

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบและสร้างระบบการใช้สารสนเทศ (Information System) จากการวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวัง การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจ เพื่อนำสารสนเทศมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจบริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน 4 ระยะ ซึ่งปรับจากการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) เทอบานและโวลอนิโน (Turban & Volonino, 2011) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือ การดำเนินในระยะที่ 1-ระยะที่ 3 ได้แก่ 1) การสำรวจความต้องการ (Need Survey) 2) การออกแบบระบบ (System Design) และ 3) การติดตั้งและทดลองระบบเพื่อการประเมิน (Implementation and Setting)

ขั้นตอนที่ 2 คือ การดำเนินการในระยะที่ 4 ได้แก่ การประเมิน (Evaluation) ความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 3 กลุ่ม เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หรือรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หรือผู้ที่รับผิดชอบงานสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั่วประเทศ 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 183 คน ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความต้องการและความคาดหวังการใช้ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

2. รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการกลุ่มตามโครงสร้างการบริหารงานสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ทั้งหมด 8 กลุ่ม ๆ ละ 1 คน รวม 8 คน ได้แก่ กลุ่มผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารการเงินและสินทรัพย์ กลุ่มบริหารบุคคล กลุ่มนโยบายและแผน

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษาเอกชน กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา และหน่วยตรวจสอบภายใน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสัมภาษณ์

3. ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ทั้งหมด 82 โรงเรียน จำนวน 82 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการประเมินระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ในลักษณะเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ตามข้อมูลการเข้าใช้ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 295 คน (ข้อมูลเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2556)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลจากผู้บริหารการศึกษาหรือผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในการประชุมเพื่อชี้แจงการดำเนินงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ณ โรงแรมปรีณิพาเลซ มหานาค กรุงเทพมหานคร เขตพื้นที่การศึกษาละ 1 คน ด้วยตนเอง ด้วยแบบสอบถามฉบับที่ 1 “แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังในการใช้ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา”

2. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง จำนวน 5 ข้อ จาครองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 3 คน และผู้อำนวยการกลุ่มตามโครงสร้างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 กลุ่ม ๆ ละ 1 คน รวม 8 คน บันทึกการสัมภาษณ์และวิเคราะห์สรุปผลแยกตามประเด็นข้อคำถาม

3. ประเมินโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจของระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ด้วยแบบประเมินเว็บไซต์และเว็บเพจจากผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 82 โรงเรียน รวม 82 คน

4. ประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ด้วยแบบประเมินออนไลน์ ตามข้อมูลการเข้าใช้ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลระดับความต้องการและความคาดหวัง จากเครื่องมือวิจัย ฉบับที่ 1 (แบบสอบถามฉบับที่ 1 ส่วนที่ 2) วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ให้คะแนนสำหรับการประมาณค่าตามแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เป็นค่าตัวเลข 5 4 3 2 1 ตามลำดับ

1.2 คำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคำตอบแต่ละด้าน และแต่ละข้อคำถาม แล้วแปลผลตามเกณฑ์ของ เบสท์ และคาห์น (Best & Kahn, 1993) ซึ่งมีเกณฑ์ค่าคะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีระดับความต้องการและความคาดหวัง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีระดับความต้องการและความคาดหวัง มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีระดับความต้องการและความคาดหวัง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีระดับความต้องการและความคาดหวัง น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีระดับความต้องการและความคาดหวัง น้อยที่สุด

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวิจัย ฉบับที่ 2 (แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง) จากการสัมภาษณ์ และนำเสนอข้อมูลในลักษณะการสังเคราะห์ข้อมูล สรุปเป็นรายชื่อ เรียงตามลำดับ

3. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวิจัย ฉบับที่ 3 (แบบประเมิน โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจ) วิเคราะห์ระดับการประเมินเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ

4. ประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุน การบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ด้วยแบบประเมินออนไลน์

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1: การศึกษาระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ระยะที่ 1: การสำรวจความต้องการ (Need Survey)

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการ และความคาดหวังในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันทั้งหมด จำนวน 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พร้อมทั้งได้ดำเนินการศึกษาเพื่อสำรวจระบบ (Systems Investigation) และการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) ด้วยวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั่วประเทศ และกำหนดให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 เป็นเขตทดลอง เพื่อศึกษาระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารการศึกษา

2. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อสำรวจความต้องการและความคาดหวังในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยการใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า และสร้างเครื่องมือขึ้น จำนวน 1 ฉบับ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั่วประเทศ เขตละ 1 คน จำนวน 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รวม 183 คน

เครื่องมือฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert Scale) (บุรินทร์ รุจพพันธุ์, 2553) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ หน่วยงาน ตำแหน่ง อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การบริหารการศึกษา กลุ่มที่รับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการและความคาดหวังของระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารการศึกษาตามโครงสร้างการบริหารงานของผู้บริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 50 ข้อ กลุ่มอำนวยการ จำนวน 8 ข้อ กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์ จำนวน 8 ข้อ กลุ่มบริหารงานบุคคล จำนวน 6 ข้อ กลุ่มนโยบายและแผน จำนวน 6 ข้อ กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา จำนวน 6 ข้อ กลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน จำนวน 5 ข้อ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา จำนวน 6 ข้อ หน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านความต้องการและความคาดหวังของระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

3. ในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ หลังจากผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือเสร็จ พร้อมทั้งปรับแก้ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว ได้นำเครื่องมือมาตรวจสอบด้วยวิธีหาค่าสถิติเพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ประโยชน์ได้

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยวิธีการหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการวัด ดังนี้

3.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง การที่แบบสอบถาม มีความครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ ค่าสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพ คือ ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: *IOC*) หรือดัชนีความเหมาะสม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่

3.1.1 ดร.สุวิทย์ บึงบัว นักวิชาการศึกษา สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

3.1.2 ดร.ชัยพนธ์ รังงาม อาจารย์พิเศษ ศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.1.3 ดร.ขยยุทธ์ ทรัพย์เจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

3.1.4 ดร.จักรพงษ์ สุวรรณรัมย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

3.1.5 ดร.ชนกฤตย์ มงคลวงษ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ประเมินเนื้อหาและให้คะแนนของข้อถามเป็นรายข้อ ดังนี้

คะแนน +1 สำหรับข้อคำถามที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน 0 สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน -1 สำหรับข้อคำถามที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

ผู้วิจัยนำคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาโดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R = คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา คือ ข้อคำถามที่มีค่า *IOC* ระหว่าง .50-1.00 เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า *IOC* ระหว่าง .00-.49 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก นำเครื่องมือที่ปรับแก้ตามเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงนำไปหาค่าความเชื่อมั่น ต่อไป

3.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่ของข้อคำถาม หรือแบบสอบถามจากเดิม คือ เครื่องมือฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ที่สร้างขึ้นให้ผลกับการวัดที่แน่นอนคงที่ จะวัดกี่ครั้งผลจะได้เหมือนเดิม สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น คือ การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Conbach's Alpha Coefficient: α Coefficient) ซึ่งจะใช้กับข้อคำถามที่มีการแบ่งระดับทัศนคติแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง -1.0 ถึง +1.0 จึงถือว่ามีความอำนาจจำแนกที่สมบูรณ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) สำหรับค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับที่ผ่านการทดลอง (Try-out) ต้องมีค่าเกิน .80 ขึ้นไป จึงถือว่าเครื่องมือสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้ (Kerlinger, 1986)

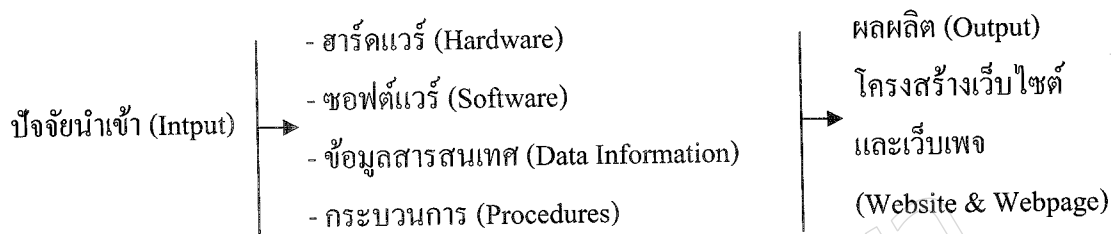
4. ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากข้อคำถาม จำนวน 50 ข้อ เหลือ 49 ข้อ และหลังจากที่มีการหาคุณภาพเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

5. ผู้วิจัยนำเครื่องมือฉบับที่ 1 ไปเก็บข้อมูลกับบุคลากรในพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั่วประเทศ ในการประชุมชี้แจงแนวทางการปฏิบัติงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยสำเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งการประชุมครั้งนี้มีประชากรตามที่ผู้วิจัยกำหนด อันได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือผู้ที่รับผิดชอบงานสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั่วประเทศ 183 เขตพื้นที่ฯ ครอบคลุมจำนวน 183 คน เข้าร่วมประชุมด้วย ในครั้งนี้เป็นเวลา 4 วัน จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้ด้วยตนเองครบตามจำนวนประชากรที่กำหนดไว้ทั้งหมด

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Measure of Central Tendency) วัดการกระจาย (Measure of Dispersion) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้พบว่าความต้องการและความคาดหวังในระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับใด เมื่อแยกเป็นรายกลุ่มและรายข้ออยู่ในระดับใด ทำให้สามารถนำผลจากการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด

ระยะที่ 2: การออกแบบระบบ (System Design)

1. ระบบสารสนเทศ (Information System)



ภาพที่ 10 ระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ แนวคิดในการสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ โดยนำประเด็นปัญหาความต้องการและความคาดหวังในระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (ผลจากการศึกษาในขั้นที่ 1) มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยในฐานะผู้วิเคราะห์ระบบ กำหนดให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 เป็นเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทดลอง ใช้เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง ดังนี้

เครื่องมือ ฉบับที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interviews) แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่มีมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่มตามโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อช่วยลดอคติของการสัมภาษณ์ของแต่ละบุคคลเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในการทดลองที่กำหนดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 11 คน โดยผู้วิจัยได้ ได้ออกแบบระบบสารสนเทศที่มีความแตกต่างกันออกไปตามสภาพงาน ดังนั้น หน้าที่ของผู้วิจัยต้องดำเนินการในการศึกษาและออกแบบ โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจของระบบนั้นจนเสร็จสมบูรณ์ โดยการทำงานทั้งหมดมีลำดับขั้นตอนและการศึกษาวิธีการ วิเคราะห์ ออกแบบ โครงสร้างระบบในแต่ละขั้นตอน สิ่งสำคัญที่ใช้ในการดำเนินการออกแบบโครงสร้างระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่

1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ระบบ Network และ Server

1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) การติดตั้ง LAMP Server

1.2.1 การติดตั้ง Ubuntu Linux Server

1.2.2 การติดตั้ง Apache

1.2.3 การติดตั้ง MySql

1.2.4 การติดตั้ง PHP

1.2.5 การติดตั้ง Webadmin

1.2.6 การติดตั้งระบบ CMS (Content Management System) โปรแกรม Joomla 3.0.0

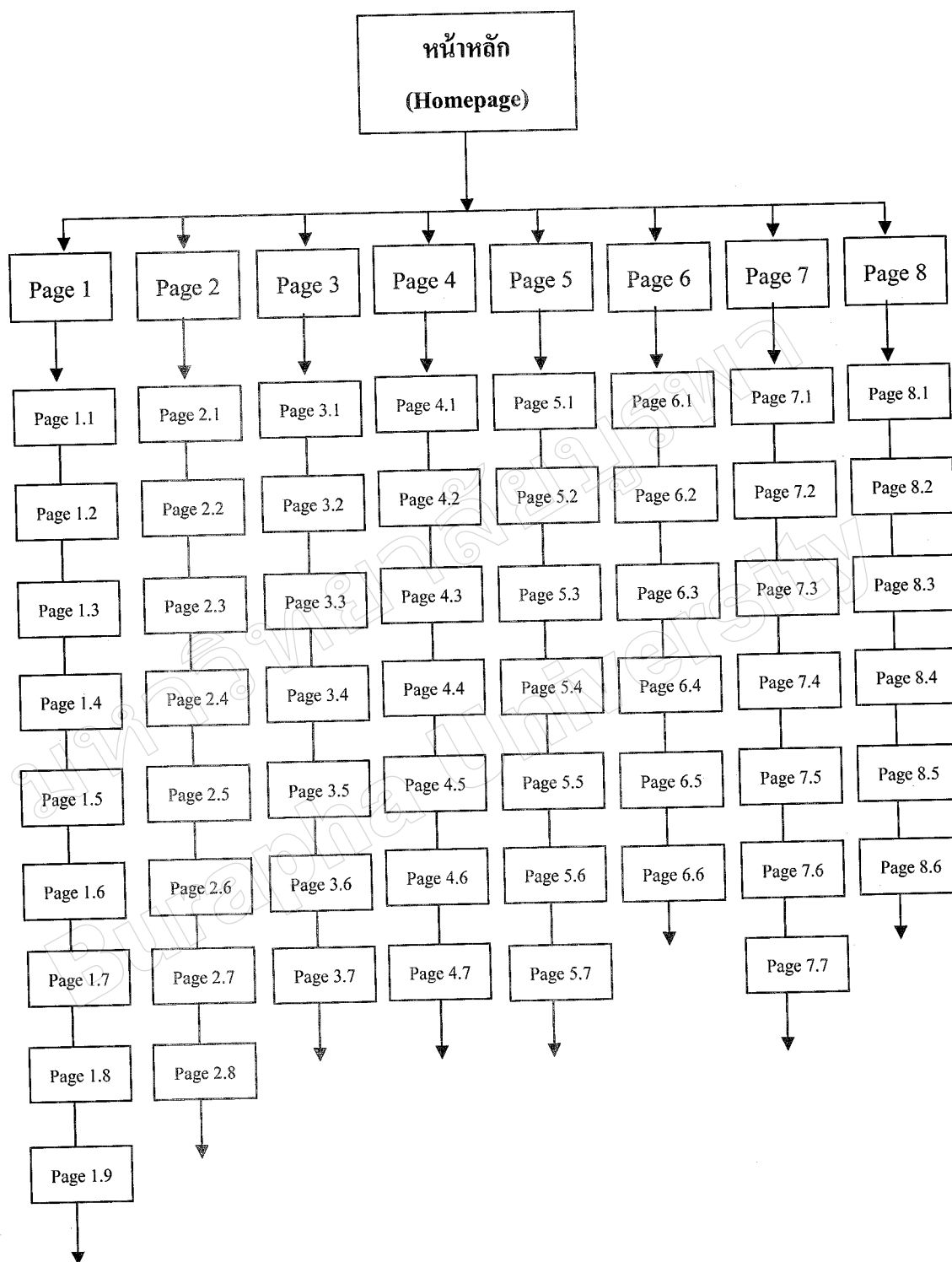
2. ข้อมูลสารสนเทศ (Data Information) รูปแบบข้อมูลมีความแตกต่างกันตามลักษณะของงาน เช่น สารสนเทศพื้นที่การให้บริการ ได้แก่ ที่ตั้งหน่วยงานและสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรีเขต 3 สร้างขึ้นจากระบบ Google Map ภาพถ่าย ภาพกราฟฟิค กราฟ ตาราง และเชื่อมโยง (Link) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ข้อมูลที่ได้นั้นมีตรวจสอบความถูกต้องและเป็นข้อมูลที่สามารถเผยแพร่เพื่อประโยชน์ในการบริหารการศึกษาจากผู้รับผิดชอบงานตามบทบาทหน้าที่และโครงสร้างการบริหารงานที่เป็นระบบ

3. กระบวนการ (Procedures) พัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) โดยใช้หลักการทางวิชาการหรือทฤษฎีที่สนับสนุน เพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละกลุ่มตามโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ก่อนจะออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สื่อนมาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแต่ละด้าน การระดมทรัพยากรเพื่อระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษาชลบุรีเขต 3 ในระหว่างดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับการประกาศแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Information Technology for Education Center: ITEC) เป็นศูนย์ที่มีจัดตั้งขึ้นใหม่จากการปรับโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั่วประเทศ 183 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

4. ผลผลิต (Output) โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจ (Website & Webpage) มีการกำหนด URL เป็นค่า IP Number คือ 202.143.146.20/mis

2. รูปแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจ (Website & Webpage) Output ที่ได้

ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหาร
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

โครงสร้างระบบการใช้สารสนเทศ 8 กลุ่มตามโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Page 1: กลุ่มอำนวยการ

Page 1.1: ที่ตั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 และสถานศึกษา
ในสังกัด 82 โรงเรียน

Page 1.2: ผู้บริหารการศึกษา และบทบาทหน้าที่

Page 1.3: คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา และบทบาทหน้าที่

Page 1.4: ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัด

Page 1.5: มาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

Page 1.6: การประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน (ARS)

Page 1.7: การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

Page 1.8: คำรับรองการปฏิบัติราชการของหน่วยงาน (KRS)

Page 1.9: การอ้างอิง/แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 2: กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์

Page 2.1: งบประมาณประจำปี (ปัจจุบันและย้อนหลัง 2 ปี)

Page 2.2: การเบิก-จ่าย เงิน แยกตามประเภทงบประมาณ

Page 2.3: การยืมเงินทดรอง และการใช้เงินยืม

Page 2.4: การรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การนำเงินส่งคลัง และการกักเงิน

Page 2.5: การบริหารงานบัญชี

Page 2.6: การบริหารพัสดุ

Page 2.7: การบริหารสินทรัพย์

Page 2.8: การอ้างอิง/แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 3: กลุ่มบริหารงานบุคคล

Page 3.1: อัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Page 3.2: แผนอัตรากำลังของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Page 3.3: การส่งเสริม สนับสนุนเพื่อพัฒนาวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากร
ทางการศึกษา

Page 3.4: ทะเบียนวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Page 3.5: ทะเบียนเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Page 3.6: ทะเบียนยกย่อง เชิดชูเกียรติของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Page 3.7: การอ้างอิง/แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 4: กลุ่มนโยบายและแผน

- Page 4.1: ยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ
- Page 4.2: แผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- Page 4.3: ระบบข้อมูลพื้นฐาน และแผนการรายงานข้อมูลตามกำหนดเวลา
- Page 4.4: ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา
- Page 4.5: นโยบายและจุดเน้นในการจัดการศึกษา
- Page 4.6: การจัดสรรงบประมาณประจำปี (ปัจจุบันและย้อนหลัง 2 ปี)
- Page 4.7: การอ้างอิง/ แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 5: กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

- Page 5.1: การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการจัดการศึกษา
- Page 5.2: การแนะแนว สุขภาพอนามัย กีฬา นันทนาการ และลูกเสือ-เนตรนารี ฯลฯ
- Page 5.3: การส่งเสริมประชาธิปไตย วินัยนักเรียน พหุภักติเด็กและเยาวชน
- Page 5.4: การสนับสนุน การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- Page 5.5: ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด
- Page 5.6: ทะเบียนแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น
- Page 5.7: การอ้างอิง/ แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 6: กลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน

- Page 6.1: โรงเรียนเอกชนแต่ละประเภท
- Page 6.2: ระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวกับโรงเรียนเอกชน
- Page 6.3: บุคลากรและอัตรากำลังครู การแต่งตั้งและถอดถอนโรงเรียนเอกชน
- Page 6.4: การขออนุญาตจัดตั้ง เปลี่ยนแปลงกิจการโรงเรียนเอกชน
- Page 6.5: เงินอุดหนุน และสวัสดิการต่าง ๆ
- Page 6.6: การอ้างอิง/ แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 7: กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา

- Page 7.1: หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
- Page 7.2: แผนพัฒนาคุณภาพครู และผู้เรียนของโรงเรียนในสังกัด
- Page 7.3: การพัฒนา ส่งเสริมเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน และสถานศึกษา
- Page 7.4: ระบบประกันคุณภาพภายใน และประกันคุณภาพภายนอก
- Page 7.5: ทะเบียนนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน
- Page 7.6: ผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของสถานศึกษา
- Page 7.7: การอ้างอิง/ แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Page 8: หน่วยตรวจสอบภายใน

Page 8.1: การประเมินระบบควบคุมภายใน และการประเมินความเสี่ยง

Page 8.2: การตรวจสอบทางการเงินและบัญชี

Page 8.3: การให้คำปรึกษา เพื่อปฏิบัติตามระเบียบ

Page 8.4: การตรวจสอบภายใน

Page 8.5: การประกันคุณภาพ การตรวจสอบภายใน

Page 8.6: การอ้างอิง/ แบบฟอร์มเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 3: การติดตั้งและทดลองระบบเพื่อการประเมิน (Implementation and Setting)

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ทดลอง คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 เพื่อทดสอบระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อหาคุณภาพของโปรแกรม (Syntax Error) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ (Programmer)

2. ตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานจริงจากข้อมูลที่มีอยู่มาใส่ในโปรแกรม เพื่อตรวจสอบโปรแกรมว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องตรงกับความต้องการ (Logic Error) แก้ไขและปรับปรุงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ (Programmer)

3. ดำเนินการติดตั้งระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ที่ออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจไว้ ชื่อเว็บไซต์ (URL) <http://202.143.146.20/mis> และเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ชื่อเว็บไซต์ <http://www.chon3.org.th> โดยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ (Programmer) และประเมินโครงสร้างเว็บไซต์สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-office) โดยผู้บริหารสถานศึกษา 82 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน รวม 82 คน ด้วยแบบประเมินโครงสร้างเว็บไซต์ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 โดยใช้หลักการประเมินเว็บไซต์สารสนเทศของ ดร.แนนซีอีเวอร์ฮาร์ท ที่แบ่งออกเป็น 9 ด้าน ดังนี้ 1) ความทันสมัย (Currency) 2) เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information) 3) ความน่าเชื่อถือ (Authority) 4) การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation) 5) การปฏิบัติจริง (Experience) 6) ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) 7) การให้ข้อมูล (treatment) 8) การเข้าถึงข้อมูล (Access) และ 9) ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous) (Everhart, 1996) สรุปผลและปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

4. สร้างคู่มือขั้นตอนการติดตั้ง และคู่มือการใช้และพัฒนาระบบ

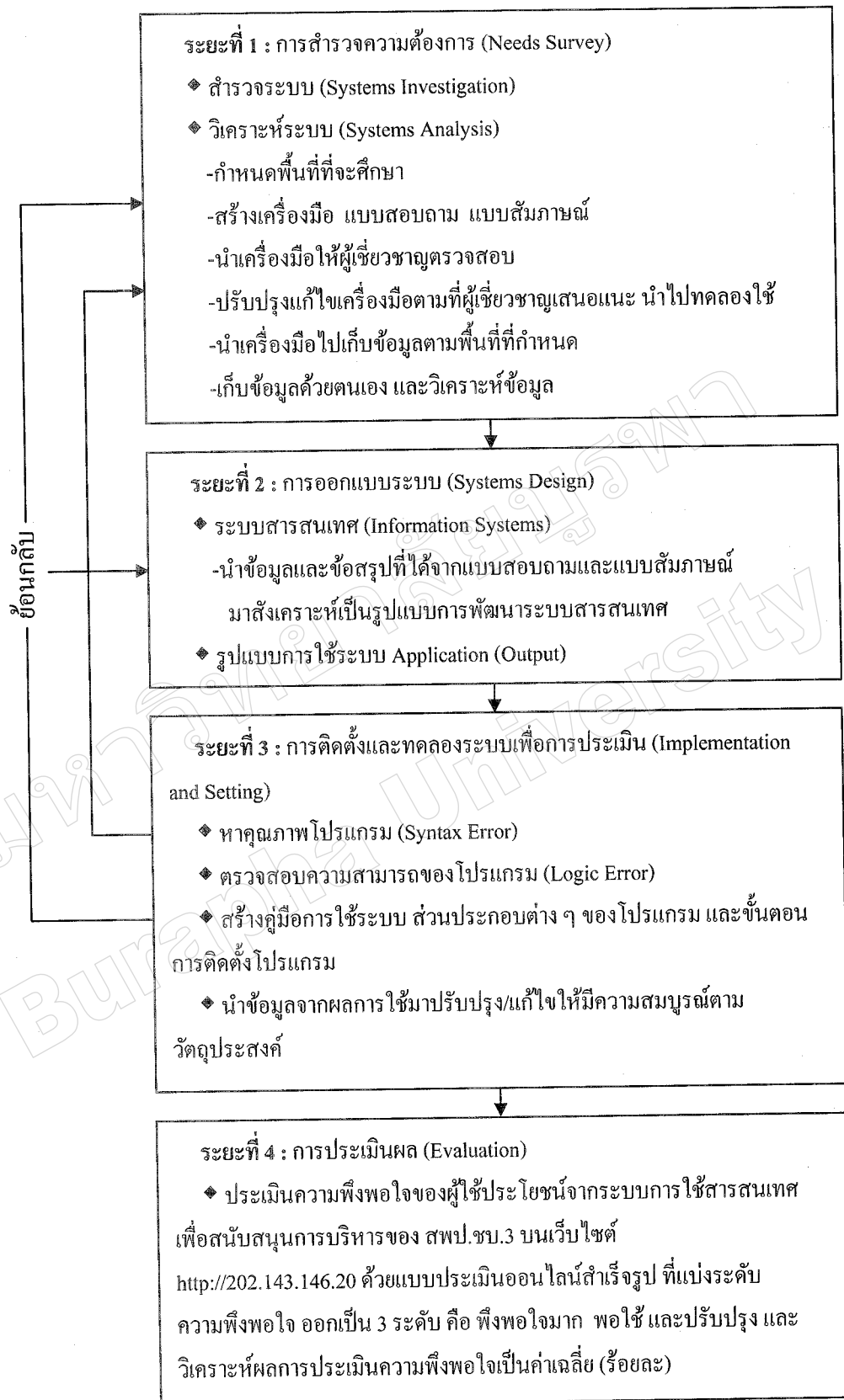
ขั้นตอนที่ 2: การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ระบบการใช้สารสนเทศ
เพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ระยะที่ 4: การประเมินผล (Evaluate)

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ที่มีความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในหัวข้อการประเมิน ดังนี้

1. จัดรูปแบบหน้าจอ ได้แก่ รูปภาพ ตัวอักษรและสี มีความเหมาะสม
2. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลสะดวกต่อการค้นหา
3. คำอธิบาย คำแนะนำบริการต่าง ๆ ชัดเจน
4. การสืบค้นข้อมูลง่ายและสะดวก
5. การเข้าถึง/ดาวน์โหลดข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
6. ข้อมูลมีความทันสมัย น่าสนใจ
7. ข้อมูลเป็นประโยชน์ตรงตามความต้องการ
8. มีช่องทางการติดต่อสอบถามและให้ข้อเสนอแนะ
9. ความพึงพอใจโดยรวมในการใช้เว็บไซต์

โดยมีวิธีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 บนเว็บไซต์ <http://202.143.146.20> ด้วยแบบประเมินออนไลน์สำเร็จรูป ที่แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ คือ พึงพอใจมาก พอใช้ และปรับปรุง และวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจเป็นค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)



ภาพที่ 12 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ

จากภาพที่ 12 ระยะที่ 1-ระยะที่ 3 เป็นการแสดงขั้นตอนในการศึกษาและออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ส่วนในระยะที่ 4 เป็นขั้นตอนแสดงการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เมื่อครบกระบวนการพัฒนาระบบทั้ง 4 ระยะ ตามแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) แล้ว สิ่งที่จะได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 สามารถนำไปใช้ในการบริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นอกจากนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอื่น ๆ ยังสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมกับบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ