

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการประเมิน

การประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดกรอบการประเมิน
2. สร้างเกณฑ์การประเมิน
3. สร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล
4. เก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

รายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

#### กำหนดกรอบการประเมิน

กำหนดขอบเขตเนื้อหาการประเมิน

1. ขอบเขตเนื้อหาการประเมินการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งเป็น 4 ด้านคือ

1.1 ด้านบริบท เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับความชัดเจน และความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ในการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษากับการจัดการศึกษา และความต้องการของหน่วยงานและทำการประเมินความพร้อมในการจักระบบงานก่อนเริ่มดำเนินการ โดยจำแนกเป็น

1.1.1 วัตถุประสงค์การจักระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ในด้านความชัดเจนและความสอดคล้องกับการจัดการศึกษา และความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

1.1.2 ความพร้อมในการดำเนินงาน

1.2 ด้านปัจจัยป้อน เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ในการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา รวมถึงการบริหารและการจัดการ โดยแบ่งเป็น

- 1.2.1 เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ทำการประเมินความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ  
 ประสิทธิภาพ การส่งเสริมและการพัฒนา
- 1.2.2 งบประมาณ ในด้านการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณสอดคล้องกับ  
 กิจกรรม
- 1.2.3 สถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในเรื่องของความพร้อม  
 และความเหมาะสม
- 1.2.4 การบริหารและการจัดการ ได้แก่ การวางแผน การประเมินผลและการรายงาน
- 1.3 ด้านกระบวนการ เป็นการตัดสินใจการดำเนินงานตามขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังนี้
- 1.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.3.2 การตรวจสอบข้อมูล
- 1.3.3 การประมวลผลข้อมูล
- 1.3.4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล
- 1.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.3.6 การนำข้อมูลไปใช้
- 1.4 ด้านผลผลิต เป็นการตัดสินใจผลผลิตที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดระบบข้อมูล  
 และสารสนเทศทางการศึกษาทั้งด้านปริมาณ คุณภาพ และศึกษาผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นรวมทั้งหาแนวทาง  
 ที่เหมาะสมในการพัฒนาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ
2. กำหนดแหล่งข้อมูล
- แหล่งข้อมูลในการประเมินครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
- 2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ประเมิน ได้ขอความอนุเคราะห์  
 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถม  
 ศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ความคิดเห็นต่อเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จของงาน  
 ว่ารายการที่เสนอนั้น ควรนำมาใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ  
 ทางการศึกษาหรือไม่ จำนวนผู้เชี่ยวชาญแสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความคิดเห็นต่อเกณฑ์การตัดสินความสำเร็จของงาน

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
ผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน	1
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	1
ศึกษานิเทศก์จังหวัดแม่ฮ่องสอน	1
ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน	1
ผู้ช่วยผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน	2
หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สปจ.แม่ฮ่องสอน	1
ผู้แทนข้าราชการครูในคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน	6
หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ	7
หัวหน้าฝ่ายใน สปจ.แม่ฮ่องสอน	9
หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สปอ.	5
หัวหน้างานบริหารทั่วไป สปอ.	7
หัวหน้างานในฝ่ายแผนงานและงบประมาณ สปจ.แม่ฮ่องสอน	3
ผู้แทนข้าราชการครูในคณะกรรมการการประถมศึกษาอำเภอ	29
รวม	73

2.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอนดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่ม	จำนวน	จำนวน ที่เก็บข้อมูลได้
ผู้ทรงคุณวุฒิ	34	30
ผู้บริหารระดับ สปจ.	3	3
ผู้บริหารระดับ สปอ.	14	10
ผู้บริหารระดับ โรงเรียน	344	282
เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบข้อมูลและสารสนเทศ		
- ระดับสปจ.	1	1
- ระดับ สปอ.	14	13
- ระดับโรงเรียน	344	261
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	19	18
ผู้ใช้บริการข้อมูลและสารสนเทศ	52	45
<b>รวม</b>	<b>825</b>	<b>663</b>

จากตาราง 4 จำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมด 825 คน เก็บรวบรวมข้อมูลได้ 663 คน คิดเป็นร้อยละ 80.36

### การสร้างเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน การจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้สร้างขึ้นให้ครอบคลุมเนื้อหาของสิ่งที่จะต้องประเมินตามที่ กำหนดไว้ในกรอบการประเมินทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยป้อน ด้านกระบวนการและด้าน ผลผลิต โดยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ และกรอบอัตรากำลังของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. วิเคราะห์รายละเอียด กิจกรรมการดำเนินงานตามขั้นตอนการจัดการระบบข้อมูลและ สารสนเทศทางการศึกษาที่ สปช.กำหนดให้จัดทำ
3. กำหนดรายการเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จของงานตามขอบเขตเนื้อหา 4 ด้าน
4. นำรายการที่กำหนดได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับ จัดส่งให้ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรกเป็นส่วนใหญ่ให้ผู้เชี่ยวชาญกำหนด น้ำหนักคะแนนให้แก่รายการตามความคิดเห็นว่า 5 คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คือ เห็นด้วยอย่างมาก 3 คือ เห็นด้วยปานกลาง 2 คือ เห็นด้วยน้อย หรือ 1 คือ ไม่เห็นด้วย พร้อมช่องสำหรับให้ข้อเสนอแนะ รายการแต่ละรายการ ส่วนตอนที่สองเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายการใน ภาพรวม
5. จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้ผู้ประเมินนำมา วิเคราะห์ ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมรายการที่ไม่สมบูรณ์ แล้วเรียบเรียงรายการใหม่ แล้วสร้างเป็นแบบ ตรวจสอบรายการ (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก หน้า 149) จัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมทำการพิจารณา เป็นรอบที่ 2 โดยให้ความเห็นว่า ใช่ หมายถึงเห็นว่ารายการควรนำมาใช้เป็นเกณฑ์ หรือ ไม่แน่ใจ หมายถึงไม่สามารถตัดสินใจได้ว่ารายการนั้นควรนำมาใช้เป็นเกณฑ์ได้หรือไม่ หรือ ไม่ใช่ หมายถึง เห็นว่ารายการไม่ควรนำมาใช้เป็นเกณฑ์
6. จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตอบกลับ 75 ฉบับ แต่ ใช้ได้ 73 ฉบับ ผู้ประเมินจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดไว้ว่า รายการที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จของการจัดการระบบข้อมูลและ สารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง มากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ผลการวิเคราะห์แสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรายการที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
<b>ด้านที่ 1 ด้านบริบท</b>	
<b>1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา</b>	
1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ อย่างชัดเจน.....	0.92
2) วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้.....	0.86
3) วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับของ สพจ. แม่ฮ่องสอน.....	0.75
4) วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน ทุกระดับของ สพจ.แม่ฮ่องสอนตามสภาพการณ์ปัจจุบัน.....	0.81
<b>1.2 ความพร้อมในการดำเนินงาน</b>	
5) กำหนดงานจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ในฝ่าย / งาน ได้ ถูกต้องตรงตามโครงสร้างการบริหารงานของ สพจ.แม่ฮ่องสอน...	0.86
6) มีกรอบอัตรากำลังรองรับการดำเนินงานอย่างเพียงพอ.....	0.53
<b>ด้านที่ 2 ด้านปัจจัยป้อน</b>	
<b>2.1 เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน</b>	
7) เจ้าหน้าที่ที่มีวุฒิทางการศึกษาตรงตามกรอบอัตรากำลังกำหนด.....	0.42
8) เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดระบบข้อมูลและ สารสนเทศ.....	0.66
9) เจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถ ประสบการณ์ในการจัดระบบข้อมูลและ สารสนเทศ.....	0.63
10) เจ้าหน้าที่เคยผ่านการฝึกอบรมในเรื่องการจัดระบบข้อมูลและ สารสนเทศ.....	0.58

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
11) เจ้าหน้าที่มีความรู้ และสามารถใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์.....	0.63
12) เจ้าหน้าที่มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของ สปช.ได้.....	0.63
13) เจ้าหน้าที่รับผิดชอบมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงาน.....	0.56
14) มีการส่งเสริม พัฒนาเจ้าหน้าที่ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลและ สารสนเทศ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง.....	0.66
2.2 งบประมาณ	
15) ได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเพียงพอ.....	0.49
16) มีการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจน	0.73
17) แผนการใช้จ่ายงบประมาณมีความเหมาะสม สอดคล้องกับกิจกรรม..	0.68
2.3 สถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก	
18) มีสถานที่สำหรับดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ.....	0.82
19) มีสถานที่ที่เหมาะสม และเอื้อต่อการดำเนินงาน.....	0.78
20) มีวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ อำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงาน.....	0.73
21) วัสดุครุภัณฑ์อุปกรณ์อำนวยความสะดวกอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	0.74
2.4 การบริหารและการจัดการ	
22) มีการชี้แจงทำความเข้าใจให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน ให้ตระหนัก ถึงความสำคัญ และประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศ.....	0.78
23) มีคำสั่งแต่งตั้งและกำหนดหน้าที่ ให้คณะกรรมการ คณะทำงาน รับผิดชอบการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้อย่างชัดเจน.....	0.85
24) มีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจให้แก่คณะกรรมการ คณะทำงาน ก่อนปฏิบัติงาน.....	0.81
25) มีแผนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้อย่างชัดเจน เป็นขั้นตอน	0.84
26) มีการวิเคราะห์ภารกิจและกำหนดรายการข้อมูลและสารสนเทศที่ หน่วยงานต้องมีและต้องใช้ในปี.....	0.70

## ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
27) มีแผนควบคุม กำกับ ติดตามการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน .....	0.84
28) มีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานให้ลุล่วงได้ด้วยดี.....	0.71
29) มีการประเมินผลระหว่างการทำงานเป็นระยะ ๆ.....	0.73
30) มีการสรุปรวมผลการปฏิบัติงานการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศ..	0.79
31) มีการรายงานผลการปฏิบัติงานการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศ...	0.78
32) ได้รับความช่วยเหลือ นิเทศ ติดตามผล จาก สปช.....	<u>0.45</u>
<b>ด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ</b>	
<b>3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล</b>	
33) มีการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศภายในหน่วยงาน ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล.....	0.71
34) มีการวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูล ของ สปช. เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูล ซ้ำซ้อน.....	0.67
35) มีการออกแบบ และสร้างแบบเก็บข้อมูลเพิ่มเติมตามความต้องการที่ นอกเหนือจาก สปช.กำหนด.....	0.73
36) แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นทำความเข้าใจง่าย.....	0.74
37) แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นสามารถรวบรวมข้อมูลได้ครอบคลุม ความต้องการ .....	0.68
38) แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นสะดวกต่อการนำไปใช้.....	0.79
39) มีการกำหนดวิธีการ ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างชัดเจน.....	0.85
40) มีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจคณะทำงานก่อนเก็บข้อมูล.....	0.84
41) มีการกำหนดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ชัดเจน.....	0.90
42) ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลเหมาะสม สอดคล้องกับทุกระดับ.....	0.78
43) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ ตามระยะเวลาที่กำหนด.....	0.73

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
44) มีการติดตาม กำกับ ดูแลการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้.....	0.81
<b>3.2 การตรวจสอบข้อมูล</b>	
45) มีการกำหนดแนวปฏิบัติ วิธีการตรวจสอบข้อมูลไว้อย่างชัดเจน.....	0.85
46) มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล.....	0.82
47) มีการตรวจสอบข้อมูลซ้ำ โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม .....	0.68
48) มีการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องก่อนนำไปประมวลผล.....	0.82
49) มีการแจ้งผลการตรวจสอบข้อมูลให้หน่วยงานนั้น ๆ ทราบ.....	0.75
<b>3.3 การประมวลผลข้อมูล</b>	
50) มีการวิเคราะห์ จำแนก จัดกลุ่มข้อมูลตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ.....	0.84
51) ทำการประมวลผลข้อมูล ให้เป็นสารสนเทศได้ตามที่กำหนดไว้ในขอบข่าย.....	0.82
52) มีการนำโปรแกรมของ สปช.มาใช้ในการประมวลผล.....	0.73
53) มีการตรวจสอบการประมวลผลข้อมูลทุกครั้ง.....	0.77
<b>3.4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล</b>	
54) มีศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศเป็นเอกเทศ.....	0.73
55) มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ.....	0.67
56) มีระบบการจัดเก็บคลังข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะงาน.....	0.78
57) มีระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกและรวดเร็ว.....	0.79
58) มีการจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เพื่อเผยแพร่แก่บุคลากรในหน่วยงานและบุคลากรอื่นที่สนใจ.....	0.74
59) มีการสรุปข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อประกอบคำบรรยายกรณีมีผู้มาศึกษาดูงาน หรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นทราบ.....	0.78

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
60) มีการจัดทำเอกสารสรุปข้อมูลและสารสนเทศรายปีของหน่วยงาน	0.79
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	
61) มีการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง.....	0.79
62) มีแนวทาง ขั้นตอน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน.	0.84
63) มีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันเวลาที่ต้องการใช้.....	0.79
64) มีการตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุกครั้ง.....	0.79
3.6 การนำข้อมูลไปใช้	
65) มีการกำหนดแนวปฏิบัติ ขั้นตอน วิธีการขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่ชัดเจน.....	0.85
66) มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้บริการโดยเฉพาะ	0.77
67) มีการให้บริการข้อมูลและสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง.....	0.73
68) มีการรวบรวมเอกสารการขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศไว้เป็นหลักฐาน.....	0.77
69) สามารถขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศได้ตลอดเวลาตามต้องการ.....	0.79
70) มีการให้บริการข้อมูลและสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ.....	0.73
71) มีการติดต่อประสานงานกันระหว่างผู้ขอใช้กับผู้ให้บริการก่อนทุกครั้ง.....	0.75
ด้านที่ 4 ด้านผลผลิต	
72) จำนวนข้อมูลและสารสนเทศเพียงพอตามความต้องการของหน่วยงาน.....	0.74
73) จำนวนข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ครบตามขอบข่ายที่กำหนดไว้....	0.73
74) ข้อมูลและสารสนเทศมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ แม่นยำ.....	0.67
75) ข้อมูลและสารสนเทศเป็นปัจจุบัน ทันสมัย.....	0.75
76) ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง.....	0.78

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
77) ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้นำไปใช้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้	0.75
78) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่นในเวลาเดียวกันได้.....	0.75
79) ข้อมูลและสารสนเทศมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ กระชับรัด.....	0.84
80) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจด้านนโยบาย การบริหารงานของผู้บริหาร.....	0.85
81) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปี.....	0.89
82) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประกอบการจัดตั้งจัดสรรงบประมาณ.....	0.89
83) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	0.85
84) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการรายงานได้.....	0.73
85) ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์...	0.88
86) ข้อมูลและสารสนเทศสามารถนำไปให้บริการแก่หน่วยงานอื่นได้...	0.86

จากตาราง 5 พบว่าค่าดัชนีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรายการ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 6 รายการคือ รายการที่ 6 การมีกรอบอัตรากำลังรองรับการดำเนินงานอย่างเพียงพอ (.53) รายการที่ 7 เจ้าหน้าที่มีวุฒิทางการศึกษาตรงตามกรอบอัตรากำลังกำหนด (.42) รายการที่ 10 เจ้าหน้าที่เคยผ่านการฝึกอบรมในเรื่องการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ (.58) รายการที่ 13 เจ้าหน้าที่รับผิดชอบมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงาน (.56) รายการที่ 15 การได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเพียงพอ (.49) และรายการที่ 32 การได้รับความช่วยเหลือพิเศษติดตามผลจาก สปช. (.45)

7. จากการหาค่าดัชนีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ใช้รายการ 80 รายการ จาก 86 รายการ เป็นเกณฑ์ในการประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ครั้งนี้

#### การสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้ประเมินสร้างขึ้นโดยยึดจุดมุ่งหมายขอบเขตเนื้อหาการประเมิน สิ่งที่ศึกษา และเกณฑ์การประเมิน เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน โครงการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละรายการ ให้ครอบคลุมเนื้อหาแต่ละด้าน

2. จากเกณฑ์การประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประเมินนำมาร่างเป็นคำถามเพื่อใช้ในการประเมิน แล้วพิจารณาว่าข้อมูลที่ต้องการคืออะไร จะเก็บข้อมูลดังกล่าวได้จากแหล่งใดบ้าง จะใช้วิธีการและเครื่องมือชนิดใดเก็บรวบรวมข้อมูลจึงจะเหมาะสม และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเทียบกับเกณฑ์จะวิเคราะห์อย่างไรแล้วนำสิ่งที่วิเคราะห์ได้ทั้งหมดมาสร้างเป็นตารางการประเมิน ประกอบด้วย สิ่งที่จะประเมิน ตัวอย่าง คำถามในการประเมิน แหล่งข้อมูล เครื่องมือ การวิเคราะห์และการแปลผล และเกณฑ์ตัดสิน

สำหรับเกณฑ์ตัดสินผลการวิเคราะห์ ได้ยึดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2535, หน้า 19) ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

3. นำกรอบการประเมินที่สร้างได้ปรึกษาคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกันหรือไม่ และขอคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง

4. ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้กรอบการประเมินที่สมบูรณ์เพื่อใช้เป็นขอบเขตแนวทางในการประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอนในครั้งนี้ ดังตาราง 6

ตาราง 6 กรอบการประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
1.ด้านบริหาร						
1.1 วัตถุประสงค์	ความชัดเจน	- วัตถุประสงค์ของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ กำหนดไว้ชัดเจนหรือไม่ - วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ - วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับของ สปจ. แม่ฮ่องสอน หรือไม่	ผู้ทรงคุณวุฒิ " "	แบบสอบถาม " "	หาค่าร้อยละ " "	- ตั้งแต่ร้อยละ 70 เห็นว่าชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้และสอดคล้องกับการจัดศึกษา
	ความสอดคล้องกับความต้องการ	- วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานทุกระดับของ สปจ. แม่ฮ่องสอน หรือไม่	ผู้บริหาร	แบบสัมภาษณ์แบบสอบถาม	หาค่าร้อยละ	- ตั้งแต่ร้อยละ 70 เห็นว่าสอดคล้องกับความต้องการ
1.2 ความพร้อมในการดำเนินงาน	การจัดระบบงานถูกต้อง	- กำหนดงานจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ในฝ่าย / งาน ได้ถูกต้องตรงตามโครงสร้างการบริหารงานของ สปจ.แม่ฮ่องสอน หรือไม่อย่างไร	เอกสาร	แบบสำรวจ	นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเปรียบเทียบเกณฑ์	- กำหนดไว้ในงานข้อมูลสถิติและรายงานฝ่ายแผนงานฯ

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
2. ด้านปัจจัยป้อน						
2.1 เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระดับ สปจ.	มีความรู้ความเข้าใจความสามารถ และมีการส่งเสริมพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ หรือไม่ อย่างไร</li> <li>- เจ้าหน้าที่มีประสบการณ์ในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- เจ้าหน้าที่มีความรู้ และสามารถ ใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ ได้หรือไม่</li> <li>- เจ้าหน้าที่มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของ สปจ. ได้หรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการส่งเสริม พัฒนาเจ้าหน้าที่ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่องหรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	เจ้าหน้าที่ สปจ. " " "	แบบ สัมภาษณ์ " แบบ สํารวจ " " แบบ สัมภาษณ์	นำข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์ สํารวจ เปรียบเทียบกับ เกณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกขั้นตอน ได้ครบและ ถูกต้อง</li> <li>- เคยทำงาน ข้อมูลมาอย่างน้อย 2 ปี</li> <li>- อธิบายและ ใช้งาน ได้ดี</li> <li>- สามารถใช้ งาน ได้ดี</li> <li>- มีการส่งเสริม อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
2.2 งบประมาณ	มีการวางแผนใช้จ่ายงบประมาณเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- แผนการใช้จ่ายงบประมาณมีความเหมาะสม สอดคล้องกับกิจกรรม หรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	เอกสาร " "	แบบ สํารวจ " "	" " "	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนเป็นระบบมี ขั้นตอน ชัดเจน</li> <li>- เหมาะสม สอดคล้อง กับกิจกรรม</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
2.3 สถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์ อำนาจ ความ สะดวก	มีความพร้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสถานที่สำหรับดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศหรือไม่</li> <li>- มีสถานที่ที่เหมาะสม และเอื้อต่อการดำเนินงานหรือไม่</li> <li>- มีวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ อำนาจความสะดวกต่อการดำเนินงานหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ อำนาจความสะดวกอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน หรือไม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แบบสำรวจ</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สัมภาษณ์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสถานที่ดำเนินการ</li> <li>- เหมาะสมเอื้อต่อการทำงาน</li> <li>- มีวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์อำนาจความสะดวก</li> <li>- มีสภาพพร้อมใช้งาน</li> </ul>
2.4 การบริหารและการจัดการ	มีการวางแผน การประเมินผล การรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการชี้แจงทำความเข้าใจให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน ให้ตระหนักถึงความสำคัญ และประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีคำสั่งแต่งตั้งและกำหนดหน้าที่ ให้คณะกรรมการ คณะทำงานรับผิดชอบการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้อย่างชัดเจนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจให้แก่คณะกรรมการ คณะทำงาน ก่อนลงมือปฏิบัติงานหรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ สปจ.และ เอกสาร</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แบบ สัมภาษณ์ และ แบบสำรวจ</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"</li> <li>"</li> <li>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการชี้แจงทำความเข้าใจให้แก่บุคลากร</li> <li>- มีคำสั่ง แต่งตั้งและกำหนดหน้าที่ชัดเจน</li> <li>- มีหลักฐานการประชุม</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
3. ด้านกระบวนการ 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้อย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการวิเคราะห์ภารกิจและกำหนดรายการข้อมูลและสารสนเทศที่หน่วยงานต้องมี และต้องใช้ในหนึ่งปีหรือไม่</li> <li>- มีแผนควบคุม กำกับ ติดตาม การดำเนินงานไว้อย่างชัดเจนหรือไม่</li> <li>- มีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานให้ถู่วงด้ด้วยดีหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการประเมินผลระหว่างการทำงานเป็นระยะ ๆ หรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการสรุปรวมผลการปฏิบัติงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศหรือไม่</li> <li>- มีการรายงานผลการปฏิบัติงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศหรือไม่</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปจ. และ เอกสาร</p> <p>”</p> <p>ผู้บริหาร สปจ.</p> <p>เจ้าหน้าที่ สปจ. และ เอกสาร</p> <p>”</p>	<p>แบบ สัมภาษณ์</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์ เปรียบเทียบกับ เกณฑ์</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนการจัดระบบข้อมูล</li> <li>- มีหลักฐานการวิเคราะห์</li> <li>- มีแผนควบคุม กำกับ</li> <li>- การแก้ไข ปัญหา ถ่วงด้วยดี</li> <li>- มีหลักฐานการประเมิน</li> <li>- มีหลักฐานสรุปรวมผลปฏิบัติ</li> <li>- มีหลักฐานการรายงานผลปฏิบัติงาน</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูล และสารสนเทศภายในหน่วยงานก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลหรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปจ.และ เอกสาร</p>	<p>แบบ สัมภาษณ์</p>	<p>”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลักฐานการสำรวจความต้องการ</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่ ประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่ง ข้อมูล	เครื่องมือ	การ วิเคราะห์ แปลผล	เกณฑ์ ตัดสิน
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูล ของ สปช. เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนหรือไม่</li> <li>- มีการออกแบบ และสร้างแบบ เก็บข้อมูลเพิ่มเติมตามความต้องการที่ นอกเหนือจาก สปช.กำหนดหรือไม่</li> <li>- แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นทำความเข้าใจหรือไม่</li> <li>- แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นสามารถ รวบรวมข้อมูลได้ครอบคลุมความ ต้องการ หรือไม่</li> <li>- แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นสะดวก ต่อการนำไปใช้หรือไม่</li> <li>- มีการกำหนดวิธีการขั้นตอนการจัด เก็บข้อมูลไว้อย่างชัดเจนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจ ขณะทำงานก่อนเก็บข้อมูลหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการกำหนดระยะเวลา การเก็บ รวบรวมข้อมูลไว้ชัดเจนหรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปช.และ เอกสาร</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>เจ้าหน้าที่ สปช.และ เอกสาร</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>แบบ สัมภาษณ์</p> <p>”</p> <p>แบบ สอบถาม</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>แบบ สัมภาษณ์</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>นำข้อมูล ที่ได้จาก การ สัมภาษณ์ สอบถาม เปรียบ เทียบกับ เกณฑ์</p> <p>หาค่า ร้อยละ</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>นำข้อมูล ที่ได้จาก การ สัมภาษณ์ เปรียบ เทียบกับ เกณฑ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการ วิเคราะห์ แบบเก็บ ข้อมูลสปช.</li> <li>- มีการออก แบบและ สร้างแบบ เก็บตาม ต้องการ</li> <li>- ตั้งแต่ ร้อยละ 70 คอบว่าใช่</li> <li>”</li> <li>”</li> <li>- มีการ กำหนดไว้ ชัดเจน</li> <li>- มีหลักฐาน การประชุม</li> <li>- มีปฏิทิน กำหนดไว้ ชัดเจน</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
3.2 การตรวจสอบข้อมูล	วิธีการตรวจสอบข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลเหมาะสมสอดคล้องกันทุกระดับหรือไม่</li> <li>- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่อย่างไร</li> <li>- มีการติดตาม กำกับ ดูแลการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่</li> <li>- มีการกำหนดแนวปฏิบัติ วิธีการตรวจสอบข้อมูลไว้อย่างชัดเจนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการตรวจสอบข้อมูลซ้ำ หรือไม่ โดยวิธีใด</li> <li>- มีการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องก่อนนำไปประมวลผลหรือไม่</li> <li>- มีการแจ้งผลการตรวจสอบข้อมูลให้หน่วยงานนั้น ๆ ทราบหรือไม่</li> </ul>	เจ้าหน้าที่ สปจ. " " " " " " "	แบบสัมภาษณ์ " " " " " " "	นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ " " " " " " "	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาเหมาะสมสอดคล้องกันทุกระดับ</li> <li>- ดำเนินการได้ตามที่กำหนด</li> <li>- มีหลักฐานการติดตามกำกับดูแล</li> <li>- มีแนวปฏิบัติวิธีตรวจสอบชัดเจน</li> <li>- มีการตรวจสอบ</li> <li>- มีการตรวจสอบข้อมูลซ้ำ</li> <li>- มีการตรวจสอบแก้ไข ก่อนประมวลผล</li> <li>- มีการแจ้งผลการตรวจสอบ</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
3.3 การประมวลผลข้อมูล	วิธีการประมวลผลข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์ จำแนกจัดกลุ่มข้อมูลตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศหรือไม่</li> <li>- ทำการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเฉพาะที่กำหนดไว้ในขอบข่ายหรือไม่</li> <li>- มีการนำโปรแกรมของ สปช. มาใช้ในการประมวลผลหรือไม่</li> <li>- มีการตรวจสอบการประมวลผลข้อมูลทุกครั้งหรือไม่</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปจ.</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p>	<p>แบบ สัมภาษณ์</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์ ดำรวจ เปรียบเทียบ กับ เกณฑ์</p> <p>"</p> <p>"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์ จำแนก จัดกลุ่ม</li> <li>- ครบตามที่กำหนดใน ขอบข่าย</li> <li>- ใช้ โปรแกรม ของสปช.</li> <li>- มีการตรวจสอบทุกครั้ง</li> </ul>
3.4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล	วิธีการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีศูนย์ข้อมูลสารและสนเทศ โดยเฉพาะหรือไม่</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ข้อมูลหรือไม่</li> <li>- มีระบบการจัดเก็บคลังข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะงานหรือไม่</li> <li>- มีระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกและรวดเร็วหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เพื่อเผยแพร่แก่บุคลากรในหน่วยงานและบุคลากรอื่นที่สนใจหรือไม่</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปจ. และ ศูนย์ข้อมูล และ เอกสาร</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p>	<p>แบบ ดำรวจ และ แบบ สัมภาษณ์</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p>	<p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีศูนย์ข้อมูลเป็น เอกเทศ</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่ประจำ</li> <li>- การจัดเป็นหมวดหมู่</li> <li>- ระบบค้นหาสะดวก รวดเร็ว</li> <li>- มีแผนภูมิ ข้อมูลและ สารสนเทศ</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสรุปข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญเพื่อประกอบคำบรรยายกรณีมี ผู้มาศึกษาดูงานหรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นทราบหรือไม่</li> <li>- มีการจัดทำเอกสารสรุปข้อมูลและสารสนเทศรายปีของหน่วยงานหรือไม่</li> <li>- มีการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศก่อนนำไปใช้ทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีแนวทาง ขั้นตอน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ชัดเจน หรือไม่ อย่างไร</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันเวลาที่ต้องการใช้หรือไม่</li> <li>- มีการตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุกครั้งหรือไม่</li> </ul>	<p>เจ้าหน้าที่ สปจ. และ เอกสาร</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สัมภาษณ์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลักฐานการสรุป</li> <li>- มีเอกสารสรุปข้อมูลรายปี</li> <li>- วิเคราะห์ก่อนนำไปใช้</li> <li>- วิธีชัดเจนไม่ยุ่งยาก</li> <li>- ทันเวลาที่ต้องการ</li> <li>- ตรวจสอบทุกครั้ง</li> </ul>
3.6 การนำข้อมูลไปใช้	วิธีการนำข้อมูลไปใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดแนวปฏิบัติขั้นตอนวิธีการขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่ชัดเจน หรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อให้บริการโดยเฉพาะหรือไม่</li> <li>- มีการให้บริการข้อมูลและสารสนเทศอย่างต่อเนื่องหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- มีการรวบรวมเอกสารการขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศไว้เป็นหลักฐานหรือไม่</li> </ul>	<p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการขอใช้ข้อมูลชัดเจน</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่ให้บริการโดยเฉพาะ</li> <li>- มีบริการต่อเนื่องตลอดวัน</li> <li>- มีหลักฐานการขอใช้ข้อมูล</li> </ul>

ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
4. ด้านผลผลิต 4.1 ผลผลิตตามวัตถุประสงค์	ด้านปริมาณ	- สามารถขอใช้ข้อมูลและสารสนเทศได้ทุกเวลาตามต้องการหรือไม่อย่างไร - มีการให้บริการข้อมูลและสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบหรือไม่อย่างไร - มีการติดต่อประสานงานกันระหว่างผู้ขอใช้กับผู้ใช้บริการก่อนทุกครั้ง	เจ้าหน้าที่ สปจ. ” ”	แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์	นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสัมภาษณ์เปรียบเทียบเกณฑ์	- ขอใช้ได้ทุกเวลา - มีมากกว่า 2 รูปแบบ - ติดต่อก่อนทุกครั้ง
		- จำนวนข้อมูลและสารสนเทศเพียงพอตามความต้องการของหน่วยงานหรือไม่ - จำนวนข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ครบตามขอบข่ายที่กำหนดไว้หรือไม่	เจ้าหน้าที่ สปจ. ”	”	”	- เพียงพอกับความต้องการ - ครบตามที่กำหนด
	ด้านคุณภาพ	- ข้อมูลและสารสนเทศมีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ แม่นยำหรือไม่ - ข้อมูลและสารสนเทศเป็นปัจจุบันทันสมัยหรือไม่ - ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงหรือไม่ - ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้นำไปใช้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ - ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้สามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่นในเวลาเดียวกันได้หรือไม่	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และ ผู้ใช้บริการ ” ”	แบบสอบถาม ”	หาค่าร้อยละ ” ” ”	- ตั้งแต่ร้อยละ 70 ” ” ”



ตาราง 6 (ต่อ)

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	คำถามในการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์แปลผล	เกณฑ์ตัดสิน
4.2 ผลข้างเคียง	สิ่งที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากวัตถุประสงค์	<p>- การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของ สปจ. แม่ฮ่องสอน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี ในเรื่องใด</p> <p>- การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของ สปจ. แม่ฮ่องสอน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางลบในเรื่องใด</p>	ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ และ ผู้ใช้บริการ	แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม	วิเคราะห์เนื้อหา	- เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพการณ์เดิมทั้งทางบวกและทางลบ
5. แนวทางที่เหมาะสมในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา	แนวทางที่เหมาะสม	- จะทำอย่างไรให้การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของ สปจ.แม่ฮ่องสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	วิธีการ Multi Attribute Utility	หาค่าการนำไปใช้ และจัดอันดับแนวทางที่ได้	- ได้แนวทางที่เหมาะสมอย่างน้อย 5 แนวทาง

5. จากกรอบการประเมินในตาราง 6 ได้กำหนดแหล่งข้อมูลและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว ผู้ประเมินจึงนำมาสร้างเครื่องมือแต่ละชนิด

6. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นตามกรอบประเมินกำหนดนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม ความครอบคลุมเนื้อหา และความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

7. ปรับปรุงเครื่องมือแต่ละชนิด ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของกรอบการประเมิน รวม 7 ฉบับ (ดังตัวอย่างในภาคผนวก จ หน้า 157) ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ และความสอดคล้องกับสภาพการจัดการศึกษาของวัตถุประสงค์การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับ สปจ. เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษากับความต้องการของหน่วยงาน และข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน คุณสมบัตินี้ของข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา การนำข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบ แนวทางในการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามผู้บริหารระดับ สปอ. และ โรงเรียนเพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้อง ของวัตถุประสงค์การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษากับความต้องการของหน่วยงาน คุณสมบัตินี้ของข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา การนำข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางในการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาระดับ สปจ. สปอ. และ โรงเรียน เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบเก็บข้อมูล คุณสมบัตินี้ของข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา การนำข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้ ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นรวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางในการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามผู้ใช้บริการข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา การนำข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้ ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นรวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางในการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ฉบับที่ 6 แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาระดับ สปจ. เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ความสามารถ ประสิทธิภาพและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมถึงผลผลิตของข้อมูลและสารสนเทศทางด้านปริมาณ

ฉบับที่ 7 แบบสำรวจข้อเท็จจริงเพื่อรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสอบเอกสารและสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ครุภัณฑ์ในการดำเนินงาน และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของเจ้าหน้าที่ซึ่งผู้ประเมินเป็นผู้สำรวจด้วยตนเอง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการประเมินครั้งนี้ผู้ประเมินได้รับอนุญาตให้ทำการประเมินจากผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ว่าที่ ร.ต.พิสิทธิ์ ปัญญามูลวงษา) จากนั้นจึงขอความอนุเคราะห์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองกับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ระดับ สปจ. สปอ. และผู้ใช้บริการข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบข้อมูลและสารสนเทศระดับโรงเรียน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอต้นสังกัด ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2543

สำหรับการประชุมเชิงวิชาการผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของ สปจ. แม่ฮ่องสอน ให้มีประสิทธิภาพนั้น ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2543 ณ ห้องประชุม 2 สปจ. แม่ฮ่องสอน โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบข้อมูลและสารสนเทศระดับจังหวัด อำเภอ และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 18 คน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ง หน้า 156) ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางซึ่งผู้ประเมินเป็นผู้ดำเนินการ โดยใช้วิธีการ Multi Attribute Utility (MAUT) ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ให้ที่ประชุมสรุปรายงานผลการดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของแต่ละสปอ. แล้วร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2542 ที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2 กำหนดประเด็นปัญหาให้ที่ประชุมพิจารณา คือ “จะทำอย่างไรให้การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของ สปจ.แม่ฮ่องสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ” โดยกำหนดหน่วยงานที่ได้รับประโยชน์คือ สปจ.แม่ฮ่องสอน และทุก สปอ. ในสังกัด

ขั้นที่ 3 ให้ที่ประชุมร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องและเป็นไปได้ที่คาดว่าจะสามารถทำให้ สปจ. แม่ฮ่องสอน ดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 ที่ประชุมร่วมกันกำหนดแนวทางที่เป็นการสร้างประสิทธิภาพในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาโดยการอภิปราย ได้แนวทาง 10 แนวทาง เรียงตามลำดับดังนี้

แนวทางที่ 1 กำหนดคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบระบบข้อมูลและสารสนเทศให้ชัดเจนตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

แนวทางที่ 2 พัฒนาศักยภาพผู้รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

แนวทางที่ 3 ให้แรงจูงใจแก่บุคลากร คณะทำงานตามความเหมาะสม

แนวทางที่ 4 จัดหาพัฒนา วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ โปรแกรมประมวลผลตามความจำเป็นและเหมาะสมกับงาน

แนวทางที่ 5 ประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรในท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีส่วนร่วม

แนวทางที่ 6 เตรียมการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้พร้อม

แนวทางที่ 7 เก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสมกับเวลาและสภาพจริง

แนวทางที่ 8 สร้างเครือข่ายระบบข้อมูลและสารสนเทศในระดับกลุ่มโรงเรียน (ศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน)

แนวทางที่ 9 ปรับปรุงระบบการติดต่อสื่อสารของหน่วยงานทุกระดับให้มีประสิทธิภาพ

แนวทางที่ 10 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศ ระหว่างหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 5 กำหนดตัวบ่งชี้ คือ ผลสำเร็จหรือสภาพความสำเร็จของงาน โดยให้ที่ประชุมร่วมกันพิจารณากำหนดตัวบ่งชี้ ตามที่คาดหวังไว้ว่าต้องการให้เกิดขึ้นหลังจากดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ซึ่งที่ประชุมสามารถกำหนดได้ 7 ตัวบ่งชี้ และจัดอันดับความสำคัญได้ดังนี้

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีข้อมูลและสารสนเทศที่ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบันและตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 บุคลากรและหน่วยงานในสังกัด สปจ.แม่ฮ่องสอน มีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศอย่างคุ้มค่าเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีระบบข้อมูลและสารสนเทศให้ใช้บริการที่หลากหลายรูปแบบสามารถนำไปใช้ได้สะดวกรวดเร็ว ทันต่อความต้องการของผู้รับบริการ
- ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีการแลกเปลี่ยนหรือให้บริการ หรือ ใช้ข้อมูลและสารสนเทศร่วมกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผู้รับบริการมีความพึงพอใจเมื่อใช้บริการจนได้รับการยกย่องจากบุคลากรหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศโดยเฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่เป็นปัจจุบันให้กับหน่วยงานทุกระดับ
- ตัวบ่งชี้ที่ 7 สามารถสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงระบบข้อมูลและสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

ขั้นที่ 6 กำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวบ่งชี้ (Weight : W) โดยให้ที่ประชุมเริ่มจากการให้คะแนนของแต่ละ สปอ. อย่างเป็นอิสระเริ่มจากตัวบ่งชี้ที่มีอันดับต่ำสุดให้ 5 คะแนนเป็นคะแนนต่ำสุด แล้วพิจารณาให้คะแนนตัวบ่งชี้อันดับที่สูงขึ้นไปตามความเหมาะสม นำคะแนนของทุก สปอ. มาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละตัวบ่งชี้ แล้วนำมาแปลงเป็นจำนวนร้อยละได้ดังตารางต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่	1	2	3	4	5	6	7	รวม
น้ำหนักคะแนนเฉลี่ย	26	23.57	20	12.14	10.14	9.57	5	106.42
ร้อยละ (W)	24.43	22.15	18.79	11.40	9.53	9	4.7	100

ขั้นที่ 7 กำหนดค่าความเป็นไปได้ (Probability : P) ให้ที่ประชุมพิจารณากำหนดค่าความเป็นไปได้ของแต่ละตัวบ่งชี้ว่าจะมีความเป็นไปได้เพียงใดที่จะทำให้เกิดขึ้นได้ในแต่ละแนวทางการกำหนดค่าความเป็นไปได้ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 แล้วนำค่าความเป็นไปได้ของทุก สปอ. มาหาค่าเฉลี่ย

ขั้นที่ 8 คำนวณค่าการนำไปใช้ (Utility : U) ของแต่ละแนวทางและจัดอันดับค่า  $U_i$  โดยคิดคำนวณค่า  $U_i$  จากสูตร

$$U_i = \sum W_j P_{ij}$$

โดยที่  $W_j$  = น้ำหนักของแต่ละตัวบ่งชี้

$P_{ij}$  = ค่าความเป็นไปได้ของแต่ละตัวบ่งชี้ในแต่ละแนวทาง

ตัวอย่างการคิดคำนวณ  $U_i$  ของแนวทางที่ 1 (ตาราง 12 หน้า 119) ดังนี้

$$\begin{aligned} U_1 &= 24.43 (.76) + 22.15 (.75) + 18.79 (.66) + 11.40 (.80) + 9.53 (.74) \\ &\quad + 9 (.70) + 4.7 (.73) \\ &= 73.48 \end{aligned}$$

ขั้นที่ 9 ได้แนวทางดำเนินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเรียงตามลำดับนำเสนอผู้มีอำนาจในการตัดสินใจพิจารณานำไปใช้ในการดำเนินงาน

#### การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ ผู้ประเมินนำมาวิเคราะห์หาความถี่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของแต่ละรายการตามที่กำหนดในกรอบการประเมิน