

## รายงานการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน  
ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่  
DEVELOPMENT OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) TO INCREASE  
OPERATIONAL EFFICIENCY OF THE LANNA CAMPUS OFFICE, MAHAMAKUT  
BUDDHIST UNIVERSITY, CHIANG MAI PROVINCE

อารีย์ พานทอง

กรวรรณ อินตะชัย

เดือนเพ็ญ จันทร์สะอาด

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก  
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย  
ประจำปีงบประมาณ 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) และแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า

1) สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการจัดเก็บข้อมูล และสารสนเทศ รองลงมา คือ ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการรวบรวมข้อมูล และด้านการประมวลผลข้อมูล ตามลำดับ

2) แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ได้แก่ (1) ด้านการวางแผน ควรมีการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มของระบบสารสนเทศ ที่องค์กรต้องการใช้ในการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ (2) ด้านการวิเคราะห์ ควรดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งานและความเหมาะสมต่อสถานะทางการเงินขององค์กร จัดทำเอกสารประกอบในแต่ละขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบโดยละเอียดและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ (3) ด้านการออกแบบ ควรออกแบบระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ โดยให้ความสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูล (4) ด้านการนำไปใช้ ควรพัฒนาระบบให้ผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่ได้มากำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการในการทำงาน สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน และ (5) ด้านการบำรุงรักษา ควรพยายามรักษาสภาพของเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยจัดทำแผนการดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และการดูแลรักษาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

**คำสำคัญ :** การพัฒนา, ระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS), ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

## ABSTRACT

The purpose of this research is to study the Management Information Systems (MIS) of administration and guidelines for developing Management Information Systems (MIS) to increase the operational efficiency of the Lanna campus. The tools used in this study were questionnaires and in-depth interviews. The samples were a group of experts and stakeholders. Data collection and quantitative data analysis were performed using a computer program. The qualitative data were analyzed by content analysis.

The results of the study were as follows

1) The management information system (MIS) condition in general was at a moderate level. When considering the classification by aspect in descending order of average was data storage and information, followed by data and information presentation, data validation, collecting information, and data processing, respectively.

2) The guidelines for the development of management information system (MIS) were (1) for planning aspect, there should be an information technology infrastructure and a group of information systems that an organization needs to operate at various levels. (2) for analysis aspect, it should operate according to user needs and suitability to the financial status of the organization and prepare documentation for each step of the system analysis in detail and keep it up-to-date. (3) for design aspect, the information system should be designed to be used to solve problems or meet the needs of users by specifying the details of the various components of the system by giving importance to the database design. (4) for using aspect, a system should have been developed that allows users to bring information obtained to set goals, strategies, and action plans in their work and can use the information obtained for auditing and evaluating performance. and (5) for maintenance aspect, try to maintain the condition of the equipment to always be in good working condition by preparing a maintenance plan for the information database system and maintaining the management information system.

**Keywords:** development, management information system, operational efficiency

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอันดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมัคร ใจมาแก้ว ดร.ชาลี ภักดี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โพน นามณี ซึ่งทุกท่านได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้ความรู้และคำแนะนำปรึกษา ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขออนุโมทนาขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย รองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยญาณสังวร และผู้บริหารทุกท่านที่ให้โอกาสและ การสนับสนุนทุนการวิจัย ตลอดจนให้กำลังใจในระหว่างการศึกษาจนทำให้คณะผู้วิจัยสามารถทำวิจัย สำเร็จได้ด้วยดี

ขออนุโมทนาขอบคุณ เจ้าหน้าที่สำนักงานวิทยาเขตล้านนาทุกท่านที่เป็นกัลยาณมิตรที่ดี ช่วยเหลือในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนขอขอบคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งได้อำนวยความสะดวกและช่วยวิเคราะห์ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ พระมหามหาวินทร์ ปุริสุตตโม,ดร. และ พระมหาวราสะยะ วราสโย, ดร. ที่ได้เมตตาแนะนำและเสียสละเวลาอ่านและตรวจรายงานการวิจัยเรื่องนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ แก่คณะผู้วิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้เสียสละเวลา ในการตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาวิจัย ครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังว่า รายงานวิจัยฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจ จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเช่นเดียวกันนี้ต่อไป

นางอารีย์ พานทอง และคณะ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	5
<b>2 แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>6</b>
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ	24
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)	29
2.4 การปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา	56
2.5 บริบทพื้นที่ที่ศึกษา	60
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	66
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>68</b>
3.1 ประชากรในการศึกษา	68
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	69
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	69
3.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	70
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	71
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล	72
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	73

<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>74</b>
4.1 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)	74
4.2 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)	87
<b>5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>97</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	97
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	100
5.3 ข้อเสนอแนะ	103
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>105</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>109</b>
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	110
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	112
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	114
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย	120
ภาคผนวก จ ภาพการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม	124
ภาคผนวก ฉ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย	126
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>128</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
2	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) โดยรวมและรายด้าน	76
3	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล	77
4	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล	78
5	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล	79
6	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	80
7	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	81
8	ค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล	82
9	ค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล	83
10	ค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล	84
11	ค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	85
12	ค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	86

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ	12
2	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	13
3	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	67
4	การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวางแผน	88
5	การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวิเคราะห์	90
6	การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการออกแบบ	92
7	การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำไปใช้	94
8	การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการบำรุงรักษา	96



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพการณ์ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการประกอบกิจการทุกประเภท รวมถึงการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานรัฐบาลหรือเอกชน เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็วและการแข่งขันที่เกิดขึ้น มีผลทำให้องค์กรต้องปรับตัวเพื่อให้มีข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการประมวลผลที่รวดเร็วทันต่อการใช้งานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้ใช้ข้อมูล ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีความถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ระบบสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหในด้านระบบข้อมูลข่าวสารให้มีความรวดเร็วและทันต่อการใช้งาน องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ จึงนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรเพื่อพัฒนาความก้าวหน้า และความสำเร็จขององค์กรตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (กิตติ ภักดีวิณะกุล, 2549: 18) ทั้งนี้ระบบสารสนเทศที่ใช้งานจริงมีการจำแนกไว้หลายประเภท และแต่ละประเภทก็มีจุดเด่นแตกต่างกันไป องค์กรหรือหน่วยงานสามารถเลือกใช้ระบบสารสนเทศให้ตรงตามจุดประสงค์กับงานของตนเองได้ เช่น ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ในอดีตการจัดเก็บ การบันทึก การประมวลผลข้อมูลโดยส่วนใหญ่จะจัดทำด้วยมือ (Manual System) จึงทำให้เกิดความล่าช้าและขาดความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล องค์กรจึงได้มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลด้านบัญชีซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ผู้ใช้ ทั้งภายในกิจการและภายนอกกิจการจะนำไปใช้ประกอบการวางแผน ควบคุม และการตัดสินใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ องค์กรหรือหน่วยงานใดมีระบบสารสนเทศที่ดีย่อมส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (สิริชัย ดีเลิศ, 2558: 159) ระบบข้อมูลสารสนเทศจึงกลายเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากสำหรับหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ในการวางแผนการพัฒนา โดยเฉพาะในสังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ความรู้ ข้อมูล สารสนเทศ ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์ การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาแนวความคิดและสร้างทางเลือกใหม่ ๆ (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547: 297) รวมทั้งการบริหารงานตามภารกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศต่าง ๆ ในการตัดสินใจดำเนินงานทุกเรื่อง ระบบสารสนเทศจะเป็นเครื่องช่วยตรวจสอบสภาพการทำงานแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วยปรับทิศทางและแนวทางการตัดสินใจในการบริหาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 48) ทำให้ทุกองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ต่างก็นำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กร โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานพัฒนาการศึกษาระดับสูงของชาติ พัฒนากำลังคนของชาติ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำระบบสารสนเทศมาปรับประยุกต์ใช้ให้ทัน

เหตุการณ์ซึ่งปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษา จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้ในองค์กร เพื่อช่วยผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ในการวางแผนและการตัดสินใจทั้งในระดับกลยุทธ์ ระดับการจัดการ และระดับปฏิบัติการ ทั้งนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะต้องเป็นไปตามการจัดองค์กรและกลยุทธ์ขององค์กรนั้น ๆ ผู้บริหารต้องเป็นผู้กระทำและจัดการพฤติกรรมขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การควบคุมองค์กรให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานหรือจะเป็นการตรวจสอบว่าบุคคลที่ได้รับมอบหมายนั้นสามารถปฏิบัติงานตามที่ต้องการได้หรือไม่ โดยอาจกำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานนั้น ๆ ผู้บริหารต้องหาระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันเพื่อที่จะนำไปใช้ในการทำงานหน่วยงานของตนเอง (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2555: 52) ต้องมีการพัฒนาแผนระบบสารสนเทศให้สนับสนุนกับแผนรวมขององค์กรทั้งหมด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านระบบสารสนเทศให้รองรับกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร จากนั้นจึงกำหนดแผนปฏิบัติการและโครงสร้างด้านสารสนเทศ หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศคือช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เนื่องจากการบริหารงานประจำวันมีลักษณะที่มีรูปแบบที่แน่นอน มีการกำหนดขั้นตอน วิธีการทำงาน ระเบียบต่าง ๆ ลักษณะการตัดสินใจจึงมีแบบแผนที่แน่นอนและชัดเจน มีลักษณะเฉพาะเรื่อง มีรายละเอียดมากและลึกเฉพาะด้าน การที่มีระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนต่อการจัดการในระดับต้น จะช่วยให้การทำงานในระดับต่าง ๆ เกิดความคล่องตัว ยังช่วยให้องค์กรสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่ในการตัดสินใจและวางแผนในระยะสั้นได้เป็นอย่างดี ส่งผลต่อการปฏิบัติงานภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สิริชัย ดีเลิศ, 2558: 161) โดยเฉพาะการปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ไม่ว่าจะ เป็นหน่วยงานขนาดใหญ่หรือหน่วยงานขนาดเล็ก หน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ย่อมต้องมีระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานเพื่อนำข้อมูลไปใช้ซึ่งเป็นหัวใจของการบริหารจัดการ โดยมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต้องดำเนินการวางระบบบริหารจัดการและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพหรือบรรลุเป้าหมายของหน่วยงานที่กำหนดไว้ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2554: 5)

สำนักงานวิทยาเขตล้านนา เป็นหน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตั้งอยู่ในพื้นที่วัดเจติยหลวงวรวิหาร จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตเป็นผู้นำกำกับดูแลปฏิบัติหน้าที่ตามที่รองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดีมอบหมาย ได้ดำเนินกิจการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยการบริหารงบประมาณเพื่อกิจการของวิทยาเขต บริหารงานบุคคล งานการเงินและการบัญชี การติดตามประสานงานแผนและงบประมาณ และหน้าที่อย่างอื่นตามที่รองอธิการบดีวิทยาเขตมอบหมาย รวมทั้งได้ดำเนินงานปฏิบัติการตามระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS : Management Information System) ซึ่งเป็นระบบเพื่อการบริหารทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัย สนับสนุนการวางแผนทรัพยากรทางกิจการของวิทยาเขตล้านนาโดยรวมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด เป็นระบบที่ใช้ในการ

จัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเข้าด้วยกัน มีระบบงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง การคลังพัสดุ การเงิน การบัญชี การบริหารงานบุคคล และระบบบริการการศึกษา ซึ่งจะช่วยทำให้ระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยสอดคล้องกัน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีขั้นตอนการทำงานเหมือนกันทั้งมหาวิทยาลัย ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนกัน ใช้ข้อมูลร่วมกันจากแหล่งเดียวกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว ทันต่อความต้องการใช้งาน ลดความผิดพลาดและสามารถตรวจสอบได้ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยซึ่งมีนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร โดยได้ดำเนินการจัดหาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS: Management Information System) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของส่วนงานด้านระบบงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง และระบบการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้บริหารยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการสั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการปฏิบัติงาน และเป็นการเพิ่มศักยภาพและทักษะในการปฏิบัติงานผ่านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในส่วนของระบบงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง และระบบการเงินและบัญชีของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ให้เข้าใจการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับงานที่ทำ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาคุณภาพของระบบสารสนเทศโดยรวมแล้ว พบว่า อาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีภาระงานที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การบริหารจัดการข้อมูลและสารสนเทศในแต่ละกลุ่มงานต่าง ๆ ของวิทยาเขตล้านนา เช่น ความเป็นระบบของการจัดเก็บข้อมูล แหล่งการเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ รวมถึงความสะดวกต่อการสืบค้นหรือการนำไปใช้งานของผู้ที่ต้องการยังดำเนินไปด้วยความไม่คล่องตัว อีกทั้งบุคลากรของวิทยาเขตล้านนายังขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ทำให้มีผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทำให้การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารภายในวิทยาเขตล้านนาลดประสิทธิภาพลง

จากปัญหาดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง ผลักดันให้มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ได้มีการพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานให้ดีขึ้น และหาแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับวิทยาเขตล้านนาเพื่อการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน คือ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

#### 1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 78 รูป/คน

#### 1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา ดังนี้

- 1) สภาพการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน ได้แก่ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) (2) การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data) (3) การจัดประมวลผลข้อมูล (Processing Data) (4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ (5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ
- 2) แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ประกอบด้วย (1) การวางแผน (2) การวิเคราะห์ (3) การออกแบบ (4) การนำไปใช้ และ (5) การบำรุงรักษา

#### 1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.4.2 ทำให้ทราบแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.4.3 ผู้บริหารและบุคลากรของวิทยาเขตล้านนา สามารถนำแนวทางการพัฒนาไปปรับปรุงประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว เกิดผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และทำให้บุคลากรในองค์กรมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของวิทยาเขตล้านนาต่อไป

## 1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

**ระบบสารสนเทศ** หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลของสำนักงานวิทยาเขตล้านนาให้อยู่ในรูปของสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินการ และการจัดเก็บรักษาข้อมูลไว้อย่างมีระบบ สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยสารสนเทศที่ถูกจัดเก็บเป็นระบบสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจในทางการบริหารวิทยาลัยเขตล้านนาโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน

**การพัฒนาระบบสารสนเทศ** หมายถึง การนำข้อมูลมาจัดกระทำให้เป็นหมวดหมู่ มีระเบียบ แบบแผน เพื่อสะดวกต่อการสืบค้นข้อมูล การจัดการที่ประกอบไปด้วยคน ข้อมูล เครื่องมือ โปรแกรม และเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันเพื่อรวบรวมจัดเก็บข้อมูล ทำการประมวลผลข้อมูล เพื่อสร้างสารสนเทศ ให้ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา เพื่อตอบสนองความต้องการของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ มีความเป็นมาตรฐานสากล โดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) การรวบรวมข้อมูล (2) การตรวจสอบข้อมูล (3) การประมวลผลข้อมูล (4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ (5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

**ระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)** หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ในการบริหารและการจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารเป็นการรวมผู้ใช้และเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกัน มีจุดมุ่งหมายในการจัดหาสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินการ การบริหารจัดการ (Management) และการตัดสินใจ (Decision Making) ในองค์กรเป็นระบบที่ใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ กระบวนการที่ทำด้วยมือ เป็นตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ การวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจ

**ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน** หมายถึง การใช้ทรัพยากรขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ประสิทธิภาพจึงมุ่งทำให้เกิดการทำสิ่งที่ถูกต้อง (Doing the Right Things) และประสิทธิภาพเป็นวิธีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้เกิดความสิ้นเปลืองน้อยที่สุด โดยสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายโดยใช้ทรัพยากรต่ำสุด

**สำนักงานวิทยาเขตล้านนา** หมายถึง หน่วยงานภายในตามโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งมีผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต เป็นผู้กำกับดูแลปฏิบัติหน้าที่ตามที่รองอธิการบดีวิทยาเขตและผู้ช่วยอธิการบดีมอบหมาย ดำเนินกิจการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย บริหารงบประมาณ เพื่อกิจการของวิทยาเขต บริหารงานบุคคล งานการเงินและการบัญชี การติดตามประสานงานแผนและงบประมาณ และหน้าที่อย่างอื่นตามที่รองอธิการบดีวิทยาเขตมอบหมาย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีสาระสำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาจัดทำกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)
- 2.4 การปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา
- 2.5 บริบทพื้นที่
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (information) เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจ หรือแสดงให้เห็นถึงผลของการปฏิบัติงาน โดยในการนำสารสนเทศไปใช้งานนั้นจะผ่านระบบสารสนเทศ การมีระบบสารสนเทศที่ดีใช้งานเปรียบเสมือนมีกลไกการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรต่าง ๆ ในปัจจุบันนิยมนำเอา ระบบสารสนเทศ หรือ Information System ที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานที่เป็นกิจวัตรหลักของธุรกิจในแต่ละวัน ตลอดจนนำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้กับองค์กรและบุคลากรในองค์กร เพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่วางไว้

##### 2.1.1 ความหมายของระบบ

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า ระบบ ไว้หลากหลาย ดังนี้

พรทิพย์ โต้ระหมาน (2542: 2) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง องค์กรประกอบที่รวมกันขึ้นเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์องค์ประกอบของระบบ อาจเป็นองค์ประกอบรูปธรรมสามารถจับต้องได้หรือวัดได้ เช่น รถยนต์บุคลากร เป็นต้น หรือเป็นองค์ประกอบที่เป็นนามธรรมและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นองค์ประกอบที่ไม่สามารถมองเห็นได้เด่นชัด หรือไม่สามารถจับต้องได้เช่น ข้อมูลหรือสารสนเทศ เป็นต้น

รัชณี กัลยาวิสัย และอัจฉรา ธารอุไรกุล (2544: 1-4) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การทำให้ ส่วนประกอบทั้งหมด ซึ่งต้องมีการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างกันให้บรรลุตามเป้าหมาย

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพินิตา พานิชกุล (2546: 23) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การนำ องค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และ กระบวนการ (Process) ผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ได้วางแผนไว้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555:18-19) กล่าวว่า ระบบ (System) คือกลุ่มขององค์ประกอบ ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันแต่ละองค์ประกอบจะประสานการทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุสู่เป้าหมาย เดียวกัน ระบบที่ดีจำเป็นต้องมีองค์ประกอบของระบบที่เรียกว่า ระบบย่อย (Subsystem) ที่สามารถ ประสานการทำงานร่วมกันภายในระบบได้เป็นอย่างดี เพื่อนำไปสู่สภาพใหญ่ของระบบให้สามารถ ทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย หากมีส่วนใดขัดข้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม และหาก ผลกระทบได้พอกพูนมากขึ้น ก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวของระบบได้ในที่สุด

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบ (System) หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน โดยแต่ละองค์ประกอบจะต้อง ประสานการทำงานร่วมกัน และมีระบบย่อยที่ทำงานประสานกันเป็นอย่างดี

### 2.1.2 ชนิดของระบบ

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศจะมีสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกขอบเขตระบบ เรียกว่า สภาพแวดล้อม (Environment) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบและสามารถส่งผลกระทบต่อ การทำงานของระบบได้ โดยจะแบ่งชนิดของระบบออกเป็น 2 ชนิด คือ ระบบปิดและระบบเปิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปิด (Closed System) เป็นระบบที่ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ใด ๆ กับ สภาพแวดล้อม ภายนอก ไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกับระบบอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น

- ระบบสารสนเทศของธนาคารที่ใช้สำหรับบันทึกการธุรกรรมทางการเงินของ ลูกค้า พนักงานจะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนที่ระบบกำหนดไว้ โดยลูกค้าจะเป็นเพียง ผู้ระบุความประสงค์ในการทำธุรกรรมทางการเงินเท่านั้น ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีการกำหนดขั้นตอนการ ปฏิบัติไว้อย่างตายตัวไม่มีการเปลี่ยนแปลง

- ระบบสารสนเทศสำหรับการทำบัตรประชาชนของหน่วยงานภาครัฐ เจ้าหน้าที่ จะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนที่ทางระบบกำหนดไว้

- เว็บไซต์สำหรับการแจ้งข่าวประกาศของมหาวิทยาลัยที่มีไว้สำหรับการแจ้ง ข่าวประกาศเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษา การรับสมัครบุคลากร แจ้งข่าวการประมวลผลวุฒิปริญญาตรี แจ้งข่าวกิจกรรมของมหาวิทยาลัย ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเป็นบันทึกข้อมูลข่าวประกาศเพื่อ ประกาศข่าวผ่านทางเว็บไซต์ โดยบุคคลอื่นไม่สามารถแสดงข้อคิดเห็นได้เป็นต้น

จากตัวอย่างพบว่า การประมวลผลของระบบปิดจะไม่สนใจข้อมูลจากสภาพแวดล้อม ภายนอก กระบวนการทำงานทั้งหมดของระบบจะเกิดจากข้อมูลภายในเท่านั้น ส่วนใหญ่มักจะเป็น

ระบบสารสนเทศที่ใช้สำหรับช่วยอำนวยความสะดวกในงานที่เกิดขึ้นประจำวัน และมีความถี่ในการทำงานค่อนข้างสูง ทำให้ช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2) ระบบเปิด (Open System) เป็นระบบที่มีการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก มีการโต้ตอบกับระบบอื่น ๆ มีการรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกมาประมวลผล ตัวอย่างเช่น

- ระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัย การทำงานของระบบจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อนักศึกษาเลือกรายวิชาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ และกดปุ่มเพื่อยืนยันการลงทะเบียนจากนั้นข้อมูลการลงทะเบียนจะถูกส่งไปยังระบบ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการทำงานของระบบ เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนมีเงื่อนไขในการลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างกัน และนักศึกษาแต่ละหลักสูตรก็มีเงื่อนไขการลงทะเบียนไม่เหมือนกัน

- ระบบรับฝากประกาศขายสินค้าออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกฝากข้อความประกาศขายสินค้า และเปิดให้สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ ซึ่งข้อมูลที่เกิดขึ้นมาจากสมาชิกที่ไม่สามารถคาดเดาได้ข้อมูลความคิดเห็นดังกล่าว ถือว่าเป็นข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ

- ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ที่ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์กระบวนการซื้อขายสินค้าจะเกิดจากลูกค้าเป็นผู้กำหนด

จากตัวอย่าง พบว่า ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ ดังนั้น ในการพัฒนาระบบเปิดจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลค่อนข้างสูง ควรมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับเพื่อป้องกันการบุกรุกจากบุคคลที่ไม่พึงประสงค์ดีต่อระบบ

### 2.1.3 ความหมายของสารสนเทศ

คำว่า สารสนเทศ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้หลากหลายทัศนะ แต่ก็มีความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้

เดวิด (Davis Gordon B, 1985: 28) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่นำมาเปลี่ยนแปลงสภาพในรูปที่มีความหมายต่อผู้รับและมีคุณค่าที่แท้จริง หรือคุณค่าที่มองเห็นต่อการตัดสินใจในปัจจุบันหรือการตัดสินใจในอนาคต

ฮุสเซน (Hussain, 1990: 489-502) กล่าวถึงสารสนเทศไว้ พอสรุปได้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ถูกเลือกมาเปลี่ยนแปลงสภาพเพื่อให้มีความหมาย

กูทริค และรีด (Guthric and Reed, 1991: 231) ได้กล่าวถึงสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งมีความหมายเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามอย่างใดอย่างหนึ่ง

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544: 1) กล่าวว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล หรือ การวิเคราะห์แล้วอยู่ในรูปแบบที่มีความสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์



สุภาพร พิศาลบุตร และนารีรัตน์ หวังสุนทรภาพร (2544: 27) กล่าวว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่รวบรวมไว้แล้วได้รับการเรียบเรียง ทำการวิเคราะห์ประมวลผล หรือผสมผสานข้อเท็จจริงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน อันเป็นกระบวนการในการเพิ่มคุณค่าให้กับข้อมูลนั้น ๆ เพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความหมาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544: 12) ให้ความหมายของสารสนเทศ ว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว เป็นการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานและจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น แผนภูมิแผนผัง ทั้งนี้เนื้อหาสาระของสารสนเทศที่นำเสนอมีความถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้มีความสมบูรณ์ครอบคลุมเพียงพอต่อการตัดสินใจซึ่งง่ายมีความชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นให้มีความต้องการใช้และสามารถจัดเป็นระบบได้ตั้งแต่การเตรียมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำไปใช้ประโยชน์การปรับแก้ให้เหมาะสม ปรับเปลี่ยนไปใช้ได้หลากหลายสถานการณ์

จากความหมายของสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พอสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ความรู้เรื่องราว ข้อมูลข่าวสาร ที่มีการบันทึกและจัดการตามหลักวิชาการ เพื่อเผยแพร่และเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคม สารสนเทศเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องในเวลาอันรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ย่อมส่งผลให้สามารถแก้ปัญหาได้และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลจึงมีความต้องการสารสนเทศเพื่อเป็นกลจักรสำคัญในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

#### 2.1.4 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ที่มีอยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร กระบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายคำว่า ระบบสารสนเทศไว้หลากหลาย ดังนี้

สุชาติ กิระนันท์ (2541: 23) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูลผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในสาขาทุกองค์ประกอบ จะต้องทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวมจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศและส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจในการวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

นิตยา เจริญประเสริฐ (2543: 3) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้เป็น

สารสนเทศที่จะสามารถเรียกใช้หรือกระจายไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ช่วยในการสนับสนุน การตัดสินใจ การประสานงานการดำเนินการ การควบคุม การวิเคราะห์ และการวางรูปแบบขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2546: 281) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) คือการ รวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ (ข้อมูล การประมวลผล การเชื่อมโยงเครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) สู่ ระบบใดแล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อ เรียบเรียงเปลี่ยนแปลงและจัดเก็บเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) คือสารสนเทศที่สามารถใช้สนับสนุน การตัดสินใจทางธุรกิจได้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548: 25) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามที่ต้องการ โดยจะมีการเตรียมการด้าน บุคคลข้อมูลกระบวนการรวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละวันของ ธุรกิจการนำเสนอรายงานสารสนเทศแก่ผู้บริหาร เพื่อไปใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจ โดยโดย เทคโนโลยีสารสนเทศจัดเป็นเครื่องมือสนับสนุนอันสำคัญในการปฏิบัติงานในธุรกิจประจำวัน

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2551: 3) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึงระบบที่มี องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน โดยทำการรวบรวมข้อมูลและนำมาผ่านกระบวนการจัดการ เพื่อจัดสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้งาน

วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง (2552: 219) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูลใน องค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย บุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูลสำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและ เผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กร

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบ สะดวกต่อการนำไปใช้สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บเป็นระบบ สามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจในทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็น เครื่องมือในการปฏิบัติงาน

### 2.1.5 ประเภทของระบบสารสนเทศ

Laudon and Laudon (2011: 19) ได้แบ่งระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานใน องค์กรไว้ 4 ประเภท ดังนี้

1) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงาน เป็นระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงาน ของ ผู้ปฏิบัติงานในส่วนปฏิบัติงานพื้นฐานและงานทำรายการต่าง ๆ ขององค์กร เช่น ใบเสร็จรับเงิน รายการขาย การควบคุมวัสดุของหน่วยงาน เป็นต้น วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วย ดำเนินงานประจำแต่ละวัน และควบคุมรายการข้อมูลที่เกิดขึ้น

2) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ชำนาญการ ระบบนี้สนับสนุนผู้ทำงานที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับข้อมูล วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยให้มีการนำความรู้ใหม่มาใช้และช่วยควบคุมการไหลเวียนของงานเอกสารองค์กร

3) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการตรวจสอบการควบคุม การตัดสินใจและการบริหารงานของผู้บริหารระดับกลางขององค์กร

4) ระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยการบริหารระดับสูง ช่วยในการสนับสนุนการวางแผนระยะยาว หลักการของระบบคือต้องจัดความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมภายนอกกับความสามารถภายในที่องค์กรมี เช่น ในอีก 5 ปีข้างหน้าองค์กรจะผลิตสินค้าได้

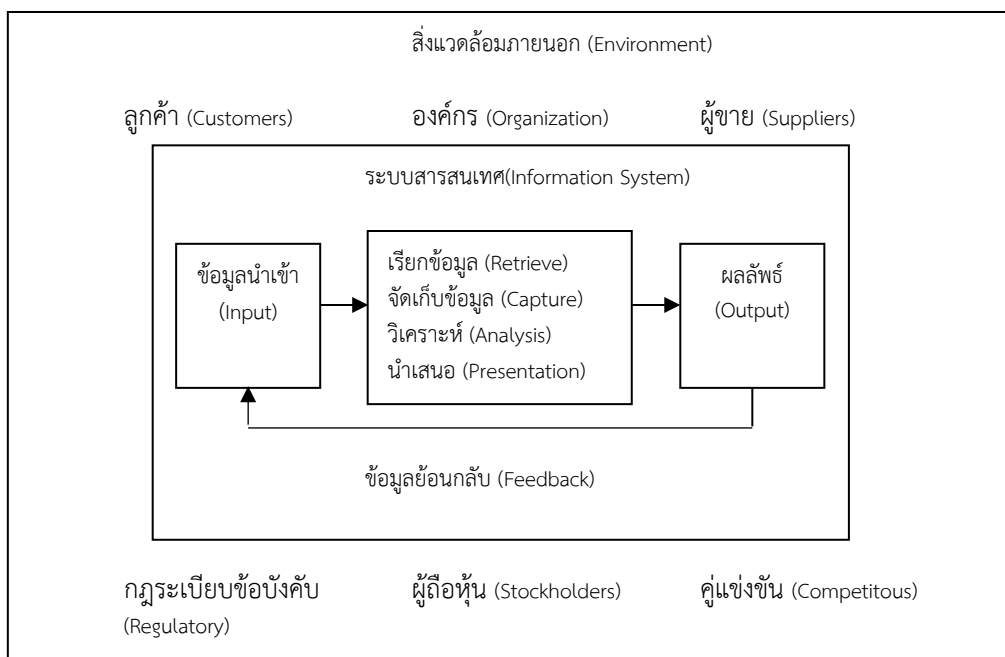
ทั้งนี้ ประเภทของระบบสารสนเทศ จะเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ของระบบสารสนเทศ (Information System) ที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน องค์กรขนาดใหญ่จะมีระบบที่ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูล ซึ่งแต่ละองค์กรจะใช้ชื่อระบบแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไประบบสารสนเทศจะมีดังนี้ ระบบประมวลผลรายการ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสนับสนุนผู้บริหารระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System: TPS) ระบบนี้จะบันทึกรายการประจำวัน เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า ใบเสร็จชำระเงิน จำนวนสินค้าคงคลัง และจำนวน ผลผลิต ระบบประมวลผลรายการช่วยหัวหน้างานสร้างฐานข้อมูลที่ เป็นพื้นฐานสำหรับ ระบบสารสนเทศอื่น ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) ทำหน้าที่นำข้อมูลจากระบบประมวลผลรายการมาสรุปให้เป็นรายงานสำหรับผู้บริหารระดับกลาง เช่น รายงานสรุปยอดขายรายสัปดาห์ รายงานตารางการผลิต

2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) เป็นการ จัดเตรียม เครื่องมือที่ยืดหยุ่นสำหรับการวิเคราะห์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยผู้บริหาร ระดับกลางและระดับอื่น ๆ ในองค์กรมีข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาอย่างกว้าง ๆ เช่น ผลกระทบ จากเหตุการณ์ต่าง ๆ และแนวโน้มจากภายนอกองค์กร และเช่นเดียวกับระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการคือ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะใช้ข้อมูลจากระบบประมวลผลรายการ

3) ระบบสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support System: ESS) หรือรู้จักกันใน ชื่อของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) เป็นระบบที่ใช้งาน ง่าย มีการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เป็นการสรุปขั้นสูง ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูง สามารถ มองเห็นภาพรวมการดำเนินงานของบริษัท และช่วยพัฒนาแผนกลยุทธ์ ระบบสนับสนุนผู้บริหารเป็น ระบบที่รวบรวมข้อมูลภายในจากระบบประมวลผลรายการและ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการกับ ข้อมูลที่ได้จากภายนอกองค์กร

ดังนั้น การทำงานของระบบสารสนเทศ จึงมีองค์ประกอบหลัก คือ ส่วนของข้อมูลนำเข้า (inputs) ส่วนการประมวลผล (process) และผลลัพธ์ที่ได้(outputs) จากผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูล ย้อนกลับ(feedback) ไปยังส่วนของข้อมูลนำเข้า



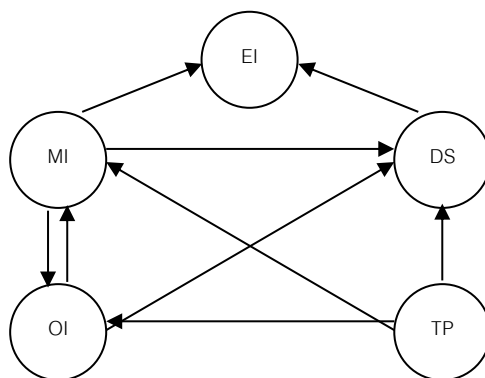
### ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลนำเข้า (inputs) ได้แก่ ข้อมูลที่นำเข้าสู่การประมวลผล
- 2) การประมวลผล (process) เป็นขั้นตอนของการแปลงข้อมูลนำเข้าหรือข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมายต่อผู้ใช้งาน การประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบสารสนเทศอาจเป็นการเรียกข้อมูล (retrieve) การวิเคราะห์ (analysis) การเก็บข้อมูล (capture) และการนำเสนอ (presentation)
- 3) ผลลัพธ์ (outputs) ผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น รายงาน (report) แฟ้มข้อมูลใหม่ (new file) หรือรูปภาพ (graphic) เป็นต้น ซึ่งจะเป็นผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และถูกแจกจ่ายไปยังผู้ต้องการใช้งานหรือกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน
- 4) ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นข้อมูลที่ได้จากผลลัพธ์และย้อนกลับเป็นข้อมูลนำเข้า เพื่อปรับปรุงให้ระบบดีขึ้น

การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไปประยุกต์ใช้ในองค์กร จึงจำเป็นต้องมีการแบ่งระบบสารสนเทศออกเป็นระบบย่อยหลายระบบ และอาศัยการสร้างความสัมพันธ์ของทุกระบบย่อยเพื่อตอบสนองต่อการจัดการในระดับต่าง ๆ ขององค์กร สามารถอธิบายลักษณะความแตกต่างและความสัมพันธ์ของแต่ละระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้ คือ

- เริ่มจากข้อมูลรายการประจำวันที่เกิดขึ้นในองค์กร เป็นข้อมูลเข้าเพื่อไปประมวลผลในระบบ TPS สารสนเทศที่ได้จะนำไปใช้ในการดำเนินการและควบคุมสำหรับผู้บริหารระดับต้น และเป็นข้อมูลเข้าของระบบ OAS MIS และ DSS
- ระบบ OAS จะนำข้อมูลจากระบบ OAS และ MIS มาประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงานโดยทั่วไป
- ระบบ MIS จะนำข้อมูลจากระบบ TPS และ MIS มาประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงานโดยทั่วไป
- ระบบ MIS จะนำข้อมูลในระดับปฏิบัติการจากระบบ OAS และ TPS มาประมวลผลเป็นรายงานสรุปสำหรับผู้บริหารระดับฝ่าย
- ระบบ DSS จะนำข้อมูลมาจากทั้งระบบ TPS OAS และ MIS ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลภายในองค์กรที่เกิดขึ้นมาทำการประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง และเป็นข้อมูลเข้าของระบบ EIS ซึ่งเป็นระบบสุดท้ายของการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่ได้จะนำไปใช้กับผู้บริหารระดับสูงในการตัดสินใจเพื่อการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร



ภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบย่อยทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์กันก่อให้เกิดระบบสารสนเทศรวมภายในองค์กร (integrated system) ซึ่งแต่ละระบบมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผลรายการ (Transaction Processing System : TPS) ระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผลรายการ เป็นระบบสารสนเทศที่ออกแบบมาสำหรับตอบสนองต่องานประจำวันที่มีการเคลื่อนไหวของข้อมูลอยู่เป็นประจำในลักษณะซ้ำ ๆ กันทุกวัน (routine) เช่น การบันทึกการขายสินค้า การบันทึกการขายบัญชี การบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลัง รับจองตัวเครื่องบิน เป็นต้น ระบบสารสนเทศจะถูกนำมาใช้ในการจัดการของผู้บริหารระดับต้นและการปฏิบัติงานของพนักงานในระดับล่างขององค์กร เป็นการเตรียมข้อมูลสำหรับการเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ ทั้งจากภายในองค์กรและระหว่างองค์กร เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากระบบไปใช้ในระบบสารสนเทศอื่น ๆ เช่น การเชื่อมโยงของระบบการจ่ายเงินเดือนกับระบบบัญชี ระบบ

บัญชีลูกหนี้กับระบบสินเชื่อ และระบบการให้บริการบัตรเครดิตที่มีเครือข่ายอยู่ทั่วโลก เป็นต้น การนำระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผลรายการมาช่วยสนับสนุนงานประจำวัน จะช่วยให้การปฏิบัติงานในระดับล่างขององค์กรเป็นไปได้ด้วยความรวดเร็ว รวมถึงการช่วยให้ผู้บริหารระดับล่างวางแผนและดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงาน

2) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานสำนักงาน (Office Automation System or Office Information System : OAS or OIS) ระบบสนับสนุนงานสำนักงาน (Office Automation System) จะช่วยสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้แก่ เลขานุการ เสมียน พนักงานบัญชี เป็นต้น ในนำข้อมูลมาประมวลผลและสร้างสารสนเทศเพื่อกระจายไปยังผู้ใช้งาน (users) ในระดับผู้บริหารนำไปใช้งานอีกทีหนึ่ง ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานสำนักงานจึงเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในสำนักงานต่าง ๆ เช่น การจัดการเอกสาร การจัดการข่าวสาร การประชุม และงานสนับสนุนอื่น ๆ ในสำนักงาน

3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารระดับกลางขององค์กรในการสร้างรายงานด้วยรายการข้อมูลประจำวัน (transaction records) และข้อมูลหลักในอดีต (historical records) ซึ่งจะครอบคลุมงานต่าง ๆ ทั้งหมดขององค์กร โดยยังไม่ได้คำนึงถึงเหตุการณ์จากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่จะมีผลกระทบ ผู้บริหารระดับกลางนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจ การวางแผนระยะปานกลาง และการควบคุมงานในหน้าที่หลักต่าง ๆ ขององค์กร การประมวลผลข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเกิดจากการนำข้อมูลรายการประจำวันมารวบรวมและสรุปออกมาเพื่อออกรายงานต่าง ๆ ในลักษณะของรายงานรายสัปดาห์ รายเดือน รายปี และนำมาใช้กับผู้บริหารระดับกลางเป็นส่วนใหญ่

4) ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อช่วยผู้บริหารในองค์กรในกระบวนการตัดสินใจทางการจัดการให้เกิดประสิทธิผล โดยใช้ความสามารถของระบบในการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ และนำไปสู่ทางเลือกในการตัดสินใจที่ดีที่สุด สถานการณ์หนึ่ง ๆ ณ ขณะนั้น ในการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ผู้ใช้จะเป็นผู้ควบคุมการป้อนข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้เอง โดยได้รับความช่วยเหลือบ้างจากนักเขียนโปรแกรมผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ได้มาจากสารสนเทศภายในองค์กรที่ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผลรายการและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแล้ว ยังมีการใช้ข้อมูลจากแหล่งภายนอกที่จะมีผลต่อการตัดสินใจด้วย เช่น ข้อมูลราคาของคู่แข่ง ข้อมูลราคาตลาดหุ้น ข้อมูลตัวชี้ชี้ทางเศรษฐกิจ ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยในตลาด เป็นต้น ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจจึงออกแบบให้มีลักษณะของความยืดหยุ่น และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว สามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรที่แตกต่างกันและทำการคำนวณเพื่อวิเคราะห์ใหม่ได้

5) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System : EIS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารระดับสูงในการตัดสินใจในระดับกลยุทธ์และนโยบายขององค์กร โดยระบบจะสร้างระบบสารสนเทศที่มีขอบเขตกว้าง ๆ และนำเสนอในภาพรวม มีการพิจารณาข้อมูลจากภายในองค์กรที่ได้มาจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และข้อมูลจากภายนอกองค์กรมาประกอบการตัดสินใจ ในปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างหรือไม่มีรูปแบบที่แน่นอน โดยมีการใช้ตัวแบบในการวิเคราะห์ที่น้อยกว่าของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ลักษณะของระบบจะแสดงผลออกมาในรูปของเมนู(menu) รูปกราฟ (graphs) กราฟิก (graphics) และแบบจำลอง (simulation) ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของระบบสารสนเทศและผู้ใช้สารสนเทศในองค์กร แสดงไว้ในตาราง จะเห็นว่าระบบสารสนเทศจะถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการในระดับต่าง ๆ ขององค์กร ซึ่งการออกแบบระบบสารสนเทศจะต้องคำนึงถึงความต้องการใช้ของบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรเป็นสำคัญ

ดังนั้น ประเภทของระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานสำนักงาน (OAS) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานประจำวัน (TPS) ผู้ใช้สารสนเทศในองค์กร ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง (ESS) ผู้บริหารระดับสูงระดับผู้จัดการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับต้น เจ้าหน้าที่ในสำนักงานบุคคลที่ทำงานเฉพาะด้าน หัวหน้างาน พนักงาน (การผลิต การขาย การเงิน การบัญชี บุคคล ฯลฯ)

### 2.1.6 ขั้นตอนการพัฒนาสารสนเทศ

การพัฒนาสารสนเทศ (System Development) เป็นกิจกรรมทั้งหมดที่จำเป็นในการระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือสร้างโอกาสให้กับองค์กร ซึ่งดำเนินการตามวงจรการพัฒนาแบบ 5 ระยะดังนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554: 507)

#### ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ

การวางแผนโครงการจัดเป็นกระบวนการพื้นฐานบนความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าทำไมต้องสร้างระบบใหม่ โดยจุดกำเนิดของระบบสามารถเกิดขึ้นได้จากแรงกดดันจากปัจจัยภายในและภายนอก ซึ่งส่งผลต่อองค์กรต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงระบบใหม่ เช่น ผู้ใช้ร้องขอให้ปรับปรุงระบบใหม่ ผู้บริหารระดับสูงต้องการพัฒนาระบบใหม่ ปัญหาและข้อผิดพลาดของระบบงานปัจจุบัน แรงกดดันจากภายนอก เป็นต้น โดยบทสรุปของการวางแผนโครงการประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กำหนดปัญหา
- 2) ศึกษาความเป็นไปได้
- 3) การบริหารโครงการเพื่อควบคุมกิจกรรมการพัฒนาแบบให้ดำเนินงานไปด้วยดี

#### ระยะที่ 2 การวิเคราะห์

วัตถุประสงค์หลักของระยะการวิเคราะห์ คือ ศึกษาและทำความเข้าใจในความ ต้องการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา ดังนั้น การรวบรวมความต้องการจึงจัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการ

วิเคราะห์ โดย ข้อมูลความต้องการเหล่านี้ นักวิเคราะห์ระบบจะนำมาวิเคราะห์เพื่อที่จะประเมินว่าควรมีอะไรบ้างที่ ระบบใหม่ต้องดำเนินการ นักวิเคราะห์ระบบสามารถรวบรวมความต้องการต่าง ๆ ได้จากการสังเกต การณ์ จากการทำงานของผู้ใช้ การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของระบบงานในปัจจุบัน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และการมอบหมายตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งในช่วงของการรวบรวมข้อมูลความต้องการ ก็จะได้พบกับผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ ทำให้รับรู้ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่แนะนำโดยผู้ใช้ ดังนั้น การ รวบรวมความต้องการ จึงจัดเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อค้นหาความจริงและต้องทำความเข้าใจซึ่งกันและ กันเพื่อสรุปออกเป็นเป็นข้อกำหนด โดยนักวิเคราะห์จะนำข้อกำหนดเหล่านั้นไปพัฒนาออกเป็นความ ต้องการของระบบใหม่ โดยเทคนิคดั้งเดิมที่นิยมก็คือ การพัฒนาแบบจำลองกระบวนการ (Process Model) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและข้อมูลในระบบ และต่อไปก็ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ขึ้นมา เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่นำมาใช้สนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ โดยบทสรุปของระยะการวิเคราะห์ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- 2) สร้างข้อกำหนดความต้องการ
- 3) สร้างแบบจำลองกระบวนการ
- 4) สร้างแบบจำลองข้อมูล

#### ระยะที่ 3 การออกแบบ

ระยะการออกแบบ จะนำแบบจำลองเชิงตรรกะที่ถูกสร้างขึ้นจากระยะการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพเพื่อนำไปสู่การออกแบบทางออกของระบบได้อย่างไร โดยการออกแบบระดับสูงจะประกอบด้วยการพัฒนาโครงสร้างสถาปัตยกรรมสำหรับโปรแกรมซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ และสภาพแวดล้อมการปฏิบัติการ ส่วนการออกแบบระดับต่ำลงมาก็จะประกอบด้วยการพัฒนาอัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูลที่จำเป็นต่อการนำไปพัฒนาโปรแกรม

#### ระยะที่ 4 การนำไปใช้

ระยะการนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งที่ได้จากระยะการออกแบบมาดำเนินการให้ระบบเกิดผล ขึ้นมาด้วยการสร้างระบบ การทดสอบระบบและการปรับเปลี่ยนระบบใหม่ สำหรับวัตถุประสงค์หลัก ของกิจกรรมในระยะนี้ ไม่ใช่แค่เพียงความน่าเชื่อถือของระบบหรือระบบต้องสามารถทำงานได้ดีเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบใหม่ และคาดหวังขององค์กรที่ต้องการผลตอบแทนจากการนำระบบใหม่มาใช้ สำหรับระยะการนำไปใช้จัดเป็นระยะสำคัญทีเดียว เพราะทุกกิจกรรมจะต้องถูกนำเข้ามาดำเนินการร่วมกัน เพื่อให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ลงเอยในที่สุด



## ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1) การบำรุงรักษาระบบ ระบบที่ใช้งานอยู่ในวันข้างหน้าอาจพบปัญหาบางสิ่งบางอย่างได้เสมอ รวมถึงความต้องการใหม่ ๆ ที่จะปรับปรุงเพิ่มเติมในอนาคต ดังนั้น การบำรุงรักษาระบบจึงมีเป้าหมายเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานต่อไปได้ตลอดอายุการใช้งานเท่าที่ควรจะเป็น เช่น การบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลง การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น และการบำรุงรักษาระบบด้วยการป้องกัน

2) การช่วยเหลือผู้ใช้ การบำรุงรักษาระบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะมีความเป็นไปได้สูงทีเดียว หากมีการจัดทำเอกสารที่ดี ซึ่งจะถูกจัดทำขึ้นเมื่อระบบได้รับการพัฒนาขึ้นมาแล้ว และหากมีรายละเอียดโปรแกรมหรือซอร์สโค้ดที่เขียนในรูปแบบโครงสร้าง อ่านง่าย และง่ายต่อการไล่โปรแกรมก็จะช่วยเหลือผู้ใช้ที่เป็นโปรแกรมเมอร์ได้เป็นอย่างดี ปกติแล้วเอกสารจะมีอยู่ 3 ชนิด เช่น คู่มือการปฏิบัติงาน เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารสำหรับโปรแกรม

### 2.1.7 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

นักวิชาการได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีมีคุณภาพของสารสนเทศไว้อย่าง หลากหลาย ดังนี้  
 ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543: 59-61) ได้กล่าวว่า สารสนเทศที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจควรมีลักษณะ ดังนี้

1) มีความเที่ยง จะต้องไม่ทำให้เกิดความเข้าใจผิด (Mistake) และมีข้อผิดพลาดต้องชัดเจน และเที่ยงตรง ซึ่งสะท้อนถึงความหมายของข้อมูลที่เป็นรากฐานสารสนเทศจะต้องถ่ายทอดเป็นภาพที่ถูกต้องให้กับผู้รับ เช่น การนำเสนอด้วยกราฟมากกว่าเป็นตาราง

2) ทันต่อการใช้งาน ผู้ใช้ต้องได้รับสารสนเทศเมื่อต้องการในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น การรายงานค่าความเบี่ยงเบนจากมาตรฐานหลังจากที่ได้มีการแก้ไข

3) ตรงตามความต้องการ ต้องสามารถตอบคำถามเหล่านั้นได้เช่น อะไร ทำไม เมื่อไร ที่ไหน อย่างไร ซึ่งต้องสามารถตอบได้ตรงประเด็น

4) สมบูรณ์ครบถ้วน ต้องแสดงถึงข้อมูลที่สำคัญ ๆ เช่น รายการที่แสดงถึงการลงทุนจะต้องมีรายงานค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ครบถ้วน

5) ความเชื่อถือได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับวิธีการจัดเก็บและรวบรวม หรือขึ้นอยู่กับแหล่งที่เชื่อถือได้ของสารสนเทศนั้น ๆ

6) สะดวกต่อการเรียกใช้สามารถเรียกใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วตามรูปแบบที่กำหนด

7) ความปลอดภัย ผู้ที่ไม่ได้รับสิทธิ์จะไม่สามารถดึงสารสนเทศมาใช้ได้

8) ความคุ้มค่า การจัดหาสารสนเทศมาใช้ประโยชน์จะต้องคุ้มค่างับสิ่งที่เสียไป เช่น เวลา

9) เพียงพอต่อความต้องการ ถ้าสารสนเทศยุ่งยากซับซ้อนมีมากเกินไปทำให้การตัดสินใจไม่สามารถชี้ชัดได้ว่า สารสนเทศอะไรที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง

- 10) ความยืดหยุ่น ต้องสามารถนำสารสนเทศมาใช้ได้หลายวัตถุประสงค์
- 11) ตรวจสอบได้สามารถตรวจสอบได้ว่าสารสนเทศนั้นถูกต้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจที่จะนำไปในการตัดสินใจ

กรมวิชาการ (2544: 9) กล่าวว่า แม้จะยอมรับว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและเป็น เครื่องมือชี้้นำในการบริหารและดำเนินงานทางการศึกษาได้ แต่นั่นหมายถึงข้อมูลและสารสนเทศเหล่านั้นจะต้องมีคุณภาพทั้งในด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้มีความเป็นปัจจุบัน สามารถตอบสนองผู้ใช้ได้ทันเหตุการณ์ ดังนั้น การที่จะสร้างระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพได้นั้น จึงควรที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

- 1) มีการตรวจสอบความถูกต้อง (Verifiability)
- 2) มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
- 3) มีความสมบูรณ์และครอบคลุม (Comprehensiveness)
- 4) มีความชัดเจน (Clarity) ไม่ต้องตีความ แต่มีความกะทัดรัดได้ใจความ
- 5) มีความเกี่ยวข้องตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ (Relevance)
- 6) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ปรับใช้ได้หลายสถานการณ์
- 7) ใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว (Accessibility)
- 8) มีการจัดระบบตั้งแต่การเตรียมข้อมูลนำเข้า มีการประมวลผลและสามารถนำผลรายงานได้ในเวลาที่ทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547: 153 - 154) กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพว่าสารสนเทศจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้น ๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาดอย่างใดก็ตาม ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบการประมวลผลไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องซึ่งมักเรียกทั่ว ๆ ไปว่า GIGO (Garbage In Garbage Out)
- 2) สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญอย่างครบถ้วน ตัวอย่างเช่น ใบรายงานผลการเรียนของนักเรียนแต่ละภาค การศึกษาจะต้องประกอบด้วยผลการเรียน (เกรด) แต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียน พร้อมทั้งเกรดเฉลี่ยและเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) เป็นต้น
- 3) เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือ ต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกลับมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่นำไปใช้ในการตัดสินใจ สับสน และไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ
- 4) ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัย รวดเร็วทันต่อเวลา และความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ
- 5) เชื่อถือได้ (Reliable) ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

6) คุ่มค่า (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัด เหมาะสม คุ่มค่ากับราคาผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น ๆ

7) ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูล เพื่อความมั่นใจมีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูล โดยการเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง

8) ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น รายงานสินค้าคงคลัง พนักงานขายอาจใช้สำหรับ ตรวจสอบว่ามีสินค้าเหลืออยู่ในคลังสินค้าเท่าใด เพียงพอกับการขายหรือไม่ ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายผลิตใช้รายงานนี้สำหรับช่วยตัดสินใจว่า จะผลิตสินค้าเพิ่มอีกเท่าใด

9) สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความ สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

10) สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการ เข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อ ความต้องการ

11) ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความ ปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2551: 13-14) ได้กล่าวว่า คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมี 5 ประการดังต่อไปนี้

1) มีความเกี่ยวข้องโดยตรง (Relevant) ยกตัวอย่างเช่น การมอบหมายงานใหม่ ให้กับพนักงาน โดยพิจารณาจากประวัติของพนักงาน ข้อมูลของอายุการทำงานของพนักงานนั้นไม่ อาจจะบอกความสามารถของพนักงานว่าจะสามารถรับผิดชอบภาระงานใหม่ได้หรือไม่ จึงไม่เกี่ยวข้อง โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับประวัติที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่พนักงานนั้น ๆ สำเร็จการศึกษา มาความเกี่ยวข้องโดยตรงกับปัญหาจะพิจารณาทั้งด้านของสภาพแวดล้อมและด้านเนื้อหา

2) มีความสมบูรณ์เพียงพอ (Sufficiently Complete) การรับทราบสารสนเทศ เพียงบางส่วน บางครั้งอาจทำให้การตัดสินใจเกิดผลลัพธ์ที่เลวร้ายกว่าที่ควรจะเป็น ยกตัวอย่างเช่น สารสนเทศทางการตลาดที่เกี่ยวกับรายได้ของประชากรในเขตหนึ่ง อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ถ้ามีความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากขาดสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอุปนิสัยการใช้จ่ายเงินของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในเขตนั้น สารสนเทศต้องมีความสมบูรณ์เพียงพอต่อวัตถุประสงค์ในการสร้างขึ้น มาเนื่องจากมีข้อมูลจำนวนมากที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ผู้บริหารระดับสูงจึงต้องเลือกว่าจะให้ หรือไม่ให้ความสนใจกับข้อมูลใด ดังนั้นสารสนเทศจึงควรเป็นแบบที่สมบูรณ์เพียงพอที่จะทำให้ ตัดสินใจได้เท่านั้น

3) มีความเที่ยงตรงแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงมักจะเป็น ต้นเหตุของการตัดสินใจที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวง สารสนเทศที่ดีจะต้องอยู่บนพื้นฐาน

ของความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลและต้องมีการประมวลผลอย่างถูกต้องตามที่คาดหวังไว้ ความเที่ยงตรงแม่นยำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ผู้บริหารจะต้องเชื่อถือในผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศ ในทางตรงข้ามระบบสารสนเทศอาจทำให้องค์กรเสียชื่อเสียงได้ ถ้าระบบนั้นสร้างสารสนเทศที่ไม่มีความเที่ยงตรงแม่นยำ ทำให้เป็นระบบที่สิ้นเปลืองทั้งเวลาและเงินทุนในการพัฒนา ดังนั้นเมื่อเราเริ่มใช้ระบบสารสนเทศจึงต้องเป็นคนช่างสงสัย มีการตรวจสอบแบบไขว้ (Cross Check) ของสารสนเทศที่ได้รับมา จนกว่าจะเชื่อได้ว่าสารสนเทศมีความเที่ยงตรงแม่นยำ

4) ทันเหตุการณ์ (Timely) คนเรามักจะตัดสินใจบนพื้นฐานของสารสนเทศล่าสุดที่ได้รับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในวันวานอาจจะไม่จริงในวันนี้ สารสนเทศที่ดีต้องเป็นสารสนเทศที่มากถูกเวลา คือ สร้างขึ้นได้ทันเวลาที่ต้องการใช้งาน ในการวัดว่าข้อมูลทันเหตุการณ์หรือไม่ สามารถวัดได้ด้วยการใช้ช่วงเวลาในปฏิทิน หรือวัดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก็ได้

5) มีความคุ้มค่าในการจัดทำสารสนเทศ (Cost Effective) การได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ ล้วนแต่มีค่าใช้จ่าย ก่อนจัดทำสารสนเทศจึงต้องประเมินความคุ้มค่าของการจัดทำสารสนเทศด้วย เราควรถามตัวเองเสมอว่า อะไรคือคุณค่าของสารสนเทศที่เราต้องการ และมีค่าใช้จ่ายเท่าไร ในการได้มาซึ่งสารสนเทศนี้ ดังนั้นผู้บริหารต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าต่อองค์กรในการจัดทำสารสนเทศนั้น ๆ

ดังนั้น กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพนั้น ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ได้แก่ ชัดเจน เชื่อถือได้มีความทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ มีความถูกต้องแม่นยำ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ เรียกใช้งาน มีความยืดหยุ่นและต้องตรวจสอบได้ ลักษณะของสารสนเทศที่ดีจะต้องมีความสมบูรณ์ถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน มีความคุ้มค่า ทันต่อการใช้งาน ส่งผลให้ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ ตรงตามความต้องการของกลุ่มงานต่าง ๆ และรวดเร็วโดยผ่านการประมวลผล และเป็นสารสนเทศที่เข้าใจง่ายต่อการนำไปใช้ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการตัดสินใจที่ผิดพลาด

### 2.1.8 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังต่อไปนี้

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543: 57) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศว่า เมื่อมีการเรียกใช้สารสนเทศ (Retrieve) เกิดขึ้นจากข้อมูลที่เก็บไว้ในหลาย ๆ รูปแบบ บ่อยครั้งเท่าไรก็ยิ่งทำให้สารสนเทศนั้นมีคุณค่ามากขึ้นเท่านั้น (ลักษณะการเก็บข้อมูลนั้นอาจมีความแตกต่างจากการเก็บทรัพยากรอื่น) คุณค่าของสารสนเทศมีความหมายอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการตัดสินใจ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการดำเนินงานการจัดการและการตัดสินใจของหน่วยงาน

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์และไพบูลย์ เกียรติโกมล (2547: 40 - 41) กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ

2) ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการ

3) ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินการ เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินการ โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประเมินผลเพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่า สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4) ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกจากระบบ เพื่อให้ทราบว่า ความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5) ช่วยให้ผู้ผู้ใช้วิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีปรับปรุงแก้ไขปัญหาสารสนเทศที่เกิดจากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่า ในการดำเนินการในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

6) ช่วยลดค่าใช้จ่ายระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงาน

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547: 25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ได้แก่ ความรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ลดต้นทุน และการขยายขอบเขตการติดต่อประสานงานของหน่วยงานต่าง ๆ

2) ด้านประสิทธิผล ได้แก่ การช่วยสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร การช่วยเหลือการให้บริการที่เหมาะสมและการปรับปรุงคุณภาพการบริการให้ดีขึ้น

3) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ การสร้างนวัตกรรม การให้บริการลูกค้าที่ไม่เหมือนใครและการติดต่อกับซัพพลายเออร์ เพื่อลดต้นทุนและทำให้ส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว

4) คุณภาพชีวิตการทำงาน คือ การทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจและเกิดประสิทธิภาพการทำงานพร้อมกันด้วย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเป็นวิธีการหรือกระบวนการในการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการและการดำเนินไปด้วยความถูกต้อง ส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประโยชน์ของสารสนเทศเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างวิสัยทัศน์ให้แก่ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นผู้ที่มีความไวในการสังเกต เห็นสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงในอดีต ซึ่งจะส่งผลเชื่อมโยงกับปัจจุบันและสัมพันธ์กับ

สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รู้จักประมวลข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการคิดวิเคราะห์ตัดสินใจ วางแผนและดำเนินการต่าง ๆ ในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### 2.1.9 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

ในการบริหารงานจำเป็นที่จะต้องใช้สารสนเทศอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ความก้าวหน้าของวิชาการที่เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว สารสนเทศมีบทบาทสำคัญมากยิ่งขึ้น

จรัส อติวิทยากรณ์ (2553: 17) ได้สรุปความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศมีบทบาทสำคัญมากในการบริหาร ตั้งแต่การวางแผน การนำสารสนเทศมาใช้ปฏิบัติงานแล้วนำสารสนเทศมาเพื่อติดตามประเมินผล จึงสามารถดำเนินการปรับปรุงพัฒนาได้

สายสุณีย์ จัปโจร (2558: 23-25) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า ปัจจุบันระบบสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารองค์กรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญและช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรได้ ดังนี้

1) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในกรณีที่ต้องมีการปฏิบัติงานประจำต้องทำทุกวันและปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้องค์กรจะต้องเพิ่มพนักงานหรือเพิ่มงานให้กับพนักงานจนพนักงานไม่สามารถ ปฏิบัติได้หรือผลงานออกมาไม่ดี จึงมีความจำเป็นต้องนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วย ได้แก่

1.1) ระบบสารสนเทศทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูล ซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวมประมวลผลได้อย่างถูกต้อง

1.2) ระบบสารสนเทศช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมาก และช่วยทำให้การเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว

1.3) ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการติดต่อได้ทั่วโลกภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ คนกับคน หรือคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งการติดต่อสื่อสารดังกล่าวจะทำให้ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที

1.4) ช่วยลดต้นทุน การที่ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ซึ่งมีปริมาณมากมีความสลับซับซ้อนให้ดำเนินการได้โดยเร็ว หรือการช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสาร ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนในด้านการดำเนินงาน

1.5) ระบบสารสนเทศ ช่วยทำให้การประสานงานระหว่างกลุ่มงานต่าง ๆ เป็นไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะหากระบบสารสนเทศนั้นออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลายทั้งหมด จะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงานหรือการทำความเข้าใจเป็นไปด้วยดี

2) ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ที่ไร้ขีดจำกัด การทำธุรกิจมีความอิสระและเสรีมากขึ้น ส่งผลให้การแข่งขันทางการค้ามี

ความรุนแรงมากขึ้น โดยระบบสารสนเทศที่ถูกต้องและทันสมัยถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการแข่งขัน ขายสินค้าและบริการ

3) ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารจะช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจที่ดีขึ้น ทั้งในเรื่องของการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นได้ในการลงทุน

4) ช่วยในการเลือกผลิตสินค้าและบริการที่เหมาะสม ระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กร ทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาด รูปแบบของสินค้าหรือบริการที่มีอยู่ หรือช่วยทำให้ หน่วยงานสามารถเลือกผลิตสินค้าหรือบริการที่มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญหรือทรัพยากรที่มีอยู่

5) ช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการให้ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงค่านิยม และวัฒนธรรมการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค ทำให้การดำเนินงานธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ ต้องปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภค จากรูปแบบธุรกิจเดิมที่มีการซื้อขายและให้บริการภายในประเทศที่ผลิตสินค้าเท่านั้น ได้มีการขยายตลาดไปยังสาขาต่าง ๆ รูปแบบที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายคือ ธุรกิจแฟรนไชส์และธุรกิจออนไลน์ในลักษณะของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยทำให้การติดต่อระหว่างเจ้าของธุรกิจและลูกค้า สามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นจึงช่วยให้เจ้าของธุรกิจสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดีและรวดเร็ว

6) ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากความสำคัญของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ลูกค้าใช้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ เช่น การจองตั๋วชมภาพยนตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยประหยัดเวลาของผู้ชมภาพยนตร์ในการเดินทางไป จองตั๋วที่โรงภาพยนตร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของบุคคลต่าง ๆ ในองค์กร เช่น ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการส่งเอกสารออนไลน์ ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ไม่ต้องเดินทางไปส่งเอกสารตามหน่วยงานต่าง ๆ หรือการประชุมทางไกล ซึ่งเป็นการประชุมที่จัดขึ้น โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่อง เวลา สถานที่และการเดินทาง โอกาสในการมีส่วนร่วมจากผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ มีมากขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าระบบสารสนเทศได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเป็นรากฐานขององค์กร ศักยภาพขององค์กร โดยเฉพาะองค์กรธุรกิจมักขึ้นอยู่กับความสามารถของระบบสารสนเทศที่รองรับองค์กรอาจไม่สามารถอยู่รอด หรือสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันได้ หากขาดระบบสนับสนุนที่ดี อุปกรณ์เคลื่อนที่ อาทิ สมาร์ทโฟน และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของผู้คน ตลอดจนถูกใช้สนับสนุนการทำงานที่เป็นกิจวัตรขององค์กร ระบบสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อการทำงานของ

องค์กร การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงมีความจำเป็นสำหรับบุคลากรในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหาร เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเหล่านั้นและจัดการประเด็นความท้าทายต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรได้ ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารงานขององค์กรเพื่อช่วยให้ผู้บริหาร สามารถดำเนินงานด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยทำให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปได้ด้วยดี การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีความสะดวกและรวดเร็ว ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารจะช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจที่ดีขึ้น ดังนั้น ผู้ที่มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอจะช่วยทำให้การตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วในทุก ๆ สถานการณ์

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในองค์กรควรพิจารณาองค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศต่าง ๆ ดังนี้ (ดาร์ณี พิมพ์ช่างทอง 2552: 4)

1) วัตถุประสงค์ (Purpose) หมายถึง เป้าหมายหรือเหตุผลที่ต้องมีหรือต้องใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร

2) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายที่รวมกันเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผลลัพธ์

3) เนื้อหา (Content) หมายถึง เนื้อหาทางดิจิทัล ประกอบด้วยข้อมูล กราฟ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวที่สามารถประมวลผลได้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อกลางการสื่อสารที่ใช้เพื่อการส่งเนื้อหาทางดิจิทัลผ่านอุปกรณ์ทางไกล

5) หน้าที่ (Roles) หมายถึง หน้าที่ของคนที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ เช่น ผู้ใช้ (user) หรือผู้พัฒนาระบบ (developer)

6) ขบวนการ (Procedures) คือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ และวิธีการที่ผู้ใช้จะติดต่อกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

จรัส อติวิทยากรณ์ (2553: 57) ได้กล่าวว่า ในการบริหารงานระบบสารสนเทศจำเป็นที่จะต้องมีการขบคายงานที่ชัดเจนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละงานได้ถูกต้อง เนื่องจากการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศเกี่ยวข้องกับหลายส่วน แต่ละส่วนมีความสำคัญที่จะทำให้ระบบดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารควรทราบแนวทางการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ 1) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) 2) ซุคคำสั่ง (Software) 3) อุปกรณ์เครือข่าย (Net ware) 4) บุคลากร (People ware) 5) สารสนเทศ (Information)

สำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2554: 26-28) ได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศว่า จากข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่มากมายในสถานศึกษา ต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศที่ดี จึงจะได้สารสนเทศที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยทั่วไปการ



จัดระบบสารสนเทศ จะมีการดำเนินงานหลัก ๆ 5 ประการ คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การประมวลผล ข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก แบบสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บหรือผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บโดยต้องคำนึงถึงข้อมูลที่ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้ ในการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการนั้น อาจดำเนินการโดยศึกษาจากมาตรฐานการศึกษาในระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประเมินคุณภาพภายในของกระทรวงศึกษาธิการ มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกของ สมศ. มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฯลฯ จากนั้นจึงกำหนดวิธีการและเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลให้มีความสอดคล้องกัน เช่น กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ควรเป็นแบบสอบถาม หรือใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต เครื่องมือที่ใช้ก็ควรเป็นแบบสังเกต เป็นต้น

2) การตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน โดยพิจารณาจากความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล

3) การประมวลผลข้อมูล ขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการ อาจใช้วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือใช้เครื่องคำนวณเล็ก ๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือคอมพิวเตอร์ก็ได้ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมนำมาใช้ เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการ แจกแจงความถี่ ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงกับความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้อาจนำเสนอในรูปของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายเป็นความเรียงก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บ อาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบ

ของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

สุพล พรหมมาพันธ์ (2554: 22) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศ (Other Systems Characteristics) ไว้ว่า ตัวแบบของระบบสารสนเทศนั้นขึ้นอยู่กับทรัพยากรบุคคล (ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ), ฮาร์ดแวร์ (เครื่องจักรกลและสื่อ), ซอฟต์แวร์ (ชุดคำสั่งและหนังสือ คู่มือ), ข้อมูล (ข้อมูลและฐานความรู้), และเครือข่าย (สื่อการสื่อสารและเครือข่ายสนับสนุน) เพื่อที่จะทำการนำเข้าข้อมูล (Input), ประมวลผล (Process), นำออกข้อมูล (Output) จัดเก็บข้อมูล (Storage), และควบคุมกิจกรรม นั่นก็คือการแปลงทรัพยากรข้อมูลไปเป็นผลิตภัณฑ์สารสนเทศ คน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้ง 5 อย่างนี้ เป็นทรัพยากรพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ทรัพยากรบุคคล รวมทั้งผู้ใช้และผู้เชี่ยวชาญระบบสารสนเทศ ทรัพยากรฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยเครื่องจักรกลและสื่อ ทรัพยากรซอฟต์แวร์ซึ่งรวมทั้งชุดคำสั่งและหนังสือคู่มือ การปฏิบัติงาน ทรัพยากรข้อมูล รวมทั้งข้อมูลและฐานความรู้และทรัพยากรเครือข่าย รวมทั้งสื่อที่ใช้ ในการสื่อสารและเครือข่าย ทรัพยากรข้อมูล คือ การที่ข้อมูลถูกส่งไปโดยกิจกรรมการประมวลผลสารสนเทศให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สารสนเทศเพื่อผู้ใช้งาน การประมวลผลสารสนเทศ ประกอบด้วยการนำเข้าข้อมูล การนำออกข้อมูล การจัดเก็บและการควบคุมกิจกรรม

สายสุณีย์ จัปโจร (2558: 12-13) กล่าวถึงระบบสารสนเทศว่า ระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เช่น การประมวลผล การวิเคราะห์ ข้อมูล ฯลฯ ซึ่งการจัดระบบสารสนเทศมีการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องมือในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลางและหน่วยแสดงผลลัพธ์ รวมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น คีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) จอภาพ (Monitor) จอภาพสัมผัส (Touch screen) ปากกาแสง (Light pen) เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Barcode reader) เครื่องพิมพ์ (printer) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) รวมทั้งอุปกรณ์สื่อสารสำหรับเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นเครือข่าย เช่น โมเด็ม (Modem) และสายสัญญาณ เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่งของผู้ใช้ เช่น ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งลักษณะการใช้งานของซอฟต์แวร์จะมีรูปแบบการติดต่อที่สื่อความหมายให้เข้าใจง่าย เช่นมีส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphical User Interface : GUI) และซอฟต์แวร์สำเร็จที่มีใช้ทั่วไป ส่งผลทำให้การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระดับบุคคลเป็นไปอย่างกว้างขวาง และมีลักษณะส่งเสริมการทำงานของกลุ่มมากขึ้น แต่ในส่วนงานในระดับองค์การส่วนใหญ่จะมีการพัฒนาระบบตามความต้องการ โดยการว่าจ้าง หรือโดยนักคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในฝ่ายคอมพิวเตอร์ขององค์การ เป็นต้น

3) ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ฯลฯ โดยอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมายและการประมวลผล ซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากการสังเกต การรวบรวม การวัด ข้อมูลเป็นได้ทั้งข้อมูล ตัวเลข

ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ใด ๆ และข้อมูลจะต้องเป็นความจริงและต่อเนื่อง ตัวอย่างของข้อมูล เช่น คะแนนสอบ ชื่อนักศึกษา เพศ อายุ เป็นต้น นอกจากนี้จะต้องมีการกลั่นกรองและตรวจสอบแล้วเท่านั้นข้อมูลจึงจะมีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้งานในระดับกลุ่มหรือระดับองค์การ ข้อมูลจะต้องมีมาตรฐาน มีโครงสร้างในการจัดเก็บที่เป็นระบบ เพื่อการสืบค้นที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ

4) บุคลากร (People ware) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานตามกระบวนการในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างหรือเก็บรวบรวมข้อมูล หรือการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับการประมวลผล และอาจเปลี่ยนแปลงโปรแกรมที่มีอยู่แล้วให้สอดคล้องตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงในโอกาสต่าง ๆ แบ่งออกได้ 4 ระดับ คือ

4.1) ผู้บริหารระบบ (System Manager) หมายถึง ผู้วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหน่วยงาน

4.2) นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) หมายถึง ผู้ที่ศึกษาระบบงานเดิมหรืองานใหม่ แล้วทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบงาน เพื่อส่งต่อไปให้โปรแกรมเมอร์ซึ่งเป็นผู้เขียนโปรแกรมให้กับระบบงาน

4.3) โปรแกรมเมอร์ (Programmer) หมายถึง ผู้เขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดยเขียนตามแผนผังที่นักวิเคราะห์ระบบเขียนไว้

4.4) ผู้ใช้ (User) หมายถึง ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งต้องเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องและวิธีการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมที่มีอยู่สามารถทำงานได้ตามต้องการ

5) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) หมายถึง กฎเกณฑ์หรือระเบียบต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม การใช้งานของคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งหลังจากที่ได้พัฒนาระบบงานแล้วจำเป็นต้องปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน ในขณะที่ใช้งานก็จำเป็นต้องคำนึงถึงลำดับขั้นตอน เช่น ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล ขั้นตอนการประมวลผล ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเครื่องมีข้อผิดพลาดหรือข้อมูลสูญหาย และขั้นตอนการทำสำเนาข้อมูลสำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558: 15-17) ได้กล่าวว่า การจัดระบบสารสนเทศประกอบด้วย ส่วนประกอบสำคัญต่าง ๆ ที่นำมาประมวลผลร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการใช้งาน ซึ่งมีส่วนประกอบ ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทุกชนิดที่อยู่ในระดับกายภาพของระบบสารสนเทศ เป็นอุปกรณ์ที่เราสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้างและอุปกรณ์เครือข่าย

2) ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น ชุดคำสั่งเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์รับข้อมูลเข้ามาอย่างไร ประมวลผล อย่งไร แสดงผลอย่างไร และจัดเก็บข้อมูลอย่างไร

3) ข้อมูล (Data) ในที่นี้หมายถึง ข้อมูลดิบ ประกอบด้วยตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ วิดีโอ และเสียง ข้อมูลเหล่านี้อาจถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะของรายละเอียด เรคอร์ด แฟ้มข้อมูล หรือ

ฐานข้อมูล ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่ยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที แต่จะเตรียมไว้เพื่อรอการประมวลต่อไป

4) กระบวนการ (Processes) กระบวนการหรือขั้นตอนการทำงาน จะอธิบายถึงงานและหน้าที่ทางธุรกิจที่พนักงานจะต้องนำไปถือปฏิบัติ เพื่อให้ส่วนงานนั้น ๆ บรรลุผล กระบวนการจะนำไปสู่การสร้างกรอบการทำงานของระบบสารสนเทศ เนื่องจากเป็นตัวแทนการดำเนินงานทางธุรกิจจริง ๆ ในแต่ละวัน ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์แบบ นักวิเคราะห์ระบบ จึงจำเป็นต้องเข้าใจถึงกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรเป็นอย่างดี อีกทั้งยังต้องศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ซึ่งประกอบด้วยเอกสารทางธุรกิจ การไหลของข้อมูลไปยังกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงนโยบายขององค์กร

5) บุคลากร (People) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยบุคคลหลายกลุ่มด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของระบบ ผู้ใช้ระบบ นักวิเคราะห์ระบบ นักออกแบบระบบ โปรแกรมเมอร์ และร้านค้าจำหน่ายอุปกรณ์ไอที ซึ่งบุคคลทั้งหลายเหล่านี้ถือเป็นกลุ่มบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านระบบสารสนเทศทั้งสิ้นและด้วยปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ ภาครัฐ แม้กระทั่งภาคประชาชนทั่วไป ล้วนใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ ทั้งสิ้น อันเนื่องมาจากด้วยประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่นับวันจะมีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกันกลับมีราคาต่ำลง อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีความจุสูง สามารถบันทึกข้อมูลได้ปริมาณมหาศาล ในขณะเดียวกันกลับมีราคาต่ำลง โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีจำนวนมากพอที่ผู้ใช้สามารถคัดเลือกเพื่อนำมาใช้กับลักษณะงานของตนได้อย่างเหมาะสม เทคโนโลยีสารสนเทศถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อระบบการสื่อสารที่มีความรวดเร็วและมีความน่าเชื่อถือสูง การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเว็บส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดโลกทัศน์เพื่อท่องโลกกว้างได้ตามใจชอบ การเติบโตของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ส่งผลต่อการเปิดโอกาสและสนับสนุนการแข่งขันในตลาดโลก การเพิ่มสัดส่วนของแรงงานระดับโลกที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์มากขึ้น

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การจัดระบบสารสนเทศที่ดีนั้นคือ การนำข้อมูลมาจัดกระทำให้เป็นหมวดหมู่ มีระเบียบ แบบแผน เพื่อสะดวกต่อการสืบค้นข้อมูล การจัดการที่ประกอบไปด้วยคน ข้อมูล เครื่องมือ โปรแกรม และเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันเพื่อรวบรวมจัดเก็บข้อมูล ทำการประมวลผลข้อมูล เพื่อสร้างสารสนเทศ ให้ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานในสถานศึกษา สนองความต้องการของผู้ใช้ โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ มีความเป็นมาตรฐานสากล โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การประมวลผลข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ สถานศึกษาที่มีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ใช้ได้สะดวกตรงตามความต้องการ จะช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน (MIS)

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันมากขึ้น ในระดับสถาบันการศึกษามีการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารมากขึ้น โดยเฉพาะในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมุ่งหวังในการปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จในพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายของการปฏิรูป การศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การเตรียมการพัฒนาระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบ สารสนเทศเป็นกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการ การติดตั้งการประเมินระบบ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคต เพื่อให้สามารถดำเนินงานอย่างมี ประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในสถานศึกษาทั้งการบริหาร การเรียนการสอน และ การบริการจะขึ้นอยู่กับผู้บริหารเป็นสำคัญเพื่อให้การดำเนินงานเตรียมความพร้อมในการพัฒนา ระบบสารสนเทศในสถานศึกษาประสบความสำเร็จ สถานศึกษาที่มีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบันเรียกใช้ได้สะดวกและตรงตามความต้องการ จะทำให้สถานศึกษานั้นสามารถ ดำเนินการพัฒนา คุณภาพของการจัดสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความมั่นใจตั้งอยู่ บนรากฐานของหลักวิชาหลักฐาน ข้อเท็จจริง ตรวจสอบได้มีกระบวนการวิเคราะห์ มีความเป็นเหตุ เป็นผล ซึ่งระบบสารสนเทศสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการวางแผนดำเนินการพัฒนา แนวความคิดและสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ได้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงเป็นระบบที่รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมา ประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินการขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.3.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

คำว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้ หลายทัศนะ แต่ก็มีความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หรือระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการ ตามคำนิยามของกรมสามัญศึกษา หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและ การดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ในการบริหารและการจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารเป็นการรวมผู้ใช้และเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกัน (กรมสามัญศึกษา, 2538: 13) มีจุดมุ่งหมายในการจัดหาสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินการ การบริหารจัดการ (Management) และการตัดสินใจ (Decision Making) ในองค์กรเป็นระบบที่ใช้ประโยชน์จาก ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กระบวนการที่ทำด้วยมือ เป็นตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ การวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจ (ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2543: 2-3)

ลูกัส (Lucus, 1990: 208-509) กล่าวว่า ในการตัดสินใจและควบคุมการดำเนินงานของ องค์กรชุดของกระบวนการที่ประมวลผลข้อมูล เพื่อการบริหารองค์กรเป็นไปอย่างสัมฤทธิ์ผลและมี คุณภาพ ประกอบด้วยการสำรวจ การรวบรวมข้อมูลและ การวิเคราะห์ข้อมูล ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจะช่วยในการจัดการข้อมูลที่ต้องการใช้ในระบบ ธุรกิจ ช่วยเก็บตัวเลขและข่าวสาร เพื่อช่วยในการดำเนินธุรกิจและการตัดสินใจ

เดวิส และโอลสัน (Davis & Olson, 1985: 6) ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารไว้ว่า เป็นการประสานระบบเครื่องจักรกลและคนซึ่ง ช่วยจัดหาสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการการบริหารจัดการและการตัดสินใจ ให้สอดคล้อง กับหน้าที่ขององค์การ โดยจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware) และคำสั่งการทำงาน (Software) การทำงานด้วยมือ (Manual Procedure) รูปแบบการวิเคราะห์ การวางแผน การควบคุม ฐานข้อมูล (Data base) และการตัดสินใจ

ฤทัยชนนี สิทธิชัย (2540: 10) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อจัดทำสารสนเทศไว้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี โทรคมนาคมเป็นหลักและยังรวมถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำข้อมูลข่าวสารมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือในการจัดการและเก็บข้อมูล ส่วนการสื่อสารโทรคมนาคมใช้เป็นตัวในการจัดส่งข้อมูลเผยแพร่ภาพและเสียงออกไปเพื่อการสื่อสารระหว่างกัน

ยีน ภู่วรรณ (2544: 27) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้ว่า มีบทบาทโดยตรงกับการสร้างความรู้ (Knowledge Constructor) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ความรอบรู้ การจัดระบบการประมวลผล การส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูงที่มีปริมาณมากการนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ ฯลฯ อีกทั้งยังสามารถสร้างระบบการมีขุมความรู้ที่เรียกว่า เวิลด์โนว์เลจ (World Knowledge) ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ทั่วโลก ผู้เรียนต้องเรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว รวมทั้งสามารถแยกแยะค้นหาข่าวสาร ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงความต้องการ

หรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541: 8) ได้กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง ความรู้ หรือกระบวนการในการดำเนินงานใด ๆ ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ การติดต่อสื่อสาร การรวบรวมและการนำข้อมูลมาใช้อย่างทันการ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านการผลิต การบริการการบริหาร รวมทั้งเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เป็นเครื่องมือสำหรับการติดต่อสื่อสารและการไหลเวียนของความรู้และการเรียนรู้ระบบการสื่อสารที่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อกลางใช้ประโยชน์ด้านการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล และสามารถสืบค้นความรู้ได้จากระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการสื่อสารกันทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีฐานข้อมูลรายงาน เอกสารคู่มือการทำงานที่สามารถจัดการได้อย่างรวดเร็วและง่ายต่อการเข้าถึงระบบโดยบุคลากรทั้งหมด

วิษุฒะ นาครักษ์ (2550: 4) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System หรือ MIS) หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรธุรกิจอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงาน องค์กรธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2

ประการคือ 1) สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรธุรกิจ มาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ และ 2) สามารถทำการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหารระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

จากความหมายที่กล่าวมานั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จึงหมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่จะเห็นได้ว่า MIS ประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ

1) สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ

2) สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร

ดังนั้น ถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่หลักทั้งสองได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS ได้ ระบบ MIS ไม่จำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น ระบบ MIS อาจถูกสร้างขึ้นมาจากอุปกรณ์สิ่งใดก็ได้ แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักทั้งสองประการได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ แต่เนื่องจากในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ จึงออกแบบระบบสารสนเทศ โดยให้มีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการสารสนเทศ

ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร เป็นระบบที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการตอบสนองกับผู้บริหารได้ทันที เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้งสิ่งที่คาดว่าจะในอนาคต MIS จะให้สารสนเทศภายในช่วงเวลาที่ เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนควบคุมและปฏิบัติการขององค์กรได้อย่างถูกต้อง ผู้บริหารที่ได้รับประโยชน์จากระบบ MIS คือ ผู้บริหารระดับกลาง สามารถสนับสนุนข้อมูลให้ผู้บริหารทั้งสามระดับ ทั้งผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูง

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) จึงหมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงานและการควบคุม นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาและสร้างผลิตภัณฑ์หรือผลงานใหม่ โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) รวมทั้งผู้ใช้ (Peopleware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารเป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการทำงาน การจัดการและการตัดสินใจในองค์กรมีลักษณะเป็นระบบบริหารที่ให้สารสนเทศที่

ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้งสารสนเทศจากภายในและภายนอก สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งที่คาดว่าจะในอนาคต

นอกจากนี้ ระบบเอ็มไอเอสจะต้องให้สารสนเทศภายในช่วงเวลาที่ เป็นประโยชน์ เพื่อให้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนการควบคุม และการปฏิบัติการขององค์กรได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าผู้บริหารที่ได้รับประโยชน์จากระบบเอ็มไอเอสสูงสุดคือผู้บริหารระดับกลาง แต่โดยพื้นฐานของระบบเอ็มไอเอสแล้ว จะเป็นระบบที่สามารถสนับสนุนข้อมูลให้ผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ คือ 1) ผู้บริหารระดับต้น 2) ผู้บริหารระดับกลาง 3) ผู้บริหารระดับสูง โดยระบบเอ็มไอเอสจะให้รายงานที่สรุปสารสนเทศซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดของบริษัท จุดประสงค์ของรายงานจะเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มและภาพรวมขององค์กรในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุมและตรวจสอบผลงานของระดับปฏิบัติการด้วย อย่างไรก็ตาม ขอบเขตของรายงานจะขึ้นอยู่กับลักษณะของสารสนเทศ และจุดประสงค์ในการใช้งาน โดยอาจมีรายงานที่ออกทุกคาบระยะเวลา รายงานตามต้องการ หรือรายงานตามสภาวะการณ์หรือเหตุปกติ ตัวอย่างรายงานที่ออกโดยระบบ MIS เช่น การวิเคราะห์การขายแยกตามพื้นที่ การวิเคราะห์ต้นทุน งบประมาณประจำปี การวิเคราะห์การลงทุน และตารางการผลิต เป็นต้น

ส่วนสารสนเทศสำนักงาน หมายถึง ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการบริหารงาน หรือการดำเนินงานขององค์กรหนึ่งและเก็บเป็นหลักฐานของกิจกรรม ที่อาจอยู่ในรูปจดหมายโต้ตอบ บันทึกรายข้อความ หนังสือ แผนที่ แผนผัง ภาพวาด แผนภูมิรูปภาพ กราฟิก ภาพถ่าย फिल्म เทปบันทึกเสียง วีดิทัศน์ แผ่นดิสก์หรือวัสดุที่อ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายให้รู้เรื่องราว เนื้อหาสารสนเทศนั้น ๆ โดยมีความสำคัญ ดังนี้

1) เป็นหลักฐานของการบริหารและดำเนินงาน เช่น คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ สัญญา บันทึกสั่งการ ใบสำคัญรับเงิน และเอกสารที่ใช้ในการเบิกจ่าย สามารถใช้เป็นพยานหลักฐานได้เมื่อมีการฟ้องร้องคดีความได้

2) เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการดำเนินงาน เช่น บัญชีลงเวลาปฏิบัติงาน ใบลาป่วย รายงานการประชุม หนังสือโต้ตอบ

3) เป็นสื่อกลาง เอกสารโต้ตอบเป็นสื่อบรรจุสารสนเทศเพื่อถ่ายทอดสั่งการ สื่อสารไปสู่ผู้อื่น เช่น หนังสือเวียน ประกาศ จดหมายข่าว เพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบหรือรับรู้หรือปฏิบัติตาม

4) เป็นผลพลอยได้เมื่อมีการติดต่อสื่อสาร สารสนเทศเหล่านั้นจะถูกเก็บไว้เป็นหลักฐานที่สามารถบอกเล่าเรื่องราวความเป็นมาเป็นไป เหตุการณ์ สถานที่ สามารถกลายเป็นองค์ความรู้ ความทรงจำขององค์กรนั้น ๆ

5) เป็นทรัพย์สิน หรือทรัพย์สินขององค์กร เช่นเดียวกับเงิน บุคคล วัสดุครุภัณฑ์ ทรัพย์สินสารสนเทศสำนักงานจำเป็นต้องมีระบบการจัดเก็บที่มีผู้รับผิดชอบ

6) เป็นมรดกทางภูมิปัญญาของสังคม เช่นเอกสารการก่อตั้งองค์กรที่ได้ดำเนินการจัดตั้งขึ้น นับเป็นประวัติศาสตร์ของสังคม เป็นสารสนเทศที่สำคัญและเป็นมรดกแก่ชนรุ่นต่อ ๆ ไป



7) เป็นความสำคัญต่อบุคคล เช่น เพราะบุคคลถือเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร เช่น การลงนามในสัญญา ใบเสร็จ คำสั่งแต่งตั้ง หนังสือรับรอง โฉนดที่ดิน หนังสือเดินทาง บัตรประชาชน บัตรสมาชิก ปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากภายในองค์กร ไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร ทั้งจากภายในท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ปัจจุบันองค์กรต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อสร้างระบบสารสนเทศ (MIS) ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถขององค์กร และขีดความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบัน แต่ปัญหาที่น่าเป็นห่วงคือ บุคลากรส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในศักยภาพและขอบเขตของการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) และนอกจากนี้บุคลากรบางส่วนที่ขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ไม่ยอมเรียนรู้และเปิดรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ จึงให้ความสนใจหรือความสำคัญกับการปรับตัวเข้ากับระบบ สารสนเทศ (MIS) น้อยกว่าที่ควร (กิติมา เพชรทรัพย์, 2548: 27)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) จึงเป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลสำคัญ และจำเป็นสำหรับการวางแผน การบริหาร และการดำเนินการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย จุดประสงค์หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คือ การเก็บและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล และสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วได้ โดยข้อมูลที่ถูกรวบรวมสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ที่จะนำมาช่วยสนับสนุนในการวางแผน การตัดสินใจของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วยข้อมูลบุคลากร ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลโปรแกรมการศึกษา ข้อมูลอาคารสถานที่ ข้อมูลเทคโนโลยีการศึกษา ข้อมูลการเงิน และข้อมูลวิจัย ทั้งที่เป็นข้อมูลภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถปรับปรุง เรียกค้น และแสดงรายงานผลข้อมูลตามรูปแบบที่กำหนดและตามเงื่อนไข

ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอาจสร้างขึ้นมาโดยระบบอะไรก็ได้แต่ต้องปฏิบัติหน้าที่หลักทั้ง 2 ประการข้างต้นได้ แต่เหตุที่ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลมากกว่า อุปกรณ์ชนิดอื่น สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้ในปริมาณมาก หลากหลายรูปแบบ เป็นระบบ รวดเร็วถูกต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ทำให้ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ จึงกลายเป็นอุปกรณ์หลักในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แต่สำหรับในอนาคต ถ้ามีผู้ใดสามารถสร้างอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้เรียกว่า คอมพิวเตอร์ และสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักในการจัดเก็บ ค้นหา และประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบดังกล่าวก็นับว่าเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้เช่นกัน สำหรับข้อมูลและสารสนเทศนับได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยมีผู้ให้คำนิยาม ของข้อมูลไว้มากมายแต่โดยทั่วไป “ข้อมูล” หมายถึงข้อมูลดิบที่ถูกรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรธุรกิจ โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มี ความหมายในการนำไปใช้ประโยชน์หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ขณะที่ “สารสนเทศ” หมายถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการตัดสินใจ

แก้ปัญหาหรือเลือกโอกาสทางธุรกิจ ดังนั้น สารสนเทศจึงเป็นข้อมูลที่มีความหมายหรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลที่ดี ย่อมเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพสำหรับสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยให้ได้ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการที่ดีช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผน กำหนดเป้าหมายและแก้ปัญหาในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นได้อย่างดี

### 2.3.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในปัจจุบันเป็นระบบที่ใหญ่ข้อมูลที่สัมพันธ์กับการดำเนินงานของ หน่วยงาน ทั้งด้านเจ้าของกิจการ ลูกจ้าง และลูกค้าที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กรการประมวลผลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะช่วยแบ่งเบาภาระการทำงาน และยังสามารถนำสารสนเทศที่ได้มาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในปัจจุบัน ยังเป็นระบบรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สารสนเทศเพื่อการดำเนินงาน การจัดการและการตัดสินใจในองค์กรธุรกิจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ ร่วมกับผู้ใช้ เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์ สำหรับสาเหตุที่ทำให้เกิดสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีดังนี้

1) พัฒนาการของความรู้สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เมื่อวิทยาการความรู้สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้น สารสนเทศก็จะเกิดขึ้นตามมาด้วย จากนั้นก็จะมีเผยแพร่สารสนเทศไปยังแหล่งต่าง ๆ จึงต้องทำใหม่มีการจัดการสารสนเทศตามมาด้วย

2) พัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พัฒนาอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

3) พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารการสื่อสารในปัจจุบันช่วยอำนวยความสะดวกในการเผยแพร่สารสนเทศไปยังแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ผู้คนทั่วโลกสามารถรับทราบเหตุการณ์และข่าวสารที่เกิดขึ้นได้ในเวลาใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ระบบการจัดการสารสนเทศจึงมีความจำเป็นต่อการนำสารสนเทศมาใช้งาน

4) พัฒนาการของเทคโนโลยีการพิมพ์เทคโนโลยีการพิมพ์นับเป็นเทคโนโลยีด้านหนึ่งที่มีการพัฒนา ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเทคโนโลยีการพิมพ์ที่มีความสามารถและประสิทธิภาพสูง ช่วยให้การผลิตสารสนเทศกระทำได้ในปริมาณมากในเวลาอันสั้น ส่งผลให้ต้องมีการจัดการกับปริมาณของสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน

ดังนั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เนื่องจากวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงานผลิตรายงานสรุปที่มีรูปแบบและมีโครงสร้างที่เป็นมาตรฐาน ใช้สนับสนุนผู้บริหารระดับกลาง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการต่างจากระบบประมวลผลรายการคือ ระบบประมวลผลรายการ เป็นการสร้างฐานข้อมูลแต่ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นการใช้ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลในฝ่ายต่าง ๆ โดยใช้ระบบจัดการ

ฐานข้อมูล (Database Management System) มาบูรณาการเข้าไว้ด้วยกัน ผู้บริหารระดับกลาง ต้องการข้อมูลสรุปที่ได้จากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผลิตรายงาน ตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้แล้วล่วงหน้า โดยมีเนื้อหาแตกต่างกันไปตามลักษณะธุรกิจสามารถแบ่ง รายงานออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) รายงานที่ออกตามระยะเวลา (Periodic Report) จะมี ระยะเวลาที่ออกสม่ำเสมอ เช่น รายงานสัปดาห์ รายเดือน หรือไตรมาส เป็นต้น (2) รายงานที่ ออกเป็นกรณีพิเศษ (Exception Report) เป็นรายงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ อาจจะถูกจัดทำขึ้น เมื่อมีสิ่งผิดปกติหรือเกิดปัญหาเฉพาะหน้าขึ้น เช่น รายงานการขายที่นอกเหนือการพยากรณ์ของฝ่าย การตลาด (3) รายงานที่ออกตามความต้องการ (Demand Report) จะออกเมื่อมีการร้องขอ เช่น รายงานยอดคงเหลือของวัตถุดิบคงคลังเพื่อนำมาใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบครั้งต่อไป

### 2.3.3 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน ทั้งระดับองค์กรและระดับ อุตสาหกรรม เนื่องจากต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อดำรงอยู่และเจริญเติบโต ขององค์กรโดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยให้องค์กรประสบผลสำเร็จและสามารถแข่งขันกับ องค์กรอื่นในระดับสากลได้ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจถึง วิธีใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถสรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศได้ 3 ส่วน ดังนี้คือ

1) เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร หมายถึง ส่วนประกอบ หรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็นระบบ MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศไว้อยู่ 2 ส่วน คือ

1.1) ฐานข้อมูล (Data Base) ฐานข้อมูล ถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เนื่องจากสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัยและถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบ สำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปรกติ ระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วย ส่วนสำคัญต่อไปนี้ (1) อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง อุปกรณ์และระบบเครือข่าย (2) ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวมและ จัดการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2) วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล (Processing Data) การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ ต้องการนั้นจะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือ สารสนเทศที่ต้องการ

3) การแสดงผลลัพธ์ (Output) เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผลตามวิธีการแล้วจะ ได้สารสนเทศหรือ MIS เกิดขึ้น อาจนำเสนอในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การ นำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพอาจขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและลักษณะของการนำไปใช้งาน

วิญญะ นาครักษ์ (2550: 8) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารต้องเข้าใจวิธีการใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ซึ่งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 5 ส่วนได้แก่

1) ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีคำกล่าวที่ว่า ข้อมูลคือหัวใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เพราะสารสนเทศที่มีคุณภาพมาจากข้อมูลที่เชื่อถือได้ทันสมัยและถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น ระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ระบบคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปัจจุบันระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญคือ

2.1) ฮาร์ดแวร์ หมายถึง ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้ในการจัดการสารสนเทศ เช่น แป้นพิมพ์เมาสจอภาพ เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์อื่น ๆ

2.2) ซอฟต์แวร์ หมายถึง ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวมและจัดการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงานหรือการตัดสินใจ

3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยผ่านสื่อส่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น สายโทรศัพท์สายเคเบิล หรือดาวเทียม เป็นต้น

4) บุคลากรเป็นบุคคลที่จัดการให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนทำงานร่วมกับผู้ใช้ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน

5) กระบวนการทำงาน เป็นกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับ คำแนะนำในการใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ฮาร์ดแวร์ และการกระทำกับข้อมูลโดยทั่วไปกระบวนการทำงานจะเขียนเป็นเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือการใช้งาน

ดังนั้น ในอดีตสารสนเทศไม่ได้รับการยอมรับว่า เป็นทรัพยากรที่สำคัญมากนักทางธุรกิจ ดังเช่นในปัจจุบัน เมื่อก่อนผู้บริหารไม่จำเป็นต้องเข้าใจกระบวนการรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล และการบริหารสารสนเทศขององค์กรธุรกิจ ไม่ต้องรู้จักเทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศ แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงอยู่และเจริญเติบโตขององค์กรธุรกิจ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศได้แทรกตัวเข้าไปอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของหน่วยงาน เทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยธุรกิจให้ประสบความสำเร็จในอนาคต และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นได้

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศในองค์กร ระบบสารสนเทศได้ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบเพื่อสนองความต้องการสารสนเทศมีในการบริหารงานระดับต่าง ๆ ดังนี้

1) ระบบประมวลผลรายการ (TPS : Transaction Processing Systems) บางครั้งเรียกว่า ระบบประมวลผลข้อมูล (DP : Data Processing Systems) ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เป็นการประมวลผลข้อมูลที่เป็นการทำงานประจำวันภายในองค์กร

การประมวลผลข้อมูลในยุคก่อนที่จะมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ นั้น จะเป็นการประมวลผลที่กระทำด้วยมือหรือใช้เครื่องคำนวณช่วย ต่อมา มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผล โดยเฉพาะในระบบธุรกิจเพื่อช่วยงานประจำ เช่น การสั่งซื้อสินค้า การจัดระบบสินค้าคงคลัง การทำบัญชีต่าง ๆ การทำใบเสร็จรับเงิน การทำใบแจ้งหนี้ ใบส่งสินค้า รายการซื้อ รายการขาย ในการทำการประมวลผลรายการก็จะมีการจัดทำเอกสารรายงานต่าง ๆ เป็นประจำ แต่ยังไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นระบบสารสนเทศได้เต็มที่เพราะเอกสารส่วนมากถูกนำไปใช้เกี่ยวกับงานประจำวัน เช่น การบันทึกการขาย การบันทึกยอดขายประจำวัน การออกใบแจ้งหนี้ เป็นการบันทึกการขายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันซึ่งปฏิบัติงานในลักษณะซ้ำ ๆ ทุกวัน มากกว่าจะใช้เพื่อการบริหาร หรือการจัดการ เพราะรายงานประจำวันนั้น ไม่ระบุสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการทราบ เช่น ผู้บริหารต้องการทราบว่า ลูกค้าประเภทไหนชอบสินค้าชนิดใด สินค้าใดจะมีแนวโน้มที่จะขายดีมากขึ้นหรือลดลง สินค้าประเภทใดที่เป็นที่นิยมในภาคไหน TPS เป็นขั้นตอนเบื้องต้นในการทำหน้าที่ผลิตสารสนเทศแล้วส่งไปยังระดับต่อไปตัวอย่างข้อมูลที่เข้ามาในระบบประมวลผลรายการ ได้แก่ ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ระบบการจองโรงแรมห้องพัก ระบบการจองตั๋วเครื่องบิน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงานลูกจ้าง หรือข้อมูลการส่งสินค้า โดยจะนำข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้เข้ามาเพื่อทำการประมวลผลโดยถือว่าระดับ ประมวลผลรายการเป็นระดับล่างสุดซึ่งในระดับนี้จำเป็นต้องมีการจัดการทำงานให้เป็นแบบแผนที่แน่นอนตายตัว เป็นระบบที่เก็บข้อมูลธรรมดา เพื่อนำไปใช้งานในภายหลัง เช่น วันนี้มียอดขายเท่าใด รายรับรายจ่ายเท่าใด มีเงินหมุนเวียนในระบบเท่าใดหรือในคลังสินค้า สินค้าที่นำออกไปมีปริมาณมากน้อยแค่ไหน

ปัจจุบันระบบประมวลผลรายการมักนิยมใช้กับการประมวลผลแบบออนไลน์ (On - line Processing) นั่นคือข้อมูลต่าง ๆ จะถูกประมวลผลทันทีที่เข้าสู่ระบบ มักนิยมใช้กับงานธุรกิจประจำวัน สรุปคือเป็นกิจกรรมในแต่ละวันนั่นเองโดยระบบประมวลผลรายการเป็น ตัวเชื่อมระหว่างองค์กรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นตัวหลักที่เก็บข้อมูลไว้ก่อนที่จะส่งไปยังระดับอื่น ๆ ถ้าระบบนี้ทำงานได้ไม่ดีหรือมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะทำให้ข้อมูลขาดประสิทธิภาพ ก็จะเกิดผลกระทบทั้งองค์กร งานที่ได้ อาจขาดความสมบูรณ์หรือเกิดความเสียหายได้ทั้งองค์กรเพราะทำให้ขาดความต่อเนื่องของงาน หรือได้รับข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริง งานในระดับอื่น ๆ ก็ผิดพลาดตามไปด้วย สาเหตุหนึ่งของความผิดพลาด อาจเกิดมาจากข้อมูลที่รับเข้ามาไม่สมบูรณ์เพียงพอ หรือสาเหตุเกิดจากภายในระบบประมวลผลรายการเองซึ่งถือได้ว่า ระบบประมวลผลรายการมีความสำคัญสูงสุดสำหรับองค์กร TPS มักจะทำการประมวลผลข้อมูลกับงานเฉพาะส่วนขององค์กร เช่น ฝ่ายรับสมัคร ฝ่ายบัญชี ฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต เป็นต้น โดยแต่ละฝ่ายจะมีการรับข้อมูล จัดเก็บข้อมูลไว้ในรูปของแฟ้มข้อมูลและทำการประมวลผลแยกกัน ผู้ใช้ระบบ TPS ได้แก่ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลพนักงานลงบัญชี พนักงานรับสั่งจอง เป็นต้น

2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS : Management Information Systems) เป็นระบบที่ช่วยในการเตรียมรายงานเพื่อให้ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศที่ได้จัดการกับปัญหาแบบโครงสร้าง เช่น ใช้ในการวิเคราะห์ความ

ผิดพลาด ความก้าวหน้า หรือข้อบกพร่องในการทำงาน รายงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของรายงานสรุป (Summary Report) จากการปฏิบัติงานประจำ เป็นงานที่ได้รับการส่งต่อจากงาน TPS คือ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผล เพื่อกลั่นกรองข้อมูลที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เพื่อเสนอต่อผู้บริหารในระดับต่อไป คำว่า MIS บางครั้งใช้คำว่า IRS (Information Reporting Systems) หรือ MRS (Management Reporting Systems) แทนความแตกต่างระหว่าง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) และระบบประมวลผลรายการ (TPS) มีหลายประการ TPS ใช้แฟ้มข้อมูลแยกกัน เนื่องจากการทำงานแยกกันในแต่ละฝ่าย เช่น ทำหน้าที่ เกี่ยวกับการรับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า ประมวลรายการสินค้า บันทึกรายการขาย ดูแลการส่งสินค้า ควบคุมคลังสินค้า และการบัญชี MIS จะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและมีการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ ฝ่ายทำให้ MIS มีความยืดหยุ่นในการสร้างสารสนเทศให้กับผู้บริหารตามความต้องการ สารสนเทศที่ได้จะเกี่ยวข้องกับการสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จาก TPS จะมีการพิมพ์รายงานสรุปว่าสินค้าอะไรบ้างที่ขายช้าหรือขายเร็วและส่วนของคลังสินค้าก็จะรู้ว่า ต้องสั่งสินค้าอะไรเพิ่มเข้ามาใหม่

ดังนั้น MIS เป็นการสร้างสารสนเทศที่จำเป็นต่อการจัดการในงานต่าง ๆ มีการวางแผนขั้นแรกในระดับการควบคุม และตัดสินใจของผู้บริหารในงานทั่ว ๆ ไป โดยจะใช้สารสนเทศที่ได้จาก TPS บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมต่อบริบท MIS ก็คือผู้บริหาร ผู้บริหารจะคอยรับทราบและทำความเข้าใจถึงภาพรวมและแนวโน้มว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับบริษัท สถานะการเงินเป็นอย่างไร สภาพตลาดเป็นอย่างไรมีกำลังการผลิตมากน้อยเพียงใด รวมถึงผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนโอกาสต่าง ๆ ทางธุรกิจมีแนวโน้มเป็นอย่างไร จากนั้นจึงนำสิ่งที่ได้รับจากการรายงานข้างต้นมาพิจารณาวางแผนและดำเนินการต่อไป MIS จะอยู่ในระดับกลางขององค์กร คือ เป็นระดับของการจัดการ ทั้งทางด้านการจัดการขาย การควบคุมกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ของระดับปฏิบัติงาน เช่น นำข้อมูลของวันนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของเดือนที่ผ่านมาหรือย้อนหลัง 3 เดือน แล้วนำมาสรุปในอยู่ในรูปของกราฟหรือรายงาน นอกจากนี้ผู้บริหารยังใช้สารสนเทศที่ได้จาก TPS มาวิเคราะห์หาความผิดพลาดหรือหาความก้าวหน้าในการทำงาน โดยอาจใช้ข้อมูลทางสถิติเปรียบเทียบผลที่ได้จากการปฏิบัติจริงกับค่าประมาณ ที่วางแผนไว้ แล้วจึงส่งต่อไปยังผู้บริหารระดับสูง เพื่อผู้บริหารระดับสูงจะได้นำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือวางแผนระบบงานต่อไป

3) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS : Decision Support Systems) เป็นระบบที่เป็นการทำงานแบบกึ่งโครงสร้าง มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการจัดรูปแบบข้อมูลการนำมาใช้และการรายงานข้อมูลเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ของผู้บริหารระดับต่าง ๆ (ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ, 2541: 16) ในระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศจาก TPS และ MIS แบบสรุปมาใช้ประกอบการตัดสินใจ DSS แตกต่างจากระบบอื่น ๆ คือ เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นต่อการตัดสินใจ และมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นระบบที่สนับสนุนความต้องการเฉพาะของผู้บริหารแต่ละคน โดยข้อแตกต่างระหว่าง DSS กับ MIS มีดังนี้

MIS สามารถให้สารสนเทศได้เฉพาะสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดสารสนเทศใหม่ทันทีทันใด MIS ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้าง เช่น ในระบบสินค้าคงคลังเมื่อไรจึงจะสั่งวัตถุดิบเพิ่ม และต้องสั่งเท่าไร ซึ่งเป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดประจำในระดับปฏิบัติการ การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิต ราคาต้นทุนวัตถุดิบและตัวแปรอื่น ๆ ที่ต้องใช้ในระบบสินค้าคงคลัง

DSS ได้ถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างซึ่งเป็นปัญหาที่ส่วนเป็นแบบมีโครงสร้าง และส่วนหนึ่งเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง เช่น ความต้องการปรับปรุงคุณภาพการส่งสินค้าของพ่อค้า ปัญหาแบบมีโครงสร้างได้แก่ การเปรียบเทียบสารสนเทศในการส่งของอย่างตรงเวลาของพ่อค้า ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถได้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ MIS และปัญหาแบบไม่มีโครงสร้างได้แก่ สถานการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ เกี่ยวกับนโยบายการสั่งซื้อสินค้า ราคาสินค้า และอื่น ๆ ปัญหาดังกล่าวต้องใช้ DSS ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ

นอกจากนี้ DSS จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับผู้บริหารแต่ละคน เป็นระบบที่ถูกแบบขึ้นมาเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจภายใต้ผลสรุป และเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกแหล่งข้อมูลภายในเป็นข้อมูลที่ได้มาจากฐานข้อมูลภายในองค์กร เช่น การขาย การผลิต ฐานะทางการเงิน ขององค์กร แหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ กระแสการเงิน กระแสการลงทุนในตลาดหุ้น ภาวะเศรษฐกิจ ข้อมูลของบริษัทคู่แข่ง DSS มักจะใช้ภาษาสืบค้น (Query Language) ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้ภาพกราฟิก เพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ต้องการจริง ๆ ช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยผู้บริหารสร้างตัวแบบ (Model) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อตัดสินใจ ซึ่งตัวแบบนี้ถ้าเปลี่ยน ตัวแปร 1 ตัวหรือมากกว่า จะทำให้ผลกระทบเปลี่ยนไปโดยตัวแบบจะรวมเอาแฟกเตอร์ (Factor) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารทำการตัดสินใจ ตัวแบบที่สร้างขึ้นง่ายต่อการใช้ การดึงข้อมูลและการทำรายงาน ผู้บริหารสามารถสร้างสารสนเทศที่คิดว่ามีประโยชน์เพื่อช่วยในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี

DSS เป็นระบบสารสนเทศแบบโต้ตอบได้ ช่วยในการตัดสินใจของคน ช่วยในการวิเคราะห์งานได้ดีโดยช่วยให้คนรู้จักข้อมูลและรู้จักใช้ตัวแบบ (Model) ของคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ช่วยผู้บริหารในการทดสอบทางเลือกเพื่อตัดสินใจ ทำให้ทราบว่าทางเลือกทางเลือกนั้นจะเกิดอะไรขึ้น การนำสารสนเทศที่เตรียมได้จากระดับล่างขององค์กรและสารสนเทศภายนอก มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อให้ได้ผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด สามารถทำนายแนวโน้มของตลาดได้ ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลักษณะการตัดสินใจในระดับนี้จะค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนมากกว่าการตัดสินใจในระดับล่าง

4) ระบบสารสนเทศสำนักงาน (OIS : Office information Systems) เป็นระบบการจัดการสารสนเทศในสำนักงานโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสำนักงาน เช่น อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ โมเด็ม (Modem) โทรศัพท์ เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น เพื่อใช้เกี่ยวกับงานประมวลผลคำ งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ งานส่งข่าวสารข้อมูลและอื่น ๆ เป็นระบบเกี่ยวกับการผลิตเอกสาร

การติดต่อประสานงานโดยเกี่ยวข้องกับระบบ TPS และ MIS เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในงานบริหารในสำนักงานเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงาน

### 2.3.4 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐกิจต่างนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานตามสวนงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน ตั้งแต่การปฏิบัติการการวางแผนงาน การควบคุม ตลอดจนถึงการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงการใช้งานสารสนเทศจะช่วยส่งเสริมศักยภาพในการบริหารงานให้กับผู้บริหาร โดยผู้จัดการแต่ละระดับจะมีความต้องการการใช้งานสารสนเทศที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้เป็น 3 ระดับ

1) พนักงานระดับปฏิบัติการ เป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานระดับล่างสุด ปฏิบัติงานแบบวันต่อวัน เกี่ยวข้องกับลูกค้าย่างใกล้ชิด

2) ผู้บริหารระดับต้น เป็นบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วย หัวหน้าส่วน หรือหัวหน้าแผนก โดยผู้บริหารระดับต้นจะปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับพนักงานระดับปฏิบัติการอย่างใกล้ชิด ปกติผู้บริหารระดับต้นจะตัดสินใจวางแผนและแก้ปัญหาประจำวัน จึงต้องการข้อมูลที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด

3) ผู้บริหารระดับกลาง เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมและประสานงานระหว่างผู้บริหารระดับต้นและผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้การประสานงานในหน่วยงานราบรื่น ทำให้ผู้บริหารระดับต้น และพนักงานระดับปฏิบัติการ สามารถปฏิบัติงานตามนโยบายที่มาจากผู้บริหารระดับสูงอย่างถูกต้องและ สมบูรณ์ตัวอย่างของผู้บริหารระดับกลาง เช่น ผู้จัดการสาขา ผู้จัดการฝ่าย หรือผู้อำนวยการฝ่าย เป็นต้น งานของผู้บริหารระดับกลางจะเกี่ยวข้องการนำผลสรุปของข้อมูลที่เกิดการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการมาวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ผลงานตรงตาม เป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

4) ผู้บริหารระดับสูง เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่กำหนดวิสัยทัศน์ทิศทางงานนโยบาย และแผนงานระยะยาว ขององค์กรธุรกิจ โดยอาศัยข้อสรุปและสารสนเทศจากกลุ่มผู้บริหารระดับกลาง และผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ตลอดจนนำข้อมูลสำคัญจากภายนอกองค์กรธุรกิจเขามาร่วมในการวิเคราะห์ตัวอย่างของผู้บริหารระดับสูงได้แก่คณะ ผู้บริหารระดับสูง ประธานบริษัท กรรมการผู้จัดการหรือผู้ว่าการ เป็นต้น

### 2.3.5 ความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษาการวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการขององค์กรธุรกิจให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการไหลเวียนของข้อมูลตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่การพัฒนาระบบมิได้สิ้นสุดที่การออกแบบ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดการติดตั้งการดำเนินงาน และการประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงเป็นกา



รสร้างระบบงานใหม่หรือ ปรับปรุงระบบงานเดิมที่มีอยู่ให้ดีกว่าเดิม เพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินงาน บางอย่างที่ผู้บริหารอาจไม่ได้รับข้อมูลที่ต้องการ เนื่องจากมีความต้องการเพิ่มเติมหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีที่ใช้กับระบบปัจจุบันล้าสมัยและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง หรือผู้บริหารต้องการสร้างโอกาสในการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ โดยสรุปการพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการมีความจำเป็น เนื่องจาก

1) การเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน ระบบเดิมไม่สามารถให้ ข้อมูล หรือทำงานได้ตามต้องการ มีการดำเนินงานหลายขั้นตอนยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาจัดทำข้อมูลสรุปสำหรับการติดตามการปฏิบัติงานโดยรวมขององค์กร และไม่สามารถ สนับสนุนข้อมูลให้กับผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

2) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในระบบสารสนเทศปัจจุบัน ล้าสมัย ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบมีราคาสูง เมื่อมีอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนบางอย่างเสียไม่ สามารถซ่อมหรือหาอุปกรณ์ทดแทนได้

3) การป้องกันการและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันมีขั้นตอนการทำงานที่ยุงยากซับซ้อน ขาดเอกสารอ้างอิงหรือเอกสารที่มีอยู่ไม่ได้มาตรฐาน

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นการดำเนินการตามขั้นตอน เพื่อสร้าง ระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการของผู้บริหาร เพื่อเพิ่มโอกาสและศักยภาพในการ แข่งขันให้กับองค์กรธุรกิจโดยทั่วไป การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะประกอบด้วย

1) กระบวนการทางธุรกิจ (business process) เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์เป้าหมาย และขั้นตอนการดำเนินธุรกิจขององค์กรธุรกิจ ซึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางของระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการที่จะพัฒนา

2) บุคลากร (people) การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้ประสบความสำเร็จจะต้องได้รับความร่วมมือ และการทำงานที่ประสานร่วมมือกันอย่างดีจากบุคลากรที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ทั้งทีมพัฒนาระบบผู้บริหารและผู้ใช้อื่น

3) วิธีการและเทคนิค (methodology and technique) วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน การเลือกใช้วิธีการและ เทคนิคที่เหมาะสมกับลักษณะของระบบเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้สามารถพัฒนาระบบได้ภายใน ระยะเวลาที่กำหนดและตรงกับความต้องการของผู้บริหาร

4) เทคโนโลยี (technology) เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่มีความเหมาะสมกับ ลักษณะและขอบเขตของระบบสารสนเทศและงบประมาณที่กำหนด โดยต้องคำนึงถึงความง่ายต่อ การใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและประโยชน์และความคุ้มค่าที่จะได้รับ

5) งบประมาณ (budget) การพัฒนาาระบบที่มีการจัดเตรียมงบประมาณไวรองรับล ่วงหน้าอย่างเพียงพอ และเหมาะสมจะช่วยให้การพัฒนาาระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่องและราบรื่น

6) โครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) ภายในองค์กรธุรกิจ หน่วยงานควรมีโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบรักษาความปลอดภัยและมีการเตรียมข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับระบบที่พัฒนา เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการใช้ระบบการใช้ข้อมูลร่วมกันและการติดต่อสื่อสาร

7) การบริหารโครงการ (project management) การบริหารโครงการเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพัฒนาระบบเสร็จล่าช้า และมีค่าใช้จ่ายงบประมาณที่กำหนด ดังนั้น การบริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะช่วยให้ติดตามความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาระบบได้ แล้วยังช่วยให้มั่นใจได้ว่าระบบที่พัฒนาบรรลุตามความต้องการและเสร็จทันตามกำหนดเวลา

### 2.3.6 คุณสมบัติของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ปัจจุบันองค์กรสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศได้ด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาดำเนินการ โดยการออกแบบและพัฒนาระบบ MIS ที่สอดคล้องตามหลักการ ระบบก็จะสามารถอำนวยความสะดวกและก่อให้เกิดประโยชน์ให้กับองค์กรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยที่การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่สำคัญของ MIS ต่อไปนี้ (กิตติมา เพชรทรัพย์, 2548: 29)

1) ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ปกติข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบเพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

2) ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ระบบสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งขององค์กร ถ้าสารสนเทศบางประเภทรั่วไหลออกไปสู่บุคคลภายนอก โดยเฉพาะคู่แข่งชั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายโอกาสทางการแข่งขันหรือสร้างความเสียหายแก่องค์กร ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือการก่อการร้ายต่อระบบ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ขององค์กร

3) ความยืดหยุ่น (Flexibility) สภาพแวดล้อมในการดำเนินงานขององค์กรหรือสถานการณ์การแข่งขันทางการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างหรือถูกพัฒนาขึ้น ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อยู่เสมอ โดยมีอายุการใช้งาน การบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) ปกติระบบสารสนเทศถูกพัฒนาขึ้นโดยมีความมุ่งหวังให้ผู้ใช้สามารถนำมาประยุกต์ในงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้ผู้ใช้หันมาใช้ระบบให้มากขึ้น โดยการพัฒนาระบบต้องทำการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการและพยายามทำให้ผู้ใช้พึงพอใจกับระบบ เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่พึงพอใจกับระบบทำให้ความสำคัญของระบบลดน้อยลงไป ก็อาจจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนนั้นได้

วิชญะ นาครักษ์ (2550: 6-7) กล่าวว่า ในการดำเนินชีวิตประจำวันหรือแม้แต่การปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม รวมไปถึงการศึกษาคนคว้าวิจัยต่าง ๆ จำเป็นจะต้องใช้สารสนเทศที่มีคุณภาพเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยให้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีประโยชน์ต่อผู้บริหารยิ่งขึ้นต่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพควร จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1) ถูกต้องแม่นยำ (accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาดใด ๆ อยากรู้ก็ตาม ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้องก็อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้

2) สมบูรณ์ครบถ้วน (complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญอย่างครบถ้วน

3) เข้าใจง่าย (simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ

4) ทันต่อเวลา (timely) สารสนเทศที่ทันนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็วทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

5) เชื่อถือได้ (reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

6) คุ่มค่า (economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัดเหมาะสมคุ้มค่ากับราคาผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น ๆ

7) ตรวจสอบได้ (verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูล เพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง

8) ยืดหยุ่น (flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน

9) สอดคล้องกับความต้องการ (relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการตรงตามวัตถุประสงค์และสนองความต้องการของผู้ใช้เพื่อการ

10) สะดวกในการเข้าถึง (accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการของผู้ใช้

11) ปลอดภัย (secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

### 2.3.7 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรหรือหน่วยงานใดสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ได้อย่างรอบคอบ รวมทั้งระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะมีประโยชน์ ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถจะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสมและสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2) ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผน และกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวมและจัดการอย่างเหมาะสม ทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สามารถที่จะชี้แนวโน้มของการดำเนินงานได้ว่าน่าจะเป็นไปในลักษณะใด

3) ช่วยผู้ใช้งานในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้ จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงใด

4) ช่วยผู้ใช้งานในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานขององค์กร ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ อาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าข้อผิดพลาดในการทำงานเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ได้ว่า การดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร องค์กรต้องทำอย่างไรเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมายที่กำหนด

6) ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้องค์กรลดเวลาแรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้องค์กรสามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพขององค์กรได้

โดยสรุปแล้วในด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นช่วยทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูลซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม ประมวลผลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว และช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่หรือมีปริมาณมาก ทำให้การเข้าถึงข้อมูล (Access) มีความรวดเร็ว และยังช่วยให้

การติดต่อสื่อสารต่าง ๆ โดยการใช้ เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีการติดต่อได้ทั่วโลกภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่อง คอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน (Machine to Machine) หรือคนกับคน (Human to Human) หรือคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Human to Machine) และการติดต่อสื่อสารดังกล่าว จะทำให้ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที อีกทั้งการที่เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลซึ่งมีปริมาณมากและมีความสลับซับซ้อนนั้นดำเนินการได้โดยเร็ว หรือการช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วนั้นจะช่วยให้เกิดการประหยัดต้นทุนในการดำเนินการอย่างมาก ทำให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปด้วยดีโดยเฉพาะหากเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ออกแบบมาเพื่อเอื้ออำนวยให้องค์กรทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลาย (Supply) ทั้งหมด จะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงานหรือการทำความเข้าใจเป็นไปได้อย่างดียิ่งขึ้น (จักรพันธ์ กงสิ และคณะ, 2554: 28)

ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาองค์กร ทำให้การปฏิบัติงานในทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ลดต้นทุนในการบริหารจัดการ เพิ่มโอกาสในการทำกำไรให้แก่องค์กร สร้างความได้เปรียบการแข่งขันกับคู่ค้า ช่วยปรับปรุงขั้นตอนการทำงานและสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงาน ด้วยคุณประโยชน์เหล่านี้จึงทำให้องค์กรต่าง ๆ เห็นความสำคัญและนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ

### 2.3.8 ขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศ

ในการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษานั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบของกระบวนการในการดำเนินงานในหลายขั้นตอน โดยมีนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้เสนอแนวทางในการดำเนินงาน การจัดระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

ยรรยง อัมพวาและคณะ (2540: 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่มีการจัดทำขึ้นมีความแตกต่างกันตามลำดับความสำคัญของหน่วยงานพื้นฐานของระบบ ควรมี 3 องค์ประกอบ คือ (1) กำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูล (2) การวิเคราะห์ข้อมูล (3) การนำไปใช้ประโยชน์

สุทธาสินี ชันธสอน (2550: 36) กล่าวว่า แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษามี 5 ขั้นตอน คือ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (2) การตรวจสอบข้อมูล (3) การจัดประมวลข้อมูล (4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ (5) การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบการจัดระบบสารสนเทศ สามารถสรุป กระบวนการในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดตามแนวปฏิบัติของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545: 22 - 31) ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานหลัก ๆ ของการจัดระบบสารสนเทศไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูล นับว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการจัดทำระบบสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติในด้านต่าง ๆ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีนักวิชาการสรุปเป็น แนวคิดไว้หลายประการ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537: 16 - 17) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งซึ่งมีทั้งที่อยู่ภายนอกหน่วยงานและในหน่วยงาน มีแนวปฏิบัติเป็น ขั้นตอน และกิจกรรมย่อย ๆ ดังนี้

(1) กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบได้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับ สถานศึกษาจะไม่มีกรอบอัตรากำลังด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

(2) กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่สถานศึกษาจะต้องไปจัดเก็บมาจาก แหล่งข้อมูล ตามหลักการและกรอบแนวความคิด สถานศึกษาควรวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงาน และ โดยบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องแต่ละเรื่อง สารสนเทศสำคัญและจำเป็นในระดับ สถานศึกษา สถานศึกษาอาจต้องไปกำหนดเพิ่มเติมขึ้นในส่วนที่เป็นความแตกต่างของแต่ละพื้นที่

(3) กำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของ ข้อมูล และแหล่งข้อมูลเช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย เป็นต้น

(4) กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่า จะมีกี่วัน ในหนึ่งปีหมายความว่า ข้อมูลเปลี่ยนไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

(5) การไปเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลซึ่งอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงาน ตามเวลา

(6) ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ประชุมระดม ความคิด ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

กรมวิชาการ (2544: 23 - 28) กล่าวว่า ในการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการกำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้ สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์แบบสอบถาม แบบ บันทึกร การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้น ควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่ รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่ กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้การที่จะรวบรวมข้อมูลได้เที่ยงตรงและเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบบางประการ ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ จำเป็นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลาย ๆ ด้าน จากแหล่งข้อมูลเดียวกันในคราวเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อ ความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ดังนั้นก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล สถานศึกษาควรวิเคราะห์สารสนเทศที่ต้องการประกอบด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีความเที่ยงตรง ชัดเจนเข้าใจง่าย กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ตีเครื่องมือที่ใช้ต้องมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเที่ยงตรง กล่าวคือ สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ รวมทั้งครอบคลุมสิ่งที่ต้องการ

เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้เป็นจริง เชื่อถือได้ข้อความชัดเจน ไม่กำกวมจำนวนข้อไม่มาก สะดวกต่อการนำไปใช้ ประการสำคัญ คือ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีความซื่อตรง ยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้อง ตามความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ นิตยา ทับพุ่ม (2544: 30 - 35) ที่กล่าวว่าการเก็บ รวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ในหน่วยงานและนอกหน่วยงาน จึงควรกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบให้ชัดเจน มีการกำหนดรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่สถานศึกษาจะต้องจัดเก็บ โดยสถานศึกษาควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็น นอกจากนั้นแล้วควรมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งของข้อมูลและที่สำคัญสถานศึกษาควรมีการกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บข้อมูลให้ชัดเจน

สรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มาจากแหล่งทั้งที่มีอยู่ภายใน หน่วยงานและนอกหน่วยงาน กำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน การกำหนดรายการข้อมูล และ สารสนเทศที่ต้องการนำไปใช้การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือหรือแบบฟอร์ม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล

## 2) การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data)

การตรวจสอบข้อมูล เป็นขั้นตอนสำคัญในระบบการผลิตสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมและการบันทึกเอาไว้ถูกต้อง การตรวจสอบข้อมูลเป็นการค้นหารายการข้อมูลที่ยังมีความผิดพลาด (Error) ลักษณะคล้ายกับการทำความสะอาดวัตถุติดก่อนนำเข้าสู่ระบบการผลิต ในการตรวจสอบข้อมูลจะกระทำในลักษณะเป็นไปตามลำดับ การดำเนินงานข้อมูลเริ่มตั้งแต่ผู้กรอกข้อมูลของสถานศึกษา เจ้าหน้าที่ข้อมูลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น วิธีการตรวจสอบข้อมูลนี้มีนักวิชาการสรุปเป็นแนวคิดไว้หลายประการ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537: 17 - 18) ได้กล่าวถึงการ ตรวจสอบข้อมูลว่า ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่งจะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มี คุณสมบัติประกอบด้วย 3 ประการสำคัญ ได้แก่

(1) ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดคือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้งข้อมูลบางตัวมีอายุได้ปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว คือ ยังไม่มีตัวที่ใหม่กว่านี้

(2) มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการสารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงานมีความพอเพียงและไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวน นักเรียนที่สำหรับรายงานผลก็อาจจะเพียง 1 ปีการศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผนอาจต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปีพยากรณ์ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

(3) มีความถูกต้องแม่นยำ คุณสมบัตินี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึก จากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สามารถตรวจสอบและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ เครื่องมือที่ถูกต้องมาตรฐานหากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไข

กรมวิชาการ (2544: 28 - 29) กล่าวว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำได้ใน 3 ลักษณะ คือ

(1) ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูลและความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

(2) ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาความครบถ้วนของข้อมูล และความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

(3) ความเป็นปัจจุบันของข้อมูลอาจพิจารณาจากวัน เวลาที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่น หรือบุคคลอื่น ๆ เป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

จากแนวความคิดในการตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีซึ่งประกอบด้วย ความถูกต้อง ครบถ้วน แม่นยำ ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

### 3) การจัดประมวลผลข้อมูล (Processing Data)

การจัดกระทำข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะเป็นวิธีการดำเนินการกระทำ ข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการในการนำไปใช้การกระทำดังกล่าว นักวิชาการบางท่านได้กล่าวว่า เป็นวิธีการประมวลผลข้อมูล ซึ่งเป็นวิธีการอย่างเดียวกัน นักวิชาการได้สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระทำข้อมูลไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537: 18) กล่าวว่า การจัดประมวลผลข้อมูล เป็นการนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ (Information) ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้ว นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ การประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือใช้เครื่องคิดเลขจนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีแนวปฏิบัติสำคัญในขั้นนี้ดังนี้

(1) มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์สถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

(2) การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น เช่น ในการวางแผนทางการศึกษาก็จะมีรายการดัชนี (Indicator) เพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่า มีตัวชี้วัดใดบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปี ก็จะสามารถตรวจสอบจากรายได้ว่า ตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อน จึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ก็ประมวลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า



การประมวลผลแต่ละตัว ต้องตอบคำถามให้ได้ว่าสารสนเทศตัวนี้อาจอ้างอิงประโยชน์อะไร มิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดทำ

(3) หากสถานศึกษาได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมคู่มือโดยควรวีดิโอโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับจังหวัดเพราะในอนาคตจะเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Data net) และส่งสายตรงกัน (Online)

กรมวิชาการ (2544: 29 - 30) ได้กล่าวถึงการดำเนินการในขั้นนี้ว่า เป็นการนำข้อมูลมา ประมวลผลเป็นสารสนเทศหรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือใช้เครื่องคำนวณเล็ก ๆ มาช่วยจนกระทั่งการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

(1) ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตนเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใครเมื่อใด ผลที่ได้ย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่าง ๆ

(2) ข้อมูลที่เป็นนามธรรม ต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยดุลพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง

(3) ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลที่มีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่ง การแจกแจงความถี่ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด ในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ควรศึกษาให้เข้าใจชัดเจนถึงวิธีการคำนวณ ตลอดจนข้อตกลงเบื้องต้น จากตำราทางสถิติที่มีอยู่มากมาย

จากแนวความคิดในการประมวลผลข้อมูลดังกล่าวมาสรุปได้ว่า การประมวลผลข้อมูลหมายถึง การนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์และประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการและจุดมุ่งหมายของผู้ใช้การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางสถิติ เป็นผู้ดำเนินการประมวลผล การนำเทคนิคหรือวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการประมวลผล การเตรียมดัชนีทางการศึกษาไว้เพื่อแสดงให้เห็นภาพของข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่ชัดเจน การสรุปผลข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในภาพรวมไว้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วต่อการนำไปใช้

#### 4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

การนำข้อมูลไปใช้ถือว่าเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินงานด้านสารสนเทศหรือการ เผยแพร่ให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบรายงานหรือการแสดงผลบนจอภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ตลอดจนการประเมินการนำระบบสารสนเทศไปใช้ซึ่งได้มีนักวิชาการสรุปแนวคิดไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537: 21 - 22) ได้กล่าวถึงการนำ ข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ว่า ข้อมูลสารสนเทศเมื่อได้ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว

จะเป็น ประโยชน์ต่อกลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม ที่จะนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหาร จัดการและการพัฒนาการเรียนการสอน คือ

#### (1) สถานศึกษา

(1.1) พัฒนาผู้เรียน นักเรียนได้รับพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ทำให้ตระหนักในตนเอง ยอมรับความจริงของตนเองในความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองกับสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่เพิ่มพูนความรอบรู้มากยิ่งขึ้น รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้โดยใช้วิธีการอย่างหลากหลาย เช่น การศึกษาค้นคว้า ทดลอง จัดทำโครงการ และศึกษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้สามารถพัฒนาปรับตัวเข้ากับสภาพ อารมณ์สังคม สติปัญญาอย่างเหมาะสม ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 24

(1.2) พัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครูผู้สอนได้รู้จัก และเข้าใจนักเรียนอย่างละเอียดลึกซึ้ง ถูกต้อง นำผลของการศึกษาไปใช้ในการพัฒนา นักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้บริการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่าง บุคคลเน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม ครูอาจารย์ปรับบทบาทจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้กระตุ้นให้นักเรียน สามารถสร้างความรู้หรือเครื่องสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

(1.3) การควบคุมคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร ผู้บริหารมีข้อมูลในการบริหารจัดการ การกำหนดนโยบายในการพัฒนาแล้วแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ อย่างตรงประเด็น และสอดคล้องกับสภาพจริง นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาทักษะและเทคนิคทางการบริหารที่เหมาะสมกับสถานการณ์สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างหลากหลาย ตรงกับสถานการณ์เงื่อนไข และข้อจำกัดของสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาที่มีทิศทางชัดเจน มีความสามารถในการปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ตลอดจนมีความสามารถในการนิเทศ กำกับ ดูแล ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง เพื่อนำผลสู่ประชาสัมพันธเผยแพร่สู่สาธารณชนและนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาแผนดำเนินงานของสถานศึกษาต่อไป

(2) หน่วยงานในสังกัด หน่วยงานมีส่วนร่วมรับรู้และใช้ประโยชน์จากข้อมูล หน่วยงานในพื้นที่/ ต้นสังกัดมีข้อมูลของสถานศึกษาทั้งหมด ภายในอำเภอ จังหวัด เกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่าเป็นอย่างไร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพการศึกษาในระดับใด มีข้อบกพร่องอะไรบ้างที่ต้องแก้ไข การวางแผนการบริหารจัดการต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์แต่ละด้าน เพื่อให้เกิดการพัฒนาได้ตรงจุด การบริหารจัดการ ก็จะเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังทำให้มีภาพรวมทุกสถานศึกษานักเรียนทุกคน เพื่อให้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาผู้สอน คุณภาพนักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน งบประมาณ และทรัพยากรให้เพียงพอกับความต้องการ ทำให้การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมีทิศทางเป้าหมาย ที่ชัดเจน ไม่เกิดการซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน

(3) ผู้ปกครองและชุมชน ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูลการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ผู้ปกครอง และชุมชนต้องมีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของบุตรหลานของตนเอง เพื่อให้เข้าใจในบุตรหลานของตนเอง

กรมวิชาการ (2544: 30-35) ได้กล่าวว่า ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้อาจนำเสนอสู่ผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

นิตยา ทับพุ่ม (2544: 30-35) กล่าวว่า ขั้นตอนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึงการนำข้อมูลสารสนเทศที่จัดกระทำแล้ว ไปนำเสนอตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ เช่น ใช้ประกอบการตัดสินใจ การวิเคราะห์ศักยภาพของสถานศึกษาเพื่อการวางแผนปฏิบัติงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานประกันคุณภาพในสถานศึกษา การรายงานข้อมูลสารสนเทศต่อหน่วยเหนือ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การทำงาน of สถานศึกษา การให้บริการข้อมูลสารสนเทศโดยทั่วไป เป็นต้น การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศนั้นสามารถนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง แผนภูมิกราฟ แผนภาพและจอคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

จากแนวคิดในการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ดังที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำแล้วจากแหล่งที่จัดเก็บไว้ ไปนำเสนอตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้การวางแผน และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานทางด้านการศึกษาในทุก ๆ ด้าน การกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูล สารสนเทศ การใช้งบประมาณอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย เข้าใจง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

### 5. การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ

การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศจะต้องเก็บข้อมูลพื้นฐานและสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำเรียบร้อยแล้ว โดยการเก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ แล้วแต่ว่าจะเป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือหรือใช้คอมพิวเตอร์ถ้าเป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือ การจัดเก็บจะเป็นระบบแฟ้ม ซึ่งเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อที่เป็นเอกสารหรือบัตร ถ้าเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บให้เป็นระบบ ได้มีนักวิชาการสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537: 16 - 24) กล่าวว่า การจัด หน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงานชั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่า ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับสถานศึกษา ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานศึกษา เป็นศูนย์สารสนเทศ อาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุดห้องอื่น ๆ หรือหากมีคอมพิวเตอร์อาจใช้คอมพิวเตอร์

(2) จัดให้มีครุภัณฑ์วัสดุจำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศเก็บแผ่น บันทึกรหัสข้อมูล (แผ่นดิสก์เกต) กรณีใช้คอมพิวเตอร์ไว้ในห้อง ข้อ 1.3 จัดระบบค้นหา (E-Filling) หากเป็นแฟ้มหรือเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานศึกษา เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการบริหารข้อมูลของหน่วยงาน และที่สำคัญคือ ต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ เพื่อวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้วในขั้นการจัดกระทำข้อมูล

กรมวิชาการ (2544: 30) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศนี้เป็นการจัดเก็บทั้ง ส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์การจัดเก็บ อาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดแฟ้มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้ม แบ่งได้ดังนี้

- (1) แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้าง
- (2) แฟ้มข้อมูลย่อยเป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ ๆ ของแฟ้มข้อมูลหลัก แต่ยังสามารถปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- (3) แฟ้มดัชนีเป็นแฟ้มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก
- (4) แฟ้มข้อมูลสรุปเป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล
- (5) แฟ้มข้อมูลสำรองเป็นการสร้างแฟ้มสำรองข้อมูลสำคัญ ๆ เพื่อประโยชน์ในกรณีที่ข้อมูลเดิมสูญหาย

จากแนวความคิดเห็นที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำแล้ว มาจำแนกประเภทของข้อมูลสารสนเทศเป็นหมวดหมู่ของการใช้และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจนมีความสมบูรณ์ เป็นปัจจุบันพร้อมที่จะนำไปใช้โดยนำไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับลักษณะของงาน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงานและการจัดหางบประมาณสนับสนุนต่อไป

### 2.3.9 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศหมายถึง กระบวนการในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศไม่ได้หมายถึงเฉพาะโปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งห้าของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน และกระบวนการงาน การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเกี่ยวข้องกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ ข้อมูล และฐานข้อมูล เท่านั้น เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งห้าของระบบสารสนเทศ จึงมีความต้องการเชี่ยวชาญอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ความเชี่ยวชาญทางเทคนิค เช่น การสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์แล้วยังต้องอาศัยความรู้และทักษะในการบริหารงาน เช่น การกำหนดเป้าหมายของระบบ การจัดตั้ง

โครงการ การกำหนดความต้องการ ทักษะในเรื่องของความสัมพันธ์ของมนุษย์ การสร้างโมเดลข้อมูล ต้องการความสามารถในการสัมภาษณ์ผู้ใช้ระบบ ความเข้าใจในเรื่องความเป็นพลวัตของกลุ่ม การพัฒนารายละเอียดของงานที่ทำ การจัดกำลังคนและการฝึกอบรม และต้องการความเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคลและสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การพัฒนาระบบจึงไม่ใช่งานที่เกี่ยวกับงานเชิงเทคนิคที่จะต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญทางโปรแกรมและฮาร์ดแวร์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เป็นการทำงานร่วมกันของทั้งกลุ่มที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่ไม่เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านอื่น ๆ ในฐานะผู้บริหาร การจะให้งานบรรลุเป้าหมาย เราต้องแน่ใจว่ากระบวนการที่มีอยู่สามารถใช้กับระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพบุคลากร ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าไม่มีจะต้องจัดการให้มีจุดที่วิกฤตที่สุดของความสำเร็จของระบบสารสนเทศคือ การทำให้ผู้ใช้มีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของระบบคนหนึ่ง (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2551: 127-128)

การพัฒนาระบบสารสนเทศจึงมีลักษณะร่วมกันของการดำเนินงานที่เป็นระบบ และต้องอาศัยความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน การศึกษา เรื่องการพัฒนาระบบ (System Development) เป็นสิ่งสำคัญ ไม่แต่เฉพาะบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศ แต่มีความจำเป็นสำหรับสมาชิกอื่นขององค์การที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ใช้ระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิค การศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์การ ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)” เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์ กระบวนการไหลเวียนข้อมูลตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ในความเป็นจริงแล้ว การพัฒนาระบบไม่ได้ สิ้นสุดที่การออกแบบ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดหา การติดตั้ง การดำเนินงาน และการประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามที่ต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์, 2551: 86-87)

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งห้าของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน และกระบวนการ แล้วจึงต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในขั้นตอน การดำเนินงาน และทักษะในการบริหารงานของบุคลากรทางการศึกษาทุกคน โดยการพัฒนาระบบ สารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศ ขององค์การให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนปัจจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จะเห็นว่าการวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนาระบบ เป็นงานที่มีความซับซ้อน เกี่ยวข้องกับผู้ใช้และบุคคลที่มีความหลากหลาย และประการสำคัญเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานในองค์การ ดังนั้น ทีมงานการพัฒนาระบบจะสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศให้สำเร็จตามตารางเวลาอยู่ในกรอบของงบประมาณและผู้ใช้มีความพึงพอใจ จึงต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

1) ผู้ใช้ระบบ สมควรต้องมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนาระบบ โดยเฉพาะผู้นำ หรือ บุคคลที่มีบทบาทสำคัญและมีอำนาจในกลุ่มผู้ใช้ ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบตั้งแต่ เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากการพัฒนาระบบงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน ซึ่งต้องการข้อมูล ความเห็น และการตัดสินใจที่ได้ดขาดจากผู้นำกลุ่ม

2) การวางแผน ระบบงานที่มีประสิทธิภาพจะเกิดการวางแผนที่ดีเป็นหลักประกันใน ระดับ หนึ่งว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นจะสำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะมีการกำหนดแนวทางในการพัฒนาอย่าง ถูกหลักการหรืออย่างมืออาชีพ

3) การทดสอบ ทีมงานพัฒนาระบบต้องออกแบบกระบวนการดำเนินงานของระบบ ที่กำลัง ศึกษา แล้วจึงทำการกำหนดคุณลักษณะของชุดคำสั่งให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับ ระบบงาน จากนั้นจึงทำการออกแบบและทดสอบชุดคำสั่งให้สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ ระบบ

4) การจัดเก็บเอกสาร การพัฒนาระบบต้องมีระบบจัดเก็บเอกสารที่สมบูรณ์ชัดเจน ถูกต้อง ง่ายต่อการค้นหาและอ้างอิง โดยเฉพาะเมื่อเกิดปัญหาหรือความไม่เข้าใจขึ้น ปกติข้อมูลในการ พัฒนาระบบจะมีปริมาณมากและมีความหลากหลาย นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบที่มีประสบการณ์ มักจะจัดทำเพิ่มข้อมูล และกำหนดคุณลักษณะข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นงาน

5) การเตรียมความพร้อม มีการวางแผนสร้างความเข้าใจและฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างความมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบจะมีความพอใจและสามารถ ปฏิบัติงานกับระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

6) การตรวจสอบและประเมินผล โดยดำเนินการเป็นระยะ ๆ ภายหลังจากติดตั้ง ระบบ เพื่อที่จะพิจารณาว่าระบบสารสนเทศใหม่มีความสมบูรณ์ ข้อจำกัดหรือข้อบกพร่องหรือไม่ต้อง ปรับปรุงอย่างไรให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

7) การบำรุงรักษา ระบบสารสนเทศที่ดีไม่เพียงแต่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ต้องออกแบบให้กระบวนการบำรุงรักษาสะดวก ง่ายและประหยัด เพราะ กระบวนการบำรุงรักษาที่ง่ายจะทำให้ระบบได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ระบบไม่บกพร่อง และสามารถใช้งานอย่างเต็มที่ตลอดอายุการใช้งาน

8) อนาคต เตรียมพร้อมสำหรับพัฒนาการในอนาคต ทีมงานพัฒนาระบบสมควร ออกแบบ ระบบให้มีความยืดหยุ่นและสามารถที่จะพัฒนาในอนาคต เนื่องจากระบบงานในปัจจุบัน ย่อมต้อง ล้าสมัย และไม่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ แต่การพัฒนาระบบแต่ ละครั้งจะมีค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สูง การออกแบบและเปลี่ยนระบบงานบ่อย ๆ คง เป็นไปได้ยาก และไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ทีมงานพัฒนาระบบจึงต้องศึกษาทิศทางและแนวโน้ม ของเทคโนโลยี และระบบงานในอนาคตประกอบการออกแบบระบบ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการ พัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง(ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์, 2551: 90-91)

ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนหลายด้าน ได้แก่

1) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้หรือการมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้จะทำให้เกิดผลดี คือ (1) ทำให้ผู้ใช้มีบทบาทในการออกแบบได้ตรงกับความต้องการของตนเองได้ (2) ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบ เนื่องจากตนเองมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลง (3) การนำความรู้และความเชี่ยวชาญของผู้ใช้จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ดี อย่างไรก็ตามหากผู้ใช้เป็นผู้ออกแบบเองทั้งหมดอาจทำให้เกิดข้อจำกัดของมุมมองของผู้ใช้

2) การสนับสนุนจากผู้บริหาร ในการพัฒนาระบบสารสนเทศใด ๆ หากระบบงานได้รับ การสนับสนุนจากผู้บริหารในทุกระดับ ทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และเวลา ก็จะมีแนวโน้มที่ทำให้ ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบ และทำให้การพัฒนาจะได้รับ ความสำคัญจากผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่หากผู้บริหารไม่สนับสนุนหรือไม่ให้ความสนใจในการพัฒนาระบบ เช่น ไม่อนุมัติงบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ก็ทำให้ยากที่จะพัฒนาระบบให้สำเร็จ ซึ่งนอกจากการสนับสนุนจากผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบแล้ว ผู้พัฒนาระบบยังต้องการความมั่นใจจากผู้บริหารว่าจะดำเนินการตามที่ตกลงไว้ เช่น เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานใหม่ หรืออาจเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของบุคลากรตามที่กำหนดไว้ ซึ่งหากผู้บริหารไม่ดำเนินการตามที่ตกลงไว้อย่างจริงจัง จะส่งผลให้การพัฒนาไม่ประสบความสำเร็จ

3) การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องร่วมกัน กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และหน้าที่ของการพัฒนาระบบให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในทีมงานและสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามความต้องการขององค์กร

4) ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ของทีมพัฒนาระบบ สมาชิกของทีมงาน ควรได้รับการคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความ รับผิดชอบในการทำงานและมีความสามารถในการสื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกัน ซึ่งทีมงาน จะต้อง สามารถรวบรวมปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้องทราบความต้องการใช้งานระบบเป็นอย่างดี จึงสามารถพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มโอกาสและศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กร ได้ตามวัตถุประสงค์

5) การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีเครื่องมือซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ผู้พัฒนาระบบสามารถนำมาใช้สนับสนุน การพัฒนาระบบงาน ฉะนั้นจึงควรพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะและ การใช้งาน ของระบบ ซึ่งความคุ้นเคยหรือความสามารถของทีมงานพัฒนาระบบในการใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงการทำงานร่วมกันได้ของซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างระบบและฐานข้อมูล จะต้องคำนึงถึง ค่าใช้จ่ายและความง่ายต่อการใช้งานประกอบด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีราคาแพง หรือมีความทันสมัยมาก ๆ แต่ควรพิจารณาด้านความเหมาะสมและความคุ้มค่าที่จะได้รับ

6) การบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบ สารสนเทศให้เสร็จตามกำหนดเวลา ภายใต้กรอบของงบประมาณและได้ระบบตรงกับความต้องการ

ต้องการ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารโครงการที่ดี โดยทั่วไปที่ทีมงานพัฒนาระบบ ประกอบด้วย บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบที่แตกต่างกัน อาทิ ผู้ใช้ ผู้สนับสนุน นักวิเคราะห์ ระบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดีเพื่อช่วยให้บุคลากรเหล่านี้ ทำงานประสานร่วมกันและแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการทำงาน การบริหาร โครงการ การพัฒนาระบบจะต้องมีการวางแผน การกำหนดขอบเขตวัตถุประสงค์ การจัดสรรและ ควบคุมการใช้ทรัพยากร การดำเนินตามแผน การตรวจสอบและประเมินผล ซึ่งบางองค์กรจะกำหนด กลุ่มบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรซึ่งอาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการ คณะทำงาน ฯลฯ เพื่อ ทำหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการบริหารโครงการพัฒนาระบบ

## 2.4 การปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา

สำนักงานวิทยาเขต มีผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต เป็นผู้กำกับดูแลปฏิบัติหน้าที่ ตามที่รองอธิการบดีวิทยาเขตและผู้ช่วยอธิการบดีมอบหมาย ดำเนินกิจการตามนโยบายของ มหาวิทยาลัย บริหารงบประมาณ เพื่อกิจการของวิทยาเขต บริหารงานบุคคล งานการเงินและการ บัญชี การติดตามประสานงานแผนและงบประมาณ และหน้าที่อย่างอื่นตามที่รองอธิการบดีวิทยาเขต มอบหมาย โดยมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบ ดังนี้

### 2.4.1 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีหัวหน้าฝ่ายบริหารเป็นผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน ดังนี้

#### 1) งานประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ดังนี้

- 1.1) แจกข่าวความเคลื่อนไหวภายในมหาวิทยาลัย
- 1.2) ติดตามประสานงานด้านสื่อมวลชน
- 1.3) เขียนข่าว ป้ายโฆษณา แผ่นประกาศและประชาสัมพันธ์ตามที่ได้รับ มอบหมาย
- 1.4) ติดตามข่าวสาร หรือข้อมูลจากมหาวิทยาลัยหรือสถานศึกษาต่าง ๆ และ นำมาเผยแพร่
- 1.5) แจกข่าวสาร และประกาศของทางราชการ
- 1.6) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

#### 2) งานสารบรรณ มีหน้าที่ดังนี้

- 2.1) จัดลงทะเบียน รับ-ส่ง หนังสือราชการของวิทยาเขต
- 2.2) จัดเก็บหนังสือเอกสารราชการและเอกสารอื่น ๆ ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัย
- 2.3) ดำเนินการจัดส่งหนังสือภายในและภายนอก
- 2.4) ทำหน้าที่กรองงานเอกสารก่อนนำเสนอรองอธิการบดีลงนาม
- 2.5) ร่างและจัดพิมพ์หนังสือ คำสั่ง ประกาศและระเบียบต่าง ๆ ของวิทยาเขต
- 2.6) ควบคุมและให้บริการ การใช้โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสารและ อุปกรณ์สำนักงาน



- มหาวิทยาลัย
- 2.7) ดำเนินงานธุรการตามที่ได้รับมอบหมาย ตามระเบียบงานสารบรรณของ
- 2.8) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
- 3) งานบริหารงานบุคคล มีหน้าที่ดังนี้
- 3.1) จัดทำงบประมาณ เงินเดือนของบุคลากร
- 3.2) ดำเนินการบรรจุ การโอนย้าย การลาทุกประเภทตามระเบียบของ
- มหาวิทยาลัย
- 3.3) จัดทำทะเบียนประวัติบุคลากร ดำเนินการลงโทษทางวินัย การขอเลื่อน
- ตำแหน่งทางวิชาการ การปรับลดเงินเดือนและออกหนังสือรับรองให้บุคลากร
- 3.4) จัดทำรายงานทำงาน บันทึกเวลาการทำงาน วันลา และวันขาดเสนอรอง
- อธิการบดีเป็นรายเดือน
- 3.5) จัดทำสถิติบุคลากร เช่น การขาด การลา การมาสาย ผลงาน การผ่านงาน
- 3.6) ปฏิบัติงานตามระเบียบบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย
- 3.7) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
- 4) งานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ดังนี้
- 4.1) ดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี ทั้งในงบประมาณและนอก
- งบประมาณ
- 4.2) ตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่ายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 4.3) จัดทำฎีกาเบิกเงิน จัดทำบัญชีเบิกจ่ายจากส่วนกลาง
- 4.4) จัดทำบัญชีงบดุลรายปี
- 4.5) ควบคุมยอดงบประมาณ และเงินทศรองจ่าย และเบิกจ่ายตามระเบียบของ
- มหาวิทยาลัย
- 4.6) ดูแลและให้บริการด้านสวัสดิการแก่บุคลากร
- 4.7) ดำเนินงานตามระเบียบบริหารการเงิน และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยที่
- ได้รับมอบหมาย
- 4.8) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
- 5) งานพัสดุ มีหน้าที่ ดังนี้
- 5.1) ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามงบประมาณแหล่งต่าง ๆ ตามระเบียบของ
- มหาวิทยาลัย
- 5.2) จัดลงทะเบียน การจัดเก็บ การซ่อมบำรุงรักษา การเบิกจ่าย การยืม และ
- การจำหน่ายวัสดุครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- 5.3) ควบคุมดูแลห้องเก็บพัสดุครุภัณฑ์ของวิทยาเขต
- 5.4) ติดตามเรื่องการตรวจรับเพื่อเบิกจ่ายเงิน

- จัดจ้าง
- 5.5) ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะ และเอกสารประกอบการจัดซื้อ
  - 5.6) ทำรายงานขออนุมัติจัดซื้อ จัดจ้าง
  - 5.7) จัดเตรียมหลักฐานเกี่ยวกับการทำสัญญา จัดซื้อจัดจ้าง
  - 5.8) สำรอง ตรวจสอบพัสดุ ประจำปี
  - 5.9) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
  - 6) งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีหน้าที่ ดังนี้
    - 6.1) ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างอาคารสถานที่ งบประมาณ และประเภทการก่อสร้างเพื่อจัดทำงบประมาณซ่อมแซมหรือต่อเติม
    - 6.2) ดูแลความปลอดภัย ความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายใน และภายนอกอาคารเรียน สนามหญ้า สวนหย่อม ต้นไม้ และไม้ประดับ
    - 6.3) จัดหา/บริการสถานที่ประชุม/อบรม/สัมมนาและตกแต่งสถานที่ในงานพิธีของวิทยาเขต
    - 6.4) จัดเก็บรวบรวมงานด้านสถาปัตยกรรมและแบบก่อสร้าง
    - 6.5) ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับอาคารสถานที่ ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาเขต
    - 6.6) ดำเนินการซ่อมแซมตกแต่งยานพาหนะ
    - 6.7) ซ่อมบำรุง รักษา และบริการการใช้รถยนต์แก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ในการเดินทางไปปฏิบัติราชการ
    - 6.8) รวบรวมหลักฐานการใช้รถยนต์ หลักฐานการซ่อมแซมและใบเสร็จจ่าน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเสนอขอตั้งเบิกงบประมาณ
    - 6.9) ดำเนินการต่อทะเบียนรถยนต์ และการโอนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
    - 6.10) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
  - 7) งานติดตามและประสานงาน มีหน้าที่ ดังนี้
    - 7.1) ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย
    - 7.2) ทำหน้าที่ประสานงานเกี่ยวกับเรื่องของวิทยาเขต
    - 7.3) ควบคุมและวิเคราะห์การจัดทำงบประมาณ
    - 7.4) เร่งรัด และติดตามเรื่องที่วิทยาเขตเสนอ
    - 7.5) เสนองานตามคำสั่งอธิการบดีและรองอธิการบดีวิทยาเขต
    - 7.6) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
  - 8) งานแผนและงบประมาณ มีหน้าที่ดังนี้
    - 8.1) รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของวิทยาเขต ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งด้านการบริหาร การสนับสนุนด้านการเรียนการสอนและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งการจัดทำรายงานประจำปีของวิทยาเขต

8.2) พิจารณาวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว รับผิดชอบการประเมิน และการปฏิบัติตามแผนรวมทั้งศึกษาวิเคราะห์หาแนวทางปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานพัฒนาของมหาวิทยาลัย

8.3) หน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

9) งานด้านประกันคุณภาพการศึกษา มีหน้าที่ดังนี้

9.1) ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาตามนโยบายมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย

9.2) รวบรวมข้อมูล เอกสาร หลักฐาน ที่เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

9.3) จัดเก็บเอกสาร ข้อมูล แยกเรื่องตามความจำเป็นเพื่อเป็นเอกสารประกอบตัวบ่งชี้ เพื่อสะดวกในการทำรายงานประจำปี

9.4) จำทำรายงานประจำปี ส่งต้นสังกัดตามกำหนด

9.5) มีหน้าที่อย่างอื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

#### การดำเนินงานระบบบริหาร (MIS) ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS : Management Information System) โดยได้เชิญบริษัท วิชั่นเน็ต จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาระบบดังกล่าว ให้มานำเสนอความคืบหน้าในการพัฒนาระบบ (MIS) และในตอนนี้การพัฒนาระบบดำเนินมาถึงขั้นตอนการอบรมการใช้งานระบบและทดสอบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS : Management Information System) เป็นระบบเพื่อการบริหารทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัย สนับสนุนการวางแผนทรัพยากรทางกิจการของมหาวิทยาลัยโดยรวมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเข้าด้วยกัน มีระบบงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง การคลังพัสดุ การเงิน การบัญชี การบริหารงานบุคคล และระบบบริการการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ระบบการทำงานของมหาวิทยาลัยสอดคล้องกัน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีขั้นตอนการทำงานเหมือนกันทั้งมหาวิทยาลัย ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนกัน ใช้ข้อมูลร่วมกันจากแหล่งเดียวกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว ทันต่อความต้องการใช้งาน ลดความผิดพลาดและสามารถตรวจสอบได้ ทั้งนี้ หลังจากคณะผู้บริหารและหัวหน้าส่วนงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้ร่วมประชุมเพื่อรับทราบความคืบหน้าแล้ว ได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS : Management Information System) ทั้งเห็นประโยชน์ในการนำมาใช้เพื่อการบริหารงานในมหาวิทยาลัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้แล้ว จึงเห็นสมควรให้มีการอบรมการใช้งานระบบและทดสอบระบบตามแผนดำเนินการที่บริษัทวิชั่นเน็ตจำกัดเสนอ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัยมีนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร จึงได้ดำเนินการจัดหาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS: Management Information System) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของส่วนงานด้านระบบงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง และระบบการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้าง

มาตรฐานในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้บริหารยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการสั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินงาน ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ด้านการปฏิบัติงาน และเป็นการเพิ่มศักยภาพ และทักษะในการปฏิบัติงาน ผ่านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในส่วนของระบบงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง และระบบการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัย ให้เข้าใจการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับงานที่ทำ เป็นแรงผลักดันสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) จึงนับเป็นนิมิตหมายที่ดี ซึ่ง มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย เป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบการบริหารงานของมหาวิทยาลัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) นี้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่บุคลากรจากส่วนงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกันจะได้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร โดยมีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.5 บริบทพื้นที่ที่ศึกษา

### 1) ประวัติมหาวิทยาลัย

เมื่อ พ.ศ.2436 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ตั้งวิทยาลัยขึ้น ในบริเวณวัดบวรนิเวศวิหาร พระราชทานนามว่า "มหามกุฏราชวิทยาลัย" โดยมีพระราชประสงค์ เพื่อเป็นที่ศึกษาเล่าเรียนของพระภิกษุสามเณร ทรงอุทิศพระราชทรัพย์บำรุงประจำปีและก่อสร้างสถานศึกษาวิทยาลัยแห่งนี้ขึ้น ครั้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2436 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จมาเปิดมหามกุฏราชวิทยาลัย พระองค์ทรงรับอุปถัมภ์และพระราชทานพระราชทรัพย์บำรุงประจำปี แม้นับแต่นั้นมหามกุฏราชวิทยาลัยก็ยังอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์ อาศัยพระราชประสงค์ดังกล่าวแล้วนั้น

สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส จึงทรงตั้งพระวัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการของมหามกุฏราชวิทยาลัยขึ้น 3 ประการ คือ

- 1.1) เพื่อเป็นสถานศึกษาของพระภิกษุสามเณร
- 1.2) เพื่อเป็นสถานศึกษาวิทยาการอันเป็นของชาติภูมิและของต่างประเทศ
- 1.3) เพื่อเป็นสถานที่เผยแผ่พระพุทธศาสนา

เมื่อกิจการของมหามกุฏราชวิทยาลัยได้ดำเนินการแล้ว ปรากฏว่าพระวัตถุประสงค์เหล่านั้นได้รับผล เป็นที่น่าพอใจตลอดมา เพื่อที่จะให้พระวัตถุประสงค์นั้นได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้น ในวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2488 สมเด็จพระสังฆราชเจ้ากรมหลวงวชิรญาณวงศ์ ในฐานะที่ทรงเป็นนายกสภากรรมการมหามกุฏราชวิทยาลัย พร้อมด้วยพระเถรานุเถระ จึงได้ทรงประกาศตั้งสถาบันการศึกษา

ชั้นสูงในรูปมหาวิทยาลัยพระพุทธศาสนาขึ้น โดยอาศัยนามว่า "สภาการศึกษามหามกุฏราชวิทยาลัย" โดยมีจุดหมาย ดังนี้

- 1.1) เพื่อให้เป็นสถานศึกษาพระปริยัติธรรม
- 1.2) เพื่อให้เป็นสถานศึกษาวิทยาการอันเป็นของชาติภูมิและต่างประเทศ
- 1.3) เพื่อให้เป็นสถานเผยแผ่พระพุทธศาสนาทั้งในและนอกประเทศ
- 1.4) เพื่อให้ภิกษุสามเณรมีความรู้ความสามารถในการบำเพ็ญประโยชน์แก่ประชาชน

1.5) เพื่อให้ภิกษุสามเณรมีความรู้และความสามารถในการค้นคว้าโต้ตอบหรืออภิปรายธรรมได้อย่างกว้างขวางแก่ชาวไทยและชาวต่างประเทศ

1.6) เพื่อให้พระภิกษุสามเณรได้เป็นกำลังสำคัญในการจรรโลงพระพุทธศาสนา และเป็นศาสนทายาทที่เหมาะสมแก่กาลสมัย

1.7) เพื่อความเจริญก้าวหน้าและคงอยู่ตลอดกาลนานของพระพุทธศาสนา

ทั้งนี้ ภายใต้การบริหารของคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า กรรมการสภาการศึกษา มหามกุฏราชวิทยาลัย สถาบันการศึกษาแห่งนี้ ได้เริ่มเปิดให้การอบรมศึกษา แก่ภิกษุสามเณร ตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2489 จนถึงปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2540 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ให้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยขึ้น ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2540 กำหนดให้เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นนิติบุคคล กำหนดสถานภาพและวัตถุประสงค์ (ตามมาตรา 6) ไว้ ดังนี้ “ให้เป็นสถานศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษ วิจัย ส่งเสริม และให้บริการทางวิชาการพระพุทธศาสนา แก่พระภิกษุสามเณรและคฤหัสถ์ รวมทั้งการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม”

## 2) โครงสร้างส่วนงาน

2.1) สำนัก/สถาบัน/ศูนย์ประกอบด้วย

1) สำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย กองกลาง กองแผนงาน กองบริการการศึกษา และกองพัฒนานักศึกษา

2) สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา

3) สำนักกองทุนเงินสะสมของบุคลากร

4) สถาบันวิจัยญาณสังวร

5) ศูนย์บริการวิชาการ

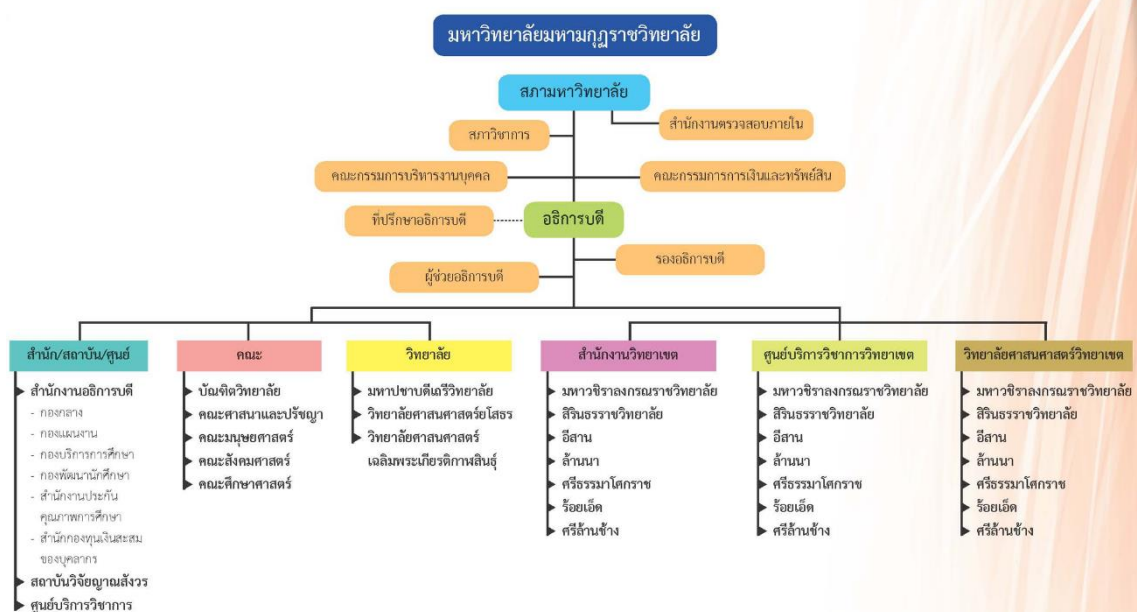
2.2) คณะ ประกอบด้วย บัณฑิตวิทยาลัย คณะศาสนาและปรัชญา คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์

2.3) วิทยาเขต ประกอบด้วย

1) วิทยาเขตมหาชิราลงกรณราชวิทยาลัย

2) วิทยาเขตสิรินธรราชวิทยาลัย

- 3) วิทยาเขตอีสาน
  - 4) วิทยาเขตล้านนา
  - 5) วิทยาเขตศรีธรรมมาโคกราช
  - 6) วิทยาเขตร้อยเอ็ด
  - 7) วิทยาเขตศรีล้านช้าง
- 2.4) วิทยาลัย ประกอบด้วย
- 1) มหาปชาบดีเถรีวิทยาลัย
  - 2) วิทยาลัยศาสนศาสตร์โยธธ
  - 3) วิทยาลัยศาสนศาสตร์
  - 4) วิทยาลัยเฉลิมพระเกียรติกาฬสินธุ์
- 3) โครงสร้างการบริหารบุคลากร ตามลำดับดังนี้
- 1) สภามหาวิทยาลัย
  - 2) สภาวิชาการ
  - 3) สำนักงานตรวจสอบภายใน
  - 4) คณะกรรมการบริหารงานบุคคล
  - 5) คณะกรรมการบริหารเงินและทรัพย์สิน
  - 6) อธิการบดี
  - 7) ที่ปรึกษาอธิการบดี
  - 8) รองอธิการบดี
  - 9) ผู้ช่วยอธิการบดี
  - 10) คณะบดี
  - 11) ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการสถาบัน
  - 12) หัวหน้ากอง หัวหน้าศูนย์



## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐรักษ์ อรุณทัต (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง ผลของการวิจัย พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้ สามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 5 ระบบ คือ ระบบสมัครนักเรียนใหม่, ระบบทะเบียนนักเรียน, ระบบวิชาการนักเรียน, ระบบการเงินนักเรียน และระบบปกครองนักเรียน โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบจะต้องอยู่ในพื้นฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูลเป็นหลัก การค้นคว้าอิสระนี้ ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบสำหรับองค์กร 2 แนวทาง คือ 1) พัฒนาระบบโดยหาโปรแกรมที่มีผู้พัฒนาไว้แล้ว 2) พัฒนาระบบโดยการสร้างระบบขึ้นมาใหม่ ซึ่งผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนในองค์กร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกันได้

รัตนวรรณ นันทเกษตร (2560) ได้ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาตามการรับรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานีเขต 1 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับ มากเรียงจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การนำข้อมูลไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา จำแนกตามวุฒิการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ 0.05 จำแนกตามประสบการณ์การทำงานไม่แตกต่างกัน จำแนกตามขนาดสถานศึกษาโดยรวม พบว่า แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการตรวจสอบข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.0581

โสภิษฐ์ อ่อนแก้ว (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาสถานภาพและความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ คือ บุคลากรในองค์การภาครัฐต้องการจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ของผู้บริหารไว้ในระบบสารสนเทศ เพื่อป้องกันการสูญหายไปจากองค์การเมื่อผู้นั้นลาออก เกษียณ หรือตายไป กับต้องการเชื่อมโยงบูรณาการข้อมูลความรู้ระหว่างหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ ผลการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐในรูปแบบใหม่ตามแนวคิดของผู้วิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์เนื้อหา ได้รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การ ภาครัฐและนำรูปแบบระบบมาพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ พร้อมทดสอบการใช้งาน จึงได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การ ภาครัฐ 3) ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2 คือ กลุ่มเทคนิคมีความคิดเห็นว่ารระบบ มีประสิทธิภาพสูงเฉลี่ยที่ 3.9168 และจากกลุ่มตัวอย่างที่ 3 คือ กลุ่มผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่ารระบบมีประสิทธิภาพสูง เฉลี่ยที่ 3.5147 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนดไว้ อยู่ในช่วงระดับคะแนนระหว่าง 3.50 - 4.49 ระบบมีประสิทธิภาพสูง และผลการทดสอบสมมติฐาน ยอมรับสมมติฐาน เพราะความคิดเห็นของกลุ่มเทคนิคและกลุ่มผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่ารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐมีประสิทธิภาพในระดับสูง

พลอากาศตรี อร่าม สกุกแก้ว (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณของกองทัพอากาศ ผลการวิจัย ในขั้นตอนการวิเคราะห์ ปัญหา ผู้วิจัยนำผลการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายใน ทอ. มากำหนดปัจจัยหลักของความสำเร็จที่สำคัญออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านระบบงาน ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และด้านการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งาน นำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบัน พบช่องว่างที่ต้องดำเนินการพัฒนาเพิ่มเติม นำช่องว่างดังกล่าวมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการจัดกลุ่มออกเป็นแนวทาง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติงาน และด้านเทคนิค ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ ทอ. นำไปเป็นแนวทางในการควบคุม กำกับดูแล กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้การจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านงบประมาณของ ทอ. ในอนาคตประสบผลสำเร็จ

อรอุมา แก้วสว่าง (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ภาพการดำเนินงาน พบว่า มีการดำเนินการในด้านการจัดทำรายการข้อมูลที่ต้องการใช้มีระบบและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการตรวจสอบความชัดเจนของการเขียนข้อมูล มีการเลือกใช้เทคนิควิธีการในการวิเคราะห์และประมวลผล มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บรักษาข้อมูล มีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการจัดทำแผนและการบริหารงาน และมีการพัฒนาและจัดหาสื่ออุปกรณ์ต่อเนืองอย่างเป็นระบบ ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ พบว่า มีปัญหาในด้านการศึกษาวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดเก็บข้อมูล และสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีความ



ชัดเจน ไม่มีการตรวจสอบความชัดเจนของข้อมูลบุคลากรในการวิเคราะห์ และประมวลผลขาดความรู้ ความสามารถ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บรักษาและขาดความพร้อมของเครื่องมือและ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูล บุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการนำเสนอข้อมูล ขาดความรู้ความสามารถและขาดการประเมินผลการจัดการระบบสารสนเทศ ความต้องการ พัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศ พบว่า ในด้านการวางแผนจัดเก็บข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องการให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อระดมความคิดเห็นและชี้แจงผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อระดมความคิดเห็นและชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม ส่วนในด้านการ ตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ และประมวลผล การเก็บรักษาข้อมูลและการนำเสนอและนำข้อมูล ไปใช้ ต้องการให้กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อให้มีข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นระบบสามารถ เรียกใช้ได้ง่าย เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีข้อมูลใช้ร่วมกัน และในด้านการปรับปรุงและ พัฒนาระบบสารสนเทศ ต้องการให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่ เกี่ยวข้องและควรประเมินผลการจัดระบบสารสนเทศเป็นประจำสม่ำเสมอ แนวทางการพัฒนาการ จัดการระบบสารสนเทศ พบว่า ควรจัดอบรมและทักษะหรือมีการคัดสรรบุคลากรภายในหน่วยงาน ตามแต่เห็นสมควรไปอบรม ควรเพิ่มบุคลากรใหม่ ผู้รับผิดชอบในการจัดทำสารสนเทศ ควรสนับสนุน งบประมาณในการดำเนินงานสารสนเทศโดยเฉพาะการเผยแพร่ ข้อมูลสารสนเทศ ควรให้การ สนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการดำเนินงานสารสนเทศ ควรกำหนดเป้าหมายใน การใช้สารสนเทศให้ชัดเจน และควรจัดให้มีระบบข้อมูลที่เชื่อมโยงกันได้และใช้ข้อมูลร่วมกันในการ บริหารงานหรือวางแผน

ฮิกส์ (Heeks) (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหน่วยงาน สาธารณะ พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) เป็นพื้นฐานขององค์กรสาธารณะที่จะ คำนึงว่าและสนับสนุน การทำงานของผู้บริหาร ซึ่งบางครั้งจะละเลยการนำไปใช้ประโยชน์ งานวิจัย ฉบับนี้เป็นการจัดระบบสารสนเทศในส่วนของการบริการสาธารณะให้ถูกต้อง ประการแรกระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ใช้ในการติดตามและควบคุมระบบสนับสนุน สร้างความเข้าใจและ ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับสาธารณะในส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการประมวลผล ผลผลิต และผลกระทบซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับระบบสารสนเทศที่มีรูปแบบต้องใช้ในการ ตัดสินใจและได้คุณประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำได้ ประการสุดท้ายคือการใช้สารสนเทศใน การติดต่อเป็นการภายในกับหน่วยงานบริหาร ภาครัฐ และหน่วยงานบริการสาธารณะ ดังตัวอย่างที่ เกิดขึ้นจริงในอเมริกา สหราชอาณาจักรแอฟริกา และเอเชีย

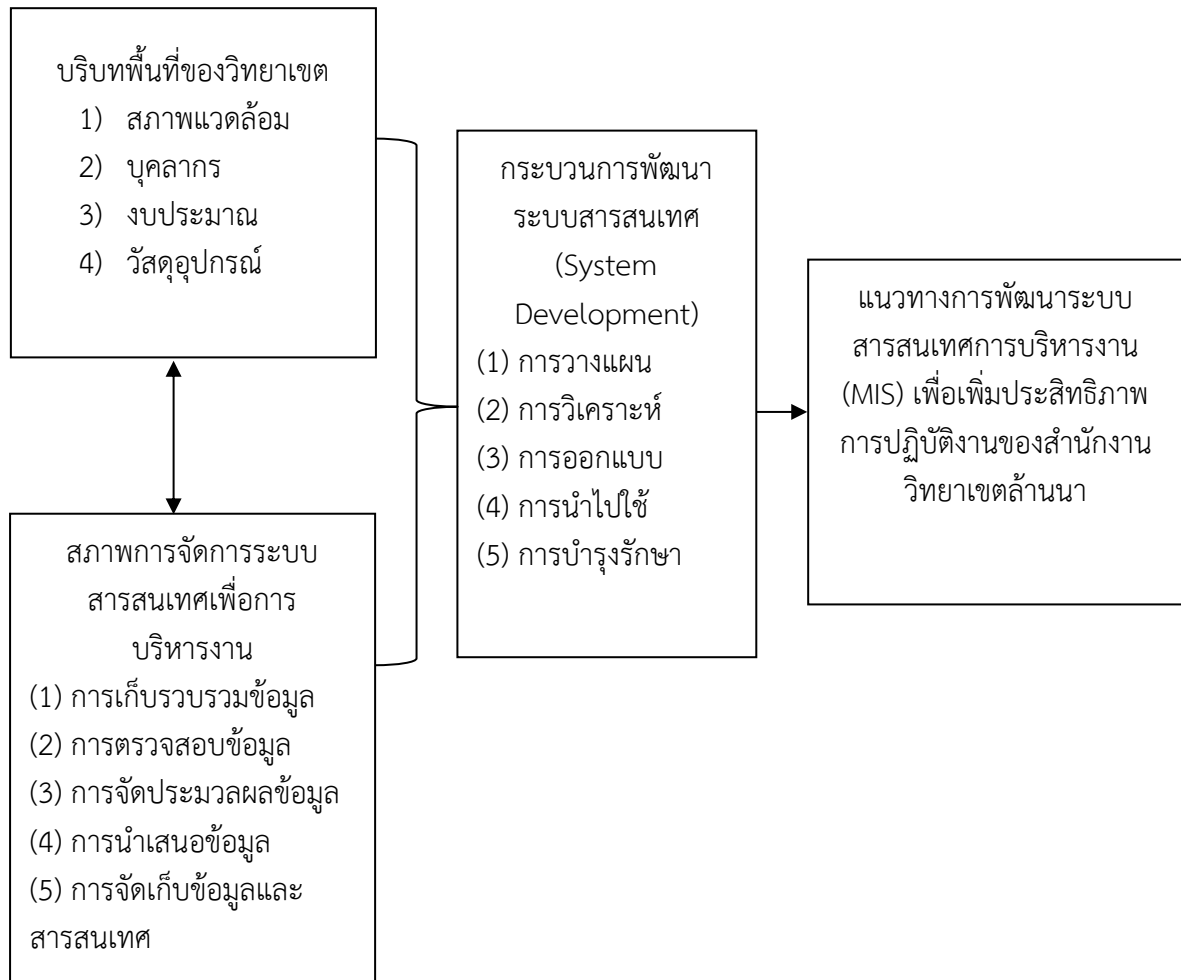
สติคเลย์ (Strickley) (2010) ได้ทำการวิจัยศึกษาตรวจสอบในครั้งก่อนและผู้จัดให้บริการ คำแนะนำ สำหรับข้อกำหนดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ในโรงเรียน เป็นหัวข้อที่ถูก นำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างในเอกสาร Becta (ปี 2006) เป็นความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย สำหรับระบบข้อมูลรวมถึงการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งจะมีการขยายผลคำแนะนำที่เป็นพื้นฐาน สำหรับการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนได้ ลักษณะที่ปรากฏในระยะเวลาสั้น ๆ ใน 34 พื้นที่

ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งของระบบโรงเรียนและจะพิจารณาว่ามีคุณสมบัติขั้นต่ำที่ควรได้รับการทำหน้าทีในการรักษาแต่ละตัว ได้รับการพิจารณาว่าจำเป็นต้องมีการตรวจสอบอย่างละเอียดเพิ่มเติมของบางประเภท และสรุปว่าได้ประสบความสำเร็จอย่างมากในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา แต่ถึงอย่างไรก็ตามยังมีข้อสังเกตอีกว่าพื้นที่ของมาตรฐานแบบเปิดการทำงานร่วมกัน ความสามารถในการทำงานร่วมกัน การโอน และฟังก์ชันการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย พัฒนาการขับเคลื่อนตามกฎหมายและความสามารถในการใช้งานยังคงเป็นประเด็นสำคัญ

จากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ สามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการบริหารงานในสถานศึกษา ซึ่งการจัดระบบสารสนเทศประกอบด้วย (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (2) การตรวจสอบข้อมูล (3) การวิเคราะห์ข้อมูล และการประมวลผล (4) การนำเสนอข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ และ (5) การจัดเก็บข้อมูล แนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศควรมีการจัดระบบสารสนเทศที่ดี มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ความชัดเจน การส่งผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศรับการอบรมในการตรวจสอบข้อมูลควรมีการประชุม นิเทศและติดตามการประมวลผลข้อมูลควรมีการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่หน่วยงานส่วนกลางเพื่อลดความซ้ำซ้อน และควรมีการจำแนกข้อมูลตามความจำเป็นของการบริหารก็จะสามารถวางแผนพัฒนาการบริหารในกลุ่มงานต่าง ๆ สามารถนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับการจัดการของสถานศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารวิชาการ การบริหารงานทั่วไป และการบริหารงบประมาณ อีกทั้งเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจให้เกิดความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ เพื่อเลือกแนวทางหรือทางเลือกที่มีปัญหาน้อยที่สุด ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ การมีสารสนเทศที่สมบูรณ์ ทันสมัย และครบถ้วน จะช่วยให้การตัดสินใจถูกต้อง รวดเร็ว ซึ่งจะเสริมสร้างการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรต่อไป

## 2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545: 22 - 31) และแนวคิดการจัดระบบสารสนเทศของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้นำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องนี้ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน คือ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรในการศึกษา
- 3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) โดยผู้วิจัยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 78 รูป/คน
- 2) กลุ่มผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องด้านนโยบายในการพัฒนารูปแบบระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) โดยผู้วิจัยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 10 รูป/คน ได้แก่ (1) รองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา (2) ผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา (3) ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตล้านนา (4) ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ (5) ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ (6) ตัวแทนคณะกรรมการวิทยาเขต (7) หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา (8) ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาตรี (9) ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโท (10) ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่

## 3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source) คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลเบื้องต้น เป็นข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่จริงและเป็นข้อมูลที่เกิดจากคำถามในการวิจัย ซึ่งคณะผู้วิจัยรวบรวมคำตอบจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และจากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source) คือ ข้อมูลที่คณะผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องจากเอกสารหลักฐานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์และเอกสารจากแหล่งต่างๆ ซึ่งเนื้อหาข้อมูลมีรายละเอียดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการพัฒนารูปแบบระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ต่อไป

## 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบถามสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และแบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

### 3.3.1 การวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยคำถามได้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการโดยมีลักษณะเป็นแบบตัวเลือกที่กำหนดคำตอบไว้ให้ (Forced Choice) ประกอบด้วย อายุ พรรษา วุฒิการศึกษาทางโลก วุฒิการศึกษาทางธรรม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นลักษณะคำถามปลายปิด (Closed-ended questions) โดยใช้ข้อความแบบให้เลือกตอบ (Check List)

ลักษณะคำถามเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับของไลเคิร์ต (Likert's Five Rating Scale) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551: 43) โดยแบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด (Opened-ended questions) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีส่วนร่วม และมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ

### 3.3.2 การวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสัมภาษณ์

การวิจัยเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ (Interview) โดยจะเน้นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้บริหารของวิทยาเขตล้านนา โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 3 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้ข้อคำถามที่เป็นลักษณะปลายเปิด (Opened-ended questions) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ประกอบด้วย (1) การวางแผน (2) การวิเคราะห์ (3) การออกแบบ (4) การนำไปใช้ (5) การบำรุงรักษา โดยใช้ข้อคำถามที่เป็นลักษณะปลายเปิด (Opened-ended questions) เพื่อให้ผู้ข้อมูลสำคัญสามารถให้ข้อมูลได้อย่างเป็นอิสระ

ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS: Management Information System) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ได้แก่ (1) ระบบงบประมาณ (2) ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (3) ระบบการคลังพัสดุ (4) ระบบการเงิน การบัญชี (5) ระบบการบริหารงานบุคคล โดยใช้ข้อคำถามที่เป็นลักษณะปลายเปิด (Opened-ended questions) เพื่อให้ผู้ข้อมูลสำคัญสามารถให้ข้อมูลได้อย่างเป็นอิสระ

## 3.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

### 3.4.1) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยโดยอาศัยกรอบแนวคิดกระบวนการทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 1.1) ทำการศึกษาค้นคว้า เอกสาร หนังสือ วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2) นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมประเมินผลร่วมกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามประเด็นต่าง ๆ และสรุปผล
- 1.3) สร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมผล ได้เป็นข้อคำถามสำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของคำถาม ให้ครอบคลุมเนื้อหาวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของงานวิจัยที่กำหนดไว้ โดยเน้นให้มีลักษณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบตามข้อเท็จจริงได้

### 3.4.2) ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของข้อคำถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านโครงสร้างและเนื้อหา (Construct and Content Validity) และพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แล้วจึงจะนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนี IOC (Index of item Objective Congruence) เพื่อให้ได้ข้อคำถามมีความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาชัดเจน ซึ่งมีค่า 0.60 ขึ้นไป โดยนำแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์หาค่าดัชนีความเหมาะสมของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC) ตามสูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
โดยที่	+ 1	=	แน่ใจว่าเหมาะสม
	0	=	ไม่แน่ใจ
	- 1	=	แน่ใจว่าไม่เหมาะสม

นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่ามีคำถามข้อใดที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสงสัยหรือไม่เข้าใจ แล้วนำมาปรับปรุงให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีคุณภาพ แล้วนำผลการตอบแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.83

คณะผู้วิจัยได้ส่งเครื่องมือการวิจัยเพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยตรวจพิจารณา ทั้งนี้ คณะกรรมการได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วโดยพิจารณาเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนองานวิจัยนี้ได้ และออกใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย หมายเลข ว 366/2565 เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไป

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนและวิธีการดังนี้

3.5.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

3.5.2 การส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจัดส่งและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่ศึกษาด้วยตนเอง

3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากแบบสอบถามไปแล้ว 76 ฉบับ ได้รับคืน 78 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.5.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์และจัดระเบียบข้อมูล

3.5.5 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) คณะผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ของวิทยาเขตล้านนา จำนวน 10 รูป/คน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวน 78 ฉบับ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาดำเนินการ ดังนี้

3.6.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) เป็นรายชื่อ ใช้วิเคราะห์คำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3.6.2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์น้ำหนัก 5 ระดับ จากนั้นนำไปบันทึกและวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาแปลความหมายรายชื่อ รายด้าน และความหมายในภาพรวม การแปลผลค่าเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์ ของช่วงระดับคะแนน (Class Interval) 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	มีสภาพการจัดการอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	มีสภาพการจัดการอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	มีสภาพการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	มีสภาพการจัดการอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	มีสภาพการจัดการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.6.3 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์ข้อคำถามปลายเปิดด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หลังจากนั้นทำการสังเคราะห์ แล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณร่วมกัน จึงต้องมีการจัดระเบียบโครงสร้างและหาความหมายของข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นการค้นหาข้อความทั่วไปที่จะบอกความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ แล้วนำผลมาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ และใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลส่วนแรกเชิงบรรยาย (Descriptive)

ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายเช่นกัน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น คณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้อธิบายเรียงเพื่อบูรณาการและหาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ จากข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึกและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยในส่วนของ การเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการจัดระเบียบของข้อมูล เพื่อให้เกิดความสะดวกในการนำมา



วิเคราะห์ จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลนำเสนอเป็นข้อค้นพบ เพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุป การตีความ และการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของผลการวิจัยต่อไป

### 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

#### 3.7.1 สถิติพื้นฐาน

1) ค่าร้อยละ (Percentage = %)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	$P$	หมายถึง	ค่าร้อยละ
	$f$	หมายถึง	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	$n$	หมายถึง	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
	$x_i$	หมายถึง	คะแนนแต่ละจำนวน
	$n$	หมายถึง	จำนวนข้อมูล
	$\sum_{i=1}^n x_i$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนแต่ละจำนวน

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.)

$$S. D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	$S. D.$	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$n$	หมายถึง	จำนวนข้อมูล
	$x_i$	หมายถึง	ค่าคะแนนแต่ละคน
	$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน คือ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

#### 4.1 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

การศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือด้วยแบบสอบถาม จำนวน 78 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ สำหรับตอบวัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

##### 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้มาจากการตอบแบบสอบถามของคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ จำนวนแบบสอบถาม 78 ฉบับ เมื่อจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งวุฒิการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	55	70.51
	หญิง	23	29.49
2	สถานภาพ		
	บรรพชิต	17	21.79
	ฆราวาส	61	78.21
3	อายุ		
	30 – 40 ปี	19	24.36
	41 – 50 ปี	25	30.77
	51 – 60 ปี	22	28.21
	60 ปีขึ้นไป	12	15.38
4	ตำแหน่ง		
	อาจารย์	48	61.54
	เจ้าหน้าที่	30	38.46
5	วุฒิการศึกษา		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	4	5.13
	ปริญญาตรี	7	8.97
	ปริญญาโท	39	50.00
	ปริญญาเอก	28	35.90
5	รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน		
	10,000 - 20,000 บาท	11	14.10
	20,001 - 30,000 บาท	27	34.62
	30,001 - 40,000 บาท	14	17.95
	40,001 บาทขึ้นไป	26	33.33

จากตารางที่ 1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 78 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.51 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.77 ตำแหน่งอาจารย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.21 เป็นผู้มียุติการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากที่สุด 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.62

## ตอนที่ 2 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS)

จากการศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดในตารางที่ 2-7 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) โดยรวมและรายด้าน

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS)	n = 78			ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	ด้านการรวบรวมข้อมูล	2.93	0.67	ปานกลาง	4
2	ด้านการตรวจสอบข้อมูล	3.17	0.62	ปานกลาง	3
3	ด้านการประมวลผลข้อมูล	2.88	0.62	ปานกลาง	5
4	ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	3.36	0.71	ปานกลาง	2
5	ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	3.37	0.68	ปานกลาง	1
	<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.14</b>	<b>0.66</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.14, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X}$  = 3.37, S.D. = 0.68) รองลงมาคือ ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X}$  = 3.36, S.D. = 0.71) ด้านการตรวจสอบข้อมูล ( $\bar{X}$  = 3.17, S.D. = 0.62) ด้านการรวบรวมข้อมูล ( $\bar{X}$  = 2.93, S.D. = 0.67) และมีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ด้านการประมวลผลข้อมูล ( $\bar{X}$  = 2.88, S.D. = 0.62) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการ บริหารงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล	n = 78			ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	หน่วยงานมีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ	3.42	0.68	ปานกลาง	1
2	หน่วยงานมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูล	3.16	0.61	ปานกลาง	2
3	หน่วยงานมีการสร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการ จัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและ แหล่งข้อมูล	2.49	0.76	น้อย	5
4	หน่วยงานมีการกำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บ ข้อมูล	2.98	0.67	ปานกลาง	3
5	หน่วยงานมีการกำหนดผู้รับผิดชอบการจัดเก็บ ข้อมูล	2.60	0.63	ปานกลาง	4
	<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>2.93</b>	<b>0.67</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.93$ , S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ ( $\bar{X} = 3.42$ , S.D. = 0.68) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูล ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 0.61) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการสร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ( $\bar{X} = 2.49$ , S.D. = 0.76)

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการ บริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล	n = 78			ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	หน่วยงานมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	3.40	0.67	ปานกลาง	2
2	หน่วยงานมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล	3.45	0.56	ปานกลาง	1
3	หน่วยงานมีการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของ ข้อมูล	2.49	0.59	น้อย	5
4	หน่วยงานมีการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บมาทุกครั้ง ก่อนที่จะนำไปประมวลผล	3.19	0.62	ปานกลาง	4
5	หน่วยงานมีการเก็บ ข้อมูลเพิ่มเติมหลังจาก ตรวจสอบแล้วข้อมูลไม่สมบูรณ์	3.32	0.69	ปานกลาง	3
	<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.17</b>	<b>0.62</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 4 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.17$ , S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ( $\bar{X} = 3.45$ , S.D. = 0.56) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ( $\bar{X} = 2.49$ , S.D. = 0.59)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการ บริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล	n = 78			ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	หน่วยงานมีการนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแยกแยะตาม ลักษณะ ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศ	3.48	0.62	ปานกลาง	1
2	หน่วยงานมีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล	2.18	0.69	น้อย	4
3	หน่วยงานมีการจัดการเรียงลำดับของข้อมูล	2.10	0.58	น้อย	5
4	หน่วยงานมีการแจกจ่ายข้อมูล	3.41	0.53	ปานกลาง	2
5	หน่วยงานมีการใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.23	0.71	ปานกลาง	3
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>2.88</b>	<b>0.62</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 5 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.88$ , S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะ ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.48$ , S.D. = 0.62) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการแจกจ่ายข้อมูล ( $\bar{X} = 3.41$ , S.D. = 0.53) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการจัดการเรียงลำดับของข้อมูล ( $\bar{X} = 2.10$ , S.D. = 0.58)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการ บริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูล และสารสนเทศ	n = 78			ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ด้วยความชัดเจน	3.45	0.69	ปานกลาง	3
2	หน่วยงานมีการจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศ ตรงกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ	3.16	0.86	ปานกลาง	5
3	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ด้วยความกะทัดรัด	3.29	0.72	ปานกลาง	4
4	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ สะดวกต่อการนำไปใช้	3.46	0.67	ปานกลาง	2
5	หน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและ สารสนเทศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วถึง	3.48	0.64	ปานกลาง	1
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>3.36</b>	<b>0.71</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 6 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36$ , S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลางทุกข้อเช่นกัน โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและสารสนเทศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วถึง ( $\bar{X} = 3.48$ , S.D. = 0.64) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกต่อการนำไปใช้ ( $\bar{X} = 3.46$ , S.D. = 0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศตรงกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 0.86)



ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อที่	สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	n = 78			ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	3.41	0.63	ปานกลาง	2
2	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกต่อการ ค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์	3.40	0.71	ปานกลาง	3
3	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นเอกสาร	3.56	0.63	มาก	1
4	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นแฟ้ม อิเล็กทรอนิกส์	3.28	0.74	ปานกลาง	4
5	หน่วยงานมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	3.23	0.69	ปานกลาง	5
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>3.37</b>	<b>0.68</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 7 พบว่า สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นเอกสาร ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.69) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X} = 3.41$ , S.D. = 0.63) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.23$ , S.D. = 0.71)

### ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS)

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้นำเสนอปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอในรูปตารางประกอบบรรยาย ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 8** แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบ ทำให้เกิดปัญหาในการรวบรวมข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์	32		ควรกำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน	25
2	ผู้ปฏิบัติหน้าที่และบุคลากรของหน่วยงานยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลภายในภาระหน้าที่ของตนเอง	15		ควรกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ โดยสร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล	11
3	กรอบระยะเวลาของการดำเนินการรวบรวมข้อมูลเกิดความล่าช้าและไม่ชัดเจน	8		ควรมีการกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บข้อมูลให้ชัดเจน	8

จากตารางที่ 8 พบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการปฏิบัติงาน (MIS) ด้านการรวบรวมข้อมูล คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบ ทำให้เกิดปัญหาในการรวบรวมข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ มากที่สุดจำนวน 32 คน และได้นำเสนอแนวทางพัฒนา คือ ควรกำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน มากที่สุดจำนวน 25 คน

ตารางที่ 9 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	องค์กรขาดแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจน และข้อมูลไม่มีการตรวจสอบให้เป็นปัจจุบัน	54		ผู้บริหารควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยพิจารณาจากความถูกต้องความสมบูรณ์และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล	49
2	ขาดเครื่องมือและกระบวนการในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	42		ควรดำเนินการจัดการระบบให้มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน	41
3	ขาดการสื่อความหมายเพื่อให้บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจตามวัตถุประสงค์ของงาน	23		ควรมีการพัฒนาบบสารสนเทศที่มีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงานมีความพอเพียงและไม่เบียดเบียน	19

จากตารางที่ 9 พบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูล คือ องค์กรขาดแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจน และข้อมูลไม่มีการตรวจสอบให้เป็นปัจจุบัน มากที่สุดจำนวน 54 คน และได้แนะนำเสนอแนวทางพัฒนา คือ ผู้บริหารควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยพิจารณาจากความถูกต้องความสมบูรณ์และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล มากที่สุดจำนวน 49 คน

ตารางที่ 10 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	องค์กรขาดผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล	68		ควรมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์สถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลขององค์กรเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล	61
2	บุคลากรและเจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานที่ชัดเจน ทำให้การประมวลผลเกิดความล่าช้าและไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	51		ควรจัดทำโปรแกรมคู่มือโดยควรยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับหน่วยงาน เพราะในอนาคตจะเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Data net) และส่งสายตรงกัน (Online)	50
3	ข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัยยังไม่ชัดเจนและไม่ตอบโจทย์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาและการปฏิบัติงานขององค์กรในภาพรวม	35		ควรแสดงให้เห็นภาพของข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาด้านต่าง ๆ ที่ชัดเจน รวมทั้งสรุปผลข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในภาพรวมไว้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วต่อการนำไปใช้	33

จากตารางที่ 10 พบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล คือ องค์กรขาดผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการประมวลผลข้อมูล มากที่สุดจำนวน 68 คน และได้แนะนำแนวทางพัฒนา คือ ควรมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์สถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลขององค์กรเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล มากที่สุดจำนวน 61 คน

ตารางที่ 11 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ การบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	หน่วยงานขาดการกำหนด บุคลากรผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับสายงาน รวมทั้ง ขาดงบประมาณในการ ดำเนินการให้สอดคล้องกับ ภาระงานที่มีอยู่	53		ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในการ ให้ผู้บริการข้อมูล สารสนเทศ การใช้งบประมาณอุปกรณ์และ เครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการ นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่าง มีประสิทธิภาพ	50
2	การนำเสนอเพื่อเผยแพร่สู่ สาธารณะยังอยู่ในวงจำกัด โดยข้อมูลและสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยมีรูปแบบการ นำเสนอที่ยังไม่น่าสนใจและ เป็นปัจจุบัน	36		ควรนำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการ บรรยายก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสมของการนำไป ใช้และลักษณะของสารสนเทศ	32
3	ขาดการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ การนำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศของมหาวิทยาลัย ทั้งข้อมูลที่เป็นเอกสารและ ข้อมูลออนไลน์	25		ควรเผยแพร่ให้กับผู้ใช้ใน รูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบรายงาน หรือการแสดงบนจอภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระบบออนไลน์	21

จากตารางที่ 11 พบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทาง ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศ คือ หน่วยงานขาดการกำหนด บุคลากรผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนเกี่ยวข้องกับสายงาน รวมทั้ง ขาดงบประมาณในการดำเนินการให้สอดคล้องกับภาระงานที่มีอยู่ มากที่สุดจำนวน 53 คน และได้ นำเสนอแนวทางพัฒนา คือ ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้ผู้บริการข้อมูล สารสนเทศ การใช้ งบประมาณอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มากที่สุดจำนวน 50 คน

ตารางที่ 12 แสดงค่าความถี่ (Frequency) ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศ  
การบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

ที่	ปัญหา	ความถี่	ที่	แนวทางพัฒนา	ความถี่
1	การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศยังไม่มีระบบที่ชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลยังไม่เป็นปัจจุบันทำให้เกิดผลกระทบต่อการนำไปใช้	64	1	หน่วยงานควรมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบันที่สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ของบุคลากร	62
2	หน่วยงานไม่มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้มีความหลากหลาย	53	2	หน่วยงานควรมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นเอกสาร และจัดทำเป็นแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้	48
3	หน่วยงานไม่มีสถานที่เฉพาะสำหรับการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	23	3	หน่วยงานควรจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยเป็นศูนย์สารสนเทศ อาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุดห้องอื่น ๆ หรือหากมีคอมพิวเตอร์อาจใช้คอมพิวเตอร์	21

จากตารางที่ 12 พบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ คือ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศยังไม่มีระบบที่ชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลยังไม่เป็นปัจจุบันทำให้เกิดผลกระทบต่อการนำไปใช้ มากที่สุดจำนวน 64 คน และได้นำเสนอแนวทางพัฒนา คือ หน่วยงานควรมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบันที่สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ของบุคลากร มากที่สุดจำนวน 62 คน

## 4.2 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ (1) รองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา (2) ผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา (3) ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตล้านนา (4) ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ (5) ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ (6) ตัวแทนคณะกรรมการวิทยาเขต (7) หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา (8) ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาตรี (9) ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโท (10) ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่ โดยสัมภาษณ์ใน 5 ประเด็นคือ (1) การวางแผน (2) การวิเคราะห์ (3) การออกแบบ (4) การนำไปใช้ และ (5) การบำรุงรักษา โดยในแต่ละประเด็นเป็นองค์ประกอบของการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

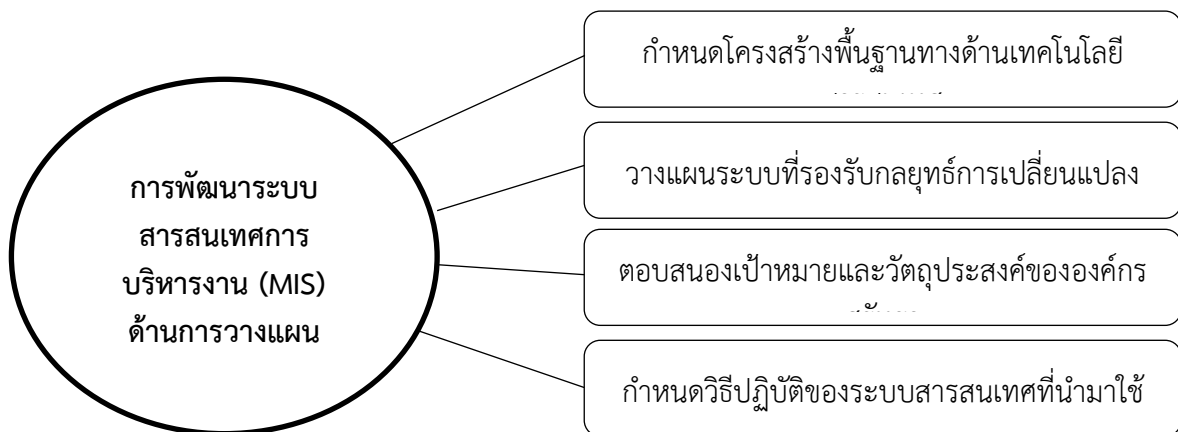
### 1) การวางแผน

การวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มของระบบสารสนเทศที่องค์กรต้องการใช้ในการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ขององค์กร ตั้งแต่ผู้ปฏิบัติงานถึงผู้บริหาร โดยโครงสร้างพื้นฐานและระบบงานดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวางแผน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้สัมภาษณ์และเสนอแนวทางพัฒนาไว้ ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ได้เสนอว่า “สำนักงานวิทยาเขตล้านนาต้องมีการวางแผนระบบสารสนเทศที่รองรับกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงขององค์กร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการทำงานตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะในส่วนของระบบสารสนเทศทำได้ล่าช้าหรือบางครั้งต้องต้องพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้ระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่มีอายุการใช้งานสั้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ เพราะฉะนั้น การวางแผนระบบสารสนเทศจึงเข้ามาช่วยกำหนดแนวทางหรือลักษณะการใช้ระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัยในอนาคต ซึ่งการวางแผนนี้จะช่วยลดงบประมาณด้านการจัดการทรัพยากรที่จะใช้ในระบบสารสนเทศได้” เช่นเดียวกับรองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์โดยเสนอว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) จะต้องตอบสนองสนับสนุนเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย โดยกลยุทธ์ของระบบสารสนเทศควรจะระบุความต้องการของการบริหารในองค์กรทุกระดับ มีการกำหนดลำดับความสำคัญของระบบงาน โดยพิจารณาจากความต้องการ ความจำเป็น ประโยชน์ที่องค์กรหรือผู้บริหารจะได้รับจากระบบสารสนเทศ เงื่อนไขของเวลาและค่าใช้จ่ายในการได้มาในระบบสารสนเทศ” สอดคล้องกับมุมมองของผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ซึ่งได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “การวางแผนระบบสารสนเทศควรมีการคาดการณ์ผลลัพธ์ของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ เพื่อประกอบการดำเนินงานตลอดจนกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้บรรลุเป้าหมายขององค์กร”

ในประเด็นเดียวกันนี้ ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ ได้เสนอว่า “การพัฒนาระบบสารสนเทศสารสนเทศควรมีการประชุมที่พัฒนาระบบเพื่อวางแผนการทำงาน การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน การแบ่งกิจกรรมย่อยในแต่ละขั้นตอน และผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรม หากพบปัญหาเกิดขึ้นในขั้นตอนหรือกิจกรรมใด สามารถย้อนกลับไปดูในขั้นตอนหรือกิจกรรมก่อนหน้าเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานได้” สอดคล้องกับผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต ได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “ควรจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยต้องวิเคราะห์ความเป็นไปได้เกี่ยวกับความสามารถในการพัฒนาได้จนสำเร็จคุณประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับและการนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้การพัฒนาระบบที่ดีนั้นจะต้องมีการวางแผนในการดำเนินการเป็นขั้นตอน และมีแนวทางในการพัฒนาอย่างถูกต้อง เพื่อช่วยให้ระบบที่สร้างขึ้นมานั้นมีความสมบูรณ์”

**กล่าวโดยสรุป** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวางแผนควรมีการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มของระบบสารสนเทศที่องค์กรต้องการใช้ในการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ วางแผนระบบสารสนเทศรองรับกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงขององค์กร ตอบสนองสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร มีการประชุมที่พัฒนาระบบเพื่อวางแผนการทำงานและกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตลอดจนควรกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวางแผน



## 2) การวิเคราะห์

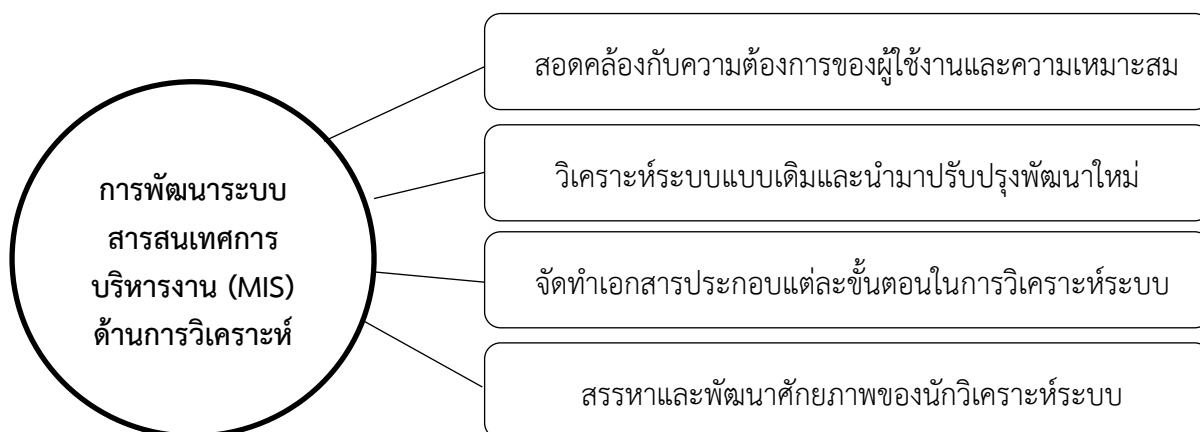
การพัฒนาาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวิเคราะห์ เป็นการแยกแยะถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางเสนอแนวทางแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้งานและความเหมาะสมต่อสถานะทางการเงินขององค์กร โดยผู้ใช้จะต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี วิเคราะห์ระบบ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ และศึกษาระบบเดิมเพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนการทำงานและทราบว่าคุณค่าสำคัญของระบบอยู่ที่ไหนและเตรียมรายงานความต้องการของระบบใหม่ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้สัมภาษณ์และเสนอแนวทางพัฒนาไว้ ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์และเสนอว่า “การวิเคราะห์ระบบเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้แล้วนำมาวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในระบบเพื่อศึกษาว่ากระบวนการใดบ้างที่มีปัญหา ควรปรับปรุงอย่างไร โดยควรศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา ทั้งนี้การรวบรวมความต้องการจึงจัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการวิเคราะห์” เช่นเดียวกับหัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา ได้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมว่า “ในวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ควรเริ่มต้นจากการศึกษาระบบสารสนเทศเดิมแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการหรือสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในระบบ หรืออีกอย่างหนึ่งคือวิธีแก้ปัญหาระบบ การวิเคราะห์จะเริ่มหลังจากที่ทราบปัญหาและผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้แล้ว” สอดคล้องกับมุมมองของผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ได้เสนอว่า “การพัฒนาาระบบสารสนเทศการบริหารงาน ควรมุ่งเน้นวิธีการวิเคราะห์ระบบใดระบบหนึ่ง โดยมีการคาดหมายและจุดมุ่งหมายที่จะมีการปรับปรุงและแก้ไขระบบนั้น การวิเคราะห์นั้นจะต้องทำการแยกแยะปัญหาออกมาให้ได้ แล้วกำหนดปัญหาเป็นหัวข้อเพื่อทำการศึกษาและหาวิธีแก้ไขในที่สุด” เช่นเดียวกับมุมมองของตัวแทนคณะกรรมการวิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การพัฒนาาระบบสารสนเทศด้านการวิเคราะห์ควรมีการรวบรวมความต้องการต่าง ๆ จากการทำงานของผู้ใช้ การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของระบบงานในปัจจุบัน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และการมอบหมายตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งในช่วงของการรวบรวมข้อมูลความต้องการ ก็จะได้พบกับผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ ทำให้รับรู้ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่แนะนำโดยผู้ใช้”

ในประเด็นเดียวกันนี้ ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่ได้เสนอว่า “ควรมีการสรรหาและพัฒนา นักวิเคราะห์ระบบ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบควรจะอยู่ในทีมระบบสารสนเทศขององค์กร การที่มีนักวิเคราะห์ระบบในองค์กรนั้นเป็นการได้เปรียบ เพราะจะรู้โดยละเอียดว่า การทำงานในระบบนั้น ๆ เป็นอย่างไร และอะไรคือความต้องการของระบบ” เช่นเดียวกับมุมมองของผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ อย่างน่าสนใจว่า “เช่นเดียวกับมุมมองของนักท่องเที่ยวที่ได้เสนอว่า “ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องจัดทำเอกสารประกอบในแต่ละขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบโดยละเอียด และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อความคล่องตัวหากมีการเปลี่ยนทีมงานในระหว่างการพัฒนา

ระบบ” สอดคล้องกับตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโท ได้กล่าวเสริมว่า “การรวบรวมความต้องการจัดเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อค้นหาความจริงและต้องทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน เพื่อสรุปออกเป็นข้อกำหนด โดยนักวิเคราะห์จะนำข้อกำหนดเหล่านั้นไปพัฒนาออกเป็นความต้องการของระบบใหม่ โดยเทคนิคดั้งเดิมที่นิยมก็คือ การพัฒนาแบบจำลองกระบวนการ ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและข้อมูลในระบบ และต่อไปก็ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองข้อมูลขึ้นมา” นอกจากนี้ ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาตรี ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “ควรรวบรวมความต้องการของระบบ วิเคราะห์ระบบงานของมหาวิทยาลัย ตรวจสอบว่าจะนำระบบสารสนเทศมาใช้หรือไม่ หรือควรปรับปรุงระบบเดิม เขียนข้อกำหนดและรายละเอียดของระบบใหม่ เลือกระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับองค์กร มีการวิเคราะห์ต้นทุนว่าคุ้มกับการที่จะลงทุนเปลี่ยนระบบใหม่หรือไม่ หรือมีทางใดที่จะช่วยให้ระบบสามารถสนับสนุนความต้องการองค์กรได้เป็นอย่างดี”

**กล่าวโดยสรุป** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ควรดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งานและความเหมาะสมต่อสถานะทางการเงินขององค์กร วิเคราะห์ระบบสารสนเทศการบริหารงานแบบเดิมแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการหรือสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในระบบ มุ่งเน้นวิธีการวิเคราะห์ระบบใดระบบหนึ่งโดยมีการคาดหมายและจุดมุ่งหมายที่จะมีการปรับปรุงแก้ไขระบบนั้น จัดทำเอกสารประกอบในแต่ละขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบโดยละเอียด และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สรรหาและพัฒนาทรัพยากรของนักวิเคราะห์ระบบซึ่งเป็นบุคคลที่มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการวิเคราะห์

### 3) การออกแบบ

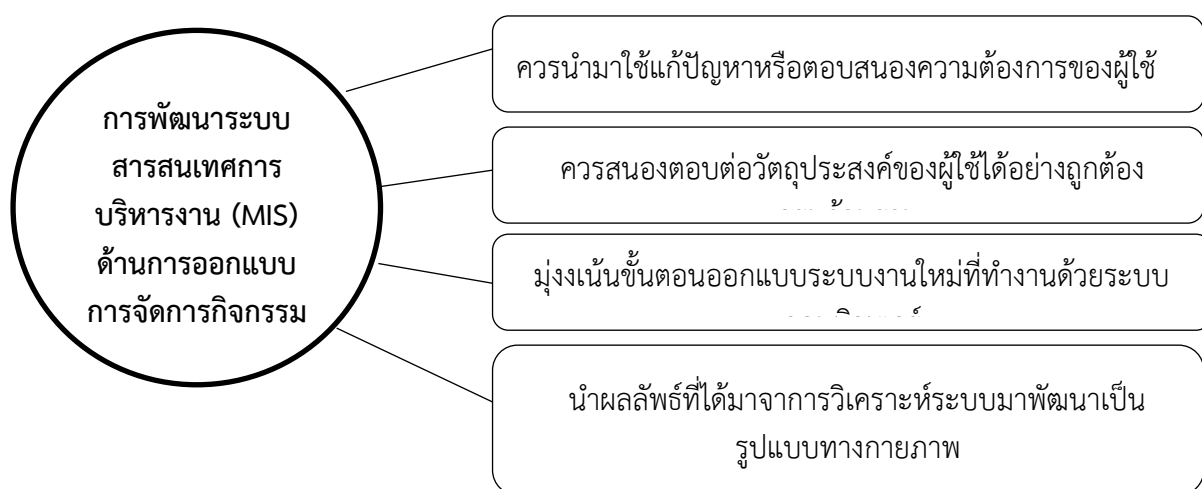
การพัฒนาาระบบสารสนเทศเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามระยะเวลาที่กำหนด จึงมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นลำดับ โดยการออกแบบ (Design) เป็นระยะที่ต้องออกแบบระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ เรียกว่าข้อกำหนดของการออกแบบ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการออกแบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้สัมภาษณ์และเสนอแนวทางการพัฒนาไว้ ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์และเสนอว่า “การออกแบบระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้นควรพิจารณาตามความต้องการที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ เพื่อดูว่ามีอะไรที่ต้องทำในระบบ ส่วนแบบจำลองเชิงกายภาพจะนำแบบจำลองเชิงตรรกะเพื่อดูว่าระบบจะดำเนินงานอย่างไร เพื่อให้เกิดผลตามความต้องการ โดยการออกแบบจะประกอบด้วยการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายออกมารายงานออกแบบหน้าจอ” โดยรองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมว่า “การออกแบบควรนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียว ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ตัวอย่างระบบสารสนเทศ เช่น ระบบการเงิน ความต้องการของระบบก็คือ สามารถติดตามงบประมาณได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานได้ทันทั่วทั้ง” สอดคล้องกับมุมมองของผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ ได้เสนอว่า “ควรทำการออกแบบการทำงานของระบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ระบบ และมีความเหมาะสมมากที่สุด รวมทั้งออกแบบลักษณะการติดต่อของโปรแกรมกับผู้ใช้งาน ฮาร์ดแวร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในระบบ โดยการกำหนดลักษณะของเครือข่ายที่ใช้ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ กำหนดมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของระบบ รวมไปถึงการประมาณการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในส่วนที่จะเกิดขึ้น”

ในประเด็นเดียวกันนี้ ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ได้เสนอว่า “การออกแบบระบบที่ดี ระบบที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีแล้วนั้น เมื่อนำไปดำเนินการพัฒนาก็จะสามารถสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนฐาน ข้อมูลนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศแบบต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลนำเข้าของทุกระบบสารสนเทศ ดังนั้น การออกแบบระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูลด้วย” เช่นเดียวกับมุมมองของผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “ควรพัฒนาการออกแบบระบบโดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบทางกายภาพ โดยเริ่มจากการออกแบบงานทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทั้งในส่วนนำข้อมูลเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) ส่วนแสดงผลลัพธ์ (Output) ส่วนจัดเก็บข้อมูล (Storage) การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงานและการออกแบบหน้าจอในการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งจะต้องมุ่งเน้นการวิเคราะห์ว่า

ช่วยแก้ปัญหาอะไรและการออกแบบช่วยแก้ปัญหาอย่างไร” สอดคล้องกับตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาตรี ได้กล่าวเสริมว่า “ควรพัฒนาการออกแบบระบบโดยมุ่งเน้นขั้นตอนออกแบบระบบงานใหม่ที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์แทนระบบที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือการทำงานด้วยระบบมือ ประเด็นสำคัญของการออกแบบระบบ คือ ทำอย่างไรเพื่อระบบที่ออกแบบใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการขององค์กร” นอกจากนี้ ตัวแทนกรรมการวิทยาเขต ยังได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “การพัฒนาควรมุ่งเน้นนำข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานออกมา โดยทำการออกแบบและแจกแจงข้อมูลให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นผ่านกระบวนการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแล้วจึงนำมาสู่ กระบวนการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล หรือจัดเก็บให้เป็นระบบระเบียบ และออกแบบอย่างสร้างสรรค์ด้วยการคำนึงถึงองค์ประกอบศิลป์ เทคนิคทางการออกแบบต่าง ๆ”

**กล่าวโดยสรุป** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการออกแบบ ควรออกแบบระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ โดยให้ความสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูล มีการพิจารณาตามความต้องการที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ และพัฒนาการออกแบบระบบโดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบทางกายภาพ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการออกแบบ

#### 4) การนำไปใช้

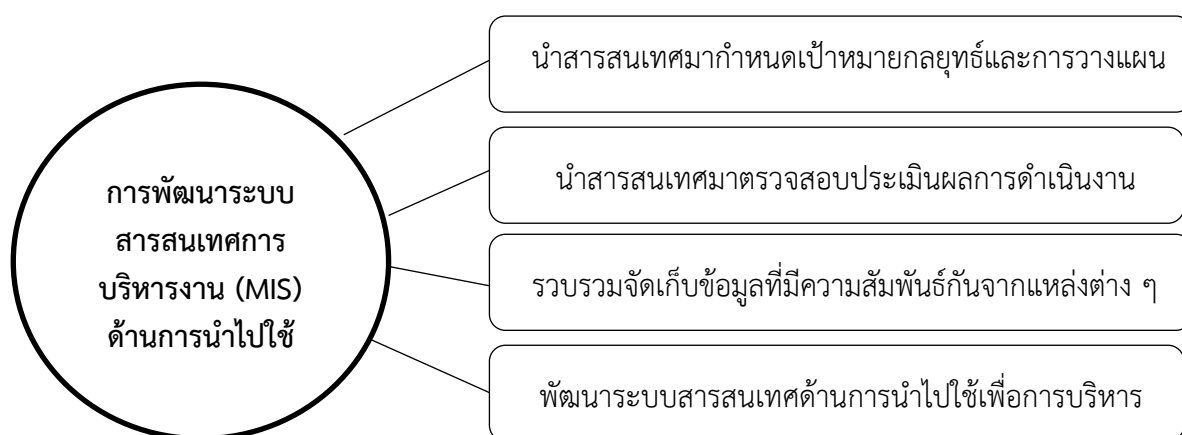
ระยะการนำไปใช้เป็นการนำสิ่งที่ได้จากกระแสรองแบบมาดำเนินการ ให้ระบบเกิดผล ขึ้นมาด้วยการสร้างระบบ การทดสอบระบบและการปรับเปลี่ยนระบบใหม่ สำหรับวัตถุประสงค์หลัก ของกิจกรรมในระยะนี้ ไม่ใช่แค่เพียงความน่าเชื่อถือของระบบหรือระบบต้องสามารถทำงานได้ดีเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบใหม่ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำไปใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้สัมภาษณ์และเสนอแนวทางพัฒนาไว้ ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์และเสนอว่า “ควรพัฒนาระบบให้ผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่ได้มากำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการในการทำงาน สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งพัฒนาระบบให้สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น การค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุง และแก้ไขปัญหา” ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมว่า “ควรพัฒนาศักยภาพผู้ใช้ระบบทั้งในสำนักงานและหน่วยงานอื่น ๆ ให้มีความศรัทธา ตั้งใจเรียนรู้งาน เล็งเห็นประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้จริง ตลอดจนควรส่งเสริมให้ไปเปิดโลกทัศน์ให้กับตนเอง ด้วยการไปศึกษาดูงานและการแลกเปลี่ยนเรียน” เช่นเดียวกับตัวแทนกรรมการวิทยาเขต ได้ให้สัมภาษณ์โดยเสนอว่า “ควรพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับนำไปใช้เพื่อการจัดการในการวางแผนนโยบาย กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง การจัดการในส่วนยุทธวิธีในการวางแผนการปฏิบัติและการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง และการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุมโดยผู้บริหารระดับล่างจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน”

ในประเด็นเดียวกันนี้ ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่ ได้เสนอว่า “ควรพัฒนาระบบเพื่อนำสารสนเทศนั้น ๆ ไปใช้ตัดสินใจ ประสานงาน วางแผน ควบคุม และปฏิบัติการของหน่วยงานหรือองค์กร ทั้งทางด้านสถิติและการบริหารมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ” สอดคล้องกับมุมมองของหัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา ได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “ควรพัฒนาระบบการจัดการที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีระบบ มาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศเพื่อนำไปใช้ไปสนับสนุนในการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร” เช่นเดียวกับมุมมองของตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโทที่ได้เสนอว่า “ควรพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการนำไปใช้เพื่อการบริหารเป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการและการตัดสินใจในองค์กร” ทั้งนี้ผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้กล่าวเสริมว่า “ควรพัฒนาระบบโดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย เช่นการใช้ระบบสารสนเทศในการเก็บบันทึกข้อมูลต่าง ๆ แทนการจดบันทึกลงในกระดาษ การตรวจสอบสินค้า

ในคลังสินค้า การใช้ระบบสารสนเทศตรวจสอบการทำบัญชี หรือการใช้ระบบบัญชีในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั่นเอง”

**กล่าวโดยสรุป** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำไปใช้ ควรพัฒนาระบบให้ผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่ได้มากำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และการวางแผน ปฏิบัติการในการทำงาน สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน และควรพัฒนาระบบการจัดการที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีระบบ ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการนำไปใช้

### 5) การบำรุงรักษา

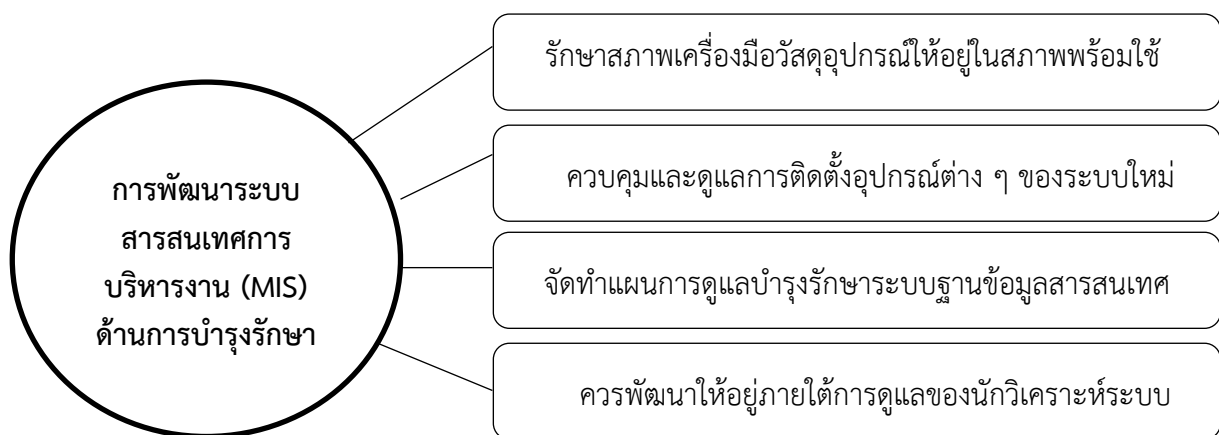
การบำรุงรักษาระบบเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรการพัฒนา ระบบ หลังจากที่ทำ การติดตั้งระบบงานใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งระบบอาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทัน ต่อยุคสมัยหรือปรับปรุงข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง การบำรุงรักษาระบบเป็นการยืดอายุระบบงานให้ใช้ ต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศจึงเป็นงานหลักในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบสารสนเทศต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ในประเด็น เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการบำรุงรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้สัมภาษณ์และเสนอแนวทางพัฒนาไว้ ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ได้ให้สัมภาษณ์และเสนอว่า “ควรพยายามรักษาสภาพของ เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งการบำรุงรักษา ครอบคลุมถึงการซ่อมแซม ที่เป็นงานสำคัญที่จะรับประกันว่าเครื่องมือเครื่องใช้ที่ผลิต สร้างประกอบ หรือพัฒนาขึ้นนั้น จะสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงักกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งาน

การประมวลผล การผลิตและการบริการที่เกี่ยวข้อง” ผู้อำนวยการวิทยาลัยศูนย์บริการวิชาการ ได้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมว่า “ควรจัดทำแผนการดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และระบบการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดูแล และบำรุงรักษาระบบความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันแก้ไขปัญหา และลดความเสี่ยงอันอาจส่งผลกระทบต่อฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์” เช่นเดียวกับรองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้ให้สัมภาษณ์โดยเสนอว่า “ควรจัดหาหรือจัดให้มีการพัฒนาและการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ให้เลือกชุดข้อมูลสารสนเทศที่จะนำไปใช้เพื่อการทดสอบในระบบสารสนเทศอย่างระมัดระวัง รวมทั้งมีแนวทางควบคุมและป้องกันข้อมูลรั่วไหล” สอดคล้องกับมุมมองของผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา ได้เสนอมุมมองว่า “หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้มีการตรวจสอบทบทวนการทำงานของโปรแกรมที่มีความสำคัญ และทดสอบการใช้งานเพื่อให้มั่นใจว่าผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะไม่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและการให้บริการของหน่วยงาน”

ในประเด็นเดียวกันนี้ ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่ ได้เสนอว่า “การบำรุงรักษาระบบอาจอยู่ในรูปแบบของการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม การปรับปรุง หรือแก้ไขโปรแกรมให้รองรับกับความต้องการใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ระบบ หรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ ระยะของการบำรุงรักษาระบบนั้น จะมีเวลายาวนานเท่าใดขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อาทิ ระบบล้าสมัย และไม่สามารถให้ผลลัพธ์ตามที่ใช้ระบบต้องการใช้” สอดคล้องกับมุมมองของหัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา ได้ให้สัมภาษณ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “ระบบที่ดีนำพางานให้ราบรื่น” เช่นเดียวกับมุมมองของตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโทที่ได้เสนอว่า “การบำรุงรักษาระบบควรอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใดนักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรแก้ไขหรือไม่” สอดคล้องกับตัวแทนกรรมการวิทยาเขต ได้กล่าวเสริมว่า “การบำรุงรักษาควรควบคุมและดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบใหม่โดยดำเนินการด้วยตัวเองหรือจ้างผู้รับเหมา โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาระบบต้องทดสอบการใช้งานว่า ระบบใหม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบไว้หรือไม่และการติดตั้งควรที่จะสำเร็จตามตารางที่กำหนดเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานแทนที่ระบบเก่าได้ทันเวลา”

**กล่าวโดยสรุป** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการบำรุงรักษา ควรพยายามรักษาสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ ควรจัดทำแผนการดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และระบบการดูแลรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ควรจัดหาหรือจัดให้มีการพัฒนาและการบำรุงรักษาระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใดนักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อบริษัท ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการบำรุงรักษา



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) คือ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 78 คน เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.51 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 29.49 สถานภาพเป็นฆราวาส คิดเป็นร้อยละ 78.21 เป็นบรรพชิต คิดเป็นร้อยละ 21.79 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.77 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 51–60 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.21 ตำแหน่งอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 78.21 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 38.46 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 35.90 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากที่สุด 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.62 รองลงมาคือ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.33

2) ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.14$ , S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = 0.68) รองลงมาคือ ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.36$ , S.D. = 0.71) ด้านการตรวจสอบข้อมูล ( $\bar{X} = 3.17$ , S.D. = 0.62) ด้านการรวบรวมข้อมูล ( $\bar{X} = 2.93$ , S.D. = 0.67) และมีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ด้านการประมวลผลข้อมูล ( $\bar{X} = 2.88$ , S.D. = 0.62) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า

2.1) ด้านการรวบรวมข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.93$ , S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ ( $\bar{X} = 3.42$ , S.D. = 0.68) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูล ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 0.61) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมี

การสร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ( $\bar{X} = 2.49, S.D. = 0.76$ )

2.2) ด้านการตรวจสอบข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.17, S.D. = 0.62$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ( $\bar{X} = 3.45, S.D. = 0.56$ ) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ( $\bar{X} = 3.40, S.D. = 0.67$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ( $\bar{X} = 2.49, S.D. = 0.59$ )

2.3) ด้านการประมวลผลข้อมูล โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.28, S.D. = 0.62$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะ ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.48, S.D. = 0.62$ ) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการแจกจ่ายข้อมูล ( $\bar{X} = 3.41, S.D. = 0.53$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการจัดการเรียงลำดับของข้อมูล ( $\bar{X} = 2.10, S.D. = 0.58$ )

2.4) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36, S.D. = 0.71$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลางทุกข้อเช่นกัน โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและสารสนเทศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วถึง ( $\bar{X} = 3.48, S.D. = 0.64$ ) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกต่อการนำไปใช้ ( $\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.67$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศตรงกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.16, S.D. = 0.86$ )

2.5) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.37, S.D. = 0.68$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงตามลำดับได้แก่ หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นเอกสาร ( $\bar{X} = 3.56, S.D. = 0.69$ ) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X} = 3.41, S.D. = 0.63$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หน่วยงานมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.23, S.D. = 0.71$ )

3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย พบว่า ผู้บริหารควรกำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน ควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยพิจารณาจากความถูกต้องความสมบูรณ์และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ควรมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์สถิติหรือ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลขององค์กรเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูล สารสนเทศ การใช้งบประมาณอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ควรมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบันที่สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ของบุคลากร

### 5.1.2 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

1) ด้านการวางแผน ควรมีการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและกลุ่มของระบบสารสนเทศที่องค์กรต้องการใช้ในการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ วางแผนระบบสารสนเทศรองรับกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงขององค์กร ตอบสนองสนับสนุนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร มีการประชุมทีมพัฒนาระบบเพื่อวางแผนการทำงานและกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตลอดจนควรกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้

2) ด้านการวิเคราะห์ ควรดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งานและความเหมาะสมต่อสถานะทางการเงินขององค์กร วิเคราะห์ระบบสารสนเทศการบริหารงานแบบเดิมแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการหรือสิ่งที่ต้องปรับปรุงในระบบ มุ่งเน้นวิธีการวิเคราะห์ระบบใดระบบหนึ่งโดยมีการคาดหมายและจุดมุ่งหมายที่จะมีการปรับปรุงแก้ไขระบบนั้น จัดทำเอกสารประกอบในแต่ละขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบโดยละเอียด และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3) ด้านการออกแบบ ควรออกแบบระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ของระบบ โดยให้ความสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูล มีการพิจารณาตามความต้องการที่ได้รับไว้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ และพัฒนาการออกแบบระบบโดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบทางกายภาพ

4) ด้านการนำไปใช้ ควรพัฒนาระบบให้ผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่ได้มากำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการในการทำงาน สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานและควรมีพัฒนาระบบการจัดการที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีระบบ

5) ด้านการบำรุงรักษา ควรพยายามรักษาสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ควรจัดทำแผนการดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และระบบการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ควรจัดหาหรือจัดให้มีการพัฒนาและการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใด นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

### 5.2.1 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ทั้ง 5 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการรวบรวมข้อมูล และด้านการประมวลผลข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากมหาวิทยาลัยยังขาดแนวทางการพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ที่ชัดเจน ไม่มีเครื่องมือและกระบวนการในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศ หน่วยงานภายในยังขาดการกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนเกี่ยวข้องกับสายงาน รวมทั้งขาดงบประมาณในการดำเนินการให้สอดคล้องกับภาระงานที่มีอยู่ บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน ทำให้การประมวลผลเกิดความล่าช้าและไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ส่งผลทำให้ข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัยยังไม่สามารถตอบโจทย์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาและการปฏิบัติงานขององค์กรในภาพรวม นอกจากนี้ หน่วยงานยังไม่มีการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ให้มีความหลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุมา แก้วสว่าง (2548) พบว่า ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ มีปัญหาในด้านการศึกษาวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีความชัดเจน ไม่มีการตรวจสอบความชัดเจนของข้อมูลบุคลากรในการวิเคราะห์ และประมวลผลขาดความรู้ความสามารถ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บรักษาและขาดความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูล บุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการนำเสนอข้อมูล ขาดความรู้ความสามารถและขาดการประเมินผลการจัดการระบบสารสนเทศ

จากสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงานดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลกระทบต่อระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งมหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการจัดทำ เนื่องจากเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อช่วยผู้บริหารในองค์กรในกระบวนการตัดสินใจทางการจัดการให้เกิดประสิทธิผล โดยใช้ความสามารถของระบบในการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ และนำไปสู่ทางเลือกในการตัดสินใจที่ดีที่สุด ทั้งนี้ผู้บริหารต้องเป็นผู้กระทำและจัดการพฤติกรรมขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การควบคุมองค์กรให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานหรือจะเป็นการตรวจสอบว่า บุคคลที่ได้รับมอบหมายนั้นสามารถปฏิบัติงานตามที่ต้องการได้หรือไม่ โดยอาจกำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานนั้น ๆ ผู้บริหารต้องหาระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันเพื่อที่จะนำไปใช้ในการทำงานหน่วยงานของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พลอากาศตรี อร่าม สุกุลแก้ว (2561) พบว่า ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยนำผลการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายใน ทอ. มากำหนดปัจจัยหลักของความสำเร็จที่สำคัญออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านระบบงาน ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และด้านการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งาน นำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบัน พบช่องว่างที่ต้องดำเนินการพัฒนาเพิ่มเติม นำช่องว่างดังกล่าวมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

สารสนเทศโดยการจัดกลุ่มออกเป็นแนวทาง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติงาน และด้านเทคนิค ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ ทอ. นำไปเป็นแนวทางในการควบคุม กำกับดูแล กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้การจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านงบประมาณของ ทอ. ในอนาคตประสบผลสำเร็จ

ทั้งนี้ สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีการควบคุมดูแลเป็นอย่างดี เช่น อาจจะมีการกำหนดให้ผู้ใดบ้างเป็นผู้มีสิทธิใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลที่เป็นความลับจะต้องมีระบบขั้นตอนการควบคุมกำหนดสิทธิ์ในการแก้ไข หรือการกระทำกับข้อมูลว่าจะกระทำได้โดยใครบ้าง นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วต้องไม่เกิดการสูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ ทั้งนี้การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน ดังนั้น การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญ และเป็นวิธีการที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จัดกระทำแล้ว เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน สามารถเรียกใช้ได้ตลอดเวลา ทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของอรอุมา แก้วสว่าง (2548) พบว่า มีการดำเนินการในการจัดทำรายการข้อมูลที่ต้องการใช้มีระบบและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการตรวจสอบความชัดเจนของการเขียนข้อมูล มีการเลือกใช้เทคนิควิธีการในการวิเคราะห์และประมวลผล มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บรักษาข้อมูล มีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการจัดทำแผนและการบริหารงาน และมีการพัฒนาและจัดหาสื่ออุปกรณ์ต่อเนืองอย่างเป็นระบบ

### 5.1.2 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

จากการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ควรมีการดำเนินการพัฒนาให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการวางแผน (2) ด้านการวิเคราะห์ (3) ด้านการออกแบบ (4) ด้านการนำไปใช้ และ (5) ด้านการบำรุงรักษา ทั้งนี้เนื่องจากระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการบริหารจัดการและการตัดสินใจในองค์การตามแนวทางการบริหารจัดการตามแนวความคิดแบบสมัยปัจจุบัน โดยเป็นระบบที่ให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็น ประโยชน์แก่ผู้บริหารขององค์การในสามระดับ คือ ผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง ซึ่งสามารถให้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจแก่ผู้บริหารในการวางแผนการควบคุม และการปฏิบัติการขององค์การได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะให้รายงานที่สรุปข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดขององค์การที่ประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์การทั้งในอดีต ปัจจุบัน และสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นในอนาคต ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มและภาพรวมขององค์การในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุมและตรวจสอบงานของระดับปฏิบัติการด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของฮิกส์ (Heeks) (2010) พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

บริหาร (MIS) เป็นพื้นฐานขององค์กรสาธารณะที่จะค้นคว้าและสนับสนุน การทำงานของผู้บริหาร ซึ่งบางครั้งจะละเลยการนำไปใช้ประโยชน์ งานวิจัยฉบับนี้เป็นการจัดระบบสารสนเทศในส่วนของบริการสาธารณะให้ถูกต้อง ประการแรกระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ใช้ในการติดตามและควบคุมระบบสนับสนุน สร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับสาธารณะในส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการประมวลผล ผลผลิต และผลกระทบซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับระบบสารสนเทศที่มีรูปแบบต้องใช้ในการตัดสินใจและได้คุณประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำได้ ประการสุดท้ายคือการใช้สารสนเทศในการติดต่อเป็นการภายในกับหน่วยงานบริหาร ภาครัฐ และหน่วยงานบริการสาธารณะ

องค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแผนระบบสารสนเทศให้สนับสนุนกับแผนรวมขององค์กรทั้งหมด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านระบบสารสนเทศให้รองรับกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร จากนั้นจึงกำหนดแผนปฏิบัติการและโครงสร้างด้านสารสนเทศ หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศคือช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เนื่องจากการบริหารงานประจำวันมีลักษณะที่มีรูปแบบที่แน่นอน มีการกำหนดขั้นตอน วิธีการทำงาน ระเบียบต่าง ๆ ลักษณะการตัดสินใจจึงมีแบบแผนที่แน่นอนและชัดเจน มีลักษณะเฉพาะเรื่อง มีรายละเอียดมากและลึกเฉพาะด้าน การที่มีระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนต่อการจัดการในระดับต้น จะช่วยให้การทำงานในระดับต่าง ๆ เกิดความคล่องตัว ยังช่วยให้องค์กรสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่ในการตัดสินใจและวางแผนในระยะสั้นได้เป็นอย่างดี ส่งผลต่อการปฏิบัติงานภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ การปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่หรือหน่วยงานขนาดเล็ก หน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ย่อมต้องมีระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานเพื่อการนำข้อมูลไปใช้ซึ่งเป็นหัวใจของการบริหารจัดการ โดยมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต้องดำเนินการวางระบบบริหารจัดการและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพหรือบรรลุเป้าหมายของหน่วยงานที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา โพธิ์จันทร์ (2565) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร โดยวิธีการดำเนินการแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) การรวบรวมข้อมูล การสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก (3) การศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศ (4) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (5) การพัฒนาระบบสารสนเทศ (6) การจัดทำคู่มือและจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศ และ (7) การสรุปผลการวิจัย โดยผลการศึกษา พบว่า กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรที่เหมาะสมจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ (1) ระบบฐานข้อมูลกลาง เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลจากการบริการ และ (2) ระบบการจัดการข้อมูล เพื่อทำหน้าที่ให้บริการ/อำนวยความสะดวกในการดำเนินการด้านต่าง ๆ ของบุคลากร โดยระบบ MIS NU-Logistics (ต้นแบบ) ที่ถูกพัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้การจัดการเวลาขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับการบริหารสถาบันอุดมศึกษาที่เป็น การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์นั้น เป็นระบบที่ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน และนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้บริหารทุกระดับ การจัดทำระบบสารสนเทศจึงตอบสนองความต้องการที่หลากหลายแตกต่างกันไป โดยแต่ละระบบจะมีคุณสมบัติ คุณลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เฉพาะของระบบนั้น ๆ แนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันการศึกษา แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ที่จะเป็นนักบริหารที่ประสบความสำเร็จจะต้องสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสูงสุดที่สำคัญ ต้องรู้จักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับงานของตนเอง มีความคิดในการที่จะสร้างระบบสารสนเทศที่ตนเองต้องการ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในภาวะที่มีการแข่งขันสูง ทำให้การบริหารของตนเองมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จอย่างสูงสุด สำหรับนักปฏิบัติงานจะใช้ระบบสารสนเทศในการรวบรวม ประมวลผล และจัดการข้อมูล ตลอดจน การค้นหาและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย คณะผู้วิจัยจึงสรุปข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) มหาวิทยาลัยควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารงาน (MIS) สำหรับนำไปใช้การตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถ เรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศจะเริ่มจากความต้องการและความเห็นชอบ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารช่วยในการตัดสินใจและบรรลุจุดมุ่งหมาย โดยรวมองค์กร

2) มหาวิทยาลัยควรมีนโยบายจัดทำแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารจัดการ (MIS) โดยประกอบด้วยการพัฒนาระบบตามแผนที่ได้วางไว้ทั้งในแผนระยะยาว แผนประจำปีหรือตามแผนของหน่วยงานในมหาวิทยาลัย และการพัฒนาระบบเร่งด่วนตามที่ได้รับ มอบหมายจากมหาวิทยาลัย

3) มหาวิทยาลัยควรจัดทำแผนพัฒนาระบบสารสนเทศที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและ จัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1) ควรยกระดับระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศออนไลน์เพื่อการบริหารงาน ให้สามารถ ใช้งานได้หลากหลายและสามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้ตลอดเวลาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มผู้ใช้งาน แต่ละกลุ่มต้องศึกษาคู่มือการใช้งานระบบให้ดี เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูล และจะช่วยให้ใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศออนไลน์เพื่อการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรมีการประสานงานไปยังภาคส่วนต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อผลักดันให้มหาวิทยาลัยสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนางานพัฒนางานของบุคลากรได้

3) ควรนำผลการวิจัยมาปรับใช้ในการบริหารงานของมหาวิทยาลัย โดยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการบริหารงาน จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ โดยให้มีการฝึกปฏิบัติจริง พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลการอบรม

### 5.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการวิจัยโดยการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารงาน (MIS) ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศด้านอื่น ๆ ทั้งภายในระดับสำนักและในระดับมหาวิทยาลัย

2) ควรมีการพัฒนาโครงสร้างฐานข้อมูลเพิ่มขึ้นจากเดิม เพื่อให้เกิดความหลากหลายของข้อมูลและครอบคลุมการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยสามารถใช้งานง่ายและสะดวก และลดปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). *แนวทางการจัดระบบสารสนเทศสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- \_\_\_\_\_. (2545). *แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กรมสามัญศึกษา. (2538). *การจัดระบบสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา*. กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. (2546). *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2549). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพ์แอนด์คอนซัลท์จำกัด.
- \_\_\_\_\_. (2559). *การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อีอินโฟติสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์.
- กิติมา เพชรทรัพย์. (2548). *สารสนเทศเพื่อการจัดการ*. สืบค้นวันที่ 19 มิถุนายน 2565. จาก [http://www.sirikitdam.egat.com/WEB\\_MIS/108/mis1.html](http://www.sirikitdam.egat.com/WEB_MIS/108/mis1.html)
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี. (2544). *การจัดระบบสารสนเทศในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จรัส อติวิทยากรณ์. (2553). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จักรพันธ์ กองลีและคณะ. (2554). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. สืบค้นวันที่ 2 กรกฎาคม 2555. จาก <http://www.thaigoodview.com/library/contest2552/type2/tech04/46/sitema p.html>
- เจษฎา โพธิ์จันทร์. (2565). *การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ โดยใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์ กรณีศึกษาคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 4(2): 156-169.*
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2543). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ณัฐรักษ์ อรุณทัต. (2560). *แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์และไพบูลย์ เกียรติโกมล. (2547). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- ดารณี พิมพ์ช่างทอง. (2552). *ระบบสารสนเทศในองค์กร*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2547). *ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นิตยา เจริญประเสริฐ. (2543). *ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ*. เชียงใหม่: ภาควิชาการจัดการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิตยา ทับพุ่ม. (2544). *ปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). ลพบุรี: สถาบันราชภัฏเทพสตรี.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2551). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- ประสงค์ ปรานิตพลกรัง และคณะ. (2541). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- พรทิพย์ โต้ระหมาน. (2542). *การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ*. เพชรบุรี: สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- พลอากาศตรีอร่าม สกกุลแก้ว. (2561). *แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณของกองทัพอากาศ*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล และณัฏฐพันธ์ เขจรนนท์. (2558). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ยรรยง อัมพวา และคณะ. (2540). *การศึกษารูปแบบและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาโรงเรียน*. ราชบุรี: สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ภาคกลางและภาคตะวันออก.
- ยีน ภู่วรรณ. (2544). *รัฐอิเล็กทรอนิกส์ โมเดลการบริการใหม่เพื่อประชาชน*. กรุงเทพฯ: เม็ดทรายพรีนติ้ง.
- รัชณี กัลยาวิสัยและอัจฉรา ธารอุไรกุล. (2544). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- รัตนวรรณ นันทเกษม. (2560). *การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาตามการรับรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานีเขต 1. (ภาคินพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ มหาบัณฑิต)*. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ฤทัยชนนี สิทธิชัย. (2540). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- วิชญา นาครักษ. (2550). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2551). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง. (2552). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น.

- ศรีไพร คักดิ์รุ่งพงศากุล. (2547). *เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สายสุนีย์ จັบโจร. (2558). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. นครราชสีมา: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2537). *ระบบสารสนเทศและแนวปฏิบัติในการจัดระบบสารสนเทศระดับโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- \_\_\_\_\_. (2544). *การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *แนวทางการประกันคุณภาพในสถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *การจัดระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษาตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). *การประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สิริชัย ดีเลิศ. (2558). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กองทุนวิจัยและสร้างสรรค์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชาดา กิระนันท์. (2541). *เทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธาสินี ชันธสอน. (2550). *สภาพและปัญหาในระบบสารสนเทศของโรงเรียนเอกชน สำนักงานเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร.
- สุพล พรหมมาพันธุ์. (2554). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สุภาพร พิศาลบุตร และนารีรัตน์ หวังสุนทรภาพร. (2544). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ.พรีนติ้ง.
- โสภิชญ์ อ่อนแก้ว. (2560). *การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ*. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- หรรษา วงศ์ธรรมกุล. (2541). *การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวารสารศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรอุมา แก้วสว่าง. (2548). *การจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Davis Gordon B. (1985). *Management information system : Conceptual foundation, structure, and development*. (2nd ed.). New York : McGraw-Hill.

Davis, Gordon B., & Olson, H. Margrethe. (1985). *Management Information Systems*. New York: McGraw-Hill.

Guthrie, James W.; & Reed, Rodney J. (1991). *Educational Administration and Policy: Effective Leadership for American Education*. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.

Heeks, R. (2010). *Public Sector Management Information Systems*. Dissertation Abstract International 55.

Hussain. ( 1990). *Development of Information System for Education*. New Jersey: Prentice-Hall.

Laudon, K. C., & Laudon, J.P. (2011). *Management Information System: Managing the digital Firm*. 13rd ed. Prentice Hall.

Strickley, A. (2010). *A Baseline for a School Management Information System*. Springer: Berlin, Heidelberg.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ
ดร.ชาลี ภัคดี	ศษ.ด.(การบริหารการศึกษา) ศษ.ม.(การบริหารการศึกษา)	ตรวจสอบด้านระเบียบวิธี
ผศ.ดร.โผน นามณี	ศน.ม (พุทธศาสนาและปรัชญา) Ph.D. (Buddhist Studies)	ตรวจสอบด้านเนื้อหา
ผศ.ดร.สมัคร ใจมาแก้ว	ศศ.ม. (วิทยาการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)	ตรวจสอบด้านภาษา

ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ



## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิให้สัมภาษณ์งานวิจัย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์, ผศ.ดร.	รองอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา
2	ผศ.ดร.ตระกูล ชำนาญ	ผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตล้านนา
3	พระมหาสกุล มหาวีโร, ผศ.ดร.	ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตล้านนา
4	พระมหาปุณณัสมบัติ ปภากรโ	ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ
5	พระครูวินัยธรสัจชัย ญาณวีโร, ผศ.ดร.	ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์
6	นายวิรัช ภูมาศรี	ตัวแทนคณะกรรมการวิทยาเขต
7	นายกิตติคุณ ภูลายยาว	หัวหน้าฝ่ายจัดการศึกษา
8	พระมหาวิรัชศักดิ์ สุรเมธี, ผศ.ดร.	ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาตรี
9	ผศ.ดร.อุเทน ลาพิงค์	ตัวแทนอาจารย์สอนระดับปริญญาโท
10	นายบุญนำ สุนามถาวร	ตัวแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่

ภาคผนวก ค  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ  
สำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

-----  
คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศการ  
บริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัย  
มหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์  
สอบถามตามความคิดเห็นของท่านอย่างแท้จริงให้ครบถ้วนทุกประเด็นคำถาม คำตอบของท่านผู้วิจัย  
จะรักษาไว้เป็นความลับและจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของท่านหรือหน่วยงานที่ท่าน  
รับผิดชอบ เนื่องจากผู้วิจัยจะนำคำตอบของท่านไปใช้วิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

นางอารีย์ พานทอง และคณะ

**ตอนที่ 1** ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน  ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

- |                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| 1. เพศ                  | <input type="checkbox"/> ชาย                 | <input type="checkbox"/> หญิง                |
| 2. สถานภาพ              | <input type="checkbox"/> บรพชิต              | <input type="checkbox"/> ขรวัส               |
| 3. อายุ                 | <input type="checkbox"/> 30 – 40 ปี          | <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี          |
|                         | <input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี          | <input type="checkbox"/> 61 ปีขึ้นไป         |
| 4. ตำแหน่ง              | <input type="checkbox"/> อาจารย์             | <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่         |
| 5. วุฒิทางการศึกษา      | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี    | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี           |
|                         | <input type="checkbox"/> ปริญญาโท            | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก           |
| 5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | <input type="checkbox"/> 10,000 - 20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,001 - 30,000 บาท |
|                         | <input type="checkbox"/> 30,001 - 40,000 บาท | <input type="checkbox"/> 40,001 บาทขึ้นไป    |

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย  ใน  ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>(1) ด้านการรวบรวมข้อมูล</b>						
1	หน่วยงานมีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ					
2	หน่วยงานมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูล					
3	หน่วยงานมีการสร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล					
4	หน่วยงานมีการกำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูล					
5	หน่วยงานมีการกำหนดผู้รับผิดชอบการจัดเก็บข้อมูล					
<b>(2) ด้านการตรวจสอบข้อมูล</b>						
6	หน่วยงานมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล					
7	หน่วยงานมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล					
8	หน่วยงานมีการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล					
9	หน่วยงานมีการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บมาทุกครั้งก่อนที่จะนำไปประมวลผล					
10	หน่วยงานมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากตรวจสอบแล้วข้อมูลไม่สมบูรณ์					
<b>(3) ด้านการประมวลผลข้อมูล</b>						
11	หน่วยงานมีการนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะ ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศ					
12	หน่วยงานมีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล					
13	หน่วยงานมีการจัดการเรียงลำดับของข้อมูล					
14	หน่วยงานมีการแจกจ่ายข้อมูล					
15	หน่วยงานมีการใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล					
<b>(4) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ</b>						
16	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศด้วยความชัดเจน					
17	หน่วยงานมีการจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศตรงกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
18	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศด้วยความกะทัดรัด					
19	หน่วยงานมีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกต่อการนำไปใช้					
20	หน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและสารสนเทศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วถึง					
<b>(5) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ</b>						
21	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ					
22	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่สะดวกต่อการ ค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์					
23	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นเอกสาร					
24	หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์					
25	หน่วยงานมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน					

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะตามดุลพินิจของท่าน

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ..... .....	..... .....
ด้านการตรวจสอบข้อมูล ..... .....	..... .....
ด้านการจัดประมวลผลข้อมูล ..... .....	..... .....
ด้านการนำเสนอข้อมูล ..... .....	..... .....
ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ..... ..... .....	..... ..... .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ร่วมมือตอบแบบสอบถาม

นางอารีย์ พานทอง และคณะ

ภาคผนวก ง  
แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย



**แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ**  
**ปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย**  
**จังหวัดเชียงใหม่**

-----

**คำชี้แจง :**

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ โดยท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ได้รับเลือกในการสัมภาษณ์ ซึ่งความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเป็นแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) ต่อไป

ประเด็นคำถามชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ตอนที่ 2 ข้อมูลสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS: Management Information System) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ  
นางอารีย์ พานทอง และคณะ

**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ**

1.1 ชื่อ/นามสกุล และอายุปัจจุบัน

---

---

1.2 วุฒิทางการศึกษา

---

---

1.3 ที่อยู่

---

---

1.4 E-mail/Facebook/Line และเบอร์โทรศัพท์มือถือ

---

---

1.5 ตำแหน่ง และหน่วยงานที่สังกัด

---

---

1.6 สัมภาษณ์ ณ สถานที่

---

---

1.7 วัน/เดือน/ปี และเวลาที่สัมภาษณ์

---

---

1.8 สัมภาษณ์โดย

 ตัวต่อตัว  ทางโทรศัพท์  ทางโปรแกรมไลน์  อื่นๆ .....**หมายเหตุ** ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงและบันทึกภาพในการสัมภาษณ์

**ตอนที่ 2 ข้อมูลสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS: Management Information System) ของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา**

2.1 ท่านคิดว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ด้านการวางแผนควรมีลักษณะและแนวทางดำเนินการอย่างไรบ้าง ?

---

---

2.2 ท่านคิดว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ด้านการวิเคราะห์ ควรมีลักษณะและแนวทางดำเนินการอย่างไร ?

---

---

2.3 ท่านคิดว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ด้านการออกแบบ ควรมีลักษณะและแนวทางดำเนินการอย่างไร ?

---

---

2.4 ท่านคิดว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ด้านการนำไปใช้ ควรมีลักษณะและแนวทางดำเนินการอย่างไร ?

---

---

2.5 ท่านคิดว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development) ด้านการบำรุงรักษา ควรมีลักษณะและแนวทางดำเนินการอย่างไร ?

---

---

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

---

---

---

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้  
นางอารีย์ พานทอง และคณะ

ภาคผนวก จ  
ภาพการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 1 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 3 สนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ฉ  
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย  
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๓๖๖/๒๕๖๕

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

**ชื่อข้อเสนอการวิจัย:** การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงาน (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตล้านนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่  
(Developing a Management Information System (MIS) to Increase Operational Efficiency of Lanna Campus Office, Mahamakut Buddhist University, Chiang Mai Province)

**รหัสข้อเสนอการวิจัย:** -

**สถาบันที่สังกัด:** มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

**ผู้วิจัยหลัก:** นางอารีย์ พานทอง

**เอกสารที่พิจารณาทบทวน**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ๑. แบบเสนอโครงการวิจัย                    | ฉบับที่ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ |
| ๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย  | ฉบับที่ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ |
| ๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ |
| ๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล        | ฉบับที่ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ |

*ว.อรุณ*

(พระสุวรรณเมธาภรณ์, ผศ.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

**หมายเลขใบรับรอง:** ว.๓๖๖/๒๕๖๕

**วันที่ให้การรับรอง:** ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

**วันหมดอายุใบรับรอง:** ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๖

ประวัตินักวิจัย





## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	:	นางกรวรรณ อินตะชัย
ตำแหน่ง	:	ผู้ช่วยวิจัย
ประวัติการศึกษา	:	ปวส. บริหารธุรกิจ (การตลาด) โรงเรียนพาณิชยการลานนา วท.บ. เศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศษ.ม. บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
ประวัติการทำงาน	:	นักวิชาการเงินและบัญชี/ปฏิบัติงานพัสดุ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	:	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	:	นางเดือนเพ็ญ จันทร์สะอาด
ตำแหน่ง	:	ผู้ช่วยวิจัย
ประวัติการศึกษา	:	ปวส. บริหารธุรกิจ (การบัญชี) วิทยาลัยอาชีวศึกษา เชียงใหม่ บธ.บ. บริหารธุรกิจบัณฑิต (บัญชี) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศษ.ม. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
ประวัติการทำงาน	:	นักวิชาการเงินและบัญชี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	:	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา