

**การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี:
กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์**

นายณัฐเศรษฐ์ ญาณจันทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2552

**The Development of an Information System for Monitoring the Annual
Operational Plan: A Case of Chomsurang Upatham School**

Mr. Natsaran Yanachan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Arts in Information Science

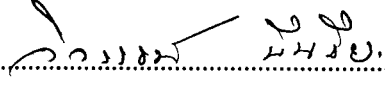
School of Liberal Arts

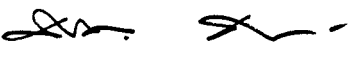
Sukhothai Thammathirat Open University

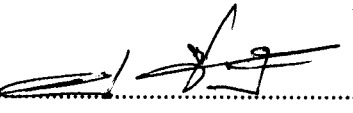
2009

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ
ประจำปี: กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์
ชื่อและนามสกุล นายณัฐศรัณย์ ญาณจันทร์
แขนงวิชา สารสนเทศศาสตร์
สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาว์กীরติพงศ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ จินะวัฒน์

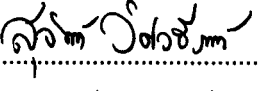
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พันธุ์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาว์กীরติพงศ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ จินะวัฒน์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

วันที่1.1. เดือน มีนาคม..... พ.ศ. ...2553....

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี:

กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ผู้วิจัย นายณัฐสรณ์ ญาณจันทร์ **ปริญญา** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาวเกียรติพงษ์ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร.อรรณพ จินะวัฒน์ **ปีการศึกษา** 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี: กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ ตั้งแต่การคำนวณระยะเวลาของแผนการปฏิบัติราชการ และคำนวณงบประมาณประจำปี อีกทั้งยังช่วยติดตามผลการดำเนินงานรวมทั้งรายงานผล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษาปัญหาแล้วจึงนำปัญหามาวิเคราะห์ จากนั้นทำการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL และทำการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP เมื่อระบบแล้วเสร็จจึงทดสอบและติดตั้ง พร้อมกับประเมินความพึงพอใจจากผู้บริหาร ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคคลทั่วไป รวมทั้งสิ้นจำนวน 35 คน

ผลการวิจัย ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของแผนการปฏิบัติราชการและรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง รวมถึงสามารถติดตามและสรุปผลการใช้งบประมาณของโรงเรียนในแต่ละปี ทำให้สามารถจัดสรรงบประมาณได้อย่างถูกต้อง และจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศพบว่าในภาพรวมผู้ใช้มีความพอใจระดับมากที่สุด

คำสำคัญ ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี

Thesis title: The Development of an Information System for Monitoring the Annual

Operational Plan: A Case of Chomsurang Upatham School

Researcher: Mr.Natsaran Yanachan; **Degree:** Master of Art (Information Science);

Thesis advisors: (1) Chumnun Chaokeratipong, Associate Professor; (2) Dr.Annop

Jeenawathana Assistant Professor **Academic year:** 2009

Abstract

The objective of this project is to develop of the information system for monitoring the Annual of operational plan: A case of Chomsurang Upatham School. This system covered the monitoring all factors and reporting of annual operational plan.

This study was research and development. The Methodology of the Development of the Information system use information development life cycle, by feasibility study and analysis problem; design database by MySQL for database management; And then develop system; test and implementation and evaluation. This development of the Information system use PHP application under windows XP Professional operation system.

The results of this research help monitoring the progressing of annual operational plan quickly and correctly. The evaluation of information system revealed that users were satisfied with the overall system at the maximum level.

Keywords: Information System for Monitoring the Annual of Operational Plan

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ชำนาญ เขาวงกิตพิงส์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ จินะวัฒน์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิด และให้คำปรึกษาต่าง ๆ อีกทั้งยังติดตามการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ อย่างใกล้ชิดเสมอมา ซึ่งนับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วง สมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร คณะครู — อาจารย์ และเจ้าหน้าที่โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ที่ได้สละเวลาให้ความร่วมมือตั้งแต่เก็บรวบรวมข้อมูลไปจนถึงสิ้นสุดการทดสอบระบบจนระบบสารสนเทศสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พี่ๆ และเพื่อนๆ นักศึกษา รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณความรักและกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากคุณพ่อดำรง คุณแม่บุบผา ญาณจันทร์ น้องๆ ทั้ง 3 ท่านและญาติสนิทมิตรสหาย รวมถึงกำลังใจจากคนใกล้ชิดที่ดูแลห่วงใยกันมาโดยตลอดจากคุณณัฐพัฒน์ พจนพิสุทธิ์

ณัฐศรัณย์ ญาณจันทร์

พฤศจิกายน 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตในการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
การพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	7
การติดตาม.....	13
แผนปฏิบัติการประจำปี.....	17
ฐานข้อมูล.....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	54
การศึกษาระบบ.....	55
การศึกษาความเป็นไปได้.....	58
การวิเคราะห์ระบบ.....	59
การออกแบบระบบ.....	68
การเขียน โปรแกรม.....	68
การทดสอบระบบ.....	68
การติดตั้งดูแล และประเมินระบบ.....	68
การบำรุงรักษา.....	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	70
การออกแบบระบบ.....	70
การเขียน โปรแกรม.....	117
การทดสอบระบบ.....	123
การติดตั้งดูแล และประเมินระบบ.....	126
การบำรุงรักษา.....	126
บทที่ 5 การประเมินระบบ.....	127
วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ.....	127
สถานะภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	128
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระบบ.....	129
วิธีการประเมินระบบ.....	129
ผลการประเมินระบบสารสนเทศ.....	130
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	142
สรุปการวิจัย.....	142
การอภิปรายผล.....	144
ข้อเสนอแนะ.....	145
บรรณานุกรม.....	147
ภาคผนวก.....	152
ก แบบสอบถาม.....	153
ข คู่มือการใช้งาน.....	169
ประวัติผู้วิจัย	204

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	แบบสรุปการจัดสรรงบประมาณตามแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเพื่อ รองรับการกระจายอำนาจ..... 43
ตารางที่ 3.1	ระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติ ราชการ..... 58
ตารางที่ 4.1	สรุปตารางทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติ ราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์..... 93
ตารางที่ 4.2	แสดงรายละเอียดของ Entity p_year..... 93
ตารางที่ 4.3	แสดงรายละเอียดของ Entity project..... 94
ตารางที่ 4.4	แสดงรายละเอียดของ Entity teacher..... 95
ตารางที่ 4.5	แสดงรายละเอียดของ Entity mainplan..... 96
ตารางที่ 4.6	แสดงรายละเอียดของ Entity ouc_group..... 97
ตารางที่ 4.7	แสดงรายละเอียดของ Entity ouc_list..... 97
ตารางที่ 4.8	แสดงรายละเอียดของ Entity department..... 97
ตารางที่ 4.9	แสดงรายละเอียดของ Entity wgroup..... 97
ตารางที่ 4.10	แสดงรายละเอียดของ Entity strategy..... 98
ตารางที่ 4.11	แสดงรายละเอียดของ Entity tactics..... 98
ตารางที่ 4.12	แสดงรายละเอียดของ Entity standsch..... 98
ตารางที่ 4.13	แสดงรายละเอียดของ Entity standobec..... 98
ตารางที่ 4.14	แสดงรายละเอียดของ Entity tymoney..... 99
ตารางที่ 4.15	แสดงรายละเอียดของ Entity detailwork..... 99
ตารางที่ 4.16	แสดงรายละเอียดของ Entity credit_pro..... 100
ตารางที่ 4.17	แสดงรายละเอียดของ Entity detaileva..... 100
ตารางที่ 4.18	แสดงรายละเอียดของ Entity ceologin..... 100
ตารางที่ 4.19	แสดงรายละเอียดของ Entity ceopost..... 101

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20	แสดงรายละเอียดโปรแกรมหน้าจอหลัก..... 118
ตารางที่ 4.21	แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการตรวจสอบการใช้งานระบบ สารสนเทศ..... 118
ตารางที่ 4.22	แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการจัดการข้อมูลเบื้องต้น..... 119
ตารางที่ 4.23	แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการจัดการโครงการ..... 121
ตารางที่ 4.24	แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการอนุมัติโครงการและให้ความเห็น..... 122
ตารางที่ 4.25	แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการรายงานข้อมูล..... 122
ตารางที่ 5.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร..... 130
ตารางที่ 5.2	ข้อมูลทั่วไปของครู - อาจารย์ และเจ้าหน้าที่..... 131
ตารางที่ 5.3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลระบบ..... 131
ตารางที่ 5.4	ข้อมูลทั่วไปของบุคคลทั่วไป..... 132
ตารางที่ 5.5	ผลการประเมินที่ได้จากผู้บริหาร (จำนวน 6 คน)..... 133
ตารางที่ 5.6	ผลการประเมินที่ได้จากครู-อาจารย์และเจ้าหน้าที่ (จำนวน 21 คน)..... 135
ตารางที่ 5.7	ผลการประเมินที่ได้จากผู้ดูแลระบบ (จำนวน 1 คน)..... 137
ตารางที่ 5.8	ผลการประเมินที่ได้จากบุคคลทั่วไป (จำนวน 7 คน)..... 139

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1	แนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา..... 23
ภาพที่ 2.2	ขั้นตอนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา..... 26
ภาพที่ 2.3	แผนภูมิโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์..... 30
ภาพที่ 3.1	แสดงบริบทระบบสูงสุดของระบบสารสนเทศ..... 61
ภาพที่ 3.2	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 1 แสดงความสัมพันธ์การทำงาน ทั้งระบบ..... 62
ภาพที่ 3.3	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการจัดการข้อมูลเบื้องต้น..... 63
ภาพที่ 3.4	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ..... 64
ภาพที่ 3.5	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการอนุมัติโครงการ..... 65
ภาพที่ 3.6	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการติดตามโครงการ..... 66
ภาพที่ 3.7	แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการการรายงานผลของ โครงการ..... 67
ภาพที่ 4.1	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี p_year..... 71
ภาพที่ 4.2	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี mainplan..... 71
ภาพที่ 4.3	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี ouc_group..... 72
ภาพที่ 4.4	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี ouc_list..... 72
ภาพที่ 4.5	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี department..... 73
ภาพที่ 4.6	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี wgroup..... 73
ภาพที่ 4.7	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี strategy..... 74
ภาพที่ 4.8	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี tactics..... 74
ภาพที่ 4.9	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี standsch..... 75
ภาพที่ 4.10	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี standobec..... 75
ภาพที่ 4.11	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี tymoney..... 76
ภาพที่ 4.12	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี teacher..... 77
ภาพที่ 4.13	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี project..... 78
ภาพที่ 4.14	แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี detailwork..... 78

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.15	แสดงแอตทริบิวท์และเอนทิตี credit_pro.....	79
ภาพที่ 4.16	แสดงแอตทริบิวท์และเอนทิตี detaileva.....	79
ภาพที่ 4.17	แสดงแอตทริบิวท์และเอนทิตี ceologin.....	80
ภาพที่ 4.18	แสดงแอตทริบิวท์และเอนทิตี ceopost.....	80
ภาพที่ 4.19	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี project.....	81
ภาพที่ 4.20	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี mainplan.....	81
ภาพที่ 4.21	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี ouc_group.....	82
ภาพที่ 4.22	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี oucg_list.....	82
ภาพที่ 4.23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี department.....	82
ภาพที่ 4.24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี wgroup.....	83
ภาพที่ 4.25	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี strategy.....	83
ภาพที่ 4.26	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี tactics.....	83
ภาพที่ 4.27	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี standsch.....	84
ภาพที่ 4.28	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี standobec.....	84
ภาพที่ 4.29	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี tymoney.....	84
ภาพที่ 4.30	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี mainplan และเอนทิตี project.....	85
ภาพที่ 4.31	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ouc_group และเอนทิตี project.....	85
ภาพที่ 4.32	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ouc_list และเอนทิตี project.....	85
ภาพที่ 4.33	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี department และเอนทิตี project.....	86
ภาพที่ 4.34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี wgroup และเอนทิตี project.....	86
ภาพที่ 4.35	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี strategy และเอนทิตี project.....	86
ภาพที่ 4.36	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี tactics และเอนทิตี project.....	87
ภาพที่ 4.37	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standsch และเอนทิตี project.....	87
ภาพที่ 4.38	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standobec และเอนทิตี project.....	87
ภาพที่ 4.39	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี teacher และเอนทิตี project.....	88
ภาพที่ 4.40	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี project และเอนทิตี detailwork.....	88

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.41	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอนิเมชัน detailwork และแอนิเมชัน credit_pro... 88
ภาพที่ 4.42	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอนิเมชัน credit_pro และแอนิเมชัน tymoney..... 89
ภาพที่ 4.43	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอนิเมชัน project และแอนิเมชัน detaileva..... 89
ภาพที่ 4.44	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอนิเมชัน project และแอนิเมชัน ceopost..... 89
ภาพที่ 4.45	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอนิเมชัน ceologin และแอนิเมชัน ceopost..... 90
ภาพที่ 4.46	แสดงแบบจำลอง อี – อาร์ ของระบบ..... 91
ภาพที่ 4.47	แสดงความสัมพันธ์ของแอนิเมชันทั้งระบบ..... 92
ภาพที่ 4.48	แสดงแผนผังการออกแบบ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... 103
ภาพที่ 4.49	แสดงหน้าจอหลักของ โปรแกรม..... 104
ภาพที่ 4.50	แสดงเฟรมที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ..... 105
ภาพที่ 4.51	แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะผู้รับผิดชอบโครงการ..... 105
ภาพที่ 4.52	แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะของผู้บริหาร..... 106
ภาพที่ 4.53	แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะของผู้ดูแลระบบ..... 106
ภาพที่ 4.54	แสดงหน้าจอการเพิ่ม โครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้..... 107
ภาพที่ 4.55	แสดงหน้าจอการเพิ่ม โครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือ ผู้ดูแลระบบ..... 107
ภาพที่ 4.56	แสดงหน้าจอการแก้ไขโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้..... 108
ภาพที่ 4.57	แสดงหน้าจอการแก้ไขโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือ ผู้ดูแลระบบ..... 109
ภาพที่ 4.58	แสดงหน้าจอการลบ โครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้..... 110
ภาพที่ 4.59	แสดงหน้าจอการลบ โครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือ ผู้ดูแลระบบ..... 111
ภาพที่ 4.60	แสดงหน้าจอการค้นหาโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้..... 112
ภาพที่ 4.61	แสดงหน้าจอการค้นหาโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือ ผู้ดูแลระบบ..... 113
ภาพที่ 4.62	แสดงหน้าจอการเลือกอนุมัติโครงการ..... 114

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.63	แสดงหน้าจอการติดตามโครงการ.....	115
ภาพที่ 4.64	แสดงหน้าจอรายงานเสมือนรูปแบบเอกสาร.....	116
ภาพที่ 4.65	แสดงโครงสร้างการออกแบบโปรแกรม.....	117

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ทำให้เกิดมีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา หรือที่เรียกว่า "สมศ" ขึ้น โดยมีหน้าที่ประเมินคุณภาพของสถานศึกษา อีกทั้งความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคข้อมูลข่าวสารปัจจุบัน ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์มีบทบาทสูง สถานศึกษาทุกแห่งจำเป็นต้องเรียนรู้และใช้คอมพิวเตอร์ทั้งในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งยกระดับการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่นำไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2545 : 151) และกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย ได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา ที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม ลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงและรับบริการการศึกษาและการเรียนรู้ และรองรับการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีความหลากหลาย พิจารณาสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับของประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ 2545 : 48-50) รวมทั้งแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2547-2549) ซึ่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (Information Communication and Technology : ICT) มาสนับสนุนการจัดการศึกษา ทั้งด้านการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ โดยกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ 4 ยุทธศาสตร์คือ การใช้ ICT

เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้ ICT พัฒนาการบริหารจัดการและการบริการทางการศึกษา การพัฒนาบุคลากรด้าน ICT โดยเร่งรัดให้มีการผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้าน ICT และการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษาที่เหมาะสม (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร <http://www.moe.go.th/webpdit/>)

จากปัจจัย และเหตุผลดังกล่าว โรงเรียนทุกแห่งจำเป็นต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการจัดทำข้อมูลสารสนเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ หรือแผนกลยุทธ์ เพราะการปฏิบัติงานตามแผนดังกล่าวจะเป็นการขับเคลื่อนให้โรงเรียนบรรลุเป้าหมาย คือพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และผ่านการประเมินของ สมศ

ในการทำแผนปฏิบัติการให้บรรลุผลตามเป้าหมายดังกล่าว จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่สังกัด รวมทั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอีกด้วย

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา อยู่ในความดูแลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นหญิงล้วน เป็นโรงเรียนในพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ มีนักเรียนประมาณ 2,800 คน จำนวน 63 ห้องเรียน ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2443 มีเกียรติประวัติอันดีงามมาตลอด เช่น ได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนรางวัลพระราชทานแล้ว 5 ครั้ง ผ่านการประเมินมาตรฐาน (ISO 1400) ได้รับรางวัลระดับประเทศหลายรางวัล ในหลายๆ ด้าน และล่าสุดผ่านการประเมินมาตรฐานของ สมศ ในระดับดี และดีมากทุกมาตรฐาน

ในปี พ.ศ. 2549 โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ” ซึ่งผู้บริหารและครูผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหาร โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน และบทบาทของผู้นำในฐานะนิติบุคคล เพื่อกระตุ้นการขับเคลื่อนให้เกิดคุณภาพตามหลักเกณฑ์วิธีการกระจายอำนาจการบริหารและจัดการศึกษา และดำเนินการปฏิรูป การเรียนรู้ในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการดำเนินการขับเคลื่อนเพื่อรองรับการกระจายอำนาจของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จึงได้กำหนดภาระงาน และปฏิทินดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางขับเคลื่อนกลไกการบริหาร โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐานเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ เน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและเจตนารมณ์ของการปฏิรูปทางการศึกษา

คณะกรรมการจึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการดำเนินงานขับเคลื่อนเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ โดยมีการจัดตั้งโครงการและแผนการปฏิบัติราชการต่างๆ โดยให้แต่ละหน่วยงานนำเสนอโครงการ หรือแผนการปฏิบัติงานที่จะช่วยในการขับเคลื่อนและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของโรงเรียน ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ภายในโรงเรียนมีการแบ่งย่อยออกเป็น 5 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารงานวิชาการ ฝ่ายบริหารทั่วไปและบุคลากร ฝ่ายงบประมาณและแผน ฝ่ายบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน และฝ่ายสำนักงานอำนวยการ ในแต่ละฝ่ายมีงานที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งจะต้องจัดทำเป็นโครงการหรือแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายแต่ละหน่วยงานแล้วนำเสนอให้กับฝ่ายบริหารงบประมาณและแผนเป็นผู้เสนอเพื่อขออนุมัติเรื่องเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ที่แต่ละโครงการหรือแผนงานได้เสนอมา ในปีการศึกษา 2550 มีการจัดสรรงบประมาณ ตามแผนยุทธศาสตร์ราว 15 ล้านบาท มีโครงการมากกว่า 100 โครงการ การบริหารจัดการและติดตามโครงการเพื่อให้บรรลุผลเป็นไปตามแผนปฏิบัติราชการต้องใช้เวลา ใช้บุคลากร และงบประมาณเป็นจำนวนมาก อีกทั้งมีปัจจัยต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ เพราะต้องเกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก รวมถึงระยะเวลาของการใช้งบประมาณที่กำหนดไว้ค่อนข้างแน่นอน บางครั้งบางโครงการจึงไม่ได้ดำเนินการ และบางโครงการก็ไม่บรรลุตามเป้าหมาย

ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศอีกประการหนึ่งคือ จากการที่โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพสูง มีเกียรติประวัติ มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศทำให้โรงเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนนำร่อง โรงเรียนต้นแบบในด้านต่างๆ หลายด้าน มีบุคลากรจากโรงเรียน องค์กรอื่นๆ ทั่วประเทศ มาศึกษาดูงานบ่อยครั้ง รวมถึงจากต่างประเทศด้วย

จากสภาพการณ์ดังกล่าว พบว่าการที่โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์มีโครงการเป็นจำนวนมากทำให้ยากต่อการติดตาม และไม่สามารถจัดสรรงบประมาณได้อย่างเหมาะสม หรือทันต่อกำหนดการที่แต่ละโครงการได้ตั้งไว้ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ เพื่อเข้ามาช่วยในการติดตามความก้าวหน้าของแต่ละโครงการ และจัดสรรงบประมาณให้แต่ละโครงการ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อีกทั้งยังช่วยรักษามาตรฐานของโรงเรียน รวมถึงมาตรฐานที่เป็นข้อกำหนดของ สมศ ทำให้รักษาภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ไว้ได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

3. ขอบเขตในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาระบบ โดยสร้างต้นแบบ (Prototype) โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อใช้จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล ที่แต่ละฝ่ายงานหรือแต่ละแผนกได้ดำเนินงานไปแล้ว รวมถึงคำนวณการจัดการด้านการเงิน การบัญชี ซึ่งจัดให้มีระบบค้นหาข้อมูล การทำงานครอบคลุมในส่วนย่อยตามแผนกต่างๆ และสามารถค้นหาถึงรายละเอียดปลีกย่อยการเชื่อมโยงกันของแต่ละยุคศาสตร์ แต่ละตัวชี้วัด ในแต่ละแผนงานหรือโครงการนั้นๆ ให้ทุกส่วนข้อมูลมีการเชื่อมโยงถึงกัน และมีการวิเคราะห์ข้อมูลคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การดำเนินงานของแต่ละโครงการด้วย โดยใช้หลักการและขั้นตอนตามวิธีการเชิงระบบของวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC)

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี : กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ได้ดำเนินการในกรอบของนิยามศัพท์ต่างๆ ดังนี้

4.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development of the Information System) หมายถึง การสร้าง ระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิม โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ด้วยการออกแบบระบบให้สอดคล้อง กับเป้าหมายที่ต้องการ

4.2 การติดตาม หมายถึง การกำกับดูแล ตรวจสอบ และสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้

4.3 แผนการปฏิบัติราชการประจำปี หมายถึง แนวทางการปฏิบัติที่กำหนดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยการกำหนดปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร วิธีดำเนินการ และระยะเวลา ไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำไม่ถึงทำ ทำอย่างไร ใครทำ ทำที่ไหน เมื่อไร

4.4 โครงการ หมายถึง รายละเอียดของการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดหลักการ และเหตุผล วัตถุประสงค์ กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน งบประมาณ สถานที่ การประเมินผล และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ

4.5 งานงบประมาณ หมายถึง ระบบงานที่เกี่ยวข้องทางด้านการเงินที่เกิดจากการดำเนินงาน โครงการ ว่าแต่ละโครงการมีการใช้เงินจากแหล่งใด เพื่อกิจกรรมใด จำนวนเท่าใด

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 โรงเรียนมีระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปีที่มีประสิทธิภาพ

5.2 มีระบบสารสนเทศที่สามารถติดตามการดำเนินโครงการ และจัดสรรงบประมาณได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.3 บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อระบบงานสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปีที่ได้พัฒนาขึ้น

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ
การติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้
ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 1.2 ความจำเป็นและความสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 1.3 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ
2. การติดตาม
 - 2.1 ความหมายของการติดตาม
 - 2.2 การติดตามกับการประเมินผล
 - 2.3 ลักษณะของการติดตามและประเมินผล
3. แผนปฏิบัติราชการประจำปี
 - 3.1 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
 - 3.2 การประกันคุณภาพการศึกษา
 - 3.3 มาตรฐานคุณภาพการศึกษา
 - 3.4 การจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปี และตัวอย่าง โครงการของ โรงเรียน
4. ฐานข้อมูล
 - 4.1 ความหมายของฐานข้อมูล
 - 4.2 ประโยชน์ของฐานข้อมูล
 - 4.3 องค์ประกอบของฐานข้อมูล
 - 4.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development of the Information System)

1.1 ความหมาย

มีผู้อธิบายความหมายของการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development of the Information System) ไว้สอดคล้องกัน ดังนี้

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2549 : 241-242) ให้ความหมายของการพัฒนาระบบสารสนเทศไว้สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศหมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่กระทำขึ้นเพื่อสร้างระบบสารสนเทศขึ้นในองค์กร ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบเดิม เนื่องจากองค์กรแต่ละแห่งมีลักษณะและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว องค์กรบางแห่งอาจต้องมีการพัฒนาหรือสร้างระบบสารสนเทศใหม่ขึ้นมา ขณะที่องค์กรบางแห่งอาจต้องปรับปรุงระบบระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมให้ทันสมัยหรือสนองกับสภาพทางธุรกิจที่เปลี่ยนไป ระบบสารสนเทศล้วนแต่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในการจัดการและการให้บริการด้านต่างๆ

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2550: 245) กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศว่าเป็นกิจกรรมทั้งหมดที่จำเป็นในการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อแก้ปัญหขององค์กรหรือสร้างโอกาสให้กับองค์กร ซึ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศมีหลายวิธี เช่น แบบวงจรชีวิต (Systems Development Life Cycle) การสร้างต้นแบบ (Prototyping) การเน้นผู้ใช้เป็นหลัก (End-User Development) การจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

จากคำอธิบายดังกล่าว จึงอาจสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development of the Information System) หมายถึง การสร้าง ระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิม โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ด้วยการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ

1.2 ความจำเป็นและความสำคัญ

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2549: 241) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศไว้ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ซอฟต์แวร์ไม่ทันสมัย หรือการค้นแคตตาล็อกห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลกต่างเปิดให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้จากที่ต่างๆ ทั่วโลกค้นหาข้อมูลได้โดยไม่จำกัดเวลา

2. ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับงานที่มีอยู่ได้ เช่นระบบสารสนเทศของสถาบันบริการสารสนเทศอาจพัฒนาให้สามารถรองรับผู้ใช้ได้จำนวน 1,000 คน เมื่อมีการขยายการให้บริการ ทำให้มีผู้ใช้ที่ต้องให้บริการเกินกว่าที่ระบบปัจจุบันจะรองรับได้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ขึ้น

3. การลดค่าใช้จ่าย จากเดิมที่มีการทำงานด้วยมือ เช่น การจัดพิมพ์บัตรรายการด้วยเครื่องพิมพ์ดีด และการจัดเรียงหลักฐานบัตรรายการต่างๆ ด้วยมือ ซึ่งสิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายสูงมาก ยิ่งกว่านั้นการดำเนินงานอาจล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดได้มากทั้งในการจัดพิมพ์และการเรียง

4. สภาพการแข่งขันด้านธุรกิจและบริการ โดยเฉพาะในภาคเอกชน มีการแข่งขันเพื่อปรับปรุงธุรกิจและบริการแก่ผู้ใช้ อันเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้หรือลูกค้า เช่น ธุรกิจธนาคารที่มีการจัดบริการอย่างกว้างขวาง ทำให้ลูกค้าสามารถฝากและถอนเงินด้วยตนเอง หรือการให้บริการบางประเภทแก่ผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ธุรกิจนั้นๆ ต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแข่งขันกับคู่แข่งของตน เป็นต้น

5. การเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 หรือกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล ทำให้อาจต้องปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศให้เป็นไปตามกฎระเบียบใหม่ นอกจากนี้ยังอาจเกี่ยวกับกฎระเบียบภายในองค์กร เช่น การรื้อปรับระบบที่ทำให้ปรับการจัดองค์กรใหม่และวิธีปฏิบัติใหม่จึงมีผลต่อระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่

6. การสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงาน องค์กรจำนวนไม่น้อยถือว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศอันทันสมัยมาใช้ในระบบสารสนเทศแสดงถึงความทันสมัยและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร เช่น ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาขนาดใหญ่ ในประเทศไทยต่างมีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้อย่างกว้างขวาง และถือเป็นภาพลักษณ์ของห้องสมุดในฐานะผู้นำด้านเทคโนโลยีด้านห้องสมุด

ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ (2550: 176-177) กล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศไว้ 3 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการสารสนเทศแก่ผู้ใช้ จะเห็นว่าระบบงานหลายประเภทในปัจจุบันต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลแทนคน เช่น การฝาก / ถอนเงินด้วยระบบ ATM ซึ่งถ้าเป็นระบบฝาก / ถอนเงินโดยใช้พนักงานเหมือนระบบงานธนาคารปกติ จะไม่ทันต่อความต้องการของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นการสอบถามยอดเงิน ถอนเงิน และบริการด้านอื่นๆ เป็นต้น
2. เพื่อลดระยะเวลาการดำเนินงาน โดยการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้งาน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การใช้รหัสแท่ง (barcode) ทำให้เกิดความสะดวกในการออกบิลให้กับลูกค้าที่ชำระด้วยเงินสด และยังสามารถตัดยอดสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าได้อย่างรวดเร็วด้วย
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ซึ่งในปัจจุบันมีการแข่งขันทางธุรกิจมากขึ้น หน่วยงานต่างๆ จะต้องส่งข้อมูลให้กันได้อย่างรวดเร็วทันต่อการตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อใช้ในการปรับองค์กร และปรับแผนกลยุทธ์ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

สรุปได้ว่า ความจำเป็นและความสำคัญ ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของโลก การมีกฎหมาย ข้อบังคับใหม่ๆ เกิดขึ้น ภาระงานที่มากขึ้นจากการพัฒนาองค์กร การแข่งขันทางธุรกิจ ความต้องการในการลดต้นทุนเพื่อความอยู่รอด รวมทั้งความต้องการรักษาชื่อเสียงว่าเป็นองค์กรที่ก้าวหน้า ทันสมัยด้วย

1.3 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2549 : 249-253) และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 66-68) ได้กล่าวถึงวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีวิธีการและรายละเอียดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่มีการแบ่งขั้นตอนในวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศแตกต่างกัน ซึ่งก็อยู่ในขอบเขตวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle - SDLC) ของทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2550 : 245-250) ซึ่งกล่าวไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 การสำรวจระบบ (Systems Investigation) ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการว่ามีโอกาสความสำเร็จ มากน้อยเพียงใด รวมทั้งประเมินความเป็นไปได้ด้านเทคนิค ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ และความเป็นไปได้ด้านพฤติกรรม ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเพราะเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

1) ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical Feasibility) เป็นการประเมินว่าฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบของเครือข่ายและการสื่อสาร เมื่อมีการพัฒนาแล้วจะช่วยแก้ปัญหาขององค์กรได้เพียงไร รวมทั้งเป็นการพิจารณาถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ขององค์กรด้วยว่าจะช่วยสนับสนุนโครงการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ได้หรือไม่

2) ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) เป็นการวิเคราะห์ว่าความเสี่ยงทางการเงินที่จะเกิดขึ้นกับโครงการอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และองค์กรจะสามารถจัดสรรงบประมาณและเวลาในการดำเนินการให้กับโครงการได้มากน้อยเพียงใด ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจเป็นการตอบคำถามที่สำคัญ 2 ประการ คือ ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการด้านระบบสารสนเทศมีมากกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไปหรือไม่ และโครงการสามารถดำเนินการให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดหรือไม่

3) ความเป็นไปได้ด้านพฤติกรรม (Systems Analysis) เป็นการพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับเรื่องของบุคคลที่เกี่ยวข้องว่าจะมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ การต่อต้านที่เปิดเผยอาจเป็นการทำลายระบบใหม่ (เช่นการป้อนข้อมูลที่ผิดเข้าไป) ส่วนการต่อต้านที่ไม่เปิดเผยเป็นการปฏิเสธแบบเงียบ ๆ โดยการใช่วิธีการทำงานแบบเก่าแทนระบบใหม่

1.3.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เมื่อโครงการได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปัญหาขององค์กรซึ่งจะแก้ไขโดยระบบสารสนเทศ ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการระบุปัญหาขององค์กร สาเหตุของปัญหา การแก้ ปัญหา และระบุความต้องการสารสนเทศ (Information Requirement)

การดำเนินการที่ยากที่สุดของขั้นตอนนี้ คือ การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศจะต้องระบุว่าองค์กรต้องการสารสนเทศอะไร ปริมาณเท่าไร สำหรับใคร เมื่อไร และรูปแบบใด การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง (Structured and unstructured interviews) กับผู้ใช้ และการสังเกตการณ์โดยตรง

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ ได้แก่

- 1) ปัญหาของหน่วยงานอาจจะยังไม่สามารถกำหนดได้ชัดเจน
- 2) ผู้ใช้อาจไม่ทราบว่าเป็นปัญหาอะไร ความต้องการของตนเป็นอย่างไร หรือคำสั่ง

อะไรที่ตนเองต้องการ

- 3) ผู้ใช้อาจมีความเห็นขัดแย้งกับเรื่องวิธีการการทำงานและปัญหาขององค์กร
- 4) ปัญหาขององค์กรอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศแต่ต้องการแก้ปัญหาโดยวิธีอื่นมากกว่า เช่น การเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการหรือการอบรมเพิ่มเติม

1.3.3 การออกแบบระบบ (Systems Design) การออกแบบระบบเป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ระบบต้องทำเพื่อแก้ปัญหาองค์กร และวิธีการดำเนินงาน โดยประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยนำเข้าของระบบ ผลผลิตของระบบ และการออกแบบหน้าจอให้กับผู้ใช้ (User interface)
 - 2) ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และการสื่อสาร โทรคมนาคม บุคลากร และกระบวนการ (Procedure)
 - 3) การบูรณาการส่วนประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ
- การออกแบบระบบมี 2 ประเภท คือ

1) การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Systems Design) เป็นการออกแบบส่วนของระบบสารสนเทศ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในลักษณะที่ปรากฏต่อผู้ใช้ซึ่งรวมทั้งการออกแบบเอทพุท อินพุท กระบวนการฐานข้อมูล การสื่อสาร โทรคมนาคม การควบคุม และความปลอดภัยของข้อมูล

2) การออกแบบด้านกายภาพ (Physical Systems Design) เน้นการแปลงการออกแบบเชิงตรรกะซึ่งมีลักษณะนามธรรม ให้มีลักษณะเฉพาะเจาะจงในการออกแบบด้านเทคนิคมากขึ้น รวมทั้งการออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล

1.3.4 การเขียนโปรแกรม (Programming) แม้ว่าหลายองค์กรมีแนวโน้มจะซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package software) แต่องค์กรอีกหลายแห่งก็ยังมีพัฒนาซอฟต์แวร์ของตนเองแม้ว่าราคาจะแพงกว่าก็ตาม ถ้าองค์กรตัดสินใจจะเขียนโปรแกรมขึ้นเองจะมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้คือ การเปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดของการออกแบบ (Design Specifications) เป็นรหัสคอมพิวเตอร์ (Computer Code) กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาาน โปรแกรมขนาดใหญ่อาจประกอบด้วยคำสั่งหลายหมื่นบรรทัดโดยใช้โปรแกรมเมอร์เป็นร้อยคน

1.3.5 การทดสอบ (Testing) การทดสอบโปรแกรมจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม การทดสอบเป็นการตรวจสอบว่ารหัสของคอมพิวเตอร์ที่เขียนไว้จะสามารถให้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ การทดสอบจะต้องใช้เวลา ความพยายาม และค่าใช้จ่ายมาก

การทดสอบมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด (bugs) ในโปรแกรมความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นมี 2 ประเภท คือ

1) ความผิดพลาดในเรื่องรูปแบบ (Syntax error) เช่น สะกดคำผิดหรือใส่เครื่องหมาย comma ผิดที่ ซึ่งเป็นความผิดพลาดที่ตรวจพบได้ง่าย และความผิดพลาดในลักษณะนี้จะทำให้เครื่องไม่ทำงาน

2) ความผิดพลาดเชิงตรรกะ (Logic error) หากเกิดความผิดพลาดในลักษณะนี้โปรแกรมยังสามารถทำงานได้แต่จะให้ผลที่ไม่ถูกต้อง ความผิดพลาดเชิงตรรกะตรวจหาได้ยากเพราะว่าสาเหตุอาจจะไม่เห็นชัดเจน

1.3.6 การนำไปติดตั้ง (Implementation) การนำระบบไปติดตั้งเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่ วิธีการเปลี่ยนระบบสามารถทำได้ 4 รูปแบบ คือ แบบคู่ขนาน (Parallel) แบบเปลี่ยนทั้งหมด (direct) แบบโครงการนำร่อง (pilot) และแบบมีขั้นตอน (phased)

1) การเปลี่ยนแปลงแบบคู่ขนาน (Parallel conversion) เป็นการดำเนินการพร้อมกันทั้งระบบเก่า และระบบใหม่ในเวลาเดียวกัน เพื่อที่จะนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน การเปลี่ยนแปลงประเภทนี้มีต้นทุนแพงที่สุด แต่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ระบบงานที่มีขนาดใหญ่มักนิยมการเปลี่ยนแปลงในลักษณะคู่ขนาน เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2) การเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน (Direct conversion) เป็นการติดตั้งระบบใหม่แทนที่ระบบเดิมทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงแบบนี้จะมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดแต่มีความเสี่ยงมากที่สุดหากระบบใหม่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้

3) การเปลี่ยนแปลงโดยใช้โครงการนำร่อง (Pilot conversion) เป็นการติดตั้งระบบใหม่ส่วนใดส่วนหนึ่งขององค์กร และหลังจากที่ระบบใหม่ติดตั้งและดำเนินการไประยะหนึ่งก็จะมี การประเมินผล หากว่าระบบใหม่มีความเหมาะสมจึงค่อยนำไปติดตั้งในส่วนอื่น ๆ ขององค์กร ภายหลัง

4) การเปลี่ยนแปลงแบบมีขั้นตอน (Phased conversion) กระบวนการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบใหม่อาจมีการแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ หรือเป็น โมดูล (Module) หรือแบ่งเป็นระยะเวลาในการติดตั้ง จากนั้นจึงลองนำบาง โมดูลไปทดลองติดตั้งหากได้ผลจึงค่อยนำ โมดูลอื่น ไปปฏิบัติงาน กระทั่งครบทั้งระบบ

1.3.7 การดำเนินการและบำรุงรักษา (System Maintenance) เมื่อมีการติดตั้งระบบใหม่แล้ว ระบบใหม่นี้จะดำเนินการอยู่จนกระทั่งสามารถแทนที่ระบบเก่าได้ และระบบใหม่ต้องการการบำรุงรักษา ซึ่งมีหลายลักษณะ คือ

1) การตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม (debugging the program) เป็นขั้นตอนที่ต้องทำต่อเนื่องไปตลอดอายุของระบบ

2) การปรับปรุงระบบให้ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเงื่อนไข การปฏิบัติงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไป เช่น มีระเบียบราชการใหม่ หรือการแก้ปัญหา Y2K

3) การเพิ่มหน้าที่ทำงานให้ระบบ (new functionality) โดยไม่กระทบการดำเนินงานของระบบ

กล่าวโดยสรุป วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ มี 7 ขั้นตอน เริ่มจากการสำรวจระบบเพื่อวิเคราะห์ระบบ หรือศึกษาความเป็นไปได้ต่างๆ จากนั้นจึงออกแบบระบบ เขียนโปรแกรม ทดสอบติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบ

2. การติดตาม

2.1 ความหมายของการติดตาม

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 464) ได้ให้ความหมายของการติดตามไว้ว่า ติดตาม ก. ไปด้วย, มาด้วย, แสวงหาเพิ่มเติม, สดับรับฟังความเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ, เช่น ติดตามข่าว; ตามหา เช่น ตำรวจติดตามผู้ร้าย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (http://www.thailocaladmin.go.th/work/e_book/eb3/3k/3k.htm) ได้กล่าวถึงความหมายของการติดตามไว้ ดังนี้

การติดตาม (Monitoring) คือ การตรวจติดตามงาน หรือการปฏิบัติงาน เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงาน การติดตามงานเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการควบคุมการดำเนินงาน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยดีในทันทีที่เกิดปัญหาอุปสรรค

ส่วนติดตามและประเมินผล สำนักนโยบายและแผน สป.มท. (<http://www.ppb.moi.go.th/midev04/workstp/nawkit1.pdf>) ได้ให้ความหมายของการติดตามงาน ว่า (Monitoring) หมายถึง การควบคุม ดูแล ตรวจสอบ หรือกระตุ้นงานให้เป็นไปตามนโยบาย แผนงาน หรือโครงการ เป็นการ

ตรวจสอบว่ากิจกรรม งาน หรือโครงการได้ดำเนินการเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่

สรุปได้ว่า การติดตาม คือ การดูแล ตรวจสอบ ความเคลื่อนไหวของการดำเนินงาน รวมทั้งการควบคุม และกระตุ้นให้เป็นไปตามนโยบาย แผนงาน หรือโครงการที่กำหนด

2.2 การติดตามกับการประเมินผล

การติดตามและการประเมินผล เป็นคำซึ่งมีความหมายเฉพาะตัวที่แยกจากกันได้ชัดเจน แต่ในการดำเนินงานหรือจัดกิจกรรมแล้วมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างใกล้ชิด จนทำให้เกิดความสับสนอยู่เสมอ คือ คำว่า ติดตาม (Monitoring) และคำว่า ประเมินผล (Evaluation) ทั้งสองคำดังกล่าวมีวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน คือ การติดตาม เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะต่างจากการประเมินผลดังนี้ (อัญชลี ธรรมะวิธีกุล <http://panchalee.wordpress.com/2009/07/29/monitoring-evaluation/>)

1. การติดตาม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฏิบัติงานตามแผน ซึ่งมีการกำหนดไว้แล้ว เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ แก้ไข ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน หรือกำหนดวิธีการดำเนินงานให้เกิดผลดียิ่งขึ้น ดังนั้น จุดเน้นที่สำคัญของการติดตาม คือ การปฏิบัติกรต่างๆ เพื่อการตรวจสอบ ควบคุม กำกับ การปฏิบัติงานของ โครงการ

2. การประเมินผล เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ และนำผลมาใช้ในการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของการดำเนิน โครงการ

3. การติดตาม จะเกิดขึ้นในขณะที่โครงการกำลังดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ ส่วนการประเมินจะเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของโครงการ นับตั้งแต่ก่อนตัดสินใจจัดทำโครงการ ในขณะที่ดำเนินงานในช่วงระยะต่าง ๆ และเมื่อโครงการดำเนินงานเสร็จแล้ว หรือประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

4. การประเมินผล บางมิตินำมาใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ ว่าบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการที่ตั้งไว้หรือไม่ มีปัญหา อุปสรรคอะไรบ้าง

5. ความแตกต่างและส่วนที่ซ้ำซ้อนกันของการติดตามและประเมินผล คือ การติดตาม (Monitoring) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่า ได้มีการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการที่กำหนดได้อย่างไร ข้อมูลที่ได้จะนำมาประกอบเป็นเครื่องมือ ควบคุม กำกับ การดำเนินงาน ในขณะที่ปฏิบัติโครงการโดยตรง ทั้งในด้านปัจจัย (Input) ด้านกระบวนการดำเนินงาน (Process) และด้านผลผลิต (Output) สำหรับ การประเมินผล (Evaluation) มีขอบข่ายกว้างขวาง ขึ้นอยู่ว่าจะประเมินใน

ขั้นตอนใดของโครงการ เช่น ก่อนเริ่มโครงการ ขณะดำเนินโครงการซึ่งอาจดำเนินการเป็นช่วง เป็นระยะต่าง ๆ เช่น ทุก 3 เดือน ทุก 6 เดือน ทุกปี ประเมินเมื่อโครงการดำเนินงานไประยะครึ่งโครงการ เป็นต้น หรือเป็นการประเมินผลเมื่อโครงการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

ส่วนสุนันทา ปานคารา (gotoknow.org/file/dathra/plan.doc) ได้กล่าวถึง การติดตามว่ามี ความสัมพันธ์ กับการประเมินผล โดยได้กล่าวไว้ในเรื่องของ การติดตามและประเมินผลโครงการ ดังนี้

1. การติดตาม มีจุดประสงค์เพื่อแสดงความก้าวหน้าของกิจกรรม จุดมุ่งหมายเพื่อให้ มั่นใจว่ากิจกรรมที่จัดเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากมีการติดตามสม่ำเสมอ โดยมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และผลผลิตของการปฏิบัติงาน

2. การประเมินผล มีจุดประสงค์เพื่อแสดงผลของการจัดกิจกรรมเป็นการแสดงผลของ การกิจที่เราได้ทำไปนั้นมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การประเมินเป็นการ รวบรวมข้อมูลเพื่อการตัดสินใจกิจกรรม โดยมุ่งเน้นเปรียบเทียบผลของปัจจัยนำเข้า กระบวนการของ โครงการ เป็นผลลัพธ์ของโครงการ

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับ ส่วนติดตามและประเมินผล สำนักนโยบายและแผน (<http://www.ppb.moi.go.th/midev04/workstp/nawkit1.pdf>) ที่ได้กล่าวถึงการติดตามควบคู่ไปกับการ ประเมินผล เหมือนกับเป็นกระบวนการเดียวกัน ดังนี้

การติดตามและประเมินผล เป็นภารกิจที่สำคัญขององค์กรภาครัฐ เนื่องจากปัญหาด้าน งบประมาณที่มีอย่างจำกัด จะเป็นแรงผลักดันที่ทำให้การพิจารณาคัดสรรแผนงาน/โครงการที่จะ ดำเนินการต้องเป็นไปอย่างรอบคอบ กล่าวคือ ต้องเป็นแผนงาน/โครงการ ที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ สูงสุดตามความจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์แผนงาน/โครงการดังกล่าว ต้อง อาศัยข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการติดตามประเมินผลโครงการที่ได้ดำเนินการมาแล้ว รวมทั้งโครงการ ที่จะดำเนินการใหม่ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด การประเมินผลโครงการทั้งปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลงาน (Output) จะช่วยให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่าหรือเกิด ประโยชน์เต็มที่ และจะเป็นข้อมูลย้อนกลับนำมาใช้ในการวางแผนหรือจัดทำแผนงาน/โครงการต่อไป

การติดตามงาน (Monitoring) จึงหมายถึง การควบคุม ดูแล ตรวจสอบ หรือกระตุ้น งานให้เป็นไปตามนโยบาย แผนงาน หรือโครงการ เป็นการตรวจสอบว่ากิจกรรม งาน หรือโครงการได้ ดำเนินการเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ โดยมีจุดมุ่งหมายของการ ติดตามงาน คือ (1) ติดตามความครบถ้วนของปัจจัยการปฏิบัติงานตามแผน (2) ติดตามผลว่าตรงตาม

แผนหรือไม่ ซึ่งการติดตามทำให้เกิดประโยชน์ คือ (1) แก้ปัญหาระหว่างการดำเนินงาน (2) สรุปเป็นบทเรียน สำหรับวางแผนและจัดโครงการให้ดีขึ้นในอนาคต

ส่วนการประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการบรรยาย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม ซึ่งมีแนวทางในการประเมินผลหลายวิธี

2.3 ลักษณะของการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลอาจแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้(สุนันทา ปานดารา gotoknow.org/file/dathra/plan.doc)

1. การรายงาน (Reporting) เป็นการให้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติแก่ผู้บริหารหรือผู้ติดตามตามกำหนดเวลา และแบบฟอร์มที่กำหนด หรือการรายงานตามประเด็นสำคัญของกิจกรรม

2. การตรวจเยี่ยม (Visiting) เป็นการเก็บข้อมูลโดยการที่ผู้บริหารหรือผู้ติดตามออกไปเก็บข้อมูลจากหน่วยปฏิบัติ อาจมีการนัดล่วงหน้าไม่ก็ได้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปปรับปรุงแก้ไขแผนงาน โครงการ

3. การตามงาน (Follow – up) เป็นการเก็บข้อมูลในระหว่างการปฏิบัติงานของผู้บริหารหรือผู้ติดตาม อาจมีการผสมผสานระหว่างการรายงาน การตรวจเยี่ยม

4. การตรวจราชการ (Inspection) การตรวจราชการมีลักษณะใกล้เคียงกับการตรวจเยี่ยมและการตามงาน แตกต่างกัน คือ การตรวจราชการมีลักษณะเป็นทางการ ผู้ตรวจราชการเป็นผู้มีอำนาจตามกฎหมายในการตรวจราชการภายใต้กฎหมายที่กำหนดให้

กล่าวโดยสรุป การติดตาม คือ การดูแล ตรวจสอบ ความเคลื่อนไหวของการดำเนินงาน รวมทั้งการควบคุม และกระตุ้นให้เป็นไปตามนโยบาย แผนงาน หรือโครงการที่กำหนด มักใช้ควบคู่ไปกับการประเมินผล ทำได้ 4 ลักษณะ ได้แก่ การรายงาน การตรวจเยี่ยม การตามงาน และ การตรวจราชการ

3. แผนปฏิบัติราชการประจำปี

ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการนั้น จะต้องปฏิบัติตามกรอบนโยบายที่รัฐบาลกำหนด โดยมีหน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้กำหนดรายละเอียดของการทำงาน ซึ่งจะต้องให้สอดคล้อง กับหน้าที่ หรือจุดประสงค์ของหน่วยงานที่ตั้งขึ้นด้วย ซึ่งรายละเอียดของปฏิบัติงานให้บรรลุตามจุดประสงค์ หรือหน้าที่ของหน่วยงาน และเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลนี้ก็คือ แผนปฏิบัติราชการ นั่นเอง

แผนปฏิบัติการประจำปีเป็นแผนระยะสั้นที่ต้องจัดทำขึ้น เพื่อเป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติงาน ของหน่วยงานในแต่ละปีและถือว่าเป็นเครื่องมือในการบริหารงาน เป็นการสรุปรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ต่างๆ และรายละเอียดการปฏิบัติงาน รวมทั้งงบประมาณที่จะดำเนินงานให้บังเกิดผลตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนด และสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์

ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ จำต้องคำนึงถึงการ วางแผนเชิงกลยุทธ์ การประกันคุณภาพการศึกษา และมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เป็นองค์ประกอบ ด้วย (ฝ่ายนโยบายและแผน 2550: คำนำ)

3.1 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

สมคิด พรหมจ้อย (2544: 7-9) และสมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์ (2545: 5) ได้อธิบายถึงการวางแผน เชิงกลยุทธ์ไว้สอดคล้องกัน สรุปได้ ดังนี้

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ มีความแตกต่างจาก การวางแผนโดยทั่วไป บางประการกล่าวคือ การ วางแผนโดยทั่วไป เป็นการกำหนดแนวทางการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยการกำหนดปัจจัย ต่าง ๆ ด้านทรัพยากร บุคลากร วิธีดำเนินการ และระยะเวลา ไว้ล่วงหน้าว่าจะทำ อะไร ทำไม่จึงต้องทำ ทำอย่างไร ใครเป็นผู้ทำ ทำที่ไหน เมื่อไร โดยอาจเป็นแผนระยะสั้น ระยะกลาง 2-5 ปี และแผนระยะ ยาว 10-20 ปี ส่วนแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นแผนที่คำนึงถึงสภาพปัจจัยภายใน และภายนอกองค์การที่จะมี ผลกระทบต่อการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น แล้วเตรียมการแก้ไขและป้องกัน เพื่อให้การ ดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทุกขณะ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัย วิสัยทัศน์ ในการเล็งอนาคตและคาดคะเนสถานการณ์อย่างรอบคอบ

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นหัวใจสำคัญของการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ซึ่งเป็นกระบวนการบริหาร ที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ นั้นต้องสัมพันธ์กับ ขอบเขตของภารกิจที่จะต้องทำ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีการวิเคราะห์การ

เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม อุตสาหกรรม และธุรกิจโดยเล็งถึงโอกาส (Opportunity) และอุปสรรคปัญหา (Threat) ไว้ล่วงหน้า รวมทั้งมีการประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรตามความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องบุคลากร การเงิน เทคโนโลยี โครงสร้างองค์กร และอื่น ๆ ตลอดจนการตัดสินใจใน การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีผลกระทบต่อ การปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กับค่านิยมและความคาดหวังขององค์กร โดยมีความเกี่ยวข้องกับทิศทางระยะยาวขององค์กร เป็นการตัดสินใจที่มีลักษณะเป็นองค์รวมและมีผลกระทบเป็นลูกโซ่ต่อทุกส่วน ซึ่งในการบริหารเชิงกลยุทธ์นั้นมีการบวนการ คือ การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Analysis) ทางเลือกเชิงกลยุทธ์ (Strategic Choice) การนำกลยุทธ์ไปดำเนินการ (Strategic Implementation)

การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ นั้นมีขั้นตอนในการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 ประการ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวเพื่อจะหาข้อสรุปว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อองค์กรในเชิงบวกหรือเชิงลบถ้าเป็นผลกระทบในเชิงบวกถือว่าเป็น “โอกาส” (Opportunity) แต่ถ้าเป็นผลกระทบทางลบถือว่าเป็นภัยอันตราย (Threat) ส่วนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในนั้น เป็นการพิจารณาถึง โครงสร้างองค์กร ทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร รวมถึงทรัพยากรด้านอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งว่าเป็นจุดอ่อน หรือจุดแข็ง และการวิเคราะห์ถึงค่านิยม ความคาดหวัง ตลอดจนวัฒนธรรมขององค์กร

ทางเลือกในเชิงกลยุทธ์ มีขั้นตอน คือ กำหนดแนวทางหรือทางเลือกเชิงกลยุทธ์หลังจากได้มีการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์อย่างถี่ถ้วนแล้ว จากนั้นก็ประเมินทางเลือกเชิงกลยุทธ์ เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด มีความเป็นไปได้และสามารถสร้างความก้าวหน้าให้กับองค์กรได้ดีที่สุด เมื่อประเมินทางเลือกแล้ว ก็ทำการเลือกกลยุทธ์ที่ได้ประเมินแล้วว่ามีความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่จะมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรการจัดโครงสร้างและระบบการบริหารให้กับองค์กร ให้สามารถดำเนินการตามทางเลือกเชิงกลยุทธ์ที่ได้เลือกสรรไว้ ซึ่งในการวางแผนเชิงกลยุทธ์นั้นจะต้องเป็นแผนที่มีการประสานกันระหว่างผู้บริหารกับพนักงาน จะต้องมีการสังเกตจากบนสู่ล่าง และจากการระดมพลังสมอง จากล่างขึ้นบน ต้องใช้ข้อมูลจากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ประกอบการวางแผนโดยไม่มีอคติ อาศัยฐานของความเป็นจริงและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเป็นสำคัญ (สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์ 2545: 2-32)

การบริหารเชิงกลยุทธ์จุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การบรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยเกี่ยวข้องกับ ผู้ได้รับประโยชน์จากองค์กร มีระยะเวลาดำเนินการทั้งสั้นและยาว โดยปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์

ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึง ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเป็นสำคัญ ผู้กำหนดกลยุทธ์จะเป็นผู้บริหาร ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดกลยุทธ์ โดยการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น มอบหมายงานเป็นลายลักษณ์อักษร และสร้างความสมดุลระหว่างความมั่นคงกับนวัตกรรม ซึ่งในการกำหนดกลยุทธ์นั้นเป็นการกำหนดทิศทางเกี่ยวกับภารกิจขององค์กร กำหนดวัตถุประสงค์ในการทำงาน และกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งผลของการกำหนดกลยุทธ์ จะก่อให้เกิดแผนกลยุทธ์ ซึ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับภารกิจและทิศทางในอนาคต เป้าหมายการทำ งานระยะสั้น ระยะยาว และกลยุทธ์ในการทำงาน โดยในแผนกลยุทธ์ จะประกอบด้วย วิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ที่จะใช้ดำเนินการ และ เมื่อดำเนินการตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้แล้ว จะต้องมีการติดตาม และประเมินผลเพื่อทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์จำเป็นต้องวิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมภายใน ภายนอก และค่านิยม รวมถึงการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนเพื่อนำไปสู่ทางเลือกเชิงกลยุทธ์ อันจะนำไปสู่การปฏิบัติ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2540: 4-99)

แผนเชิงกลยุทธ์มิใช่แผนพื้น ๆ ที่ใช้เทคนิคเชิงปริมาณในการกำหนดแผนทางธุรกิจ แต่เป็นแผนที่เกิดจากการสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ และค้นหาทางเลือกซึ่งซับซ้อนเกินกว่าที่จะใช้วิธีทางปริมาณ แต่อย่างไรก็ตามวิธีทางปริมาณก็ยังมีมีความสำคัญต่อกระบวนการในการจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และแผนกลยุทธ์ก็มีใช้แผนที่ใช้ตัดสินใจเชิงอนาคต แต่เป็นแผนซึ่งใช้การตัดสินใจในปัจจุบันเพื่อนำไปสู่ผลที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรในอนาคต ซึ่งองค์ประกอบของกระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์นั้น ประกอบไปด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ และทำการทบทวน จากนั้นทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ ประเมินทรัพยากรที่มีอยู่ พิจารณารูปแบบของระบบการประสานงาน วัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติการ พิจารณาสัญญาณที่สะท้อนกลับมา วิเคราะห์ช่องทางเลือก เพื่อนำไปสู่กระบวนการทางปฏิบัติ ยิ่งไปกว่านั้นแผนเชิงกลยุทธ์ยังเปรียบได้กับกระดูกสันหลังของการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ เพราะเป็นแกนสำคัญที่จะทำให้การบริหารเชิงกลยุทธ์เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยที่แผนกลยุทธ์เน้นยุทธวิธีที่มุ่งสู่ความสำเร็จมากกว่าวิธีปฏิบัติการตามปกติ

นักวางแผนเชิงกลยุทธ์จำเป็นต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก โดยวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง (Strength = S) อันหมายถึงศักยภาพที่เข้มแข็งในด้านต่าง ๆ ขององค์กร ที่จะเอื้อต่อการทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ตามภารกิจขององค์กร ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์จุดอ่อน (Weakness = W) โดยพิจารณาถึงข้อจำกัด ข้อด้อย ที่จะทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ตามภารกิจขององค์กรและยังต้องวิเคราะห์ถึง โอกาส (Opportunity = O) โดยพิจารณาถึง

สถานการณ์ และปัจจัยที่เอื้อต่อการบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ตามภารกิจขององค์กร พร้อมไปกับการป้องกันและหลีกเลี่ยง อุปสรรคปัญหา (Threat = T) ที่จะมีผลกระทบต่อการทำงานตามกลยุทธ์

การบริหารเชิงกลยุทธ์นั้นสามารถพิจารณาเป็นภาพรวมในภารกิจงานด้านใหญ่ ๆ 3 ด้าน คือ แผนงาน โครงสร้าง และกระบวนการปฏิบัติ จะเห็นได้ว่าแผนงานเป็นประเด็นสำคัญที่ถูกจัดลำดับไว้ในลำดับแรก ซึ่งในการสร้างแผนกลยุทธ์ที่ดีมีประสิทธิภาพนั้น หน่วยวางแผนจะต้องมีอิสระคล่องตัว และมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพียงพอที่จะทำให้ได้แผนกลยุทธ์ ที่นำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเชิงกลยุทธ์แล้ว สรุปได้ว่า การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นแกนหลักของการบริหารเชิงกลยุทธ์ที่มุ่งความสำเร็จตามภารกิจขององค์กร ด้วยการกำหนด วิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน สภาพแวดล้อมภายนอก ในปัจจัยที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคปัญหา ที่มีผลกระทบต่อการทำงานและวัตถุประสงค์ตามภารกิจขององค์กร โดยในการวางแผนเชิงกลยุทธ์นั้น ต้องคำนึงถึงความหลากหลายมิติมุมมอง ซึ่งอาจใช้คณณักวางแผนที่มีภูมิหลังและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ที่แตกต่างกันช่วยกันพิจารณาวางแผนร่วมกันอย่างรอบคอบ ทั้งนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องข้อมูลและสารสนเทศอย่างเพียงพอ และสะดวกต่อการเรียกใช้เพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง ทันเหตุการณ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ ตามภารกิจขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สารสนเทศมีความจำเป็นต่อการวางแผนเชิงกลยุทธ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีผลอย่างมากต่อการบริหารและการจัดการในแทบทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในวงการศึกษาไทย ซึ่งอยู่ในยุคปฏิรูปการศึกษา ที่มีการปรับปรุงกระบวนการจัดการศึกษาทั้งระบบ สารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิรูปการศึกษา

3.2 การประกันคุณภาพการศึกษา

3.2.1 ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2542: 8) ระบุว่า การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจ และเป็นหลักประกันต่อผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และสังคมว่า สถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนที่จบการศึกษามีคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2544 : 1) ให้ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษาไว้ว่า คำว่า “ประกัน” ในภาษาอังกฤษมี 2 คำ คือ Insure กับ Assure Insure ภาษาไทยใช้คำว่า “ประกัน” โดยมุ่งที่ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุ ประกันวินาศภัย Assure ภาษาไทย ใช้คำว่า “ประกัน” เช่นกัน แต่มุ่งที่การให้ความเชื่อมั่นแก่เจ้าของเงินว่าผลผลิตของหน่วยงานน่าจะมีคุณภาพ ดังนั้น การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) การศึกษาจึงเน้นการให้หลักฐาน ข้อมูล แก่ประชาชนว่า บุคคลในโรงเรียนทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้ผู้ปกครอง นักเรียน และสาธารณชนมั่นใจว่านักเรียนน่าจะมีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร และมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

รุ่ง แก้วแดง (2544 : 96) ได้ให้ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษาว่า หมายถึง การทำงานตามปกติของครูเพียงแต่ปรับปรุงการทำงานให้เป็นกระบวนการ ขั้นตอนที่ชัดเจน ครูต้องทำการวิจัย มีการเก็บข้อมูล มีการวิเคราะห์ มีการนำไปใช้ โดยสรุปก็นำกระบวนการ PDCA มาใช้ในการทำงาน

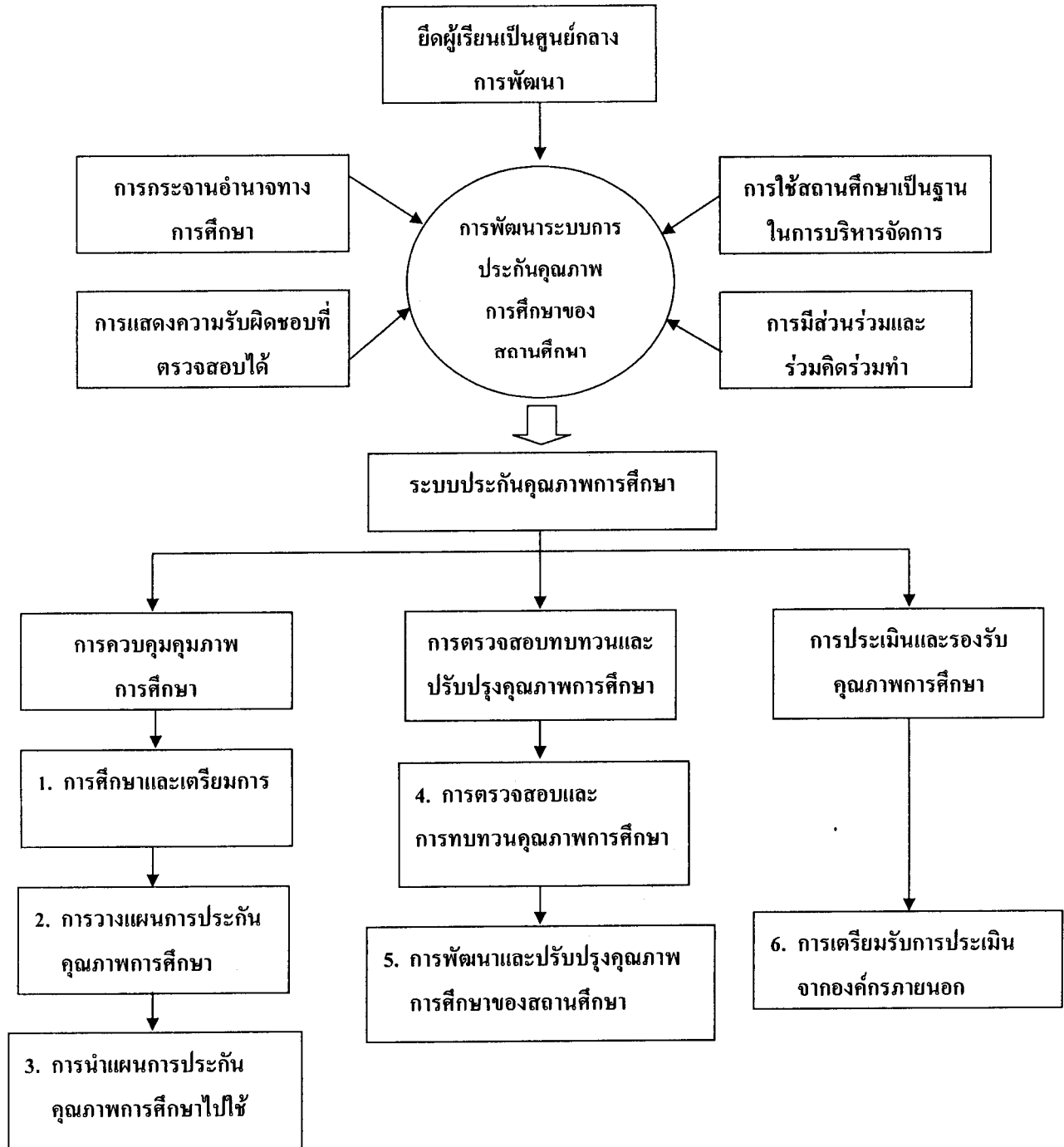
จรัส นองมาก (2546 : 17) ให้นิยามการประกันคุณภาพ ตามความหมายที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมายถึง การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2548: 78) ได้ให้ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษาว่าหมายถึง การบริหารจัดการและดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง สร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการทางการศึกษา ทั้งผู้รับบริการโดยตรง ได้แก่ ผู้ปกครอง และผู้รับบริการทางอ้อม ได้แก่ สถานประกอบการ ประชาชน และสังคมโดยรวม

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการวางแผนและกระบวนการจัดการของผู้ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสังคมว่าจะพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

3.2.2 แนวคิดและหลักการในการประกันคุณภาพการศึกษา

แนวคิดในการประกันคุณภาพการศึกษา กรมสามัญศึกษาได้นำเสนอแนวคิดที่เป็นหลักยึดในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาไว้ 5 ประการ คือ 1) การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) การกระจายอำนาจทางการศึกษา 3) การใช้สถานศึกษาเป็นฐานในการบริหารจัดการ 4) การมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ และ 5) การแสดงความรับผิดชอบต่อที่ตรวจสอบได้และในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา กรมสามัญศึกษาได้เสนอโครงสร้างของระบบประกันคุณภาพการศึกษาไว้ 3 องค์ประกอบคือ 1) การควบคุมคุณภาพการศึกษา 2) การตรวจสอบ ทบทวนและปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และ 3) การประเมินและรับรองคุณภาพการศึกษา สามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังต่อไปนี้ (บัณฑิต แทนพิทักษ์. ม.ป.ป. : 20-28)



ภาพที่ 2.1 แนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

3.2.3 ระบบการประกันคุณภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 79) ได้กำหนดแนวคิดเพื่อดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การควบคุมคุณภาพ เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ และการพัฒนาสถานศึกษาให้เข้าสู่มาตรฐาน

2) การตรวจสอบคุณภาพ เป็นการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

3) การประเมินคุณภาพ เป็นการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาโดยหน่วยงานที่กำกับ ดูแล ในเขตพื้นที่ และหน่วยงานต้นสังกัดจะดำเนินการตรวจเยี่ยมและประเมินสถานศึกษาเป็นระยะ ๆ ตามที่กำหนด เพื่อให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษามีการพัฒนาคุณภาพ อันเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนรับการประเมินภายนอก จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นองค์กรมหาชน

ส่วนสมคิด พรหมจ้อย และคณะ (อ้างถึงใน อุทิศ รุ่งธีระ 2548 : 27) กล่าวว่า ระบบการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานการศึกษา จำแนกได้เป็น 2 ระดับ คือ

1) การประกันคุณภาพภายใน หมายถึง การติดตาม ตรวจสอบ ตัดสินคุณภาพมาตรฐานการศึกษาจากภายใน โดยบุคลากรของสถานศึกษาเอง หรือโดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษานั้น และทำเป็นกิจกรรมหนึ่งในขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง

2) การประกันคุณภาพภายนอก หมายถึง การติดตาม ตรวจสอบ และตัดสินใจในมาตรฐานการศึกษาซึ่งประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่เป็นนักประเมินอาชีพ หรือประเมินโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา และนำไปสู่การประกันคุณภาพการศึกษา

3.2.4 แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 6) ได้เสนอแนวทางในการปฏิบัติไว้ ดังนี้

1) สถานศึกษาจะต้องดำเนินการประกันคุณภาพภายในประจำปี

2) ให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการศึกษา สถานศึกษาต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญคือ การวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การประเมินผล (Check) และการปรับปรุง (Action) ในการดำเนินการสถานศึกษา จำกต้องจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาที่สอดคล้องกับความมุ่งหมาย หลักการตามที่กำหนดใน

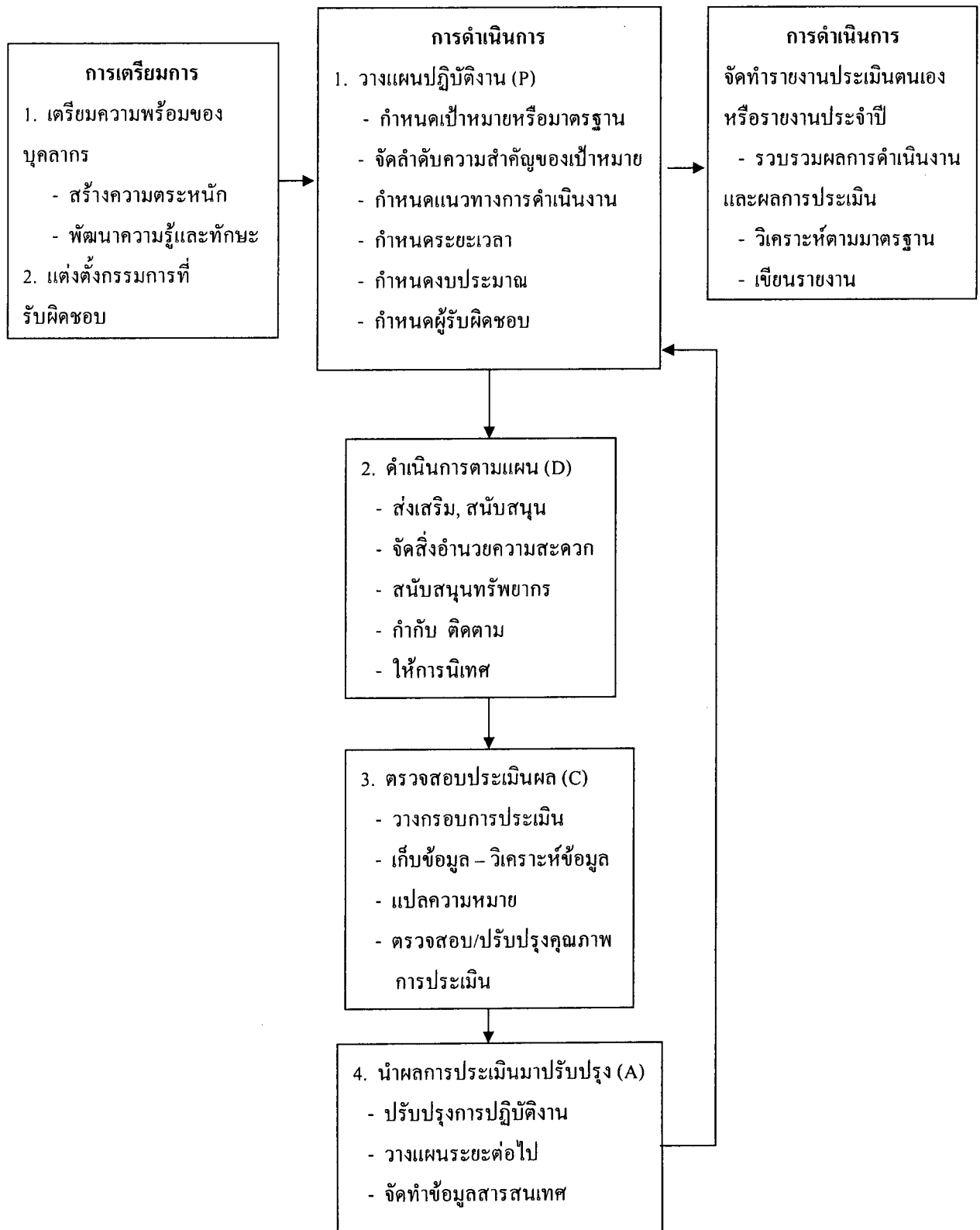
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ เป้าหมายของปรัชญาและธรรมเนียมของสถานศึกษาการดำเนินการประกันคุณภาพในทุกชั้นตอน ควรเป็นการประสานงานและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

3) สถานศึกษาจัดทำรายงานการประกันคุณภาพให้เรียบร้อยก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ของทุกปี

3.2.5 ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

ระบบการประกันคุณภาพภายในเป็นเรื่องเดียวกับกระบวนการบริหารงานอย่างมีคุณภาพหรือวงจร PDCA การประกันคุณภาพจะต้องไม่แปลกแยกจากการทำงานตามปกติของสถานศึกษาแต่จะเป็นระบบที่ผสมผสานอยู่ในกระบวนการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและการทำงานจะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่สำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ผู้บริหารจะต้องมีความตระหนัก เข้ามามีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และร่วมคิด ร่วมทำ ต้องทำงานเป็นทีมในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในโดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้างต้น ควรมีการเตรียมการเพื่อสร้างความพร้อมให้แก่บุคลากรและจัดให้มีกลไกในการดำเนินงาน บุคลากรทุกคนในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องจึงร่วมกันวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมกันตรวจสอบ และร่วมกันปรับปรุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดแสดงเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

3.2.6 แนวทางประกันคุณภาพภายนอกสถานศึกษา

การประกันคุณภาพภายนอกสถานศึกษา เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินคุณภาพสถานศึกษาเพื่อเป็นหลักประกันให้สังคมในเรื่องคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2546: 3-4) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการประกันคุณภาพภายนอกสถานศึกษาไว้ ดังนี้

- 1) เพื่อตรวจสอบยืนยันสภาพจริงในการดำเนินงานของสถานศึกษาและประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ตามกรอบและแนวทางที่กำหนด และสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด
- 2) เพื่อให้ข้อมูลและช่วยสะท้อนให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของสถานศึกษา เจือใจความสำเร็จ และสาเหตุของปัญหา
- 3) เพื่อช่วยเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาแก่สถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด
- 4) เพื่อส่งเสริมให้สถานศึกษามีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและประกันคุณภาพภายในอย่างต่อเนื่อง
- 5) เพื่อรายงานผลการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาต่อสาธารณชน

จะเห็นได้ว่า การประกันคุณภาพการศึกษานั้นมีความเกี่ยวข้องรวมไปถึงแผนการดำเนินงานของโรงเรียนด้วย อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนงานภายในโรงเรียน ดังนั้น การนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยเชื่อมโยงระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษากับระบบงานโรงเรียน จะยิ่งช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน ช่วยให้ผู้ที่ต้องปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานได้เห็นถึงว่าเราได้ปฏิบัติตามการประกันคุณภาพการศึกษาหรือไม่ การมีระบบสารสนเทศที่ช่วยจัดการในเรื่องการประกันคุณภาพ จึงจะช่วยให้แผนงานดำเนินงานไปได้อย่างถูกต้องตามการประกันคุณภาพการศึกษาอีกด้วย

3.3 มาตรฐานการศึกษา

ความสำเร็จของคุณภาพการศึกษาที่หน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับร่วมมือกันจัดการศึกษา ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติครบถ้วนตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยมีการพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียนทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะปฏิบัติ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ด้านความสามารถในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ รวมทั้งการเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งคุณภาพการศึกษาดังกล่าวนี้จะสูงต่ำเพียงใด และสำเร็จในระดับใดสามารถกำหนดได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาซึ่ง สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2548 : 2-8) ได้ปรับปรุงมาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่สอง (พ.ศ. 2549 – 2553) มีทั้งหมด 14 มาตรฐาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

3.3.1 มาตรฐานด้านผู้เรียน มี 7 มาตรฐาน ได้แก่

- มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
- มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตดี
- มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา
- มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์
- มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร
- มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

3.3.2 มาตรฐานด้านครู มี 2 มาตรฐาน

- มาตรฐานที่ 8 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบและมีครูเพียงพอ
- มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.3.3 มาตรฐานด้านผู้บริหาร มี 5 มาตรฐาน

- มาตรฐานที่ 10 ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการ

มาตรฐานที่ 11 สถานศึกษามีการจัดองค์กร โครงสร้างและการบริหารงานอย่างเป็นระบบ ครบวงจรให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา มี 6 ตัวบ่งชี้

มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น มีสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้

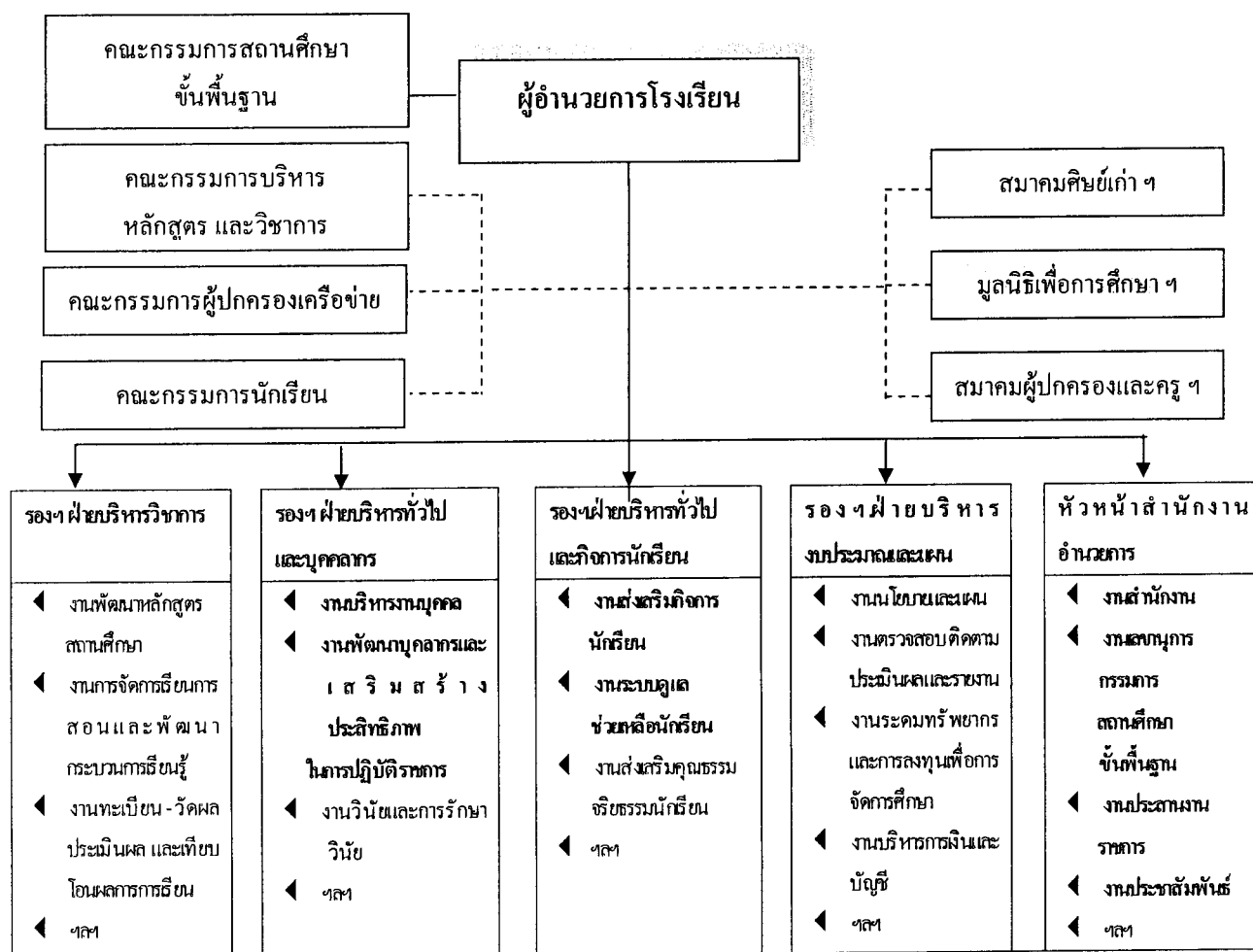
มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา

ดังนั้น การนำเอาสารสนเทศมาช่วยในการจัดการมาตรฐานการศึกษาให้ครอบคลุมทุกมาตรฐานเพื่อใช้ในการวางแผนกลยุทธ์จึงมีความสำคัญ เพราะแผนงานแต่ละแผนก็ย่อมต้องมีมาตรฐานรองรับเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ การนำเอาสารสนเทศมาช่วยเชื่อมโยงให้แผนกลยุทธ์กับมาตรฐานการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ถึงกันได้นั้น จึงเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้กระบวนการปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำยิ่งขึ้น

3.4 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และตัวอย่างโครงการของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จัดทำโดยใช้แนวทางการจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ มีการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการดำเนินงานขับเคลื่อนเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ มีการจัดตั้งโครงการและแผนการปฏิบัติ ราชการต่าง ๆ โดยให้แต่ละหน่วยงานนำเสนอโครงการ หรือแผนการปฏิบัติงานที่จะช่วยในการขับเคลื่อนและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของโรงเรียน ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ภายในโรงเรียนมีแยกย่อยดังรูป แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา (ฝ่ายนโยบายและแผน 2550: 15-20)

แผนภูมิโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (โครงสร้างนิติบุคคล)



ภาพที่ 2.3 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

การจัดทำแผนปฏิบัติการของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จึงได้มีการระดมบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ ครู หัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มสาระ ผู้บริหารทุกฝ่าย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองเครือข่าย ร่วมกันวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) ทั้งที่เป็นปัจจัยภายในและภายนอกของโรงเรียน วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของโรงเรียนว่ามีจุดอ่อน จุดแข็ง วิฤต หรือโอกาส เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำโครงการต่างๆ ต่อไป

เมื่อได้สภาพที่แท้จริงของโรงเรียนแล้วจึงนำมากำหนดเป็นวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัด ทั้งนี้โดยศึกษายุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ประกอบกับมาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา จึงได้ วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัด ดังนี้ (ฝ่ายนโยบายและแผน 2550: 1-25)

วิสัยทัศน์

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ มุ่งพัฒนาผู้เรียน มีคุณธรรมนำชีวิต และความสามารถหลากหลาย เต็มตามศักยภาพ พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดี เทคโนโลยีทันสมัยภายใต้สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศแห่งการเรียนรู้เพื่อให้โรงเรียนมีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคม

ยุทธศาสตร์

1. เร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาโดยยึดหลักคุณธรรมนำความรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ
2. สร้างโอกาสทางการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้นักเรียนอย่างกว้างขวางและทั่วถึง
3. การปฏิรูปการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับสู่ความเป็นสากล
4. พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ
5. สร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและการจัดการศึกษา

พันธกิจ

1. จัดกิจกรรมคุณธรรมนำความรู้เชื่อมโยงสู่การเรียนการสอนและวัฒนธรรมองค์กร โดยให้ความสำคัญแก่การน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ
2. จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้นักเรียนได้มีโอกาสรับการศึกษาโดยเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

3. จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา
4. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงตนอย่างเหมาะสมตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
5. เสริมสร้างบรรยากาศขององค์กรทั้งด้านวิชาการและการส่งเสริมสุขภาพให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
6. พัฒนาระบบบริหารจัดการทุกด้านให้มีประสิทธิภาพภายใต้ทรัพยากรที่พอเพียงและเทคโนโลยี ที่ทันสมัย
7. บริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยใช้การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน

เป้าหมาย

1. นักเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียนทุกคนตระหนักในคุณค่าของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม
2. นักเรียนในระดับการศึกษาภาคบังคับที่เข้าศึกษาใน โรงเรียนได้รับการดูแลช่วยเหลือจนจบการศึกษาตามหลักสูตรทุกคน
3. โรงเรียนจัดการเรียนการสอนโดยมีหลักสูตรสถานศึกษาที่มีคุณภาพ เน้นการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจรณ์ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น
4. ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความถนัด ความสนใจและภารกิจของสถานศึกษา
5. โรงเรียนมีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้และการส่งเสริมสุขภาพของทุกคน
6. มีระบบบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาในทุกด้านอย่างมีคุณภาพ ได้รับการยอมรับและผ่านเกณฑ์ประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานภายนอก

7. มีเครือข่ายการจัดการศึกษาที่เกิดจากความร่วมมือของผู้ปกครอง ชุมชนและองค์กรท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความร่วมมือ สนับสนุนการบริหารและการจัดการศึกษาของโรงเรียนเป็นอย่างดี

ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ในการดำเนินงานของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาโดยยึดหลักคุณธรรมนำความรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

กลยุทธ์ที่ 1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คุณธรรมนำความรู้ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในการพัฒนาคุณธรรม และสร้างสรรค์วิถีไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างโอกาสทางการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้นักเรียนอย่างกว้างขวางและทั่วถึง

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การปฏิรูปการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับสู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย การนิเทศ ติดตามเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างเสริมศักยภาพบุคลากรทุกระดับให้เป็นมืออาชีพ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของผู้เรียน

กลยุทธ์ที่ 6 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 7 การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยยึดหลักการกระจายอำนาจสู่
หน่วยปฏิบัติ

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาครู บุคลากรในสถานศึกษาเพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ที่ 3 เพิ่มสมรรถนะของโรงเรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้และบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาระบบการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และรายงานการ
ปฏิบัติงาน โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา

ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1 เสริมสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ที่ 2 การระดมทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา

ตัวอย่างโครงการ

ชื่องาน / โครงการ	พัฒนาระบบงานแผนงาน นิเทศ ติดตาม และประเมินผล	
	รหัสกลุ่มงาน 0301	รหัสกิจกรรม 12
ลักษณะงาน / โครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> โครงการใหม่
แผนงาน	การเงินและงบประมาณ	
สนองยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ที่ 4	กลยุทธ์ที่ 11, 14
สนองการประกันคุณภาพ	มาตรฐาน สมศ. 11	ตัวบ่งชี้ที่ 11.1 - 11.2
	มาตรฐาน สพฐ. 12, 13	ตัวบ่งชี้ที่ 12.1, 13.2
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางปิ่นฤทัย สุกรณ์ฤกษ์	ฝ่ายบริหารงบประมาณและแผน
ระยะเวลาดำเนินการ	<input checked="" type="checkbox"/> ภาคเรียนที่ 1 (1 เม.ย.51 - 30 ก.ย.51)	งวดที่ 2 ปีงบประมาณ 2551
	<input checked="" type="checkbox"/> ภาคเรียนที่ 2 (1 ต.ค. 51 - 31 มี.ค. 52)	งวดที่ 1 ปีงบประมาณ 2552

1. หลักการและเหตุผล

ในการบริหารจัดการศึกษา สถานศึกษาจำเป็นต้องกำหนดกรอบหรือทิศทางในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้โดยยึดนโยบายการจัดการศึกษาของชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เป็นบริบทของโรงเรียน นโยบาย เป้าหมายเฉพาะปีของโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และกำหนดงาน / โครงการที่ต้องปฏิบัติ ทั้งนี้คณะทำงานแผนงานทุกฝ่าย / งาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ จึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนที่ชัดเจน รวมทั้งเขียนโครงการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการ แก้ปัญหาและพัฒนางานในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับทุกส่วน และจำเป็นต้องมีการนิเทศติดตาม ประเมินผล เพื่อจะได้แก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน/โครงการ ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทุกคนของโรงเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดทำแผน กลยุทธ์สถานศึกษา แผนปฏิบัติราชการประจำปี และการรายงานผลการดำเนินงาน/โครงการ
- 2.2 เพื่อให้บุคลากรในทุกหน่วยงาน ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน / โครงการ
- 2.3 เพื่อให้มีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน/โครงการ

3. เป้าหมาย

3.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ

- 1) จัดประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคณะทำงานแผนงานในเรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ
- 2) มีแผนงาน / โครงการ เป็นแนวทางในการดำเนินงาน
- 3) มีการจัดกิจกรรมและการดำเนินงานตามแผนที่สามารถตรวจสอบได้
- 4) มีการนิเทศติดตามและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงาน/โครงการ

3.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- 1) คณะทำงานแผนงานทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดทำแผน และขยายผลให้แก่ครู อาจารย์ในหน่วยงานของตน
- 2) ได้แผนปฏิบัติราชการประจำปี ที่มีคุณภาพ และสนองความต้องการของบุคคล / หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง
- 3) งาน/โครงการ มีการสรุปและรายงานผลที่เป็นรูปธรรม

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรมที่	กิจกรรมที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ภาคเรียนที่ 1			
4.1	การจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2551 งวด 2 1. ประชุมบุคลากรเพื่อจัดทำแผนฯ 2. จัดทำแผนปฏิบัติราชการ 3. ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการ	12 มี.ค. 51 17 มี.ค.-30 เม.ย. 51 12 พ.ค.-30 ก.ย. 51	รองชนะ รื่นแสง หัวหน้างานนโยบาย และแผน คณะกรรมการแผนงาน
4.2	บันทึกรายการข้อมูลงาน/โครงการตามแผนลงในโปรแกรมบริหารงานแผนงาน	30 พ.ค. 51	คณะกรรมการแผนงาน
4.3	จัดทำป้ายนิเทศแสดงข้อมูล / สารสนเทศทิศทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน	10 – 15 ก.ค. 51	คณะกรรมการแผนงาน
4.4	การนิเทศและติดตามการปฏิบัติงานตามแผน 1. จัดทำแผนการนิเทศติดตามการปฏิบัติงาน 2. ดำเนินการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน	26-30 พ.ค. 51 30 มี.ย.-28 ส.ค. 51	คณะกรรมการแผนงาน หัวหน้างานนโยบาย และแผน
4.5	การสรุปผลการปฏิบัติงานและรายงานการใช้งบประมาณ 1. ประชุมชี้แจงการรายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณของทุกหน่วยงานในโรงเรียน 2. จัดทำเอกสารรายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณของปีงบประมาณ 2551 งวดที่ 2	4 ก.ย. 51 21-30 ก.ย. 51	คณะกรรมการแผนงาน

ภาคเรียนที่ 2			
4.1	ตรวจสอบงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2551 งวด 1 1. ประชุมบุคลากรเพื่อตรวจสอบงาน/โครงการที่ต้องดำเนินงานในงวดที่ 1	9 ต.ค. 51	รองชนะเลิศ รื่นแสง หัวหน้างานนโยบาย และแผน คณะกรรมการแผนงาน
4.2	การนิเทศและติดตามการปฏิบัติงานตามแผน 1. ดำเนินการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน	2 พ.ย.51-28 ก.พ. 52	คณะกรรมการแผนงาน
กิจกรรมที่	กิจกรรมที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ภาคเรียนที่ 2			
4.3	การสรุปผลการปฏิบัติงานและรายงาน 1. ประชุมชี้แจงเพื่อเตรียมรายงานผลการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในโรงเรียน 2. จัดประชุมรายงานผลการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงาน 3. จัดทำเอกสารรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีการศึกษา 2551	20 ก.พ. 52 23 มี.ค. 52 24-31 มี.ค. 52	คณะกรรมการแผนงาน

5. กิจกรรมและรายละเอียดการใช้งบประมาณ

กิจกรรม ที่	กิจกรรมที่ใช้งบประมาณ	งบประมาณ	
		รายละเอียดงบประมาณ	รวม
ภาคเรียนที่ 1			
1	การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2551 งวด 2 และปีงบประมาณ 2552 งวด 1	-ค่าอาหาร อาหารว่าง -ค่าวัสดุ / เอกสาร	18,000 5,000
2	ป้ายข้อมูลสารสนเทศทิศทางการจัดการศึกษา	- แผ่นป้ายไวนิล - จัดทำบอร์ดสารสนเทศฝ่าย ฯ	10,000 35,000
3	การ นิเทศ และ ติดตาม การปฏิบัติงานตามแผน	-ค่าวัสดุ / เอกสาร	23,696
4	การสรุปผลการปฏิบัติงานและรายงานการใช้งบประมาณ	-ค่าวัสดุ / เอกสาร - ค่าอาหารว่าง + ค่าอาหาร	5,000 8,000
5	ศึกษาดูงาน	- ค่ารถตู้ 3 คัน	10,500
รวม			115,196
ภาคเรียนที่ 2			
1	ตรวจสอบงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2551 งวด 1	-ค่าวัสดุ / เอกสาร	2,000
2	การ นิเทศ และ ติดตาม การปฏิบัติงานตามแผน	-ค่าวัสดุ / เอกสาร	17,013
3	การสรุปผลการปฏิบัติงานและรายงาน	-ค่าอาหารว่าง / อาหารกลางวัน -ค่าวัสดุ / เอกสาร	18,000 5,000
4	ปรับปรุงสถานที่หน้าห้องนโยบายและแผน เพื่อติดตามและประชาสัมพันธ์	- ค่าจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ - ค่าเขียนโปรแกรม	60,000 20,000
รวม			122,013

6. สถานที่ดำเนินการ

สำนักงานฝ่ายบริหารงบประมาณและแผน โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

7. ระยะเวลาดำเนินการ (ทั้งโครงการ)

เริ่มต้น 1 เมษายน 2551 สิ้นสุด 31 มีนาคม 2552

8. ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ข้าราชการ 146 คน
 - ลูกจ้างประจำ - คน
 - ลูกจ้างชั่วคราว 1 คน

9. งบประมาณ งบประมาณทั้งหมดที่ใช้ดำเนินการ

▪ ภาคเรียนที่ 1

เงินอุดหนุน	115,196 บาท	เงินอื่นๆ	-	บาท
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าใช้สอย	81,500 บาท	<input type="checkbox"/> ค่าจ้างเหมา	-	บาท
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าวัสดุ	33,696 บาท	<input type="checkbox"/> ดำเนินการ	-	บาท
<input type="checkbox"/> ค่าครุภัณฑ์	- บาท	<input type="checkbox"/> ลงทุน	-	บาท

▪ ภาคเรียนที่ 2

เงินอุดหนุน	122,013 บาท	เงินอื่นๆ	-	บาท
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าใช้สอย	98,000 บาท	<input type="checkbox"/> ค่าจ้างเหมา	-	บาท
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าวัสดุ	24,013 บาท	<input type="checkbox"/> ดำเนินการ	-	บาท
<input type="checkbox"/> ค่าครุภัณฑ์	- บาท	<input type="checkbox"/> ลงทุน	-	บาท

10. การประเมินผล

ตัวบ่งชี้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด
1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี	- ตรวจสอบการจัดทำแผนงาน / โครงการ	- แบบประเมินความรู้
2. มีแผนปฏิบัติการประจำปี ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานบริหารและการจัดการศึกษา	- ตรวจสอบงาน/โครงการตามแผน	- แบบประเมิน / แบบเก็บข้อมูล
3. มีการรายงานและสรุปผลการดำเนินงาน / โครงการของทุกหน่วยงานในโรงเรียน	- ประเมินโครงการ	- แบบประเมินโครงการ / แบบเก็บข้อมูล

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 บุคลากรในโรงเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดทำแผน สามารถเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดทำแผนได้อย่างถูกต้อง และมีคุณภาพ

11.2 ได้แผนปฏิบัติการประจำปี และแผนกลยุทธ์การขับเคลื่อนที่ถูกต้องตามรูปแบบ สอดคล้องกับนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมสภาพปัญหาความต้องการของโรงเรียน

11.3 ทุกงาน / โครงการของโรงเรียน สามารถดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมาย และแผนที่กำหนด

บันทึกเสนอ

ลงชื่อ

(นางปิ่นฤทัย สุกร์ฤกษ์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ

(นายชนะ รื่นแสง)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงบประมาณและแผน

ผู้อนุมัติโครงการ

 อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(นางรัชณี สุภพงษ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ตัวอย่างการจัดสรรงบประมาณ ตามแผนยุทธศาสตร์

เมื่อทุกหน่วยงาน/กลุ่มสาระ/ฝ่าย จัดทำโครงการครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ฝ่ายบริหารงบประมาณ และแผนจะต้องสรุปการจัดสรรงบประมาณเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการสถานศึกษา ดังตัวอย่าง

ตารางที่ 2.1 แบบสรุปการจัดสรรงบประมาณตามแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเพื่อรองรับการ

กระจายอำนาจ

ที่	งาน/โครงการ	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร		รวม
		เงินอุดหนุน	เงินอื่น ๆ	
1	ฝ่ายบริหารงานวิชาการ			
	งานวิชาการ	927,257	645,260	1,572,517
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	83,700	135,000	218,700
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	73,500	1,230,100	1,303,600
	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	114,652	103,055	217,707
	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	124,072	27,500	151,572
	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	69,407	101,600	171,007
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา	164,986	20,000	184,986
	กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	91,450	89,500	180,950
	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	157,630	1,116,700	1,274,330
	โครงการจัดห้องเรียนพิเศษสองภาษา		3,309,928	3,309,928
2	ฝ่ายบริหารทั่วไปและบุคลากร	585,726	2,388,994	2,974,720
3	ฝ่ายงบประมาณและแผน	793,132	775,250	1,568,382
4	ฝ่ายบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน	145,758	1,409,720	1,555,478
5	ฝ่ายสำนักงานอำนวยการ	27,890	142,600	170,490
	รวม	3,359,160	11,495,207	14,854,367

จากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าในแต่ละปีโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ใช้งบประมาณ ราว 15 ล้านบาท ในการดำเนินงานบริหารจัดการตามแผนยุทธศาสตร์ของโรงเรียน

4. ฐานข้อมูล

4.1 ความหมายของฐานข้อมูล

กิตติ ภัคดีวัฒน์ และจำลอง ทรูอดสาหะ (2546: 45-65) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเป็นหลักการพื้นฐานสำหรับการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้างของสื่อบันทึกข้อมูลและวิธีการในการจัดการกับข้อมูล รวมถึงการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เรียกใช้ข้อมูล

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546 : 72) กล่าวว่า ฐานข้อมูล (database) หมายถึงกลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบ และเรียกใช้กันได้

ข้อมูลของสิ่ง ๆ หนึ่งเรียกว่า เอนทิตี (entity) เช่น ในฐานข้อมูลของวิทยาลัยฯ จะมีการเก็บข้อมูลของนักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลของวิชา และข้อมูลของห้องเรียน เป็นต้น ดังนั้นในฐานข้อมูลนี้ จึงมีเอนทิตีนักศึกษา เอนทิตีอาจารย์ เอนทิตีวิชา และเอนทิตีห้องเรียน รายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บในเอนทิตีเรียกว่า ลักษณะประจำหรือแอททริบิวต์ (Attribute) และในฐานข้อมูลนี้ จะเก็บความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีด้วย เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและวิชา คือ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชา ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับวิชา คือ อาจารย์สอนวิชา และความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและห้องเรียน คือ วิชาสอนที่ห้องเรียน เป็นต้น

รวีวรรณ เทนอิสสระ (2547: 6) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูล (database) เป็นการจัดเก็บฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่างๆ เช่น การขูดข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเพิ่มเติมหรือการแก้ไขข้อมูล เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วการจัดเก็บข้อมูลมักจะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดเก็บฐานข้อมูลเพื่อให้ทันต่อความต้องการใช้และถูกต้องตรงความเป็นจริง

ฉะนั้น อาจสรุปได้ว่า ฐานข้อมูล คือ กลุ่มข้อมูลสำคัญที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ และอาจมีความสัมพันธ์กับกลุ่มข้อมูลอื่นๆ สามารถที่จะแก้ไข เพิ่มเติม และนำไปใช้ได้ รวมทั้งนำไปสัมพันธ์กับกลุ่มข้อมูลอื่นๆ ได้

4.2 ประโยชน์ของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีประโยชน์ดังนี้ สุทธิ รักษาเกียรติศักดิ์ (2546 : 72)

4.2.1 ความเป็นอิสระของข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บด้วยฐานข้อมูลมีความเป็นอิสระ โดยที่โครงสร้างของข้อมูลจะไม่ผูกติดกับ โปรแกรม

4.2.2 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลจะต้องพิจารณาและวิเคราะห์ระบบให้ครอบคลุม โดยให้ข้อมูลของสิ่งหนึ่งจัดเก็บอยู่ที่เดียวกัน

4.2.3 การลดความขัดแย้งของข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลด้วยฐานข้อมูลนั้น ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงว่าข้อมูลจะมีการเรียกใช้ด้วยโปรแกรมใด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ก็จะสามารถ ณ จุดเดียว ทำให้หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

4.2.4 การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล มีได้หลายกรณี เช่น ข้อมูลไม่ขัดแย้งกัน ความไม่ถูกต้องของข้อมูล การกำหนดสิทธิในการใช้ข้อมูล เป็นต้น

4.2.5 การใช้ข้อมูลร่วมกัน ข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูลได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6 การจัดการระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่รัดกุม เป็นการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลของผู้ที่ไม่มีสิทธิในการเข้าถึง การสำรองข้อมูล (data backup) และการกู้ข้อมูล (data discovery)

4.2.7 การควบคุมความเป็นมาตรฐาน เป็นการควบคุมดูแลข้อมูลให้มีมาตรฐานในการจัดเก็บ ช่วยให้การเขียน โปรแกรม และการบำรุงรักษา โปรแกรมมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

จึงเห็นได้ว่าการมีฐานข้อมูล ช่วยทำให้ลดความซ้ำซ้อน เกิดความเป็นระบบ ทำให้ใช้ข้อมูลร่วมกันได้กว้างขวาง และสะดวกในการควบคุมรักษาความปลอดภัย รวมทั้งง่ายต่อการปรับปรุงพัฒนาอีกด้วย

4.3 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย

4.3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ ส่วนของอุปกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล ได้แก่ หน่วยบันทึกข้อมูลภายนอก (Secondary Storage) ที่ใช้บันทึกข้อมูล และหน่วยความจำ (Memory) ที่ต้องใช้สำหรับการประมวลผลของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

4.3.2 ซอฟต์แวร์ (Software) ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลจะต้องกระทำผ่านโปรแกรมที่มีชื่อว่าโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ซึ่งโปรแกรม DBMS ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อกับฐานข้อมูล ควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อมกันมากกว่า 1 คน คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานฐานข้อมูล เช่น การสร้างฐานข้อมูลใหม่ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การค้นหาข้อมูล การดูแลเรียกใช้ ข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งในโปรแกรม DBMS จะมีส่วนของ Query Language ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการจัดการ และเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับภาษาคอมพิวเตอร์อื่น ๆ เพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผลตัวอย่าง โปรแกรม ระบบจัดการฐานข้อมูล เช่น ออราเคิล (Oracle) ซายเบส (Sybase) เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) โดยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS มีหน้าที่ดังนี้

- 2.1) แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการเก็บข้อมูลภายในฐานข้อมูล
- 2.2) นำคำสั่งต่าง ๆ ที่ได้รับการแปล ไปส่งงานกับฐานข้อมูล
- 2.3) ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล
- 2.4) รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้มีความถูกต้องเสมอ เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลใน Data Directory ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้จะเรียกว่าข้อมูลของข้อมูล (Metadata)

2.5) ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

4.3.3 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งหมายถึงข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร

4.3.4 ผู้ใช้ (User) ผู้ใช้ของระบบฐานข้อมูล สามารถแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะการเรียกใช้ข้อมูล ดังนี้

- 4.1) ผู้พัฒนาระบบ โปรแกรม (Programmer) ทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เพื่อเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล

- 4.2) ผู้ใช้ทั่วไป (Users) ผู้ใช้ที่นำข้อมูลของฐานข้อมูลไปใช้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 4.2.1) ผู้ที่เรียกใช้ข้อมูลผ่าน โปรแกรมที่พัฒนา (Application Program) ขึ้น

4.2.2) ผู้ใช้ที่เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูล ด้วยคำสั่งของภาษาที่ช่วยในการสอบถามข้อมูล (Query Language) เช่น SQL

4.2.3) ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administration: DBA) คือผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมและตัดสินใจในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล รวมถึงความปลอดภัยของข้อมูล ระเบียบควบคุมความถูกต้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล การแบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูลของ Users การกำหนดแผนในการสร้างระบบสำรองและฟื้นฟูสภาพของข้อมูล กรณีที่ระบบเสียหาย

สรุปได้ว่า ฐานข้อมูลประกอบด้วย ส่วนประกอบสำคัญ 4 อย่างคือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และ ผู้ใช้ นั่นคือ การจัดทำฐานข้อมูลจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 4 ประการนี้เป็นสำคัญ

4.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems –DBMS)

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546 : 79-80) กล่าวว่าระบบจัดการข้อมูลมี 2 ส่วน คือส่วนประมวลผลการสอบถาม และส่วนจัดการกับหน่วยเก็บข้อมูล

4.4.1 ส่วนประมวลผลการสอบถาม เป็นตัวจัดการข้อมูลระดับแนวคิดขึ้นไป ประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ได้แก่

- 1) โปรแกรมแปลภาษานิยามข้อมูล หน้าที่แปลภาษาสร้างสกีมา (Schema) และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพจนานุกรมข้อมูล
- 2) โปรแกรมแปลภาษาสำหรับการดำเนินการกับข้อมูล ทำหน้าที่แปลภาษาสำหรับการดำเนินงานกับข้อมูลเพื่อการเรียกใช้ข้อมูล
- 3) โปรแกรมดำเนินการสอบถามทำหน้าที่ดำเนินการคำสั่งการสอบถาม

4.4.2 ส่วนจัดการกับหน่วยจัดเก็บข้อมูล เป็นตัวจัดการกับข้อมูลในระดับกายภาพ ประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ได้แก่

- 1) โปรแกรมจัดการตรวจสอบสิทธิการใช้ข้อมูลและความคงสภาพของข้อมูล ทำหน้าที่ตรวจสอบว่าผู้ที่ร้องขอการสอบถามมีสิทธิดำเนินการกับข้อมูลในขอบเขตที่กำหนดหรือไม่
- 2) โปรแกรมจัดการประมวลผลรายการ ทำหน้าที่ควบคุมสถานะการใช้งานข้อมูลในขณะเดียวกัน
- 3) โปรแกรมจัดการเพิ่มข้อมูล ทำหน้าที่ดำเนินการกับข้อมูลจริงในดิสก์ ตามการร้องขอของการสอบถาม

สรุปได้ว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems –DBMS) คือ ระบบที่ประมวลผลการสอบถาม หรือคำร้องขอต่างๆ แล้วนำมาจัดการกับฐานข้อมูลที่เก็บไว้เพื่อหาคำตอบ หรือตอบสนองต่อการร้องขอ โดยมีโปรแกรมต่างๆ ทำหน้าที่แปลภาษา คำเนิการสอบถาม ตรวจสอบประมวลผล และจัดการเพิ่มข้อมูล

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 ปิยวรรณ เนาว์โสภา (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหาร บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานบริหารงานบัณฑิตศึกษา โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อการบริหารงานของบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของวงจรการพัฒนาระบบ โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่ กำหนดลักษณะข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และเพิ่มข้อมูล จำนวน 3 เพิ่ม คือ เพิ่มข้อมูลนักศึกษา เพิ่มข้อมูลอาจารย์ เพิ่มข้อมูลวิทยานิพนธ์ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งาน พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในทุกด้าน ทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และกระบวนการทำงานของระบบ

5.2 ไอรดา เจนจิตราวงศ์ (2541) ทำการวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับงานทะเบียนประมวลผลการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับงานทะเบียนประมวลผลการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นกรณีศึกษา โดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ประกอบกับความต้องการของผู้ใช้จากนั้นจึงออกแบบและพัฒนาระบบใหม่โดยใช้ไมโครซอฟต์เอกเซสในการพัฒนาฐานข้อมูล รวมทั้งต้นแบบโปรแกรมประยุกต์สำหรับการบริหารจัดการฐานข้อมูล ระบบอินเทอร์เน็ตจะพัฒนาเป็นระบบที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows NT โดยมี Internet Information Server เป็นตัวให้บริการเว็บ และโปรแกรม Active Server Page ในการเขียนโปรแกรมสำหรับติดต่อกับฐานข้อมูลจะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องความซ้ำซ้อนและความไม่สอดคล้องของข้อมูล โดยมีโปรแกรมประยุกต์สำหรับการคำนวณ

ประมวลผลที่มีประสิทธิภาพแบบ Graphic User Interface ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ ซึ่งส่งผลให้การบริการการศึกษาสามารถประกาศผลการศึกษาและออกเอกสารด้านการศึกษาได้ถูกต้องรวดเร็วขึ้น ส่วนระบบอินเทอร์เน็ตจะมีบริการสำหรับนักศึกษาสอบถามผลการศึกษาของตนเอง ผ่านอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังมีบริการอื่นๆ บนเว็บ เช่น แบบฟอร์มสำหรับขอเอกสารด้านการศึกษา กระดานข่าวสำหรับเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ และกระดานสนทนาสำหรับสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ซึ่งให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ตโดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นเช่นเดียวกัน

5.3 ศิริชัย สมพงษ์ (2544) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบันทึกและประมวลผลข้อมูลที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียน 7 ด้าน ประกอบด้วย ทะเบียนนักเรียน การมาเรียนของนักเรียน สุขภาพนักเรียน สภาวะสุขภาพโภชนาการของนักเรียน ผลการเรียน สวัสดิการนักเรียน และการร่วมกิจกรรมของนักเรียน ประชากร คือครูที่มีความรู้คอมพิวเตอร์ 183 โรงเรียน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มแบบเจาะจง 25 คน เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศและการประเมินประสิทธิภาพในการใช้ระบบสารสนเทศ และแบบประเมินคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นและคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ ไปให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาและทดลองใช้ระบบสารสนเทศ แล้วตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาค่า

ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลทุกรายการในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีความจำเป็นสำหรับใช้บริหารงานโรงเรียน การประเมินความคาดหวังที่ได้จากการบันทึกและประมวลผลข้อมูลทุกรายการของระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับมาก การประเมินคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศมีคุณภาพในระดับมาก

5.4 มาศรี สังข์ทอง (2545) ทำการวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ 1) เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และจัดสร้างฐานข้อมูลบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาถึงปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3) เพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำระบบสารสนเทศไปใช้ ระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการ

วินโดวส์เมิลเนียม (Windows Me) ใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ โปรแกรมจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (Java Server Pages : JSP) และได้สร้างฐานข้อมูลบุคลากรเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL)

ผลจากการวิจัย ได้ทดลองกับงานจริงในงานการเจ้าหน้าที่และงานนโยบายและแผนคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 100 ระเบียบ และได้ประเมินผลจากการใช้งานระบบจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากรที่ใช้งานจริงจำนวน 22 คน พบว่า ระดับประสิทธิภาพการใช้งานมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.17 คือ มีระดับประสิทธิภาพการใช้งานมาก กล่าวคือระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถทำงานได้ดี ผลิตสารสนเทศได้ตามต้องการ การประมวลผลทำได้ดี สะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบงานได้เป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้ได้ตามความต้องการ

5.5 นราวิชญ์ ความหมั่น (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายบริหารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายบริหารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปางในแผนกบุคลากร สารบรรณและการเงิน โดยการพัฒนาตามวัฏจักรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า ระบบงานปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสาร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ได้แก่ การชำรุดเสียหายของเอกสาร การขาดระบบสำรองข้อมูล ความไม่สะดวกและล่าช้าในการสืบค้นข้อมูลและการดำเนินการ ในการนำเสนอข้อมูลในระดับการบริหารงาน ภายในวิทยาเขตและระดับสถาบัน ทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานไปใช้ในการวางแผนและดำเนินงานภายในวิทยาเขต การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งไม่อาศัยพื้นที่จำนวนมากในการจัดเก็บ นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อลดการซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูลทำได้ง่ายสะดวก และรวดเร็ว รวมทั้งมีระบบป้องกันความปลอดภัยของการใช้ข้อมูลจากระหัสผ่าน และระบบการสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันการชำรุด สูญหายของข้อมูล การประเมินผลระบบใหม่หลังจากนำไปใช้แล้วพบว่า ระบบใหม่มีระดับคุณภาพดี ทั้งงานการใช้งาน ความปลอดภัย และความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม

5.6 พรพรรณ โสภภาพล (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานแผนกวิชา: กรณีศึกษา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานแผนกวิชา กรณีศึกษา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้หลักการของวงจรการพัฒนาพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ โดยสัมภาษณ์ผู้ใช้ทั้งกลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา รวมทั้งสังเกตการณ์ทำงานจริงของผู้ใช้กับข้อมูลประเภทต่างๆ ของแผนกวิชา จากนั้นวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยใช้แบบสอบถาม

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ได้แก่ 1. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารงานทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย ผังการบริหารแผนกวิชา แผนปฏิบัติกร ปฏิทินการปฏิบัติงาน ข้อมูลครุภัณฑ์ของแผนกวิชา และข่าวประชาสัมพันธ์ และ 2. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารงานด้านการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยแผนการเรียน ตารางการใช้ห้องตารางสอน ข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์ประจำแผนกวิชา ข้อมูลเพื่อการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา และกระดานถามตอบ การพัฒนาระบบดำเนินการภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX และโปรแกรม Microsoft Access 2000

ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ระบบสารสนเทศบนเว็บที่สามารถสนับสนุนการบริหารงานของแผนกวิชา ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ทั้งกลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับดี

5.7 สุมนา สิงหาทอง (2547) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานแนะแนวด้านการศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานแนะแนวด้านการศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมข้อมูลนักเรียน ข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลครู-อาจารย์ ข้อมูลสถาบันอุดมศึกษา ข้อมูลทุนการศึกษา และข้อมูลรายการกลุ่มอาชีพและคณะวิชา/สถาบันอุดมศึกษาที่แนะนำ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ โดยสัมภาษณ์ครูแนะแนวที่เลือกแบบเจาะจงจำนวน 3 คน และสัมภาษณ์กลุ่มแบบโพลีกับครูแนะแนวที่สุ่มแบบง่ายจำนวน 8 คน จากนั้นวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย 6 เมนูหลัก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลประกอบ การค้นหาและรายงาน และอเนกประสงค์ การพัฒนาระบบสารสนเทศใช้โปรแกรมภาษา Microsoft Visual Basic 6.0 และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2000 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP

ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถบันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลนักเรียนเพื่อวางแผนแนวทางการศึกษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และสามารถจับคู่ข้อมูลนักเรียนกับรายการกลุ่มอาชีพและคณะวิชา/สถาบันอุดมศึกษาที่แนะนำได้ จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศพบว่า ในภาพรวมผู้ใช้มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ยกเว้นด้านการแสดงผลทางรายงานที่มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

5.8 สาริมา มั่นดี (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมกรณีศึกษาบริษัทพิทีสประเทศไทย จำกัด เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อการฝึกอบรมกรณีศึกษาบริษัทพิทีสประเทศไทย จำกัด

วิธีการพัฒนาระบบฝึกอบรมของบริษัทพิทีสประเทศไทยจำกัด ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นของแผนกคอมพิวเตอร์ในการจัดฝึกอบรมและนำปัญหาที่ได้รับมาวิเคราะห์และออกแบบระบบฝึกอบรม รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลในรูปแบบเว็บประยุกต์โดยใช้ฐานข้อมูลเป็นโครงสร้างภาษา My SQL เพื่อใช้ในการจัดการกับฐานข้อมูลในแต่ละตาราง และภาษา PHP ใช้ในการเขียนคำสั่งเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของระบบฝึกอบรมมากที่สุด และการประเมินระบบฝึกอบรมซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายโดยการให้เจ้าหน้าที่ทดลองใช้ระบบฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และทำการตอบแบบสอบถามจำนวน 18 คน

ผลการประเมินระบบฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ดี การจัดเก็บฐานข้อมูลลงฐานข้อมูลมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนของระบบฝึกอบรม ทำให้สามารถทำงานด้านการฝึกอบรมได้รวดเร็วและแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันทั่วทั้งที่มีความถูกต้องและแม่นยำ ทำให้ผู้บริหารเล็งเห็นความสำคัญ of ระบบฝึกอบรมแบบใหม่นี้ และนำมาใช้ในบริษัทพิทีสประเทศไทย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงานแผนกคอมพิวเตอร์

5.9 สมพงษ์ สายสินธ์ (2550) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยระบบดังกล่าวจะจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ไว้ในฐานข้อมูล จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกต่อความต้องการในการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีการควบคุมการให้บริการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ โดยมีโปรแกรมในส่วนของ การจองห้องฝึกอบรมฯ ทำให้สามารถจัดการการให้บริการเป็นไปอย่างรวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน มีระบบการรายงานข้อมูลสถิติเพื่อใช้ในการจัดการการให้บริการสำหรับผู้บริหาร

วิธีในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์นี้ ใช้หลักการวงจรการพัฒนาสารสนเทศโดยเริ่มศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของการใช้ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบ การทดสอบและการติดตั้งระบบ และการประเมินโดยผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ ภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และผู้ขอใช้บริการ จำนวน 13 คน การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ภาษาที่ใช้คือภาษา PHP ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional

ผลที่ได้จากการวิจัย ทำให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความสะดวกในการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสามารถจัดการการขอใช้บริการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี มีรายงานสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในการจัดการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี : กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ ผู้บริหาร ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ระบบตามขั้นตอนการดำเนินการของ วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC) แต่เพื่อให้เกิดความชัดเจนและ สอดคล้องกับการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี โรงเรียน จอมสุรางค์อุปถัมภ์ จึงได้แบ่งขั้นตอนการศึกษาในรายละเอียด ดังนี้

1. การศึกษาระบบ (Preliminary Investigation)
2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
4. การออกแบบระบบ (Systems Design) ประกอบด้วย
 - 4.1. การออกแบบระบบฐานข้อมูล
 - 4.2. การออกแบบโปรแกรมและสถาปัตยกรรมของระบบ
 - 4.3. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้
5. การเขียนโปรแกรม (Programming)
6. การทดสอบระบบ (Testing)
7. การติดตั้งดูแล และประเมินระบบ (Implementation)
8. การบำรุงรักษา (System Maintenance)

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยหรือขั้นตอนของการศึกษาระบบ การศึกษา ความเป็นไปได้ และการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การศึกษาระบบ (Preliminary Investigation)

1.1 ระบบงานปัจจุบัน ในการทำแผนปฏิบัติการของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์นั้น จะประกอบไปด้วยโครงการต่าง ๆ ที่แต่ละฝ่าย กลุ่มสาระ หมวด และกลุ่มงาน ของโรงเรียนได้จัดทำขึ้น เพื่อวางแผนการใช้งบประมาณในแต่ละภาคเรียน ซึ่งในแต่ละภาคเรียนจะมีโครงการมากกว่า 100 โครงการ แต่ละโครงการมีขั้นตอนการดำเนินงานรวมทั้งแผนการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งยังมีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณที่ใช้ในแต่ละโครงการเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยฝ่ายวางแผนของโรงเรียนจะต้องพิจารณาว่า จัดสรรเงินงบประมาณของโรงเรียนและวางแผนการใช้งบประมาณของโรงเรียนได้อย่างไรให้เหมาะสมกับแต่ละโครงการที่ได้วางแผนการดำเนินงานไว้

ดังนั้น ในแต่ละกลุ่มงาน หมวด กลุ่มสาระและฝ่ายก็จะทำโครงการขึ้น โดยสร้างด้วย Microsoft Word ซึ่งมีแบบฟอร์มของโครงการที่เหมือนกันและทำออกมาในรูปแบบเดียวกัน เมื่อทำเป็นแบบฟอร์มเสร็จแล้วจึงพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารเพื่อส่งให้แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องพิจารณาว่าเหมาะสมหรือไม่ แล้วเสนอต่อฝ่ายบริหารเพื่ออนุมัติต่อไป ซึ่งในไฟล์เอกสารที่ทำด้วย Microsoft Word นั้นจะมีข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมากและเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับตัวเอกสารที่มีมากขึ้นเช่นกัน อีกทั้งไฟล์ Microsoft Word และเอกสารต้องทำแยกให้แต่ละกลุ่มงาน หมวด กลุ่มสาระ และฝ่ายต่าง ๆ เก็บรักษา ไว้เป็นหลักฐาน เพื่อการตรวจสอบ ติดตาม ซึ่งเมื่อต้องการค้นหาข้อมูลเก่าหรือค้นหาใหม่เพื่อแก้ไขปรับปรุง ก็จะต้องค้นหาจากกองเอกสารเก่าหรือจากไฟล์ Microsoft Word ที่อยู่ตามกลุ่มงาน หมวด กลุ่มสาระและฝ่ายหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของโครงการนั้น ๆ ซึ่งหลายครั้ง หาไม่พบ และบางครั้งก็ต้องจัดพิมพ์กันใหม่ ซึ่งทำให้เสียเวลา ส่งผลให้การดำเนินงานของโครงการนั้น ๆ ล่าช้าออกไป และไม่สามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

1.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการหรือการกำหนดโครงการขึ้นมา 1 โครงการนั้น จะมีขั้นตอนการดำเนินงานหรือขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1.2.1 หน่วยงาน หมวด กลุ่มสาระและฝ่าย กำหนดโครงการ เขียนโครงการหรือเสนอโครงการ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ ของโรงเรียน

1.2.2 เสนอโครงการต่อหัวหน้าหน่วยงานที่สังกัด ให้พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง

1.2.3 หัวหน้าหน่วยงานนำโครงการเสนอต่อรองผู้อำนวยการฝ่ายที่สังกัด เพื่อพิจารณาจัดสรรงบประมาณ

1.2.4 รองผู้อำนวยการแต่ละฝ่าย ส่งโครงการที่พิจารณาแล้วว่าสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ ของโรงเรียน ให้รองผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและแผน หรือหัวหน้างาน แผนงาน รวบรวมเพื่อตรวจสอบงบประมาณที่เสนอขอ และทำรายงานสรุปจำนวน โครงการ จำนวนงบประมาณที่ขอใช้ นำเข้าที่ประชุมฝ่ายบริหาร ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ ทุกฝ่าย เพื่อพิจารณา ก่อนที่จะนำเสนอให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน พิจารณานุมัติ ต่อไป

1.2.5 เมื่อคณะกรรมการสถานศึกษานุมัติแล้ว หัวหน้างานแผนงานจะแจ้งให้ เจ้าของโครงการทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อจะได้เริ่มดำเนินงานต่อไป ในกรณีที่ไม่อนุมัติ จะต้องดึง โครงการนั้นออกจากแผนปฏิบัติงาน

1.2.6 ขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการนั้น เจ้าของโครงการต้องเขียนบันทึก เพื่อขอดำเนินงาน และขอใช้งบประมาณ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2.7 เสนอบันทึกนั้นต่อหัวหน้าหน่วยงานของตน เพื่อให้หัวหน้าหน่วยงาน พิจารณาตรวจสอบ ทบทวน

1.2.8 เมื่อหัวหน้าหน่วยงานตรวจสอบแล้วจะส่งบันทึกนั้นให้กับหัวหน้าแผนงาน ตรวจสอบและลง วัน เวลา ที่เริ่มต้นดำเนินงานไว้ว่าอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการหรือไม่ อย่างไร

1.2.9 เมื่อทำการบันทึกวันเวลาและตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะทำการส่งเรื่องหรือ บันทึกนั้นให้กับรองผู้อำนวยการฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือที่ควบคุมดูแลโครงการพิจารณาต่อไป

1.2.10 ผู้อำนวยการฝ่ายที่ควบคุมดูแลโครงการส่งบันทึกผ่านรองผู้อำนวยการฝ่าย นโยบายและแผน เพื่อพิจารณาอีกครั้งก่อนที่จะนำเสนอผู้อำนวยการเพื่อพิจารณานุมัติให้เริ่ม ดำเนินงานได้

1.2.11 เมื่อโครงการผ่านการอนุมัติผู้รับผิดชอบโครงการจะเริ่มทำการปฏิบัติงาน ตามโครงการ ซึ่งถ้าหากในโครงการมีการจัดซื้อจัดจ้าง ผู้รับผิดชอบโครงการต้องทำตามระเบียบ ของการจัดซื้อจัดจ้างของทางราชการซึ่งต้องประสานงานกับฝ่ายพัสดุต่อไป

1.2.12 หัวหน้างานแผนงาน จะเข้ามาติดตามการใช้งบประมาณจากฝ่ายงานธุรการ เพื่อตรวจสอบการใช้งบประมาณภายในโครงการที่ทำว่าได้ใช้ไปเป็นจำนวนเท่าใด เป็นไป ตามที่ได้ขออนุมัติไว้หรือไม่

1.2.13 เมื่อสิ้นสุดงวดของปีงบประมาณหรือสิ้นสุดโครงการ ผู้รับผิดชอบ โครงการต้องรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานที่สังกัด ฝ่ายแผนงานจะนำ โครงการแต่ละโครงการมาทำการสรุป ในเรื่องการใช้งบประมาณที่ใช้จ่ายไปจริงๆ เพื่อรายงานต่อ

ผู้อำนวยการ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน และรายงานไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้ทราบถึงการดำเนินงานโครงการและการใช้จ่ายเงินของโครงการว่า เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ซึ่งการรายงานข้อมูลให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานั้นจะต้องกรอกข้อมูลอีกครั้งผ่าน โปรแกรมการคำนวณต้นทุนผลผลิต ที่ชื่อว่า OUC

1.3 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1.3.1 ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือเรื่องการติดตามงบประมาณที่ฝ่ายแผนงานไม่สามารถติดตามได้ทันที เพราะเมื่อเจ้าของโครงการเริ่มดำเนินงาน หากมีการจัดซื้อ จัดจ้าง ต้องผ่านตามขั้นตอนของงานพัสดุ และงานการเงิน ขั้นตอนของงานเอกสารหลักฐานต่างๆ ต้องผ่านหลายฝ่าย ทำให้ล่าช้า ไม่สามารถติดตามได้ชัดเจน ว่าใช้งบประมาณไปตามที่ได้ออกอนุมัติไว้หรือไม่ บางครั้งการตรวจสอบงบประมาณที่ใช้จริงจึงออกมาไม่ถูกต้องทำให้งบประมาณที่ใช้จ่ายของโรงเรียนมีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

1.3.2 ความล่าช้าในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากตัวโครงการนั้นต้องผ่านการพิจารณาจากหลายฝ่าย และมีการส่งต่อเอกสารกันเป็นช่วง ๆ จึงทำให้บางครั้งเอกสารไปตกค้างอยู่ที่อีกฝ่ายหนึ่งเป็นระยะเวลาานาน ทำให้ฝ่ายอื่นๆ ไม่สามารถพิจารณาต่อไปได้ โครงการที่วางแผนไว้ จึงไม่สามารถเริ่มได้ตามวันและเวลาตามที่กำหนด ทำให้นักเรียนเสียประโยชน์ หรือต้องล้มโครงการนั้นไป

1.3.3 การสูญหายของเอกสาร จากที่กล่าวมาข้างต้น เอกสารต้องมีการผ่านหลายฝ่ายและประกอบกับโครงการที่มีเป็นจำนวนมากทำให้บางครั้งสูญหายในระหว่างขั้นตอนต่างๆ และระหว่างช่วงการนำเสนอ ทางเจ้าของโครงการก็ต้องกลับมาค้นหาใหม่ หรือจัดทำขึ้นใหม่ เพื่อนำเสนออีกครั้งทำให้เกิดความล่าช้ามากขึ้นอีก

1.3.4 การติดตามผลการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการนั้นทางหัวหน้าฝ่ายวางแผนต้องเป็นผู้มาคอยติดตามแต่ละโครงการเพื่อนำเสนอให้กับผู้บริหารได้เห็นถึงการดำเนินงานว่าโครงการในแต่ละส่วนนั้นดำเนินการไปถึงขั้นตอนใด บ้างแล้ว ซึ่งมีความยุ่งยากมากในการที่จะไปติดตามโครงการทั้งหมด ซึ่งมีมากกว่า 100 โครงการ และกระจายอยู่ตามฝ่ายงานต่างๆ

1.3.5 รูปแบบการบันทึกข้อมูล มีความยุ่งยากเนื่องจากมีรายละเอียดที่ค่อนข้างมาก จึงอาจจะทำให้นักกลางที่ทำการบันทึกข้อมูลเกิดความสับสนได้ และอาจจะทำให้การบันทึกข้อมูลเกิดความผิดพลาดได้อีกด้วย

2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอาปัญหาต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์จากขั้นตอนแรกมาศึกษาถึงความเป็นไปได้และองค์ประกอบต่าง ๆ ว่าจะสามารถนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศได้หรือไม่ รวมไปถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสมที่จะนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในกระบวนการต่าง ๆ ว่าเหมาะสมมากเพียงใด และจะก่อให้เกิดประโยชน์หรือไม่ รวมถึงกำหนดได้ถึงความต้องการของผู้ใช้ว่าตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่ ซึ่งได้ทำการศึกษาด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.1 ด้านระยะเวลา กล่าวคือ ในการพัฒนาระบบนั้น โครงการแต่ละโครงการจะมีการระบุระยะเวลาในการดำเนินโครงการไว้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับวงงบประมาณในแต่ละช่วงปีการศึกษา เพราะฉะนั้นการพัฒนาระบบจึงต้องพัฒนาในช่วงก่อนที่จะเริ่มต้นช่วงวงงบประมาณใหม่เพื่อให้ระบบสารสนเทศดำเนินไปได้ตามโครงการหรือตามระยะเวลาที่แต่ละโครงการได้วางไว้ สำหรับช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศแสดง ได้ดำเนินตามรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ

ขั้นตอน / ระยะเวลา	ปีการศึกษา 2551						
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย. - ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
การสำรวจเบื้องต้น							
การศึกษาความเป็นไปได้							
การวิเคราะห์ระบบ							
การออกแบบระบบ							
การเขียนและทดสอบ โปรแกรม							
การจัดทำเอกสาร							
การติดตั้งระบบและประเมินระบบ							

2.2 ด้านบุคลากรและเทคโนโลยี สำหรับด้านบุคลากรนั้นเนื่องจากระบบสารสนเทศที่ใช้มีการพัฒนาแบบ Web Application ซึ่งเปรียบเสมือนการใช้งาน Internet ทั่วไป ที่บุคลากรทั่วไปมีความชำนาญพอสมควรอยู่แล้ว ปัญหาด้านความไม่พร้อมของบุคลากรในด้านการใช้ Software จึงไม่มีปัญหามากนัก ส่วนในด้านเทคโนโลยี เนื่องจากทางโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์เป็นโรงเรียนประจำจังหวัดและมีการจัดระบบสารสนเทศด้านการเรียนการสอนอยู่แล้ว รวมไปถึงมีการจัดระบบสารสนเทศส่วนอื่น ๆ ในโรงเรียนค่อนข้างดี จึงได้มีการลงทุน

ด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ไว้พร้อมแล้ว ดังนั้นเทคโนโลยีที่จะใช้ทั้งในส่วนของการพัฒนาและในส่วนของผู้ใช้เองจึงมีความพร้อม ทำให้สามารถพัฒนาระบบได้ในทันที

2.3 ด้านผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นนั้นมองได้จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงระบบ ซึ่งสามารถวัดได้จากประสิทธิภาพจากการใช้งานระบบ รวมไปถึงการให้ความร่วมมือของบุคลากร และความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้งานระบบ และอาจรวมไปถึงภาพรวมทั้งหมดของโรงเรียนด้วย

จากการศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นเบื้องต้น ในด้านบุคลากรนั้น บุคลากรมีความต้องการระบบสารสนเทศในด้านนี้มากอยู่แล้ว ดังนั้นปัญหาที่จะเกิดจากความไม่พอใจของบุคลากรจึงไม่เป็นปัญหา ส่วนในด้านเทคโนโลยีจากที่กล่าวมาแล้วเบื้องต้น ทางโรงเรียนมีการลงทุนทางด้านนี้อยู่แล้วเทคโนโลยีจึงไม่ใช่ปัญหาเท่าใดนัก และในด้านภาพรวมของโรงเรียนก็จะทำให้โรงเรียนมีข้อมูลที่ถูกต้องมีการรายงานผลที่ชัดเจน มองเห็นภาพรวมของโครงการและงบประมาณได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบนั้นเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วเพื่อหาถึงวิธีการแก้ไขปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะได้เป็นกระบวนการที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาดัง ๆ หรือได้เป็นระบบใหม่ขึ้นมาใช้แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ซึ่งจะมีการกำหนดถึงความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่มที่มีต่อระบบ เพื่อนำไปประกอบเป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบ ซึ่งในการศึกษาขั้นตอนการทำงานเดิมนั้น ทางผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร และจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อระบบสารสนเทศมาพัฒนาเป็นตัวต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งานและมองเห็นระบบการทำงานคร่าว ๆ ของระบบใหม่ รวมถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระบบงานใหม่ก่อนที่จะทำการนำระบบจริงมาใช้งานต่อไป

การวิเคราะห์ระบบมีลำดับขั้นตอนย่อยดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาระบบงานเดิม

3.1.1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการเข้าไปศึกษาถึงระบบหรือขั้นตอนการทำงานเดิมของระบบว่ามีปัญหาในส่วนใดบ้างซึ่งปัญหาที่พบหลักคือการติดตามด้านงบประมาณและความล่าช้าของแต่ละโครงการที่มีความล่าช้ามากและไม่สามารถติดตามการใช้งบประมาณได้จริง

อีกทั้งยังมีขั้นตอนหลากหลายขั้นตอนและเกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายหลายหน่วยงานหลายแผนกทำให้การส่งเอกสารไปแต่ละฝ่ายมีความล่าช้าหรือเอกสารสูญหายระหว่างการเดินทางเนื่องจากยังไม่ได้มีการนำเอาระบบสารสนเทศใด ๆ เข้ามาใช้ในกระบวนการทำงานทำให้การติดตามงบประมาณและการติดตามข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก

3.1.2 ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิมเป็นการศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละโครงการภายในโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ซึ่งเริ่มศึกษาตั้งแต่การเริ่มคิดโครงการ ไปจนถึงโครงการผ่านการอนุมัติ และจนถึงสิ้นสุดตามระยะเวลาในโครงการ เพื่อนำเอาขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้ไปทำการพัฒนาระบบสารสนเทศต่อไป

3.1.3 ศึกษาจากเอกสารที่มีอยู่ในภายในโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ซึ่งแต่ละโครงการจะมีเอกสารของตัวเองที่อยู่ในรูปแบบหรือแบบฟอร์มที่เหมือนกันทุกโครงการและเอกสารเหล่านี้จะมีการยื่นผ่านไปยังแต่ละฝ่าย หลากหลายฝ่าย หลากหลายหน่วยงานเพื่อใช้ในการพิจารณาถึงความเหมาะสมที่จะให้เริ่มดำเนินโครงการนั้น ๆ หรือไม่ การศึกษาจากเอกสารจึงต้องวิเคราะห์ถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารเหล่านั้นด้วย

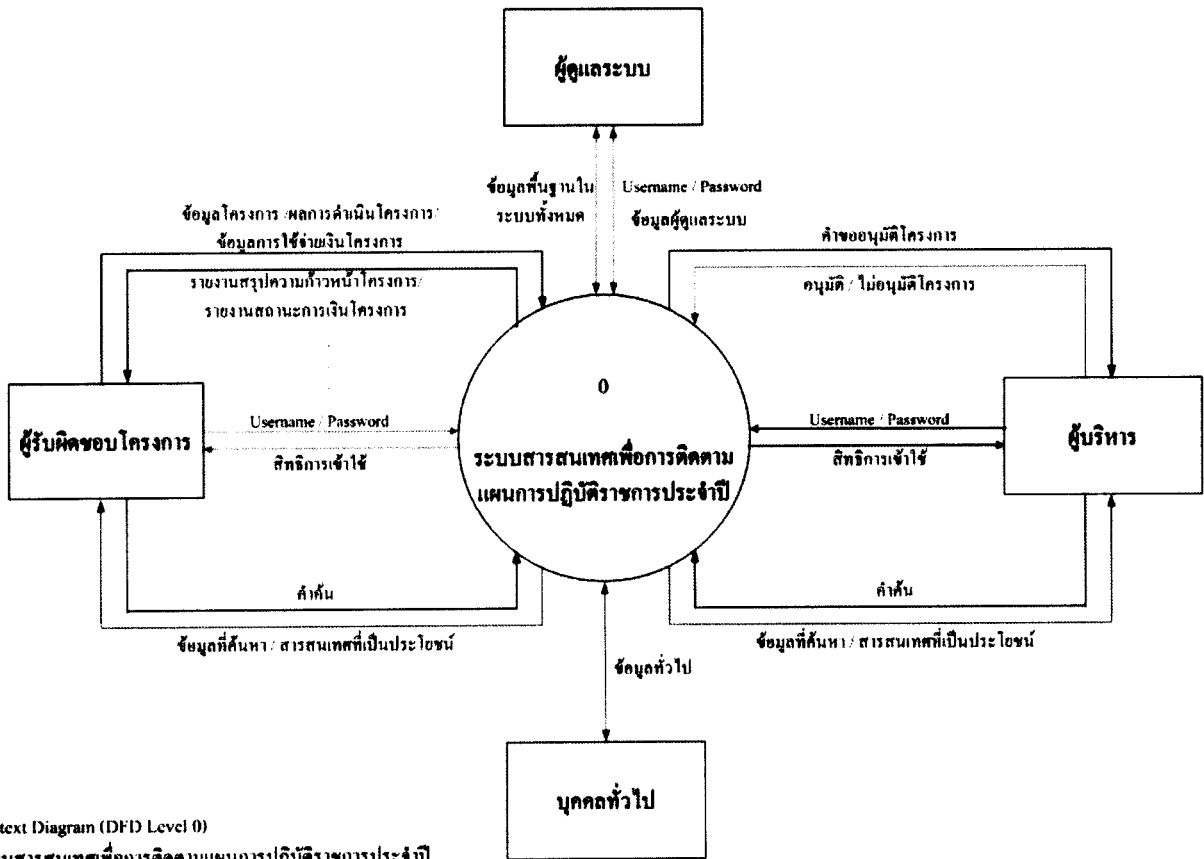
3.1.4 การสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู - อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ เกี่ยวกับความต้องการของข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งแต่ละปัญหาผู้ใช้ก็มีความต้องการแตกต่างกันไป เช่น ผู้บริหารต้องการผลสรุปของแต่ละโครงการและรายงานด้านงบประมาณ ครู - อาจารย์ต้องการติดตามโครงการ เจ้าหน้าที่ต้องการการบันทึกข้อมูลโครงการที่สะดวกรวดเร็ว ปัญหาจากผู้ใช้จึงเป็นส่วนสำคัญที่ทางผู้วิจัยต้องนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อนำมาพัฒนาระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งหมดของผู้ใช้ด้วย

3.2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้

เป็นการสัมภาษณ์ถึงความคาดหวังที่ผู้ใช้มีต่อระบบสารสนเทศระบบงานใหม่ ว่าผู้ที่มีความคาดหวังที่จะให้ระบบงานใหม่เป็นอย่างไร จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความคาดหวังว่าระบบใหม่จะช่วยลดความซ้ำซ้อนและช่วยติดตามโครงการต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งการสัมภาษณ์ครั้งนี้ช่วยให้ผู้วิจัยมีแนวทางในการออกแบบระบบให้ได้ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น

เมื่อผู้วิจัยได้ข้อมูลมาครบถ้วนแล้วจึงได้นำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

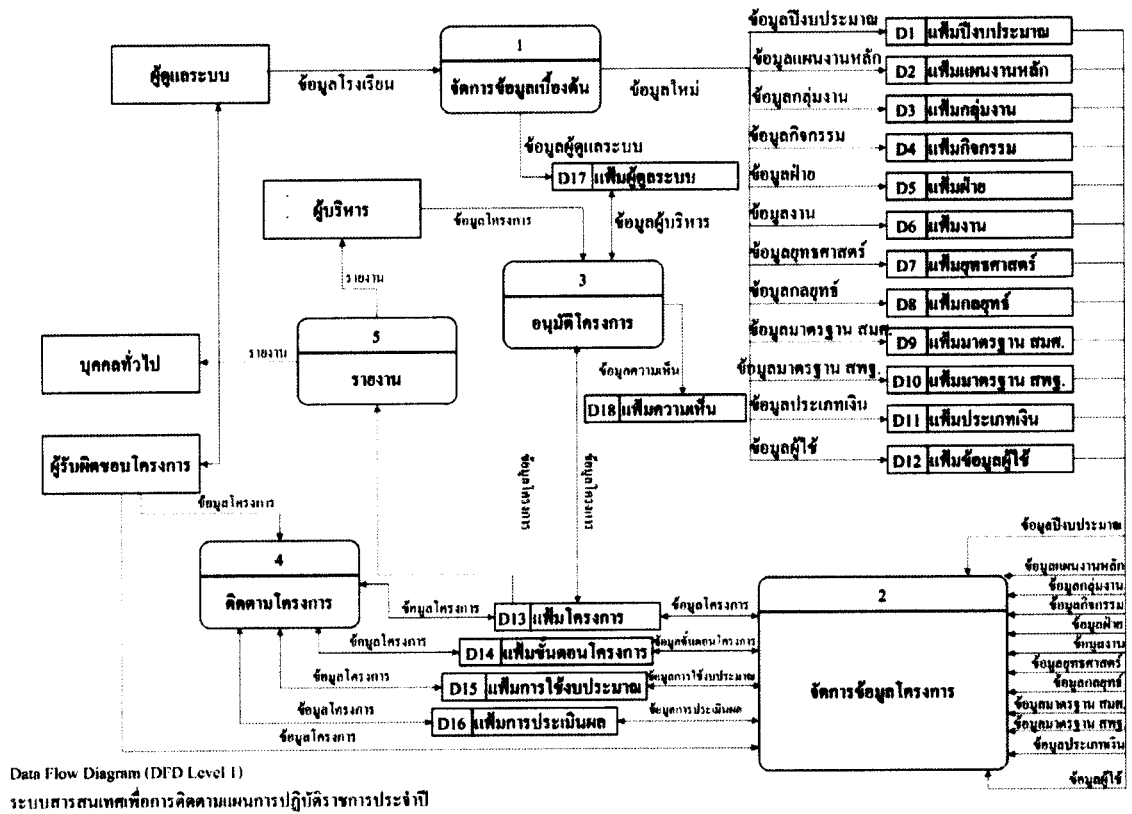
3.2.1 Context Diagram เป็นแผนภาพอันดับแรกๆ ที่แสดงแผนภาพโดยรวมของระบบงานทั้งหมด เพื่อแสดงความสัมพันธ์ทั้งหมดว่าองค์ประกอบต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยนำไปอธิบายเพื่อยืนยันความเข้าใจและถูกต้องตรงกัน ได้ชัดเจนและง่ายยิ่งขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงบริบทระบบสูงสุดของระบบสารสนเทศ

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี ได้ดังนี้ ผู้ดูแลระบบทำการสร้างปีงบประมาณในแต่ละปี และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในปีงบประมาณนั้น ๆ เมื่อผู้ดูแลระบบสร้างเสร็จแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการจะทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดของโครงการทั้งหมดเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยเลือกข้อมูลจากปีงบประมาณที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้สร้าง จากนั้นผู้บริหารเข้ามาตรวจสอบข้อมูลเพื่อทำการอนุมัติโครงการต่อไป ในส่วนของบุคคลทั่วไปคือบุคคลที่อยู่ภายนอกสถานศึกษาอาจจะเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาเข้ามาดูผลการดำเนินการได้อีกทางหนึ่งด้วย

3.2.2 Data Flow Diagram เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการทำงานในแต่ละส่วนว่าระบบงานในแต่ละส่วนนั้นมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกันอย่างไร

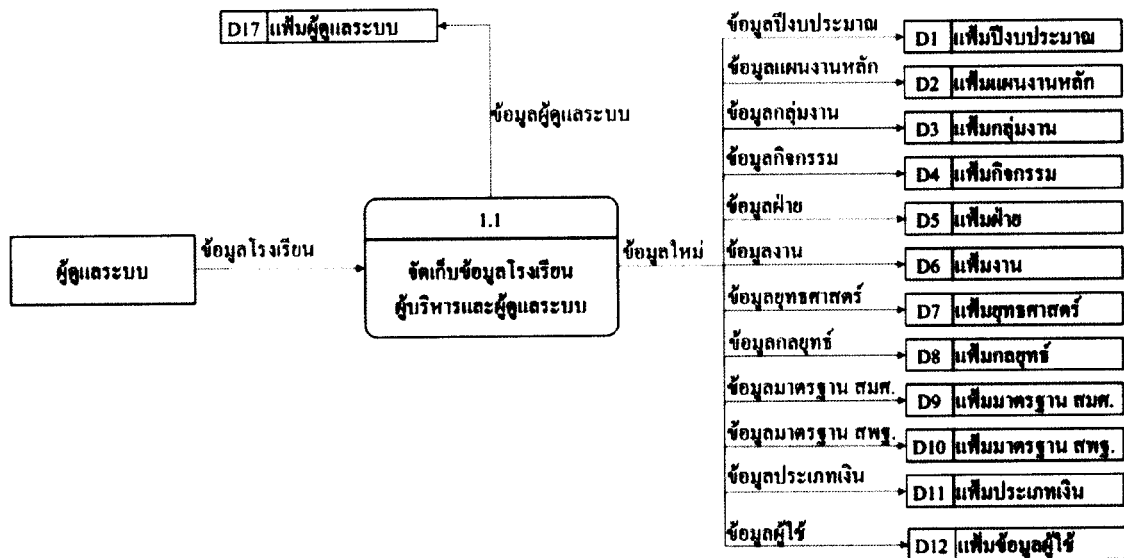


ภาพที่ 3.2 แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 1 แสดงความสัมพันธ์การทำงานทั้งระบบ

รายละเอียดของกระบวนการมีดังนี้

1. กระบวนการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นที่แต่ละโครงการต้องใช้ เพื่อให้เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยมีรายละเอียดของกระบวนการดังนี้

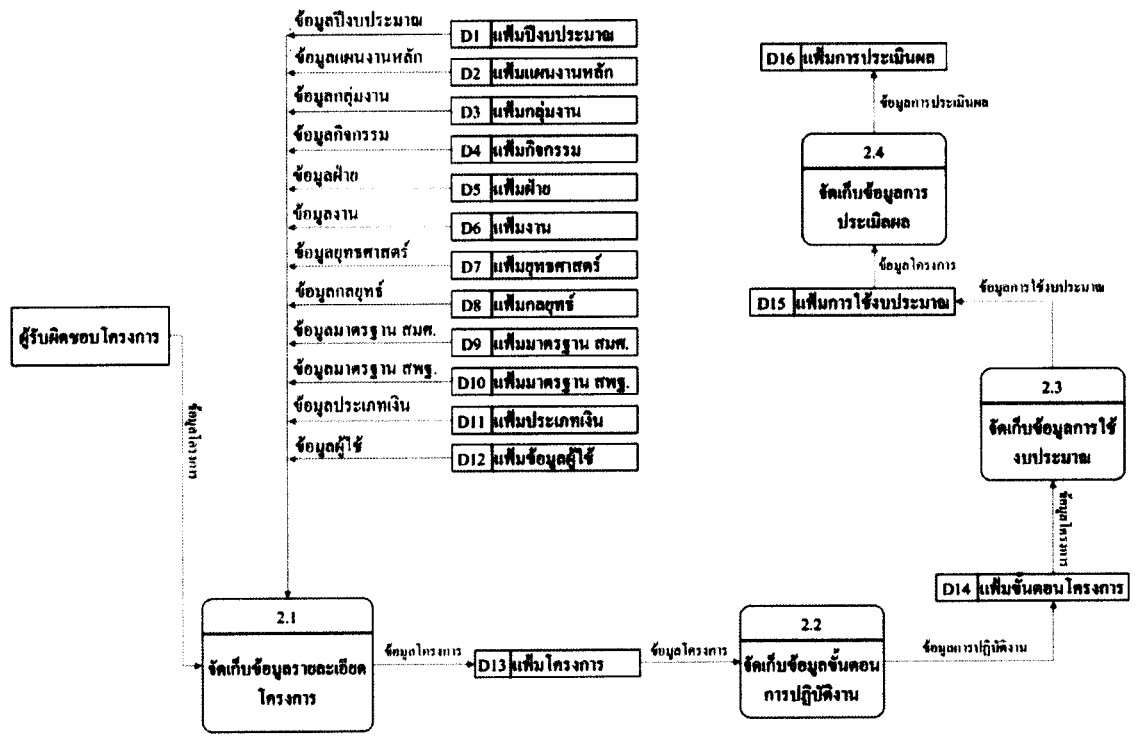
ชื่อกระบวนการแรก	:	จัดการข้อมูลเบื้องต้น
ข้อมูลนำเข้า	:	ข้อมูลที่โครงการต้องใช้
หน้าที่	:	นำเข้าข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของโครงการซึ่งในแต่ละปีงบประมาณมีความแตกต่างกัน
ผลที่ได้	:	ได้ข้อมูลโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับโครงการต่าง ๆ
ผู้รับผิดชอบ	:	ผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.3 แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการจัดการข้อมูลเบื้องต้น

2. กระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการ โดยมีรายละเอียดของกระบวนการดังนี้

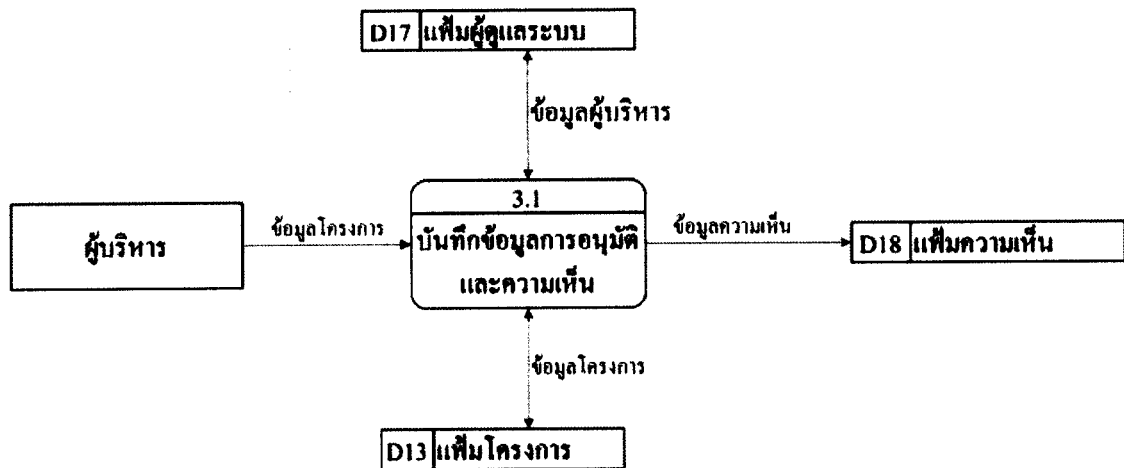
ชื่อกระบวนการที่สอง	:	จัดการข้อมูล โครงการ
ข้อมูลนำเข้า	:	ข้อมูลรายละเอียดทั้งหมดของโครงการ
หน้าที่	:	นำเข้าข้อมูลรายละเอียดของโครงการ ทั้งระยะเวลาและงบประมาณ
ผลที่ได้	:	ได้ข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	:	ผู้รับผิดชอบโครงการ



ภาพที่ 3.4 แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ

3. กระบวนการอนุมัติโครงการ เป็นกระบวนการหลังจากที่ได้มีการบันทึกข้อมูลโครงการแล้วนำเสนอแก่ผู้บริหารเพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาและได้มาทำการอนุมัติโครงการต่อไป โดยมีรายละเอียดของกระบวนการดังนี้

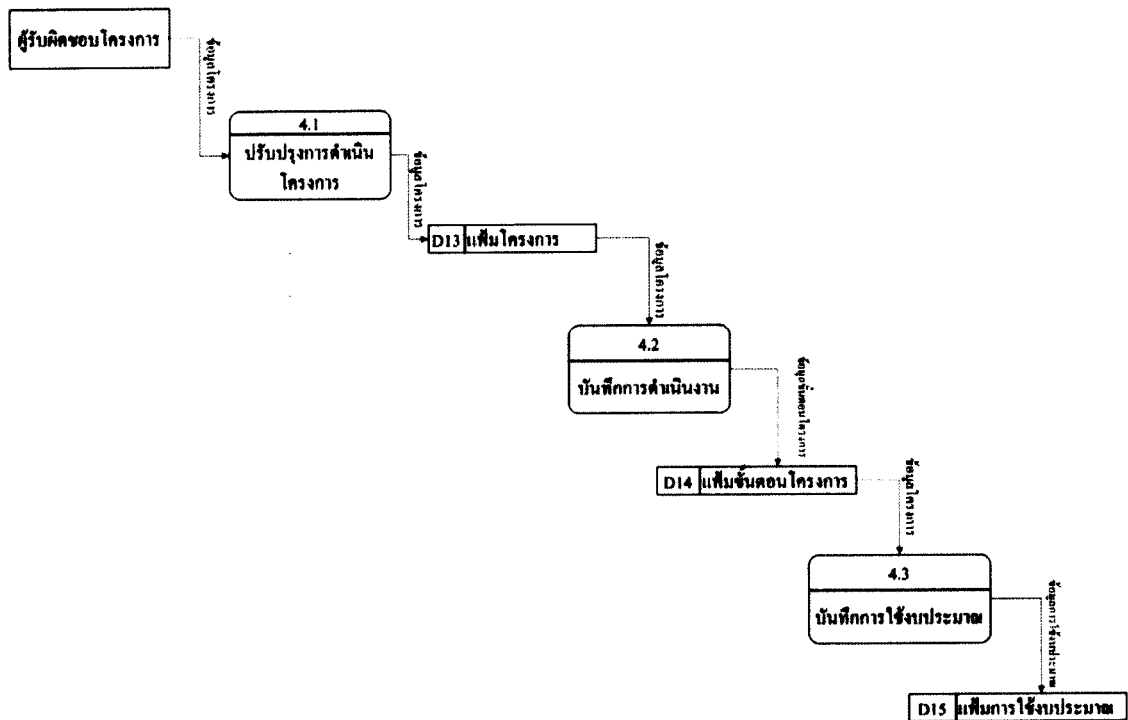
ชื่อกระบวนการที่สาม	:	การอนุมัติโครงการ
ข้อมูลนำเข้า	:	การอนุมัติโครงการพร้อมความเห็น จากผู้บริหาร
หน้าที่	:	บันทึกข้อมูลโครงการที่ได้รับ การอนุมัติ
ผลที่ได้	:	ผลการอนุมัติของโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	:	ผู้บริหาร



ภาพที่ 3.5 แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการอนุมัติโครงการ

4. กระบวนการติดตามโครงการ หลังจากที่ผู้บริหารอนุมัติแล้วผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้นต้องเริ่มดำเนินโครงการภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดของกระบวนการดังนี้

ชื่อกระบวนการที่สี่	:	การติดตามโครงการ
ข้อมูลนำเข้า	:	ข้อมูลการดำเนินโครงการพร้อมทั้งงบประมาณที่ใช้จริง
หน้าที่	:	บันทึกความก้าวหน้าของโครงการ
ผลที่ได้	:	ทราบความก้าวหน้าของโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	:	ผู้รับผิดชอบโครงการ



ภาพที่ 3.6 แสดงการไหลของข้อมูลระดับ 2 กระบวนการติดตามโครงการ

4. การออกแบบระบบ (System Design)

เป็นการนำเอาการวิเคราะห์ระบบที่ได้วิเคราะห์แล้วในข้างต้นมาทำการสร้างออกมาในรูปแบบของฐานข้อมูล และส่วนต่อประสานผู้ใช้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลลงไปในฐานข้อมูลได้และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นเรียกกลับมาใช้ได้อีกครั้ง ซึ่งในฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย เอนทิตี และ แอตทริบิวต์ ที่ใช้ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันของแต่ละตารางซึ่งจะได้มีการนำมาขยายในบทต่อไป

5. การเขียนโปรแกรม (Programming)

เมื่อได้ตารางและส่วนต่อประสานผู้ใช้แล้วจึงต้องมีการระบุคำสั่งต่าง ๆ ลงในส่วนต่อประสานผู้ใช้เพื่อให้คำสั่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำการประมวลผลเพื่อที่จะบันทึกข้อมูลที่ผู้ใช้ได้ระบุมานั้นเก็บเข้าสู่ตาราง ดังนั้นการระบุคำสั่งต่าง ๆ จึงต้องมีความรอบคอบเพราะถ้าหากมีการบันทึกฐานข้อมูลผิดพลาดก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ถูกต้อง ซึ่งรายละเอียดของการเขียนโปรแกรมจะได้กล่าวในบทต่อไป

6. การทดสอบระบบ (Testing)

เมื่อทำการระบุคำสั่งเสร็จแล้วต้องมีการนำเอาโปรแกรมที่ได้เขียนขึ้นไปทำการทดสอบเพื่อตรวจสอบว่าคำสั่งต่างๆ มาสามารถนำไปใช้งานได้จริงหรือไม่ และคำสั่งเหล่านั้นทำงานถูกต้องหรือไม่ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวไว้ในบทต่อไป

7. การติดตั้งดูแลและการประเมินระบบ (Programming)

เมื่อทดสอบระบบเสร็จแล้วต้องมีการนำเอาระบบที่ได้ทดสอบไปทำการติดตั้งเพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานจริงและเพื่อให้ผู้ใช้ทำการประเมินอีกด้วยว่า ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นสามารถใช้งานได้ตรงกับความต้องการหรือไม่ และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ด้วย ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวในบทถัดไป

8. การบำรุงรักษา (System Maintenance)

เมื่อมีการใช้งานระบบสารสนเทศไปช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วควรมีการปรับปรุงและบำรุงรักษาเพื่อให้ระบบสามารถพัฒนาไปตามเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงการที่ผู้ใช้อาจจะได้พบเจอจุดบกพร่องบางอย่าง จึงต้องมีการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อให้ระบบสามารถสนเทศมีความสมบูรณ์อยู่เสมอ ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะได้กล่าวในบทต่อไป

บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ จากโครงการที่ใช้เป็นแผนการปฏิบัติราชการประจำปี ของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์แล้ว ก็จะเข้าสู่กระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งจะเป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบส่วน โครงสร้างของระบบสารสนเทศ โดยใช้แบบจำลอง อี – อาร์ (E-R Diagram) ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การออกแบบระบบ (Systems Design)

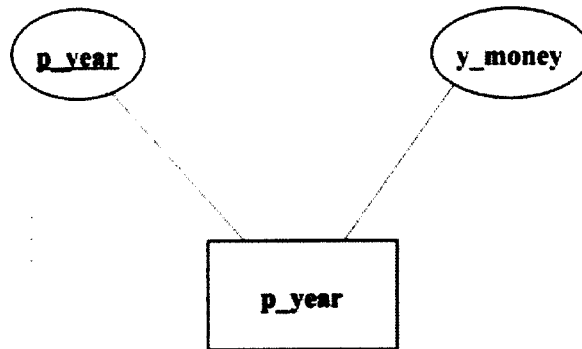
การออกแบบระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ได้ออกแบบเป็น 3 ขั้นตอน คือ การออกแบบระบบฐานข้อมูล การออกแบบโปรแกรมและสถาปัตยกรรมของระบบ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1. การออกแบบระบบฐานข้อมูล จากการวิเคราะห์ระบบสามารถออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ได้ดังนี้

1.1.1 การวิเคราะห์เอนทิตีและแอตทริบิวต์ ในการดำเนินการของระบบ

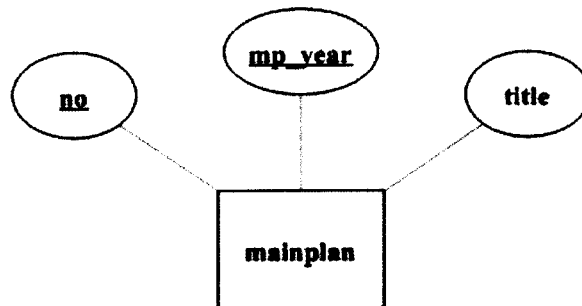
ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ สามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ด้วยแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ประกอบด้วยเอนทิตีต่าง ๆ ซึ่งในแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีไว้ด้วย ได้แก่

1) เอนทิตี p_year คือ เอนทิตีของปีงบประมาณ ใช้กับข้อมูลเกือบทุก ส่วนของระบบติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีปีงบประมาณ ได้แก่ ปีงบประมาณ (p_year) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก เพราะไม่มีการซ้ำกันของปีแน่นอน และจำนวนงบประมาณที่โรงเรียนได้รับในแต่ละปี (y_money) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี p_year แสดงดังภาพที่ 4.1



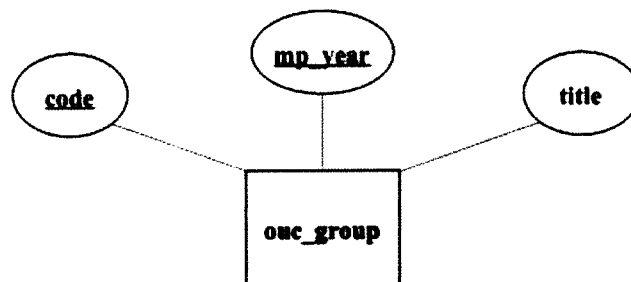
ภาพที่ 4.1 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี p_year

2) เอนทิตี mainplan คือ เอนทิตีของแผนงานหลัก ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการอยู่แผนงานใด ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีแผนงานหลัก ได้แก่ รหัสประจำแผนงาน (no) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำแผนงาน (p_year) และชื่อของแผนงาน (title) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี mainplan แสดงดังภาพที่ 4.2



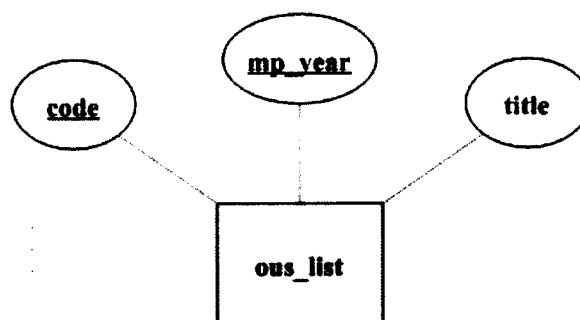
ภาพที่ 4.2 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี mainplan

3) เอนทิตี `ouc_group` คือ เอนทิตีของกลุ่มงาน ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการอยู่กลุ่มงานใด ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีกลุ่มงาน ได้แก่ รหัสประจำกลุ่มงาน (`code`) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำกลุ่มงาน (`mp_year`) และชื่อของกลุ่มงาน (`title`) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี `ouc_group` แสดงดังภาพที่ 4.3



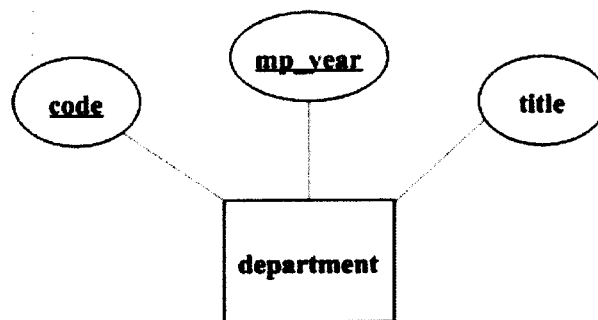
ภาพที่ 4.3 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี `ouc_group`

4) เอนทิตี `ous_list` คือ เอนทิตีของกิจกรรม ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการเกี่ยวข้องกับกิจกรรมประเภทใด ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีกิจกรรม ได้แก่ รหัสประจำกิจกรรม (`code`) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำกิจกรรม (`mp_year`) และชื่อของกิจกรรม (`title`) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี `ous_list` แสดงดังภาพที่ 4.4



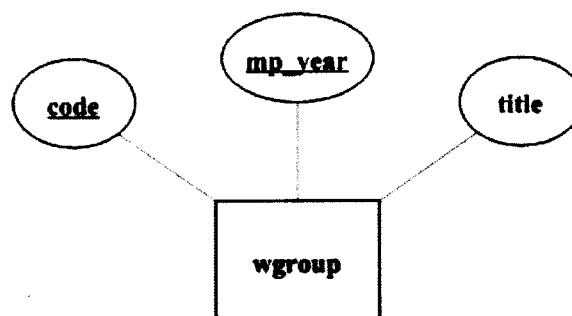
ภาพที่ 4.4 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี `ous_list`

5) เอนทิตี department คือ เอนทิตีของฝ่ายต่าง ๆ ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการเกี่ยวข้องกับฝ่ายใดบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีฝ่าย ได้แก่ รหัสประจำฝ่าย (code) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำฝ่าย (mp_year) และชื่อของฝ่าย (title) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี department แสดงดังภาพที่ 4.5



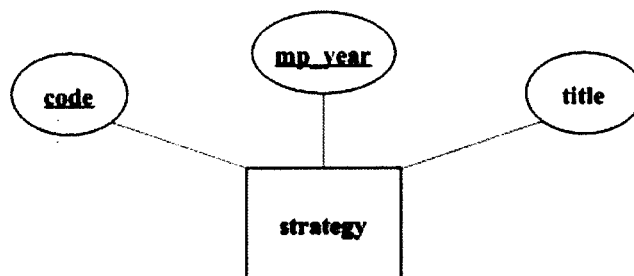
ภาพที่ 4.5 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี department

6) เอนทิตี wgroup คือ เอนทิตีของงานต่าง ๆ ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการมีงานด้านใดที่ต้องทำบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีงาน ได้แก่ รหัสประจำงาน (code) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำงาน (mp_year) และชื่อของงาน (title) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี wgroup แสดงดังภาพที่ 4.6



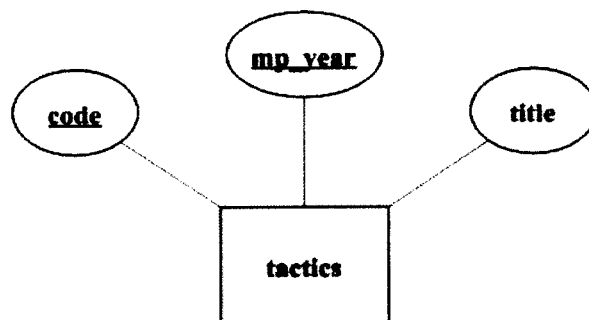
ภาพที่ 4.6 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี wgroup

7) เอนทิตี strategy คือ เอนทิตีของยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการมียุทธศาสตร์ด้านใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตียุทธศาสตร์ ได้แก่ รหัสประจำยุทธศาสตร์ (code) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำยุทธศาสตร์ (mp_year) และชื่อของยุทธศาสตร์ (title) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี strategy แสดงดังภาพที่ 4.7



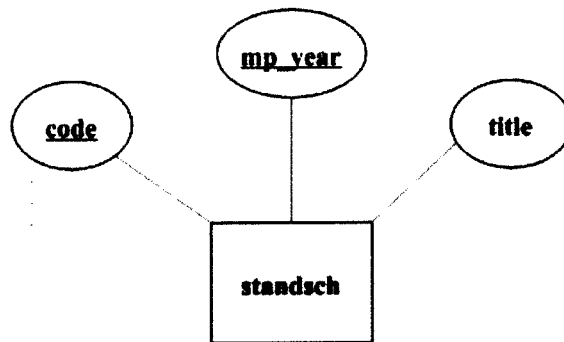
ภาพที่ 4.7 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี strategy

8) เอนทิตี tactics คือ เอนทิตีของกลยุทธ์ต่าง ๆ ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการมีกลยุทธ์ใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีกลยุทธ์ ได้แก่ รหัสประจำกลยุทธ์ (code) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำกลยุทธ์ (mp_year) และชื่อของกลยุทธ์ (title) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี tactics แสดงดังภาพที่ 4.8



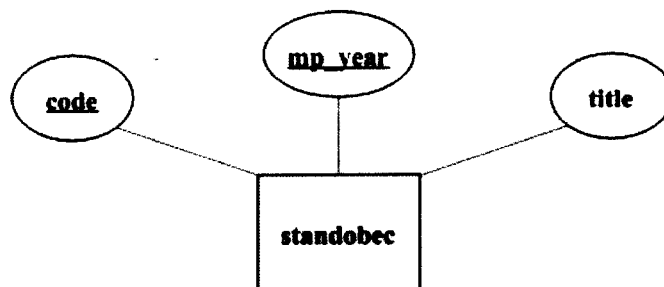
ภาพที่ 4.8 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี tactics

9) เอนทิตี **standschi** คือ เอนทิตีของมาตรฐาน สมศ. ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการมีมาตรฐาน สมศ. ใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีมาตรฐาน สมศ. ได้แก่ รหัสประจำมาตรฐาน สมศ. (**code**) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำมาตรฐาน สมศ. (**mp_year**) และชื่อของมาตรฐาน สมศ. (**title**) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี **standschi** แสดงดังภาพที่ 4.9



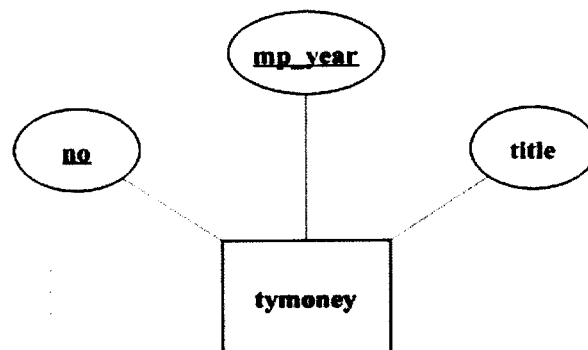
ภาพที่ 4.9 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี **standschi**

10) เอนทิตี **standobec** คือ เอนทิตีของมาตรฐาน สพฐ. ทำหน้าที่แยกประเภทของข้อมูลออกไปเพื่อให้ทราบว่าแต่ละโครงการมีมาตรฐาน สพฐ. ใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีมาตรฐาน สพฐ. ได้แก่ รหัสประจำมาตรฐาน สพฐ. (**code**) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำมาตรฐาน สพฐ. (**mp_year**) และชื่อของมาตรฐาน สพฐ. (**title**) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี **standobec** แสดงดังภาพที่ 4.10



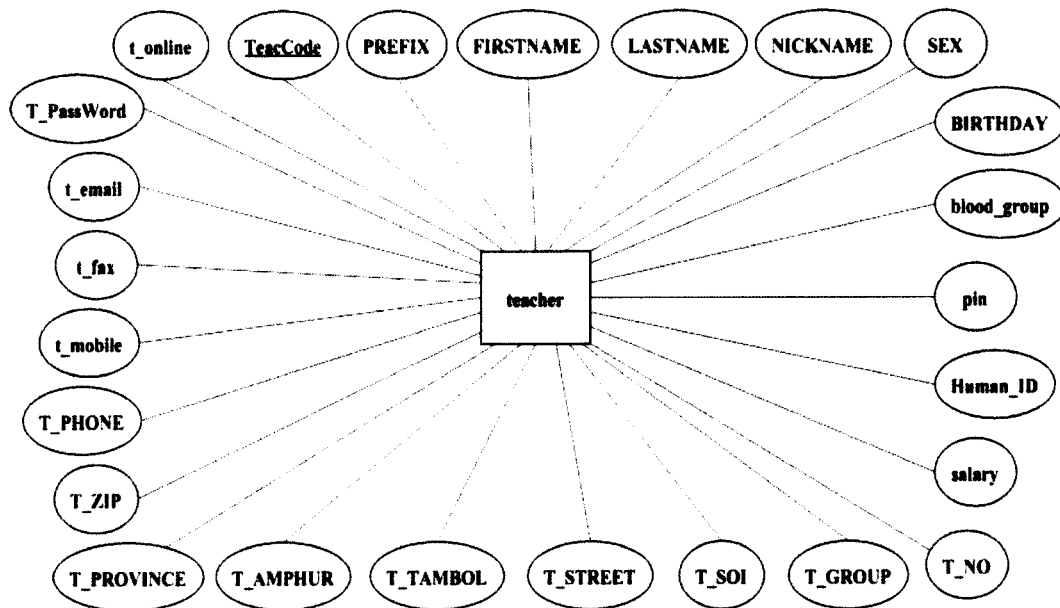
ภาพที่ 4.10 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี **standobec**

11) เอนทิตี **tymoney** คือ เอนทิตีของประเภทเงิน ทำหน้าที่แสดงข้อมูลให้เห็นว่าแต่ละโครงการได้ใช้จ่ายเงินประเภทใดไปบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีประเภทเงิน ได้แก่ รหัสประจำประเภทเงิน (**no**) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ปีงบประมาณประจำประเภทเงิน (**mp_year**) และชื่อของประเภทเงิน (**title**) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี **tymoney** แสดงดังภาพที่ 4.11



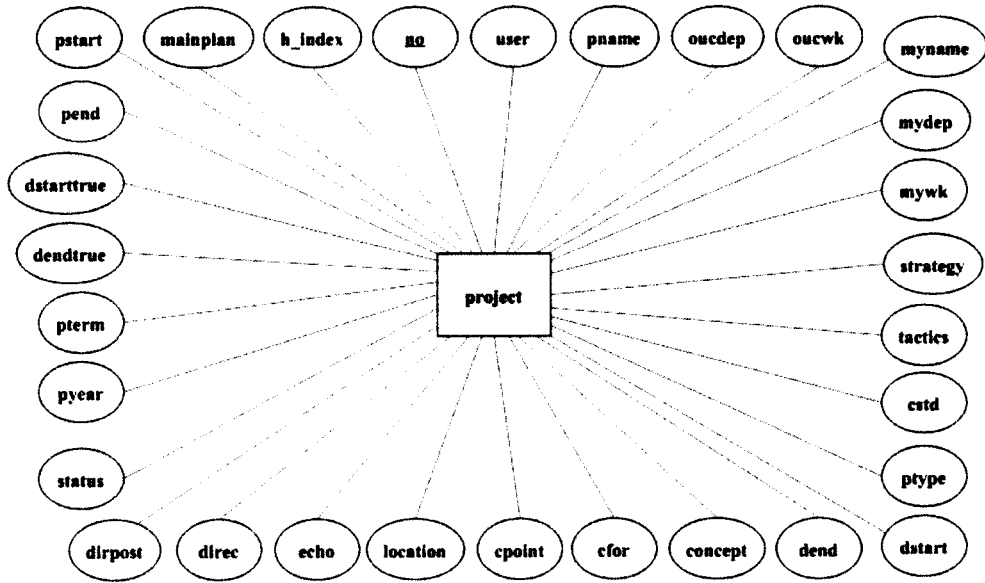
ภาพที่ 4.11 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี **tymoney**

12) เอนทิตี **teacher** คือ เอนทิตีข้อมูลของผู้ใช้ ทำหน้าที่แสดงข้อมูลให้เห็นว่าแต่ละโครงการมีผู้ใช้คนใดเป็นผู้รับผิดชอบ ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีผู้ใช้ ได้แก่ ลำดับของผู้ใช้ (**Teacode**) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก คำนำหน้าชื่อผู้ใช้ (**PREFIX**) ชื่อผู้ใช้ (**FIRSTNAME**) นามสกุลผู้ใช้ (**LASTNAME**) ชื่อเล่นผู้ใช้ (**NICKNAME**) เพศของผู้ใช้ (**SEX**) วัน/เดือน/ปี เกิดของผู้ใช้ (**BIRTHDAY**) กรุ๊ปเลือดของผู้ใช้ (**blood_group**) รหัสประจำตัวประชาชนของผู้ใช้ (**pin**) รหัสประจำตัวข้าราชการของผู้ใช้ (**Human_ID**) เงินเดือนของผู้ใช้ (**salary**) บ้านเลขที่ของผู้ใช้ (**T_NO**) หมู่ที่ของผู้ใช้ (**T_GROUP**) ซอยของผู้ใช้ (**T_SOI**) ถนนของผู้ใช้ (**T_STREET**) ตำบลของผู้ใช้ (**T_TAMBOL**) อำเภอของผู้ใช้ (**T_AUMPHUR**) จังหวัดของผู้ใช้ (**T_PROVINCE**) รหัสไปรษณีย์ของผู้ใช้ (**T_ZIP**) เบอร์โทรศัพท์บ้านของผู้ใช้ (**T_PHONE**) เบอร์โทรศัพท์มือถือของผู้ใช้ (**t_mobile**) เบอร์แฟกซ์ของผู้ใช้ (**t_fax**) อีเมลของผู้ใช้ (**t_email**) รหัสผ่านของผู้ใช้ (**T_Password**) สถานการณ์ใช้งานของผู้ใช้ (**t_online**) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี **teacher** แสดงดังภาพที่ 4.12



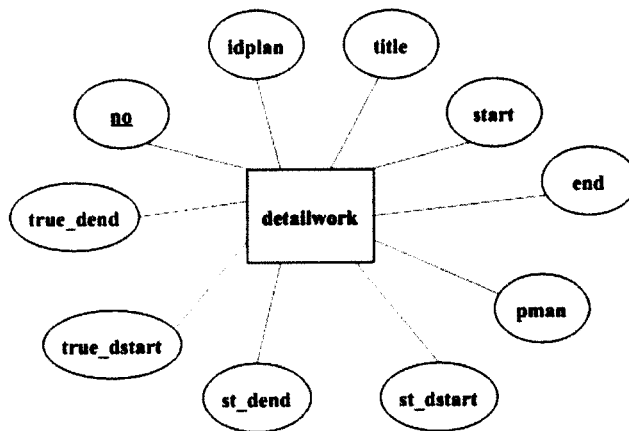
ภาพที่ 4.12 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี teacher

13) เอนทิตี project คือ เอนทิตีของรายละเอียดโครงการ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและรายละเอียดทั้งหมดของโครงการ ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีโครงการ ได้แก่ รหัสประจำของแต่ละโครงการ (no) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รหัสประจำตัวผู้ใช้ หรือผู้เป็นเจ้าของโครงการ (user) ชื่อของโครงการ (pname) รหัสกลุ่มงาน (oucode) รหัสของกิจกรรม (oucode) ผู้รับผิดชอบโครงการ (myname) รหัสของฝ่าย (mydept) รหัสของงาน (mywork) รหัสของยุทธศาสตร์ (strategy) รหัสของกลยุทธ์ (tactics) รหัสของมาตรฐาน สมศ. (cstd) ประเภทของโครงการ (ptype) วันที่เริ่มต้นของโครงการ (dstart) วันที่สิ้นสุดของโครงการ (dend) หลักการและเหตุผลของโครงการ (concept) วัตถุประสงค์ของโครงการ (cfor) เป้าหมายของโครงการ (cpoint) สถานที่ที่โครงการจะดำเนินงาน (location) ผลของโครงการที่คาดว่าจะได้รับ (echo) ชื่อของรองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบโครงการ (direc) รองผู้อำนวยการอยู่ฝ่ายใด (dirpost) ผลการอนุมัติโครงการ (status) ปีงบประมาณประจำโครงการ (p_year) งวดของโครงการ (p_term) วันที่สิ้นสุดโครงการจริง (dendtrue) วันที่เริ่มต้นโครงการจริง (dstarttrue) สถานะการสิ้นสุดโครงการ (pend) สถานะการเริ่มโครงการ (pstart) รหัสของแผนงานหลัก (mainplan) และรหัสของมาตรฐาน สพฐ. (h_index) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี project แสดงดังภาพที่ 4.13



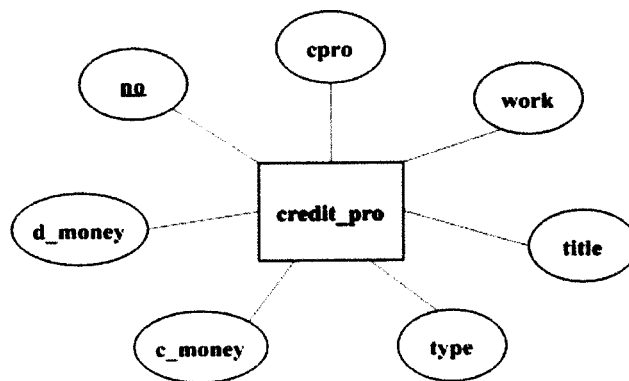
ภาพที่ 4.13 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี project

14) เอนทิตี detailwork คือ เอนทิตีของขั้นตอนการดำเนินงานในแต่ละโครงการ ทำหน้าที่แสดงข้อมูลให้เห็นว่าแต่ละโครงการมีกี่ขั้นตอนและมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ รหัสประจำขั้นตอน (no) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รหัสประจำโครงการ (idplan) รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน (title) วันที่เริ่มดำเนินขั้นตอนนั้น (start) วันที่สิ้นสุดการดำเนินขั้นตอนนั้น (end) ผู้รับผิดชอบขั้นตอนนั้น (pman) สถานะการเริ่มทำงานของขั้นตอนนั้น (st_dstart) สถานะการสิ้นสุดการทำงานของขั้นตอนนั้น (st_dend) วันที่เริ่มทำงานจริงของขั้นตอนนั้น (true_dstart) และวันที่สิ้นสุดจริงของขั้นตอนนั้น (true_dend) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี detailwork แสดงดังภาพที่ 4.14



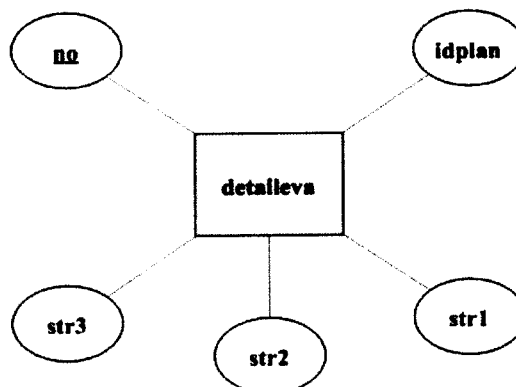
ภาพที่ 4.14 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี detailwork

15) เอนทิตี `credit_pro` คือ เอนทิตีของงบประมาณที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานในหนึ่งโครงการ ทำหน้าที่แสดงข้อมูลให้เห็นว่าแต่ละโครงการมีการใช้งบประมาณที่ตั้งไว้เท่าไรและใช้จริงไปเท่าไรในแต่ละขั้นตอน ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีงบประมาณ ได้แก่ รหัสประจำการใช้งบประมาณ (`no`) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รหัสประจำโครงการ (`cpro`) รหัสประจำขั้นตอนการดำเนินงาน (`work`) รายละเอียดการใช้งบประมาณ (`title`) รหัสประจำประเภทงบประมาณ (`type`) จำนวนงบประมาณที่ตั้งไว้ (`c_money`) จำนวนงบประมาณที่ใช้จริง (`d_money`) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี `credit_pro` แสดงดังภาพที่ 4.15



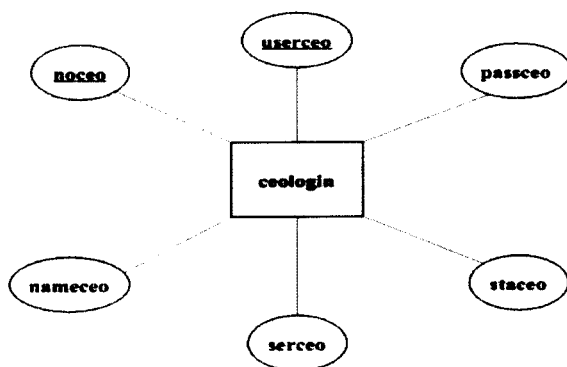
ภาพที่ 4.15 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี `credit_pro`

16) เอนทิตี `detaileva` คือ เอนทิตีของการประเมินผล ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีการประเมินผล ได้แก่ รหัสประจำการประเมินผล (`no`) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รหัสประจำโครงการ (`idplan`) รายละเอียดของตัวบ่งชี้ (`str1`) รายละเอียดวิธีวัดผล (`str2`) และรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้วัด (`str3`) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี `detaileva` แสดงดังภาพที่ 4.16



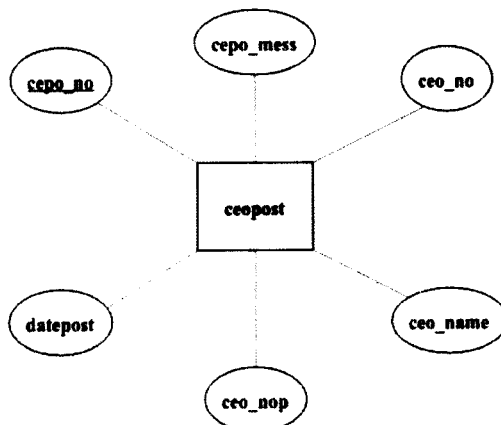
ภาพที่ 4.16 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี `detaileva`

17) เอนทิตี ceologin คือ เอนทิตีของรายละเอียดของผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีรายละเอียดของผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร ได้แก่ รหัสประจำตัวผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (noceo) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ชื่อที่ใช้เข้าระบบของผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (userceo) รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (passceo) สถานะของผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (staceo) ชื่อผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (nameceo) และนามสกุลผู้ดูแลระบบและผู้บริหาร (serceo) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี ceologin แสดงดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี ceologin

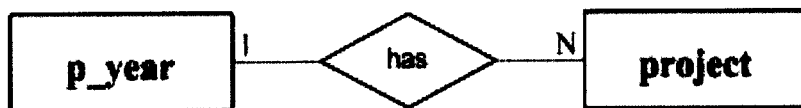
18) เอนทิตี ceopost คือ เอนทิตีของรายละเอียดความเห็นของผู้บริหาร ที่มีให้แต่ละโครงการ ประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีรายละเอียดความเห็นของผู้บริหารที่มีให้แต่ละโครงการ ได้แก่ รหัสประจำความเห็น (cepo_no) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รายละเอียดของความเห็น (cepo_mass) รหัสประจำตัวผู้บริหาร (ceo_no) ชื่อผู้บริหาร (ceo_name) รหัสประจำโครงการ (ceo_nop) และวันที่ผู้บริหารให้ความเห็น (datepost) แอตทริบิวต์ของเอนทิตี ceopost แสดงดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 แสดงแอตทริบิวต์และเอนทิตี ceopost

1.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เมื่อทำการวิเคราะห์ระบบงาน แล้วทำให้ได้เอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบการติดตามแผนการปฏิบัติราชการจำนวนทั้งหมด 18 เอนทิตี ซึ่งแต่ละเอนทิตีต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะได้ดังต่อไปนี้

1) เอนทิตี *p_year* กับเอนทิตี *project* มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี *p_year* และเอนทิตี *project* มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี *p_year* และเอนทิตี *project*

2) เอนทิตี *p_year* กับเอนทิตี *mainplan* มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีแผนงานหลักได้หลายแผนงาน แต่แผนงานหนึ่งแผนงานสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี *p_year* และเอนทิตี *mainplan* มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี *p_year* และเอนทิตี *mainplan*

3) เอนทิตี `p_year` กับเอนทิตี `ouc_group` มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีกลุ่มงาน ได้หลายกลุ่มงาน แต่กลุ่มงานหนึ่งกลุ่มงานสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `ouc_group` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.21



ภาพที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `ouc_group`

4) เอนทิตี `p_year` กับเอนทิตี `ouc_list` มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีกิจกรรมได้หลายกิจกรรม แต่กิจกรรมหนึ่งกิจกรรมสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `ouc_list` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `ouc_list`

5) เอนทิตี `p_year` กับเอนทิตี `department` มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีฝ่ายได้หลายฝ่าย แต่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `department` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.23



ภาพที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `p_year` และเอนทิตี `department`

6) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $wgroup$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีงานได้หลายงาน แต่งานหนึ่งงานสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $wgroup$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.24



ภาพที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $wgroup$

7) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $strategy$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมียุทธศาสตร์ได้หลายยุทธศาสตร์ แต่ยุทธศาสตร์หนึ่งยุทธศาสตร์สามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $strategy$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $strategy$

8) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $tactics$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีกลยุทธ์ได้หลายกลยุทธ์ แต่กลยุทธ์หนึ่งกลยุทธ์สามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $tactics$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $tactics$

9) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $stands\sch$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีมาตรฐาน มสศ. ได้หลายมาตรฐาน มสศ. แต่มาตรฐาน มสศ. หนึ่งมาตรฐานสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $stands\sch$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.27



ภาพที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $stands\sch$

10) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $standobec$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีมาตรฐาน สพฐ. ได้หลายมาตรฐาน สพฐ. แต่มาตรฐาน สพฐ. หนึ่งมาตรฐานสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $standobec$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.28



ภาพที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $standobec$

11) เอนทิตี p_year กับเอนทิตี $tymoney$ มีความสัมพันธ์คือ ในหนึ่งปีงบประมาณ จะมีเงินได้หลายประเภท แต่ประเภทเงินหนึ่งประเภทสามารถมีได้เพียงหนึ่งปีงบประมาณ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $tymoney$ มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.29



ภาพที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี p_year และเอนทิตี $tymoney$

12) เอนทิตี mainplan กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ แผนงานหลักหนึ่งแผนงานจะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีแผนงานหลักได้เพียงหนึ่งแผนงาน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี mainplan และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี mainplan และเอนทิตี project

13) เอนทิตี ouc_group กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ กลุ่มงานหนึ่งกลุ่มงานจะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีกลุ่มงานได้เพียงหนึ่งกลุ่มงาน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ouc_group และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ouc_group และเอนทิตี project

14) เอนทิตี ous_list กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ กิจกรรมหนึ่งกิจกรรมจะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีกิจกรรมได้เพียงหนึ่งกิจกรรม จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ous_list และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ous_list และเอนทิตี project

15) เอนทิตี department กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ ฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายจะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีฝ่ายได้เพียงหนึ่งฝ่าย จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี department และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.33



ภาพที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี department และเอนทิตี project

16) เอนทิตี wgroup กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ งานหนึ่งงาน จะมีโครงการได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีงานได้เพียงหนึ่งงาน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี wgroup และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.34



ภาพที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี wgroup และเอนทิตี project

17) เอนทิตี strategy กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ ยุทธศาสตร์หนึ่งยุทธศาสตร์ จะมีโครงการได้หลายโครงการ และโครงการหนึ่งโครงการจะก็สามารถมียุทธศาสตร์ได้หลายยุทธศาสตร์เช่นกัน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี strategy และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หลายต่อหลาย (M:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.35



ภาพที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี strategy และเอนทิตี project

18) เอนทิตี tactics กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ กลยุทธ์หนึ่ง กลยุทธ์ จะมีโครงการได้หลายโครงการ และโครงการหนึ่งโครงการจะสามารถมีกลยุทธ์ได้หลายกลยุทธ์เช่นกัน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี tactics และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หลายต่อหลาย (M:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.36



ภาพที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี tactics และเอนทิตี project

19) เอนทิตี standsch กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ มาตรฐาน สผศ.หนึ่งมาตรฐาน จะมีโครงการได้หลายโครงการ และโครงการหนึ่งโครงการจะสามารถมีมาตรฐาน สผศ.ได้หลายมาตรฐานเช่นกัน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standsch และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หลายต่อหลาย (M:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.37



ภาพที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standsch และเอนทิตี project

20) เอนทิตี standobec กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ มาตรฐาน สพฐ.หนึ่งมาตรฐาน จะมีโครงการได้หลายโครงการ และโครงการหนึ่งโครงการจะสามารถมีมาตรฐาน สพฐ.ได้หลายมาตรฐานเช่นกัน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standobec และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบ หลายต่อหลาย (M:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.38



ภาพที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี standobec และเอนทิตี project

21) เอนทิตี teacher กับเอนทิตี project มีความสัมพันธ์คือ ผู้รับผิดชอบโครงการหนึ่งคนจะสามารถมีได้หลายโครงการ แต่โครงการหนึ่งโครงการจะมีผู้รับผิดชอบได้เพียงหนึ่งคน จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี teacher และเอนทิตี project มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.39



ภาพที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี teacher และเอนทิตี project

22) เอนทิตี project กับเอนทิตี detailwork มีความสัมพันธ์คือ โครงการหนึ่งโครงการจะมีขั้นตอนการดำเนินงานได้หลายขั้นตอน แต่ขั้นตอนการดำเนินงานหนึ่งขั้นตอนจะเป็นขั้นตอนของหนึ่งโครงการเท่านั้น จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี project และเอนทิตี detailwork มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.40



ภาพที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี project และเอนทิตี detailwork

23) เอนทิตี detailwork กับเอนทิตี credit_pro มีความสัมพันธ์คือ ขั้นตอนการดำเนินงานหนึ่งขั้นตอนสามารถมีรายละเอียดการใช้งบประมาณได้หลายรายการ แต่รายละเอียดการใช้งบประมาณหนึ่งรายการจะเป็นของขั้นตอนการดำเนินงานเพียงหนึ่งขั้นตอนเท่านั้น จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี detailwork และเอนทิตี credit_pro มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.41



ภาพที่ 4.41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี detailwork และเอนทิตี credit_pro

24) เอนทิตี credit_pro กับเอนทิตี tymoney มีความสัมพันธ์คือ รายละเอียดการใช้งบประมาณหนึ่งรายการจะประกอบไปด้วยประเภทเงินเพียงหนึ่งประเภท

เท่านั้น ในขณะที่ประเภทเงินหนึ่งประเภทก็จะเป็นของรายละเอียดการใช้งบประมาณเพียงหนึ่งรายการเช่นกัน จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `credit_pro` และเอนทิตี `tymoney` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:1) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.42



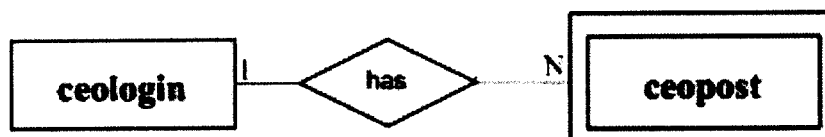
ภาพที่ 4.42 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `credit_pro` และเอนทิตี `tymoney`

25) เอนทิตี `project` กับเอนทิตี `detaileva` มีความสัมพันธ์คือ โครงการหนึ่งโครงการจะมีการประเมินผลได้หลายหัวข้อ แต่หัวข้อการประเมินผลหนึ่งหัวข้อจะเป็นของหนึ่งโครงการเท่านั้น จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `project` และเอนทิตี `detaileva` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.43



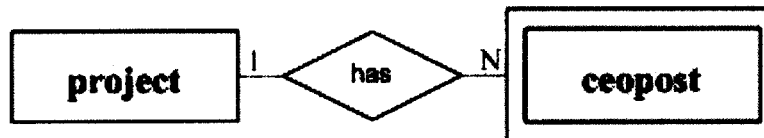
ภาพที่ 4.43 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `project` และเอนทิตี `detaileva`

26) เอนทิตี `ceologin` และเอนทิตี `ceopost` มีความสัมพันธ์คือ ผู้บริหารหนึ่งคนจะเพิ่มความเห็นได้หลายโครงการ แต่ในหนึ่งความเห็นจะเป็นของผู้บริหารเพียงหนึ่งคน จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `ceologin` และเอนทิตี `ceopost` มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.44



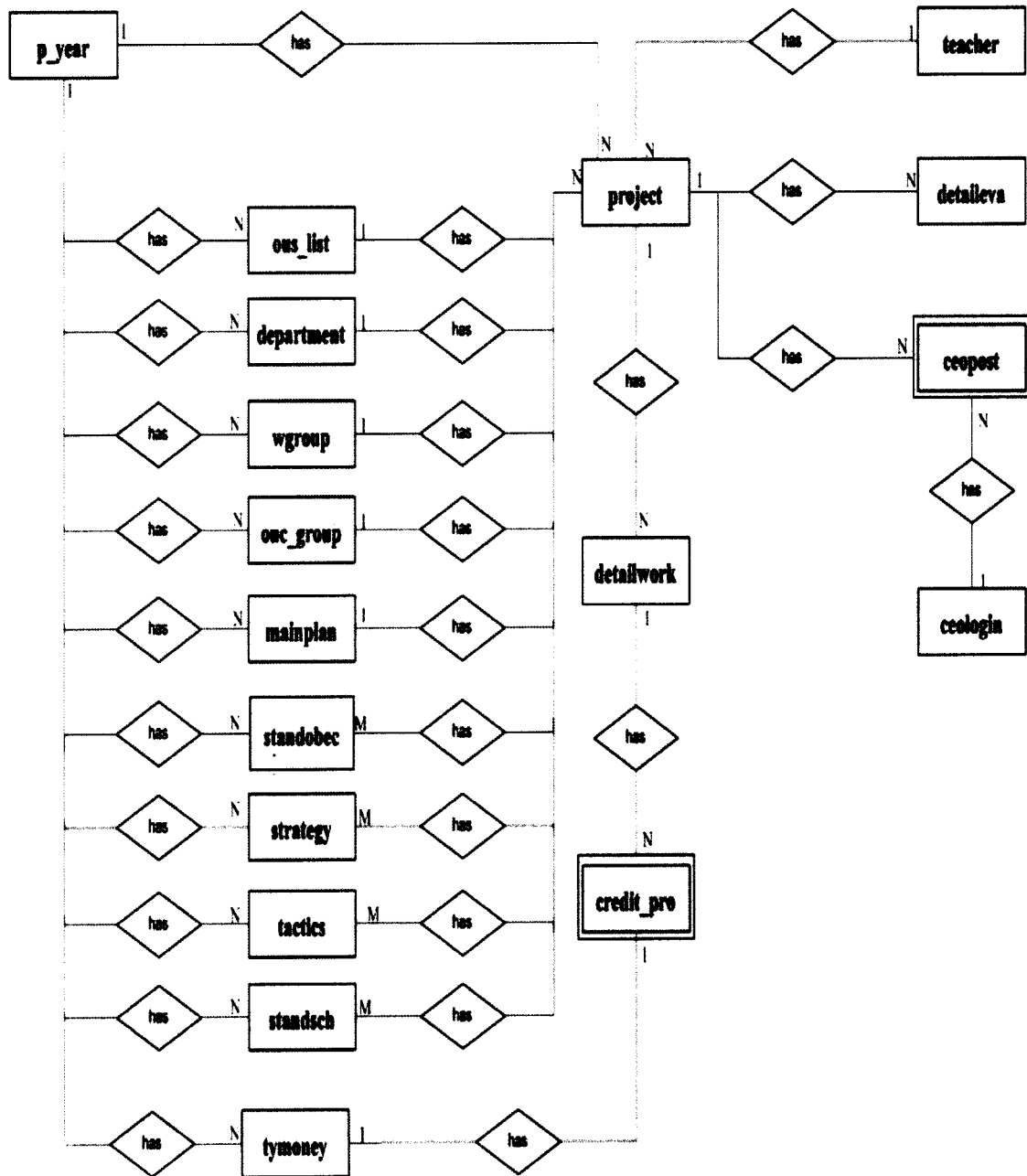
ภาพที่ 4.44 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี `project` และเอนทิตี `ceopost`

27) เอนทิตี **project** กับเอนทิตี **ceopost** มีความสัมพันธ์คือ โครงการหนึ่งโครงการจะมีได้หลายความเห็นจากผู้บริหาร แต่ความเห็นหนึ่งความเห็นจะเป็นของโครงการหนึ่งโครงการเท่านั้น จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี **ceologin** และเอนทิตี **ceopost** มีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหลาย (1:N) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.45



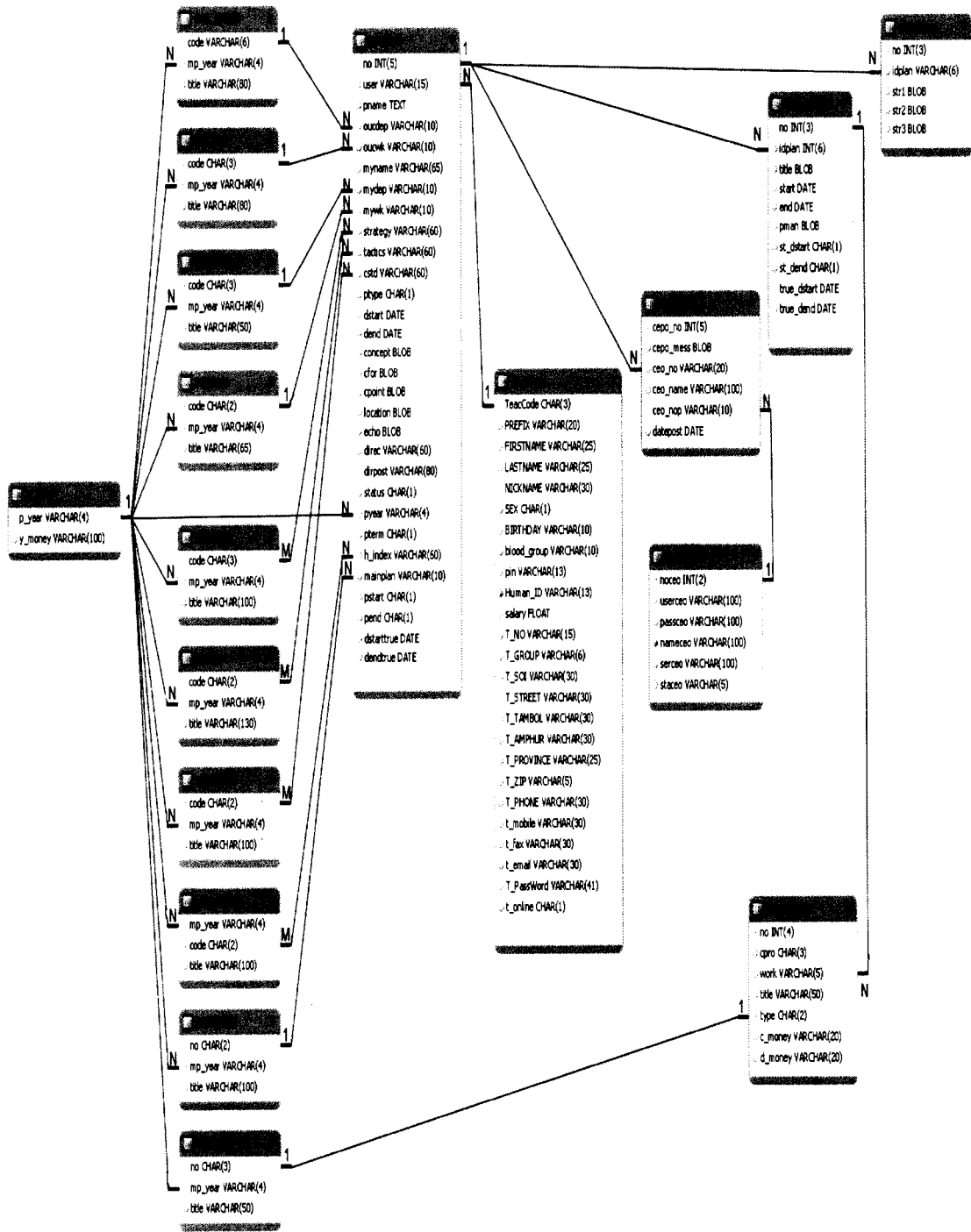
ภาพที่ 4.45 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี **ceologin** และเอนทิตี **ceopost**

ความสัมพันธ์ในแต่ละเอนทิตีเป็นเพียงความสัมพันธ์ย่อย ๆ ในแต่ละเอนทิตี แต่กระบวนการทั้งหมดของระบบติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จะเชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทุกกระบวนการซึ่งสามารถนำมาสร้างแบบจำลองอี-อาร์ ของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ได้ดังภาพที่ 4.46



ภาพที่ 4.46 แสดงแบบจำลอง อี - อาร์ ของระบบ

จากการออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิดโดยแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ต้องทำการแปลงแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ให้อยู่ในรูปของความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่ แสดง ได้ดังภาพที่ 4.47



ภาพที่ 4.47 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีทั้งระบบ

จากภาพที่ 4.47 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในกระบวนการต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ซึ่งสามารถนำมาสร้างเป็นตารางการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปตารางทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ
โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	p_year	ตารางปีงบประมาณ
2	project	ตารางรายละเอียดโครงการ
3	teacher	ตารางรายละเอียด User
4	mainplan	ตารางแผนงานหลัก
5	ouc_group	ตารางกลุ่มงาน
6	ouc_list	ตารางกิจกรรม
7	department	ตารางฝ่าย
8	wgroup	ตารางงาน
9	strategy	ตารางยุทธศาสตร์
10	tactics	ตารางกลยุทธ์
11	standsch	ตารางมาตรฐาน สมศ.
12	standobec	ตารางมาตรฐาน สพฐ.
13	tymoney	ตารางประเภทเงิน
14	detailwork	ตารางขั้นตอนการดำเนินงาน
15	credit_pro	ตารางรายละเอียดงบประมาณแต่ละขั้นตอน
16	detaileva	ตารางการประเมินผล
17	ceologin	ตารางผู้บริหาร
18	ceopost	ตารางความเห็นผู้บริหาร

เมื่อได้ทำการแบ่งแยกออกเป็นตารางต่าง ๆ แล้ว ในตารางต่าง ๆ นั้นก็จะมีการระบุถึง
รายละเอียดข้อมูลภายในอีกขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของตารางทั้งหมดได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของ Entity p_year

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
p_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	P.K.
y_money	varchar	50	งบประมาณที่ได้รับ	ไม่ว่าง	

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของ Entity project

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	int	5	รหัสประจำโครงการ	ไม่ว่าง	P.K.
user	varchar	10	รหัสประจำตัวผู้รับผิดชอบโครงการ	ว่าง	
pname	text	100	ชื่อโครงการ	ว่าง	
oucdep	varchar	10	รหัสกลุ่มงาน	ว่าง	
oucwk	varchar	10	รหัสกิจกรรม	ว่าง	
myname	varchar	65	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ว่าง	
mydep	varchar	10	รหัสฝ่าย	ว่าง	
mywk	varchar	10	รหัสงาน	ว่าง	
strategy	varchar	60	รหัสยุทธศาสตร์	ว่าง	
tactics	varchar	60	รหัสกลยุทธ์	ว่าง	
cstd	varchar	60	รหัสมาตรฐาน สมศ.	ว่าง	
ptype	char	1	ประเภทโครงการ (โครงการใหม่=0 / โครงการต่อเนื่อง=1)	ว่าง	
dstart	date	-	วันที่เริ่มต้นโครงการ	ว่าง	
dend	date	-	วันที่สิ้นสุดโครงการ	ว่าง	
concept	blob	-	หลักการและเหตุผล	ว่าง	
cfor	blob	-	วัตถุประสงค์	ว่าง	
cpoint	blob	-	เป้าหมาย	ว่าง	
location	blob	-	สถานที่ดำเนินงาน	ว่าง	
echo	blob	-	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ว่าง	
direc	varchar	60	ชื่อรองผู้อำนวยการ	ว่าง	
dipost	varchar	80	ฝ่ายรองผู้อำนวยการ	ว่าง	
status	char	1	ผลการอนุมัติโครงการ (0=ไม่อนุมัติ / 1=อนุมัติ)	ว่าง	
pyear	varchar	4	ปีงบประมาณ	ว่าง	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
pterm	char	1	งวดของโครงการ (งวดที่ 1 = 0 / งวดที่ 2 = 1)	ว่าง	
h_index	varchar	60	รหัสมาตรฐาน สพฐ.	ว่าง	
mainplan	varchar	10	รหัสแผนงานหลัก	ว่าง	
pstart	char	1	สถานะการเริ่มโครงการ (0 = ยังไม่เริ่ม / 1 = เริ่มแล้ว)	ว่าง	
pend	char	1	สถานะการสิ้นสุดโครงการ (0 = ยังไม่สิ้นสุด / 1 = สิ้นสุดแล้ว)	ว่าง	
dstarttrue	date	-	วันที่เริ่มต้นจริง	ว่าง	
dendtrue	date	-	วันที่สิ้นสุดจริง	ว่าง	

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของ Entity teacher

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
TeacCode	char	3	ลำดับของผู้ใช้	ไม่ว่าง	P.K.
PREFIX	varchar	20	คำนำหน้าชื่อ	ว่าง	
FIRSTNAME	varchar	25	ชื่อจริง	ว่าง	
LASTNAME	varchar	25	นามสกุล	ว่าง	
NICKNAME	varchar	30	ชื่อเล่น	ว่าง	
SEX	char	1	เพศ (ชาย / หญิง)	ว่าง	
BIRTHDAY	varchar	10	วัน/เดือน/ปี เกิด	ว่าง	
blood_group	varchar	10	กรุ๊ปเลือด	ว่าง	
pin	varchar	13	รหัสประจำตัวประชาชน	ว่าง	
Human_ID	varchar	13	รหัสประจำตัวข้าราชการ	ว่าง	
salary	float	-	เงินเดือน	ว่าง	
T_NO	varchar	15	บ้านเลขที่	ว่าง	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
T_GROUP	varchar	6	หมู่	ว่าง	
T_SOI	varchar	30	ซอย	ว่าง	
T_STREET	varchar	30	ถนน	ว่าง	
T_TAMBOL	varchar	30	ตำบล	ว่าง	
T_AMPHUR	varchar	30	อำเภอ	ว่าง	
T_PROVINCE	varchar	25	จังหวัด	ว่าง	
T_ZIP	varchar	5	รหัสไปรษณีย์	ว่าง	
T_PHONE	varchar	30	โทรศัพท์บ้าน	ว่าง	
t_mobile	varchar	30	โทรศัพท์มือถือ	ว่าง	
T_fax	varchar	30	แฟกซ์	ว่าง	
T_email	varchar	30	อีเมล	ว่าง	
T_PassWord	varchar	41	รหัสผ่าน	ว่าง	
t_online	char	1	สถานะการใช้งานมีสอง สถานะคือ ถ้าใช้งานอยู่จะ เท่ากับ 1 แต่ถ้าไม่ใช้งานจะ เป็น 0	ว่าง	

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของ Entity mainplan

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	char	2	รหัสประจำแผนงาน	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	100	รายละเอียดแผนงาน	ว่าง	

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของ Entity ouc_group

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	varchar	6	รหัสประจำกลุ่มงาน	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	80	รายละเอียดกลุ่มงาน	ว่าง	

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของ Entity ouc_list

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	3	รหัสประจำกิจกรรม	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	80	รายละเอียดกิจกรรม	ว่าง	

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของ Entity department

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	3	รหัสประจำฝ่าย	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	50	รายละเอียดของแต่ละฝ่าย	ว่าง	

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของ Entity wgroup

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	2	รหัสประจำงาน	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	65	รายละเอียดของแต่ละงาน	ว่าง	

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของ Entity strategy

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	3	รหัสประจำยุทธศาสตร์	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	100	รายละเอียดของแต่ละยุทธศาสตร์	ว่าง	

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของ Entity tactics

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	2	รหัสประจำกลยุทธ์	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	130	รายละเอียดของแต่ละกลยุทธ์	ว่าง	

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดของ Entity standsch

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	2	รหัสประจำมาตรฐาน สมศ.	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	100	รายละเอียดของแต่ละมาตรฐาน สมศ.	ว่าง	

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดของ Entity standobec

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
code	char	2	รหัสประจำมาตรฐาน สพฐ.	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	100	รายละเอียดของแต่ละมาตรฐาน สพฐ.	ว่าง	

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดของ Entity tymoney

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	char	3	รหัสประจำงบประมาณ	ไม่ว่าง	P.K.
mp_year	varchar	4	ปีงบประมาณ	ไม่ว่าง	F.K.
title	varchar	50	รายละเอียดของแต่ละงบประมาณ	ว่าง	

ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดของ Entity detailwork

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	int	3	รหัสประจำแต่ละชั้นตอน	ไม่ว่าง	P.K.
idpaln	int	6	รหัสประจำโครงการ	ว่าง	
title	blob	-	รายละเอียดของแต่ละชั้นตอน	ว่าง	
start	date	-	วันที่เริ่มต้นชั้นตอน	ว่าง	
end	date	-	วันที่สิ้นสุดชั้นตอน	ว่าง	
pman	blob	-	ผู้รับผิดชอบชั้นตอน	ว่าง	
st_dstart	char	1	สถานการณ์เริ่มดำเนินชั้นตอน (0 = ยังไม่สิ้นสุด / 1 = สิ้นสุดแล้ว)	ว่าง	
st_dend	char	1	สถานการณ์สิ้นสุดชั้นตอน (0 = ยังไม่สิ้นสุด / 1 = สิ้นสุดแล้ว)	ว่าง	
true_dstart	date	-	วันที่เริ่มชั้นตอนจริง	ว่าง	
true_dend	date	-	วันที่สิ้นสุดชั้นตอนจริง	ว่าง	

ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดของ Entity credit_pro

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	int	4	รหัสประจำการใช้งบประมาณ	ไม่ว่าง	P.K.
cpro	char	3	รหัสประจำโครงการ	ว่าง	
work	varchar	5	รหัสประจำขั้นตอนของโครงการ	ว่าง	
title	varchar	50	รายละเอียดการใช้งบประมาณ	ว่าง	
type	char	2	รหัสประจำประเภทงบประมาณ	ว่าง	
c_money	varchar	20	จำนวนงบประมาณที่ตั้งไว้	ว่าง	
d_money	varchar	20	จำนวนงบประมาณที่ใช้จริง	ว่าง	

ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดของ Entity detaileva

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
no	int	3	รหัสประจำการประเมินผล	ไม่ว่าง	P.K.
idplan	varchar	6	รหัสประจำโครงการ	ว่าง	
str1	blob	-	รายละเอียดของตัวบ่งชี้	ว่าง	
str2	blob	-	รายละเอียดของวิธีวัดผล	ว่าง	
str3	blob	-	รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้วัด	ว่าง	

ตารางที่ 4.18 แสดงรายละเอียดของ Entity ceologin

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
noceo	int	2	รหัสประจำตัวผู้ดูแลระบบและ ผู้บริหาร	ไม่ว่าง	P.K.
userceo	varchar	100	ชื่อที่ใช้เข้าสู่ระบบ	ไม่ว่าง	F.K.
passceo	varchar	100	รหัสผ่าน	ว่าง	
nameceo	varchar	100	ชื่อจริง	ว่าง	
serceo	varchar	100	นามสกุล	ว่าง	
staceo	varchar	5	สถานะ (Admin=ผู้ดูแลระบบ / ceo= ผู้บริหาร)	ว่าง	

ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดของ Entity ceopost

ชื่อ Attribute	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ว่างเปล่า	ชนิดของคีย์
cepo_no	int	5	รหัสประจำความเห็น	ไม่ว่าง	P.K.
cepo_mess	blob	-	รายละเอียดความเห็น	ว่าง	
ceo_no	varchar	20	รหัสประจำตัวผู้บริหาร	ว่าง	
ceo_name	varchar	100	ชื่อผู้บริหาร	ว่าง	
ceo_nop	varchar	10	รหัสประจำโครงการ	ว่าง	
datepost	date	-	วันที่ผู้บริหารให้ความเห็น	ว่าง	

1.2 การออกแบบโปรแกรมและสถาปัตยกรรมของระบบ เป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อนำมาใช้ทดสอบการทำงานว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ หากระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์และไม่มีข้อผิดพลาดแล้ว ก็จะทำการนำเอาระบบไปติดตั้งให้กับผู้ใช้งาน แล้วจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานให้กับผู้ใช้ พร้อมทั้งฝึกอบรมการใช้งานและวิธีแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1 Software ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

- 1) ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Vista ใช้สำหรับพัฒนาระบบที่ได้ ออกแบบไว้
- 2) โปรแกรม Adobe PhotoShop Version 10.0 (CS3) เพื่อจัดการข้อมูล ด้านรูปภาพในส่วนของการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้
- 3) โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 ใช้สำหรับการวางรูปแบบที่ได้จากรูปภาพเพื่อให้ส่วนต่อประสานผู้ใช้มีความสวยงาม และช่วยลดระยะเวลาในการเขียนภาษา HTML ในบางส่วนของโค้ดโปรแกรม
- 4) โปรแกรม EditPlus Text Editor V 3.01 ช่วยในการเขียนโค้ดโปรแกรม เพราะมีการจัดรูปแบบของโค้ดที่ง่ายและสะดวกต่อการเขียนโปรแกรม
- 5) โปรแกรม WMServer Tools 3.3 ใช้ในการทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเป็น Server เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โดยภายในโปรแกรมจะมีทั้ง MySQL 5.4, phpMyadmin 3.2.2, Apache 2.2 Handler และ PHP 5.2.11 ซึ่งสามารถทำให้เขียนโปรแกรมได้ในทันที โดยที่ไม่ต้องลงโปรแกรมอื่นทีละส่วน

6) โปรแกรม Microsoft Word เพื่อใช้ในการจัดทำเอกสารต่าง ๆ และรายละเอียดทั้งหมดของระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

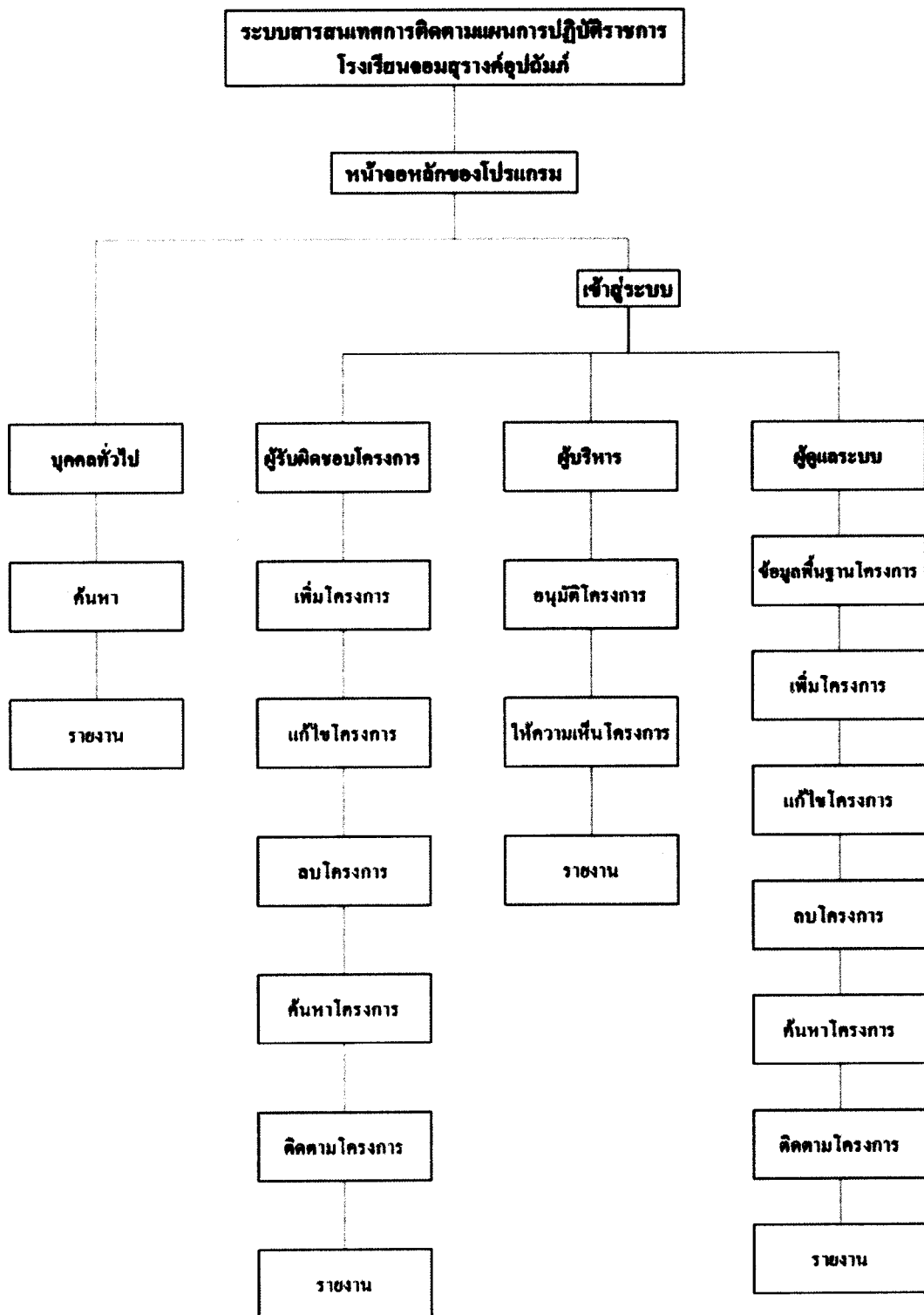
1.2.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

1) โปรแกรมภาษา PHP version 5.2.11 เพื่อใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL โดย PHP engine จะถูกเว็บเซิร์ฟเวอร์เรียกขึ้นมาประมวลผลเพิ่มข้อมูล PHP แล้วจึงส่งผ่านเนื้อหาของเพิ่มข้อมูลไปยังบราวเซอร์

2) ภาษา Java Script เพื่อใช้ในการเพิ่มความสามารถให้กับโปรแกรม โดยขยายความสามารถของภาษา HTML ให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เช่น การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบเมนูการทำงาน และการโต้ตอบกับผู้ใช้

3) ภาษา SQL เพื่อใช้งานการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ การเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และจัดเรียงข้อมูล

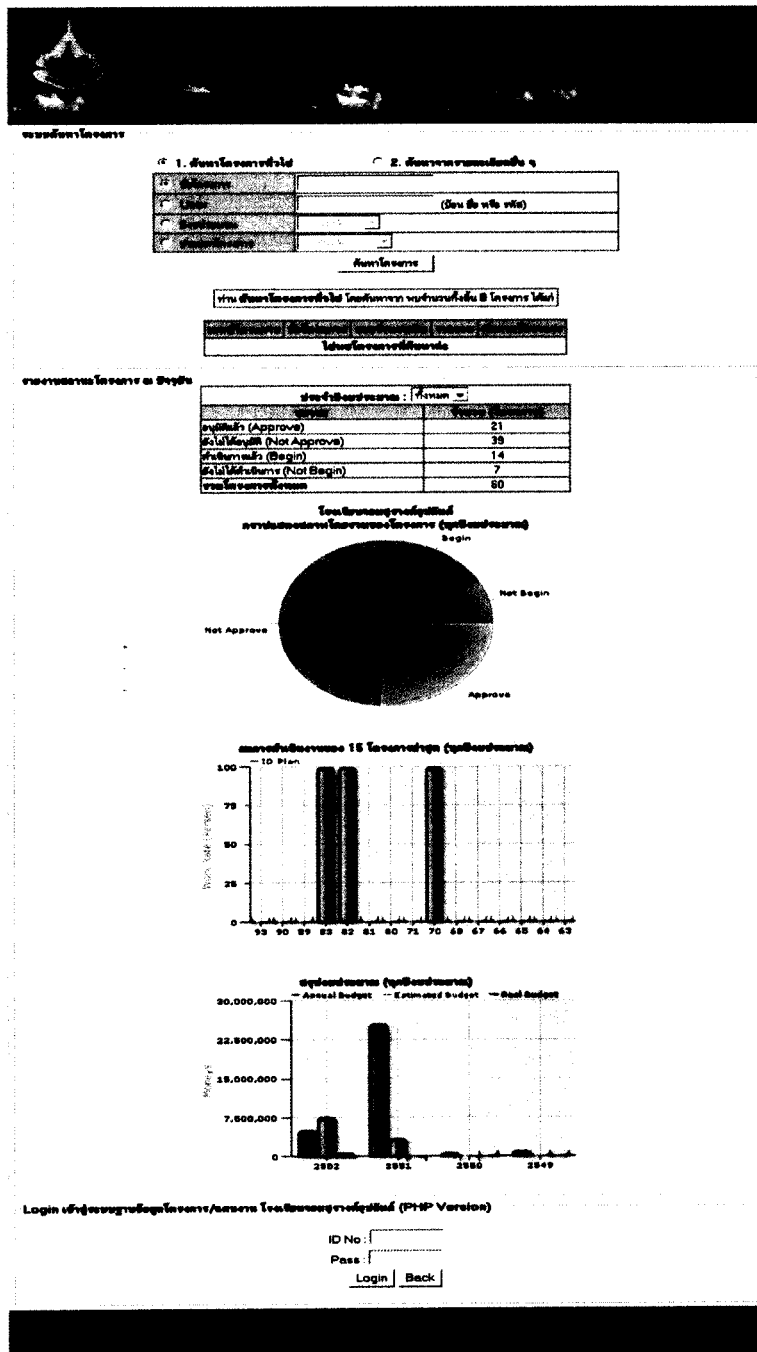
1.3. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ เป็นการออกแบบหน้าตาการทำงานหรือรูปร่างของโปรแกรมเพื่อประสานการทำงานกับผู้ใช้ซึ่งจะมีการแบ่งเป็นระดับการเข้าถึงข้อมูลในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ระดับ คือ บุคคลทั่วไป ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะมีสิทธิการเข้าถึงและการทำงานแตกต่างกันไป ดังแสดงในภาพที่ 4.47



ภาพที่ 4.48 แสดงแผนผังการออกแบบ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

จากภาพที่ 4.48 เป็นการแสดงให้เห็นถึงภาพรวมทั้งหมดของผู้ใช้โปรแกรม ซึ่งในแต่ละกระบวนการผู้ใช้แต่ละคนก็จะมีสิทธิการใช้งานต่างกันไป ทำให้อธิบายการทำงานส่วนของหน้าจอทั้งหมดได้ดังนี้

1.3.1 หน้าจอหลักของโปรแกรม (Homepage) เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้ได้ทำการติดต่อเข้าสู่ระบบซึ่งอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ดังภาพที่ 4.49



ภาพที่ 4.49 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม

1.3.2 หน้าจอ Login เป็นเฟรมหนึ่งเฟรมในหน้าจอหลักซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องต้องมีชื่อผู้ให้และรหัสผ่านของตัวเองถึงจะสามารถเข้าใช้หน้าจออื่น ๆ ต่อไปได้ ดังภาพที่ 4.50

Login เข้าสู่ระบบข้อมูลโครงการ/แผนงาน โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (PHP Version)

ID No:
 Pass:

ภาพที่ 4.50 แสดงเฟรมที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ

1.3.3 หน้าจอหลักผู้ใช้ แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบซึ่งจะมีส่วนต่อประสานแตกต่างกันไป โดยถ้าทำการเข้าสู่ระบบในฐานะผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.51 ก็จะแสดงข้อมูลโครงการเฉพาะที่ผู้ใช้ได้สร้างไว้เท่านั้น แต่ถ้าเข้ามาในฐานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบก็จะเห็นข้อมูลโครงการทั้งหมดของโรงเรียนดังรูปที่ 4.52 และ 4.53

รายละเอียดผู้ใช้ใช้งาน
 รหัส : 78273
 ชื่อ : พงษ์ บุณดา
 นามสกุล : ญาณจันทร์
 สถานะ : ผู้ใช้

ข้อมูลโครงการของท่าน
 รวมโครงการทั้งหมด = 7
 อนุมัติแล้ว = 3
 ยังไม่อนุมัติ = 4
 ค่าเงินอนุมัติ = 3
 ยังไม่ได้ดำเนินการ = 0

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 7 โครงการ
 [Page: 1/2]

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สถานะ	ดำเนินการ
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	ยังไม่อนุมัติ	<input type="button" value="ดูรายละเอียด"/>
91	การพัฒนาภาควิชาการสอน	ยังไม่อนุมัติ	<input type="button" value="ดูรายละเอียด"/>
15	นิเทศและติดตามภาคเรียนการสอนภาษาไทย	อนุมัติแล้ว	<input type="button" value="ติดตาม"/>
13	วิจัยเพื่อพัฒนาภาคเรียนการสอนภาษาไทย	อนุมัติแล้ว	<input type="button" value="ติดตาม"/>
12	พัฒนาบุคลากรภาษาไทย	อนุมัติแล้ว	<input type="button" value="ติดตาม"/>

เมนูผู้ใช้
 หน้าหลัก โครงการ
 เพิ่ม โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 ลบ โครงการ
 ค้นหา โครงการ

ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถเห็นค่าเงินโครงการได้แต่ไม่สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่อนุมัติก็ท่านสามารถแก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานโปรดกดปุ่ม Logout ทุกครั้ง

[1] 2 ◀ ▶

ภาพที่ 4.51 แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะผู้รับผิดชอบโครงการ

รายละเอียดการใช้งาน
 รหัส : rachanee
 ชื่อ : ผอ. รชนี
 นามสกุล : ศุภพงษ์
 สถานะ : ผู้บริหาร

[แก้ไข](#) [LogOut](#)

ข้อมูลโครงการของท่าน
 รวมโครงการทั้งหมด -51
 อนุมัติแล้ว -13
 ยังไม่ได้อนุมัติ -38
 ดำเนินการแล้ว -8
 ยังไม่ได้ดำเนินการ -5

ระบบจัดการข้อมูล
 อนุมัติโครงการ
 ความเห็นผู้บริหาร
 งบประมาณแต่ละปี
 สรุปรวมงบประมาณ

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 51 โครงการ
 [Page: 1/11]

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สถานะ	ดำเนินการ
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
91	การพัฒนาการให้บริการสอน	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
70	จัดซื้อครุภัณฑ์และจัดวางระบบห้องสมุดหลัก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ภายในอาคารหอสมุดเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
69	อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
68	งานระบบควบคุมภายใน	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ

[1] 234567891011

เมนูผู้ใช้
 หน้าหลัก โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 ลบ โครงการ
 ค้นหา โครงการ

ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถ
 เห็นสถานะโครงการได้แต่ไม่
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่าน
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เป็นสิ่งที่
 ให้ความสำคัญไม่ลดทอน
 LogOut ทุกครั้ง

ภาพที่ 4.52 แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะของผู้บริหาร

รายละเอียดการใช้งาน
 รหัส : admin
 ชื่อ : Cario
 นามสกุล : Devil
 สถานะ : ผู้ดูแลระบบ

[แก้ไข](#) [LogOut](#)

ข้อมูลโครงการของท่าน
 รวมโครงการทั้งหมด -51
 อนุมัติแล้ว -13
 ยังไม่ได้อนุมัติ -38
 ดำเนินการแล้ว -8
 ยังไม่ได้ดำเนินการ -5

ระบบจัดการข้อมูล
 อนุมัติโครงการ
 ความเห็นผู้บริหาร
 งบประมาณแต่ละปี
 สรุปรวมงบประมาณ
 จัดทำข้อมูลบุคลากร
 ผู้ดูแลระบบ

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 51 โครงการ
 [Page: 1/11]

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สถานะ	ดำเนินการ
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
91	การพัฒนาการให้บริการสอน	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
70	จัดซื้อครุภัณฑ์และจัดวางระบบห้องสมุดหลัก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ภายในอาคารหอสมุดเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
69	อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ
68	งานระบบควบคุมภายใน	ยังไม่อนุมัติ	จัดการ

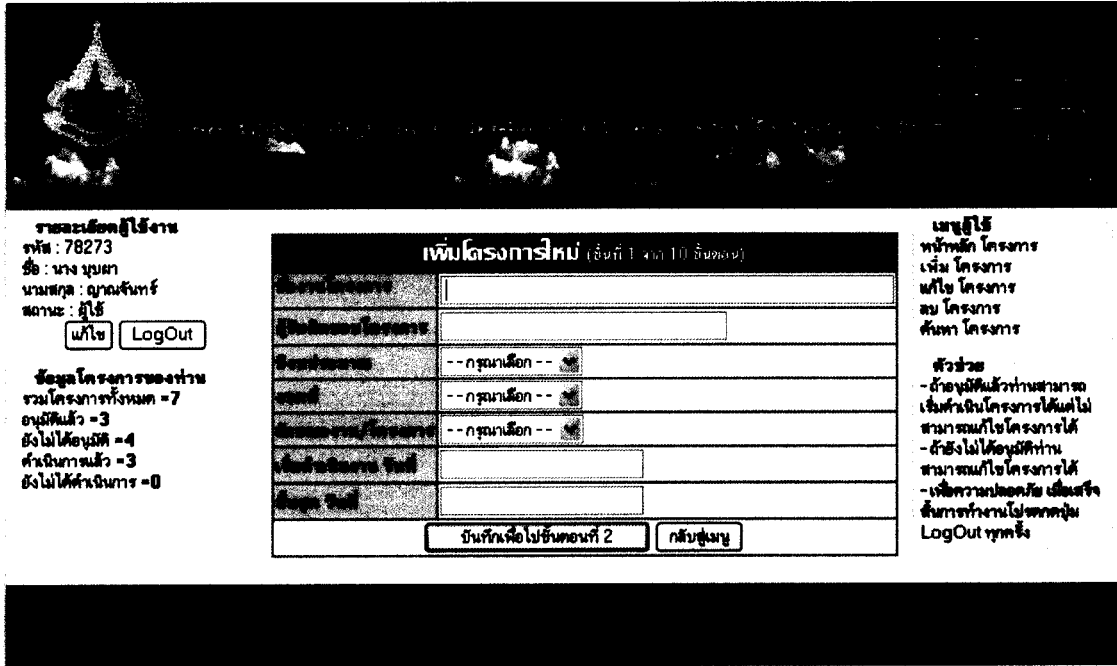
[1] 234567891011

เมนูผู้ใช้
 หน้าหลัก โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 ลบ โครงการ
 ค้นหา โครงการ

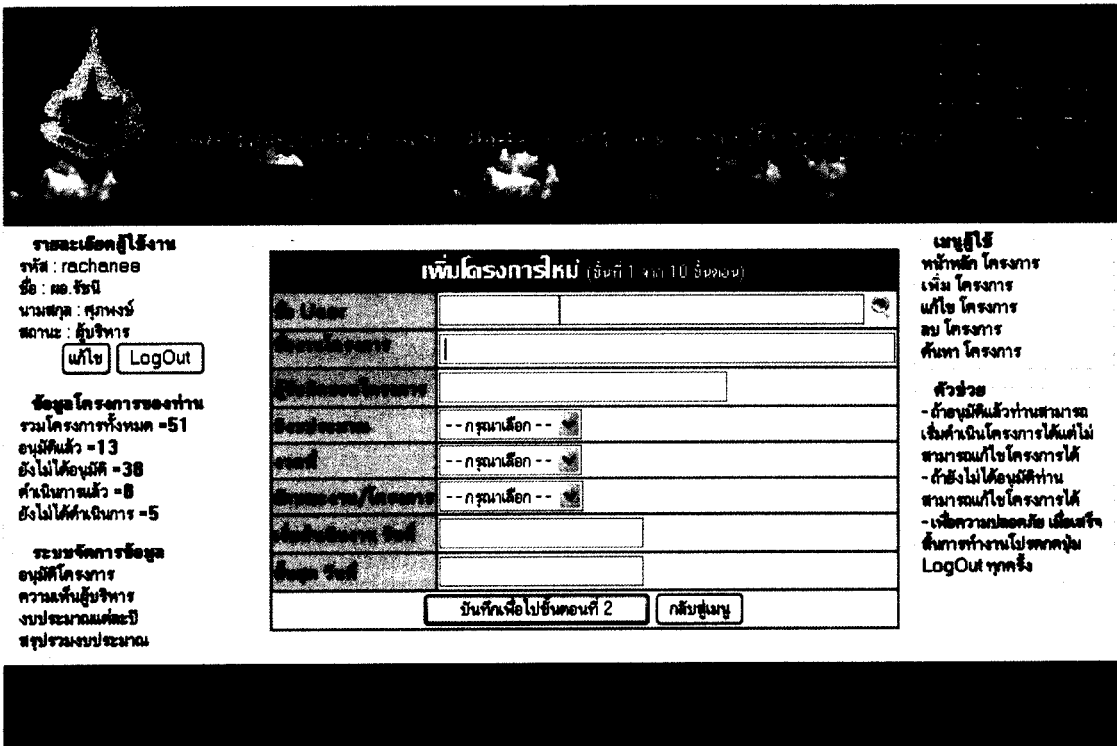
ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถ
 เห็นสถานะโครงการได้แต่ไม่
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่าน
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เป็นสิ่งที่
 ให้ความสำคัญไม่ลดทอน
 LogOut ทุกครั้ง

ภาพที่ 4.53 แสดงหน้าจอเมื่อเข้ามาในสถานะของผู้ดูแลระบบ

1.3.4 หน้าจอ เพิ่มโครงการ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการเพิ่มโครงการของผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.54 แต่ถ้าเข้ามาสถานะของผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบจะมีช่องให้เลือกว่าจะให้โครงการ นั้นกับใครเป็นผู้ดูแลดังรูปที่ 4.55



ภาพที่ 4.54 แสดงหน้าจอการเพิ่มโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้



ภาพที่ 4.55 แสดงหน้าจอการเพิ่มโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบ

1.3.5 หน้าจอ แก้ไขโครงการ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการแก้ไขโครงการซึ่งถ้าเข้ามาในสถานะของผู้ใช้ก็จะแก้ไขได้เฉพาะโครงการที่ตนเองได้ทำไว้และโครงการที่จะแก้ไขนั้นจะต้องเป็นโครงการที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติดังรูปที่ 4.56 แต่ถ้าหากเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบก็จะสามารถแก้ไขโครงการได้ทั้งหมดแต่ก็จะแสดงโครงการที่ให้แก้ไขได้เฉพาะโครงการที่ยังไม่อนุมัติเช่นกัน ดังรูปที่ 4.57

รายละเอียดผู้ใช้งาน
รหัส : 78273
ชื่อ : นาง รุพผา
นามสกุล : ญาณจันทร์
สถานะ : ผู้ใช้

ข้อมูลโครงการของท่าน
รวมโครงการทั้งหมด = 7
อนุมัติแล้ว = 3
ยังไม่ได้อนุมัติ = 4
ดำเนินการแล้ว = 3
ยังไม่ดำเนินการ = 0

ข้อมูลโครงการที่ท่านสามารถแก้ไขได้ รวมทั้งหมด 4 โครงการ

รหัส	ชื่อโครงการ	แก้ไข
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	<input type="button" value="แก้ไข"/>
91	การพัฒนาการเรียนการสอน	<input type="button" value="แก้ไข"/>
11	ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนภาษาไทย	<input type="button" value="แก้ไข"/>
10	งานพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย	<input type="button" value="แก้ไข"/>
		<input type="button" value="กลับสู่เมนู"/>

เมนูผู้ใช้
หน้าหลัก โครงการ
เพิ่ม โครงการ
แก้ไข โครงการ
ลบ โครงการ
ค้นหา โครงการ

ช่วยเหลือ
- ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถ
เพิ่มดำเนินการโครงการได้แต่ไม่
สามารถแก้ไขโครงการได้
- ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่าน
สามารถแก้ไขโครงการได้
- เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
สิ้นการทำงานโปรดกดปุ่ม
Logout ทุกที

ภาพที่ 4.56 แสดงหน้าจอการแก้ไขโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้

ระบบล็อกอินใช้งาน
 รหัส : rachakoo
 หมายเลข : ๒๒๕๕
 สถานะ : ผู้บริหาร

ข้อมูลโครงการของส่วนงาน
 รวมโครงการทั้งหมด = 51
 อนุมัติแล้ว = 13
 ดำเนินการแล้ว = 38
 ยังไม่ได้ดำเนินการ = 5

ระบบจัดการข้อมูล
 ข้อมูลโครงการ
 ความเห็นผู้บริหาร
 สรุปโครงการแต่ละปี
 สรุปโครงการประจำปี

ข้อมูลโครงการที่นำเสนามาตามเว็บไซต์ ประจำปี ๒๕๕๓ 51 โครงการ

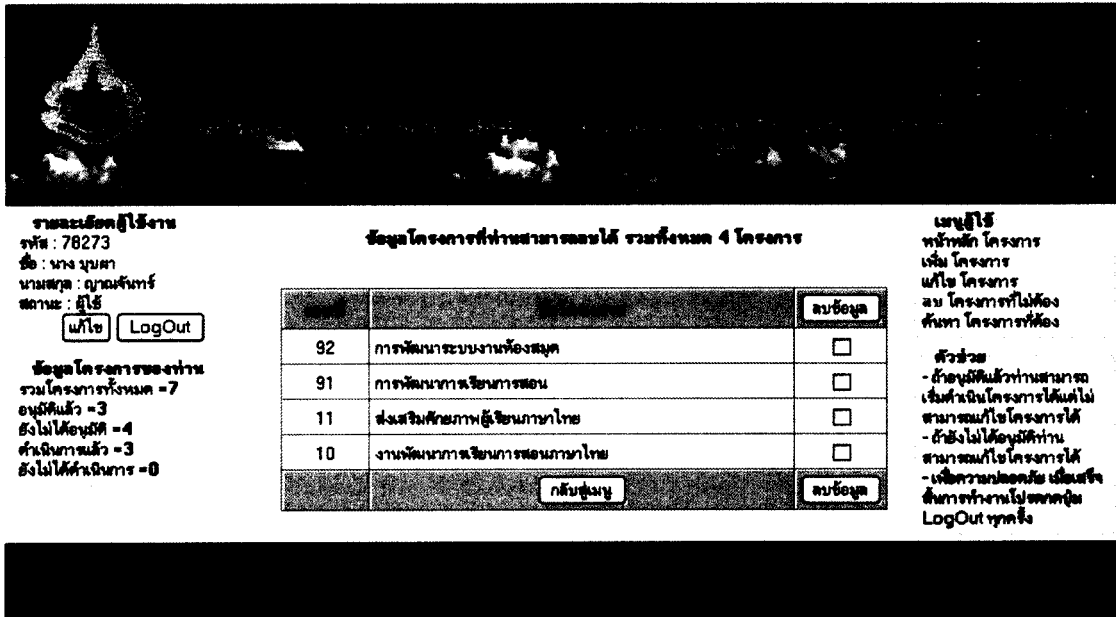
	ชื่อโครงการ	กสิณชญา
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	น.ก.ใจ
81	การพัฒนาภาคบริการชุมชน	น.ก.ใจ
70	จัดซื้ออุปกรณ์และจัดการระบบห้องสมุดพก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) มาในภาคของชุมชนและโรงเรียน 50 โครงการ	น.ก.ใจ
69	อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	น.ก.ใจ
68	งานระบบควบคุมภายใน	น.ก.ใจ
67	งานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร	น.ก.ใจ
66	งานพัฒนางานพัสดุ	น.ก.ใจ
65	งานพัฒนางานเอกสารราชการพิมพ์	น.ก.ใจ
64	งานพัฒนาสาขาสุขภาพและบริหารสุขภาพทางทะเล	น.ก.ใจ
63	งานพัฒนาระบบบริหารภาคธุรกิจและบัญชี	น.ก.ใจ
61	ระดมทุนขยายงานเพื่อจัดหาทุนการศึกษาช่วยเหลือเด็กนักเรียนด้อยโอกาส	น.ก.ใจ
60	โครงการระดมทุนขยายงานและการลงทุนเพื่อการศึกษา	น.ก.ใจ
59	พัฒนาระบบงานแผนงาน ปีที่ ๓ ติดตามและประเมินผล	น.ก.ใจ
55	จัดซื้ออุปกรณ์และจัดการระบบห้องสมุดพก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) มาใน	น.ก.ใจ
53	อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	น.ก.ใจ
52	งานระบบควบคุมภายใน	น.ก.ใจ
51	งานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร	น.ก.ใจ
49	งานพัฒนางานพัสดุ	น.ก.ใจ
48	งานพัฒนางานเอกสารราชการพิมพ์	น.ก.ใจ
47	งานพัฒนาสาขาสุขภาพและบริหารสุขภาพทางทะเล	น.ก.ใจ
44	ส่งเสริม ขุดสระชุมชน และโครงการตามแนววิถีพุทธ	น.ก.ใจ
43	จัดซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องคอมพิวเตอร์	น.ก.ใจ
42	ค่าจัดทำคู่มือจีนจีน มาขยายส่งเสริม สนุกในตา	น.ก.ใจ
41	ค่าตีพิมพ์จัดทำคู่มือจีน คนละ 100 บาท / ปี	น.ก.ใจ
37	พัฒนาประเมินวิจัย และควบคุมประเมินวิจัยจีน	น.ก.ใจ
36	ป้องกัน นกใจ ปัญหาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและอนาคต	น.ก.ใจ
33	ส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพอนามัย	น.ก.ใจ
32	ส่งเสริมและพัฒนางานโภชนาการ	น.ก.ใจ
31	หุ่นสวย สุขภาพดี ชีวิตสดใส	น.ก.ใจ
29	โครงการขยายผลประชาสัมพันธ์	น.ก.ใจ
28	ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ประเพณีไทยและจิตใจที่งดงาม	น.ก.ใจ
27	พัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของกรมการวิจัยจีน	น.ก.ใจ
26	พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับบริหารทั่วไปและกิจการวิจัยจีน	น.ก.ใจ
25	พัฒนาบุคลากรด้านบริหารทั่วไปและกิจการวิจัยจีน	น.ก.ใจ
24	จัดทำคู่มือเอกสารงานในฝ่ายบุคคล	น.ก.ใจ
23	พัฒนางานสายตรวจ	น.ก.ใจ
21	จัดทำรอบจัดบุคลากรวิจัยจีน	น.ก.ใจ
19	พัฒนาบุคลากร(จัดการอบรมและศึกษาดูงาน)	น.ก.ใจ
18	ประชุมวิเทศวิจัยจีนไทยจีน ม.1.ม.-4 และคณะกรรมการวิจัยจีน	น.ก.ใจ
17	แข่งขันค้นคว้าในด้านของสังคม (สายสังคมที่ ๑ ถึงที่ 12)	น.ก.ใจ
16	งานพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม	น.ก.ใจ
15	ฝึกหัดและศึกษานานาชาติของสถานศึกษาไทย	น.ก.ใจ
13	วิจัยเพื่อพัฒนาภาคบริการของสถานศึกษาไทย	น.ก.ใจ
12	พัฒนาบุคลากรภาษาไทย	น.ก.ใจ
11	ส่งเสริมศึกษานานาชาติของสถานศึกษาไทย	น.ก.ใจ
10	งานพัฒนาภาคบริการของสถานศึกษาไทย	น.ก.ใจ
9	งานพัฒนา ระบบบริหารภาค ธุรกิจและบัญชี	น.ก.ใจ
8	ระดมทุนขยายงานเพื่อจัดหาทุนการศึกษาช่วยเหลือเด็กนักเรียนด้อยโอกาส	น.ก.ใจ
7	โครงการระดมทุนขยายงานและการลงทุนเพื่อการศึกษา	น.ก.ใจ
6	พัฒนาระบบงานแผนงาน ปีที่ ๓ ติดตาม และประเมินผล	น.ก.ใจ
5	พัฒนาบุคลากร	น.ก.ใจ

บัญชีผู้ใช้
 รหัสผ่าน : rachakoo
 น.ก.ใจ โครงการ
 ๒๒๕๕ โครงการ
 ผู้บริหาร โครงการ

ข้อควรระวัง
 - ห้ามผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามา
 ดำเนินโครงการได้แต่ไม่
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ห้ามแก้ไขข้อมูลผู้ทำผลงาน
 น.ก.ใจโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
 ใช้งานให้ทำการ LogOut ทุกครั้ง

ภาพที่ 4.57 แสดงหน้าจอการแก้ไขโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบ

1.3.6 หน้าจอ ลบโครงการ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการลบโครงการซึ่งถ้าเข้ามาในสถานะของผู้ใช้ก็จะลบได้เฉพาะโครงการที่ตนเองได้ทำไว้และโครงการที่ลบนั้นจะต้องเป็นโครงการที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติดังรูปที่ 4.58 แต่ถ้าหากเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบก็จะสามารถลบโครงการได้ทั้งหมดแต่ก็จะแสดงโครงการที่ให้ลบได้เฉพาะโครงการที่ยังไม่อนุมัติเท่านั้นเช่นกัน ดังรูปที่ 4.59



รายละเอียดผู้ใช้งาน
รหัส : 78273
ชื่อ : นาง รุบผา
นามสกุล : ญาณจันทร์
สถานะ : ผู้ใช้
แก้ไข LogOut

ข้อมูลโครงการของท่านที่สามารถลบได้ รวมทั้งหมด 4 โครงการ

รหัส	ชื่อโครงการ	ลบข้อมูล
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	<input type="checkbox"/>
91	การพัฒนาการเรียนการสอน	<input type="checkbox"/>
11	ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนภาษาไทย	<input type="checkbox"/>
10	งานพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย	<input type="checkbox"/>

แก้ไขข้อมูล

ลบข้อมูล

เมนูผู้ใช้
หน้าที่หลัก โครงการ
เพิ่ม โครงการ
แก้ไข โครงการ
ลบ โครงการที่ไม่พร้อม
ค้นหา โครงการที่ห้อง

ตัวช่วย
- ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถ
เพิ่มคำอธิบายโครงการได้แต่ไม่
สามารถแก้ไขโครงการได้
- ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่าน
สามารถแก้ไขโครงการได้
- เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
สิ้นการทำงานไปขอพบคุณ
LogOut ทุกครั้ง

ภาพที่ 4.58 แสดงหน้าจอการลบโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้

รายละเอียดการใช้งาน
 รหัส : rachanees
 ชื่อ : ผอ. รพีณี
 นามสกุล : สุภาพร
 สถานะ : ผู้บริหาร
 แก้ไข [LogOut](#)

ยอดโครงการของทำน
 รวมโครงการทั้งหมด = 51
 ยังไม่ได้อนุมัติ = 13
 ดำเนินการแล้ว = 38
 ดำเนินการแล้ว = 8
 ยังไม่ได้ดำเนินการ = 5

รายชื่อโครงการของ
 ยอดปีโครงการ
 พยายามเพิ่มผู้บริหาร
 ของหน่วยงานและปี
 สรุปประมวลประมวล

ยอดโครงการที่ผ่านรายการของปี รวมทั้งหมด 38 โครงการ

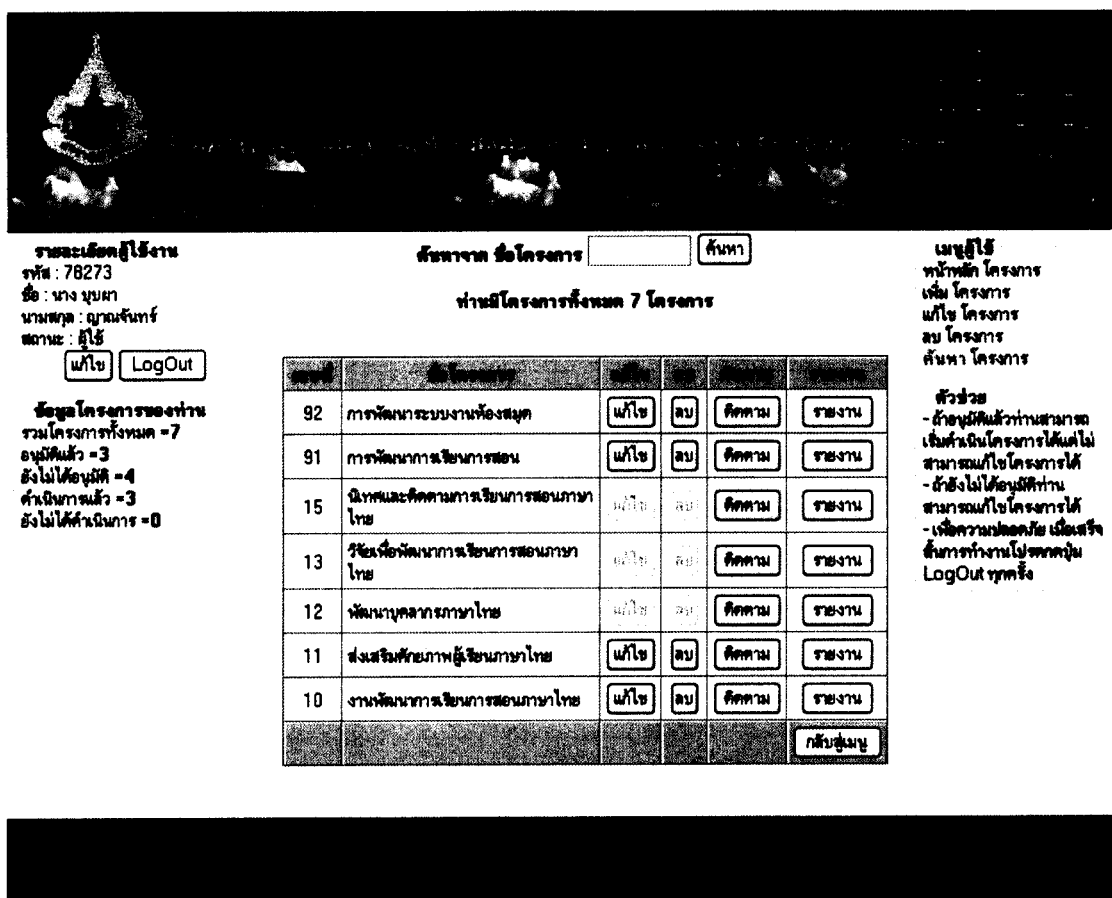
No	ชื่อโครงการ	สรุปยอด
92	การพัฒนาระบบงานห้องสมุด	☑
91	การพัฒนาทางวิชาการสอน	☑
70	จัดซื้อครุภัณฑ์และจัดการระบบห้องสมุดหลัก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ภายในอาคารของศูนย์ส่งเสริมฯ ปีละ 50 พรรษา	☑
69	อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	☑
68	งานระบบควบคุมภายใน	☑
67	งานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร	☑
66	งานพัฒนางานพัสดุ	☑
65	งานพัฒนางานเอกสารสารนิพนธ์	☑
64	งานพัฒนาสาขาสุขภาพและวิชาการงานพาหนะ	☑
63	งานพัฒนาระบบบริหารสถาน.วิ.และวิจัย	☑
60	โครงการระดมทรัพยากรและภาคีชุมชนเพื่อการศึกษา	☑
59	พัฒนาระบบงานแผนงาน ปีที่ 3 คิดตามและประเมินผล	☑
55	จัดซื้อครุภัณฑ์และจัดการระบบห้องสมุดหลัก (Head - Library) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ภายใน	☑
53	อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา	☑
52	งานระบบควบคุมภายใน	☑
51	งานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร	☑
49	งานพัฒนางานพัสดุ	☑
48	งานพัฒนางานเอกสารสารนิพนธ์	☑
47	งานพัฒนาสาขาสุขภาพและวิชาการงานพาหนะ	☑
42	ค่าจัดทำคู่มือนักเรียน มา ขยายเพิ่มน้อย สมุดใบลา	☑
41	ค่าจัดทำประจำตัวนักเรียน ตามละ 100 บาท / ปี	☑
37	พัฒนาประเมินวิจัย และความปลอดภัยนักเรียน	☑
36	ร้องเรียน แก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม และอนามัย	☑
32	ส่งเสริมและพัฒนางานโภชนาการ	☑
31	ทุนสวย สุขภาพดี ชีวิตสดใส	☑
29	โครงการขยายเครือข่าย ออ. น้อย	☑
28	ส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณีไทยและจิตใจที่ดีงาม	☑
27	พัฒนาและปรับปรุงวิถีทัศน์ห้องคณะกรรมการนักเรียน	☑
26	พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศฝ่ายบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน	☑
25	พัฒนาบุคลากรฝ่ายบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน	☑
24	จัดทำคู่มือเอกสารงานในฝ่ายบุคคล	☑
21	จัดทำบอ.บุคลากรโรงเรียน	☑
18	ปฐมวัยทัศนศึกษาใหม่ชั้น ม.1, ม. 4 และคณะกรรมการนักเรียน	☑
17	แข่งขันกีฬาภายในด้านสันทนาการ (สายกีฬาสี ครั้งที่ 12)	☑
16	งานพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน	☑
11	ส่งเสริมศึกษากฎนักเรียนภาษาไทย	☑
10	งานพัฒนาการเขียนภาษาภาษาไทย	☑
8	ระดมทรัพยากรเพื่อจัดการทุนการศึกษาช่วยเหลือนักเรียนด้วยโอกาส	☑
กลับสู่เมนู		สรุปยอด

รายชื่อ
 หน้าที่โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 ลบ โครงการที่ไม่ต้อง
 ศึกษา โครงการที่พอ

ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วทำงานสามารถอนุมัติ
 ดำเนินโครงการได้หรือไม่
 สามารถอนุมัติโครงการได้
 - ถ้ายังไม่อนุมัติทำงานสามารถ
 แก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
 ให้ทำการกดปุ่ม
 LogOut ทุกครั้ง

ภาพที่ 4.59 แสดงหน้าจอการลบ โครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบ

1.3.7 หน้าจอ ค้นหาโครงการ เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการค้นหาโครงการซึ่งถ้าเข้ามาในสถานะของผู้ใช้ก็จะค้นหาได้เฉพาะโครงการที่ตนเองได้ทำไว้และจะสามารถลบ แก้ไข รายงานหรือติดตามโครงการนั้น ๆ ได้ในหน้าจอก้นหาโครงการด้วย ดังรูปที่ 4.60 แต่ถ้าหากเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบก็จะสามารถค้นหาโครงการได้ทั้งหมดและจะสามารถลบ แก้ไข รายงานหรือติดตามโครงการนั้น ๆ ได้ในหน้าจอก้นหาโครงการเช่นกัน ดังรูปที่ 4.61



ภาพที่ 4.60 แสดงหน้าจอก้นหาโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้ใช้

ระบบสืบค้นฐาน
ชื่อ : rachana
รหัส : ๓๓ ๖๖๘
รหัสจุด : ๖๖๖๖๖
สถานะ : ผู้บริหาร
แก้ไข Logout

ข้อมูลโครงการของส่วน
งานโครงการพัฒนา - 51
อนุมัติแล้ว - 13
ดำเนินการ - 38
ดำเนินการแล้ว - 5
อนุมัติโครงการ
อนุมัติโครงการ
อนุมัติโครงการ
อนุมัติโครงการ

ค้นหา

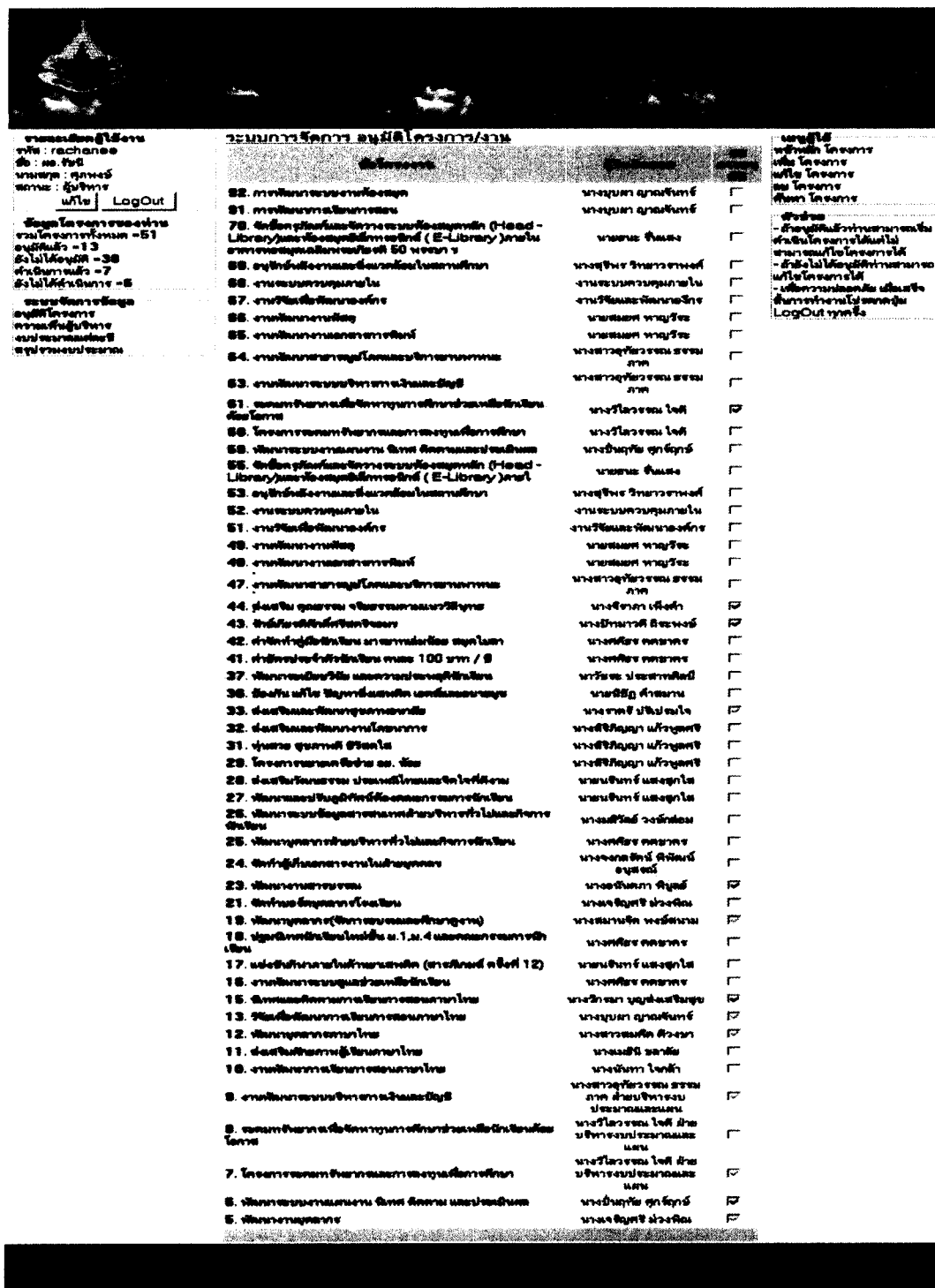
ค้นหาโครงการพัฒนา 51 โครงการ

หมายเหตุ
- ข้อมูลที่ปรากฏในตารางนี้เป็น
ข้อมูลโครงการที่ไม่ได้
สามารถแก้ไขโครงการได้
- ข้อมูลไม่ได้ถูกกำหนดค่า
อนุมัติโครงการได้
- เมื่อโครงการอนุมัติ เมื่อเสร็จ
สามารถแก้ไขโครงการ
Logout ภายหลัง

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สถานะ	ประเภท	สถานะ
82	การพัฒนาโครงการ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
91	การพัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
70	จัดซื้อ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
69	อนุมัติ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
68	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
67	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
66	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
65	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
64	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
63	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
61	ระบบ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
60	โครงการ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
59	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
56	จัดซื้อ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
53	อนุมัติ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
52	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
51	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
48	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
48	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
47	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
44	ส่งเสริม...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
43	สนับสนุน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
42	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
41	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
37	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
36	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
33	ส่งเสริม...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
32	ส่งเสริม...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
31	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
28	โครงการ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
28	ส่งเสริม...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
27	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
26	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
25	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
24	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
23	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
21	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
19	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
18	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
17	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
16	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
15	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
13	ศึกษา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
12	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
11	ส่งเสริม...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
9	งาน...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
8	ระบบ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
7	โครงการ...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
6	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม
5	พัฒนา...	แก้ไข	จบ	ติดตาม

ภาพที่ 4.61 แสดงหน้าจอการค้นหาโครงการเมื่อเข้ามาในสถานะผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบ

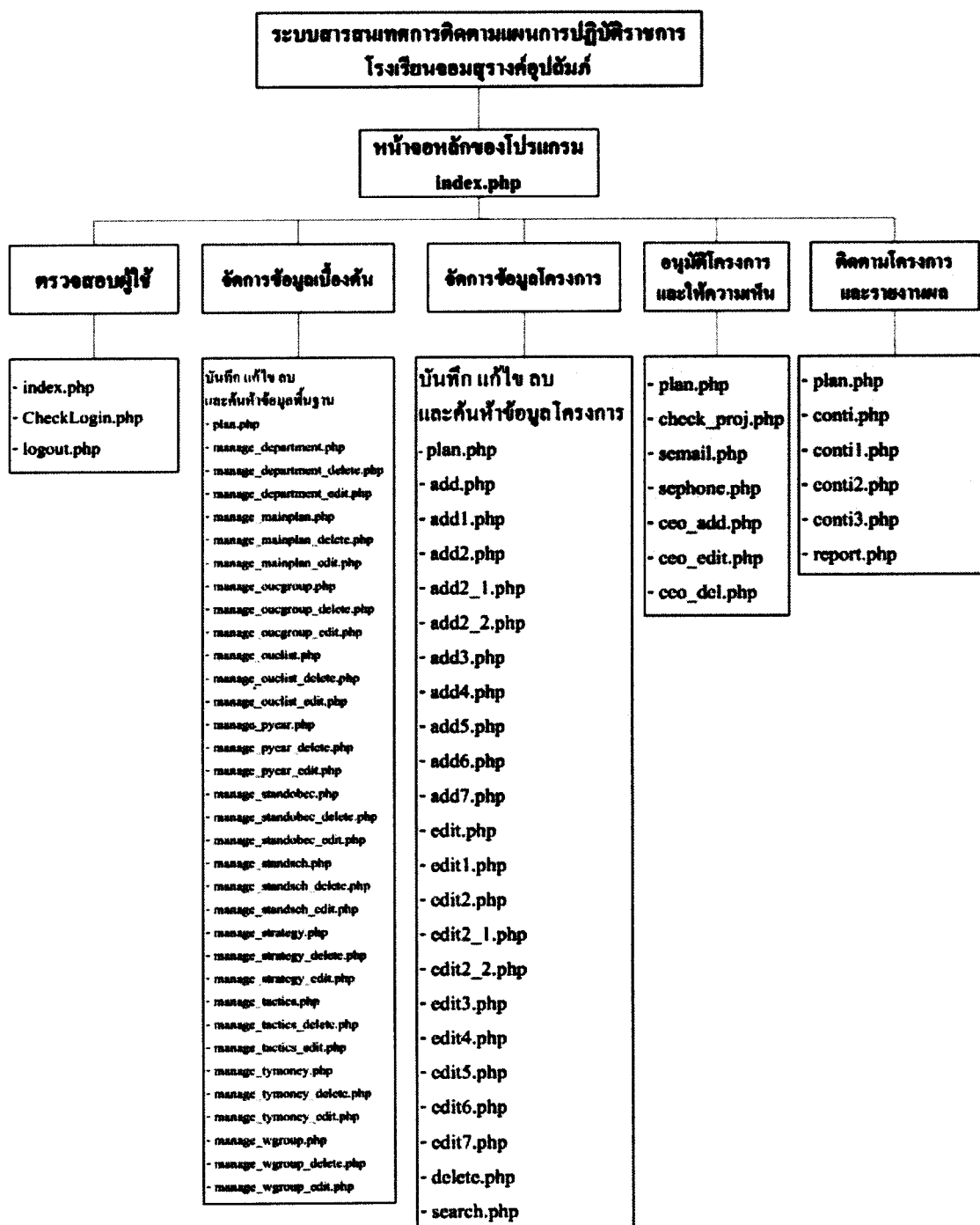
1.3.8 หน้าจอการอนุมัติโครงการ เมื่อผู้ใช้ทำการบันทึกข้อมูลโครงการและทำการตรวจสอบแล้วผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบดูรายละเอียดแล้วโครงการสมบูรณ์ถูกต้องก็จะต้องเข้ามาสู่เมนู การอนุมัติโครงการ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบไปดำเนินการติดตามต่อไป หน้าจอการอนุมัติโครงการดังรูปที่ 4.62



ภาพที่ 4.62 แสดงหน้าจอการเลือกอนุมัติโครงการ

2. การเขียนโปรแกรม (Programming)

เมื่อได้ทำการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แล้ว จึงเริ่มทำการเขียนโปรแกรมซึ่งจะอาศัยตามหลักโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ ได้แก่ การตรวจสอบการใช้งาน การบันทึกข้อมูลโครงการ การอนุมัติโครงการ การติดตามโครงการ และการรายงาน ซึ่งมีรายละเอียดหน้าที่ของโปรแกรกดังภาพที่ 4.65



ภาพที่ 4.65 แสดงโครงสร้างการสร้างการออกแบบโปรแกรม

จากภาพที่ 4.65 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. หน้าจอหลักของ โปรแกรม เป็นหน้าจอแรกที่ผู้ใช้งานเปิดโปรแกรมขึ้นมาก่อนที่จะเข้าสู่โปรแกรมในส่วนอื่น ๆ จะทำหน้าที่แสดงระบบค้นหาโครงการ และรายงานผลโครงการในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงส่วนของการเข้าใช้งานโปรแกรมของผู้ที่มีสิทธิเข้าใช้งาน ซึ่งโปรแกรมหน้าจอหลักประกอบด้วยโปรแกรมหังดงดงดงที่ 4.20

ดงดงดงที่ 4.20 แสดงรายละเอียดโปรแกรมหน้าจอหลัก

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
index.php	แสดงหน้าจอแรกของโปรแกรม และรายละเอียดเบื้องต้นในการใช้งานโปรแกรม

2. การตรวจสอบการใช้งานระบบสารสนเทศ เป็นหน้าจอของการติดต่อกับผู้ใช้งานเพื่อตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งาน ถ้าผู้ใช้งานมี Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบสารสนเทศจริงก็จะสามารถเข้าใช้งานได้ ซึ่งโปรแกรมตรวจสอบการใช้งานระบบสารสนเทศประกอบด้วยโปรแกรมหังดงดงดงที่ 4.21

ดงดงดงที่ 4.21 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการตรวจสอบการใช้งานระบบสารสนเทศ

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
Index.php	ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบสารสนเทศ
CheckLogin.php	ยืนยันสถานะของผู้ใช้งาน
logout.php	ออกจากระบบสารสนเทศ

3. ส่วนของการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลในการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล พื้นฐานที่ใช้ในระบบสารสนเทศ ซึ่งมีดงดงดงที่เกี่ยวข้องได้แก่ ดงดงดงปีงบประมาณ ดงดงดงแผนงานหลัก ดงดงดงกลุ่มงาน ดงดงดงกิจกรรม ดงดงดงฝ่าย ดงดงดงงาน ดงดงดงยุทธศาสตร์ ดงดงดงกลยุทธ์ ดงดงดงมาตรฐาน สมศ. ดงดงดงมาตรฐาน สพฐ. ดงดงดงประเภทเงิน ซึ่งโปรแกรมการจัดการข้อมูลเบื้องต้นประกอบด้วยโปรแกรมหังดงดงดงที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการจัดการข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
plan.php	เป็นหน้าจอหลักการจัดการข้อมูลพื้นฐานจะแสดงเมนูย่อยอื่น ๆ
manage_department.php	เป็นหน้าจอแสดงฝ่ายต่าง ๆ สามารถค้นหาฝ่ายได้ในหน้านี้
manage_department_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลฝ่ายต่าง ๆ
manage_department_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขฝ่ายต่าง ๆ
manage_mainplan.php	เป็นหน้าจอแสดงแผนงานหลักต่าง ๆ สามารถค้นหาแผนงานหลักได้ในหน้านี้
manage_mainplan_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลแผนงานหลักต่าง ๆ
manage_mainplan_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขแผนงานหลักต่าง ๆ
manage_oucgroup.php	เป็นหน้าจอแสดงกลุ่มงานต่าง ๆ สามารถค้นหากลุ่มงานได้ในหน้านี้
manage_oucgroup_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลกลุ่มงานต่าง ๆ
manage_oucgroup_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขกลุ่มงานต่าง ๆ
manage_ouclist.php	เป็นหน้าจอแสดงกิจกรรมต่าง ๆ สามารถค้นหากิจกรรมได้ในหน้านี้
manage_ouclist_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลกิจกรรมต่าง ๆ
manage_ouclist_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขกิจกรรมต่าง ๆ
manage_pyear.php	เป็นหน้าจอแสดงปีงบประมาณต่าง ๆ สามารถค้นหาปีงบประมาณได้ในหน้านี้
manage_pyear_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลปีงบประมาณต่าง ๆ
manage_pyear_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขปีงบประมาณต่าง ๆ
manage_standobec.php	เป็นหน้าจอแสดงมาตรฐาน สพฐ. ต่าง ๆ สามารถค้นหามาตรฐานได้ในหน้านี้
manage_standobec_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลมาตรฐาน สพฐ. ต่าง ๆ
manage_standobec_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขมาตรฐาน สพฐ. ต่าง ๆ
manage_standosch.php	เป็นหน้าจอแสดงมาตรฐาน สมศ. ต่าง ๆ สามารถค้นหามาตรฐาน สมศ. ได้ในหน้านี้
manage_standosch_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลมาตรฐาน สมศ. ต่าง ๆ
manage_standosch_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขมาตรฐาน สมศ. ต่าง ๆ

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
manage_strategy.php	เป็นหน้าจอแสดงยุทธศาสตร์ต่าง ๆ สามารถค้นหายุทธศาสตร์ได้ในหน้าจอนี้
manage_strategy_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลยุทธศาสตร์ต่าง ๆ
manage_strategy_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขยุทธศาสตร์ต่าง ๆ
manage_tactics.php	เป็นหน้าจอแสดงกลยุทธ์ต่าง ๆ สามารถค้นหากลยุทธ์ได้ในหน้าจอ
manage_tactics_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลกลยุทธ์ต่าง ๆ
manage_tactics_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขกลยุทธ์ต่าง ๆ
manage_tymoney.php	เป็นหน้าจอแสดงประเภทเงินต่าง ๆ สามารถค้นหาประเภทเงินได้ในหน้าจอนี้
manage_tymoney_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลประเภทเงินต่าง ๆ
manage_tymoney_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขประเภทเงินต่าง ๆ
manage_wgroup.php	เป็นหน้าจอแสดงงานต่าง ๆ สามารถค้นหางานได้ในหน้าจอนี้
manage_wgroup_delete.php	เป็นหน้าจอให้ลบข้อมูลงานต่าง ๆ
manage_wgroup_edit.php	เป็นหน้าจอให้แก้ไขงานต่าง ๆ

4. การจัดการ โครงการเป็นส่วนที่ให้ผู้รับผิดชอบโครงการเข้ามาทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการซึ่งจะแบ่งเป็นทั้งหมด 10 ขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ผู้บันทึกเข้าใจและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อต้องกรอกข้อมูลที่มีปริมาณมาก ซึ่งโปรแกรมการจัดการโครงการประกอบด้วยโปรแกรมดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการจัดการโครงการ

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
plan.php	เป็นหน้าจอหลักในการจัดการโครงการแสดงเมนูย่อยที่ใช้จัดการโครงการ
add.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 1
add1.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 2
add2.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 3
add2_1.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 4
add2_2.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 5
add3.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 6
add4.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 7
add5.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 8
add6.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 9
add7.php	หน้าจอบันทึกข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 10
edit.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 1
edit1.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 2
edit2.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 3
edit2_1.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 4
edit2_2.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 5
edit3.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 6
edit4.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 7
edit5.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 8
edit6.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 9
edit7.php	หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการขั้นตอนที่ 10
delete.php	หน้าจอสำหรับลบข้อมูลโครงการ
search.php	หน้าสำหรับค้นหาข้อมูลโครงการ

5. ส่วนของการอนุมัติโครงการและให้ความเห็น เป็นโปรแกรมส่วนที่ให้ผู้บริหารเท่านั้นที่มีสิทธิเข้ามาใช้งานได้ ซึ่งแต่ละโครงการต้องการผ่านความเห็นชอบจากผู้บริหารก่อนถึงจะสามารถเริ่มดำเนินงาน เพื่อให้โครงการมีความต่อเนื่องกันไป ซึ่งโปรแกรมการอนุมัติโครงการและให้ความเห็นประกอบด้วยโปรแกรมหาดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการอนุมัติโครงการและให้ความเห็น

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
plan.php	หน้าจอหลักเพื่อใช้แสดงเมนูย่อยในการอนุมัติโครงการ
check_proj.php	หน้าจอสำหรับผู้บริหารเลือกว่าจะอนุมัติโครงการใด
semail.php	เมื่ออนุมัติแล้วไฟล์นี้จะทำการส่งอีเมลให้กับผู้รับผิดชอบโครงการอัตโนมัติ
sephone.php	เมื่ออนุมัติแล้วไฟล์นี้จะทำการส่ง SMS ให้กับผู้รับผิดชอบโครงการอัตโนมัติ
ceo_add.php	หน้าจอสำหรับผู้บริหารให้ความเห็นโครงการ
ceo_edit.php	หน้าจอสำหรับผู้บริหารแก้ไขความเห็นโครงการ
ceo_del.php	หน้าจอสำหรับผู้บริหารลบความเห็นโครงการ

6. ส่วนของการรายงานข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงผลลัพธ์จากระบบสารสนเทศให้กับผู้ใช้งานทางหน้าจอและเครื่องพิมพ์ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และยังแสดงถึงผลการติดตามโครงการ ซึ่งโปรแกรมการรายงานข้อมูลประกอบด้วยโปรแกรมหาดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมการรายงานข้อมูล

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
plan.php	หน้าจอหลักเพื่อใช้แสดงเมนูย่อยในการติดตามและรายงานผล
conti.php	หน้าจอติดตามผลการดำเนินงานของโครงการสำหรับบุคคลทั่วไป
conti1.php	หน้าจอติดตามผลการดำเนินงานของโครงการสำหรับผู้รับผิดชอบโครงการ
conti2.php	หน้าจอติดตามผลการดำเนินงานของโครงการสำหรับผู้บริหาร
conti3.php	หน้าจอติดตามผลการดำเนินงานของโครงการสำหรับผู้ดูแลระบบ
report.php	หน้าจอรายงานเสมือนเอกสาร

จากแผนภาพที่ 4.65 จะเห็นได้ว่า โปรแกรมการพัฒนาเว็บระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการนั้น มีการทำงานเป็นขั้นตอนและมีสิทธิการเข้าถึงที่แตกต่างกันคือ เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ก็จะมีการเช็คสิทธิที่ผู้ใช้ได้รับมาว่าผู้ใช้งานนั้น ๆ มีสิทธิใดบ้าง และในแต่ละส่วนก็มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป คือ เมื่อผู้ใช้เข้ามาทำการบันทึกข้อมูลโครงการทั้ง 10 ขั้นตอนแล้ว ผู้บริหารทำการอนุมัติ แล้วผู้ใช้งานก็จะมาทำการติดตามโครงการอีกครั้ง จนได้ผลสรุปออกมาเป็นรายงานและการติดตามต่าง ๆ ซึ่งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมานี้จะทำงานได้ดีเมื่ออยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านในองค์กรเอง การใช้ภาษาในการพัฒนาระบบจึงต้องรองรับการทำงานในส่วนนี้ ภาษาที่นิยมใช้งานและมีประสิทธิภาพในขณะนี้จึงเป็นภาษา PHP และมีการนำเอาภาษา Java Script มาช่วยในการเพิ่มลูกเล่นและการตรวจสอบค่าต่าง ๆ เพื่อความสวยงามและความถูกต้องของระบบ ซึ่งการจะเขียนภาษา PHP และ Java Script ได้นั้นก็ต้องมีการนำเอาโปรแกรม Editplus เข้ามาช่วย เพื่อใช้ในการระบุโค้ดภาษาทั้งสองส่วน และในส่วนการออกแบบหน้าจอที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ ก็มีการใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver ในการจัดรูปแบบหน้าจอของส่วนต่อประสานผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถระบบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เพราะตัวโปรแกรมจะเข้ามาช่วยในการจัดวางรูปแบบหรือฟอร์มในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างลงตัวและช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การทดสอบระบบ (Testing)

3.1 ทดสอบสิทธิในการใช้งานระบบสารสนเทศ

การทดสอบสิทธิขณะที่ผู้ใช้งานระบบใช้งานจริงว่าระบบสารสนเทศสามารถตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่

3.1.1 ทดสอบการกรอก Username และ Password ที่ถูกต้องเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ผลการตรวจ Username และ Password ว่าถูกต้องสามารถเข้าสู่การใช้งานของระบบสารสนเทศได้ ในระดับของการใช้งานตาม Username ของผู้ใช้งานคนนั้น ๆ

3.1.2 ทดสอบการกรอก Username และ Password ที่ไม่ถูกต้องเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ระบบตรวจสอบว่าไม่ถูกต้อง ดังนั้นจึงไม่สามารถเข้าใช้งานระบบสารสนเทศได้

ผลการตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ ปรากฏว่าระบบรักษาความปลอดภัยนี้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

3.2 การทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศในส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล

การทดสอบการทำงานของโปรแกรม โดยการทดสอบด้วยชุดข้อมูลดังต่อไปนี้

3.2.1 ทดสอบใส่ข้อมูลในฟิลด์ที่บังคับไม่ครบถ้วน เมื่อยืนยันการบันทึกข้อมูลระบบจะไม่ยอมให้ทำการบันทึกข้อมูล แล้วมี Message Box เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้งานทำการแก้ไขในส่วนที่ผิดพลาดก่อนมีการบันทึกข้อมูล

3.2.2 ทดสอบใส่ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน เมื่อมีการยืนยันการบันทึกข้อมูลระบบสารสนเทศจะนำข้อมูลเข้าสู่ระบบทันที

3.2.3 ทดสอบการใส่ข้อมูลที่ยอยู่นอกเหนือการกำหนดสำหรับฟิวส์ที่ระบุ เช่นระบบสารสนเทศกำหนดให้ใส่ค่าที่เป็นตัวเลขแต่ผู้ใช้งานกลับใส่ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรแทน ระบบสารสนเทศจะไม่ยินยอมให้ผู้ใช้งานคีย์ข้อมูลดังกล่าวได้

ผลการทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศ ระบบสามารถตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผู้ใช้งานมีการระบุข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกรูปแบบของการรับค่าจากผู้ใช้งาน

3.3 การทดสอบกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

การทดสอบระบบสารสนเทศในขณะที่ผู้ใช้งานมีการใช้งานจริง ระบบสารสนเทศสามารถมีการตอบสนองต่อคำสั่งของผู้ใช้งาน

3.3.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบสารสนเทศ โดยให้ผู้ใช้ระบบสารสนเทศบันทึกข้อมูลใหม่เพื่อเข้าสู่ระบบสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการใช้งานเรียบร้อยแล้วพบว่า มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้นในระบบสารสนเทศจริง

3.3.2 ทดสอบการค้นหาข้อมูลจากระบบสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานทดสอบการค้นหาข้อมูลจากคำค้นหรือรูปแบบการค้นหาข้อมูลที่กำหนดให้แล้ว สามารถเรียกข้อมูลดังกล่าวออกมาได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

3.3.3 ทดสอบการติดตามโครงการ โดยให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการติดตามโครงการเข้าสู่ระบบสารสนเทศ แล้วผู้ใช้งานตรวจสอบข้อมูลการติดตามโครงการจากเมนูการติดตามโครงการแล้วพบข้อมูลโครงการตรงกับที่ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลไว้

3.3.4 ทดสอบการส่งอีเมลล์และ SMS เมื่อผู้บริหารทำการอนุมัติโครงการแล้วระบบได้ส่ง อีเมลล์ และ SMS ไปให้กับผู้รับผิดชอบโครงการเมื่อผู้รับผิดชอบโครงการทำการตรวจสอบอีเมลล์และโทรศัพท์ของตนพบว่า มีข้อความการอนุมัติโครงการส่งไปจริง

ผลการทดสอบกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการเข้าสู่ระบบสารสนเทศ การค้นหาข้อมูล การติดตามโครงการ และการส่งอีเมลล์และSMS ได้

3.4 ทดสอบระบบสารสนเทศในส่วนของการแสดงผลลัพธ์

การทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศในส่วนการแสดงผลลัพธ์

3.4.1 ทดสอบแสดงผลลัพธ์ทางหน้าจอ โดยให้ผู้ใช้งานทำการสืบค้นข้อมูลจากระบบสารสนเทศ แล้วปรากฏว่าระบบสารสนเทศสามารถแสดงผลลัพธ์หรือรายงานได้ตรงตามที่ผู้ใช้งานระบบต้องการแสดงออกทางหน้าจอ

3.4.2 ทดสอบการแสดงผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์ โดยให้ผู้ใช้ทดลองสั่งพิมพ์ผลลัพธ์หรือรายงานออกทางเครื่องพิมพ์ ระบบสารสนเทศสามารถพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้ตรงตามรายละเอียดของผลลัพธ์หรือรายงานที่ผู้ใช้งานต้องการ

ผลการทดสอบการแสดงผลลัพธ์หรือรายงาน ระบบสารสนเทศสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการแสดงผลลัพธ์หรือรายงานทางหน้าจอและเครื่องพิมพ์ได้

หลังจากทำการออกแบบ พัฒนา รวมทั้งการทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นเป็นขั้นตอนของการจัดทำเอกสาร ซึ่งการจัดทำเอกสารของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- คู่มือการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Manual) เป็นเอกสารที่อธิบายขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับใช้เป็นเอกสารในการพัฒนาระบบสารสนเทศและการปรับปรุงในอนาคตต่อไป ภายในเอกสารคู่มือระบบสารสนเทศประกอบด้วย ขอบเขต วัตถุประสงค์ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

- เอกสารคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศ (User Manual) เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบใช้เป็นคู่มือในการทำงานกับระบบสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ในส่วนของเอกสารคู่มือการใช้งานประกอบด้วย ขั้นตอนและวิธีการใช้งานระบบสารสนเทศ ข้อมูลที่ต้องนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้งานระบบสารสนเทศ ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขเบื้องต้น

4. การติดตั้งดูแล และประเมินระบบ (Implementation)

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการติดตั้งการใช้งานระบบสารสนเทศและให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ทราบว่าหลังจากที่ระบบสารสนเทศที่พัฒนาเสร็จแล้วผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศหรือไม่ หลังจากนั้นทำการตรวจสอบและประเมินว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่สามารถใช้งานอยู่ในระดับใด รวมทั้งเก็บรวบรวมปัญหาและข้อผิดพลาดจากการใช้งานระบบสารสนเทศจริง ซึ่งได้แสดงผลการประเมินระบบสารสนเทศไว้ในบทที่ 5 เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงระบบสารสนเทศต่อไป

5. การบำรุงรักษา (System Maintenance)

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานนั้น จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน เนื่องจากเมื่อเริ่มใช้งานแล้วผู้ใช้งานอาจจะพบกับปัญหาหรือมีความต้องการเพิ่มขึ้นอีกเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์นี้ได้มีการดูแลรักษา เพื่อสนองกับความต้องการของผู้ใช้งานด้านการรายงานผล โดยผู้พัฒนาระบบจะนำความคิดเห็นที่ผู้ใช้งานเสนอแนะมาว่ายังไม่เพียงพอ หลังจากปรับปรุงระบบให้มีรายงานเพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้งานระบบสามารถมีความพึงพอใจและตรงกับความต้องการมากขึ้น

บทที่ 5

การประเมินระบบ

ในขั้นตอนที่ 7 ของการพัฒนากระบวนสารสนเทศ คือขั้นตอนการประเมินผลระบบ ซึ่งในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่ได้นำเอาโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ไปให้กับผู้ใช้ทดสอบการใช้งานแล้วติดตามผลที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานหรือข้อบกพร่องต่าง ๆ ของตัวโปรแกรม หรืออาจจะเป็นข้อเสนอแนะที่บางครั้งผู้ใช้อาจจะยังไม่เห็นภาพชัดเจนในตอนแรกแต่เมื่อได้ทดสอบใช้จริงแล้วข้อเสนอแนะต่าง ๆ ทางผู้ใช้อาจจะเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงต้องมีการประเมินผลระบบ เพื่อนำเอาผลที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงตัวโปรแกรมให้สามารถใช้งานและตอบสนองผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1. วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ

การประเมินการพัฒนากระบวนสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1.1 เพื่อประเมินระบบ ว่ามีความสะดวกในการใช้งานและมีเนื้อหาครอบคลุมตามความต้องการ มากน้อยเพียงใด

1.2 เพื่อประเมินด้านการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ ทำให้ทราบว่าเมื่อผู้ใช้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบสามารถรับข้อมูลได้จริง และสามารถนำมาแสดงผลได้ถูกต้องหรือไม่

1.3 เพื่อประเมินถึงการประมวลผลของข้อมูล ว่ามีความรวดเร็ว สะดวกและถูกต้องในการนำ ข้อมูลไปใช้ประโยชน์และสืบค้นข้อมูลมากน้อยเพียงใด

1.4 เพื่อประเมินด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานของระบบ ทำให้ทราบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ มีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้งานได้ทันต่อความต้องการหรือไม่

1.5 เพื่อประเมินด้านการพิมพ์รายงาน ทำให้ทราบว่าผลของการพิมพ์รายงานออกมานั้น ได้ตรงกับ การประมวลผลข้อมูลหรือไม่

1.6 เพื่อประเมินด้านการตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าผลลัพธ์หรือรายงานที่ได้จากระบบผู้บริหาร สามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด

1.7 เพื่อประเมินด้านการตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าผลลัพธ์หรือรายงานที่ได้จากระบบ ผู้บริหาร สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด

1.8 เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ระบบสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้ระบบสารสนเทศ มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้

2. สถานะภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการประเมินระบบสารสนเทศในงานวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรจากผู้บริหาร ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ทั่วไป เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หมวดคอมพิวเตอร์ และบุคคลทั่วไปที่ต้องการติดตามความคืบหน้าโครงการต่าง ๆ ของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ สำหรับการศึกษาความต้องการและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่

2.1 ประชากรเป็นผู้บริหารส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์จำนวน 6 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไปและบุคลากร รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงบประมาณและแผนและหัวหน้าสำนักงานอำนวยการ เพื่อประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบไปประกอบการตัดสินใจเพื่อเป็นแนวทางในการติดตามการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ได้จริงหรือไม่

2.2 ประชากรเป็นเจ้าหน้าที่สารสนเทศส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หมวดคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน เพื่อประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ ว่ามีความรวดเร็วในการทำงานและสามารถแก้ไขปัญหาด้านการทำงานของผู้ใช้งานได้มากน้อยเพียงใด

2.3 ประชากรเป็นครู-อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทั่วไปส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะครู – อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ประจำหมวดหรือแผนกต่าง ๆ จำนวน 21 คน เพื่อประเมินผลด้านการบันทึกข้อมูลและการติดตามโครงการรวมถึงรายงานต่าง ๆ ว่ามีความรวดเร็วและสะดวกหรือไม่

2.4 ประชากรเป็นบุคคลทั่วไปส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคคลทั่วไป เช่นประชาชนทั่วไปหรือคณะกรรมการสถานศึกษา เพื่อประเมินผลด้านการรายงานข้อมูลรวมถึงผลการดำเนินงานของโรงเรียนว่าเหมาะสมหรือไม่ ง่ายต่อการเข้าใจมากน้อยเพียงใด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบทั่วไปนั้นมีหลายประเภท เช่น การสัมภาษณ์โดยการสอบถามจากผู้ใช้โดยตรง การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้วิจัยว่าเหมาะสมกับประเภทใด

ในกรณีของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ผู้วิจัยได้เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคือ แบบสอบถามเพื่อประเมินผลการใช้งานในด้านต่างๆ ในการประเมินระบบนี้ได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินระบบทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านภาพรวมของระบบ ด้านการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานของระบบ ด้านการประมวลผล ด้านการพิมพ์รายงาน และด้านการตัดสินใจ

4. วิธีการประเมินระบบ

การประเมินระบบสารสนเทศผู้วิจัยมีวิธีการประเมินคือ ทำแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินระบบสารสนเทศ และให้แบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร มีหัวข้อในการทำแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ ด้านภาพรวมของระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล ด้านการพิมพ์รายงาน และด้านการตัดสินใจ
2. แบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่สารสนเทศ มีหัวข้อในการทำแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ ด้านภาพรวมของระบบ ด้านการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล และด้านการพิมพ์รายงาน
3. แบบสอบถามสำหรับครู – อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทั่วไป มีหัวข้อในการทำแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ ด้านภาพรวมของระบบ ด้านการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล และด้านการพิมพ์รายงาน
4. แบบสอบถามสำหรับบุคคลทั่วไป มีหัวข้อในการทำแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ ด้านภาพรวมของระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์ และด้านการค้นหาข้อมูล

การประเมินผลระบบผู้วิจัยจะ ประเมินผลโดยนำแบบสอบถามที่ได้กลับมาจากกลุ่มประชากรมารวบรวมข้อมูลคำนวณเป็นร้อยละและหาค่าเฉลี่ยของคะแนน

5. ผลการประเมินระบบสารสนเทศ

ผลที่ได้จากการประเมินระบบจากแบบสอบถามได้มีการให้คะแนนดังนี้

ความพึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ 5
ความพึงพอใจมาก	เท่ากับ 4
ความพึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ 3
ความพึงพอใจน้อย	เท่ากับ 2
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ 1

ผู้วิจัยได้ประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ชุด ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 6 คน ผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ จำนวน 21 คน บุคคลทั่วไป จำนวน 7 คน รวมเป็น 35 คน ซึ่งแต่ละชุดมีข้อความที่ไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับการใช้งานและการมีส่วนร่วมในการใช้งานโปรแกรม ซึ่งได้นำผลการประเมินมาแสดงไว้ในตารางที่ 5.1 – 5.4 ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร

รายการ	รายการย่อย	ความถี่	ร้อยละ
1. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0
	ปริญญาตรี	1	16.7
	ปริญญาโท	5	83.3
	ปริญญาเอก	0	0
2. ประสบการณ์ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ต่ำกว่า 1 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 1 – 3 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 3 – 5 ปี	0	0
	มากกว่า 5 ปี	6	100

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของผู้บริหารสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีร้อยละ 16.7 ปริญญาโท ร้อยละ 83.3 และทั้งหมดมีประสบการณ์ด้านการใช้งาน คอมพิวเตอร์มาแล้วมากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 5.2 ข้อมูลทั่วไปของครู - อาจารย์ และเจ้าหน้าที่

รายการ	รายการย่อย	ความถี่	ร้อยละ
1. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0
	ปริญญาตรี	14	81.0
	ปริญญาโท	4	19.0
	ปริญญาเอก	0	0
2. ประสบการณ์ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ต่ำกว่า 1 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 1 – 3 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 3 – 5 ปี	3	14.3
	มากกว่า 5 ปี	18	85.7

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของครู - อาจารย์และเจ้าหน้าที่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 81.0 ปริญญาโท ร้อยละ 19.0 และมีประสบการณ์การใช้งาน คอมพิวเตอร์ 3 – 5 ปี ร้อยละ 14.3 และมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 85.7

ตารางที่ 5.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลระบบ

รายการ	รายการย่อย	ความถี่	ร้อยละ
1. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0
	ปริญญาตรี	1	100
	ปริญญาโท	0	0
	ปริญญาเอก	0	0
2. ประสบการณ์ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ต่ำกว่า 1 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 1 – 3 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 3 – 5 ปี	0	0
	มากกว่า 5 ปี	1	100

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของผู้ดูแลระบบสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 100 และมีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์ มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 100

ตารางที่ 5.4 ข้อมูลทั่วไปของบุคคลทั่วไป

รายการ	รายการย่อย	ความถี่	ร้อยละ
1. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0
	ปริญญาตรี	3	42.9
	ปริญญาโท	3	42.9
	ปริญญาเอก	1	14.3
2. ประสบการณ์ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ต่ำกว่า 1 ปี	0	0
	ต่ำกว่า 1 – 3 ปี	1	14.3
	ต่ำกว่า 3 – 5 ปี	0	0
	มากกว่า 5 ปี	6	85.7

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของบุคคลทั่วไปสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอกร้อยละ 14.3 ปริญญาโทร้อยละ 42.9 และปริญญาตรีร้อยละ 42.9 และมีประสบการณ์การ ใช้งานคอมพิวเตอร์ ต่ำกว่า 1 – 3 ปี ร้อยละ 14.3 มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 85.7

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบ
 ตารางที่ 5.5 ผลการประเมินที่ได้จากผู้บริหาร (จำนวน 6 คน)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1. ด้านภาพรวมของระบบ	94.43	5.56	0	0	0
1.1 ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	100	0	0	0	0
1.2 ความสะดวกในการใช้ระบบ	83.3	16.7	0	0	0
1.3 ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	83.3	16.7	0	0	0
1.4 ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	100	0	0	0	0
1.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	83.3	16.7	0	0	0
1.6 ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	100	0	0	0	0
1.7 ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ	100	0	0	0	0
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ	100	0	0	0	0
1.9 โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
2. ด้านการแสดงผล/รายงาน	100	0	0	0	0
2.1 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ	100	0	0	0	0
2.2 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง	100	0	0	0	0
2.3 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์	100	0	0	0	0
2.4 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน	100	0	0	0	0
2.5 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ	100	0	0	0	0
2.6 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน	100	0	0	0	0
2.7 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม	100	0	0	0	0
2.8 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้นำไปใช้งานได้จริง	100	0	0	0	0
2.9 โดยภาพรวมของการแสดงผล/รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
3. ด้านการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.1 มีความรวดเร็วในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.2 มีความถูกต้องในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.3 มีความสะดวกในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.4 มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.5 โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
4. ด้านการพิมพ์รายงาน	95.83	4.17	0	0	0
4.1 เมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	83.3	16.7	0	0	0
4.2 การพิมพ์รายงานครอบคลุมการใช้งาน	83.3	16.7	0	0	0
4.3 รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
4.4 รูปแบบรายงานมีความสวยงาม	100	0	0	0	0
4.5 รูปแบบรายงานมีความชัดเจน	100	0	0	0	0
4.6 รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ	100	0	0	0	0
4.7 การพิมพ์รายงานมีความสะดวก	100	0	0	0	0
4.8 โดยภาพรวมของการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
5. ด้านการตัดสินใจ	100	0	0	0	0
5.1 สามารถนำข้อมูลไปใช้งานจริงได้	100	0	0	0	0
5.2 สามารถนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจได้	100	0	0	0	0
5.3 ข้อมูลที่ได้มีความเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ	100	0	0	0	0
5.4 รูปแบบข้อมูลที่ได้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการบริหารงาน	100	0	0	0	0
5.5 ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องตรงกับความต้องการ	100	0	0	0	0
5.6 โดยภาพรวมของข้อมูลสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม	100	0	0	0	0

ตารางที่ 5.6 ผลการประเมินที่ได้จากครู-อาจารย์และเจ้าหน้าที่ (จำนวน 21 คน)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. ด้านภาพรวมของระบบ	65.61	24.86	8.47	1.06	0
1.1 ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	66.7	28.6	4.8	0	0
1.2 ความสะดวกในการใช้ระบบ	76.2	19.0	0	4.8	0
1.3 ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	57.1	38.1	4.8	0	0
1.4 ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	66.7	23.8	9.5	0	0
1.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	66.7	28.6	4.8	0	0
1.6 ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	57.1	19.0	19.0	4.8	0
1.7 ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ	52.4	23.8	23.8	0	0
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ	71.4	23.8	4.8	0	0
1.9 โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม	76.2	19.0	4.8	0	0
2. ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ	61.88	28.55	7.93	1.6	0
2.1 ความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	47.6	33.3	19.0	0	0
2.2 การนำเข้าข้อมูลแบ่งเป็นสัดส่วนเข้าใจง่าย	61.9	33.3	0	4.8	0
2.3 มีการเตือนเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาด	61.9	28.6	9.5	0	0
2.4 มีการแก้ไขได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหา	57.1	33.3	4.8	4.8	0
2.5 ข้อมูลมีความถูกต้องในการนำเข้าข้อมูล	71.4	19.0	9.5	0	0
2.6 โดยภาพรวมของการนำเข้าข้อมูลมีความเหมาะสม	71.4	23.8	4.8	0	0
3. ด้านการแสดงผล/รายงาน	63.53	31.07	2.97	2.43	0
3.1 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ	75.0	20.0	0	5.0	0
3.2 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง	71.4	23.8	0	4.8	0
3.3 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์	66.7	28.6	0	4.8	0
3.4 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน	66.7	23.8	9.5	0	0

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
	ที่สุด	(%)	กลาง	(%)	ที่สุด
	(%)		(%)	(%)	
3.5 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ	57.1	38.1	0	4.8	0
3.6 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน	61.9	33.3	4.8	0	0
3.7 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม	47.6	42.9	9.5	0	0
3.8 โดยภาพรวมของการแสดงผลลัพธ์/รายงานมีความเหมาะสม	61.9	38.1	0	0	0
4. ด้านการประมวลผล	68.56	27.60	1.92	1.92	0
4.1 มีความรวดเร็วในการประมวลผล	66.7	33.3	0	0	0
4.2 มีความถูกต้องในการประมวลผล	71.4	23.8	0	4.8	0
4.3 มีความสะดวกในการประมวลผล	57.1	38.1	0	4.8	0
4.4 มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล	71.4	23.8	4.8	0	0
4.5 โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม	76.2	19.0	4.8	0	0
5. ด้านการพิมพ์รายงาน	53.18	43.65	3.18	0	0
5.1 เมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	42.9	57.1	0	0	0
5.2 รูปแบบรายงานมีความสวยงาม	38.1	52.4	9.5	0	0
5.3 รูปแบบรายงานมีความชัดเจน	66.7	33.3	0	0	0
5.4 รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ	61.9	33.3	4.8	0	0
5.5 การพิมพ์รายงานมีความสะดวก	52.4	42.9	4.8	0	0
5.6 โดยภาพรวมของการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	57.1	42.9	0	0	0

ตารางที่ 5.7 ผลการประเมินที่ได้จากผู้ดูแลระบบ (จำนวน 1 คน)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. ด้านภาพรวมของระบบ	88.89	11.11	0	0	0
1.1 ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	100	0	0	0	0
1.2 ความสะดวกในการใช้ระบบ	100	0	0	0	0
1.3 ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	100	0	0	0	0
1.4 ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	100	0	0	0	0
1.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	100	0	0	0	0
1.6 ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	100	0	0	0	0
1.7 ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ	0	100	0	0	0
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ	100	0	0	0	0
1.9 โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
2. ด้านการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ	83.33	16.67	0	0	0
2.1 ความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	100	0	0	0	0
2.2 การนำเข้าสู่ข้อมูลแบ่งเป็นสัดส่วนเข้าใจง่าย	100	0	0	0	0
2.3 มีการเตือนเมื่อนำเข้าสู่ข้อมูลผิดพลาด	100	0	0	0	0
2.4 มีการแก้ไขได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหา	0	100	0	0	0
2.5 ข้อมูลมีความถูกต้องในการนำเข้าสู่ข้อมูล	100	0	0	0	0
2.6 โดยภาพรวมของการนำเข้าสู่ข้อมูลมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
3. ด้านการแสดงผล/รายงาน	100	0	0	0	0
3.1 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ	100	0	0	0	0
3.2 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง	100	0	0	0	0
3.3 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์	100	0	0	0	0
3.4 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน	100	0	0	0	0

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
	ที่สุด	(%)	กลาง	(%)	ที่สุด
	(%)		(%)	(%)	(%)
3.5 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ	100	0	0	0	0
3.6 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน	100	0	0	0	0
3.7 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม	100	0	0	0	0
3.8 โดยภาพรวมของการแสดงผลลัพธ์/รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
4. ด้านการประมวลผล	100	0	0	0	0
4.1 มีความรวดเร็วในการประมวลผล	100	0	0	0	0
4.2 มีความถูกต้องในการประมวลผล	100	0	0	0	0
4.3 มีความสะดวกในการประมวลผล	100	0	0	0	0
4.4 มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล	100	0	0	0	0
4.5 โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
5. ด้านการพิมพ์รายงาน	100	0	0	0	0
5.1 เมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
5.2 การพิมพ์รายงานครอบคลุมการใช้งาน	100	0	0	0	0
5.3 รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
5.4 รูปแบบรายงานมีความสวยงาม	100	0	0	0	0
5.5 รูปแบบรายงานมีความชัดเจน	100	0	0	0	0
5.6 รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ	100	0	0	0	0
5.7 การพิมพ์รายงานมีความสะดวก	100	0	0	0	0
5.8 โดยภาพรวมของการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0

ตารางที่ 5.8 ผลการประเมินที่ได้จากบุคคลทั่วไป (จำนวน 7 คน)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
	ที่สุด	(%)	กลาง	(%)	ที่สุด
	(%)		(%)		(%)
1. ด้านภาพรวมของระบบ	96.82	3.18	0	0	0
1.1 ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	100	0	0	0	0
1.2 ความสะดวกในการใช้ระบบ	100	0	0	0	0
1.3 ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	100	0	0	0	0
1.4 ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	100	0	0	0	0
1.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	100	0	0	0	0
1.6 ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	100	0	0	0	0
1.7 ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ	85.7	14.3	0	0	0
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ	85.7	14.3	0	0	0
1.9 โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0
2. ด้านการแสดงผล/รายงาน	100	0	0	0	0
2.1 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ	100	0	0	0	0
2.2 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง	100	0	0	0	0
2.3 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์	100	0	0	0	0
2.4 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน	100	0	0	0	0
2.5 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ	100	0	0	0	0
2.6 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน	100	0	0	0	0
2.7 ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม	100	0	0	0	0
2.8 โดยภาพรวมของการแสดงผล/รายงานมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
3. ด้านการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.1 มีความรวดเร็วในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.2 มีความถูกต้องในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.3 มีความสะดวกในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.4 มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล	100	0	0	0	0
3.5 โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม	100	0	0	0	0

สรุปผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ สามารถสรุปจำแนกตามระดับของผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้บริหาร ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ และบุคคลทั่วไปจากผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศสามารถที่จะสรุปการประเมินได้ดังนี้

1. ผลการประเมินจากผู้บริหาร

- 1.1 ด้านภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.43
- 1.2 ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 100
- 1.3 ด้านการประมวลผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100
- 1.4 ด้านการพิมพ์รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.53
- 1.5 ด้านการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100

2. ผลการประเมินจากครู - อาจารย์และเจ้าหน้าที่

- 1.1 ด้านภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.61
- 1.2 ด้านการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.88
- 1.3 ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 63.53
- 1.4 ด้านการประมวลผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.56

3. ผลการประเมินจากผู้ดูแลระบบ

- 1.1 ด้านภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.89
- 1.2 ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.33
- 1.3 ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100
- 1.4 ด้านการประมวลผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100
- 1.5 ด้านการพิมพ์รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100

4. ผลการประเมินจากบุคคลทั่วไป

- 1.1 ด้านภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.82
- 1.2 ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 100
- 1.3 ด้านการประมวลผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนาระบบมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการติดตามแผนการปฏิบัติราชการของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ เพื่อให้การติดตามผลการดำเนินงานของ โครงการต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว การพัฒนาระบบจึงเน้นถึงข้อมูลที่จะนำออกมาเป็นรายงานแสดงให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจหรือบุคคลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยลดระยะเวลาการทำงานและสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องเข้าใจง่าย เพื่อให้การปฏิบัติตามแผนงานสามารถดำเนินไปได้ตามเป้าหมาย

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานที่ใช้ในการวางแผนงานของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู-อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ตลอดจนนักศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ เพื่อนำมาให้กลุ่มตัวอย่าง ได้ทดลองใช้และแสดงความคิดเห็นที่มีต่อระบบผลของการวิจัยมีดังนี้

1.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ

เป็นการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1.1 แผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วย แผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ระดับที่ 2 ระดับที่ 3 และระดับที่ 4 ของกระบวนการบันทึกข้อมูล กระบวนการประมวลผลข้อมูลและกระบวนการแสดงผลข้อมูล

1.1.2 แบบจำลองข้อมูล อี – อาร์ ประกอบด้วย การแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีที่ต่าง ๆ และการแสดงรายละเอียดแอททริบิวต์ของแต่ละเอนทิตี

1.2 ขั้นตอนการออกแบบระบบ

ประกอบไปด้วย การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบโปรแกรม การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบรูปแบบการนำเข้าสู่ข้อมูล การออกแบบส่วนสืบค้นข้อมูลและการออกแบบรูปแบบการแสดงผล

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนการสร้างโปรแกรมขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดสอบใช้งาน พัฒนาภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP โดยใช้โปรแกรม EditPlus ช่วยในการเขียนภาษาคอมพิวเตอร์ PHP และส่วนของการจัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรม MYSQL และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver ในส่วนของการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศนั้น ใช้โปรแกรม Microsoft Office 2003 ผลการพัฒนาระบบ ได้แก่ ซอสโค้ด (Source Code) ของแบบฟอร์มต่าง ๆ ในระบบ ได้แก่ แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลโครงการ แบบฟอร์มการแก้ไขโครงการ แบบฟอร์มการลบโครงการ แบบฟอร์มการค้นหาโครงการ แบบฟอร์มการอนุมัติโครงการ แบบฟอร์มการติดตามโครงการ และแบบฟอร์มการรายงานผลของโครงการ

1.4 ขั้นตอนการประเมินระบบ

เป็นการประเมินระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ การวิจัยนี้ผู้ประเมินประกอบด้วยผู้บริหาร ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบและบุคคลทั่วไป กล่าวคือ 1) เป็นผู้บริหารจำนวน 6 คน 2) เป็นครู – อาจารย์ และเจ้าหน้าที่จำนวน 21 คน 3) เป็นผู้ดูแลระบบจำนวน 1 คน 4) เป็นบุคคลทั่วไปจำนวน 7 คน

ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นพร้อมทั้งคู่มือไปสาธิตและให้ผู้ประเมินได้ทดลองใช้ ซึ่งหัวข้อการประเมินครอบคลุมด้านภาพรวม ด้านการนำเข้าสู่ข้อมูล ด้านการแสดงผล/รายงาน ด้านการประมวลผล ด้านการพิมพ์รายงานและด้านการตัดสินใจ ในภาพรวมผู้ประเมิน มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในระดับดี

2. การอภิปรายผล

2.1 ปัจจุบันการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์เป็นการทำด้วยมือและเอกสารต่าง ๆ ทำให้เกิดความยุ่งยาก มีเอกสารที่เกิดจากการทำงานมาก เวลาที่ต้องการใช้งานแต่ละครั้งต้องมีการค้นเอกสาร การเดินเอกสารมีการสูญหายระหว่างทาง ทำให้ไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน และยังก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ขาดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้การออกรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารยังเป็นไปด้วยความลำบาก เนื่องจากต้องมีการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ไม่ทันต่อการจัดการหรือการบริหารงาน

2.2 ความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ พบว่าระบบสามารถทำให้การจัดเก็บ การแก้ไข การค้นหา และการติดตามโครงการ เป็นไปได้ด้วยความรวดเร็ว เกิดความคล่องตัวในการทำงานของเจ้าหน้าที่ มีการติดตามผลของโครงการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสามารถเห็นการดำเนินงานของแผนงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบโครงการยังมีความสะดวกในการติดตามและจัดการข้อมูลโครงการของตนได้สะดวกเพิ่มขึ้นด้วย

2.3 ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ใช้ฐานข้อมูล MySQL ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเป็นภาษา PHP ซึ่งทั้งฐานข้อมูลภาษาที่ใช้เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่สามารถทำงานได้ในหลายระบบปฏิบัติการทำให้การพัฒนาข้อมูลเพื่อต่อยอดเป็นไปได้อย่างง่ายดาย สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

2.4 จากผลของการประเมินสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการสามารถที่จะจัดเก็บ ค้นหา แก้ไข ติดตามและรายงานโครงการได้อย่างรวดเร็ว เกิดความคล่องตัวในการทำงานเนื่องจากการรวบรวมข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลาง ตลอดจนสามารถรายงานผลการติดตามโครงการ และรายงานสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

2.5 จากผลการพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานที่ใช้ในการวางแผนงานของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ อีกทั้งได้นำหลักการและขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2549) ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2550) และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551) ได้เสนอไว้ มาประยุกต์ใช้ กับโรงเรียน

จอมสุรางค์อุปถัมภ์ โดยมีขั้นตอนการพัฒนา คือ การศึกษาระบบ (Preliminary Investigation) การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การออกแบบระบบ (Systems Design) การเขียนโปรแกรม (Programming) การทดสอบระบบ (Testing) การติดตั้งดูแล และประเมินระบบ (Implementation) และการบำรุงรักษา (System Maintenance) ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน จอมสุรางค์อุปถัมภ์ ทั้งในส่วนของวางแผนเชิงกลยุทธ์ (ฝ่ายนโยบายและแผน 2550) การประกันคุณภาพการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2548 และ สมคิด พรหมขุ้ย และคณะ อ่างถึงใน อุทิศ รุ่งธีระ 2548) และมาตรฐานคุณภาพการศึกษา(สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา 2548) รวมถึงมีการจัดทำฐานข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพ (กิตติ ภัคดีวิวัฒนะ และจำลอง ทรูอดุทธาหะ 2546 สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546 รวิวรรณ เทนอิสสระ 2547) โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของฐานข้อมูลทั้ง 4 ประการ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) และ ผู้ใช้ (User) อีกทั้งใช้โปรแกรมที่เหมาะสม ในระบบจัดการฐานข้อมูล (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546)

อีกประการหนึ่ง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยวรรณ เนาว์โสภา (2540) ไอรดา เจนจิตราวังศ์ (2541) ศิริชัย สมพงษ์ (2544) มาศรี สังข์ทอง (2545) นราวิชญ์ ความหมั่น (2545)พรพรรณ โสภภาพล (2547) สุนนา สิงหาทอง (2547) สาธิมา มั่นดี (2550) และ สมพงษ์ สายสินธ์ (2550) ซึ่งได้วิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบและลักษณะงานต่างๆ ผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เกิดความสะดวกรวดเร็ว เป็นประโยชน์ และเป็นที่ยังพอใจแก่บุคลากร

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 การแจ้งเตือนทาง SMS และ E-Mail ควรมีการแจ้งเตือนที่สถานะอื่น ๆ มากกว่านี้ เช่น โครงการใกล้หมดอายุ โครงการไม่ได้รับการอนุมัติ โครงการมีผู้ให้ความเห็น เป็นต้น

3.2 รูปแบบของรายงานที่ยังมีการพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ บางครั้งยังทำให้ สิ้นเปลืองเอกสารในรูปแบบกระดาษอยู่ ควรมีการพิมพ์รายงานออกทางไฟล์ที่อยู่ในรูปแบบของ Adobe Acrobat (PDF) เก็บรักษาไว้ เพื่อให้ลดการใช้กระดาษในการทำเอกสารต่าง ๆ ลงไปด้วย

3.3 ควรมีการพัฒนาพร้อมกับระบบโปรแกรมอื่น ๆ ที่ทางโรงเรียนมีอยู่แล้ว เช่น ระบบบุคลากร ระบบงบประมาณ เป็นต้น เพราะจะสามารถช่วยเชื่อมโยงข้อมูลได้ทั้งหมด และมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นศูนย์กลาง และในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน

3.4 ควรมีการจัดอบรมบุคลากรผู้ใช้ระบบเป็นระยะๆ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเองในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และช่วยเพิ่มทักษะให้ผู้ใช้เกิดความชำนาญในการใช้งาน ช่วยลดข้อบกพร่องในการใช้งานโปรแกรมได้อีกทางหนึ่งด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คู่มือ “การติดตามและประเมินผลการจัดทำและแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.thailocaladmin.go.th/work/e_book/eb3/3k/3k.htm
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง กระจูตสาหะ (2546) การออกแบบฐานข้อมูล กรุงเทพมหานคร เลขาธิการพิมพ์
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน (2548) รายงานคุณลักษณะเด็กไทยที่พึงประสงค์ กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน (2544) แนวคิดและประสบการณ์การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน กรุงเทพมหานคร บริษัทพิมพ์ดี
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน (2545) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 – 2549 กรุงเทพมหานคร คุรุสภาลาดพร้าว
- จำรัส นองมาก (2546). ปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร ชั้นพรีนติ้ง
- ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ (2550) “การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร” ในเอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศธุรกิจเบื้องต้น หน่วยที่ 4 พิมพ์ครั้งที่ 8 นนทบุรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์ (2551) “การพัฒนาระบบสารสนเทศ” การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2550) “การพัฒนาระบบสารสนเทศและการนำระบบสารสนเทศไปติดตั้ง” ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กรุงเทพมหานคร แซท โฟร์ พรีนติ้ง จำกัด
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ศูนย์ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2547-2549) (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <http://www.Moe.go.th/webpdit/>
- ธีรยุทธ พึ่งเกียรติ และสุรพล สุขะพรหม (2544) แผนและโครงการ กรุงเทพมหานคร ศูตรศาล
- นโยบายและแผน, ฝ่าย (2550) แผนกลยุทธ์โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (เอกสารจัดสำเนา)
- นราวิชญ์ ความมัน (2545) “การพัฒนาระบบสารสนเทศฝ่ายบริหาร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง” ปรินท์ยูนิฟิควัทยาสาตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

บัณฑิต แทนพิทักษ์ (ม.ป.ป.) *การประกันคุณภาพของสถานศึกษา* สังกัด กรมสามัญศึกษา วารสาร
นิตยสารการศึกษา.

ปิยวรรณ เนาว์โสภ (2540) “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบัณฑิตศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี” ปรินิพนธ์
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี

พรพรรณ โสภภาพ (2547) “การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงาน
แผนกวิชา : กรณีศึกษา แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต แผนกวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช

มารศรี สังข์ทอง (2545) “ระบบสารสนเทศการบริหารบุคคลทางอินเทอร์เน็ต คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ปรินิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รวีวรรณ เทนอิสสระ (2543) *ฐานข้อมูลและการออกแบบระบบ* กรุงเทพมหานคร ธีร์ดีเวฟ เอ็ด
ดูเคชั่น

รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, สำนักงาน (2548) *มาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้
เพื่อประเมินคุณภาพภายนอก : ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่สอง ฉบับปรับปรุง
(เอกสารอัดสำเนา)*

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542* กรุงเทพมหานคร
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์

รุ่ง แก้วแดง (2544) *ประกันคุณภาพทุกคนทำได้ไม่ยาก* กรุงเทพมหานคร วัฒนาพานิช
เลขานุการคณะกรรมการการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, สำนักงาน (2545) *กรอบนโยบาย
เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะพ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย* กรุงเทพมหานคร
บริษัทธนาเพรส แอนด์ กราฟิก จำกัด

วิทยา ต่อศรีเจริญ (2547) *ภาษาPHP* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดดูเคชั่น

ศิริชัย สมพงษ์ (2544) “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน โรงเรียนที่จัดการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2540) ศัพท์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ กรุงเทพมหานคร บริษัทวิสิทธิ์พัฒนา จำกัด
- ศึกษาธิการ, กระทรวง (2542) การปฏิรูประบบบริหารการศึกษาในกระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา
- ศึกษาธิการ, กระทรวง (2542) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กรุงเทพมหานคร พรึกหวานกราฟฟิคจำกัด
- สงกรานต์ ทองสว่าง (2545) โปรแกรม MySQL กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สมคิด พรหมจ้อย (2544) เทคนิคการประเมินโครงการ นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์ (2545) การบริหารเชิงกลยุทธ์ : คัมภีร์สู่ความเป็นเลิศในการบริหารการจัดการ พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพมหานคร อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
- สมพงษ์ สายสินธุ์ (2550) “การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ” ใน เอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1) หน่วยที่ 14 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ส่วนติดตามและประเมินผล สำนักนโยบายและแผน สป.มท. แนวคิดการบริหาร/นโยบาย (ออนไลน์) แหล่งที่มา : <http://www.ppb.moi.go.th/midev04/workstp/nawkit1.pdf>
- สาริมา มั่นดี (2550) “การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม : กรณีศึกษาบริษัทพิทีส์ประเทศไทย จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546) “การจัดการข้อมูล” ใน ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ หน่วยที่ 5 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สุนันทา ปานดารา. การติดตามและประเมินผลโครงการ (ออนไลน์) แหล่งที่มา : gotoknow.org/file/dathra/plan.doc
- สุนนา สิงหาทอง (2547) “การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่องานแนะแนวด้านการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล การติดตามผลและประเมินผลการนิเทศ (ออนไลน์) แหล่งที่มา :

<http://panchalee.wordpress.com/2009/07/29/monitoring-evaluation/>

อุทัย บุญประเสริฐ (2532) การวางแผนการศึกษา โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ
คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุทิศ รุ่งธีระ.(2548). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการจัดการ โดยใช้ยุทธศาสตร์การบริหาร
แบบหลอมรวมของผู้บริหารสถานศึกษากับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู
โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี.เพชรบุรี : วิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรمان (2544) วิธีทำประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ฟ้านี้

ไอรดา เจนจิตราวังศ์ (2541) “การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบอินทราเน็ต
สำหรับงานทะเบียนประมวลผลการศึกษา” ปรินญาณีพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (สำหรับผู้บริหาร)

คำชี้แจง ความพึงพอใจต่อระบบคือ ความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีความเหมาะสมในด้านภาพรวมของระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล ด้านการพิมพ์รายงาน และด้านการตัดสินใจ

การตอบแบบสอบถามนี้ขอให้ท่านพิจารณาจากผลที่ได้จากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ แล้วท่านมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและกรุณาตอบทุกข้อ

ข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้ระดับความพึงพอใจของระบบในแต่ละแง่มุมมองต่าง ๆ กัน ขอให้ท่านพิจารณาเลือกตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 5	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง ความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |

2. ประสบการณ์ในด้านการบริหารงาน

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี | <input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3 - 5 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี |

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบ

1. ด้านภาพรวมของระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ					
2. ความสะดวกในการใช้ระบบ					
3. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
4. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน					
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
6. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ					
7. ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ					
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ					
9. โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

2. ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ					
2. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง					
3. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์					
4. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน					
5. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ					
6. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน					
7. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม					
8. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้นำไปใช้งานได้จริง					
9. โดยภาพรวมของการแสดงผลลัพธ์/รายงานมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

3. ด้านการประมวลผล

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. มีความรวดเร็วในการประมวลผล					
2. มีความถูกต้องในการประมวลผล					
3. มีความสะดวกในการประมวลผล					
4. มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล					
5. โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม					
6. ข้อเสนอแนะ					

4. ด้านการพิมพ์รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. เมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม					
2. การพิมพ์รายงานครอบคลุมการใช้งาน					
3. รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม					
4. รูปแบบรายงานมีความสวยงาม					
5. รูปแบบรายงานมีความชัดเจน					
6. รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ					
7. การพิมพ์รายงานมีความสะดวก					
8. โดยภาพรวมของการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม					
9. ข้อเสนอแนะ					

5. ด้านการตัดสินใจ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. สามารถนำข้อมูลไปใช้งานจริงได้					
2. สามารถนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจได้					
3. ข้อมูลที่ได้มีความเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ					
4. รูปแบบข้อมูลที่ได้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการบริหารงาน					
5. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องตรงกับความต้องการ					
6. โดยภาพรวมของข้อมูลสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม					
7. ข้อเสนอแนะ					

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (สำหรับครู-อาจารย์และเจ้าหน้าที่)

คำชี้แจง ความพึงพอใจต่อระบบคือ ความพึงพอใจของครู-อาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีต่อการพัฒนา
ระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมในด้านภาพรวมของระบบ ด้านการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้านการ
แสดงผลลัพธ์ ด้านการประมวลผล และด้านการพิมพ์รายงาน

การตอบแบบสอบถามนี้ขอให้ท่านพิจารณาจากผลที่ได้จากการทดลองใช้ระบบ
สารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ แล้วท่านมีความพึง
พอใจต่อระบบในระดับใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและ
กรุณาตอบทุกข้อ

ข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจของระบบในแต่ละ
แง่มุมมองต่าง ๆ กัน ขอให้ท่านพิจารณาเลือกตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 5	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง ความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |

2. ประสบการณ์ในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี | <input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3 - 5 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี |

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบ

1. ด้านภาพรวมของระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ					
2. ความสะดวกในการใช้ระบบ					
3. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
4. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน					
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
6. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ					
7. ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ					
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ					
9. โดยภาพของของระบบมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

2. ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ					
2. การนำเข้าข้อมูลแบ่งเป็นสัดส่วนเข้าใจง่าย					
3. มีการเตือนเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาด					
4. มีการแก้ไขได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหา					
5. ข้อมูลมีความถูกต้องในการนำเข้าข้อมูล					
6. โดยภาพรวมของการนำเข้าข้อมูลมีความเหมาะสม					
7. ข้อเสนอแนะ					

3. ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความต้องการ					
2. ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง					
3. ผลลัพธ์ที่ได้มีความสมบูรณ์					
4. ผลลัพธ์ที่ได้ทันต่อการใช้งาน					
5. ผลลัพธ์ที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ					
6. ผลลัพธ์ที่ได้มีความชัดเจน					
7. ผลลัพธ์ที่ได้มีความสวยงาม					
8. โดยภาพรวมการแสดงผลลัพธ์มีความเหมาะสม					
9. ข้อเสนอแนะ					

4. ด้านการประมวลผล

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. มีความรวดเร็วในการประมวลผล					
2. มีความถูกต้องในการประมวลผล					
3. มีความสะดวกในการประมวลผล					
4. มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล					
5. โดยภาพรวมการประมวลผลมีความเหมาะสม					
6. ข้อเสนอแนะ					

5. ด้านการพิมพ์รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม					
2. รูปแบบรายงานมีความสวยงาม					
3. รูปแบบรายงานมีความชัดเจน					
4. รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ					
5. การพิมพ์รายงานมีความสะดวก					
6. ภาพรวมของการพิมพ์รายงานเหมาะสม					
7. ข้อเสนอแนะ					

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

คำชี้แจง ความพึงพอใจต่อระบบคือ ความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมในด้านภาพรวมของระบบ ด้านการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล และด้านการพิมพ์รายงาน

การตอบแบบสอบถามนี้ขอให้ท่านพิจารณาจากผลที่ได้จากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ แล้วท่านมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและกรุณาตอบทุกข้อ

ข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้ระดับความพึงพอใจของระบบในแต่ละแง่มุมมองต่าง ๆ กัน ขอให้ท่านพิจารณาเลือกตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 5	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง ความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |

2. ประสบการณ์ในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี | <input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3 - 5 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี |

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบ

1. ด้านภาพรวมของระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ					
2. ความสะดวกในการใช้ระบบ					
3. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
4. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน					
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
6. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ					
7. ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ					
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ					
9. โดยภาพของของระบบมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

2. ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ					
2. การนำเข้าข้อมูลแบ่งเป็นสัดส่วนเข้าใจง่าย					
3. มีการเตือนเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาด					
4. มีการแก้ไขได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหา					
5. ข้อมูลมีความถูกต้องในการนำเข้าข้อมูล					
6. โดยภาพรวมของการนำเข้าข้อมูลมีความเหมาะสม					
7. ข้อเสนอแนะ					

3. ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ					
2. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง					
3. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์					
4. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน					
5. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ					
6. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน					
7. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม					
8. โดยภาพรวมการแสดงผลลัพธ์และรายงานมีความเหมาะสม					
9. ข้อเสนอแนะ					

4. ด้านการประมวลผล

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. มีความรวดเร็วในการประมวลผล					
2. มีความถูกต้องในการประมวลผล					
3. มีความสะดวกในการประมวลผล					
4. มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล					
5. โดยภาพรวมการประมวลผลมีความเหมาะสม					
6. ข้อเสนอแนะ					

5. ด้านการพิมพ์รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. เมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม					
2. การพิมพ์รายงานครอบคลุมการใช้งาน					
3. รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม					
4. รูปแบบรายงานมีความสวยงาม					
5. รูปแบบรายงานมีความชัดเจน					
6. รูปแบบรายงานง่ายต่อความเข้าใจ					
7. การพิมพ์รายงานมีความสะดวก					
8. ภาพรวมของการพิมพ์รายงานเหมาะสม					
9. ข้อเสนอแนะ					

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ กรณีศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (สำหรับบุคคลทั่วไป)

คำชี้แจง ความพึงพอใจต่อระบบคือ ความพึงพอใจของบุคคลทั่วไปที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีความเหมาะสมในด้านภาพรวมของระบบ ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน ด้านการประมวลผล

การตอบแบบสอบถามนี้ขอให้ท่านพิจารณาจากผลที่ได้จากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ แล้วท่านมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและกรุณาตอบทุกข้อ

ข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจของระบบในแต่ละแง่มุมมองต่าง ๆ กัน ขอให้ท่านพิจารณาเลือกตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 5	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง ความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |

2. ประสบการณ์ในด้านการบริหารงาน

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี | <input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3 - 5 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี |

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบ

1. ด้านภาพรวมของระบบ

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ					
2. ความสะดวกในการใช้ระบบ					
3. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
4. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน					
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
6. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ					
7. ความง่ายต่อการดูแลบำรุงรักษาระบบ					
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ					
9. โดยภาพรวมของระบบมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

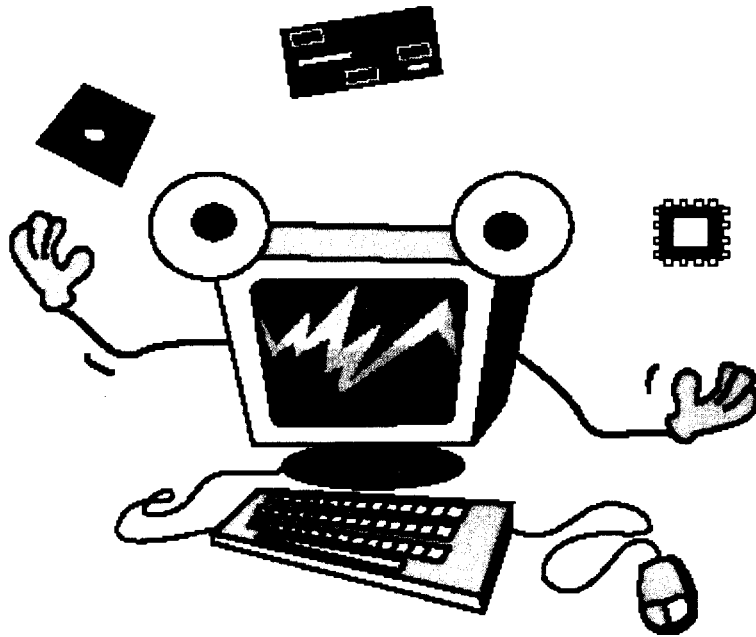
2. ด้านการแสดงผลลัพธ์/รายงาน

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ตรงกับความต้องการ					
2. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความถูกต้อง					
3. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสมบูรณ์					
4. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ทันต่อการใช้งาน					
5. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้ง่ายต่อความเข้าใจ					
6. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความชัดเจน					
7. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้มีความสวยงาม					
8. ผลลัพธ์/รายงานที่ได้นำไปใช้งานได้จริง					
9. โดยภาพรวมของการแสดงผลลัพธ์/รายงานมีความเหมาะสม					
10. ข้อเสนอแนะ					

3. ด้านการประมวลผล

รายการ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. มีความรวดเร็วในการประมวลผล					
2. มีความถูกต้องในการประมวลผล					
3. มีความสะดวกในการประมวลผล					
4. มีความง่ายของขั้นตอนในการประมวลผล					
5. โดยภาพรวมของการประมวลผลมีความเหมาะสม					
6. ข้อเสนอแนะ					

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งาน



คู่มือการใช้งาน
โปรแกรมติดตามแผนการปฏิบัติราชการ
(System for Monitoring the Annual of Operational Plan)
SMAO Plan V.1

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

นายณัฐศรัณย์ ญาณจันทร์
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

คำนำ

เอกสารคู่มือการใช้งานโปรแกรม SMAO Plan V.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ (งานวิจัยเชิงพัฒนา) เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการประจำปี : กรณีศึกษาโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์” โดยนายณัฐศรัณย์ ญาณจันทร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อใช้ศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมดังกล่าวด้วยตนเองและสามารถนำโปรแกรมมาใช้เพื่อประโยชน์ในการติดตามแผนการปฏิบัติราชการได้จริง ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการติดตามแผนการปฏิบัติราชการ และหากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขออภัยไว้เพื่อการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

นายณัฐศรัณย์ ญาณจันทร์
ผู้วิจัย

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม SMAO Plan V.1

โปรแกรมติดตามแผนการปฏิบัติราชการ (System for Monitoring the Annual of Operational Plan V.1) หรือ SMAO Plan V.1 ของโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ เป็นโปรแกรมที่ใช้ติดตามการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ ที่แต่ละแผนงานหรือแต่ละหมวดวิชาได้นำเสนอมาในปีงบประมาณแต่ละปี ซึ่งตัวโปรแกรมมีหน้าที่สำคัญ คือ

1. การเก็บรวบรวมรายละเอียดข้อมูลของโครงการต่าง ๆ
2. ระบบจัดการการอนุมัติโครงการต่าง ๆ
3. ระบบติดตามการดำเนินงานของแต่ละโครงการว่ามีความคืบหน้าเป็นเช่นไร
4. ระบบติดตามงบประมาณของแต่ละโครงการว่ามีการใช้จ่ายอย่างไร
5. การรายงานสถิติโดยรวมทั้งการดำเนินงานโครงการและงบประมาณ
6. ระบบการจัดการฐานข้อมูลการประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา
7. ระบบความคิดเห็นผู้บริหาร

2. การติดตั้งและเข้าสู่ระบบ

ความต้องการของระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer or Notebook)

โปรแกรม SMAO Plan V.1 ออกแบบให้ใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่สามารถใช้งานระบบ Network ทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้ เนื่องจากเป็นลักษณะ Web Application ซึ่งจะสามารถใช้งานได้ทั้งกับ โปรแกรม Browser ต่าง ๆ เช่น Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดที่มีโปรแกรมเหล่านี้ก็สามารถที่จะใช้งานโปรแกรม SMAO Plan V.1 ได้

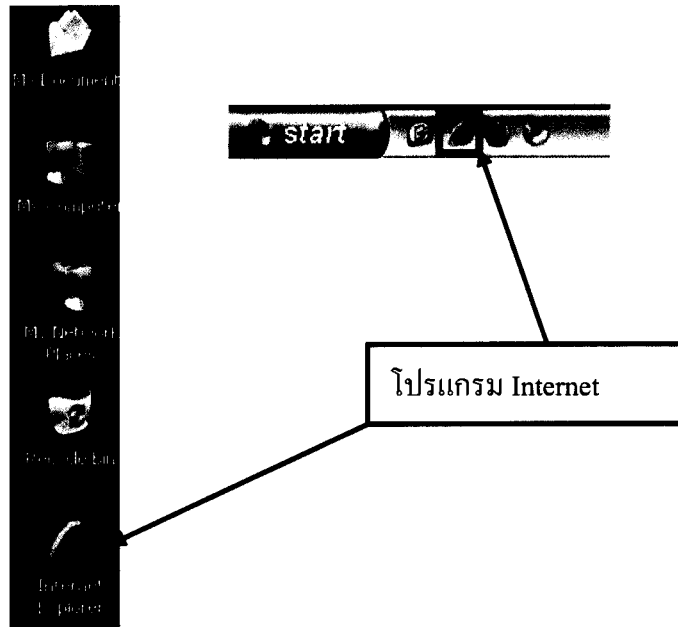
เครื่องพิมพ์ (Printer)

สำหรับเครื่องพิมพ์แนะนำให้ใช้เครื่องพิมพ์ชนิด Laser Printer เนื่องจากต้องการ ความคมชัดของรายงานต่าง ๆ และเพื่อความรวดเร็วในการพิมพ์

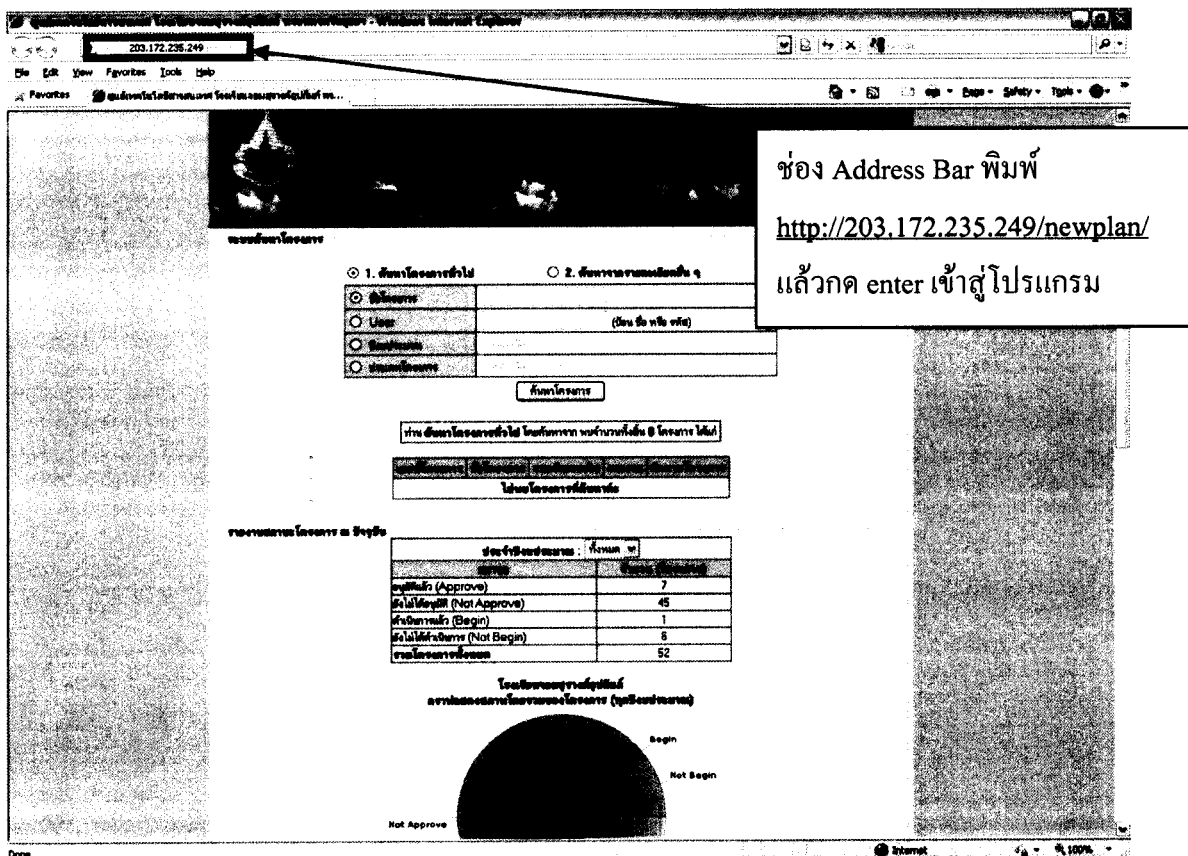
การเข้าสู่ระบบ

โปรแกรม SMAO Plan V.1 (ในที่นี้ขอยกตัวอย่างผ่าน Browser Internet Explorer) สามารถทำได้ดังนี้

1.1 เปิดโปรแกรมโดยดับเบิลคลิกที่ Icon Internet Explorer



1.2 ที่ช่อง Address Bar พิมพ์ <http://203.172.235.249/newplan/> แล้วกด Enter ก็จะเข้าสู่หน้าตาโปรแกรม SMAO Plan V.1



3. รายละเอียดของเมนูต่าง ๆ

ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลโครงการมีดังนี้

1. หลังจากที่เปิดโปรแกรมขึ้นมาแล้ว เมื่อเลื่อนหน้าต่างลงมาด้านล่างสุดจะพบช่องให้ Login ซึ่งผู้ใช้ทุกท่านจะมี ID และ Pass ของตัวเองอยู่แล้ว ก็ทำการ Login เข้าไปได้เลย กรณีที่ ID ของท่านมีผู้อื่นนำไปใช้แล้วมีคนอื่น Login อยู่ท่านก็สามารถที่จะยกเลิกการ Login นั้นแล้วท่านสามารถ Login เข้าไปจัดการโครงการของท่านได้

Login เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลโครงการ/แผนงาน โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (PHP Version)

The screenshot shows a login form with two input fields: "ID No:" and "Pass:". Below the fields are two buttons: "Login" and "Back". A callout box on the right points to the form with the text "ระบุ ID และ Pass เพื่อเข้าระบบ".

ระบบฐานข้อมูลโครงการ/แผนงาน โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ (PHP Version)

รหัส 78273 ค้างยังใช้ระบบที่ 5 ทำกันเป็นจำนวนรหัส 78273 โปรดกดปุ่ม Reset เพื่อเข้าใช้งานใหม่ หรือคลิกที่ปุ่มระบบ (เพื่อความปลอดภัย)

The screenshot shows two buttons: "Reset" and "กับระบบ". A callout box on the right points to the "Reset" button with the text "กรณีที่มีการ login ค้างอยู่ สามารถกดที่ reset ได้เลย".

2. หลังจากที่ท่านเข้าสู่โปรแกรมเรียบร้อยแล้ว จะแสดงถึงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ของตัวท่านเอง ว่าท่านได้สร้างโครงการบ้างแล้วหรือยัง มีโครงการได้บ้าง จำนวนกี่โครงการ ได้รับการอนุมัติแล้วหรือยัง ซึ่งท่านสามารถตรวจสอบข้อมูลของตัวท่านเองได้จากหน้านี้

The screenshot shows a user dashboard with the following sections:

- รายละเอียดผู้ใช้งาน:** รหัส: 78273, ชื่อ: นาง นุชตา, นามสกุล: อานันท์, สถานะ: 5 | มีปุ่ม [แก้ไข](#) and [LogOut](#).
- ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 13 โครงการ [Page: 1/3]**
- ข้อมูลโครงการของท่าน:** รวมโครงการทั้งหมด = 13, อนุมัติแล้ว = 9, ยังไม่ได้อนุมัติ = 4, ค้างสถานะแล้ว = 8, ยังไม่ได้ดำเนินการ = 1.
- เมนูผู้ใช้:**
 - คลิกที่คลิก โครงการ
 - เพิ่ม โครงการ
 - แก้ไข โครงการ
 - ลบ โครงการ
 - ค้นหา โครงการ
 - ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถดำเนินการโครงการได้แต่ไม่สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่านสามารถแก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อสิ้นการทำงานโปรดกดปุ่ม LogOut ทุกครั้ง

เลขที่	ชื่อโครงการ	สถานะอนุมัติ	ดำเนินการ
90	กพทพ	อนุมัติแล้ว	ติดตาม
89	ไม่เข้าใจกัน...	ยังไม่อนุมัติ	ติดตาม
83	gsdfgdgdjdh	อนุมัติแล้ว	ติดตาม
82	sdfedhsfhtsch	อนุมัติแล้ว	ติดตาม
81	พระเจ้าจัดให้	อนุมัติแล้ว	ติดตาม

At the bottom, there is a page indicator: [1] 23

ในส่วนจของรายละเอียดผู้ใช้นั้น จะแสดงรหัสประจำตัวของท่าน ชื่อ – นามสกุล และสถานะของท่านที่เข้ามาใช้งานระบบ ซึ่งท่านสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของท่าน ได้ อีกด้วยโดยกดที่ปุ่มแก้ไขก็จะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วกดที่ปุ่มบันทึกข้อมูลทีแก้ไข ก็จะได้รับกรบันทึกเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วหากต้องการกลับสู่หน้าหลัก ก็กดที่ปุ่มยกเลิก

รายละเอียดผู้ใช้งาน
 รหัส : 78273
 ชื่อ : นาง นุชผา
 นามสกุล : ญาณจันทร์
 สถานะ : ผู้ใช้

แก้ไข LogOut

กดที่ปุ่มแก้ไขในเมนูผู้ใช้
 แก้ไขเสร็จกดที่ปุ่มบันทึก
 กลับหน้าหลักกดที่ยกเลิก

รายละเอียดผู้ใช้งาน
 รหัส : 78273
 ชื่อ : นาง นุชผา
 นามสกุล : ญาณจันทร์
 สถานะ : ผู้ใช้

แก้ไข LogOut

แก้ไขข้อมูลผู้ใช้

รหัส	115
นามสกุล	นาง
ชื่อ	นุชผา
นามสกุล*	ญาณจันทร์
นามสกุล	ผา
ชื่อ	หญิง
วัน / เดือน / ปีเกิด	12-20-1956
รหัสประจำตัวประชาชน	๓๓๓๙๙๐๐๑๖๐๖๔๑
เลขที่อาคาร	78273
เลขที่ห้อง	33370
วันที่ลงทะเบียน	29/13
หมู่	4
เขต	-
ถนน	-
จังหวัด	วัดชุม
อำเภอ	พระนครศรีอยุธยา
จังหวัด	พระนครศรีอยุธยา
รหัสไปรษณีย์	13000
โทรศัพท์ (บ้าน)	035253009
โทรศัพท์ (มือถือ)	0870669131
โทร	035233665
E-mail	gnas6@gmail.com

บันทึก ยกเลิก

เมนูผู้ใช้
 รหัสหลัก โครงการ
 เพิ่ม โครงการ
 แก้ไข โครงการ
 ลบ โครงการ
 ค้นหา โครงการ

ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถ
 ดำเนินโครงการได้แต่ไม่
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่านสามารถ
 แก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
 สามารถทำงานได้กดปุ่ม
 LogOut ทุกครั้ง

ในส่วนนี้จะแสดงถึงรายการสรุปเกี่ยวกับโครงการของท่านทั้งหมด ว่าท่านมีโครงการทั้งหมดกี่โครงการที่ท่านได้ทำการกรอกข้อมูลไปแล้ว และได้รับอนุมัติกี่โครงการ ไม่ได้รับอนุมัติกี่โครงการ เริ่มดำเนินงานแล้วกี่โครงการ และอีกกี่โครงการที่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินงาน

ข้อมูลโครงการของท่าน	
รวมโครงการทั้งหมด	= 13
อนุมัติแล้ว	= 9
ยังไม่ได้อนุมัติ	= 4
ดำเนินการแล้ว	= 8
ยังไม่ได้ดำเนินการ	= 1

2.3 เมนูผู้ใช้

ในส่วนเมนูผู้ใช้นี้จะช่วยในการทำงานต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการของท่าน ทั้งเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา จะจัดอยู่ในเมนูนี้ทั้งหมดและไม่ว่าท่านอยู่หน้าใด ๆ ท่านก็สามารถกลับสู่หน้าหลักได้ที่เมนูนี้เช่นกัน

เมนูผู้ใช้	
หน้าหลัก	โครงการ
เพิ่ม	โครงการ
แก้ไข	โครงการ
ลบ	โครงการ
ค้นหา	โครงการ

2.4 ตัวช่วย

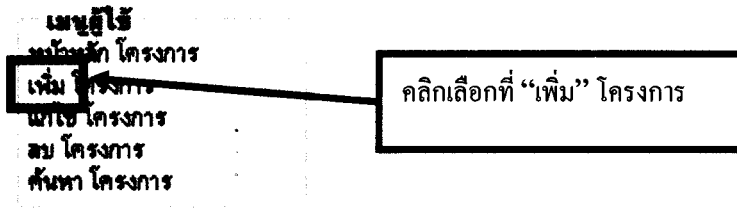
เมนูนี้จะเป็นเสมือนหนึ่งตัวช่วยเบื้องต้นในการเข้าใช้งานโปรแกรมของท่านเอง

ตัวช่วย	
- ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถเริ่มดำเนินการโครงการได้แต่ไม่สามารถแก้ไขโครงการได้	
- ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่านสามารถแก้ไขโครงการได้	
- เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานโปรดกดปุ่ม Logout ทุกครั้ง	

4. การ “เพิ่ม” ข้อมูลโครงการ

การเพิ่มข้อมูลโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

4.1 คลิกที่คำว่า “เพิ่ม” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



4.2 จะเข้าสู่ขั้นตอนที่ 1 จากทั้งหมด 10 ขั้นตอน ทำการระบุข้อมูลตามช่องต่าง ๆ ที่ให้ระบุข้อมูล ซึ่งก็จะมาจากโครงการที่ท่านได้ทำไว้แล้ว ได้แก่

- ชื่อโครงการ
- ผู้รับผิดชอบโครงการ
- งบประมาณ
- งวดที่
- ลักษณะงาน / โครงการ
- เริ่มดำเนินงานวันที่
- สิ้นสุดวันที่

The screenshot shows a web application interface for adding a new project. On the left, there is a sidebar with user information and statistics. The main area contains a form titled 'เพิ่มโครงการใหม่' with several input fields and dropdown menus. On the right, there is a user menu and a list of instructions.

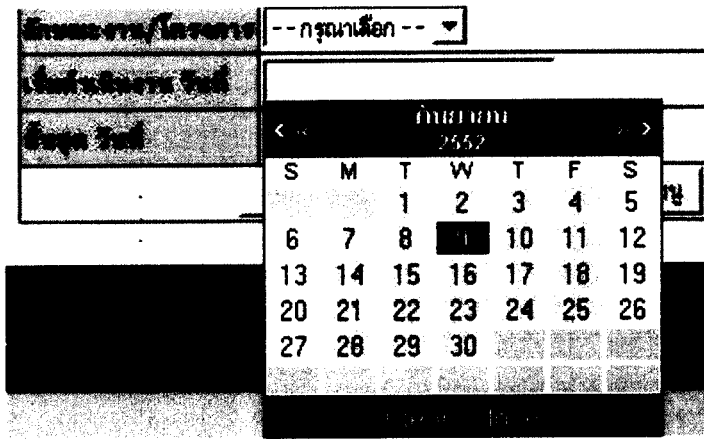
รายละเอียดผู้ใช้ระบบ รหัส : 78273 ชื่อ : นาง รุพผา นามสกุล : อานันท์ สถานะ : ผู้ใช้ แก้ไข LogOut	
ข้อมูลโครงการของท่าน รวมโครงการทั้งหมด = 13 อนุมัติแล้ว = 9 ยังไม่ได้อนุมัติ = 4 ค่าเงินงานแล้ว = 8 ยังไม่ได้ดำเนินการ = 1	

เพิ่มโครงการใหม่	
ชื่อโครงการ	<input type="text"/>
ผู้รับผิดชอบโครงการ	<input type="text"/>
ปีงบประมาณ	-- กรุณาเลือก --
งวดที่	-- กรุณาเลือก --
ลักษณะงาน/โครงการ	-- กรุณาเลือก --
เริ่มดำเนินงาน วันที่	<input type="text"/>
สิ้นสุด วันที่	<input type="text"/>
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 2 <input type="button" value="กลับสู่เมนู"/>	

เมนูผู้ใช้
 แก้ไขโครงการ
 เพิ่มโครงการ
 ลบโครงการ
 ค้นหาโครงการ

ตัวช่วย
 - ถ้าอนุมัติแล้วท่านสามารถเพิ่ม
 ค่าเงินโครงการได้หรือไม่
 สามารถแก้ไขโครงการได้
 - ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่านสามารถ
 แก้ไขโครงการได้
 - เพื่อความปลอดภัย เมื่อเสร็จ
 กับการทำงานโปรดกดปุ่ม
 LogOut ทุกครั้ง

ในส่วนของช่องวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดนั้นท่านจะไม่สามารถระบุข้อมูลลงไป
ได้เองแต่เมื่อท่านเอาเมาส์ไปคลิกที่ช่องนั้นจะมี Popup ลักษณะคล้ายปฏิทินปรากฏขึ้นมาซึ่งท่าน
สามารถเลือกวันที่ที่ท่านต้องการได้เลยโดยที่ลูกศร < หรือ > (ตัวเดียว) หมายถึง การเลื่อนเดือนไป
ข้างหน้าหรือย้อนหลัง ส่วน << หรือ >> (คู่) หมายถึงเลื่อนปีไปข้างหน้าหรือย้อนหลัง



เมื่อระบุข้อมูลต่าง ๆ เสร็จแล้วก็กดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 2” ข้อมูลก็จะ
บันทึกและเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2 ซึ่งท่านควรเช็คข้อมูลให้แน่ใจเสียก่อนเพราะท่านไม่สามารถย้อนกลับ
มาทำขั้นตอนที่ 1 ได้ จนกว่าท่านจะทำจนเสร็จครบหมดทุกขั้นตอนแล้ว

เพิ่มโครงการใหม่	
ชื่อโครงการ	การพัฒนาการเรียนการสอน
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางบุษผา ญาณจันทร์
ปีงบประมาณ	2552
งวด	งวดที่ 2
ประเภทงาน/โครงการ	โครงการใหม่
เริ่มดำเนินการ วันที่	09-01-2009
สิ้นสุด วันที่	09-30-2009
<input type="button" value="บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 2"/> <input type="button" value="กลับสู่เมนู"/>	

กรอกข้อมูลแล้วตรวจสอบ
จากนั้นกด “บันทึกเพื่อไป
ขั้นตอนที่ 2”

4.2 เมื่อเข้าสู่ท่านตอนที่ 2 แล้ว โปรแกรมจะแสดงเลขที่โครงการที่ท่านได้รับมา รวมถึงแสดงชื่อโครงการของท่านด้วย ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนให้ท่านระบุข้อมูลดังต่อไปนี้

- แผนงานหลัก
- รหัสกลุ่มงาน
- รหัสกิจกรรม
- ฝ่าย
- งาน
- ยุทธศาสตร์
- กลยุทธ์
- มาตรฐาน (สมศ.)
- มาตรฐาน (สพฐ.)

ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ท่านไม่สามารถระบุเองได้ แต่ท่านจะสามารถเลือกได้จากปุ่ม “แว่นขยาย” ที่อยู่ด้านหลังช่องนั้น ๆ เมื่อคลิกที่ปุ่มนั้นแล้ว หัวข้อที่เกี่ยวข้องก็จะขึ้นมาแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่โครงการท่านเกี่ยวข้อง

เลือกข้อมูลแต่ละหัวข้อจากที่นี่

เพิ่มโครงการใหม่	
โครงการเลขที่	92
ชื่อโครงการ	การพัฒนากระบวนการห้องสมุด
แผนงานหลัก	<input type="text"/>
รหัสกลุ่มงาน	<input type="text"/>
รหัสกิจกรรม	<input type="text"/>
ฝ่าย	<input type="text"/>
งาน	<input type="text"/>
ยุทธศาสตร์	<input type="text"/>
กลยุทธ์	<input type="text"/>
มาตรฐาน (สมศ.)	<input type="text"/>
มาตรฐาน (สพฐ.)	<input type="text"/>

บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 3
กลับสู่เมนู

ระบุค่าโดยสังเขป **พบ** -- ปีงบประมาณ -- **ค้นหา**

รหัส	ปีงบประมาณ	แผนงาน/โครงการ	สถานะ
01	2552	แผนการศึกษาวิชาการสอน	ตกลง
02	2552	แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู	ตกลง
05	2552	แผนงานบริหารงานบุคคล	ตกลง
04	2552	แผนงานทางเงินและงบประมาณ	ตกลง
06	2552	แผนงานอื่น ๆ	ตกลง

เมื่อคลิกที่แว่นขยายแล้วจะขึ้นหน้าต่างขึ้นมาหากโครงการของท่านเกี่ยวข้องกับหัวข้อไหนก็กดที่ปุ่มตกลงด้านหลังหัวข้อนั้น ๆ ข้อมูลก็จะไปขึ้นที่หน้าเดิม ในส่วนที่มีหลายหัวข้อให้เลือกได้ ท่านสามารถที่จะติ๊กเครื่องหมายถูกที่ช่องด้านหลังได้หลายหัวข้อแล้วกดตกลงด้านล่างสุดหัวข้อที่เลือกไว้ก็จะไปขึ้นที่เดิม

รหัส	ปีงบประมาณ	โครงการ	สถานะ
02	2552	2.สร้างโอกาสทางการศึกษาให้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีความรู้คู่ปัญญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่คุณปฏิบัติ	<input type="checkbox"/>
03	2552	3.การปฏิรูปการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับสู่ความเป็นสากล	<input checked="" type="checkbox"/>
04	2552	4.พัฒนาระบบบริหารจัดการให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ	<input checked="" type="checkbox"/>
05	2552	5.สร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและการจัดการศึกษา	<input type="checkbox"/>

ตกลง

เมื่อเสร็จทุกข้อแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 3” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่ วันที่ 2 จาก 10 ถึงจุดจบ

โครงการเลขที่	80
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษาด้านนักเรียน
แผนงาน/โครงการ	02 แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู
จัดกลุ่มสาระ	103 สังคมศึกษา
รหัสกิจกรรม	21 จัดกิจกรรมการบริหารครูและบุคลากรทางการศึกษา
ฝ่าย	03 ฝ่ายบริหารงบประมาณและแผน
งาน	05 งานพัฒนาสื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
จุดประสงค์	03,05,
กลยุทธ์	04,05,06,
มาตรฐาน (สมศ.)	07,08,
มาตรฐาน (สพฐ.)	07,08,16

ระบุข้อมูลเสร็จแล้วกดปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 3”

4.3 ระบุข้อมูลในขั้นตอนที่ 3 คือ หลักการและเหตุผล เมื่อเสร็จแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 4” เพื่อไปขั้นตอนที่ 4

เพิ่มโครงการใหม่ (ขั้นที่ 3 จาก 10 ขั้นตอน)	
โครงการเลขที่	80
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารคุณภาพนักเรียน
หลักการและเหตุผล	<p>ช่วยให้นักเรียนพัฒนาการเรียนการสอนด้วยตัวเอง</p>
<p>บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 4 กลับสู่เมนู</p>	

กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 4” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.4 ระบุข้อมูลในขั้นที่ 4 คือ วัตถุประสงค์ เมื่อเสร็จแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 5” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่ (ขั้นที่ 4 จาก 10 ขั้นตอน)	
โครงการเลขที่	80
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารคุณภาพนักเรียน
วัตถุประสงค์	<p>ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาการเรียนได้ด้วยตนเอง</p>
<p>บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 5 กลับสู่เมนู</p>	

กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 5” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.5 ระบุข้อมูลในขั้นที่ 5 คือ เป้าหมาย เมื่อเสร็จแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 6” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่ (ขั้นที่ 5 จาก 10 ขั้นตอน)	
โครงการเลขที่	80
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานิเทศก์
เป้าหมาย	มุ่งให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 6” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป</div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 6 กลับสู่เมนู </div>	

4.6 ในขั้นตอนที่ 6 นี้ เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน ท่านต้องทำการเพิ่มขั้นตอนการดำเนินงานก่อนท่านถึงจะไปยังขั้นตอนต่อไปได้โดยท่านสามารถเพิ่มข้อมูลได้โดยกดที่ปุ่ม “ที่นี่” เพื่อเพิ่มข้อมูลการดำเนินงาน เมื่อกรอกปุ่มแล้ว จะมีช่องการกรอกข้อมูลแสดงอยู่ด้านล่าง เมื่อท่านกรอกข้อมูลเสร็จแล้วกดที่ปุ่มบันทึก ข้อมูลก็จะเพิ่มขึ้นมา หากท่านมีขั้นตอนหลายขั้นตอน ท่านก็สามารถกดปุ่ม “ที่นี่” เพื่อเพิ่มข้อมูลขั้นตอนได้อีกเรื่อย ๆ

เพิ่มโครงการใหม่ (ขั้นที่ 6 จาก 10 ขั้นตอน)	
โครงการเลขที่	80
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานิเทศก์
ขั้นตอนการดำเนินงาน	
รายการที่	รายละเอียด
ยังไม่มีรายการดำเนินงาน	
กรณกรณ	ที่นี่ เพื่อเพิ่มรายการดำเนินงาน (เพิ่มทีละ 1 รายการ)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">กดที่ปุ่ม “ที่นี่” เพื่อเปิดช่องบันทึกข้อมูล</div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 7 กลับสู่เมนู </div>	

เพิ่มโครงการใหม่ (จำกัด 6 จาก 10 ขั้นตอน)		
โครงการเลขที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารทรัพยากรนักเรียน	
จัดสรรทรัพยากรนักเรียน		
รายการที่	รายละเอียด	กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูล
ยังไม่มีรายการดำเนินการ		
กรณกติก	[ที่นี่] เพื่อเพิ่มรายการดำเนินการ (เพื่อ	
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 7		

เพิ่มรายละเอียดการดำเนินงาน	
รายละเอียดการดำเนินงาน	1. ทำเอกสารคู่มือการเรียน
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางบุบผา ญาณจันทร์
เริ่มดำเนินการ วันที่	09-02-2009
สิ้นสุด วันที่	09-29-2009
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

เพิ่มโครงการใหม่ (จำกัด 6 จาก 10 ขั้นตอน)		
โครงการเลขที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารทรัพยากรนักเรียน	
จัดสรรทรัพยากรนักเรียน		
รายการที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
1	1. ทำเอกสารคู่มือการเรียน	นางบุบผา ญาณจันทร์
กรณกติก [ที่นี่] เพื่อเพิ่มรายการดำเนินการ (เริ่มที่จะ 1 รายการ)		
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 7 <input type="button" value="กลับสู่เมนู"/>		

แสดงข้อมูลที่ได้ทำการระบุ

ในขั้นตอนนี้จะมีการระบุวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดของแต่ละขั้นตอนด้วย ซึ่งท่านต้องไม่ระบุให้มากไปหรือน้อยเกินไปจากวันที่ที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 1 มิฉะนั้นจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ เมื่อทำการบันทึกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็กดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 7” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.7 ในขั้นตอนที่ 7 นี้ จะเป็นการระบุรายละเอียดของงบประมาณของแต่ละขั้นตอนที่ท่านได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 6 โดยท่านสามารถเพิ่มข้อมูลรายละเอียดการใช้จ่ายเงินได้โดยกดปุ่ม “เพิ่มที่นี่” ที่ด้านล่างของตารางก็จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาให้ท่านระบุข้อมูลของท่านลงไป เมื่อระบุข้อมูลเสร็จแล้ว ก็กดที่ปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งท่านสามารถเพิ่มได้หลายรายการ รวมทั้งเพิ่มได้ทุกขั้นตอนการทำงาน โดยที่ ประเภทเงินนั้น ท่านต้องคลิกที่ “เว้นขยาย” ด้านหลังช่องเพื่อเลือกที่มาหรือประเภทของเงินที่ใช้ในโครงการด้วย เมื่อเลือกเสร็จแล้วกดที่ปุ่มตกลง ข้อมูลก็จะมาขึ้นที่หน้าต่างปัจจุบัน เพื่อทำการบันทึกต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่		
โครงการเลขที่	80	เพิ่มรายละเอียดงบประมาณให้แต่ละขั้นตอน โดยกดที่ปุ่ม “เพิ่มที่นี่”
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานักเรียน	
ขั้นตอนการดำเนินงาน		
รายการที่	รายละเอียด	งบประมาณ
1	1. ทำเอกสารคู่มือการสอน	เพิ่มที่นี่
2	2. ทำอุปกรณ์การสอน	เพิ่มที่นี่
3	3. จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เพิ่มที่นี่
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 8		กลับสู่เมนู

เพิ่มโครงการใหม่ (วันที่ 7 จาก 10 ขั้นตอน)

โครงการเลขที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานิเทศก์	
ขั้นตอนการดำเนินงาน		
รายการที่	รายละเอียด	จบระยะเวลา
1	1. ทำเอกสารคู่มือการใช้งาน	เพิ่มที่นี่
2	2. ทำอุปกรณ์การสำเนา	เพิ่มที่นี่
3	3. จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เพิ่มที่นี่
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px;">บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px; margin-left: 20px;">กลับสู่เมนู</div>		

เลือกขั้นตอนใดก็จะแสดงรายการขั้นตอนนั้น ๆ ระบุข้อมูลเลือกประเภทเงินที่ “แวนชาย” เมื่อกรอกข้อมูลครบก็กดที่ปุ่มบันทึก

เพิ่มรายละเอียดการใช้งบประมาณ

รายการที่	1. 1. ทำเอกสารคู่มือการใช้งาน	
รายละเอียดการใช้งบประมาณ	ชื่อกระดาษ A4	
ประเภทเงิน	83 อังกฤษ(NSP)	
จำนวนเงิน	1258	บาท
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px;">บันทึก</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px; margin-left: 20px;">ยกเลิก</div>		

เพิ่มโครงการใหม่ (วันที่ 7 จาก 10 ขั้นตอน)

โครงการเลขที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานิเทศก์	
ขั้นตอนการดำเนินงาน		
รายการที่	รายละเอียด	จบระยะเวลา
1	1. ทำเอกสารคู่มือการใช้งาน	เพิ่มที่นี่
2	2. ทำอุปกรณ์การดำเนินงาน	เพิ่มที่นี่
3	3. จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เพิ่มที่นี่
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px;">บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px; margin-left: 20px;">กลับสู่เมนู</div>		

แสดงข้อมูลที่บันทึกเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 8” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.8 ในขั้นตอนที่ 8 นี้จะเป็นการระบุถึงสถานที่ดำเนินการ และจะแสดงให้เห็นถึงระยะเวลาการดำเนินการของโครงการของท่านว่าจะใช้ระยะเวลาเท่าใด และเหลืออีกกี่วัน รวมถึงจำนวนงบประมาณรวมทั้งหมดที่ท่านจะใช้ในโครงการของท่านด้วย เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 9” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่ (วันที่ 8 จาก 10 ขั้นตอน)		
โครงการเลขที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษานิเทศน์	
สถานที่ดำเนินการ	โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์	
ระยะเวลาดำเนินการ (ถึงโครงการ)	วันที่เริ่มต้น = วันอังคารที่ 01 กันยายน 2552 วันที่สิ้นสุด = วันพุธที่ 30 กันยายน 2552 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 29 วัน หรือ 0 ปี 0 เดือน 29 วัน วันที่ วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน 2552 ถึงเหลือไปอีก 20 วัน ซึ่งจะถึง วันพุธที่ 30 กันยายน 2552 ซึ่งเป็นวันสิ้นสุด	
สรุปสถานะรวม		
ประเภทเงิน	รายละเอียด	จำนวน
รวมงบประมาณทั้งสิ้นโครงการใหม่		0.000.000.000
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 9		กลับสู่เมนู

ระบุข้อมูล แสดงระยะเวลาดำเนินการ และรายละเอียดงบประมาณ แล้วคลิกปุ่ม “บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 9” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.9 สำหรับขั้นตอนที่ 9 จะเป็นขั้นตอนการระบุ “การประเมินผล” ซึ่งท่านสามารถเพิ่มการประเมินผลได้โดยการกดปุ่ม “ที่นี่” แล้วจะมีตารางปรากฏขึ้นด้านล่างเพื่อให้ท่านกรอกข้อมูล เมื่อท่านกรอกข้อมูลเสร็จแล้วก็กดที่ปุ่มบันทึกข้อมูล ข้อมูลก็จะทำการบันทึก ซึ่งท่านสามารถบันทึกได้หลายรายการ เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้วก็กดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อนไปขั้นตอนที่ 10” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

เพิ่มโครงการใหม่ (ขั้นที่ 9 จาก 10 ขั้นตอน)

โครงการรหัสที่	80	
ชื่อโครงการ	ระบบบริหารศึกษาดุสิตวิทยา	
การประเมินผล		
ตัวชี้วัด	วิธีวัด	แหล่งเก็บ
ใช้การจัดศึกษาได้อย่างมีแนวทางเหมาะสม	ใช้การสำรวจการดำเนินงาน	แบบสำรวจ
ดำเนินการจัดรูปแบบวงกลม	การประเมินจากบทเรียน	แบบสอบถาม
กดคลิก ที่นี่ เพื่อเพิ่มการประเมินผล (เพิ่มทีละ 1 รายการ)		
บันทึกเพื่อไปขั้นตอนที่ 10 ← กดปุ่ม		

เพิ่มการประเมินผล

ตัวชี้วัด	ให้การจัดรูปแบบโครงการ
วิธีวัด	สอบความรู้
แหล่งเก็บ	ข้อสอบ
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

กดปุ่ม “ที่นี่” แล้วระบุข้อมูลในช่องด้านล่างแล้วกดปุ่มบันทึก เมื่อเสร็จหมดแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึกเพื่อนไปขั้นตอนที่ 10” เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

4.10 ขั้นตอนที่ 10 นี้จะเป็นขั้นตอนสุดท้าย ให้ระบุผลที่คาดว่าจะได้รับ และชื่อของรองผู้อำนวยการรวมทั้งฝ่ายของรองผู้อำนวยการเมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วกดที่ปุ่ม “สิ้นสุดการเพิ่มโครงการ” เพื่อเข้าไปดู Report หรือรายงานข้อมูลที่ท่านได้กรอกไปแล้วทั้ง 10 ขั้นตอนที่ผ่านมา

เพิ่มโครงการใหม่ (อีกที่ 10 จาก 10 ขั้นตอน)	
โครงการเลขที่	81
ชื่อโครงการ	ระบบทดลองการดำเนินงานโครงการ
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ช่วยให้นักเรียนจัดการระบบศักยภาพของโรงเรียนได้อย่างถูกต้อง
ชื่อผู้อำนวยการ	นางบวรพรรณ จิตสุวรรณโณ
ฝ่ายของรองผู้อำนวยการ	ฝ่ายวิชาการ
<input type="button" value="สิ้นสุดการเพิ่มโครงการ"/> <input type="button" value="กลับสู่เมนู"/>	

ระบุข้อมูลแล้วกดปุ่ม “สิ้นสุดการเพิ่มโครงการ” เพื่อดู Report

ท่านได้เพิ่มโครงการใหม่เรียบร้อยแล้ว!!!

ท่านสามารถดู Report ได้โดยคลิก ที่นี้เพื่อดู Report โครงการ



กดที่ “ที่นี่” เพื่อดู Report

4.11 เมื่อแสดง Report แล้วแสดงว่าข้อมูลโครงการของท่าน ได้รับการบันทึกไว้เรียบร้อยแล้ว

แล้ว

ชื่อของโครงการ	ส่งเสริมศักยภาพนักเรียน กิจกรรม อ่าน คิด เขียน เรียนรู้	รหัสโครงการ 31
ลักษณะงาน/โครงการ	โครงการต่อเนื่อง	โครงการใหม่
หน่วยงานหลัก	แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู	
หน่วยงานประสาน/ผู้รับผิดชอบโครงการ	ยุทธศาสตร์ที่ 03	กลยุทธ์ที่ 07
ประเภทการประเมินผล	มาตรฐาน(สมศ.)ที่ 04	มาตรฐาน(สทศ.)ที่ 04
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางบุบผา ญาณจันทร์	ฝ่ายบริหารวิชาการ งานการจัดการเรียนการสอน และพัฒนากระบวนการเรียนรู้
ระยะเวลาดำเนินการ	เริ่มต้น 4 พฤษภาคม 2562	สิ้นสุด 18 พฤษภาคม 2562

1. หลักการ/เหตุผล

การอ่าน และการเขียนเป็นพื้นฐานทางการศึกษาที่สำคัญอย่างมีค่าสำหรับนักเรียน เพราะเป็นเครื่องมือใช้ค้นคว้าศึกษาหาความรู้ได้อย่างกว้างขวาง หากนักเรียนไม่รักการอ่าน หรือบกพร่องในการอ่านย่อมเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาศักยภาพทางการเรียนรู้ การพัฒนาการอ่านจึงมีความจำเป็นมาก โรงเรียนเป็นหน่วยงานสำคัญสูงสุดที่จะสร้างนิสัยรักการอ่าน และพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียน และหากสามารถพัฒนาไปสู่การเขียนที่ดีได้ ก็จะช่วยให้นักเรียนรักการอ่านมากยิ่งขึ้น การได้พบนักเรียนและการได้ฝึกฝนอย่างถูกวิธี จะช่วยให้ นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และเกิดการเขียนที่ดีเป็นประโยชน์อย่างมี

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้นักเรียนเกิดแรงบันดาลใจในการอ่านและการเขียน
- 2.2 เพื่อส่งเสริมนักเรียนให้มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และการเขียน
- 2.3 เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสพบนักเรียนระดับชาติซึ่งจะเป็นประสบการณ์ทางการอ่านและการเขียน ที่น่าประทับใจ

3. เป้าหมาย

3.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ

- 1) นักเรียนโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จำนวน 100 คน
- 2) นักเรียนในโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 50 คน

3.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- 1) นักเรียนร้อยละ 90 มีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน และการเขียน
- 2) นักเรียนร้อยละ 80 สามารถเขียนงานเขียนที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้

4. มีองค์ประกอบอะไรบ้าง

กิจกรรมที่	กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	ประชุมครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ร่วมกับฝ่ายวิชาการ	6 เม.ย. 62 ถึง 6 เม.ย. 62	ครูสมคิด ศิวงษา และคณะครูในกลุ่มสาระภาษาไทยทุกท่าน
2	ติดต่อประสานงานกับวิทยากรและแหล่งเรียนรู้	6 เม.ย. 62 ถึง 7 เม.ย. 62	ครูบุบผา ญาณจันทร์ ครูดำรง ญาณจันทร์ ครูสมคิด ศิวงษา
3	จัดค่ายเยาวชน "อ่าน คิด เขียน เรียนรู้"	11 เม.ย. 62 ถึง 19 เม.ย. 62	ครูในกลุ่มสาระภาษาไทยทุกท่าน
4	จัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการอ่าน คิด เขียน เรียนรู้	11 เม.ย. 62 ถึง 16 เม.ย. 62	นางบุบผา ญาณจันทร์

5. กิจกรรม/ภาระงาน/ผลสัมฤทธิ์/งบประมาณ

กิจกรรมที่	กิจกรรมที่ใช้งบประมาณ	งบประมาณ	
		รายละเอียดงบประมาณ	รวม
1	ประชุมครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ร่วมกับฝ่ายวิชาการ	เอกสารในการประชุม	500
2	ติดต่อประสานงานกับวิทยากรและแหล่งเรียนรู้	ค่าเอกสาร ค่าเดินทางติดต่อประสานงาน	200
3	จัดค่ายเยาวชน "อ่าน คิด เขียน เรียนรู้"	ค่าวิทยากร ค่าอาหาร ค่าเอกสาร	1,800 20,000 780
4	จัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการอ่าน คิด เขียน เรียนรู้	ค่าเอกสาร	800
		รวม	24,080

6. ผลที่ได้/วิสัยทัศน์

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

7. ระยะเวลาดำเนินการ(ทั้งโครงการ)

เริ่มต้น 4 พฤษภาคม 2562 สิ้นสุด 18 พฤษภาคม 2562

8. งบประมาณ

เงินอุดหนุนงบดำเนินงาน	3,880 บาท
เงินอื่นๆ	20,200 บาท
รวม	24,080 บาท

9. การประเมินผล

ตัวบ่งชี้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด
นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน	สำรวจ	แบบวัดเจตคติ

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนรักการอ่านเพิ่มมากขึ้น
2. นักเรียนสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ ได้ดียิ่งขึ้น
3. นักเรียนเขียนเรื่องราวจากประสบการณ์ได้

บันทึกผล

ลงชื่อ..... (นางบุบผา ญาณจันทร์) ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ..... (นางสาววิลาวัลย์ สลิตวงษ์) บริหารงานวิชาการ

ผู้อนุมัติโครงการ

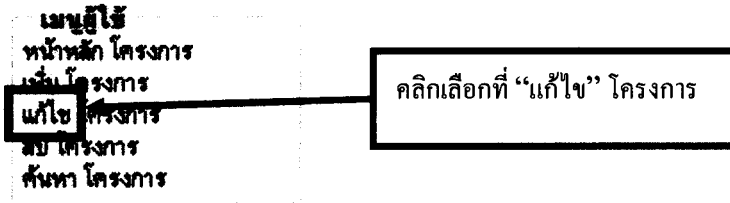
อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ..... (นางรัชณี สุภาพงษ์) ผู้อำนวยการโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

5. การ “แก้ไข” ข้อมูลโครงการ

การแก้ไขข้อมูลโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

5.1 คลิกที่คำว่า “แก้ไข” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



5.2 เมื่อเลือกที่เมนูแก้ไขแล้วก็จะแสดง List รายชื่อโครงการของท่านขึ้นมา ท่านต้องการแก้ไขโครงการใด ก็สามารถคลิกปุ่ม “แก้ไข” เพื่อเข้าไปแก้ไขโครงการนั้น ๆ

ข้อมูลโครงการที่ท่านสามารถแก้ไขได้ รวมทั้งหมด 1 โครงการ

เลขที่	ชื่อโครงการ	กดับผู้เมนู
82	โครงการพัฒนาศึกษาเสริมการเขียน	แก้ไข
		กดับผู้เมนู

แสดงโครงการของท่าน คลิกที่ปุ่ม “แก้ไข” เพื่อแก้ไขข้อมูล

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 โทร : 78273
 โทรสาร : 0-2-2562-10-21
 โทรสาร : 0-2-2562-10-29
 แฟกซ์ : 0-2-2562-10-29
 เว็บไซต์ : www.ditp.go.th
 LogOut

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
02	โครงการพัฒนาสินค้าเกษตร		
	นางยุภา อุตพันธ์		
	2563		
	ครั้งที่ 1		
	โครงการใหม่		
	2562-09-21		
	2562-10-29		

แก้ไขขั้นตอนที่ 1

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 1
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 1”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
01	แผนกจัดการสินค้าเกษตร		
119	งานส่งเสริมการค้าสินค้า		
34	ศึกษาและส่งเสริมการค้าสินค้า		
01	ด้านพิธีการศุลกากร		
02	งานจัดการสินค้าเกษตร		
02			
01			
06			
14			

แก้ไขขั้นตอนที่ 2

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 2
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 2”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
	การขึ้นบัญชีผู้ประกอบการ		

แก้ไขขั้นตอนที่ 3

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 3
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 3”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
1	เพื่อให้ผู้ประกอบการ		

แก้ไขขั้นตอนที่ 4

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 4
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 4”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
	ผู้ประกอบการขึ้นบัญชีการค้า		

แก้ไขขั้นตอนที่ 5

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 5
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 5”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
1	ติดต่อผู้ประกอบการ	2562-09-21	2562-09-28
2	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี	2562-10-21	2562-10-21
3	สรุปผลการดำเนินงาน	2562-10-28	2562-10-29

แก้ไขขั้นตอนที่ 6

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 6
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 6”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
1	ติดต่อผู้ประกอบการ		
2	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี		
3	สรุปผลการดำเนินงาน		

แก้ไขขั้นตอนที่ 7

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 7
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 7”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
1	แจ้งผลการดำเนินงาน		
2	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี		

แก้ไขขั้นตอนที่ 8

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 8
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 8”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี		

แก้ไขขั้นตอนที่ 9

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 9
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 9”

ลำดับ	กิจกรรม	วันที่	สถานะ
1	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี		
2	ดำเนินการยื่นขอขึ้นบัญชี		

แก้ไขขั้นตอนที่ 10

หากต้องการแก้ไขขั้นตอนที่ 10
 คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขขั้นตอนที่ 10”

5.3 เมื่อท่านต้องการแก้ไขที่ขั้นตอนใดและคลิกที่ขั้นตอนนั้น ๆ แล้วก็จะเข้าสู่โปรแกรมการแก้ไขของแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะมีหน้าตาคล้ายกับตอนเพิ่มของแต่ละขั้นตอนเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วกดที่บันทึกข้อมูลก็จะบันทึกและกลับมาสู่หน้าปกติ เป็นอันแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อย

แก้ไขโครงการ (ขั้นตอนที่ 1)	
โครงการเลขที่	82
ประเภทโครงการ	โครงการที่ศึกษาเสริมการเรียน
ชื่อโครงการ	นางบุษผา ญาณจันทร์
ปีงบประมาณ	2553
งวด	งวดที่ 1
ประเภทงาน/โครงการ	โครงการใหม่
เริ่มดำเนินการ วันที่	09-21-2009
สิ้นสุด วันที่	10-29-2009
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

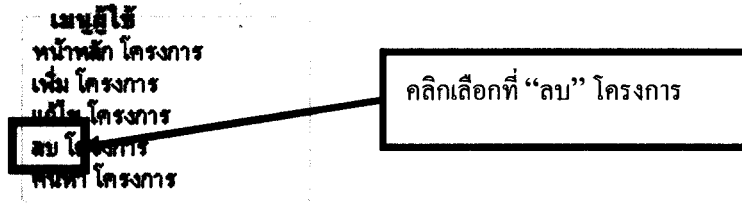
เมื่อแก้ไขเสร็จกดที่ปุ่ม
“บันทึก”

5.4 แต่ถ้าหากโครงการใดของท่านเป็น โครงการที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว หรือดำเนินงานไปแล้วก็จะไม่แสดงข้อมูลในส่วนนี้ ซึ่งจะทำให้ท่านมองไม่เห็นใน list รายชื่อและจะทำให้ท่านแก้ไขโครงการที่ได้รับการอนุมัติหรือดำเนินงานไปแล้วไม่ได้ แต่หากต้องการแก้ไขจริง ๆ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่

6. การ “ลบ” ข้อมูลโครงการ

การลบข้อมูลโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

6.1 คลิกที่คำว่า “ลบ” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



6.2 เมื่อเลือกที่เมนูลบแล้วก็จะแสดง List รายชื่อโครงการของท่านขึ้นมา ท่านต้องการลบโครงการใด ให้ท่านคลิกให้เกิดเครื่องหมายถูกที่ช่องด้านหลังแล้วกดที่ปุ่มลบข้อมูล จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อยืนยันว่าท่านต้องการลบจริงไหมหากท่านกด “OK” ข้อมูลก็จะถูกลบไปแต่ถ้าหากกด “Cancel” ข้อมูลก็จะไม่ถูกลบ

ข้อมูลโครงการที่ท่านสามารถลบได้ รวมทั้งหมด 1 โครงการ

เลขที่	ชื่อโครงการ	ลบข้อมูล
82	โครงการทัศนศึกษาเสริมภาษาเขียน	<input checked="" type="checkbox"/>

กดปุ่มเมนู

ลบข้อมูล

Microsoft Internet Explorer

คุณเริที่จะลบข้อมูล

OK Cancel

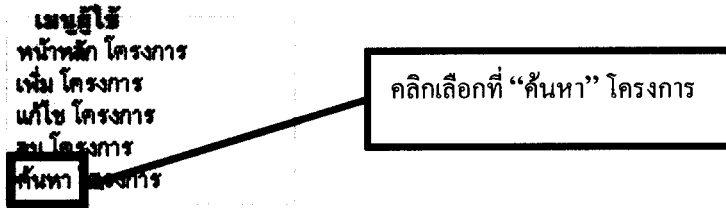
List แสดงรายชื่อโครงการ ดังถูกที่ช่องด้านหลังโครงการ กดปุ่มลบข้อมูล ถ้าแน่ใจกด Ok ไม่แน่ใจกด Cancel

6.3 แต่ถ้าหากโครงการใดของท่านเป็นโครงการที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว หรือดำเนินงานไปแล้วก็จะไม่แสดงข้อมูลในส่วนนี้ ซึ่งจะทำให้ท่านมองไม่เห็นใน list รายชื่อและจะทำให้ท่านลบโครงการที่ได้รับการอนุมัติหรือดำเนินงานไปแล้วไม่ได้ แต่หากต้องการลบจริงๆ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่

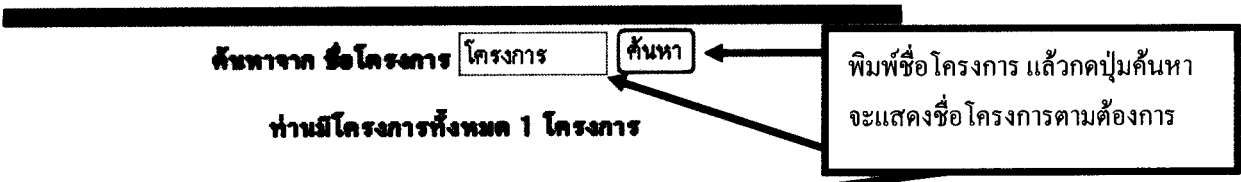
7. การ “ค้นหา” ข้อมูลโครงการ

การค้นหาข้อมูลโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

7.1 คลิกที่คำว่า “ค้นหา” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



7.2 เมื่อเลือกที่เมนูค้นหาแล้วก็จะแสดง List รายชื่อโครงการของท่านขึ้นมา ซึ่งท่านสามารถค้นหาโครงการของท่านได้จากชื่อโครงการ โดยการกรอกชื่อโครงการของท่านหรือชื่อที่ใกล้เคียงเข้าไป แล้วกดที่ปุ่มค้นหา ถ้าพบก็จะแสดงโครงการของท่านขึ้นมา ซึ่งเมื่อค้นหาแล้วโครงการใดที่ยังไม่ได้อนุมัติและยังไม่ได้เริ่มดำเนินงานก็จะสามารถลบและแก้ไขได้ แต่ถ้าโครงการใดเริ่มดำเนินงานไปแล้วหรืออนุมัติแล้วท่านก็จะสามารถดูได้เพียง report และความคืบหน้าหรือการติดตามการดำเนินงานของโครงการนั้น ๆ เท่านั้น

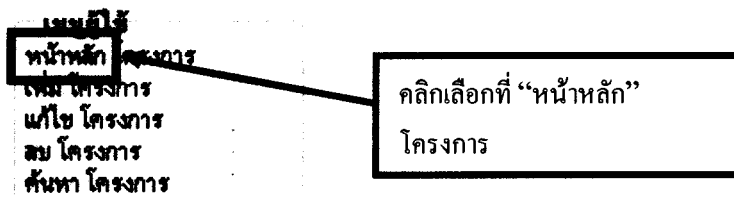


เลขที่	ชื่อโครงการ	แก้ไข	ลบ	ติดตาม	รายงาน
82	โครงการพัฒนาศึกษาเสริมการเขียน	แก้ไข	ลบ	ติดตาม	รายงาน
					กลับสู่เมนู

8. การดูผลการอนุมัติไม่อนุมัติโครงการ

การดูผลการอนุมัติหรือไม่อนุมัติโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

8.1 คลิกที่คำว่า “หน้าหลัก” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



8.2 เมื่อเลือกที่เมนูหน้าหลักแล้วก็จะแสดง List รายชื่อ โครงการของท่านขึ้นมา ซึ่งสองช่องในด้านท้ายก็จะบอกถึงสถานะ โครงการของท่าน คือผลการอนุมัติและการติดตามโครงการ หากโครงการของท่านยังไม่ได้รับการอนุมัติ ก็จะขึ้นว่า “ยังไม่อนุมัติ” และปุ่ม “ติดตาม” ก็ยังไม่สามารถใช้งานได้ แต่ถ้าหากโครงการใดได้รับการอนุมัติแล้วก็จะแสดงว่า “อนุมัติแล้ว” และท่านก็สามารถที่จะเริ่ม “ติดตาม” โครงการของท่านได้

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 1 โครงการ
[Page: 1/1]

เลขที่	ชื่อโครงการ	ผลการอนุมัติ	ดำเนินการติดตาม
82	โครงการทัศนศึกษาเสริมการเรียนรู้	ยังไม่อนุมัติ	ติดตาม

โครงการที่ยังไม่ได้อนุมัติ
ไม่สามารถติดตามได้

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 1 โครงการ
[Page: 1/1]

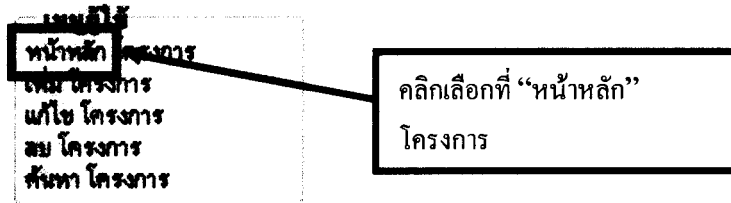
เลขที่	ชื่อโครงการ	ผลการอนุมัติ	ดำเนินการติดตาม
82	โครงการทัศนศึกษาเสริมการเรียนรู้	อนุมัติแล้ว	ติดตาม

โครงการที่อนุมัติแล้ว
สามารถติดตามได้

9. การติดตามโครงการ

การติดตามโครงการของท่านสามารถทำได้ดังนี้

9.1 คลิกที่คำว่า “หน้าหลัก” ในส่วนของเมนูผู้ใช้



9.2 เมื่อเลือกที่เมนูหน้าหลักแล้วก็จะแสดง List รายชื่อ โครงการของท่านขึ้นมา ท่านจะเห็นว่าถ้าหากโครงการของท่านได้รับการอนุมัติแล้วปุ่ม “ติดตาม” จะชัดขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าท่านสามารถคลิกที่ปุ่มนั้นเพื่อเข้าไปติดตาม โครงการของท่านได้ ซึ่งกรณีที่ปุ่มนี้จะไม่สามารถใช้งานได้มีอยู่สองกรณีคือ

1. โครงการนั้น ๆ ยังไม่ได้รับการอนุมัติ
2. โครงการนั้น ๆ ได้สิ้นสุดการดำเนินงานไปแล้ว

ซึ่งถ้าหากเข้า 2 กรณีข้างต้นนี้ปุ่มดังกล่าวก็จะไม่สามารถทำงานได้

ข้อมูลโครงการของท่าน รวมทั้งหมด 1 โครงการ [Page: 1/1]

82	โครงการทัศนศึกษาเสริมกาเรียน	อนุมัติแล้ว	ติดตาม
----	------------------------------	-------------	--------

ปุ่ม “ติดตาม” สามารถใช้งานได้

9.3 เมื่อท่านคลิกที่ปุ่มติดตามโครงการแล้วท่านก็จะเข้าสู่กระบวนการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งจะแสดงถึงรายละเอียดทั้งหมดของโครงการของท่านแบ่งได้ดังนี้

- สถานะปัจจุบันของโครงการ
- ระบบ Start / Stop โครงการ
- รายละเอียดเบื้องต้นโครงการ
- กราฟแสดงความสมบูรณ์โครงการ
- เปอร์เซนต์และสถานการณ์ดำเนินงาน
- ขั้นตอนการดำเนินงาน
- แบบสรุปงบประมาณที่ใช้ในโครงการ
- ความเห็นผู้บริหาร



รายละเอียดการใช้งาน
รหัส : 78273
ชื่อ : นาง นุชดา
นามสกุล : สุชาติพันธ์
สถานะ : ผู้ใช้
แก้ไข | LogOut

ข้อมูลโครงการของท่าน
รวมโครงการทั้งหมด = 1
ยังไม่ได้อนุมัติ = 0
ดำเนินการแล้ว = 0
ยังไม่ได้รับเงิน = 1

เมนูที่ใช้
หลักคิด
เมื่อเลือก
แก้ไข โด
ลบ โครงการ
เพิ่ม โครงการ

สถานะปัจจุบัน

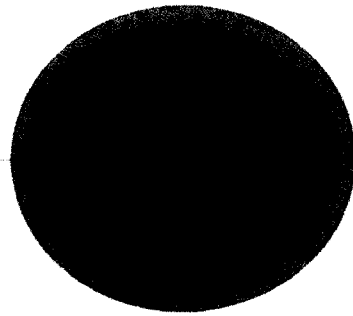
ต้องการเพิ่มจำนวนโครงการ คลิ๊กที่นี่!!
ดำเนินการในสอโครงการ คลิ๊กที่นี่!!

ระบบ Start / Stop

สามารถแก้ไขโครงการได้
- ถ้ายังไม่ได้อนุมัติท่าน
สามารถแก้ไขโครงการได้
- เพื่อความถูกต้อง เมื่อเสร็จ
เป็นการทำงานไม่ตกงาน
LogOut ทุกครั้ง

กลุ่มงาน	ระบบติดตามโครงการ	กลุ่มงาน
	02 โครงการที่คิดคำนวณรายการเงิน วันที่เริ่มต้น = วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2552 วันที่สิ้นสุด = วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 38 วัน หรือ 0 0 1 เดือน 8 วัน วันที่ วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน 2552 ถึงระยะเวลาอีก 49 วัน ซึ่งจะถึง วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552 ซึ่งเป็นวันสิ้นสุด ยังไม่ได้เริ่มโครงการ ยังไม่ได้หยุดโครงการ	

รายละเอียด



กราฟแสดงความสมบูรณ์

จำนวนที่	รายการเงิน	วันที่อนุมัติ	Start	Stop
1	คิดเงินค่าจ้าง	อนุมัติแล้ว	Start	Stop
2	ชำระค่าจ้าง	อนุมัติแล้ว	Start	Stop
3	ชำระค่าจ้าง	อนุมัติแล้ว	Start	Stop

เปอร์เซ็นต์และสถานะ
การดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ประเภท	วันที่	สถานะ	จำนวน

แบบสรุบบประมาณ

วันที่	สถานะ	จำนวน

ความเห็นผู้บริหาร

9.4 ในการติดตามโครงการของท่านนั้น ท่านจะสามารถติดตามโครงการของท่านได้ ซึ่งเมื่อท่านได้มีการปฏิบัติงานไปจริง ๆ แล้วท่านก็ต้องมาทำการ Start โครงการของท่านด้วย ซึ่งก็ต้องมีการ Start และ Stop ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ด้วย ซึ่งเมื่อท่านต้องการเริ่มต้นการดำเนินงานโครงการของท่านให้ท่านคลิกที่ปุ่ม “ต้องการเริ่มต้นดำเนินโครงการ คลิกที่นี่!!!” โครงการของท่านก็จะทำการเริ่มต้นการทำงาน สถานะด้านบนสุดก็จะเปลี่ยนไป และในขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ก็จะสามารถ Start และ Stop ได้

สถานะที่เปลี่ยนไป

ปุ่มเริ่มต้น ไม่สามารถคลิกได้เพราะเริ่มไปแล้ว

กิจกรรม	ระบบติดตามโครงการ	กิจกรรม
02	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ	
วันที่เริ่มต้น	วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2552	
วันที่สิ้นสุด	วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	
รวมระยะเวลาทั้งสิ้น	38 วัน	
หรือ	081 เดือน 8 วัน	
วันที่	วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน 2552	จึงเหลือเวลาอีก 49 วัน
จะถึง	วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	ซึ่งเป็นวันสิ้นสุด
วันที่ปิดบัญชี	วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน 2552	
วันที่รายงาน	ยังไม่สิ้นสุดโครงการ	

วันที่ท่านเริ่มต้นจริง

Not Work

Finish

กิจกรรม	รายละเอียด	วันที่	Start	Stop
1	พัฒนาระบบ	2009/09/21	Start	Stop
2	ทำสัญญา	2009/09/21	Start	Stop
3	พัฒนาระบบ	2009/09/21	Start	Stop

ปุ่ม Start / Stop สามารถใช้งานได้

9.5 เมื่อโครงการของท่านเริ่มดำเนินงานแล้วในขั้นตอนต่อไปก็จะเป็นส่วนขั้นตอนการดำเนินงานของท่าน ซึ่งแต่ละขั้นตอนก็จะมีการ Start /Stop ของแต่ละขั้นตอน ซึ่งถ้าหากท่านต้องการ Start ก็ให้กดที่ปุ่ม Start โปรแกรมจะเข้าสู่หน้าต่างรายละเอียดขั้นตอนของท่าน ว่าขั้นตอนดังกล่าวมีรายละเอียดการทำงานอะไรบ้าง วันที่เริ่มต้นตั้งไว้วันที่เท่าไร และเริ่มต้นจริงวันไหน และจะมียอดเงินให้ระบุถึงว่าท่านใช้เงินไปเท่าไร เมื่อท่านระบุยอดเงินเสร็จแล้วก็กดที่ปุ่มบันทึกโปรแกรมก็จะกลับมาหน้าหลักโครงการของท่าน

รายละเอียดโครงการ				
ท่านมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 3 ขั้นตอน				
เสร็จไปแล้ว 0 ขั้นตอน คิดเป็น 0.00% ขณะนี้อยู่ที่ขั้นตอนที่ 1				
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่เลือก	Start	Stop
1	คิดค่าเช่าบ้าน	ธนาคารกรุงเทพ	Start	Stop
2	นำเงินไปให้คนพิการ	6000.00	Start	Stop

คลิกที่ปุ่ม "Start" ระบุจำนวนเงินแล้ว กดปุ่มบันทึก

ระบบติดตามโครงการ

จำนวนเงิน: 82

ชื่อโครงการ: โครงการพัฒนาศูนย์บริการคนพิการ

รายละเอียด	วันที่เลือก	วันที่เริ่ม (จริง)	วันที่จบ (จริง)
คิดค่าเช่าบ้าน	ธนาคารกรุงเทพ	วันอาทิตย์ที่ 21 กันยายน 2552	วันพุธที่ 10 กันยายน 2552

บันทึก

ยกเลิก

250

9.6 เมื่อขั้นตอนการดำเนินงานของท่านมีการจัดทำจนเสร็จแล้ว ท่านสามารถที่จะกดปุ่ม Stop ได้ ซึ่งเมื่อท่านกดปุ่ม Stop แล้ว จะเข้าสู่หน้ารายละเอียดข้อมูลขั้นตอนนั้น ๆ และให้ท่านระบุยอดเงินที่แท้จริงหลังจากท่านใช้เสร็จ ได้อีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ได้มีการ Start ไปแล้ว ว่าสอดคล้องกับครั้งแรกหรือไม่ เมื่อท่านแก้ไขข้อมูลแล้วก็กดที่ปุ่ม “บันทึก” โปรแกรมจะกลับมาสู่หน้าหลักโครงการ ซึ่งจะเห็นว่าทั้งปุ่ม Start/Stop ไม่สามารถกดได้อีกแล้ว รวมถึงกราฟและเปอร์เซ็นต์การทำงานต่าง ๆ ก็จะบอกถึงความคืบหน้าของท่านด้วย ซึ่งท่านควรจะมีระมัดระวัง การระบุข้อมูลเพราะเมื่อ Stop ไปแล้วท่านจะไม่สามารถได้อีก และถ้าหากต้องการแก้ไขจริง ๆ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่อีกครั้ง

ขั้นตอนอยู่ที่ขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	Start	Stop
1	ฝึกอบรมพนักงาน	บุคลากรทั้งหมด	Start	Stop

ระบบติดตามโครงการ

โครงการเลขที่	82
ชื่อโครงการ	โครงการที่สหศึกษาเชิงภาคเรียน

กดที่ปุ่ม Stop ระบุจำนวนเงินแล้วกดบันทึก

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	วันที่สิ้นสุด (ตั้งไว้)	วันที่สิ้นสุด (จริง)
ฝึกอบรมพนักงาน	บุคลากรทั้งหมด	วันศุกร์ที่ 25 กันยายน 2552	วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552

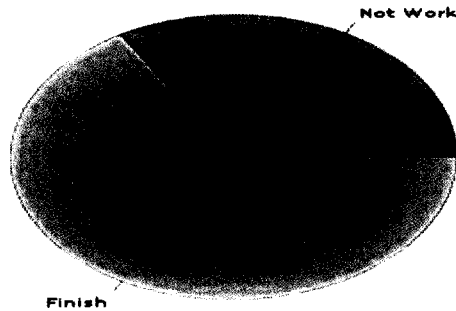
	123
บันทึก ยกเลิก	

9.7 เมื่อทำการ Start และ Stop ในแต่ละขั้นตอนการทำงานแล้ว กราฟจะแสดงให้เห็นความสมบูรณ์ของโครงการของท่าน และจะมีรายละเอียดต่าง ๆ บอกถึงความสมบูรณ์ของโครงการของท่านด้วย ซึ่งเมื่อท่านทำงานครบทุกขั้นตอนการดำเนินงานของท่านแล้ว โปรแกรมก็จะแสดงให้เห็นว่าสมบูรณ์ 100%



ต้องการเริ่มต้นดำเนินการโครงการ คลิกที่นี่!!!
 ต้องการสิ้นสุดโครงการ คลิกที่นี่!!!

กลับสู่เมนู	ระบบติดตามโครงการ	กลับสู่เมนู
	82	
	โครงการพัฒนาระบบงานระบบงาน	
	วันที่เริ่มต้น = วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2552	
	วันที่สิ้นสุด = วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	
	รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 38 วัน	
	หรือ 0 ปี 1 เดือน 8 วัน	
	วันที่ วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552	จึงเหลือเวลาอีก 48 วัน
	จึงจะถึง วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	ซึ่งเป็นวันสิ้นสุด
	วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552	
	ยังไม่สิ้นสุดโครงการ	



แสดงความสำเร็จของโครงการ

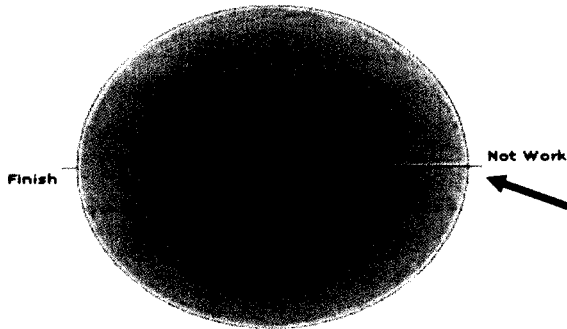
ผ่านขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 3 ขั้นตอน				
เสร็จไปแล้ว 2 ขั้นตอน คิดเป็น 66.67%				
ขณะนี้อยู่ที่ขั้นตอนที่ 3				
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่ครบ	Start	Stop
1	วิเคราะห์ระบบงาน	บุคลากรระบบงาน	Start	Stop
2	ดำเนินการออกแบบระบบงาน	วางแผน SW	Start	Stop
3	สรุปประเมินผลงาน	สรุปประเมินผลงาน	Start	Stop

แสดงขั้นตอนที่ท่านทำถึง และคิดเป็น %

สรุปผลการดำเนินงาน			
จำนวนงาน	งานที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนงานที่เสร็จสิ้น	จำนวนงานที่ยังค้างอยู่
1	1	1	0
2	1	1	0
3	1	0	1
รวม	3	2	1

ต้องการเริ่มต้นด้วยโมดโครงการคลิกที่นี่!!
ต้องการสิ้นสุดโครงการคลิกที่นี่!!

กัมพูชามู	ระบบติดตามโครงการ	กัมพูชามู
โครงการเลขที่	02	
ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาศึกษาเชิงภาคเรียน	
วันที่เริ่มต้น	วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2552	
วันที่สิ้นสุด	วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	
รวมระยะเวลาทั้งสิ้น	38 วัน	
หรือ	0 ปี 1 เดือน 8 วัน	
วันที่	วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552	จึงเหลือเวลาอีก 48 วัน
จึงจะถึง	วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552	ซึ่งเป็นวันสิ้นสุด
วันศุกร์ที่	11 กันยายน 2552	
ยังไม่สิ้นสุดโครงการ		



เมื่อทำเสร็จครบทุกขั้นตอนแล้ว

ผ่านขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 3 ขั้นตอน เสร็จไปแล้ว 3 ขั้นตอน คิดเป็น 100.00% เสร็จทุกขั้นตอนแล้ว				
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่ครบ	Start	Stop
1	จัดประชุมวางแผน	บุคลากร/ภาคี	Start	Stop
2	นำกิจกรรมไปปฏิบัติ	กิจกรรม	Start	Stop
3	สรุปประเมินผลงาน	สรุป/ประเมินงาน	Start	Stop

ขั้นตอนที่	วันที่	โดย	สถานะ

วันที่	โดย	สถานะ

9.8 เมื่อโครงการของท่านทำเสร็จทุกขั้นตอนแล้ว ก็จะเป็นการสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการของท่าน ให้ท่านคลิกที่ปุ่ม “ต้องการสิ้นสุดโครงการ คลิกที่นี่!!!” ก็จะเป็นการสิ้นสุดโครงการโดยสมบูรณ์ มิฉะนั้นโครงการจะเห็นว่ากำลังดำเนินการอยู่



ต้องการเริ่มต้นดำเนินการ คลิกที่นี่!!!

ต้องการสิ้นสุดโครงการ คลิกที่นี่!!!

คลิกที่ปุ่ม “ต้องการสิ้นสุดโครงการ คลิกที่นี่!!!”

ได้รับข้อมูล ระบบติดตามโครงการ กลับสู่เมนู

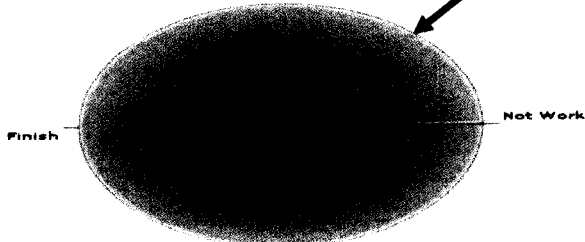
โครงการสมบูรณ์ 100%

ต้องการเริ่มต้นดำเนินการ คลิกที่นี่!!!

ต้องการสิ้นสุดโครงการ คลิกที่นี่!!!

แสดงโครงการที่สมบูรณ์ 100%

ได้รับข้อมูล	ระบบติดตามโครงการ	กลับสู่เมนู
	<p>โครงการ 82</p> <p>โครงการ วัตถุประสงค์โครงการ</p> <p>วันที่เริ่มต้น - [วันศุกร์ที่ 21 กันยายน 2552]</p> <p>วันที่สิ้นสุด - [วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552]</p> <p>รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 38 วัน</p> <p>เหลือ 0 0 1 เดือน 8 วัน</p> <p>วันที่ [วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552] ถึงเหลือเวลาอีก 48 วัน</p> <p>จึงจะถึง [วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2552] ถึงเป็นวันสิ้นสุด</p> <p>[วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552]</p> <p>[วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2552]</p>	



ดำเนินการตามแผนงานโครงการ 3 ขั้นตอน				
เสร็จไปแล้ว 3 ขั้นตอน คิดเป็น 100.00%				
เสร็จตามแผนงาน				
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่	Start	Stop
1	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	Start	Stop
2	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	Start	Stop
3	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	Start	Stop

ดำเนินการตามแผนงานโครงการ 3 ขั้นตอน			
เสร็จไปแล้ว 3 ขั้นตอน คิดเป็น 100.00%			
เสร็จตามแผนงาน			
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่	วันที่
1	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่
2	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่
3	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่

ดำเนินการตามแผนงานโครงการ 3 ขั้นตอน			
เสร็จไปแล้ว 3 ขั้นตอน คิดเป็น 100.00%			
เสร็จตามแผนงาน			
ขั้นตอนที่	รายละเอียด	วันที่	วันที่
1	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่
2	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่
3	ดำเนินการตามแผนงาน	วันที่	วันที่

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายณัฐเศรษฐ์ ญาณจันทร์
วัน เดือน ปีเกิด	28 ตุลาคม 2525
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	บธ.บ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตลำปาง พ.ศ. 2548
สถานที่ทำงาน	บริษัท เทคโนโลยีเพรสที จำกัด (มหาชน) 111/2 หมู่ 5 ถนนสุวรรณศร ต.นนทรี อ.กบินทร์บุรี จ. ปราจีนบุรี 25110 โทรศัพท์ 037 205 062-64 ต่อ 111 โทรสาร 037 205 066
ตำแหน่ง	โปรแกรมเมอร์