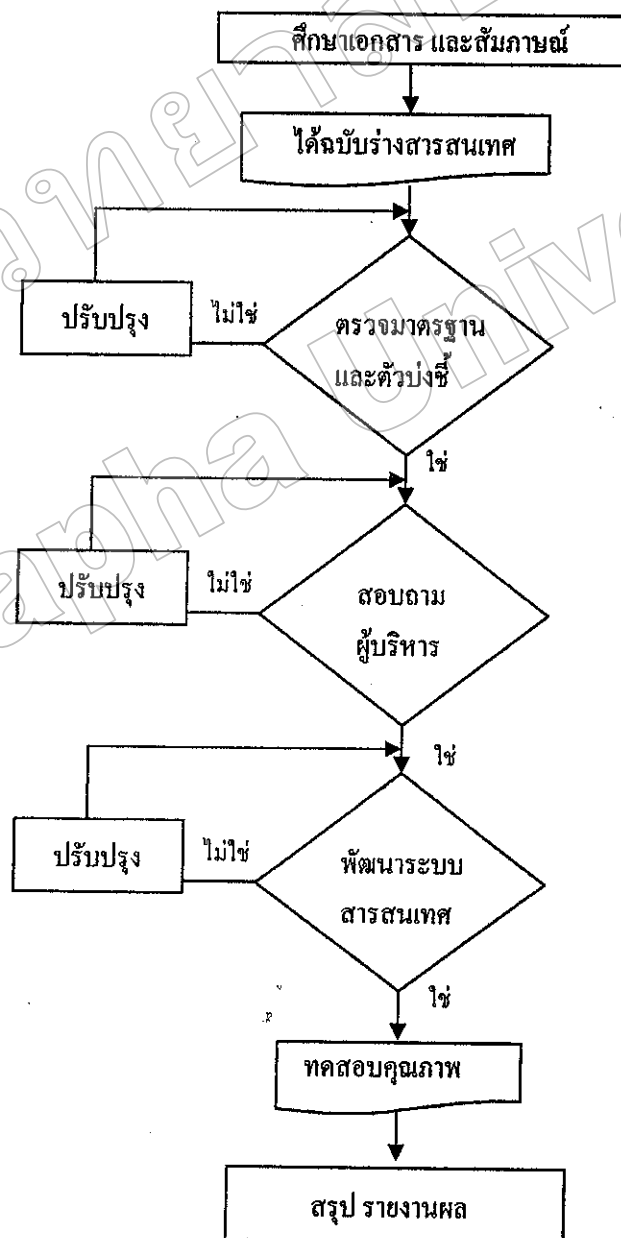


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับ
เขตพื้นที่การศึกษา มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศ ทดลองใช้ระบบสารสนเทศ สำหรับ
ผู้บริหาร โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

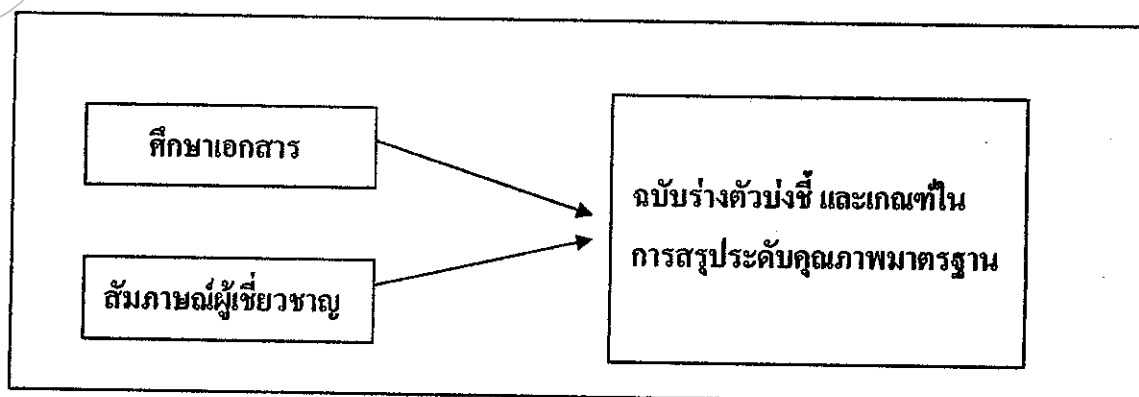


ภาพที่ 6 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาจากเอกสาร ด้านแนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษา นโยบายการจัดการศึกษา หลักการ จุดมุ่งหมาย ตลอดจนกฎเกณฑ์ที่สำคัญ จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและผลการวิจัยต่าง ๆ จากทั้งในและต่างประเทศ เพื่อรวบรวมมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย คัดเลือกตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับ หลักการทางวิชาการหรือทฤษฎีที่สนับสนุนจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เพื่อสังเคราะห์เป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เช่น เมื่อต้องการศึกษามาตรฐานของผู้เรียนด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ต้องยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ, 2545) ที่มีการจัดสาระการเรียนรู้สำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 และช่วงชั้นที่ 3-4 ที่จำแนกกลุ่มสาระการเรียนรู้ออกเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ผู้เรียนโดยรวม คือการกำหนดเกณฑ์ในการได้ระดับผลการเรียน (Grade) จากแต่ละกลุ่มสาระ 8 กลุ่มสาระ ตั้งแต่ภาษาไทย ถึงภาษาต่างประเทศ เช่น ถ้าผู้เรียนร้อยละ 80 ได้ระดับผลการเรียน 3-4 ในกลุ่มสาระภาษาไทยสรุปว่า ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีระดับคุณภาพ ดี สำหรับตัวบ่งชี้อื่น คือกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหลือ 7 กลุ่มสาระ คิดทำนองเดียวกันแล้วจึงสรุปรวมแต่ละตัวบ่งชี้เป็น 1 มาตรฐาน

การศึกษาเอกสารรายงานการประเมินตนเองของโรงเรียน (Self-Study Report: SSR) จากโรงเรียนที่ผ่านการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองและประเมินมาตรฐานการศึกษา (สมศ.)

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อนำผลจากการศึกษาเอกสารและข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำมายกร่างเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัย



ภาพที่ 7 ขั้นตอนศึกษาสภาพความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

หลังศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในรอบแรก ผู้วิจัยได้ฉบับร่างของตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการสรุประดับคุณภาพมาตรฐาน เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาตามแนวคิดเชิงระบบ คือ การศึกษาผลผลิตของการศึกษา (นักเรียน) กระบวนการจัดการศึกษา (ครู) และปัจจัยหรือองค์ประกอบ (บริหาร) แล้วนำมาสังเคราะห์สร้างเป็นแบบสอบถาม ที่มีความครอบคลุมด้านมาตรฐานผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้บริหาร

การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นขั้นตอนการตรวจสอบ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ของแต่ละมาตรฐานที่ได้จากการสังเคราะห์ (ฉบับร่างสารสนเทศ) โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา การตรวจติดตามประเมินผล และการบริหารจัดการ

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดจากคุณลักษณะผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นผู้มีความรู้มีทักษะและประสบการณ์ด้านการตรวจติดตามคุณภาพการศึกษา (Lindley, 1970, p. 643 อ้างอิงจาก สม โภชน์ อเนกสุข, 2539) เป็นนักวิชาการด้านการประเมิน มีทักษะการปฏิบัติงานในอาชีพ หรือผู้มีประสบการณ์รอบรู้ในสาระสำคัญของการประเมิน และเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาจากองค์กรอิสระภายนอก (Schroeder, 1978, p. 771 อ้างอิงจาก สม โภชน์ อเนกสุข, 2539) มีจำนวน 19 คน กำหนดขึ้นจากผลการศึกษาจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับการใช้เทคนิคเดลฟายของโทมัส (ขนิษฐา วิทยานุนาส, 2530, หน้า 28 อ้างอิงจาก สม โภชน์ อเนกสุข, 2539) และผลการศึกษานานตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์เนื้อหาของ สตีเฟนเพล (Krippendorff, 1984, p. 69 citing Stempel, 1952) จากคุณสมบัติดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญสำหรับงานวิจัย ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นอย่างน้อย 1 ด้านต่อไปนี้ คือ

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญในเรื่องของการประเมินคุณภาพเป็นนักวิชาการหรือศึกษานิเทศระดับ 9 หรือมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหน่วยงานด้านการประเมินคุณภาพ
2. เป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องของการวัดผลและประเมินผล ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา และนักวิชาการในหน่วยงานทางการศึกษา ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา
3. เป็นนักบริหารในระดับกระทรวง เคยเป็นผู้ตรวจราชการของกระทรวงศึกษาธิการหรือปัจจุบันต้องเป็นผู้บริหารสถานศึกษาระดับ 9 ขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้มี 1 ชุด เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟายสัมภาษณ์รอบแรกเพื่อให้ได้กรอบความคิดที่จะพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้ นำข้อสรุปจากการสัมภาษณ์รอบแรกมาสร้างเป็นเครื่องมือที่ลงรายละเอียดแต่ละข้อคำถาม เกี่ยวกับองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ของมาตรฐานแต่ละด้าน และเกณฑ์ตัดสินตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบมาวิเคราะห์ โดยคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartilerange) โดยพิจารณาข้อที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อข้อรายการนั้นในระดับให้ความสำคัญมากมีความสอดคล้องเป็นฉันทามติ แล้วส่งผลการวิเคราะห์พร้อมแบบสอบถามกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันในรอบที่สามต่อไป

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญมาครบ 3 รอบ พิจารณาเลือกข้อที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.50 ลงมา นั้นแสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อข้อรายการนั้นสอดคล้องกันหรือเป็นฉันทามติ (สุวิมล ว่องวานิช, 2548)

เกณฑ์ในการประเมิน

สำหรับรายละเอียดการแปลผลจากค่ามัธยฐานที่คำนวณได้ ดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2548)

ค่ามัธยฐาน 4.51 ขึ้นไป หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้/ ความชัดเจน/ ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับมากที่สุด

ค่ามัธยฐาน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้/ ความชัดเจน/ ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับมาก

ค่ามัธยฐาน 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้/ ความชัดเจน/ ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับปานกลาง

ค่ามัธยฐาน 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้/ ความชัดเจน/ ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับน้อย

ค่ามัธยฐาน 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้/ ความชัดเจน/ ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับน้อยที่สุด

พิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อข้อรายการนั้นสอดคล้องกัน

ขั้นตอนที่ 2 การสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ก่อนจะพัฒนาระบบสารสนเทศได้สอบถามสถานศึกษาถึงความเป็นไปได้ของระบบ โดยใช้แบบสอบถามสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชากรที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เปิดสอนในระดับ ช่วงชั้นที่ 1-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานคือ โรงเรียนที่เปิดสอนตั้งแต่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

แนวทางการประเมินคุณภาพที่จะสะท้อนมาตรฐานของสถานศึกษา ในแต่ละด้านนั้น สถานศึกษาจำเป็นต้องมี การเตรียมการ การเตรียมเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งจัดให้มีบุคลากรรับผิดชอบ ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยได้ข้อสรุปจากการสังเคราะห์เอกสารและ จากผู้เชี่ยวชาญ ยืนยันแล้ว ได้สอบถามไปยังผู้ใช้คือสถานศึกษาว่าถึงความพร้อมที่จะดำเนินการ เนื่องจากแต่ละ สถานศึกษาจะมีสภาพความพร้อมที่แตกต่างกัน การสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของ แนวทางการวัดและประเมินตัวบ่งชี้หรือองค์ประกอบแต่ละมาตรฐานจึงมีความสำคัญก่อนที่จะ พัฒนาระบบสารสนเทศต่อไป

เกณฑ์ในการประเมิน

สำหรับรายละเอียดการแปลผล ผู้วิจัยหาค่าเฉลี่ย (Mean) นำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ ของคะแนน ดังนี้ (Best, 1970, pp. 232-233)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับความสำคัญ/ การปฏิบัติ/ ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญ/ การปฏิบัติ/ ความต้องการอยู่ในระดับมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญ/ การปฏิบัติ/ ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญ/ การปฏิบัติ/ ความต้องการอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับความสำคัญ/ การปฏิบัติ/ ความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นพัฒนาระบบสารสนเทศ ก่อนจะมีการกำหนดลักษณะของข้อมูล

สารสนเทศ ได้มีตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลระบบสารสนเทศ โดยได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นในปัจจุบันอย่างน้อย 1 ข้อ คือ 1) เป็นผู้สอนวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี ขึ้นไป หรือ 2) มีคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาโท และ ด้านการประเมินผลระดับปริญญาเอก หรือ 3) ได้รับการรับรองจากหัวหน้าหน่วยงานราชการ ว่าเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1. ขึ้นวางแผนจัดทำระบบสารสนเทศ

1.1 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อออกแบบพัฒนาระบบ สารสนเทศ และจัดทำคู่มือการใช้

1.2 กำหนดลักษณะของข้อมูลสารสนเทศในระบบสารสนเทศ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก การสัมภาษณ์ และจากการศึกษาเอกสาร

1.3 การกำหนดกรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศโดยใช้หลักการของ กิตติมา เจริญหิรัญ (2546) ที่แบ่งการออกแบบระบบสารสนเทศออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (Interface) ส่วนนำเข้าข้อมูล (Input) และส่วนออกของข้อมูล (Output) มีรายละเอียดคือ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ จะสร้างหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ง่ายต่อการเรียนรู้และเป็นการลดปัญหาการป้อนข้อมูล การใช้ถ้อยคำและภาพ (Icon) ที่คุ้นเคย ส่วนนำเข้าข้อมูล จะเลือกวิธีการนำเข้าข้อมูลที่เหมาะสม ออกแบบหน้าจอป้อนข้อมูลที่สวยงามน่าสนใจ และใช้การควบคุมข้อมูลนำเข้าที่มีประสิทธิภาพ ส่วนออกของข้อมูล จะออกแบบ โดยการคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของรายงานว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ (กิตติมา เจริญหิรัญ, 2546)

2. ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล มีการพัฒนาโปรแกรมส่วนฐานข้อมูล ดังนี้

2.1 สร้างตาราง และความสัมพันธ์ของแต่ละ ตาราง ตามที่ได้ออกแบบไว้

2.2 ออกแบบและสร้างคิวรี (Query) เพื่อที่จะใช้ในการกรองและคัดเลือกข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ

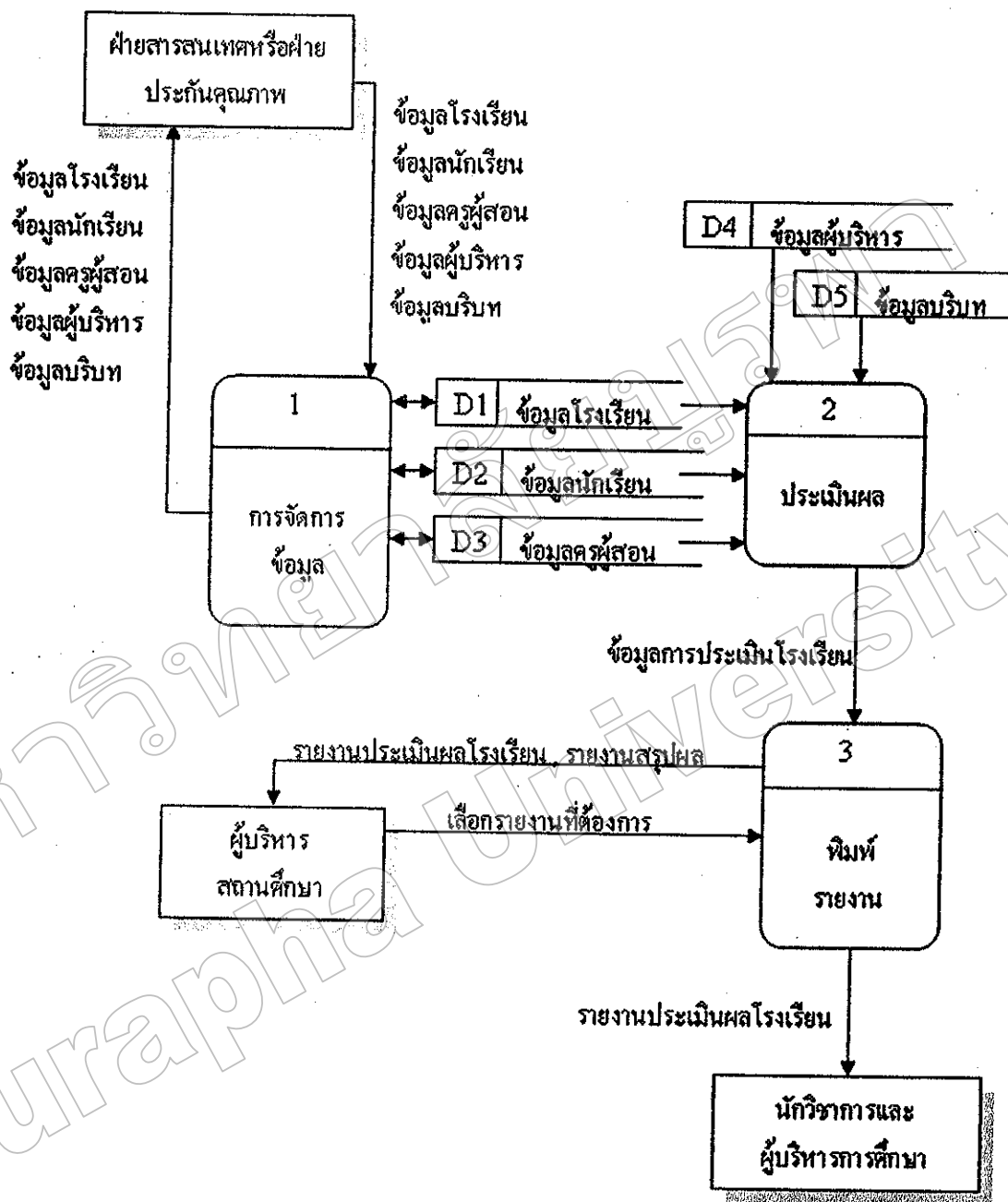
2.3 เขียนโปรแกรม ด้วยภาษา PHP เพื่อเชื่อมโยงการทำงานต่าง ๆ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การกำหนด Physical Model จำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) การออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) การกำหนดข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 การออกแบบฟอร์มรายงาน หน้าจอนำเข้าข้อมูล หน้าจอแสดงผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของระบบ

3.2 การออกแบบโปรแกรมกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 8 การออกแบบโปรแกรมพัฒนาสารสนเทศ

จากภาพที่ 8 การออกแบบโปรแกรมพัฒนาสารสนเทศ ได้ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Base Management System: RDBMS) ในการสร้างระบบฐานข้อมูล โดยเริ่มจากฝ่ายสารสนเทศหรือฝ่ายประกันคุณภาพของโรงเรียน จะเป็นผู้กรอกข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครูผู้สอน ข้อมูลผู้บริหาร และ ข้อมูลบริบท ไปประมวลผลการจัดการข้อมูล โดยจะจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล ข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลจะผ่านขั้นตอนการประเมินผล

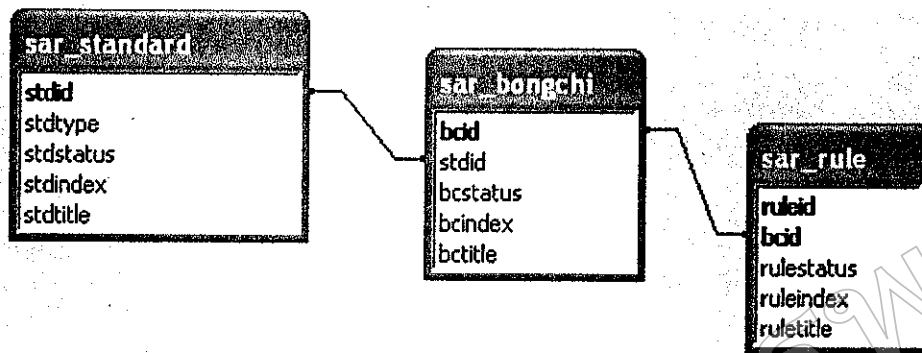
โดยผลลัพธ์ของการประเมินจะอยู่ในกระบวนการพิมพ์รายงาน ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถเลือกดูรายงานที่ต้องการได้ โดยผลลัพธ์จะเป็นรายงานประเมินผลโรงเรียน และรายงานสรุปผลให้นักวิชาการและผู้บริหารการศึกษา สามารถเรียกดูรายงานประเมินผลของโรงเรียนได้

3.3 หลักการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบการทำงานว่ามีใครบ้างที่เกี่ยวข้อง (List of Boundaries) เช่น มีผู้จัดทำสารสนเทศหรือประกันคุณภาพ ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหารการศึกษา เป็นต้น จะต้องประกอบด้วยข้อมูลอะไร (List of Data) เช่น ข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลบริบท ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลผู้บริหาร เป็นต้น และมีกระบวนการทำงานอะไร (List of Process) เช่น การจัดการข้อมูล เพิ่ม ตัด เปลี่ยน ปรับข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการพิมพ์รายงาน เป็นต้น

sar_school	
sid	
status	
syear	
sname	
stype	
sadm1	
sadm2	
sadm3	
sadm4	
sadm5	
saddress	
sphone	
sfax	
smail	
sarea	
sroom	

sar_score	
scid	
sid	
sc111	
a111	
sc112	
a112	
sc113	
a113	
sc114	
a114	
sc115	
a115	
sc116	
a116	
sc121	
a121	
sc122	
a122	
sc123	
a123	

ภาพที่ 9 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน



ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมาตรฐาน ตัวป้อน และเกณฑ์การออกคะแนน เพื่อสรุประดับคุณภาพ

3.4 แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศที่ผู้วิจัยเลือกเพื่อนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นแนวคิดที่ได้ศึกษาจากเอกสารเรื่อง Management Information System ของ Kenneth and Laudon ซึ่งแนะนำระบบสารสนเทศและจำแนกระบบสารสนเทศตามการให้การสนับสนุนเป็น 3 ประเภทย่อยคือ ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (Transaction Processing System: TPS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Reporting System: MRS) ผู้วิจัยได้เลือกกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ เป็นระบบสารสนเทศประเภทที่จะช่วยในการทำรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ช่วยในการตัดสินใจที่มีลักษณะมีโครงสร้างชัดเจนและเป็นเรื่องที่ทราบล่วงหน้า จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นในระยะแรก เมื่อมาประยุกต์ใช้กับการประกันคุณภาพการศึกษา จึงเหมาะสมอย่างยิ่งกับผู้บริหารระดับกลาง เพราะเป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยสถานศึกษาจัดเตรียมข้อมูล จัดทำรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และช่วยในการตัดสินใจที่มีลักษณะ โครงสร้างที่ชัดเจน

3.5 เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติในการจัดการระบบฐานข้อมูลซึ่งสามารถใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพสูง ใช้สร้างข้อมูลตาราง สร้างหน้าจอ สร้างแบบฟอร์ม สำหรับรายงานตามต้องการ โดยพัฒนาจากโปรแกรม Web Application เนื่องจากผู้ใช้สามารถเข้าไปเลือกดู หรือเลือกใช้งานได้สะดวกตลอดเวลา

3.6 ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

การตรวจสอบระบบหาคุณภาพในการตรวจสอบระบบเพื่อหาคุณภาพของโปรแกรม ได้ดำเนินการตั้งแต่ระยะเริ่มพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.6.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนโปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

3.6.2 ตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานจริงจากข้อมูลที่มีอยู่มาใส่ในโปรแกรมเพื่อดูว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้ถูกต้องตรงกับความต้องการ ถ้ามีข้อผิดพลาดจะได้แก้ไขก่อน

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา กับโรงเรียนวัดนาพร้าว เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาคม เป็นโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนเบญจมราชูทิศ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยกำหนดผู้ที่ทดลองใช้โปรแกรมคือ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพของโรงเรียนแห่งละ 2 คน

3.7 เขียนคู่มือการทำงาน ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม และการติดตั้งโปรแกรม