : 279-259.
- Corcoran, T., Fuhrman, S.H., and Belcher, C.L. (2001). **The district role in instructional improvement**. Phi Delta Kappan, 83 (1) : 78-84
- Creemers, B., et al. (1998). The Future of School Effectiveness and Improvement. **School Effectiveness and School Improvement**. 9 (2) : 125-134.
- Cuban, L. (1998). How Schools Change Reforms: Redefining Reform Success and Failure. **Teachers College Record**. 99(3) : 453-477
- Cummings, T.G. and Worley, C.G. (1993). **Organization development and change**. 5th ed. Minneapolis. St. Paul: West Pub.
- Daft, R.L. (2001). **Organization Theory and Design**. Ohio : South-Western College Publishing.
- Daggett, R. (2005). **Preparing students their future**. Rexford, NY: International Center for Leadership in Education.
- Davis, G. (2008). The development and field test of the education technology leadership assessment survey. **Dissertation Abstracts International**, 69, 04A.
- Deal, T.E. and Kennedy, A.A. (1982). **Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life**. Harmondsworth: Penguin Books.

- Denhardt, R.R. and Denhardt, J.V. (2003). The New Public Service: An Approach to Reform. **International Review of Public Administration**, 8(1) : 3-10.
- Denison, D.R. (1990). **Corporate culture and organizational effectiveness**. New York : John Wiley & Sons.
- Department of Education and Training. (2002). **Primary class sizes lowest in a decade'**, **Education Times**. State of Victoria : Department of Education and Training. 267
- Donabedian, A. (1980). **The definition of quality and approaches to its assessment**. Michigan : Health Administration Press.
- Dyer, G. (1982). **Advertising As Communication**. Kentucky : Routledge.
- Edmonds, R.R. (1981). "Making public schools effective." **Social Policy**, 12(2) : 56-60.
- Elementary and Secondary Education Act. (1993). **Educational Excellence for All Children Act of 1999**. Washington, DC. : Department of Education.
- Bravo, De Murillo, and John M. (1995). **Total Quality Management and Its Implications For Middle School Education**. Dissertation Abstracts International. Ed.D. Pepperdine University. Available : DAI-A. 55 (09) : 2653.
- Binkley, Debora Katherine. (1997). **Implementing Total Quality Management Philosophy in An Elementary School ( Education Reform)**. Dissertation Abstracts International. Ph.D. The Ohio State University. Available : DAI-A 58 (05) : 1590.
- Byrd, Theresa Sadie. (1999). **Total Quality Management Implementation in Three Community College Libraries and /or Learning Resources Centers**. Dissertation Abstracts International. Ed.D. University of Virginia. Available : DAI-A. 59 (07) : 2378.
- Ebest, Joy Kathleen. (1997). **Total Quality Management Partnership With Business and Education : Lincoln County R-3 and Normandy School Districts (Missouri)**. Dissertation Abstracts International. Ph.D. Saint Louis University. Available : DAI-A. 57 (07) : 2761.
- Fine, L.G. (2009). **The SWOT Analysis: Using Your Strength to Overcome Weaknesses, Using Opportunities to Overcome Threats**. [n.p.].
- Fink, S.L., Stephen, R.J. and Willits, R.D. (1983). **Designing and managing organizations**. New York : McGraw-Hill.

- Fioriello, P. (2012). [online]. **What Makes a Good School?**. [cited 12 Apr. 2012]. Available from :  
URL : <http://drpfconsults.com/what-makes-a-good-school>
- Folletta, S.V. (2005). **Organizational diagnosis models: A review & synthesis**. CA : Leadersphere.
- Forrest, W.P. (2011). **The Role of National Standards in Preparing School Administrators in the United States**. [n.p.]: Khon Kaen University.
- Fullan, M.G. and Stiegelbauer, S.M. (1991). **The New Meaning of Educational Change**.  
London : Cassell.
- Gartner Group. (2002). [online]. **High Performance Organization**. [cited 10 Apr. 2012]. Available  
from : URL : <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
- Gerloff, E.A. (1985). **Organizational theory and design: A strategic approach to management**.  
New York : McGraw-Hill.
- Ghoshal, S. and Bartlett. C. A. (1996). Building Behavioural Context: A Blueprint for Corporate  
Renewal. **Sloan Management Review**. 37 (2) : 23-36.
- Gilbert, P. and Reynolds, S. (1990). The relationship between the Eysenck Personality Questionnaire  
and Beck's concepts of sociotropy and autonomy. **British Journal of Clinical Psychology**,  
29 (3) : 319-325.
- Glickman, C., Gordon, S. and Ross-Grodon, J. (2001). **Supervision and instructional leadership: A developmental approach**. 5th ed. Needham Heights, MA : Allyn and Bacon.
- Good, T.L. (2008). **21st Century Education : A Reference Handbook**. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Gordon, A.D. (1999). **Classification: Methods for the Exploratory Analysis of Multivariate Data**. London : Chapman and Hall.
- Gordon, J.R. (1998). **Organizational behavior: A diagnostic approach**. 6th ed. New York :  
Prentice-Hall.
- Greenberg, J. and Baron, R.A. (2000). **Behavior in organizations**. London: Pearson Prentice Hall.
- Gregg, J. (1994). **Maurice Blanchot and the Literature of Transgression**. Princeton, N.J.:  
Princeton University Press.
- Griffin, R.W. (1993). **Management**. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Omar. (2003). [online]. **Total Quality : A Misery Piece Educational Improvement**.  
[cited 21 July. 2003]. Available : from : URL : [http:// www.gulfraining.org/ tqm/doc/ total%20quakity%20A%20 Missiry%20piece20Educational%20Improvement.doc](http://www.gulfraining.org/tqm/doc/total%20quakity%20A%20Missiry%20piece20Educational%20Improvement.doc)

- Paul, Cathy L. (1998). **The Relationship Between The Principles of Total Quality Management and School Climate, School Culture, and Teacher Empowerment** . Dissertation Abstracts International. Ed.D. University of Missouri Columbia. DAI-A 59 (08 ) : 2803.
- Ray, J. and Davis, L. (2001). **Computers in Educational Administration**. New York : McGraw Hill.
- Reinhartz, J. and Beach, D. M. (2004). **Educational Leadership : Changing Schools**. Changing Roles. Boston : Pearson Education.
- Shipe, Denise A. (1998). **A Case Study About Total Quality Management in A School District : From Selection To Reflection (Participatory Management,Continuous Improvement)**. Dissertation Abstracts International. Ed.D.University of Pittsburgh. Available : DAI-A 59 : 46.
- Smrekar, Cllaire F.; & Owens, Debra F. (2002) **America's Schools Can Take a Lesson From The U.S. Reform Department. (Online)**. Available:www.vanderbiet.edu/alumni/publications/reflector02.htm. Retrieved July 11, 2003.
- Socorro Independent School District. (2003). [online]. **Career and Technology Education**. [cited 11 Jun. 2003]. Available from : URL : <http://www.window.state.tx.us/tpr/socorro/chpt2f.htm>.
- Sohn, Heekwon. (1998). **Principals' Behaviors and Attitudes Regarding Deming' s 14 Point Quality Improvement Philosophy and Student Achievement (W. Edwards Demig, School Effectiveness, Total Quality Management)**. Dissertation Abstracts International. Ph.D. The University of Wisconsin and Madison. Available : DAI-A. 59 (04) : 1036.
- Solomon, Ryan. (1997). [online]. **Good Customer Service Consists of Five Essentials**. [cited 11 Jun. 2003]. Available from : URL : <http://www.umich.edu/urecord/9697/june 25-97/artc/10.htm>
- Theriou, George N, (2009). Exploring te best HRM Practices Performance Relationship : An Empirical Approach. **Journal of Workplace Learning**. Vol 21 No 8.
- Thomas C. Dare. (1998). **Perceived Levels of A Total Quality Management Program in an Institution of Higher Learning (Faculty)**. Dissertation Abstracts International. Ph.D. The University of Tennessee. Available : DAI-A 58 (09) : 3389

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- ตัวอย่างหนังสือเชิญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.ดร.ช่วงโชติ พันธุ์เวช อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. ผศ.ดร.กฤษดา กรุดทอง อดีตคณบดีวิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. ผศ.ดร.นุชนาถ มั่งคั่ง คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผศ.ดร.ทวีป พรหมอยู่ อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
5. นายสุชาติ นิลสำราญจิต อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
6. ผศ.ดร.สมเกียรติ กอบัวแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
7. ผศ.ดร.ศศิธร งามภากร ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. นางพิลาภ วงษ์พาณิชย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวัดพระศรีมหาธาตุ
9. นายทวิศักดิ์ จงประดับเกียรติ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
10. ดร.อัมรินทร์ อินทร์อยู่ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
11. ผศ.สุกิจ เอี่ยมสะอาด ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
12. อาจารย์เดือนฉาย ไชยบุตร ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
13. ดร.วรัท พงกษาทวีกุล ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
14. ดร.ธวัชชัย สารวงษ์ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
15. นางสาววัชณี ชุสุวรรณ รองผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2
16. ดร.ปิยะ ธีระพันธุ์เมธี รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

- |                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| 17. ดร.คมสร            | วงษ์รักษา       | รองผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐาน<br>และประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)   |
| 18. ดร.วรวิชช          | ภาสาวสุวัศ      | หัวหน้าสำนักประเมินและรับรอง<br>สำนักงานรับรองมาตรฐานและ<br>ประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)   |
| 19. ผศ.ดร.สุดีเทพ      | ศิริพิพัฒน์กุล  | อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์   |
| 20. ดร.ชัยยศ           | ณ ระนอง         | ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอก<br>มหาวิทยาลัยสวนดุสิต   |
| 21. ดร.ไพฑูรย์         | กานต์ธัญญลักษณ์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี   |
| 22. ดร.นพดล            | ผู้มีจรรยา      | อาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม   |
| 23. ดร.สิทธิชัย        | ลายเสมา         | อาจารย์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏศิลปากร   |
| 24. ดร.ณัฐกานต์        | ภาคพรต          | อาจารย์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  |
| 25. ดร.พินันทา         | นัครวัฒนา       | อาจารย์แขนงวิชาการกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์<br>สถานีโทรทัศน์ระบบดิจิทัลเพื่อการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 26. ดร.ณัฐกฤตา         | งามมีฤทธิ์      | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 27. นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ | จิระโร          | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 28. นางสาวศิริลักษณ์   | ชัยบัณฑิตย์     | อาจารย์โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 29. นายอรุณ            | เป็ยชื้อ        | ครู คศ.3 ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสายน้ำทิพย์  |
| 30. นายวิรัตน์         | พิมพ์า          | ครู คศ.2 ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนนทรีวิทยา   |
| 31. นายสมศักดิ์        | สรงฤทธิรัตน์    | ครู คศ.3 ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ โรงเรียนพุทธจักรวิทยา  |
| 32. นายอเนก            | จันทร์ไทย       | ครู คศ.3 ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสตรีวิทยา 2  |
| 33. ดร.สุชาติ          | ใจสถาน          | ครู คศ.3 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ   |

34. อาจารย์สุวัฒน์ แสนทวี ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
35. ดร.ชูเกียรติ ผุศพรมราช หัวหน้าสาขาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
36. ดร.สุวนิตย์ รุ่งราตรี รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพ  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
37. ดร.สุมาลี ลีเกษน รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
38. ดร.สุวุฒิ ตุ่มทอง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมลลสารคาม

## ตัวอย่างหนังสือเชิญ

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๓



คณะกรรมการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ไพฑูรย์ กานต์ฉัญลักษณ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุตารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศ  
เพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน  
เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมา  
ปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด  
ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๓

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประจักษ์ราชมรรค์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ปิยะ ภิระพันธุ์เมธี รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนกรจัดการเรียนการสอนตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๒๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.คมศร วงษ์รักษา รองผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมา ปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.วรวิษ ภาสวาสุวัต หัวหน้าสำนักประเมินและรับรอง  
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรณพิจูณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มา ปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๓๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๒๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ กอบัวแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนกรบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มา ปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๒๑

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชากรินทร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ช่วงโชติ พันธุเวช  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุตารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๒๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง  
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา กรุดทอง อดีตคณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวสุดารัตน์ ศรีมา นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวมสำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มา ปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุด ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ภาคผนวก ข

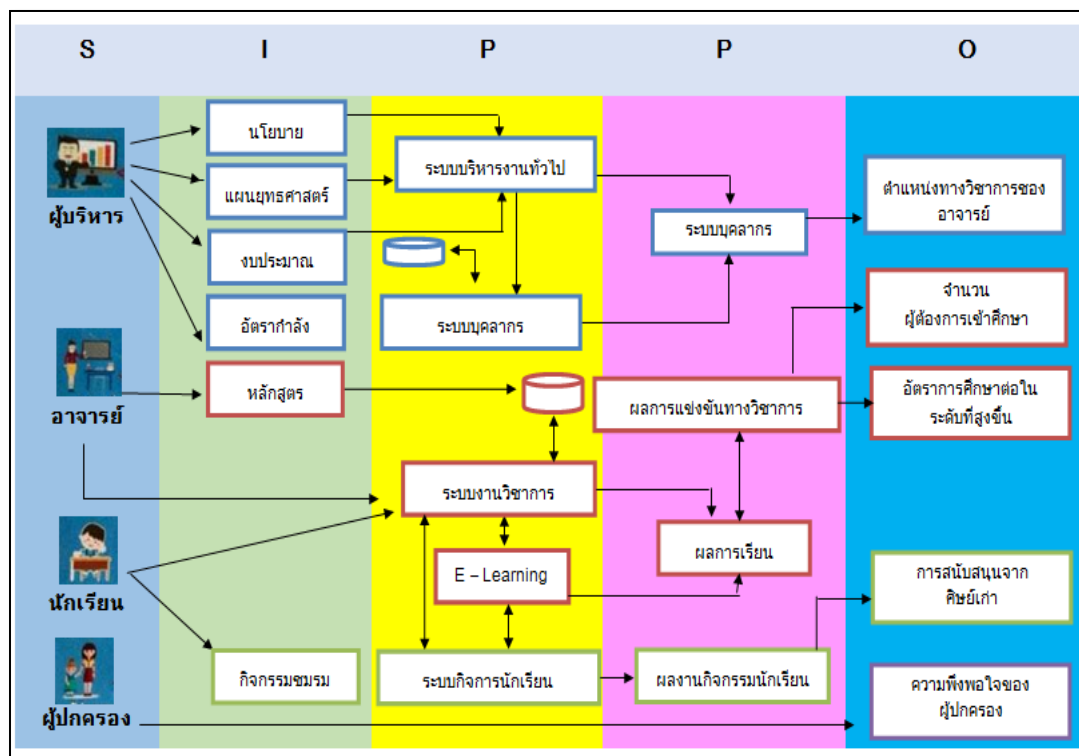
SIPPO – TQMIS Manual

## SIPPO ในหัวข้อรูปแบบการจัดการศึกษาเชิงคุณภาพ

### 1. Introduction

SIPPO – TQMIS Systems เป็นซอฟต์แวร์ด้านการจัดการและบริหารการดำเนินงานของโรงเรียนตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

#### 1.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ (Systems Overview)



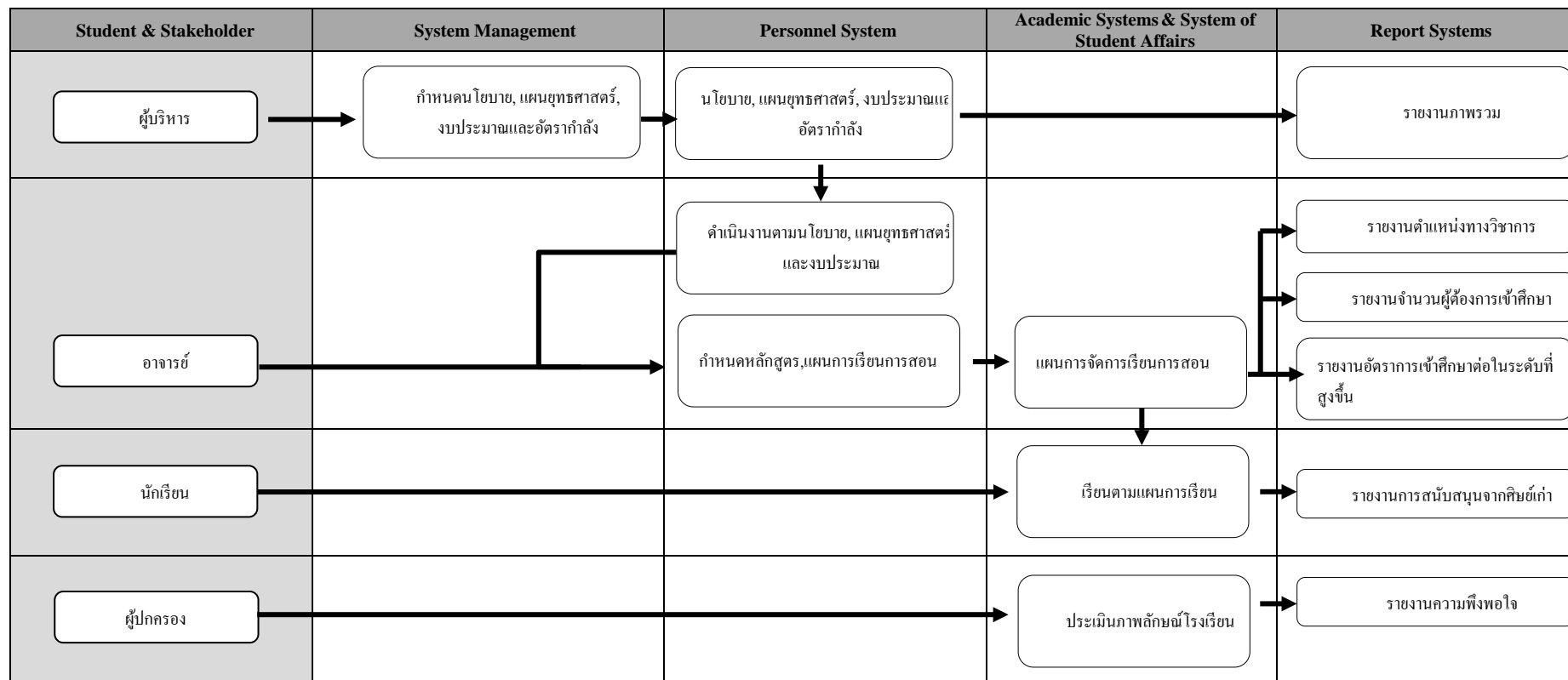
ภาพที่ ข-1 Systems Overview

จากรูปที่ 1 SIPPO – TQMIS Systems ได้อธิบายถึงกิจกรรมและระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันทางการศึกษา ซึ่งได้แบ่งระดับการเข้าใช้งานออกเป็น 4 ส่วน การทำงานดังนี้

1. ผู้บริหาร : เข้าใช้งานในส่วนการกำหนดนโยบาย แผนการจัดการเรียนการสอน งบประมาณที่ใช้ดำเนินการ อัตราค่าเล่าเรียนของครูและเจ้าหน้าที่ ผ่านระบบบริหารงานและระบบบุคลากร
2. อาจารย์ : เข้าใช้ในส่วนการจัดการหลักสูตร ผ่านระบบงานวิชาการ
3. นักเรียน : มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานวิชาการและระบบกิจการนักเรียน
4. ผู้ปกครอง : มีส่วนในการประเมินความพึงพอใจ

การใช้งานระบบ SIPPO – TQMIS ของผู้ใช้งานทั้ง 4 ประเภท จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานทั้งในส่วนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา อัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การสนับสนุนจากศิษย์เก่าและความพึงพอใจของผู้ปกครอง ซึ่งมีผลต่อการประเมินโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน

## 1.2 ขั้นตอนการทำงาน Workflow Diagram



ภาพที่ ข-2 Workflow Diagram

## 2. ความต้องการของระบบ

ระบบงานทั้งหมด ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่าย (Server) ในแต่ละระบบงาน จะทำงานโดยอิสระต่อกัน ซึ่งมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่สอดคล้องกัน ภายในระบบจัดการฐานข้อมูล เชิงสัมพันธ์

### 2.1 ระบบปฏิบัติการ (Operation System)



MS Windows Server 2012 R2 or Later

Web Server



Apache Web Server

เครื่องลูกข่าย (Client)

Internet Browser :



Internet Explorer / Firefox / Chrome

ระบบฐานข้อมูล



MySQL

ระบบเครือข่ายและโปรโตคอล



TCP/IP, HTTP

**1.4. Features and modules**

ระบบ SIPPO – TQMIS เป็นระบบบริหารและจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถาบันการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย Features และ Modules ดังนี้

ระบบบริหารทั่วไป (Systems management) : เป็น Features การจัดการด้านการบริหาร ซึ่งประกอบไปด้วย 8 ฟังก์ชัน การดำเนินงาน ได้แก่ งานธุรการ งานพัสดุครุภัณฑ์ งานประกันคุณภาพ งานการเงิน และงบประมาณงานบัญชี งานประชาสัมพันธ์ และงานอาคารสถานที่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

งานธุรการ : ฟังก์ชันการส่งหนังสือมีกระบวนการขั้นตอนการดำเนินการ ดังภาพที่ 3



แสดงการติดตามการส่งหนังสือ

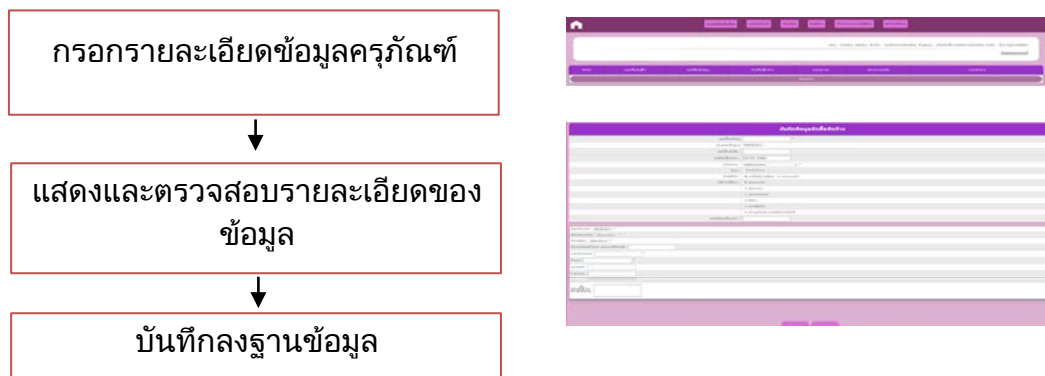


แสดงข้อความขาเข้า



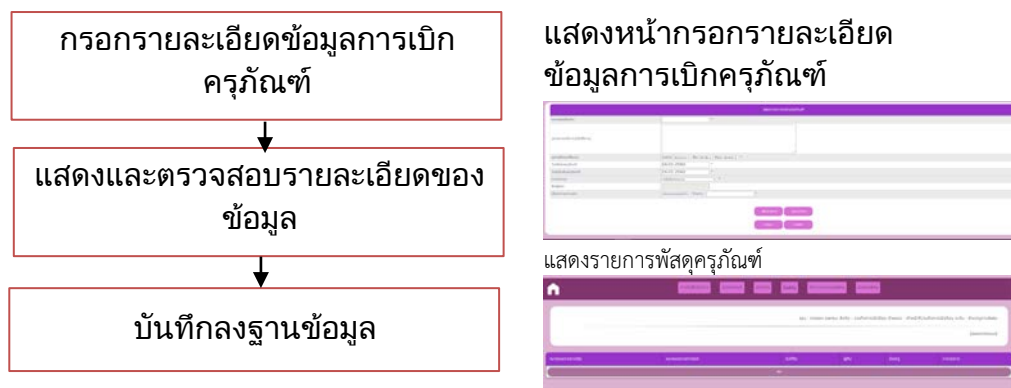
ภาพที่ ข-3 แสดงขั้นตอนการส่งหนังสือ

งานพัสดุครุภัณฑ์ : การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างมีกระบวนการขั้นตอนการดำเนินการ ดังรูปที่ 4 การเพิ่มการจัดซื้อจัดจ้าง



ภาพที่ ข-4 แสดงขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง

เพิ่มการเบิกครุภัณฑ์



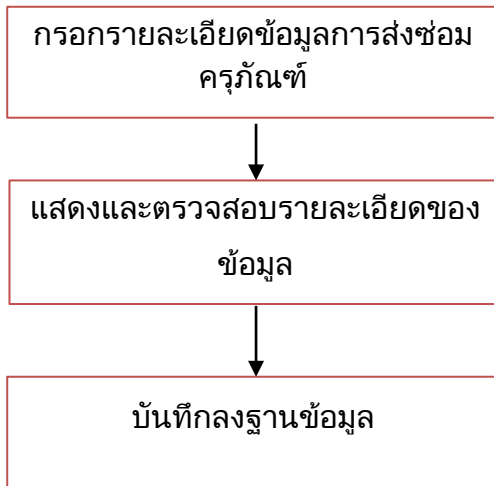
ภาพที่ ข-5 แสดงขั้นตอนการเบิกครุภัณฑ์

ทั้งนี้ ได้ออกแบบฟังก์ชันการจัดหมวดหมู่ของครุภัณฑ์โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 5

ชื่อ	ชื่อจริง	อายุ(ปี)	อายุ(ปี)	รวมเป็นราย			รวมราย
				รวม	รวม	รวม	
1.1	ชื่อ	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.2	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.3	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.4	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.5	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.6	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.7	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.8	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.9	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ
1.10	ชื่อจริง	8	125	0	0	0	ชื่อ

ภาพที่ ข-6 แสดงการจัดหมวดหมู่พืช

เพิ่มรายการส่งซ่อมพืช



หน้ากรอกรายละเอียดข้อมูลการส่งซ่อมครุภัณฑ์



รายการส่งซ่อมพืชครุภัณฑ์



ภาพที่ ข-7 แสดงหน้ากรอกรายละเอียดข้อมูลการส่งซ่อมและรายการครุภัณฑ์



ลำดับที่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
1	วิชาภาษาอังกฤษ	20	เลือกได้
2	วิชาภาษาอังกฤษ	20	เลือกได้
3	วิชาภาษาอังกฤษ	20	เลือกได้
4	วิชาภาษาอังกฤษ	10	เลือกได้
5	วิชาภาษาอังกฤษ	10	เลือกได้
6	วิชาภาษาอังกฤษ	10	เลือกได้
7	วิชาภาษาอังกฤษ	10	เลือกได้

ภาพที่ ข-9 แสดงหัวข้อด้านการประเมิน

การแก้ไขรายการตัวบ่งชี้

ชื่อตัวบ่งชี้การประเมิน: ส.น.

วันที่: [ ] / [ ] / [ ] ปี: [ ]

ลำดับที่	ชื่อตัวบ่งชี้	รายละเอียด	น้ำหนัก
1	ตัวบ่งชี้ที่ 1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
2	ตัวบ่งชี้ที่ 2	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
3	ตัวบ่งชี้ที่ 3	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
4	ตัวบ่งชี้ที่ 4	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
5	ตัวบ่งชี้ที่ 5	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
6	ตัวบ่งชี้ที่ 6	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
7	ตัวบ่งชี้ที่ 7	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
8	ตัวบ่งชี้ที่ 8	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
9	ตัวบ่งชี้ที่ 9	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
10	ตัวบ่งชี้ที่ 10	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
11	ตัวบ่งชี้ที่ 11	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
12	ตัวบ่งชี้ที่ 12	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
13	ตัวบ่งชี้ที่ 13	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
14	ตัวบ่งชี้ที่ 14	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
15	ตัวบ่งชี้ที่ 15	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
16	ตัวบ่งชี้ที่ 16	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
17	ตัวบ่งชี้ที่ 17	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
18	ตัวบ่งชี้ที่ 18	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
19	ตัวบ่งชี้ที่ 19	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
20	ตัวบ่งชี้ที่ 20	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5

ภาพที่ ข-10 แสดงหน้าการแก้ไขตัวบ่งชี้

งานการเงินและงบประมาณ : ส่วนงานการเงินและงบประมาณ SIPPO – TQMIS มีเครื่องมือในการสำรวจอัตราเงินเดือนของบุคลากร เพื่อนำมาประเมินและวางแผนงบประมาณ ในส่วนอัตราค่าจ้างบุคลากรและเจ้าหน้าที่ รวมถึงการวางแผนงบประมาณในการดำเนินโครงการต่าง ๆ

The screenshot shows the main interface of the SIPPO-TQMIS system. At the top, there is a navigation bar with a home icon and four menu items: 'บุคลากร' (Personnel), 'เงินเดือนและค่าจ้าง' (Salary and Allowance), 'ค่าตอบแทน' (Allowance), and 'งบประมาณพัสดุ' (Procurement Budget). Below the navigation bar is a search bar with the text 'ค้นหาบุคลากร' (Search Personnel). The search bar contains three input fields: 'ชื่อ (ชื่อ, นามสกุล)', 'ตำแหน่ง', and 'เงินเดือน/ค่าจ้าง', followed by 'ค้นหา' (Search) and 'ลบค่า' (Clear) buttons.

ภาพที่ ข-11 แสดงอัตราเงินเดือนของบุคลากร

The screenshot displays a table of personnel salary data. The table has columns for 'ลำดับ' (Serial), 'ชื่อ' (Name), 'ตำแหน่ง' (Position), 'อัตรา' (Rate), 'ประเภท' (Type), and 'หมายเหตุ' (Remarks). The table contains three rows of data, each with a 'Choose File' button and a 'No file chosen' message.

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง	อัตรา	ประเภท	หมายเหตุ
1	00000	นาย นาย นาย	00000	เงินเดือน	[Choose File] No file chosen
2	00000	นาย นาย นาย	00000	เงินเดือน	[Choose File] No file chosen
3	00000	นาย นาย นาย	00000	เงินเดือน	[Choose File] No file chosen

ภาพที่ ข-12 แสดงสถานะจ่ายค่าเทอมของนักเรียน

The screenshot displays a table of student tuition payment status. The table has columns for 'ลำดับ' (Serial), 'ชื่อของเงิน' (Name of Money), and 'วงเงินภาษี(บาท)' (Tax Amount (Baht)). The table contains 14 rows of data, each with a '0' in the 'วงเงินภาษี(บาท)' column.

ลำดับ	ชื่อของเงิน	วงเงินภาษี(บาท)
1	ค่าเล่าเรียนรายวิชาค่า	0
2	ค่าเล่าเรียนรายวิชาตรงเวลา	0
3	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
4	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
5	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
6	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
7	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
8	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
9	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
10	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
11	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
12	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
13	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0
14	ค่าเล่าเรียนรายวิชาออดิเตอร์	0

ภาพที่ ข-13 แสดงรายการงบประมาณพัสดุ

ลำดับ	ประเภทบ่อประมาน	ปริมาณน้ำที่ปล่อย	จำนวนบ่อประมาน
1	บ่อประมาน		0
2	บ่อประมาน		0
3	บ่อประมาน		0
4	บ่อประมาน		0
5	บ่อประมาน		0
6	บ่อประมาน		0

ภาพที่ ข-14 รายงานสรุปการใช้บ่อประมาน

งานประชาสัมพันธ์ : ส่วนงานประชาสัมพันธ์มีส่วนในการประกาศ หรือแจ้งข่าวการดำเนินงานของสถาบันให้สมาชิกมได้ติดตามความเคลื่อนไหว ทั้งนี้ฝ่ายกิจการนักเรียนจะเป็นผู้ประชาสัมพันธ์

ภาพที่ ข-15 การเพิ่มรายการประชาสัมพันธ์ภายใน

ภาพที่ ข-16 การเพิ่มรายการประชาสัมพันธ์ภายนอก

งานอาคารสถานที่ : ส่วนงานอาคารและสถานที่ จะเป็นการบันทึกตารางการใช้อาคารและสถานที่ของสถาบัน

เพิ่มรายการจองใช้อาคาร	
อาคารที่จะจอง	<input type="text"/>
วันที่จอง	31-01-2560 *
วันที่จอง	31-01-2560 *
เวลาจอง	01 : 08 *
เวลาจอง	01 : 08 *
ผู้จอง	<input type="text"/>
สถานะการจอง	รอการอนุมัติ *

ภาพที่ ข-17 การเพิ่มรายการจองใช้อาคาร

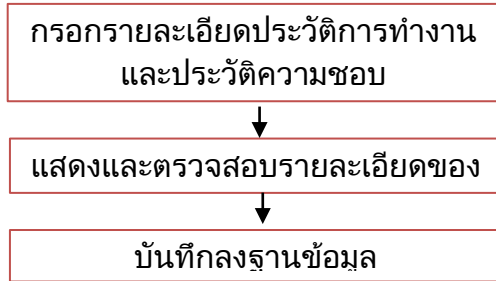
2.2 ระบบบุคลากร (Personnel system) : เป็นระบบเกี่ยวกับบุคลากรในด้านการบริหารและจัดการด้านบุคลากรของโรงเรียน ซึ่งจะส่งผลสามารถวางแผนการดำเนินงานของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย งานทะเบียนและบำเหน็จ งานพัฒนาบุคลากร งานวินัยและการรักษาวินัย งานโอนย้าย ลา ลาออกจากราชการและงานประเมินผล

งานทะเบียนและบำเหน็จ : เป็นระบบสำหรับบันทึกประวัติการทำงาน พร้อมทั้งประวัติความชอบ โดยเขตข้อมูลการเพิ่มประวัติการทำงานและประวัติความชอบจะประกอบด้วยเขตข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลประวัติบุคลากร : เลขประจำตัวประชาชน, หมายเลขอัตรากำลัง, รูปประจำตัว, วันที่เริ่มทำงาน, ประเภทบุคลากร, สายบุคลากร, สังกัด, ตำแหน่ง, ระดับ, คำนำหน้านามภาษาไทย, ชื่อ ภาษาไทย, สกุล ภาษาไทย, คำนำหน้านามภาษาอังกฤษ, ชื่อ ภาษาอังกฤษ, สกุล ภาษาอังกฤษ, เพศ, วัน/เดือน/ปี เกิด, เชื้อชาติ, สัญชาติ, ศาสนา, กลุ่มเลือด, สถานะภาพการเกณฑ์ทหาร, สถานะภาพการสมรส, ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน, รหัสไปรษณีย์, โทรศัพท์, ที่อยู่ปัจจุบัน, รหัสไปรษณีย์, โทรศัพท์, โทรศัพท์มือถือ, E-mail, ชื่อ – นามสกุล (บิดา), สถานะภาพชีวิต, เชื้อชาติ, สัญชาติ, อาชีพ, ชื่อ – นามสกุล (มารดา), สถานะภาพชีวิต, เชื้อชาติ, สัญชาติ, อาชีพ, บุคคลที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน, ชื่อ – นามสกุล, ความเกี่ยวข้อง, โทรศัพท์, โทรศัพท์มือถือ

ข้อมูลด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง : สัญญาจ้าง, ตำแหน่งราชการ, ตำแหน่งทางวิชาการ, ประวัติการศึกษา, รายละเอียดบุตร, ประวัติการเปลี่ยนแปลงชื่อ – สกุล, ประวัติการทำงาน, เครื่องราชอิสริยาภรณ์

ขั้นตอนการเพิ่มข้อมูล



ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานะ	แก้ไขประวัติการทำงาน
นายสมชาย ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ	ปกติ	แก้ไข
นางสาวสมใจ ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไข
นายสมชาย ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไข
นางสาวสมใจ ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไข

ตารางแสดงรายชื่อบุคลากร

ภาพที่ ข-18 ตารางแสดงรายชื่อบุคลากร สังกัด ตำแหน่ง และสถานะการทำงานของบุคลากร

ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานะ	ประวัติการทำงาน
นายสมชาย ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ	ปกติ	แก้ไขประวัติการทำงาน
นางสาวสมใจ ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไขประวัติการทำงาน
นายสมชาย ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไขประวัติการทำงาน
นางสาวสมใจ ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปกติ	แก้ไขประวัติการทำงาน

ภาพที่ ข-19 แสดงข้อมูลประวัติการทำงานของบุคลากร

ชื่อ - นามสกุล	วันที่เกิด	อายุ	วันที่รับราชการ	อายุราชการ	ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งเดิม
นายสมชาย ใจดี	05-02-2500	60	07-04-25-34	01-02-2530	30	07-04-29-34	มีเอกสารแนบประวัติการทำงาน

ภาพที่ ข-20 แสดงรายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องอายุราชการ

งานพัฒนาบุคลากร : บันทึกข้อมูลในส่วนการส่งเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรเข้าร่วมงานอบรม  
สัมมนา

ชื่อกิจกรรม	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	จำนวน(คน)	เพิ่มหรือลบกิจกรรม	แก้ไขข้อมูล
การอบรมเกี่ยวกับ JavaScript	31-10-2559	11-11-2559	12	เพิ่มหรือลบกิจกรรม	แก้ไขข้อมูล
การเสวนา ภาวะโลกร้อน	17-10-2559	21-10-2559	5	เพิ่มหรือลบกิจกรรม	แก้ไขข้อมูล
โตมรแก้ว 4.0	17-10-2559	21-10-2559	5	เพิ่มหรือลบกิจกรรม	แก้ไขข้อมูล
การอบรมเชิงปฏิบัติการงานวิจัย	15-10-2559	15-10-2559	1	เพิ่มหรือลบกิจกรรม	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ ข-21 แสดงประวัติการจัดการอบรมสัมมนาบุคลากร

ผู้เข้าร่วมพัฒนาบุคลากร

เพิ่มหรือลบกิจกรรม

ชื่อกิจกรรมพัฒนาบุคลากร

ชื่อโครงการพัฒนาบุคลากร

ชื่อโครงการพัฒนาบุคลากร

ชื่อโครงการพัฒนาบุคลากร

ภาพที่ ข-22 หน้าสำหรับการบันทึกประวัติการฝึกอบรม สัมมนาบุคลากร

รายงานผลการดำเนินงานของระบบบุคลากร จะประกอบด้วย 3 รายงาน ดังนี้  
รายงานตำแหน่งทางวิชาการ



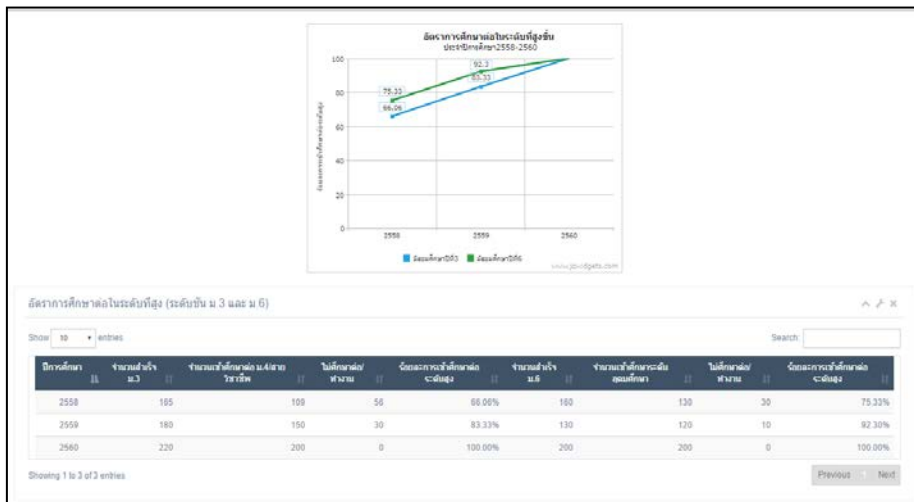
ภาพที่ ข-23 รายงานสถานะตำแหน่งทางวิชาการ

รายงานจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา



ภาพที่ ข-24 รายงานสถานะอัตราจำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา

รายงานอัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

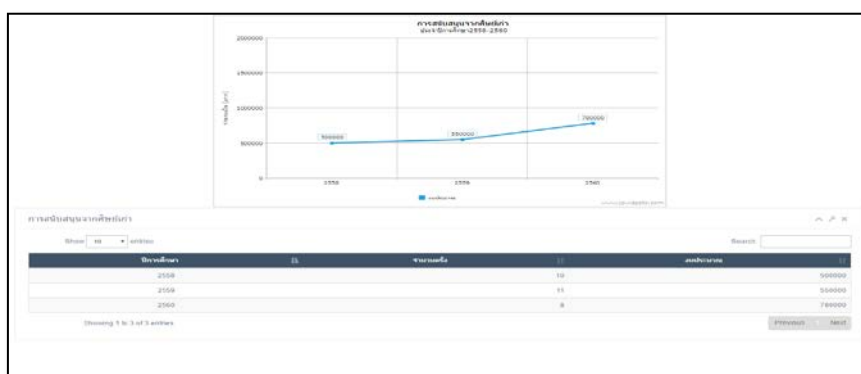


ภาพที่ ข-25 รายงานสถานะอัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2.3 ระบบงานวิชาการ : โครงสร้างการทำงานของระบบ SIPPO – TQMIS ในส่วนงานวิชาการของสถาบันการศึกษา จะสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการพร้อมทั้งการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของสถาบัน ซึ่งจะประกอบไปด้วย

1. การพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้
2. การจัดทำทะเบียนและวัดผล-ประเมินผล
3. การบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. การส่งเสริมคุณภาพการจัดการศึกษา
5. การส่งเสริมพัฒนาสื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา
6. การพัฒนาห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้
7. การสร้างเครือข่ายพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

2.4 ระบบกิจการนักเรียน : เป็นโมดูลในการบันทึกข้อมูลการสนับสนุนจากศิษย์เก่าของสถาบัน  
ส่วนรายการข้อมูลการดำเนินงาน



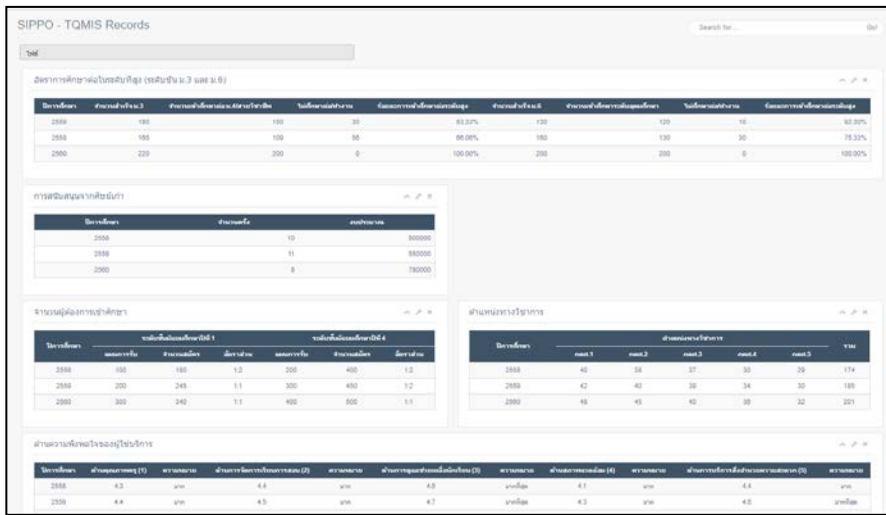
ภาพที่ ข-26 รายงานสถานการณ์สนับสนุนจากศิษย์เก่า

2.5 ส่วนการสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน : เป็นการสรุปและรายงานผลการดำเนินงานของทุก โมดูล เพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ จำนวนผู้ต้องการเข้าศึกษา อัตราการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การสนับสนุนจากศิษย์เก่า และรวมถึงความพึงพอใจของผู้ปกครอง



ภาพที่ ข-27 หน้าเมนูการทำงานหลัก

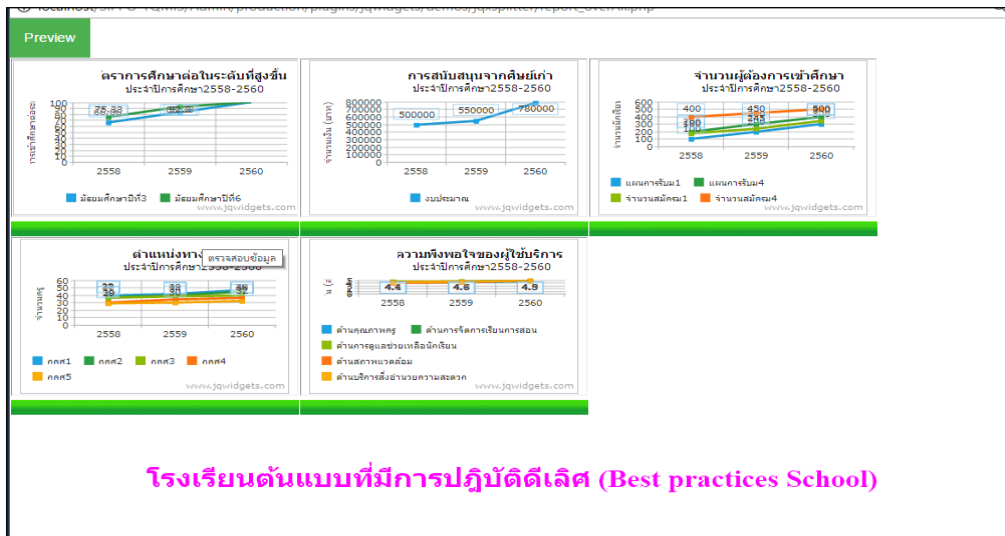
ส่วนการแสดงผลในแต่ละระบบ จะประกอบด้วยกราฟแสดงสถานะ ซึ่งสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ 3 ปี การศึกษา



ภาพที่ ข-28 ตารางสรุปข้อมูลการดำเนินงาน

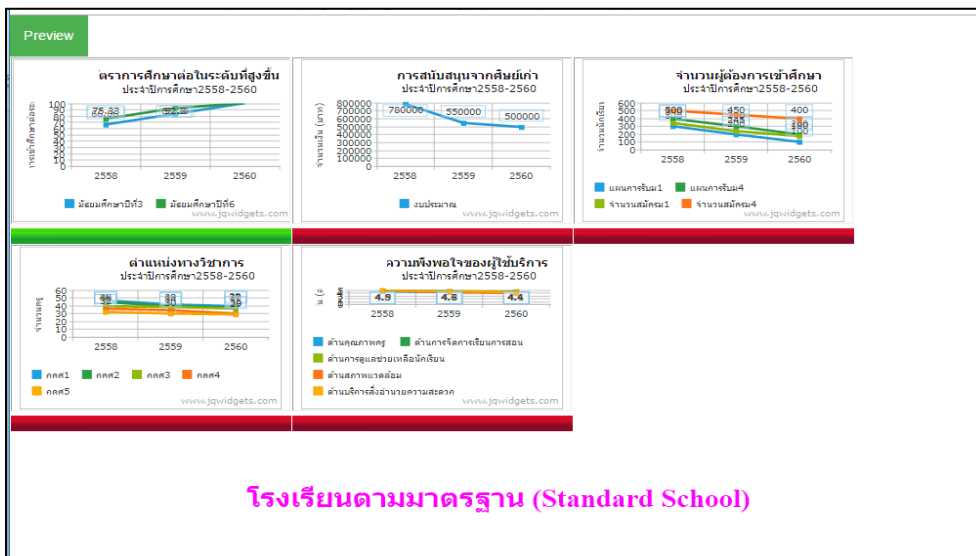
กราฟแสดงผลภาพรวมการดำเนินงานและประเมินผลการดำเนินงานในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้จะประกอบไปด้วย 5 รูปแบบ ดังนี้

### 1. โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ (Best Practices School)



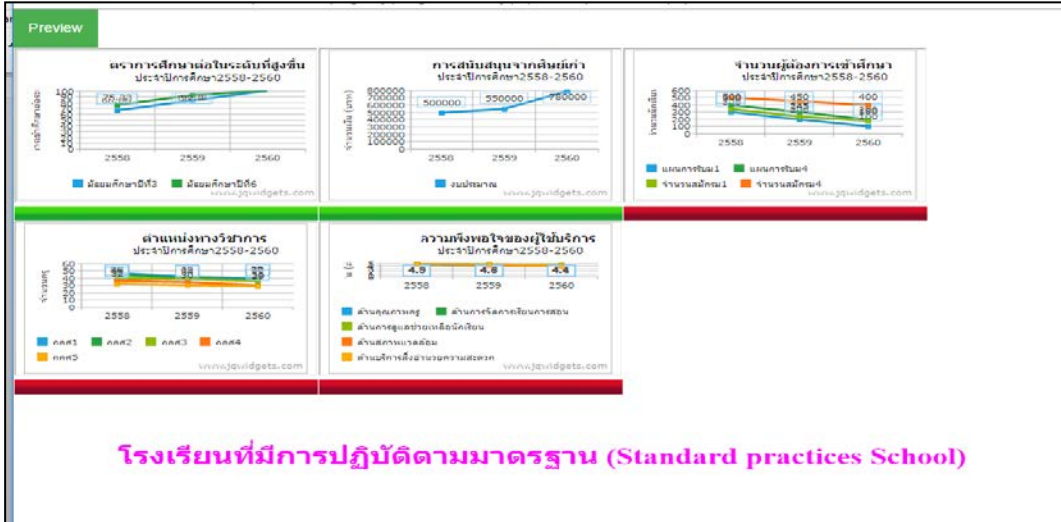
ภาพที่ ข-29 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 1

### 2. โรงเรียนตามมาตรฐาน (Standard School)



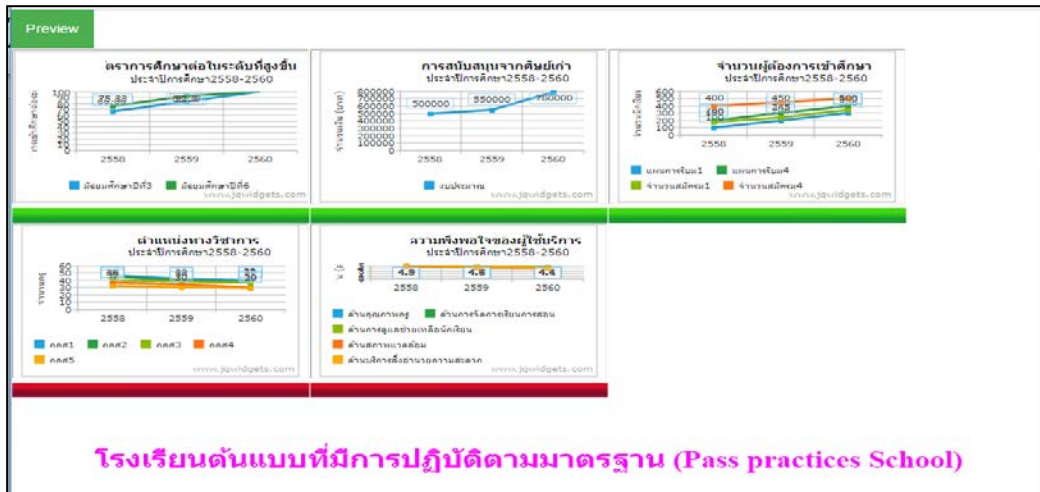
ภาพที่ ข-30 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 2

3. โรงเรียนที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Standard Practices School)



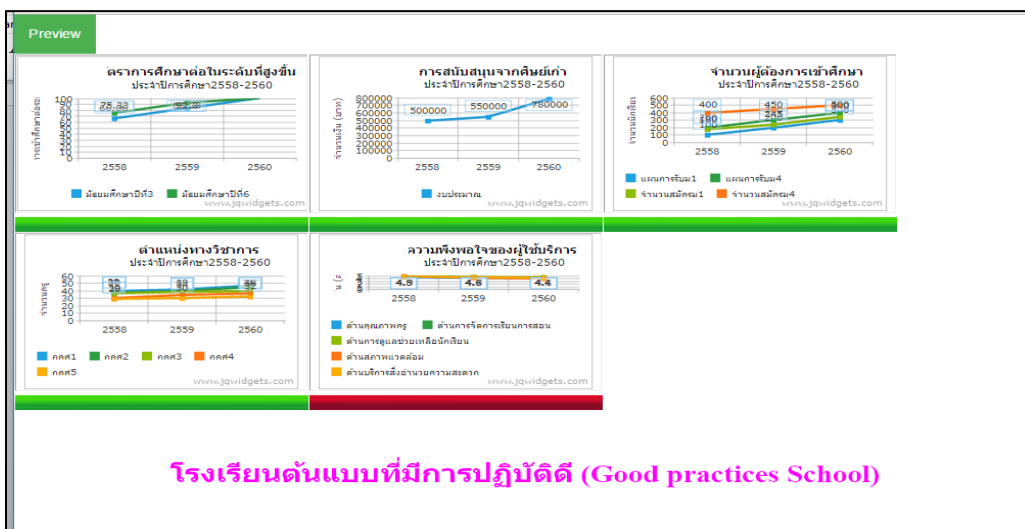
ภาพที่ ข-31 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 3

4. โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน (Pass Practices School)



ภาพที่ ข-32 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 4

## 5. โรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดี (Good Practices School)



ภาพที่ ข-33 รูปแบบรายงานภาพรวมแบบที่ 5

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นางสาวสุภารัตน์ ศรีมา

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม  
สำหรับโรงเรียนต้นแบบที่มีการปฏิบัติดีเลิศ

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

## ประวัติ

เกิดวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2519

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2530 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกันตะบุตร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2531 มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธจักรวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2536 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีอยุธยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2540 คอมพิวเตอร์ศึกษา (คป.) คุรุศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

พ.ศ. 2548 เทคโนโลยีการศึกษา (กศ.ม.) การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ประวัติการทำงาน

2540 – ปัจจุบัน อาจารย์คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
(มัธยม) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2533 - ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษสาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2553 – 2556 หัวหน้างานอาคารสถานที่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2553 – ปัจจุบัน หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2556 อาจารย์พิเศษ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2556 – ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2556 - ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษสาขาการจัดการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และ  
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เม.ย. 2559 – พ.ย. 2559 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (มัธยม)  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ธ.ค. 2559 – ปัจจุบัน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ (มัธยม) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏสวนสุนันทา

### ผลงานตีพิมพ์

Sudarat Srirama and Panita Wannapiroon. "Development of total Quality Management Information System (TQMIS) for Model School on Best Practice." International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning Vol.3, No.2, Page 148, April 2013.

Sudarat Srirama ,Panita Wannapiroon and Prachyanun Nilsook. "Design of total Quality Management Information System (TQMIS) for Model School on Best Practice." Procedia - Social and Behavioral Sciences. Volume 174, 12 February 2015, Pages 2160-2165.

### ผลงานวิจัย

1. สุदारัตน์ ศรีมา "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของระบบร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3" (2548)

2. สุदारัตน์ ศรีมา "การวัดเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" (2551)

3. วังระ สังโฆบล และสุदारัตน์ ศรีมา "การพัฒนากระบวนการบริหารสื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการจัดการคุณภาพ" (2555)

4. วังระ สังโฆบล และสุदारัตน์ ศรีมา "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1" (2556)

5. สุदारัตน์ ศรีมา และศุภวรรณ เพชรอำไพ "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในสภาพแวดล้อมแบบยูบิควิตัส สำหรับรายวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5" (2556)

6. สุदारัตน์ ศรีมา, อริสา สินธุ และศุภวรรณ เพชรอำไพ "การพัฒนาผลการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ เรื่อง มหันตภัยจากสารเสพติด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1" (2557)

7. วังระ สังโฆบล และสุदारัตน์ ศรีมา "รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานผ่านสื่อออนไลน์ กับประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1" (2558)

8. สุदारัตน์ ศรีมา "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" (2559)

9. วังระ สังโฆบล และสุदारัตน์ ศรีมา "รูปแบบการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" (2559)

**ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้**

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (มัธยม) เลขที่ 1 ถ.อุทองนอก  
แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

E-mail : sudarat.sr@ssru.ac.th