



ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร
สถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

**The Causal Relationship of Management Information System with Decision
Making Process of School Administrator under The Secondary Educational
Service Area Office 10**

สรารวุธ ทนยิ้ม
Sarawut Tonyim

วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Master of Education Thesis in Educational Administration

Phetchaburi Rajabhat University

2555

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10
ผู้วิจัย	นายสรารัฐ หน่ออิม
สาขาวิชา	การบริหารการศึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ

(ดร.มณฑา จำปาเหลือง)

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญส่ง)

.....กรรมการ

(ดร.มณฑา จำปาเหลือง)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิ

(รองศาสตราจารย์นิภา เพชรสม)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

.....

(ดร.วิวัฒน์ วรวงษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัต กลิ่นงาม)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของ
ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 **ผู้วิจัย** นายสรารัฐ หน่อ
สาขาวิชา การบริหารการศึกษา **พ.ศ.** 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จำนวน 260 คน ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรแฝง 2 ตัวแปร ได้แก่ ระบบสารสนเทศ และกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา มีตัวแปรที่สังเกตได้ 13 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาค่าสถิติพื้นฐาน การตรวจสอบโมเดลการวัด พัฒนาและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยพิจารณาจากค่าที่คำนวณได้ดังนี้ ค่าไค - สแควร์ = 114.45; ดีกรีอิสระ = 48; ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ = 2.38; ดัชนีวัดความกลมกลืน = 0.94; ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว = 0.88; ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ = 0.99; ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ = 0.073; ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน = 0.05 ตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง ได้แก่ การใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ การใช้ข้อมูล การสื่อสารและเครือข่าย กระบวนการทำงาน และบุคลากรสามารถใช้อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ร้อยละ 60

ข้อค้นพบจากการวิจัย คือ ระบบสารสนเทศมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาโดยผู้บริหารต้องทำการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุน วางแผนการใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารและเครือข่ายตามลำดับ นอกจากนี้ผู้บริหารควรพัฒนาทักษะกระบวนการตัดสินใจในกระบวนการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด

Thesis Title : The Causal Relationship between the Information Technology System and the Decision Making Process of the School Administrators under the Secondary Educational Service Area Office 10 **Researcher :** Mr. Sarawut Tonyim **Major :** Educational Administration **Year :** 2012

Abstract

The purposes of this research were to study the causal relationship between the information technology system and the decision making process of school administrators under the secondary educational service area office 10. The 260 samples consisted of educational administrators and teachers who were responsible for information technology development of schools. The variables consisted of 2 latent variables: information technology system and decision making process and 13 observable variables. The instrument was a questionnaire constructed by the researcher. The statistical package program was used for analyzing the basic statistics, investigating the measurement model, developing and investigating the causal relationship between the information technology system and the decision making process of the school administrators.

The research results indicated that the causal relationship between the information technology system and the decision making process of the school administrators corresponding with the empirical data. The validation of model was indicated by $\chi^2 = 114.45$; $df = 48$; Relative – Chi-square = 2.38; GFI=0.94; AGFI=0.88; CFI=0.99; RMSEA = 0.073; SRMR = 0.05. The variables in the adjusted model consisted of using hardware, software and data, communications and network system, work processes and personnel accounted for 60 percent of the variance of the decision making process of school administrators under the secondary educational service area office 10.

The finding of this research shows that the information technology system influences the administrators' decision making process. The administrators have to set a policy for supporting, planning for hardware and software using, communication and network system, respectively. Moreover, the administrators should develop their decision making process skill for selecting the best problem-solving methods which are accepted by people.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงของ ดร.มณฑา จำปาเหลือง ประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ และให้การช่วยเหลือดูแลอย่างใกล้ชิด เป็นอย่างดีมาตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญส่ง และรองศาสตราจารย์ ภา เพชรสม ประธานและกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ นายประชุม แรงกลีกร รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 นายสัมฤทธิ์ สระสินทอง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคลองการาม และ อาจารย์สุกัญชลิกา บุญมาธรรม อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้อนุญาตให้เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี และผู้อำนวยการ โรงเรียนท่ายางวิทยา ที่ได้อนุญาตให้ทดลองใช้แบบสอบถาม ผู้บริหาร และครูผู้ดูแลระบบสารสนเทศของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 ที่อนุญาตให้ตอบแบบสอบถามจนทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลการวิจัยที่สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นสิ่งบูชาพระคุณ บิดามารดา บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนชี้แนวทางอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยมาตลอด

สราวุธ ทนยิ้ม

ธันวาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
ประโยชน์ของการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดและหลักการของข้อมูลและสารสนเทศ.....	14
แนวคิดและหลักการการบริหารระบบสารสนเทศ.....	19
แนวคิดและหลักการตัดสินใจ.....	35
แนวคิดและหลักการระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจ.....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	57
เครื่องมือในการวิจัย.....	61
การสร้างเครื่องมือการวิจัย.....	61
การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	62

สารบัญ

บทที่ (ต่อ)	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4 ผลการวิจัย.....	69
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย.....	70
ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	73
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลระบบสารสนเทศและกระบวนการตัดสินใจ	74
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศ กับกระบวนการตัดสินใจ.....	77
5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	83
สรุปผลการวิจัย.....	84
การอภิปรายผล.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	89
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	93
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	94
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ค คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	105
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย...	117
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	121

สารบัญ

บทที่ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับ กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10	123
ประวัติผู้วิจัย.....	140

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศ.....	26
3.1 ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10.....	58
3.2 ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 แยกตามจังหวัด.....	61
4.1 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และค่าความโค้งของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองระบบสารสนเทศและกระบวนการตัดสินใจ	71
4.2 แสดงการค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	73
4.3 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ก่อนปรับค่าความคลาดเคลื่อน.....	78
4.4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ หลังปรับค่าความคลาดเคลื่อน.....	81

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ...	7
1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2.1 แสดงกระบวนการทำงานของระบบ.....	19
2.2 แสดงกระบวนการตัดสินใจและกระบวนการแก้ปัญหา.....	39
4.1 โมเดลการวัดด้านระบบสารสนเทศ.....	75
4.2 โมเดลการวัดด้านกระบวนการตัดสินใจ.....	76
4.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อนปรับความคลาดเคลื่อน.....	77
4.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อนปรับความคลาดเคลื่อน.....	80

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยในปัจจุบันเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีการแข่งขันสูง นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลกจึงได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง โดยได้รับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ในสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) ข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการดำเนินงานทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกอบธุรกิจในยุคดิจิทัลที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยประกอบการตัดสินใจ (Decision Making) ในการจัดการและบริหารงานด้านต่าง ๆ ข้อมูลและสารสนเทศนับเป็นทรัพยากรหลักที่ได้รับความสนใจจากบุคลากรทุกระดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากการดำเนินงานทางธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ทำให้ข่าวสารเป็นสิ่งที่ทุกคนจำเป็นต้องได้รับทราบและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 15)

ยุคสังคมสารสนเทศ (Information Society) มีการตื่นตัวในการนำสารสนเทศมาใช้ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะงานทางด้านธุรกิจจะเห็นได้ว่าการทำธุรกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เนื่องจากการขยายตัวทางด้านธุรกิจ มีการแข่งขันกันสูงขึ้น คู่แข่งมีมากขึ้น ระบบสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อให้การตัดสินใจถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะถ้าการตัดสินใจล่าช้าอาจก่อให้เกิดผลเสียหายทางด้านการแข่งขันทางธุรกิจหรือผลเสียต่อการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ระดับชาติ จึงเป็นที่ยอมรับว่าองค์กรใดที่มีสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วกว่าจะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญ และนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ปัจจุบันสารสนเทศได้ถูกพัฒนาเป็นความรู้ประกอบกับเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วจึงเกิดแนวคิดในการจัดการความรู้เพื่อสร้างองค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จัดเป็น ยุคสังคมความรู้ (Knowledge Society) ซึ่งมีแนวคิดว่าสังคมทุกวันนี้สิ่งสำคัญที่สุดไม่ใช่ทรัพยากร แรงงานหรือเงินทุน แต่เป็นความรู้ ในยุคสังคมความรู้การจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551:15)

กลยุทธ์ในการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ 2554 ให้มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการ มีรายการ Ed – Net, E-Office, GFMS, MIS, GIS พัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภายในกระทรวงทุกระดับ (MOC, DOC)

ยุทธศาสตร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2553) ได้ระบุว่ายุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยให้ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : พัฒนาระบบมาตรฐานเพื่อการบริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลภาครัฐ ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประชาชนทุกภาคส่วนให้เกิดประโยชน์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ยุทธศาสตร์ที่ 5 : ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้าน ICT รวมทั้งพัฒนากฎหมาย นวัตกรรม นโยบายและแผน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้าน ICT ของไทยในเวทีโลก ยุทธศาสตร์ที่ 6 : ส่งเสริม สนับสนุน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบบริหารจัดการและบริการภาครัฐสู่ประชาชนอย่างมีคุณภาพ และทั่วถึง ยุทธศาสตร์ที่ 7 : ส่งเสริม สนับสนุนการบริหารจัดการการพยากรณ์อากาศและระบบเตือนภัยที่ได้มาตรฐานและทันสมัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดกลยุทธ์ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 จำนวน 6 กลยุทธ์ ไว้ว่า 1) พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร และส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ 2) ปลุกฝังคุณธรรมความสำนึกในความเป็นชาติไทย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3) ขยายโอกาสทางการศึกษา 4) พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ 5) พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา ตามแนวทางการกระจายอำนาจ หลักธรรมาภิบาล และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนและความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา และ 6) พัฒนาการศึกษาเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

ระบบสารสนเทศเป็นการรวมคำว่า ระบบและสารสนเทศเข้าด้วยกัน ระบบ (System) คือกลุ่มขององค์ประกอบ ได้แก่ สมาชิกของระบบ สิ่งแวดล้อมของระบบที่มีความสัมพันธ์กันและมีการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน ในระบบหนึ่ง ๆ อาจประกอบด้วยระบบย่อย (Subsystems) หลาย ๆ ระบบ ซึ่งเมื่อนำระบบย่อยมารวมกันแล้วจะกลายเป็นระบบใหญ่ ระบบย่อยต่าง ๆ นี้มีวัตถุประสงค์รวมที่เหมือนกันคือสร้างระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ถ้าองค์กรสามารถรวมระบบย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกันและสร้างความสัมพันธ์ของสารสนเทศที่เกิดจากระบบย่อยต่าง ๆ นั้นก็จะทำให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ในการสนับสนุนการตัดสินใจ และใช้ในการวางแผนอนาคตระบบสารสนเทศ (Information Systems) จึงเป็นระบบที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองหรือประมวลผล

ข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการเพื่อที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กร ปัจจุบันระบบสารสนเทศมักเตรียมได้จากระบบคอมพิวเตอร์ จึงเรียกระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ (CBIS : Computer-based Information Systems) ซึ่งก็คือ ระบบสารสนเทศที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ในการรับข้อมูล ประมวลผล และส่งผลลัพธ์ออกมา และทำการประเมินผลสารสนเทศที่ได้เพื่อนำผลย้อนกลับ (Feedback) มาปรับปรุงข้อมูลที่รับเข้า เพื่อให้ได้สารสนเทศตามที่ต้องการ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551 : 3 - 5)

องค์การส่วนมากมีการนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กรมีหลายประเภทด้วยกัน เช่น ระบบประมวลผลธุรกรรม ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หรือระบบผู้เชี่ยวชาญ แต่ละระบบมีวัตถุประสงค์และการดำเนินงานที่ต่างกัน การรู้จักเลือกใช้วิธีการพัฒนาระบบที่เหมาะสมจะช่วยให้สามารถพัฒนาระบบได้บรรลุวัตถุประสงค์ภายในกรอบของเวลาและงบประมาณที่กำหนด ซึ่งองค์ประกอบของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 6 ส่วน คือ 1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้ในการจัดทำสารสนเทศ ได้แก่ เป็นพิมพ์ จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์อื่น ๆ 2) ซอฟต์แวร์ (Software) หรือโปรแกรม (Program) เป็นชุดคำสั่งเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ทำงาน 3) ข้อมูล (Data) เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของระบบเพื่อใช้ในการประมวลผลให้ได้สารสนเทศในการตัดสินใจ ข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ และเสียง 4) การสื่อสารและเครือข่าย (Telecommunication) เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร และแลกเปลี่ยน โปรแกรมและข้อมูลโดยผ่านสื่อข้อมูลต่าง ๆ เช่น สายโทรศัพท์ สายเคเบิล และดาวเทียม เป็นต้น 5) กระบวนการทำงาน (Procedure) เป็นกฎหรือข้อปฏิบัติ คำแนะนำในการใช้โปรแกรมฮาร์ดแวร์ และการกระทำกับข้อมูลโดยทั่วไปกระบวนการทำงานจะเขียนเป็นเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือการใช้งานต่าง ๆ 6) บุคลากร (People) เป็นบุคคลที่จัดการให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนทำงานร่วมกับผู้ใช้ (User) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 26-27, 297) สอดคล้องกับ จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 7-8) กล่าวว่า การจัดระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญเหมือนกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ คือ 1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Peripheral Devices) 2) ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงานและประสานงานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ และ 3) พีเพิลแวร์ (People Ware) ซึ่งเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อทำให้การใช้ระบบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การตัดสินใจมีความหมาย และมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร การตัดสินใจ คือ การตกลงใจที่ผู้บริหารตัดสินใจว่าจะทำการหรือละเว้นการกระทำใด ๆ การตัดสินใจเป็นความรับผิดชอบหลักของนักบริหารทุกคน และเป็นกระบวนการที่การตัดสินใจจะได้รับการปฏิบัติ กระบวนการตัดสินใจจะไม่สิ้นสุดจนกว่าการตัดสินใจจะได้รับการดำเนินการปฏิบัติ เป็นที่เรียบร้อย การตัดสินใจเป็นกระบวนการที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางของการบริหาร และเป็นหน้าที่หลักของการบริหาร คือ การสั่งการ และควบคุมกระบวนการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจควรมีขั้นตอน 1) ศึกษาว่าปัญหาคืออะไร และวางขอบเขตของปัญหานั้น ๆ 2) วิเคราะห์และประเมินผลปัญหานั้น ๆ 3) สร้างเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อประเมินผลทางเลือกหรือการตัดสินใจ 4) รวบรวมข้อมูล 5) หาทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหาคืออะไร 6) ลงมือปฏิบัติตามทางเลือกที่ดีกว่า โดยวางโปรแกรมการแก้ปัญหา ควบคุมกิจกรรมในโปรแกรมประเมินผลที่ได้ และกระบวนการที่ทำได้ กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ยอมรับ หรือระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา 2) การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา 3) ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหาคืออะไร 4) รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง 5) กำหนดวิธีการปฏิบัติแก้ปัญหาคืออะไร 6) ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหาคืออะไร และ 7) เลือกวิธีแก้ปัญหาคืออะไรที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด (การดี อนันต์นาวี, 2551 : 158-178)

ปัจจุบันการทำธุรกิจทุกวันนี้จะต้องอาศัยการเรียนรู้และการพัฒนาสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกองค์กรจะต้องให้ความสำคัญ จึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ 1) ด้านการวางแผน เป็นการกำหนดแนวทางการดำเนินงานขององค์กร การจัดองค์กรบริหารงานบุคคล การผลิตสินค้า กลยุทธ์ทางการตลาด วางแผนการใช้จ่าย 2) ด้านการตัดสินใจ เป็นการนำสารสนเทศไปใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา สารสนเทศที่ดีจะมีความสำคัญต่อการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 3) ด้านการดำเนินงาน เป็นการนำสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงาน ช่วยผู้บริหารในการควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร สารสนเทศที่ใช้ในการควบคุมและติดตามผล ดังนั้นสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร และนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อการตัดสินใจถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะถ้าการตัดสินใจล่าช้าอาจก่อให้เกิดผลเสียหายทางการแข่งขันทางธุรกิจ หรือผลเสียต่อการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ระดับชาติ จึงเป็นที่ยอมรับกันว่าองค์กรใดที่มีสารสนเทศที่ถูกต้อง รวดเร็วกว่าจะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญ และนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้การสร้างระบบสารสนเทศเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการในการนำไปใช้ปรับปรุงงานให้ดีขึ้นหรือช่วยในการตัดสินใจ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551 :

1-8, 59) และสอดคล้องกับแนวคิดของ พนิกา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552 : 28) ที่กล่าวว่า ระบบสารสนเทศถูกนำมาใช้เพื่อใช้ปรับปรุงประสิทธิภาพในการตัดสินใจ นั่นคือ ช่วยให้ตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และเพื่อความอยู่รอดขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างดีเยี่ยม เพราะการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเกิดความคล่องตัว และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการให้บริการลูกค้า สร้างความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เจริญ (2552 : 21) กล่าวว่า การมีระบบสารสนเทศก็เพื่อจะที่สามารถบริหารทรัพยากรขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรในองค์กรเพื่อจะได้มอบหมายภาระหน้าที่ที่เหมาะสมและกำหนดอัตราผลตอบแทนได้อย่างถูกต้อง จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเงิน เพื่อจะสามารถบริหารเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีเงินไม่เพียงพอจะต้องกู้ยืม เมื่อมีเงินมากเกินไปก็ต้องไปลงทุนเพื่อให้เกิดดอกผลมากขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ เราใช้ระบบสารสนเทศเพื่อบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานประจำวัน และเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของผู้บริหาร การตัดสินใจที่ถูกต้องจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน ทันสมัย

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554 มีวิสัยทัศน์ว่า ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและประชาชน ใช้ประโยชน์จาก ICT ในการเข้าถึงบริการทางการศึกษา ได้เต็มศักยภาพ อย่างมีจริยธรรม มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานสากล มีเป้าประสงค์ข้อที่ 2 ว่าการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา และสถานศึกษาเป็นการบริหารจัดการที่ใช้ ICT เป็นฐานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 1) มีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของแต่ละหน่วยงาน โดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีระบบคอมพิวเตอร์ มี Software รวมทั้งบุคลากรที่มีทักษะด้าน ICT อย่างพอเพียง 2) หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา พัฒนาจัดหาและใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ระบบบริหาร (Back Office) อย่างครบวงจร 3) หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ใช้ระบบการให้บริการ (Front Office) ตามลักษณะงานของหน่วยงานและให้บริการผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกล่าวว่า สถานศึกษาต้องมีการพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ โดยสถานศึกษามีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้ 1) จัดระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของเขตพื้นที่การศึกษา 2) จัดระบบเครือข่ายสารสนเทศเชื่อมโยงกับสถานศึกษาอื่น เขตพื้นที่การศึกษา และส่วนกลาง 3) นำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การบริการและการประชาสัมพันธ์

การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีบทบาทและหน้าที่ 1) จัดระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของเขตพื้นที่การศึกษา 2) จัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเชื่อมโยกับสถานศึกษาอื่น เขตพื้นที่การศึกษาและส่วนกลาง 3) นำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การบริการและการประชาสัมพันธ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550 : 105)

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครู โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี รับผิดชอบงานด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามโครงสร้างการบริหารจัดการของโรงเรียนจะอยู่กลุ่มบริหารงบประมาณและแผน โดยโรงเรียนมีกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน โดยมีโครงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศโรงเรียนทั้งในรูปแบบเอกสาร และระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ข้อค้นพบที่ได้ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหาร โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้บริหารนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหาร โรงเรียนให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

คำถามการวิจัย

ระบบสารสนเทศมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 หรือไม่

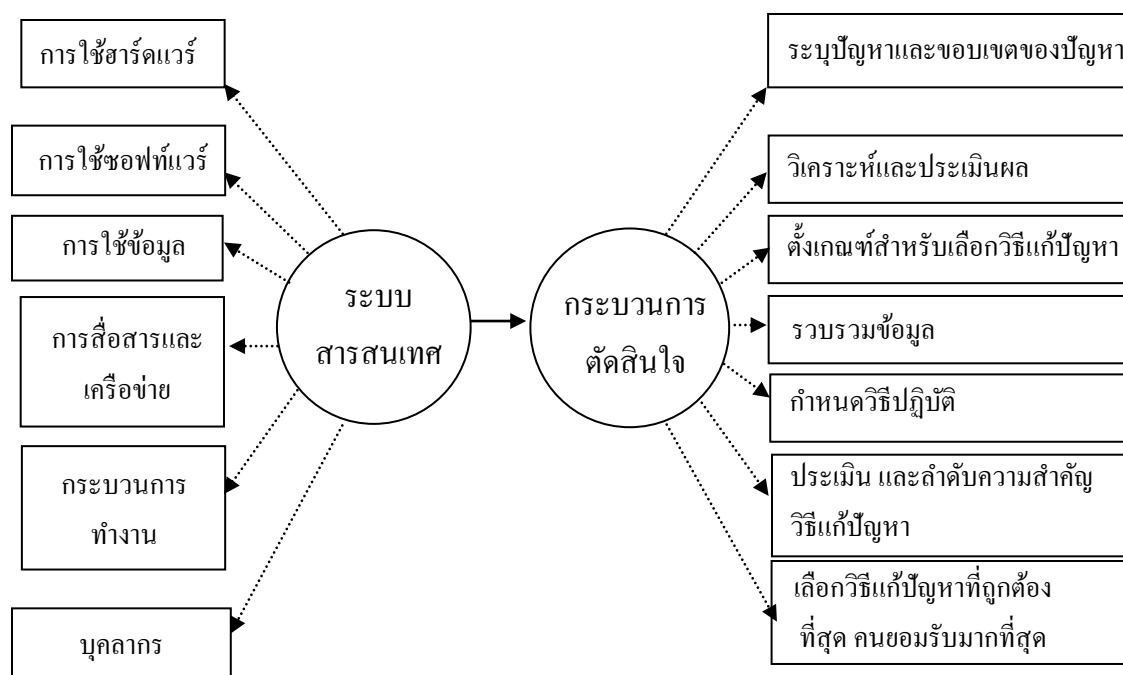
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

สมมติฐานการวิจัย

ระบบสารสนเทศมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

จากสมมุติฐานการวิจัยข้างต้นสามารถสรุปเป็นแบบจำลองสมมุติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเรื่องความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

2. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เก็บจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝง 1 ตัว คือระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ได้แก่ 1) การใช้ฮาร์ดแวร์ 2) การใช้ซอฟต์แวร์ 3) การใช้ข้อมูล 4) การสื่อสารและเครือข่าย 5) กระบวนการทำงาน 6) บุคลากร ตัวแปรตาม

ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 1 ตัว คือ 1) กระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา 2) การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา 3) ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา 4) รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง 5) กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา 6) ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา 7) เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด จากตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 13 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างสามารถประมาณได้อย่างน้อย 260 คน

3. ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

3.1 ตัวแปรต้น คือ ระบบสารสนเทศ คือ

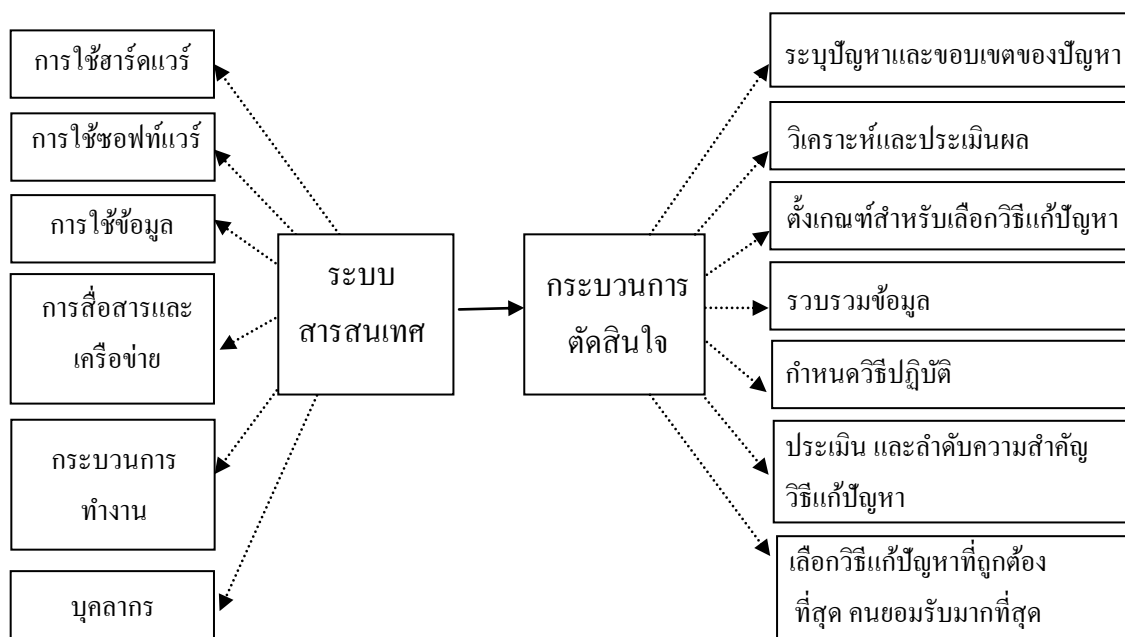
- 3.1.1 การใช้ฮาร์ดแวร์
- 3.1.2 การใช้ซอฟต์แวร์
- 3.1.3 การใช้ข้อมูล
- 3.1.4 การสื่อสารและเครือข่าย
- 3.1.5 กระบวนการทำงาน
- 3.1.6 บุคลากร

3.2 ตัวแปรตาม คือ กระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วย

- 3.2.1 ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา
- 3.2.2 การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา
- 3.2.3 ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา
- 3.2.4 รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง
- 3.2.5 กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา
- 3.2.6 ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา
- 3.2.7 เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์หลักการแนวคิดระบบสารสนเทศ ของศรีไพร สักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 26-27) ศรีสมรักษ์ อินทจันทร์ยง (2549 : 7-15) ประสิทธิ์ ทิฆมพุดและครรชิต มาลัยวงศ์ (2549 : 23) ส่วนกระบวนการตัดสินใจผู้วิจัยใช้แนวคิดของภารดี อนันต์นาวี (2551 : 158-178) จึงได้มีกรอบแนวคิดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้ความหมายของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 เป็นที่เข้าใจตรงกัน จึงกำหนดความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศ หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้ฮาร์ดแวร์ การจัดสรรซอฟต์แวร์ในการทำงานของแต่ละฝ่าย การใช้ข้อมูลมาใช้งานโดยข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความเหมาะสมในการจัดทำสารสนเทศ มีการวางระบบการสื่อสารและเครือข่าย การจัดทำคู่มือกระบวนการทำงาน และมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.1 การใช้ฮาร์ดแวร์ หมายถึง การที่สถานศึกษามีนโยบายสนับสนุนในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์เพื่อการบริหาร มีการวางแผนการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศมีการจัดสรรคอมพิวเตอร์และมีการจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์

1.2 การใช้ซอฟต์แวร์ หมายถึง การที่สถานศึกษามีการจัดสรรซอฟต์แวร์ในการทำงานของแต่ละฝ่าย เพื่อการประสานงานติดต่อระหว่างฝ่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดระบบฐานข้อมูลและสถานศึกษามีแผนพัฒนา การนำซอฟต์แวร์มาใช้อย่างต่อเนื่อง

1.3 การใช้ข้อมูล หมายถึง การที่สถานศึกษานำข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นยำมาใช้งาน ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความเหมาะสมในการจัดทำสารสนเทศ มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และสถานศึกษามีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และมีระยะเวลาในการเก็บที่เหมาะสมกับความต้องการ

1.4 การสื่อสารและเครือข่าย หมายถึง การที่สถานศึกษาวางระบบเครือข่ายสารสนเทศภายในสถานศึกษา มีระบบเครือข่ายสารสนเทศที่เป็นระบบ มีการใช้ทรัพยากรในเครือข่ายสารสนเทศร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศผ่านระบบเครือข่าย มีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย และมีระบบเชื่อมโยงระหว่างฝ่ายงาน

1.5 กระบวนการทำงาน หมายถึง การที่สถานศึกษามีคู่มือแนะนำการใช้ฮาร์ดแวร์ คู่มือแนะนำการใช้ซอฟต์แวร์ มีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่บุคลากรควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ และมีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่ฝ่ายงาน/กลุ่มสาระการเรียนรู้ควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ

1.6 บุคลากร หมายถึง การที่สถานศึกษามีบุคลากรที่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ มีบุคลากรมีความเชี่ยวชาญในการวางระบบคอมพิวเตอร์ และมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาในการใช้งานคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้สถานศึกษามีการอบรมพัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหน่วยงานเกี่ยวกับสารสนเทศ

2. กระบวนการตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และประเมินผลปัญหาตามบริบทขององค์กร แล้วตั้งเกณฑ์สำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล แล้วกำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญของวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด โดยมีขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ ดังนี้

2.1 ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารยอมรับในปัญหาที่เกิดขึ้น มีการศึกษาปัญหาเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุแห่งปัญหา โดยยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเพื่อสรุปขอบเขตของปัญหานั้น ๆ

2.2 การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมีการวิเคราะห์ปัญหาของสถานศึกษา ส่วนบุคลากรของสถานศึกษามีการวิเคราะห์ปัญหาของงานที่รับผิดชอบ โดยผู้บริหารและบุคลากรของสถานศึกษามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และร่วมกันประเมินผลปัญหาให้มีความสอดคล้องกับบริบทขององค์กร

2.3 ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมีการประเมินความจำเป็นในการแก้ปัญหา มีการประเมินหาความน่าเชื่อถือของวิธีการ

แก้ปัญหา มีการประเมินวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นคุณประโยชน์ต่อบุคคล องค์กร สังคม และมีการประเมินผล การใช้งบประมาณในการแก้ปัญหา

2.4 รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมีการรวบรวมสารสนเทศ หลักฐาน และข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มีการเลือกใช้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจสั่งการ โดยผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศที่ถูกต้อง และตรงกับปัญหา อีกทั้งการเลือกใช้สารสนเทศของผู้บริหารสามารถสื่อความหมายให้บุคลากรในองค์กรได้เข้าใจตรงกัน

2.5 กำหนดวิธีการปฏิบัติแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมีการคิดที่เป็นระบบเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย โดยผู้บริหารใช้กระบวนการกลุ่มในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหา และมีการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา

2.6 ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา มีการจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา แล้วประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้ใน การประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา และการประเมินปัญหาของผู้บริหารได้รับการยอมรับจากบุคคลในองค์กร

2.7 เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่บุคลากรในองค์กรยอมรับ เป็นวิธีแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ และผู้บริหารนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กร

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รักษาการแทนผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

4. ครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรของสถานศึกษา มีหน้าที่ปฏิบัติการสอนในกลุ่มสาระวิชาต่าง ๆ

5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ที่ดูแลในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีสภาพการใช้ระบบสารสนเทศในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้รับทราบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

2. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหาร โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้บริหารสถานศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารโรงเรียนให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานการมัธยมศึกษา เขต 10 ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามลำดับต่อไปนี้

1. แนวคิดและหลักการของข้อมูลและสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของข้อมูล
 - 1.2 ความหมายของสารสนเทศ
 - 1.3 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี
2. แนวคิดและหลักการการบริหารระบบสารสนเทศ
 - 2.1 ความหมายของระบบ
 - 2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ
 - 2.3 องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศ
 - 2.4 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ
 - 2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ
3. แนวคิดและหลักการตัดสินใจ
 - 3.1 ความหมายของการตัดสินใจ
 - 3.2 กระบวนการตัดสินใจ
 - 3.3 ระดับของการตัดสินใจ
 - 3.4 ประเภทของการตัดสินใจ
4. แนวคิดและหลักการระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและหลักการของข้อมูลและสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูล

ความหมายของข้อมูลมีนักวิชาการได้กล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 134) ได้ให้นิยามคำว่าข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริงหรือการคำนวณ

ฉัฐพันธุ์ เจริญนันทน์ (2542 : 35) ได้ให้ความหมายของคำว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีมีความหมายในการนำไปใช้งานหรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น รายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิตนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนของข้าราชการ เป็นต้น

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 9) ได้ให้ความหมายของคำว่าข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ยังไม่มีมีความหมายในการนำไปใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว

ฉัฐพันธุ์ เจริญนันทน์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2547 :40) ได้ให้นิยามคำว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีมีความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น รายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิต-นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนของข้าราชการ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2547 : 3) ได้นิยามข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลดิบที่เก็บรวบรวมมาจากที่ต่าง ๆ ซึ่งยังนำไปใช้งานไม่ได้ เช่น การสำรวจความคิดเห็นความคิดเห็นที่ได้ถือว่าเป็นข้อมูลดิบ

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย(2552:9-11) นิยามข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล (Data) หมายถึงเหตุการณ์ หรือข้อเท็จจริง (Fact) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์กรในแต่ละวัน เช่น ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ยอดขาย หรือที่อยู่ของลูกค้า เป็นต้น ข้อมูลอาจเป็นตัวอักษร รูปภาพ ตัวเลข หรือเสียงก็ได้

จากความหมายที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือเสียงก็ได้ ตัวอย่างข้อมูล เช่นจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่อยู่ปัจจุบันของนักศึกษาราคาแผ่นซีดีรวมภาพยนตร์เรื่องความจำสั้นแต่รักฉันยาวระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ความหมายของสารสนเทศ

ความหมายของสารสนเทศ มีนักวิชาการได้กล่าวไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 831) ได้ให้นิยาม คำว่า สารสนเทศ หมายถึง ข่าวสารการแสดง หรือชี้แจงข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 9) ได้ให้ความหมายของคำว่าสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระบบแล้ว เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้

นักธุรกิจ เจรจนันท์ และไพบูลย์ เกียรติโกมล (2547 :40) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่สามารถนำไปประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2547 : 3) นิยามสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลดิบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อประกอบการทำงาน หรือเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น นำข้อมูลความคิดเห็นแต่ละข้อมาหาความถี่เป็นคำร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบดูว่า ความคิดเห็นข้อใดมีผู้เลือกมากน้อยเป็นร้อยละเท่าไร คำร้อยละดังกล่าวก็จัดเป็นสารสนเทศ เป็นต้น

กิตติมา เจริญหิรัญ (2550 : 5) นิยามสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ถูกปรับเปลี่ยนเป็นข้อมูลที่เกิดประโยชน์ ซึ่งขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนข้อมูล ให้เป็นข้อมูลที่เกิดประโยชน์หรือสารสนเทศ เรียกว่า กระบวนการ

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย(2552:9-11) นิยามสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม เรียบเรียง หรือวิเคราะห์ จนกลายเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้มากขึ้น เช่น รายงานสรุปยอดขายรายเดือน ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมยอดขายของร้านค้าในแต่ละวัน เป็นต้น

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552 : 9) กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการการเก็บรวบรวม เรียบเรียง หรือวิเคราะห์ จนกลายเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้มากขึ้น เช่น รายงานสรุปยอดขายรายเดือน ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมยอดขายของร้านค้า ในแต่ละวัน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ และการคาดการณ์อนาคตได้ สารสนเทศอาจแสดงในรูปของข้อความ ตาราง แผนภูมิ หรือรูปภาพ

คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เศรษฐชัย ชัยสนิท และจิตาภัส สัมพันธ์สมโภช (2550 : 8) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความถูกต้อง (Accuracy) และน่าเชื่อถือ (Reliability) ทั้งนี้เพราะถ้าข้อมูลผิดจะทำให้การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจใช้ข้อมูลนั้นเป็นพื้นฐานต้องผิดพลาดไปด้วย
2. ครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) ไม่เก็บแบบครึ่ง ๆ กลาง ๆ เช่น ระบบบุคลากร เราสนใจเรื่องวุฒิความสามารถ แต่ถ้าไม่บันทึกข้อมูลเรื่องวันเกิด และเพศ ข้อมูลที่เก็บไว้ก็ไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถบอกความแตกต่างในการปฏิบัติงานของบุคลากรทั้งสองเพศ หรือบุคลากรที่อายุต่างกัน ได้
3. ความเป็นปัจจุบัน (Up-to-Date) เนื่องจากความเป็นจริงสถานการณ์ทุกอย่างจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ข้อมูลที่บันทึกไว้เมื่อสัปดาห์ที่แล้วจะไม่ได้บอกความถูกต้องถึงวันนี้ แต่จะถูกต้องถึงเฉพาะสัปดาห์ที่แล้ว ดังนั้นจึงต้องมีการแก้ไขปรับปรุงต่อเนื่อง
4. ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) ต้องสามารถทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งาน ได้ตรงตามงานและความต้องการ และทำให้งานมีประสิทธิภาพ
5. ค้นคืนออกมาใช้งานได้ตลอดเวลา ไม่ใช่เป็นการเก็บทิ้งไว้โดยเปล่าประโยชน์

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ(2551 : 13-15)กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) ความถูกต้องเชื่อถือได้ หมายถึง สารสนเทศที่มีความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาดหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูล สารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูล บ่อยครั้งที่ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ รีบร้อนใช้สารสนเทศที่เตรียมได้จากคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจเป็นสารสนเทศที่ยังมีข้อผิดพลาด การที่จะได้สารสนเทศที่ถูกต้องนั้น ข้อมูลที่ได้จะต้องถูกต้องด้วย เหมือนกับสำนวนที่ว่า “Garbage In Garbage Out” หรือ GIGO

2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ได้ อาจมาจากข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างกันควรจะได้มีการตรวจสอบเพื่อจะได้เชื่อถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือสารสนเทศบางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นถูกต้อง เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน เป็นต้น

3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจจะต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเอง มิฉะนั้นอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ คุณภาพความสมบูรณ์ของสารสนเทศมักจะเน้นถึงสารสนเทศที่ปราศจากการถูกละเลย หรือถูกมองข้ามสิ่งสำคัญไป เช่น การพิจารณาโครงการ ควรพิจารณาทั้ง

ด้านผลประโยชน์ที่ได้รับ และค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุนไป ถ้าคำนึงแต่ผลประโยชน์ของสารสนเทศที่ได้โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายว่าจะคุ้มทุนหรือไม่ และถ้าผู้บริหารไม่คำนึงถึงความสำเร็จของสารสนเทศอาจตัดสินใจผิดพลาด โดยอนุมัติให้ทำโครงการที่ไม่ได้ผลกำไรหรือการตัดสินใจเกี่ยวกับการพิจารณาความดีความชอบของบุคลากรจะต้องพิจารณาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจะคำนึงถึงแต่จำนวนชั่วโมงทำงานเพียงอย่างเดียวไม่ได้จะต้องพิจารณาสิ่งอื่น ๆ ประกอบ เช่น ความรับผิดชอบในการทำงาน ความตั้งใจในการทำงาน คุณภาพของผลงานที่ทำด้วย แต่เป็นที่น่าสนใจที่สถานการณ์แบบนี้มักจะเกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน

4. ทันท่วงทีหรือทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศจะต้องทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ ทุกครั้งที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ สารสนเทศจะมีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศบางอย่างที่มีคุณค่าสูงในวันนี้ แต่จะมีคุณค่าลดลงในเวลาต่อมา และอาจไม่มีคุณค่าเลยถ้าเกินกำหนดเวลาที่ต้องการนำไปใช้ เช่น สารสนเทศที่เกี่ยวกับด้านการเงินหรือการบัญชีจะต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ คอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของสารสนเทศให้ทันเวลาได้มากกว่าคุณภาพทางด้านอื่น ๆ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีความเร็วในการทำงานสูง สามารถผลิตสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องแต่ยังเป็นสารสนเทศที่ทันต่อการนำไปใช้ด้วย

5. ความกะทัดรัด (Conciseness) เนื่องจากผู้สร้างสารสนเทศพยายามที่จะสร้างสารสนเทศให้เป็นสารสนเทศที่สมบูรณ์ที่สุด ทำให้คำนึงถึงแต่เพียงว่าทำอย่างไรจะให้ได้สารสนเทศมีความละเอียดมากพอสำหรับผู้บริหาร ซึ่งแทนที่จะเป็นประโยชน์กลับกลายเป็นว่าสารสนเทศมีความละเอียดมากเกินไปจนเกิดความจำเอน ทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี เพราะเมื่อผู้บริหารต้องการใช้สารสนเทศ จะต้องเสียเวลาค้นหาสารสนเทศที่เขาต้องการจากสารสนเทศที่มีอยู่ทั้งหมด ซึ่งอาจทำให้ไม่ทันต่อการนำไปใช้งาน ดังนั้น สารสนเทศที่ดีควรเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสารสนเทศที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยทั่วไปความกะทัดรัดของสารสนเทศขึ้นอยู่กับระดับของผู้บริหารด้วย ผู้บริหารระดับสูงต้องการสารสนเทศที่มีความกะทัดรัดมาก ส่วนผู้บริหารระดับกลางและระดับปฏิบัติการต้องการสารสนเทศที่มีความละเอียดมากขึ้นกับความต้องการ ความกะทัดรัดจะต้องตรงกับความต้องการของผู้บริหารด้วย

6. ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการหมายถึง ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศกับงานสารสนเทศที่ดีจะต้องเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น ดังนั้นสารสนเทศที่ผู้ใช้คนหนึ่งต้องการอาจจะไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้อีกคนหนึ่งก็ได้ เช่น พนักงานขายสินค้าอาจจะต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับจำนวนการ

สั่งซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละวัน แต่ผู้จัดการฝ่ายขายอาจจะต้องการสารสนเทศที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดจากลูกค้าเป็นรายเดือนเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจ สารสนเทศที่มีปริมาณมากเกินไปจะทำให้ผู้ตัดสินใจไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ว่าสารสนเทศส่วนใดตรงกับปัญหาที่จะนำไปใช้ได้

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552 : 10) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ได้ถูกต้องแม่นยำขึ้น และช่วยให้การวางแผนในด้านต่างๆ ไม่จะเป็นการลงทุนหรือยอดขาย ใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความถูกต้อง (Accurate) ต้องไม่นำข้อมูล (Data) ที่ผิดพลาดเข้าสู่ระบบ เพราะเมื่อนำไปประมวลผลแล้วจะทำให้ได้สารสนเทศที่ผิดพลาดตามไปด้วย ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า “Garbage in-Garbage out (GIGO)”

2. มีความสมบูรณ์ (Complete) สารสนเทศที่ดีจะต้องมีข้อมูลในส่วนสำคัญครบถ้วน เช่น ถ้าเป็นรายงานการสั่งซื้อวัตถุดิบรายเดือน หากไม่มียอดสั่งซื้อรวมแล้ว ก็ถือว่าเป็นสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์

3. มีความคุ้มค่า (Economical) สารสนเทศที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการที่มีต้นทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับกำไรที่ได้จากการผลิต

4. มีความยืดหยุ่น (Flexible) จะต้องสามารถนำสารสนเทศไปใช้ได้กับบุคคลหลายกลุ่ม เช่น รายงานยอดคงเหลือของวัตถุดิบที่มีอยู่จริง สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบได้โดยฝ่ายจัดซื้อ สามารถนำไปใช้ในการคำนวณยอดขายได้ เป็นต้น

5. มีความเชื่อถือได้ (Reliable) ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศนั้นขึ้นอยู่กับ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้

6. ตรงประเด็น (Relevant) สารสนเทศที่ดีต้องมีความสัมพันธ์กับงานที่ต้องการวิเคราะห์ หากเป็นสารสนเทศที่ไม่ตรงประเด็นจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน

7. มีความง่าย (Simple) สารสนเทศที่ดีต้องไม่ซับซ้อน กล่าวคือ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เพราะความซับซ้อนคือการมีรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไป จนทำให้ไม่ทราบความสำคัญที่แท้จริงของสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจนั้น

8. มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน (Timely) ต้องเป็นสารสนเทศที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ เมื่อต้องการใช้เพื่อการตัดสินใจจะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เช่น ยอดจำหน่ายเสื้อกันหนาวในระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ไม่อาจนำมาประมาณการยอดขายของเสื้อชนิดเดียวกันในช่วง เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมได้

9. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยอาจตรวจสอบจากแหล่งที่มา เป็นต้น

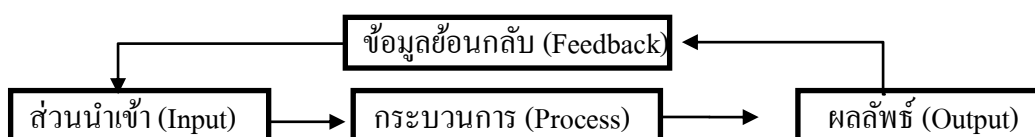
จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า สารสนเทศที่ดีนั้นจะต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ตรวจสอบได้ มีความสมบูรณ์ ทันต่อการใช้งาน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถค้นคืนได้สะดวก

แนวคิดและหลักการการบริหารระบบสารสนเทศ

ความหมายของระบบ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับระบบไว้ ดังนี้

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552 : 4-9) ได้กล่าวถึงระบบ (System) หมายถึง การนำองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และกระบวนการ (Process) มาทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ระบบมีการทำงานที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการทำงานของระบบ

(พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย, 2552 : 4)

ส่วนนำเข้า (Input) คือ ทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นต่อกระบวนการ เช่น ส่วนนำเข้าของระบบผลิตผลไม้กระป๋อง คือ ผลไม้ น้ำ และกระป๋อง เป็นต้น กระบวนการ (Process) คือ การแปรรูปหรือการประมวลผลทรัพยากรที่เข้ามาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ เช่น กระบวนการผลิตผลไม้กระป๋อง คือ การรวมส่วนผสม และการบรรจุน้ำผลไม้กระป๋อง เป็นต้น ผลลัพธ์ (Output) คือ สิ่งที่ได้รับจากกระบวนการ จากตัวอย่างข้างต้นผลลัพธ์ที่ได้ คือ ผลไม้กระป๋องนั่นเอง ส่วนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) คือ ข้อมูลหรือสิ่งที่ได้จากการดำเนินงานของระบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานส่วนอื่นของระบบได้ เช่น ข้อมูลย้อนกลับของตัวอย่างข้างต้น คือ จำนวนของทรัพยากรที่ใช้จริงมากกว่าที่คาดไว้ หรือการเปลี่ยนทรัพยากรบางชนิดจะได้ผลลัพธ์ดีกว่า เป็นต้น

ศรีสมร อินทุจันทร์ยง (2549 : 31) ได้กล่าวถึงระบบไว้ว่า ระบบ หมายถึง กลุ่มของเอนทิตี (Entity) ที่มีความเกี่ยวพัน มีความสัมพันธ์ มาทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการอันเดียวกัน จากนั้นยามข้างต้นสะท้อนภาพของระบบว่าประกอบไปด้วย เอนทิตีหรือหน่วยย่อย ๆ

หลายหน่วย ดังนั้น ภาพลักษณ์ของระบบใดๆ จึงขึ้นอยู่กับภาพลักษณ์ของหน่วยย่อยๆ ที่มารวมกันทำงาน ความหมายของระบบจึงแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1. ระบบที่เป็นนามธรรม หมายถึง ระบบที่เกิดจากการเรียบเรียงแนวคิดอย่างเป็นลำดับ เพื่อการทำงานร่วมกันในการบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ เช่น ระบบการศึกษา
2. ระบบที่เป็นรูปธรรม หมายถึง ระบบที่เป็นกลุ่มขององค์ประกอบที่มีภาพลักษณ์มองเห็นได้ชัดเจน นำมาปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบรถยนต์ ระบบขนส่งสินค้า

ในระบบบางประเภทมีคุณลักษณะของระบบทั้งทางรูปธรรมและนามธรรม ภาพใดในระหว่างการเป็นนามธรรม และรูปธรรมจะเด่นชัดกว่ากันขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้วิเคราะห์ เช่น ระบบการศึกษาผู้ที่วิเคราะห์ในมุมมองของรูปธรรมจะเห็นคุณลักษณะของอาคารเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน นักเรียน นักศึกษา อาจารย์ ในขณะที่วิเคราะห์ในมุมมองของนามธรรม จะเห็นคุณลักษณะว่าประกอบไปด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับปฐมวัย ไปสู่ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

ศุภิสราพร สุชาติพยะรัตน์ (2548:101) ได้กล่าวถึงความหมายของระบบไว้ดังนี้ระบบหมายถึงชุดของส่วนประกอบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยส่วนประกอบเหล่านั้นดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นกลุ่ม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายบางอย่าง ตัวอย่างที่ระบบเห็นกันก็คือ ระบบคอมพิวเตอร์ โดยระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ข้อมูล กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการประมวลผล กระบวนการแสวงหาข้อมูลดิบ และข่าวสาร เพื่อนำมาใช้ในระบบ

จากความหมายของระบบข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบมีกระบวนการในการนำเข้าทรัพยากร ทรัพยากรนำเข้าจะผ่านกระบวนการซึ่งทำการแปรสภาพหรือการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมา ข้อมูลจากขั้นตอนต่าง ๆ สามารถส่งย้อนกลับไปยังส่วนนำเข้า เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 17) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ คือระบบที่รวบรวมประมวล เก็บรักษา และเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อใช้ในการวางแผน การพัฒนาตัดสินใจ ประสานงาน และควบคุมการดำเนินงาน

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยัง (2549 : 6) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS) หมายถึง ระบบที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อสร้าง

สารสนเทศสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน และนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่ต้องการซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิ์ได้รับสารสนเทศ รวมทั้งการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่นำเข้ามาสู่ระบบไว้เพื่อการใช้งานในอนาคต

ชนวัฒน์ โกญจนาวรรณ (2550 : 45) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ชุดของคน ข้อมูล และวิธีการ ที่มารวมกันเพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่งานต่าง ๆ การเก็บรวบรวม การประมวลผลเพื่อนำเอาสารสนเทศนั้นมาใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา การควบคุมคน ข้อมูล และวิธีการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นของระบบสารสนเทศ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 3-5) กล่าวว่าระบบสารสนเทศ (Information Systems) หมายถึง ระบบที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ เพื่อที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กร ปัจจุบัน ระบบสารสนเทศมักเตรียมได้จากระบบคอมพิวเตอร์ จึงเรียกระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ (CBIS: Computer-based Information Systems) ซึ่งก็คือ ระบบสารสนเทศที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ในการรับข้อมูล ประมวลผล และส่งผลลัพธ์ออกมา และทำการประเมินผลสารสนเทศที่ได้เพื่อนำผลย้อนกลับ (Feedback) มาปรับปรุงข้อมูลที่รับเข้า เพื่อให้ได้สารสนเทศตามที่ต้องการ

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาตุลชัย(2552 : 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System : IS) หมายถึง การนำทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ข้อมูล (Data) เข้าสู่ระบบ โดยผ่านกระบวนการประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลง หรือจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ คือ สารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้

โดยสรุป ระบบสารสนเทศ หมายถึงการนำทรัพยากรต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ โดยผ่านกระบวนการประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลง หรือจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ คือ สารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้

องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 18) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ใช้คอมพิวเตอร์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) เครือข่าย (Network) กระบวนการ (Procedure) และคน (People)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ที่ช่วยในการป้อนข้อมูล ประมวลจัดเก็บ และผลิตเอาท์พุตออกมาในระบบสารสนเทศ

2. ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน ฐานข้อมูล (Database) คือ การจัดระบบของแฟ้มข้อมูล ซึ่งเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน

3. เครือข่าย (Network) คือ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเพื่อช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และช่วยการติดต่อสื่อสาร

4. กระบวนการ (Procedure) ได้แก่ นโยบาย กลยุทธ์ วิธีการ และกฎระเบียบต่าง ๆ ในการใช้ระบบสารสนเทศ

5. คน (People) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นผู้ออกแบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบ

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 26-27) กล่าวว่า องค์ประกอบของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 6 ส่วนดังนี้

1. การใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้ในการจัดทำสารสนเทศ ได้แก่ แป้นพิมพ์ จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์อื่น ๆ นอกจากนี้ปัจจัยที่ทำให้ประสบผลสำเร็จคือการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารด้านงบประมาณ การวางแผน การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ การจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากร

2. การใช้ซอฟต์แวร์ (Software) หรือโปรแกรม (Program) เป็นชุดคำสั่งเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ทำงาน นอกจากนี้ปัจจัยที่ทำให้ประสบผลสำเร็จเกิดจากการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากรภายในองค์กรมีการวางแผนการนำซอฟต์แวร์มาใช้ ยิ่งไปกว่านั้นทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 143 - 145) ยังให้ความสำคัญกับความสามารถในการสนับสนุนการทำงานผู้ใช้หลายคน หรือพิจารณาถึงขนาดและสถานที่ของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ ความสามารถในการจัดการระบบฐานข้อมูล หรือการดูแลความปลอดภัย และการให้ผู้มีสิทธิ์ในการเข้ามาดูข้อมูล

3. การใช้ข้อมูล (Data) เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของระบบเพื่อใช้ในการประมวลผลให้ได้สารสนเทศในการตัดสินใจ ข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ และเสียงโดยจิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 13-15) ได้ให้ความสำคัญของข้อมูลที่ทำให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้ สามารถตรวจสอบได้ ความสมบูรณ์ ทันต่อการใช้งาน กะทัดรัด และตรงกับความต้องการ

4. การสื่อสารและเครือข่าย (Telecommunication) เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร แลกเปลี่ยนโปรแกรมและข้อมูลโดยผ่านสื่อส่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น สายโทรศัพท์ สายเคเบิล และดาวเทียม เป็นต้นโดยทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 191-193) ได้กล่าวถึงประเด็นนี้ไว้ว่า การสื่อสารโทรคมนาคมจะมีส่วนในการเสริมสมรรถนะด้านกลยุทธ์ของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี มีพัฒนาการในลักษณะที่มีการกระจายข้อมูลและการจัดการออกไป ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

5. กระบวนการทำงาน (Procedure) เป็นกฎหรือข้อปฏิบัติ คำนแนะนำในการใช้โปรแกรมฮาร์ดแวร์ และการกระทำกับข้อมูล โดยทั่วไปกระบวนการทำงานจะเขียนเป็นเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือการใช้งานต่าง ๆ นอกจากนี้ Haag et al., 2000 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 169-170) กล่าวถึงกระบวนการทำงานเพื่อจัดการสารสนเทศที่อยู่ในฐานข้อมูล เช่น การจัดกระทำคู่มือ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ เพื่อให้เกิดสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

6. บุคลากร (People) เป็นบุคคลที่จัดการให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนทำงานร่วมกับผู้ใช้ (User) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน โดยทีมพัฒนาระบบจะต้องมีความรู้ ความสามารถ สื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549 : 7-15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) กระบวนการ (Procedure) ระบบเครือข่าย (Network) และบุคลากร (People ware) โดย

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยให้ระบบการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วยคอมพิวเตอร์รุ่นต่าง ๆ เป็นหลักสำหรับการประมวลผล รวมทั้งอุปกรณ์รับเข้า (Input Device) อุปกรณ์ส่งออก (Output Device) และอุปกรณ์หน่วยเก็บ (Storage Device)

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งงานที่ใช้ในการสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

3. ข้อมูล (Data) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพ และเสียง

4. กระบวนการ (Procedure) หมายถึง กลยุทธ์ นโยบาย วิธีการ หลักเกณฑ์ ขั้นตอนในการใช้ระบบสารสนเทศ เช่น ขั้นตอนที่ใช้ปฏิบัติในการทำงานกับระบบ

5. ระบบเครือข่าย (Network) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารทางไกล (Telecommunication) การสื่อสารทางไกลเป็นการส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยการใช้อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณ ตัวกลางนำสัญญาณ และซอฟต์แวร์สำหรับการสื่อสาร สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์จะนำพาข้อมูลสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ข้อความไปยังผู้รับ

6. บุคลากร (People Ware) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบสารสนเทศเพราะเป็นผู้ใช้อุปกรณ์ประกอบทั้ง 5 ให้ทำงานร่วมกันตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศแบ่งได้เป็น 3 ประเภท แบ่งได้เป็น ผู้ใช้ชั้นปลาย (End User) บุคลากรทางด้านระบบสารสนเทศ (Information System Personal) ผู้บริหาร (Chief Information Officer)

ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิ และครรชิต มาลัยวงศ์ (2549 : 23) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่ใช้กันทั่วไปในปัจจุบัน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ คือ

1. คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ
2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ผู้ต้องการ
3. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เราสนใจจะบันทึกเก็บไว้เพื่อวิเคราะห์ให้ทราบสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน
4. ระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication System) หมายถึง อุปกรณ์ระบบโทรคมนาคม และข้อตกลงที่ทำให้หน่วยงานสามารถส่งข้อมูลและรายงานข้ามไปยังผู้รับที่อยู่ห่างไกล
5. บุคลากร (People ware) หมายถึง ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดำเนินงาน และจัดการให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับหน่วยงาน
6. ระเบียบ ปฏิบัติ และคู่มือ (Procedure) หมายถึง ข้อบังคับ กฎเกณฑ์ และคู่มือ การใช้ระบบสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้และมั่นคงปลอดภัย

ชนวัฒน์ โกญจนาวรรณ (2550 : 39) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศประกอบด้วย

1. ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่งที่ผลิตขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ช่วยให้การปฏิบัติงานของผู้ใช้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องกลไกของคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนรับข้อมูล หน่วยความจำหรือหน่วยความจำสำรอง และหน่วยแสดงผล นอกจากนี้ยังรวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น โมเด็ม เป็นต้น
3. ฐานข้อมูล (Database) คือ การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้ได้ทันที โดยการเรียกข้อมูลมาใช้ สามารถเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้ประโยชน์เป็นครั้งคราวก็ได้ ฐานข้อมูลที่ดีควรได้รับการปรับปรุงข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ
4. โทรคมนาคม (Telecommunication) เป็นการส่งผ่านข้อมูลที่เป็นเสียง ข้อความภาพ หรือสัญญาณคอมพิวเตอร์ไปตามสายโทรศัพท์หรืออาจใช้การส่งผ่านดาวเทียมด้วย ถ้าจุดส่งและจุดรับนี้อยู่ไกลมาก ๆ

กิตติมา เจริญหิรัญ (2550 : 5-6) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 ปัจจัยสำคัญ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล การประมวลผล และบุคลากร

1. ฮาร์ดแวร์ คือ สิ่งที่ต้องได้ในระบบสารสนเทศ หมายถึง คอมพิวเตอร์ เครือข่าย สแกนเนอร์ อุปกรณ์ดิจิทัลในการจับภาพ หรือสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีอื่น ๆ
2. ซอฟต์แวร์ คือ ชุดคำสั่งที่ควบคุมให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่ง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์
3. ข้อมูล คือ ระบบสารสนเทศเป็นการนำข้อมูลดิบมาทำให้เกิดประโยชน์
4. กระบวนการหรือการประมวลผล คือ การอธิบายถึงวิธีการดำเนินงานตามแบบจำลองทางธุรกิจ ซึ่งอาจเขียนอธิบายอยู่ในรูปของเอกสารคู่มือ หรือเอกสารอ้างอิงในลักษณะออนไลน์ก็ได้
5. บุคลากร คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ โดยแบ่งออกเป็นผู้ใช้งานภายในและผู้ใช้งานภายนอก

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 7-8) กล่าวว่า การจัดระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญเหมือนกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Peripheral Devices) ที่ใช้ในการรับข้อมูลเข้า ประมวลผล จัดเก็บข้อมูลและส่งสารสนเทศออกเป็น อุปกรณ์ที่จัดเตรียมสารสนเทศและอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการเรียกใช้ข้อมูล ง่ายต่อการใช้ ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงมีการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อเป็นระบบเครือข่ายเพื่อใช้กับระบบงานที่ต้องใช้ในการติดต่อสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ที่นิยมใช้สำหรับระบบสื่อสาร เช่น ระบบแลน (LAN) และระบบแวน (WAN) ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวยังถูกนำมาใช้ในการจัดประชุมทางไกล (Video Conference) อีกด้วย

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมที่ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงานและประสานงานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการประมวลผล การเลือกใช้ซอฟต์แวร์จะต้องคำนึงว่าซอฟต์แวร์นั้นสามารถใช้กับฮาร์ดแวร์ได้หรือไม่ และซอฟต์แวร์นั้นสามารถใช้กับงานได้ตามต้องการหรือไม่ เช่น ถ้าฮาร์ดแวร์เป็นระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ที่ใช้ควรมีความสามารถในการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย นอกจากนี้ควรมีระบบฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานด้วย

3. พีเพิลแวร์ (Peopleware) หมายถึง บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้คอมพิวเตอร์ ควรมีการเตรียมบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อทำให้การใช้ระบบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากคำกล่าวองค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศของนักวิชาการข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบตามการนิยาม ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศ

นักวิชาการ	องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศ					
	ฮาร์ดแวร์	ซอฟต์แวร์	ข้อมูล	การสื่อสาร และเครือข่าย	กระบวนการ	บุคลากร
ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์	✓	✓		✓	✓	✓
ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิ และ ครรชิต มาลัยวงศ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ชนวัฒน์โกญจนาวรรณ	✓	✓	✓	✓	✓	
กิตติมา เจริญหิรัญ	✓	✓	✓		✓	✓
จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ	✓	✓				✓

จากตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศพบว่าองค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศของนักวิชาการหลายท่านมีการจัดองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเป็น 6 องค์ประกอบ ส่วนนักวิชาการที่จัดองค์ประกอบน้อยกว่า 6 องค์ประกอบ เมื่อวิเคราะห์ความหมายขององค์ประกอบแต่ละด้านจะทำให้ได้ความหมายครอบคลุมทั้ง 6 องค์ประกอบเช่นกัน สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการจัดองค์ประกอบของระบบสารสนเทศของศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิและครรชิต มาลัยวงศ์

โดยสรุป องค์ประกอบในการจัดระบบสารสนเทศจึงประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักคือ การใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ การใช้ข้อมูล การสื่อสารและเครือข่าย กระบวนการ และบุคลากร

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

นักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ไว้อย่างหลากหลายดังนี้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 23-26) กล่าวว่า ประโยชน์ของระบบสารสนเทศแบ่งเป็นด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)

1.1 ระบบสารสนเทศทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูลซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม ประมวลผลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว

1.2 ระบบสารสนเทศช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมาก และช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้มีความรวดเร็วด้วย

1.3 ช่วยทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการติดต่อได้ทั่วโลกภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน หรือคนกับคน หรือคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และการติดต่อสื่อสารดังกล่าว จะทำให้ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที

1.4 ช่วยลดต้นทุน การที่ระบบสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลซึ่งมีปริมาณมากมีความสลับซับซ้อน ให้ดำเนินการได้โดยเร็ว หรือการช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนการดำเนินการอย่างมาก

1.5 ระบบสารสนเทศช่วยให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปด้วยดี โดยเฉพาะหากระบบสารสนเทศนั้นออกแบบเพื่อเอื้ออำนวยให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลายทั้งหมด จะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงาน หรือการทำความเข้าใจเป็นไปดียิ่งขึ้น

2. ด้านประสิทธิผล

2.1 ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support Systems) จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้น อันจะส่งผลให้การดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ไว้ได้

2.2 ระบบสารสนเทศช่วยในการเลือกผลิตสินค้า/บริการที่เหมาะสม ระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กรทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาด รูปแบบของสินค้า/บริการที่มีอยู่ หรือช่วยทำให้หน่วยงานสามารถเลือกผลิตสินค้า/บริการที่มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญ หรือทรัพยากรที่มีอยู่

2.3 ระบบสารสนเทศช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการ ให้ดีขึ้น ระบบสารสนเทศทำให้การติดต่อระหว่างหน่วยงานและลูกค้า สามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

ดังนั้นจึงช่วยให้หน่วยงานสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นด้วย

2.4 ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ปัจจุบันระบบสารสนเทศได้มีการนำมาใช้ตลอดทั้งระบบซัพพลายเชน (Supply Chain) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน รวมทั้งระบบสารสนเทศทำให้การบริการลูกค้าดีขึ้น โดยการปรับปรุงคุณลักษณะของสินค้า/บริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในปริมาณที่มากขึ้น

2.5 คุณภาพชีวิตการทำงาน (Quality of Working Life) ระบบสารสนเทศได้รับการออกแบบออกมาเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์และประสิทธิภาพของเทคโนโลยีด้วย ตัวอย่างการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อทำให้เกิดคุณภาพชีวิตการทำงาน เช่น การประชุมทางไกล ซึ่งทำให้คนไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมากและทำให้การประชุมจัดขึ้นโดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ เวลา และทำให้โอกาสในการมีส่วนร่วมจากผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ มีมากขึ้นด้วย

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ (2549 : 29) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัดมีดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว กรณีที่องค์กรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้การสื่อสารและการติดต่อประสานงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการกระจายข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเวลา ช่วยลดขั้นตอน การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น บริษัทขนส่งระหว่างประเทศ (FedEx หรือ UPS) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานภาพการส่งสินค้าทางออนไลน์ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า อีกตัวอย่างหนึ่งเช่น บริษัทสายการบินที่สร้างระบบสารสนเทศติดต่อกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายตั๋ว เพื่อการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารและการจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร สำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น การติดต่อสื่อสาร

ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ลูกค้าใช้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ตัวอย่างเช่น การจองตั๋วชมภาพยนตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยประหยัดเวลาของผู้ชมภาพยนตร์ในการเดินทางไปจองตั๋วที่โรงภาพยนตร์ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของบุคคลต่าง ๆ ในองค์กร เช่น ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการส่งเอกสารออนไลน์ (Workflow) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเดินทางไปส่งเอกสารตามหน่วยงานต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าระบบสารสนเทศได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์

ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง (2549 : 18 - 21) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

1. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภายในองค์กร

1.1 การลดเวลาในการปฏิบัติงาน

1.2 การลดกระบวนการงานในการปฏิบัติงาน

1.3 การเพิ่มผลผลิต

1.4 การลดต้นทุนการผลิต

2. การเพิ่มประสิทธิผลของการตัดสินใจ ด้วยระบบสารสนเทศที่นำเสนอสารสนเทศให้กับองค์กรนอกเหนือจากสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานแล้ว ยังมีระบบสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารนำเสนอความสามารถในการจัดทำภาพนามธรรม (Visualization) ของปัญหาและวิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร การนำระบบสารสนเทศเหล่านั้นมาช่วยในการตัดสินใจ การบริหารงานของผู้บริหารระดับสูงจะช่วยเพิ่มระดับความถูกต้องแม่นยำในการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการบริหารการแข่งขันขององค์กร

3. การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สภาพสิ่งแวดล้อมของสังคมสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ระดับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น ทำให้องค์กรแสวงหาเครื่องมือเพื่อใช้เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันได้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 10) กล่าวว่า องค์กรต่าง ๆ ได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยระบบสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน

2. เพิ่มผลผลิต องค์กรต่าง ๆ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการเพิ่มผลผลิต ช่วยควบคุมกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตมากขึ้น

3. เพิ่มคุณภาพของสินค้าและบริการ เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการเพื่อให้ระบบผลิตสินค้าหรือการให้บริการสามารถดำเนินงาน

ไปตามต้องการ การเพิ่มคุณภาพของสินค้าและบริการเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเพื่อประโยชน์ในการแข่งขัน

4. สร้างทางเลือกในการแข่งขัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสินค้าใหม่ และขยายผลิตภัณฑ์ เป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจ

โดยสรุป แล้วระบบสารสนเทศมีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลขององค์กร ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของการปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ทำให้มีศักยภาพในการแข่งขันได้ดีขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ

นักวิชาการได้กล่าวถึงปัจจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จไว้อย่างหลากหลายดังนี้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 130) กล่าวถึงประเด็นการบริหารด้านฮาร์ดแวร์ว่า

1. การตัดสินใจเลือกใช้ฮาร์ดแวร์ขององค์กรไม่ควรปล่อยให้เป็นที่ของผู้เชี่ยวชาญแต่ฝ่ายเดียว ผู้บริหารต้องเข้าใจขีดความสามารถของการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ด้านการป้อนข้อมูล อุปกรณ์การแสดงผล และหน่วยความจำ

2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับราคาเทียบกับคุณภาพของเครื่อง

3. มีการวางแผนในการนำฮาร์ดแวร์มาใช้อย่างสัมพันธ์กับการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการลดขนาดของเครื่อง และขีดความสามารถของเครื่อง

4. ฮาร์ดแวร์อาจจะเพิ่มหรือลดประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรก็ได้ การเลือกฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงความเข้ากันได้ระหว่างเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมและโครงสร้างองค์กร ตลอดจนความต้องการในการประมวลผลสารสนเทศด้วย

5. การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานย่อมจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบเดิม ดังนั้นประเด็นที่จะต้องพิจารณา คือ วิธีการทำงานแบบใหม่จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน และองค์กรหรือไม่เพียงไร และองค์กรทราบวิธีในการจัดการวิธีการทำงานแบบใหม่นี้เพียงไร

ส่วนประเด็นการบริหารด้านซอฟต์แวร์ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยกล่าวโดยเทอร์บัน (Turban et al.,2001 อ้างถึงในทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 143-145) ดังนี้

1. ขนาดของสถานที่ของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต ซอฟต์แวร์บางตัวสามารถให้การสนับสนุนแก่ผู้ใช้คนเดียวในสถานที่แห่งเดียวเท่านั้น ไม่สามารถสนับสนุนการทำงานผู้ใช้หลายคนในสถานที่ต่าง ๆ กันได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงขนาดและสถานที่ของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตด้วย

2. เครื่องมือทางการบริหาร ซอฟต์แวร์จะมีความแตกต่างกันในความสามารถในการทำงาน การดูแลความปลอดภัย และการให้ผู้ใช้มีสิทธิในการใช้มาดูแลข้อมูล

3. ต้นทุน ต้นทุนในการซื้อลิขสิทธิ์หรือค่าธรรมเนียมที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นหากมีการขยายระบบในอนาคต รวมทั้งต้นทุนในการติดตั้งค่าเอกสาร การฝึกอบรม ค่าที่ปรึกษา และการประยุกต์ให้เข้ากับงาน ตลอดจนค่าบำรุงรักษารายปี

4. ความสามารถของระบบในปัจจุบันและในอนาคต ซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพไม่ดี อาจก่อให้เกิดปัญหาในภายหลัง และต้องใช้เวลาในการเรียนรู้หรือในการเปลี่ยนไปใช้ซอฟต์แวร์ตัวอื่น

5. สิ่งแวดล้อมของคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ซอฟต์แวร์ที่เลือกมาควรจะสามารถเข้ากันได้กับโครงสร้างของสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ (ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, การสื่อสาร และเครือข่าย) และแนวทางการพัฒนาระบบพื้นฐาน ซอฟต์แวร์ตัวใหม่สามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการที่มีอยู่หรือไม่ หรือซอฟต์แวร์นั้นสามารถใช้งานกับฮาร์ดแวร์ที่มีลักษณะต่างกันได้หรือไม่

6. ทักษะด้านเทคนิคภายในหน่วยงาน หน่วยงานที่มีข้อจำกัดด้านทักษะทางคอมพิวเตอร์ อาจจะซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้และอาจจ้างที่ปรึกษามาประยุกต์ซอฟต์แวร์ให้เข้ากับงาน แต่องค์การที่มีผู้เชี่ยวชาญอาจจะพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาเองก็ได้

7. การอัปเกรด (Upgrade) ซอฟต์แวร์ เนื่องจากผู้ขายจะมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และมีซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ออกมาเรื่อยๆ โดยที่ซอฟต์แวร์รุ่นใหม่เหล่านั้นอาจจะมีขีดความสามารถมากกว่ารุ่นเดิมมาก แต่บางครั้งรุ่นใหม่และรุ่นเก่าก็ไม่ได้มีความสามารถแตกต่างกันเท่าไร และบางครั้งรุ่นใหม่ที่จะออกมามีปัญหาความบกพร่องทางโปรแกรม (Bug) ด้วย ดังนั้นหน่วยงานจึงต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าควรจะเป็นผู้นำเทคโนโลยีโดยใช้ซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ที่จะออกมาทุกครั้งเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันหรือไม่ เพราะผลจากการเป็นผู้นำนี้ อาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการดำเนินงานของหน่วยงานก็ได้

ประเด็นการบริหารฐานข้อมูล Haag et al., 2000 อ้างถึงในทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 169-170) กล่าวถึงประเด็นนี้ไว้ว่า

1. ฐานข้อมูลแบบใดมีความเหมาะสมที่สุด ฐานข้อมูลที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ในปัจจุบันฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยม คือ ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ และแบบ Object-Oriented Data Base Model อย่างไรก็ตามการเลือกฐานข้อมูลของหน่วยงานขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันที่ใช้ รวมทั้งการพิจารณาว่าจะออกแบบให้มีลักษณะเป็นแบบรวมศูนย์ (Centralized Database) ซึ่งคือการเก็บรักษาฐานข้อมูลไว้ที่เดียวทั้งหมด หรือแบบกระจาย (Decentralized Database) คือ การเก็บสารสนเทศไว้หลาย ๆ ที่ ตลอดจนการพิจารณาว่าจะให้มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภายนอกด้วยหรือไม่

2. ใครเป็นผู้ดูแลสารสนเทศขององค์กร หน้าที่สำคัญ 2 ประการที่เกี่ยวกับการดูแลทรัพยากรด้านสารสนเทศขององค์กร ประการแรกคือการจัดการข้อมูล (Data Administrator) เป็นการวางแผนดูแลการพัฒนา และการติดตามดูแลทรัพยากรด้านสารสนเทศให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลสามารถสนองตอบความต้องการด้านสารสนเทศขององค์กร ประการที่สองคือการจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) ได้แก่ ความรับผิดชอบในด้านเทคนิคและการปฏิบัติการในการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในฐานข้อมูล เช่น การวางแผนกำหนดโครงสร้างและเนื้อหาของฐานข้อมูล การพัฒนาระบบความปลอดภัย การพัฒนาฐานข้อมูล การจัดทำคู่มือ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ DBMS รวมทั้งการอนุมัติและการติดตามการพัฒนาฐานข้อมูลและแอปพลิเคชัน

3. ฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันของฐานข้อมูลควรได้รับการพัฒนาและบำรุงรักษาอย่างไร มีวิธีการหลายอย่างในการพัฒนาและบำรุงรักษาฐานข้อมูล อาจใช้ระบบที่ช่วยสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม แต่หากแอปพลิเคชันที่ใช้เป็นเรื่องเงินเดือนอาจใช้ DBMS หรือบางหน่วยงานอาจจ้างบุคคลภายนอก (Outsource) สำหรับฐานข้อมูลที่ไม่มีความสำคัญมากก็ได้

4. ใครเป็นเจ้าของสารสนเทศ (Information Ownership) ปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งปัญหาหนึ่ง เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้ข้อมูลร่วมกันจำนวนมาก และคนในองค์กรทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ ดังนั้นใครจะรับผิดชอบในการจัดการสารสนเทศและเป็นผู้รับประกันคุณภาพของสารสนเทศ สำหรับปัญหาข้อนี้ผู้ที่จัดหาสารสนเทศและดูแลความผิดพลาดตลอดจนประกันคุณภาพสารสนเทศจะต้องเป็นเจ้าของสารสนเทศ

5. จริยธรรมในการจัดการสารสนเทศคืออะไร การนำสารสนเทศจำนวนมากไว้ในที่เดียวกัน (ฐานข้อมูลหรือดาต้าแวร์เฮาส์) ซึ่งทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้นั้นนำมาสู่ประเด็นที่เกี่ยวกับจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Privacy) เช่น ผู้จัดการฝ่ายการวิจัยการตลาดควรจะเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับเงินเดือนของพนักงานในฝ่ายลอจิสติกส์หรือไม่ หรือควรให้บุคคลอื่นเข้าถึงประวัติด้านสุขภาพของพนักงานในฝ่ายบัญชีหรือไม่ คำถามเหล่านี้อาจได้คำตอบว่าไม่ควร

นอกจากนี้ ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545:191-193) กล่าวถึงประเด็นประเด็นการบริหารของการสื่อสารโทรคมนาคม ว่า

1. แผนด้านการสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารโทรคมนาคมจะมีส่วนในการเสริมสมรรถนะด้านกลยุทธ์ของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี แต่ผู้บริหารต้องพิจารณาก่อนว่าความได้เปรียบในการแข่งขันของหน่วยงานของตนจะได้รับการสนับสนุนจากเทคโนโลยีอย่างไร

2. การปฏิบัติตามแผน เมื่อมีการกำหนดแผนด้านการสื่อสารโทรคมนาคมแล้ว จะต้องตัดสินใจว่าจะนำเทคโนโลยีมาใช้เมื่อไร ภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง

3. การสูญเสียการควบคุม เครือข่ายจะมีพัฒนาการในลักษณะที่มีการกระจายข้อมูล และการจัดการออกไป ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อย่างไรก็ตาม ปัญหาด้านการจัดการที่ต้องพิจารณา คือ ความสมดุลของการควบคุมและประสิทธิภาพการทำงาน

4. ความเชื่อถือได้และการรักษาความลับของเครือข่าย เนื่องจากเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมมีความซับซ้อนสูง และยังอยู่ในระหว่างการพัฒนาเป็นการยากที่จะเห็นเครือข่ายที่มีความแตกต่างกันมาก ๆ ทำงานด้วยกันได้อย่างราบเรียบ บ่อยครั้งจะพบปัญหาความขัดแย้งของระบบ (Downtime) นอกจากนี้การรักษาความลับก็เป็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง โดยเฉพาะเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต

ฉาตยา ฉาบนาค (2548 : 209 - 210) กล่าวถึงปัจจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศว่า การที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาให้ได้ใช้งานได้นั้น สิ่งสำคัญที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องคำนึงถึงได้แก่ ความร่วมมือของผู้ใช้ระบบการวางแผนการดำเนินการพัฒนาอย่างรอบคอบการทดสอบการจัดทำเอกสารคู่มือการเตรียมความพร้อมการติดตั้งระบบการตรวจสอบและประเมินผลและการบำรุงรักษา

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 333-334) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนหลายด้านได้แก่

1. การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ในการพัฒนาระบบสารสนเทศใด ๆ ก็ตามย่อมต้องการทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และเวลา หากผู้บริหารไม่สนับสนุนหรือไม่ให้ความสนใจในการพัฒนาระบบ เช่น ไม่อนุมัติงบประมาณจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ ก็ยากที่จะพัฒนาระบบให้สำเร็จ นอกจากการสนับสนุนจากผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบแล้วผู้พัฒนาระบบยังต้องการความมั่นใจ (Commitment) จากผู้บริหารว่าจะดำเนินการตามที่ตกลงไว้ เช่น เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานใหม่ หรืออาจเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของบุคลากรตามที่กำหนดไว้ ซึ่งหากผู้บริหารไม่ดำเนินการตามที่ตกลงไว้จริงจริงจะเป็นสาเหตุให้การพัฒนาระบบไม่ประสบความสำเร็จด้วย

2. การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และหน้าที่ของการพัฒนาระบบให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในทีมงานและสามารถพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการขององค์กร

3. ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของทีมพัฒนาระบบ สมาชิกของทีมงานควรได้รับการคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบในการทำงานและมีความสามารถในการสื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกัน ทีมงานจะต้องสามารถรวบรวมปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง รู้ความต้องการใช้งานระบบเป็น

อย่างดี จึงจะสามารถพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มโอกาสและศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กรได้ตามวัตถุประสงค์

4. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีเครื่องมือซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ผู้พัฒนาระบบสามารถนำมาใช้สนับสนุนการพัฒนา ระบบงาน ควรพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะและการใช้งานของระบบ ความคุ้นเคย หรือความสามารถของทีมงานพัฒนาระบบในการใช้ซอฟต์แวร์นั้น ๆ รวมถึงการทำงานร่วมกันได้ของ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ โดยสร้างระบบและฐานข้อมูล โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและความง่ายต่อการใช้งานประกอบด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีราคาแพงหรือมีความทันสมัยมาก ๆ แต่ควร พิจารณาด้านความเหมาะสมและความคุ้มค่าที่จะได้รับ

5. การบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบ สารสนเทศให้เสร็จตามกำหนดเวลา ภายใต้กรอบของงบประมาณและได้ระบบตรงกับความต้องการ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารโครงการที่ดี โดยทั่วไปทีมงานพัฒนาระบบจะประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบหลากหลายแตกต่างกัน อาทิ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ ผู้ใช้ ผู้สนับสนุน และผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดีเพื่อช่วยให้บุคลากรเหล่านี้ทำงาน ประสานร่วมกันและแก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการทำงาน การบริหารโครงการ พัฒนาระบบจะต้องมีการวางแผน การกำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ การจัดสรรและควบคุมการใช้ทรัพยากร การดำเนินตามแผน การตรวจสอบและประเมินผล ซึ่งบางองค์การจะกำหนดกลุ่มบุคคล จากหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรซึ่งอาจอยู่ในรูปคณะกรรมการ คณะทำงาน ฯลฯ เพื่อทำหน้าที่และมีความ รับผิดชอบในการบริหารโครงการพัฒนาระบบ

ชนวัฒน์ โกญจนาวรรณ (2550 : 39) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญภายในองค์กรที่มีผล ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ ว่าประกอบไปด้วย

1. กลยุทธ์ (Strategy) เป็นการกำหนดนโยบาย แนวทาง เป้าหมายในการดำเนินงาน ขององค์กร ให้ทุกหน่วยงานมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงานเป็นจุดเดียวกัน พร้อมทั้งมีทิศทางใน การปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้องค์กรคงอยู่ได้อย่างยั่งยืน ตามสถานการณ์ที่สามารถ เปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา

2. กฎเกณฑ์ (Rules) หมายถึง ข้อกำหนดในการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถดำเนินงาน สู่เป้าหมายขององค์กรได้

3. ขั้นตอน (Procedure) หมายถึง วิธีการดำเนินงานตามข้อกำหนดที่ตั้งขึ้น เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายในภาพรวมขององค์กร

โดยสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จ คือ ปัจจัยด้านการบริหาร ซึ่งจะต้องมีการวางแผน กำหนดนโยบาย ความร่วมมือของผู้ใช้ระบบการพัฒนา อย่างรอบคอบการทดสอบการจัดทำเอกสารคู่มือการเตรียมความพร้อมการติดตั้งระบบการตรวจสอบและ ประเมินผลและการบำรุงรักษา

แนวคิดและหลักการตัดสินใจ

ความหมายของการตัดสินใจ

ความหมายของการตัดสินใจ มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

วิทยาด่าน ดำรงกุล (2546 : 111) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหาร ตอบสนองต่อโอกาสและอุปสรรคที่เผชิญหน้าด้วยการวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ พร้อมทั้งเลือกทางเลือก ในการปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อโอกาส และอุปสรรคนั้น ๆ

ฉาตยา ฉาบนาค (2548 : 170) กล่าวถึง การตัดสินใจว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือก ทางเลือกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งการตัดสินใจนั้นเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนด สมมติฐาน การกำหนดทางเลือก การประเมินผลทางเลือกเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และการเลือกทางเลือก นั้น

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549 : 107) กล่าวว่า การตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึง กระบวนการในการเลือกอย่างมีเหตุผลจากทางเลือกหลายทางเลือก เพื่อตอบสนองเป้าหมายหรือว่า วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2550 : 7) กล่าวถึง การตัดสินใจว่า การตัดสินใจ (Decision Making) คือ กระบวนการคัดเลือกแนวทางปฏิบัติจากทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งจัดเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการแก้ไขปัญหา

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 85-101) กล่าวว่า การตัดสินใจ (Decision Making) คือ การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Goals) การตัดสินใจที่ดีและรวดเร็วจะส่งผลดี ต่อการบริหารงาน การตัดสินใจจะเกิดขึ้นทุกระดับของการบริหาร ผลของการตัดสินใจจะสะท้อน โดยตรงต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของระบบงานนั้น ๆ ปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการตัดสินใจ อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สารสนเทศและการรู้จักนำสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ ดังนั้นผู้บริหารที่ดี จะต้องมีความรู้ดังกล่าว ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีความสามารถในการตัดสินใจได้อย่างเฉียบขาดใน สถานการณ์ที่จำเป็น การที่จะให้ได้สารสนเทศที่ดีนั้นมาจากความพร้อมของข้อมูล ดังนั้นข้อมูลจึงเป็น พื้นฐานสำคัญที่จะชี้ความถูกต้องของการตัดสินใจ

คารณี พิมพ์ช่างทอง (2552 : 82) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการในการเลือกจากทางเลือกหลาย ๆ ทางที่มีอยู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้

ไซมอน (Simon, 1977 อ้างถึงใน ภารดี อนันต์นำวิ, 2551 : 158) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจเชิงกระบวนการว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการของกิจกรรมต่าง ๆ 3 ประการ คือ

1. กิจกรรมด้านเซาวันปัญญา ซึ่งจะเน้นการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำมาใช้ประกอบในการตัดสินใจ
2. กิจกรรมด้านการออกแบบคือ การนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ
3. กิจกรรมเกี่ยวกับทางเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่จะนำไปปฏิบัติ

ฮอยและมิสเกล (Hoy & Miskel, 2001 อ้างถึงใน ภารดี อนันต์นำวิ, 2551 : 158-159) ให้ความหมายว่า การตัดสินใจ คือการตกลงใจที่ผู้บริหารตัดสินใจว่าจะทำการหรือละเว้นการกระทำใด ๆ การตัดสินใจเป็นความรับผิดชอบหลักของนักบริหารทุกคน และเป็นกระบวนการที่การตัดสินใจจะได้รับการปฏิบัติ กระบวนการตัดสินใจจะไม่สิ้นสุดจนกว่าการตัดสินใจจะได้รับการดำเนินการปฏิบัติเป็นที่เรียบร้อย

กริฟฟิท (Griffiths, 1964 อ้างถึงใน ภารดี อนันต์นำวิ, 2551 : 159) ให้ความหมายว่า การวินิจฉัยสั่งการเป็นกระบวนการรวบรวมแนวความคิด และการปฏิบัติเพื่อให้เกิดภาวะแห่งการสั่งการที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ทั้งส่วนตนและสังคม หรือขององค์การตามที่กำหนดไว้

จากความหมายของการตัดสินใจตามที่มีผู้ให้คำนิยามดังกล่าวแล้ว พอจะสรุปได้ว่าการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ใช้เหตุผลในการพิจารณาวิเคราะห์ และหาทางเลือกเพื่อนำไปสู่ขั้นของการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดการตัดสินใจจึงต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการอย่างรอบคอบเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารองค์การ

กระบวนการตัดสินใจ

กระบวนการตัดสินใจ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ณาดยา ฉาบนาค (2548 : 171) กล่าวว่ากระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหา (Identifying a Problem) ขบวนการในการตัดสินใจจะเริ่มจากปัญหาที่มีอยู่หรือจากความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างงานที่มีอยู่ก่อนที่จะเรากำหนดว่าสิ่งใดเป็นปัญหานั้น

ผู้บริหารควรระวังในเรื่องของความขัดแย้งด้วย และนอกจากนั้นผู้บริหารควรมีข้อมูลที่จำเป็นในการดำเนินการด้วย

2. การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจ (Identifying Decision Criteria) เมื่อผู้บริหารได้กำหนดปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขแล้ว สิ่งสำคัญที่จะใช้ในการแก้ปัญหาที่จะต้องกำหนดขึ้นมาคือ เกณฑ์ในการตัดสินใจ ซึ่งผู้บริหารเองจะต้องตัดสินใจว่าจะอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ยกตัวอย่างเช่น การซื้อรถ ผู้ขายมักจะต้องพูดถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ของรถที่จะช่วยให้ผู้ซื้อสามารถตัดสินใจที่จะซื้อได้ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องของราคา ชนิดของรถ ขนาดบริษัทผู้ผลิต เป็นต้น

3. กำหนดน้ำหนักให้กับเกณฑ์ (Allocating Weights to the Criteria) สำหรับเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดขึ้นมาแล้วนั้นจะมีความสำคัญไม่เท่ากัน และเป็นสิ่งจำเป็นที่เราจะต้องชั่งน้ำหนักดูว่าจะมีความสำคัญมากกว่ากัน วิธีการที่ง่ายก็คือให้ดูว่าสิ่งใดมีความสำคัญมากที่สุดก็กำหนดให้มีน้ำหนักเท่ากับ 10 ส่วนสิ่งใดที่มีความสำคัญรองลงมา ก็กำหนดน้ำหนักลดหลั่นลงมาตามลำดับ สำหรับน้ำหนักในแต่ละข้อนั้นอาจเริ่มจาก 100 หรือ 1000 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริหาร

4. การออกแบบ ในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างพัฒนา และวิเคราะห์ทางเลือกในการปฏิบัติที่เป็นไปได้รวมทั้งทำการทดสอบและประเมินทางเลือกปัญหา

5. การเลือกทางเลือกที่ต้องการ (Selecting an Alternative) ในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่เราจะต้องเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกทั้งหมดที่มีอยู่หลังจากเราได้ตัดสินใจโดยดูจากองค์ประกอบต่าง ๆ ในการตัดสินใจแล้ว

6. การนำทางเลือกไปใช้ (Implementing the Alternative) หลังจากที่ได้เลือกทางเลือกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ยังไม่ถือว่าตัดสินใจที่เราทำไปนั้นใช้ได้จนกว่าจะมีการนำทางเลือกที่เราเลือกนั้นไปทดลองใช้เสียก่อน ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่ได้นำเอาทางเลือกที่เราเลือกไว้ไปทดลองใช้จริง

7. การประเมินผลของการตัดสินใจ (Evaluating Decision Effectiveness) สำหรับขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการตัดสินใจนั้นคือ การดูผลของการตัดสินใจว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ ถ้าผลของการประเมินค่าออกมาว่ายังมีปัญหาอยู่ ผู้จัดการจะต้องทำการตรวจสอบอย่างระมัดระวังว่ามีสิ่งใดที่ผิดพลาดอยู่บ้าง ซึ่งการตรวจสอบนั้นควรจะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกใหม่อีกครั้ง

รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ (2549 : 98) กล่าวว่า กระบวนการที่ใช้แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการด้านต่าง ๆ ของธุรกิจ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- | | |
|--------------|---|
| ขั้นตอนที่ 1 | ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข |
| ขั้นตอนที่ 2 | เลือกวิธีการแก้ปัญหา |
| ขั้นตอนที่ 3 | เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างแบบจำลองการตัดสินใจ |

ขั้นตอนที่ 4 ระบุทางเลือกที่ได้จากแบบจำลองการตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือก

ขั้นตอนที่ 6 เลือกและปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549 : 108-109) กล่าวว่า การตัดสินใจประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ คือ การกำหนดปัญหา การระบุทางเลือก และการกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินทางเลือกที่ดีหรือเหมาะสมที่สุด

1. การกำหนดปัญหา จะมีการระบุข้อความเพื่อการตัดสินใจ (Decision Statement) ที่จะเป็นข้อความแสดงให้เห็นสิ่งที่จะต้องทำการตัดสินใจ แสดงให้เห็นการกระทำที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งสถานะที่พึงประสงค์ ข้อความเพื่อการตัดสินใจจะต้องมีความชัดเจนเข้าใจได้ตรงกัน

2. การระบุทางเลือก (Alternatives) จากข้อความเพื่อการตัดสินใจ (Decision Statement) จะนำมาพิจารณาทำข้อจำกัดต่าง ๆ ในสภาพการณ์สิ่งแวดล้อมในขณะนั้น เพื่อกำหนดทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ปัญหาได้รับการแก้ไข ทางเลือกจะมีจำนวนเท่าไรขึ้นอยู่กับความจำเป็นในบางกรณีอาจจะมีเพียงแค่ 2 ทางเลือก ในบางกรณีอาจจะมีเป็น 10 ทางเลือกก็ได้

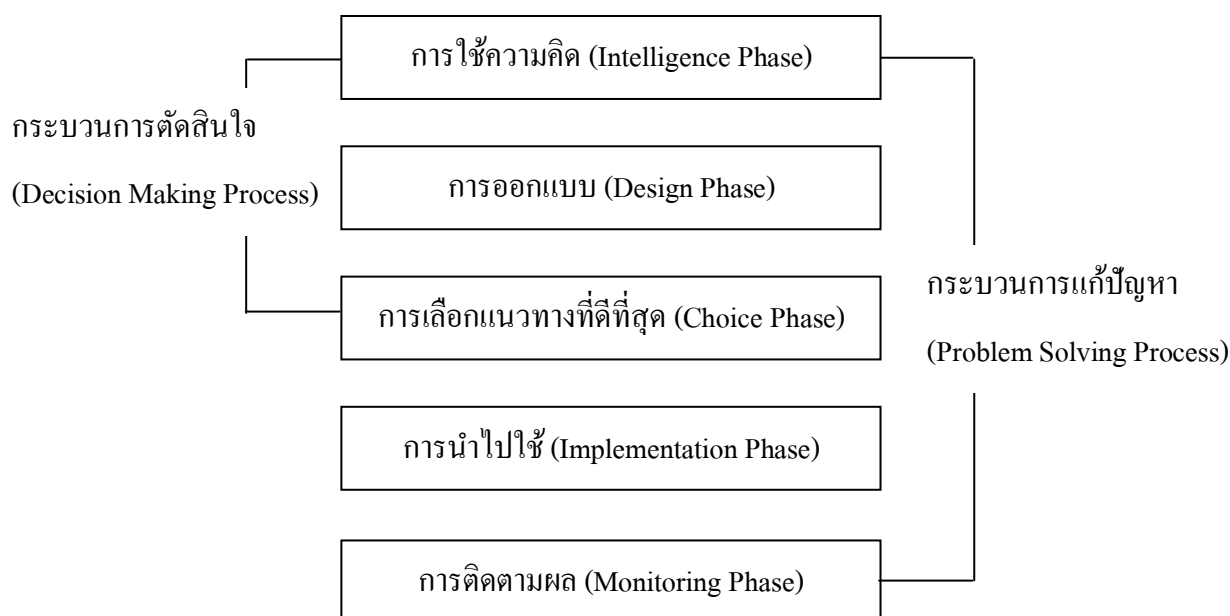
3. การกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินทางเลือกที่ดีหรือเหมาะสมที่สุด หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินทางเลือกเป็นเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบทางเลือกในประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุด จำนวนของหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจะมีจำนวนมากขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความเพียงพอของข้อมูลในขณะนั้น กระบวนการกำหนดหลักเกณฑ์จะกระทำหลังจากระบุข้อความเพื่อการตัดสินใจแล้ว

คารณี พิมพ์ช่างทอง (2552 : 82) กล่าวว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ

1) การรวบรวมและสะสมข้อมูล หรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องตัดสินใจ 2) การออกแบบทางเลือกหลายๆ ทางที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหา และ 3) การเลือกทางเลือกหนึ่งจากทางเลือกทั้งหลายที่มีอยู่

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย(2550 : 9) กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจ ว่า กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) คือ การกำหนดขั้นตอนในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ ด้วยการกำหนดขั้นตอนตั้งแต่แรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ รูปแบบของกระบวนการตัดสินใจอาจแตกต่างกันไป กล่าวคือ อาจมีจำนวนขั้นตอนแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม หรือเห็นสมควรของผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการ สำหรับในที่นี้ จะอ้างถึงกระบวนการตัดสินใจของ Herbert Simon ที่ได้แบ่งแยกระยะของการตัดสินใจออกเป็น 3 ขั้นตอนแรกของกระบวนการแก้ไขปัญหา ได้แก่ Intelligence Phase, Design Phase และ Choice Phase ต่อมา George Huber ได้นำมารวมเข้ากับกระบวนการแก้ไขปัญหา จึงทำให้การ

ตัดสินใจและกระบวนการแก้ไขปัญหาแล้วมีจำนวนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ Intelligence Phase, Design Phase, Choice Phase, Implementation Phase และ Monitoring Phase ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงกระบวนการตัดสินใจ และกระบวนการแก้ปัญหา
(พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย, 2550 : 9)

ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การใช้ความคิด (Intelligence Phase) ประกอบด้วยการค้นหาสาเหตุของปัญหา โดยศึกษาถึงต้นเหตุของปัญหา ประเมินผลที่จะเกิดขึ้นหากไม่ทำการแก้ไขปัญหา วิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมของปัญหา เพื่อสร้างแบบจำลองที่ใช้อธิบายลักษณะและสาเหตุของปัญหา โดยอาจใช้การจำแนกปัญหาออกเป็นส่วนย่อย และคิดวิธีการแก้ไขปัญหา ซึ่งผลที่ได้รับจากขั้นตอนนี้ เรียกว่า “Decision Statement” หรือ “การระบุปัญหา” นั่นเอง เช่น ในการตัดสินใจเลือกรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาหน้า ต้องทำการสร้าง Decision Statement ซึ่งก็คือ รายวิชาที่ควรลงทะเบียน เป็นต้น สิ่งสำคัญคือ ต้องทำการจำแนกหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาก่อนทำการแก้ไข ไม่ควรแก้ไขที่ปลายเหตุ เช่น เมื่อได้รับการตำหนิจากลูกค้าเรื่องการส่งของล่าช้า แล้วทำการแก้ไขโดยจัดให้มีโทรศัพท์สายด่วนเพื่อให้ลูกค้าแจ้งปัญหาการส่งสินค้า ซึ่งจัดเป็นการเพิ่มงานให้กับแผนกจัดส่งสินค้า (เนื่องจากต้องจัดพนักงานรับโทรศัพท์สายด่วนจากลูกค้า) โดยที่ไม่ได้เพิ่มความเร็วในการส่งสินค้า จัดเป็นตัวอย่างของการแก้ไขปัญหาผิดจุด เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design Phase) เป็นขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจ โดยทางเลือกที่สร้างขึ้นจะต้องมีความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด และในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ เช่น การตัดสินใจเลือกรายวิชาที่จะลงทะเบียนในภาคการศึกษาหน้า ผู้ลงทะเบียนต้องทราบข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับรายวิชา เช่น รายวิชาที่จำเป็นต้องลงทะเบียนสำหรับสาขาวิชาของตน รายวิชาที่มีการกำหนดลำดับการลงทะเบียน (อาจกำหนดให้ลงรายวิชาใดก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนรายวิชานี้ได้) และยังต้องทราบรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาหน้า เวลาเรียน ห้องเรียน กำหนดการสอนและห้องสอบของแต่ละรายวิชา เพื่อให้ผู้ตัดสินใจสามารถสร้างทางเลือกได้หลาย ๆ ทาง ประกอบการตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้จะมีการสร้างแบบจำลอง (Model) แผนภาพการตัดสินใจแบบต้นไม้ (Decision Tree) หรือตารางการตัดสินใจ (Decision Table) ก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อใช้ในการพัฒนาทางเลือกในการตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Choice Phase) เป็นขั้นตอนของการค้นและการประเมินทางเลือกต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบ และคัดเลือกให้เหลือทางเลือกเดียว โดยผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้คือ ทางเลือกเพื่อการนำไปใช้จริงในการแก้ปัญหา เช่น ในการเลือกรายวิชาที่จะลงทะเบียนในภาคการศึกษาหน้า นอกจากเลือกลงทะเบียน วิชาบังคับแล้ว ยังต้องลงทะเบียนในวิชาเลือกด้วย ซึ่งมีหลายวิชาที่นักศึกษาจะต้องตัดสินใจเลือก โดยนักศึกษาจะต้องพิจารณาถึงทางเลือกดังกล่าวเป็นส่วน ๆ ได้แก่ พิจารณาลักษณะรายวิชางานที่ต้องส่งของแต่ละรายวิชา ตารางเรียน ตารางสอบ เวลาเรียน และทำการประเมินทางเลือกต่าง ๆ ตามส่วนที่พิจารณาที่ทำให้ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase) เป็นขั้นตอนการนำทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาจริง ซึ่งอาจจะประสบความสำเร็จ หรืออาจจะประสบกับความล้มเหลวก็ได้ หากนำไปใช้แล้วล้มเหลว ก็อาจย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เพื่อทบทวนกระบวนการใหม่ได้เสมอ (เป็นกิจกรรมในขั้นตอนติดตามผล)

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผล (Monitoring Phase) การกำกับติดตามผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจและแก้ปัญหา ในขั้นตอนนี้ ผู้ตัดสินใจจะมีการประเมินผลหลังจากนำแนวทางที่ได้เลือกแล้วไปใช้ในการแก้ปัญหา หากผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นที่น่าพอใจจะต้องพิจารณาถึงสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากขั้นตอนใด หรือขาดสารสนเทศส่วนใดไปบ้าง เพื่อนำไปปรับปรุงการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาใหม่อีกครั้งหนึ่ง

การดี อนันต์นาวี (2551 : 174-175) กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจว่ามีลำดับขั้นดังนี้

1. จะต้องรับว่ามีปัญหาและรู้ขอบเขตของปัญหาในการวินิจฉัยสั่งการในขั้นต้นจะยอมรับว่ามีปัญหาเกิดขึ้นเสียก่อน ต่อจากนั้นจึงค่อยศึกษาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาที่เกิดจาก

เรื่องอะไร ฟังระลึกว่าปัญหาใหญ่ที่ยอมรับนั้นอาจมีสาเหตุต่าง ๆ มากมาย และต่างคนจะมีความคิดแตกต่างกัน ผู้บริหารจะต้องยอมรับในความแตกต่าง ในด้านบุคลิกภาพและประสบการณ์ วัฒนธรรม ความเข้าใจในภาษาของแต่ละบุคคล นอกจากนั้นในการให้คำจำกัดความและขอบเขตของปัญหาว่ามีแค่ไหน บางครั้งเกิดจากภาษาที่ใช้ซึ่งนำไปสู่ความไม่เข้าใจ จึงเกิดปัญหาหรือบางทีเกิดจากการตีความผิดไป

2. การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา สิ่งที่จะต้องทำในขั้นนี้คือ วิเคราะห์ปัญหาที่พบ และประเมินผลปัญหาให้สอดคล้องกับระบบขององค์กรนั้น ๆ และนำเอาการวิเคราะห์ปัญหาของแต่ละบุคคลมารวมกันและตกลงกันให้แน่นอน เพื่อที่จะให้ทุกคนพิจารณาในสิ่งเดียวกัน สำหรับการประเมินผลจะต้องพิจารณาหลายแง่หลายด้าน เช่นปัญหานี้มีความหมายอย่างไร เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง สามารถที่จะทำอะไรได้บ้าง

3. ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา ในขั้นนี้จะต้องตั้งคำถามว่าวิธีแก้ปัญหานี้เรารู้ได้อย่างไรว่าเชื่อถือได้ แนวความคิดที่นำมานี้มีคุณประโยชน์ต่อแต่ละบุคคลหรือกลุ่มและระดับความทะเยอทะยานของสังคมหรือของแต่ละบุคคลในด้านความต้องการ และความจำเป็นและฐานะทางเศรษฐกิจอย่างไร

4. รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในขั้นนี้จะต้องเลือกข้อมูลที่ตรงกับปัญหาเลือกโดยปราศจากอคติ มีสาระประโยชน์ และคุณค่าที่จะนำมาประกอบการวินิจฉัยสั่งการ ในการบันทึกข้อมูลเอาไว้ ข้อความที่เขียนลงไปนั้นจะต้องให้ผู้อ่าน อ่านข้อความตามเจตนาของผู้เขียน

5. กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา ในขั้นนี้พยายามที่จะคาดการณ์ว่าวิธีที่นำมาใช้อาจจะแก้ปัญหาก็ได้ เราจะต้องหาวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี แต่ละวิธีอาจทำเป็นกลุ่ม หรือทำแต่ละบุคคลก็ได้ เมื่อวิธีกำหนดให้ทำไม่ได้ ก็ต้องเลือกและเริ่มวิธีใหม่ไปเรื่อย ๆ ในขั้นนี้มีคำถามที่จะต้องคำนึงถึงคือการใช้การวินิจฉัยสั่งการอย่างไร ขอบเขตของการวินิจฉัยสั่งการมีแค่ไหน ใครจะเป็นผู้วินิจฉัยสั่งการ เมื่อไรจะมีการวินิจฉัยสั่งการ สามารถจะวินิจฉัยสั่งการเป็นกลุ่มหรือไม่

6. ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา ในแต่ละวิธีว่าใช้แล้วจะเกิดผลอย่างไร ในการจัดลำดับความสำคัญจะต้องอาศัยมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่วางไว้เป็นหลักในการประเมินผล จะสังเกตได้จากคุณค่า ซึ่งแต่ละบุคคลหรือกลุ่มลงความเห็น

7. เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด การเลือกจะดูได้จากวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุด และวิธีที่น่าจะนำไปใช้ได้เหตุการณ์นั้น ๆ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551 : 85-101) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ (The Decision Making Process) เป็นกระบวนการในการกำหนดปัญหา การพิจารณาโอกาสในการประเมิน

ทางเลือกเพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกหนึ่ง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้ที่ใช้สารสนเทศในการตัดสินใจจะมีขั้นตอนของกระบวนการการตัดสินใจ

1. กำหนดเป้าหมาย (Set Objective)
2. ระบุข้อจำกัด (Identify Constraints)
3. ระบุทางเลือก (Identify Alternatives)
4. รวบรวมสารสนเทศที่เหมาะสม (Gather Appropriate Information)
5. ประเมินทางเลือก (Evaluate Alternatives)
6. เลือกทางเลือกที่ยอมรับได้มากที่สุด (Choose the most acceptable alternative)

กริฟฟิธส์ (Griffiths, 1959 อ้างถึงในภารดี อนันต์นาวี, 2552 : 172) มีความเห็นว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางของการบริหาร หน้าที่หลักของการบริหาร คือ การสั่งการ และควบคุมกระบวนการตัดสินใจ โดยเสนอแนะว่า กระบวนการตัดสินใจควรมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาว่าปัญหาคืออะไร และวางขอบเขตของปัญหานั้น ๆ
2. วิเคราะห์และประเมินผลปัญหานั้น ๆ
3. สร้างเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อประเมินผลทางเลือกหรือการตัดสินใจ
4. รวบรวมข้อมูล
5. หาทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหาคือดีที่สุด
6. ลงมือปฏิบัติตามทางเลือกที่ดีกว่า โดยวางแผนการแก้ปัญหา ควบคุมกิจกรรม

ในโปรแกรมประเมินผลที่ได้ และกระบวนการที่ทำไป

روبบินส์ (Robbins, 1990 อ้างถึงในภารดี อนันต์นาวี, 2552 : 173) อธิบายถึงกระบวนการของการตัดสินใจไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหา
2. การกำหนดมาตรการสำหรับใช้ในการตัดสินใจ เป็นการระบุถึงลักษณะหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่จะต้องใช้พิจารณาในการตัดสินใจ
3. ลำดับความสำคัญของมาตรการหรือปัจจัยที่กำหนดไว้ว่ามีความสำคัญมากที่สุด และเรียงลำดับไว้และถ้าเป็นไปได้ควรมีน้ำหนักคะแนนในแต่ละปัจจัยด้วยจะยังทำให้การตัดสินใจถูกต้องมากยิ่งขึ้น
4. การกำหนดทางเลือกที่พอมีความเป็นไปได้ เมื่อมีทางเลือกแล้วขั้นตอนต่อไปเป็นการประเมินแต่ละทางเลือกว่ามีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร
5. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

คอฟแมน (Kaufman, 1976 อ้างถึงใน ภารดี อนันต์นาวิ, 2552 : 173) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การนิยามปัญหา
2. การศึกษาหาทางเลือก
3. การคัดทางเลือก
4. การปฏิบัติตามทางเลือก
5. การประเมินผลและการแก้ไขข้อบกพร่อง

ส่วน เซเลนี (Zeleny, 1982 อ้างถึงใน ภารดี อนันต์นาวิ, 2552 : 173) ได้เสนอแนะขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาไว้ 5 ขั้นตอน

1. การศึกษาปัญหาและความต้องการ
2. การศึกษาทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหา
3. การเลือกทางเลือก
4. การปฏิบัติและสนับสนุนตามทางเลือก
5. การประเมินผล

รูเบนเทียน และฮาเบอร์โทร (Rubenstein & Haberstroh, 1965 อ้างถึงใน ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบูล เกียรติโกมล, 2547 : 129) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดสินใจว่ามี 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้ตัดสินใจรับรู้ถึงโอกาสหรือปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ผู้ตัดสินใจรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ เพื่อการวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจ
3. ผู้ตัดสินใจจะทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าเหมาะสมกับลักษณะของปัญหาและสถานการณ์ เพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป
4. ผู้ตัดสินใจจะดำเนินการ เพื่อนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ
5. ภายหลังจากนำผลการตัดสินใจไปดำเนินงาน ต้องทำการติดตามผลของการปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพียงใด และต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างไร

ลอง (Long, 1989 อ้างถึงใน ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบูล เกียรติโกมล, 2547 : 130) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การรับรู้ถึงโอกาสหรือปัญหาที่เกิดขึ้น
2. การสำรวจขอบเขตและข้อจำกัดของการตัดสินใจ เช่น ข้อจำกัดทางกฎหมาย เศรษฐกิจและการเมือง

3. การกำหนดทางเลือกในการตัดสินใจ
4. การรวบรวมสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ
5. การวิเคราะห์ทางเลือกที่เป็นไปได้
6. การเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและนำไปปฏิบัติ

จากกระบวนการตัดสินใจที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ กระบวนการระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหาเป็นกระบวนการที่ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ขอมรับในปัญหาที่เกิดขึ้น รับฟังความคิดเห็นเพื่อสรุปปัญหาและสาเหตุของปัญหา จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และประเมินผลปัญหตามบริบทขององค์กร แล้วตั้งเกณฑ์สำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา เป็นการหาความเชื่อถือได้ของวิธีการแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพ แล้วกำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา โดยคัดเลือกจากวิธีที่หลากหลาย ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญของวิธีการแก้ปัญหาในแต่ละวิธีว่าใช้แล้วเกิดผลอย่างไร โดยอาศัยเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นหลักในการประเมินผล และเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด โดยพิจารณาจากความเหมาะสมกับสถานการณ์

ระดับของการตัดสินใจ

ฉาตยา ฉาบนาค (2548 : 179) กล่าวถึงระดับการตัดสินใจของผู้บริหารงานในองค์กรแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง หรือระดับนโยบาย (Strategic Management) มีหน้าที่ในการกำหนดและตัดสินใจงานนโยบาย ตลอดจนกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และแผนงานระยะยาว ผู้บริหารในระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศที่ดีเพื่อการตัดสินใจที่รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ผู้บริหารระดับกลาง หรือระดับสั่งการ (Tactical Management) มีหน้าที่ควบคุม และนำนโยบายแผนงานมาปรับใช้กับงานในระดับของตน
3. ผู้บริหารระดับล่าง หรือระดับปฏิบัติการ มีหน้าที่ในการกำหนดระเบียบแบบแผนในการปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปตามแผน

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 191-192) กล่าวว่า การตัดสินใจสามารถถูกจำแนกให้สอดคล้องกับระดับของการจัดการออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Decision Making) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ที่ให้ความสนใจในอนาคต เช่น การกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร การกำหนดนโยบาย และการวางแผนระยะยาวเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยทั่วไปสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีความไม่แน่นอน และไม่สามารถกำหนดขั้นตอนการตัดสินใจที่ชัดเจนไว้ล่วงหน้าได้

2. การตัดสินใจเชิงยุทธวิธี (Tactical Decision Making) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางซึ่งจะเกี่ยวกับการจัดการเพื่อให้การดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนดไว้ การตัดสินใจระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับปัญหาในลักษณะแบบกึ่งโครงสร้าง เช่น การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร การจัดสรรงบประมาณ การกำหนดการผลิต การกำหนดยุทธวิธีทางการตลาด การวางแผนงบประมาณระยะกลาง และการทำโครงการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นต้น

3. การตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ (Operational Decision Making) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับปฏิบัติการ หรือหัวหน้างานซึ่งเกี่ยวข้องกับงานประจำหรือการปฏิบัติงานเฉพาะด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นกิจวัตร เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติงานเหล่านั้นได้ตามแผนที่วางไว้อย่างสำเร็จและมีประสิทธิภาพ เช่น การตัดสินใจในกระบวนการสั่งซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลัง การตัดสินใจในระดับนี้เป็นการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับปัญหาลักษณะแบบมีโครงสร้าง ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการต่าง ๆ สามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าและมีการตัดสินใจได้โดยอัตโนมัติ เนื่องจากจะเป็นปัญหาในเรื่องที่ซ้ำ ๆ กัน

ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2549 : 128-129) กล่าวว่า ระดับการตัดสินใจของผู้บริหาร แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Decision) เป็นการตัดสินใจที่เกิดขึ้นในลำดับขั้นของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีผลกระทบต่อองค์กรในภาพรวม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เป็นการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย เป้าหมายขององค์กร เช่น การตัดสินใจขยายโรงงาน เป็นต้น

2. การตัดสินใจเชิงยุทธวิธี (Tactical Planning) เป็นการตัดสินใจที่เกิดขึ้นในลำดับขั้นของผู้บริหารระดับกลางซึ่งรับนโยบายผู้บริหารระดับสูงมาปฏิบัติให้เป็นจริง การตัดสินใจเชิงยุทธวิธีเป็นการตัดสินใจทั้งในเรื่องการวางแผนยุทธวิธี (Tactical Planning) และการควบคุมการบริหาร (Management Control) เป็นการตัดสินใจที่มีผลต่อการดำเนินงานในอนาคตอันใกล้ขององค์กรและมีระดับความเฉพาะเจาะจงในขอบเขตสูงกว่าการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

3. การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน (Operational Decision) เป็นการตัดสินใจที่เกิดขึ้นในลำดับขั้นของผู้บริหารระดับต้น ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ การตัดสินใจในการปฏิบัติงานจะเป็นการตัดสินใจเฉพาะด้าน หรือหน้าที่งานนั้น ๆ มักจะเป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ประจำ มีผลต่อสถานการณ์ในปัจจุบันมากกว่าอนาคต

จากนิยามระดับการตัดสินใจข้างต้นสรุปได้ว่าระดับการตัดสินใจมี 3 ระดับ คือ ระดับสูงเป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ เป็นระดับของผู้บริหารสูงสุด ระดับกลางเป็นการตัดสินใจโดยใช้ยุทธวิธี เป็นระดับของหัวหน้างาน และระดับล่างเป็นการตัดสินใจระดับปฏิบัติการ เป็นระดับของผู้ทำงานเฉพาะด้าน

ประเภทของการตัดสินใจ

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบูล เกียรติโกมล (2547 : 130-131) กล่าวว่า การตัดสินใจจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structured Decision) เป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำเป็นกิจวัตร (Routine) โดยการตัดสินใจประเภทนี้จะมีหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่ถูกกำหนดไว้อย่างแน่นอน ปกติการตัดสินใจในลักษณะนี้มักจะทำกันเป็นระดับปฏิบัติการ เช่น ระบบปฏิบัติการทางธุรกิจ การเพิ่มหรือลดกำลังการผลิตของเครื่องจักร เป็นต้น

2. การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) เป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำไม้อาจจะวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้า และมักจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลากหลาย ตลอดจนมีความสัมพันธ์กับอนาคต การตัดสินใจแบบนี้จะต้องวิเคราะห์แนวโน้มจากสิ่งแวดล้อมประกอบ และจำเป็นที่จะต้องอาศัยผู้บริหารที่มีฝีมือและประสบการณ์สูงมาเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การตัดสินใจผลิตสินค้าใหม่ การตัดสินใจเข้าไปลงทุนในต่างประเทศ หรือการล้มเลิกการดำเนินงาน เป็นต้น

3. การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Decision) เป็นการตัดสินใจที่อยู่ระหว่างการตัดสินใจทั้ง 2 ประเภทข้างต้น โดยที่ส่วนหนึ่งของปัญหาจะสามารถนำหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการแก้ปัญหาประยุกต์ได้ ในขณะที่ส่วนที่เหลือของปัญหาจะต้องอาศัยการประเมินผลและตัดสินใจจากผู้ที่ทำกรตัดสินใจ เช่น การวางแผนงบประมาณ การวางแผนการตลาด หรือการกำหนดความต้องการทรัพยากรบุคคลขององค์กร เป็นต้น

ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2549 : 127-128) กล่าวถึงประเภทการตัดสินใจ โดยแบ่งตามระดับความเป็นโครงสร้างของปัญหา ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การตัดสินใจที่มีโครงสร้าง (Structured Decision) หมายถึง การตัดสินใจต่อปัญหาที่มีความชัดเจนแน่นอน สามารถระบุข้อความเพื่อการตัดสินใจได้ชัดเจน กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ

สารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งสามารถระบุไว้ล่วงหน้า เมื่อมีปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นก็สามารถนำสารสนเทศที่จัดเตรียมไว้มาประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

2. การตัดสินใจที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) หมายถึง การตัดสินใจต่อปัญหาที่ไม่มีความชัดเจนแน่นอน การกำหนดข้อความเพื่อการตัดสินใจ หลักเกณฑ์วิธีการ สารสนเทศทำได้ยาก ต้องมีการวิเคราะห์พิจารณาหลายครั้งกว่าจะกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ สารสนเทศที่จะต้องใช้ประกอบการตัดสินใจได้ ไม่สามารถคาดการณ์ไว้ได้ล่วงหน้า ไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในองค์กรเป็นการตัดสินใจที่ยากในการจัดทำโปรแกรมเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

3. การตัดสินใจกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Decision) ถ้าการตัดสินใจที่มีโครงสร้างอยู่ที่ปลายด้านซ้ายสุดและการตัดสินใจที่ไม่มีโครงสร้างอยู่ที่ปลายด้านขวาสุด ตรงกลางระหว่างการตัดสินใจที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างคือการตัดสินใจกึ่งโครงสร้างนั่นเอง เป็นการตัดสินใจที่มีระดับความยาก-ง่ายชัดเจนของปัญหาไม่แน่นอนแต่ไม่ถึงระดับที่ไม่สามารถคาดคะเนวิธีการหรือสารสนเทศได้ โดยนำเรื่องของความน่าจะเป็นมาช่วยในการกำหนดเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อประเมินสารสนเทศที่จะเข้ามาเกี่ยวข้อง

จิตติมา เทียนบุญประเสริฐ (2551 : 85-101) กล่าวถึง ประเภทของการตัดสินใจ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจแบบที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (Programmed Decisions) จะเกี่ยวข้องกับปัญหาแบบมีโครงสร้าง

2. การตัดสินใจแบบที่ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (Nonprogrammed Decisions) จะเกี่ยวข้องกับปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง

กริฟฟิทส์ (Griffiths, 1959 : 98-102 อ้างถึงใน อาคม วัชโรสง, 2547 : 132-134) ได้แบ่งประเภทการตัดสินใจเป็น 3 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจแบบตัวกลาง (Intermediary Decisions) เป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยผู้บริหารจะตัดสินใจเรื่อง que ผู้บริหารระดับสูงสั่งการมา การตัดสินใจประเภทนี้ไม่ได้เริ่มต้นจากผู้บริหารเอง และผู้บริหารยังจะต้องตัดสินใจให้เป็นไปตามคำชี้แนะของผู้บริหารระดับสูงอีกด้วย

2. การตัดสินใจเรื่องอุทธรณ์ (Appellate Decisions) เป็นการตัดสินใจที่ผู้ได้บังคับบัญชาเสนอขึ้นมา อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับความต้องการของผู้ได้บังคับบัญชา หรือเรื่องเกี่ยวกับปัญหามองอย่าง que ผู้ได้บังคับบัญชาแก้ไขไม่ได้การตัดสินใจแบบนี้ต้องอาศัยโครงสร้างการบริหารบุคลากร และมีบรรทัดฐานการตัดสินใจมาก่อน

3. การตัดสินใจแบบริเริ่ม (Creative Decisions) การตัดสินใจแบบริเริ่มจะต่างจากสองแบบที่กล่าวมา เพราะทั้งสองแบบไม่ได้เริ่มต้นจากผู้บริหาร แต่การตัดสินใจแบบริเริ่มเกิดจากผู้บริหารเอง การตัดสินใจแบบนี้ผู้บริหารจะเปลี่ยนแปลงทิศทางในการทำงานขององค์กร การตัดสินใจแบบแรกอยู่ในกรอบของนโยบาย ส่วนการตัดสินใจแบบริเริ่มจะสร้างนโยบายใหม่เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิดและกิจกรรมของสมาชิก

นอกจากนี้ กอร์ (Morphet, Johns & Reller, 1980 : 124 - 126 Citing Gore, 1962 : 55-57 อ้างถึงใน อากมวัด ไรสง, 2547 : 134-135) ได้จำแนกประเภทการตัดสินใจออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. การตัดสินใจเกี่ยวกับงานประจำ (Routine Decisions) เป็นการตัดสินใจที่เป็นไปตามโครงสร้างการบังคับบัญชาทุกระดับ ขึ้นอยู่กับว่าเรื่องใดจะต้องตัดสินใจโดยผู้บริหารระดับสูง เรื่องใดตัดสินใจระดับผู้บริหารสถานศึกษาหรือระดับครูผู้สอน

2. การปรับเปลี่ยนการตัดสินใจ (Adaptive Decisions) ในสถานการณ์ที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกิดขึ้นในสถานศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องมีการตัดสินใจบางอย่าง แต่เนื่องจากนโยบายไม่เปิดทางให้ตัดสินใจ ผู้บริหารสถานศึกษามีทางเลือกสองทาง คือ หนึ่งไม่ตัดสินใจ สองปรับนโยบายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ถ้าผู้บริหารสถานศึกษาไม่ตัดสินใจก็จะเกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานทันที

3. การตัดสินใจแบบริเริ่ม (Innovative Decisions) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เช่น นโยบาย เป้าหมาย หรือแผนงานใหม่ ๆ การตัดสินใจประเภทนี้จะตัดสินใจอย่างรวดเร็วไม่ได้ ผู้บริหารจะต้องมีการปรึกษาหารือกับหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องและต้องใช้เวลาในการพิจารณาอย่างรอบคอบ

ดังนั้นการตัดสินใจ จึงสามารถจัดเป็นประเภทได้หลายลักษณะ สามารถจัดประเภทตามโครงสร้างของปัญหาได้ 3 ประเภท คือ การตัดสินใจแบบมีโครงสร้างมีรูปแบบกำหนดวิธีการตัดสินใจไว้แล้ว การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง เป็นการตัดสินใจที่ไม่เคยพบมาก่อนต้องมีการระดมการในการหาวิธีการที่หลากหลายและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อประกอบการตัดสินใจ และการตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้างเป็น โครงสร้างที่มีทั้งปัญหาที่มีรูปแบบ และไม่เคยพบมาก่อนอยู่ด้วยกัน

แนวคิดและหลักการระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจไว้ดังนี้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 23-26) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support Systems) จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้น อันจะส่งผลให้การดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 29) กล่าวถึงประโยชน์ของสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ โดยระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารสำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2549 : 18 - 21) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการตัดสินใจ สารสนเทศที่นำเสนอให้กับองค์กรนอกเหนือจากสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานแล้วยังมีระบบสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารนำเสนอความสามารถในการจัดทำภาพนามธรรม (Visualization) ของปัญหาและวิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร การนำระบบสารสนเทศเหล่านั้นมาช่วยในการตัดสินใจการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูงจะช่วยเพิ่มระดับความถูกต้องแม่นยำในการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการบริหารการแข่งขันขององค์กร

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2551: 1-8) สารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร และนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะถ้าการตัดสินใจล่าช้าอาจก่อให้เกิดผลเสียหายทางด้านการแข่งขันทางธุรกิจ หรือผลเสียต่อการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ระดับชาติ จึงเป็นที่ยอมรับกันว่าองค์กรใดที่มีสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วกว่าจะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญ และนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนอกจากนี้การสร้างระบบสารสนเทศเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการในการนำไปใช้ปรับปรุงงานให้ดีขึ้นหรือช่วยในการตัดสินใจ

พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552: 28) กล่าวถึง บทบาทและผลกระทบของระบบสารสนเทศ ว่า องค์กรธุรกิจลงทุนในระบบสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จัดการงานภายในองค์กร และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ในเบื้องต้นสามารถสรุป

บทบาทของระบบสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้ในองค์กร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างดียิ่งขึ้น นั่นคือ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และคล่องตัว เพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการให้บริการลูกค้า สร้างความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น เพื่อใช้ปรับปรุงประสิทธิภาพในการตัดสินใจ นั่นคือ ช่วยให้ตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และใช้เพื่อความอยู่รอดขององค์กร

พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เจริญ (2552 : 21) กล่าวว่า การมีระบบสารสนเทศก็เพื่อให้ได้สามารถบริหารทรัพยากรขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรในองค์กรเพื่อจะได้มอบหมายภาระหน้าที่ที่เหมาะสมและกำหนดอัตราผลตอบแทนได้อย่างถูกต้อง จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเงิน เพื่อจะได้สามารถบริหารเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีเงินไม่เพียงพอก็ต้องกู้ยืม เมื่อมีเงินมากเกินไปก็ต้องไปลงทุนเพื่อให้เกิดดอกผลมากขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ เราใช้ระบบสารสนเทศเพื่อบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานประจำวัน และเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของผู้บริหาร การตัดสินใจที่ถูกต้องจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน ทันสมัย

โดยสรุป ระบบสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการ และครอบคลุมภารกิจด้านการบริหารจัดการได้อย่างมีคุณภาพ สถานศึกษาต้องมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบ ถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันและสามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลา โดยผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจดำเนินการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอจะสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจได้ดังนี้

ไชยา ภาวะบุตร (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร โดยศึกษาการจัดระบบสารสนเทศ 6 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูล และเมื่อพิจารณาระดับปัญหาจำแนกตามขนาด

โรงเรียนพบว่า 1) โรงเรียนขนาดเล็กมีระดับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอนพบว่า การประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลมีปัญหาอยู่ในระดับมาก นอกนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง 2) โรงเรียนขนาดกลางมีระดับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอนพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกขั้นตอน 3) โรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอนพบว่า การประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลมีปัญหาอยู่ในระดับมากและนอกจากนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับปัญหาโดยภาพรวมและเป็นรายขั้นตอน มีระดับปัญหาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อเสนอแนะ ส่วนแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าว สำหรับการบริหารโรงเรียนมัธยมพบว่า ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนควรจัดให้มีบุคลากรในการดำเนินงานอย่างเพียงพอ ขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลมีผู้เสนอมากที่สุด คือ ควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลมีผู้เสนอมากที่สุด คือ ควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการประมวลผลข้อมูล ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล มีผู้เสนอมากที่สุด คือ ควรใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลมีผู้เสนอมากที่สุด คือ ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้ มีผู้เสนอมากที่สุด คือ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เห็นความสำคัญของสารสนเทศและการนำไปใช้

บุญชนะ ศรีพิฑรา (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการจัดระบบสารสนเทศ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของครูอาจารย์ ฝ่ายงานสารสนเทศโดยส่วนรวม ผลการศึกษาพบว่า 1) ครูอาจารย์ฝ่ายสารสนเทศมีการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยส่วนรวม และเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับพอใช้ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหาและคุณภาพ ด้านการนำไปใช้ การบริหารจัดการ และการวางแผน ด้านพัฒนางานสารสนเทศและด้านการนำเสนอผลงานสารสนเทศ 2) ครูอาจารย์ฝ่ายสารสนเทศในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีการจัดระบบสารสนเทศโดยส่วนรวมแตกต่างกัน ผลการดำเนินงานทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับพอใช้ โดยมีด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและรองลงมา 3 ลำดับ ของแต่ละขนาดโรงเรียน ดังนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหาและคุณภาพ และด้านการนำไปใช้ การบริหารจัดการ และการวางแผน โรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหาและคุณภาพ และด้านการนำไปใช้บริหารจัดการ และการวางแผน ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ ด้านเนื้อหาและคุณภาพ ด้านการนำไปใช้ การบริหารจัดการ และการวางแผน และด้านการพัฒนางานสารสนเทศ

รุจิรา พริ้งศิรินันท์กุล (2544 : 155-165) ได้ศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาใน โครงการปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ โดยศึกษาจากประชากรจำนวน 1,314 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน 146 คน ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ 146 คน และหัวหน้างาน 876 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ มีดังนี้ ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพิมพ์เอกสาร ใช้โปรแกรมประมวลคำ การรายงานเกี่ยวกับนักเรียน การใช้อาคารสถานที่ การบันทึกข้อมูลอาคารสถานที่ การประเมินผล การปฏิบัติงาน งานบุคลากร การบันทึกข้อมูลงานบัญชีและการเงิน การจัดทำบัญชีเงินเดือน โปรแกรมตารางคำนวณ และงานประชาสัมพันธ์ 2) ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงาน มีสภาพปัญหาคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และชำนาญการ เครื่องเสีย ไม่มีความรู้ในการซ่อมแซม ครูขาดประสบการณ์ในการใช้ และ ไม่มีความรู้ในการใช้โปรแกรม แนวทางแก้ไขปัญหาคือ ควรจัดงบประมาณจัดหาและจัดซื้อคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ ให้หาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารและการฝึกอบรม ซ่อมแซมให้เครื่องใช้ได้ตลอดเวลา จัดประชุมอบรมบุคลากร ฝึกให้ครูใช้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ และจัดส่งครูเข้ารับการอบรมการใช้โปรแกรม

ศักดิ์ชัย วายุวัฒน์ศิริ (2545 : 63-75) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ 354 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพปัจจุบันระบบฐานข้อมูลสารสนเทศมีการจัดระบบฐานข้อมูลภายในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านบุคลากร มีการจัดทำข้อมูลสถิติการสอนของข้าราชการ และข้อมูลอัตรากำลังด้านวิชาการ มีการจัดทำข้อมูลตารางเรียน ตารางสอน แผนการสอน และข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านบริหารงานทั่วไป มีการจัดทำข้อมูลทะเบียนนักเรียน การย้ายเข้าออกของนักเรียนและข้อมูลคณะกรรมการสถานศึกษา ด้านงบประมาณ มีการจัดทำข้อมูลเงินเดือน เงินสวัสดิการของข้าราชการ และข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างทุกประเภท ส่วนข้อมูลภายนอก มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการจัดทำข้อมูลในเรื่องแหล่งภูมิปัญญาในท้องถิ่นในเขตโรงเรียนและข้อมูลบุคลากร / วิทยากรเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านหน่วยงานในท้องถิ่น มีการจัดทำข้อมูลการสนับสนุนของหน่วยงาน และข้อมูลความสัมพันธ์ของหน่วยงานกับโรงเรียน ด้านสิ่งแวดล้อมจัดทำข้อมูลแหล่งส่งเสริมจริยธรรม ศิลธรรม และข้อมูลแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ด้านประชากรในชุมชน มีการจัดทำข้อมูลคณะกรรมการของชุมชน ข้อมูลบุคคลสำคัญของชุมชน 2) ความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ข้อมูลภายในมีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับคือ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านบริหารทั่วไป ส่วนข้อมูลภายนอก มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับคือ ด้านภูมิปัญญา

ท้องถิ่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านหน่วยงานในท้องถิ่น และด้านประชากรในท้องถิ่น 3) ข้อเสนอแนะในการจัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศข้อมูลภายใน เสนอแนะให้มีการดำเนินการจัดเก็บทุกด้าน ปีละ 2 ครั้ง และมีการปรับปรุงข้อมูลปีละ 1-2 ครั้ง ข้อมูลภายนอก เสนอแนะให้มีการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลปีละ 1 ครั้ง แบบฟอร์มที่จัดเก็บข้อมูลควรใช้แบบฟอร์มของโรงเรียนเป็นผู้ออกแบบ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บและประมวลผลข้อมูล โรงเรียนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมเอง ให้แต่ละงานจัดเก็บข้อมูลในงานที่รับผิดชอบ ส่วนเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่จัดระบบฐานข้อมูลโรงเรียนให้มีหน้าที่สอนด้วย

อัฐิชฐา ทาตะภิรมย์ (2545 : 68-79) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ศึกษาการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาของข้าราชการครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาของข้าราชการครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา จังหวัดสงขลา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการครู 215 คน ผลการศึกษา พบว่า 1) ระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศ ในภาพรวมและรายองค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศ ข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่องค์ประกอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลแตกต่างกัน โดยข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี ปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในระดับที่มากกว่าข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน สำหรับข้าราชการครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่องค์ประกอบด้านการนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน โดยข้าราชการครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดตั้งแต่ 12 ห้องเรียนขึ้นไป มีการปฏิบัติงานในระดับที่มากกว่าข้าราชการครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียน สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน 3) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศ คือ ควรอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้องควรมีการวางแผนก่อนการดำเนินการเก็บข้อมูลให้ชัดเจนและความสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน และควรมีการเผยแพร่สารสนเทศในทุกรูปแบบและหลากหลาย ตามความเหมาะสมให้มากที่สุด

คาซิดี (Cassidy, 1991 : 2936-A) ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนาระบบการศึกษา วิเคราะห์ระบบการบริหารข้อมูลทางการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่จะส่งผลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้เป็นประโยชน์และถึงมือผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินและออกแบบระบบบริหารการจัดการข้อมูลทางการศึกษา จึงจะสามารถพัฒนาระบบการศึกษาได้

ฮอจีบูม (Hogeboom, 1997 : 4610-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการแจ้งลาทำให้การบริหารจัดการทางการศึกษาเกิดความสับสน โดยเน้นศึกษาระบบสารสนเทศและกระบวนการขององค์กรเพื่อกระจายอำนาจในประเทศโคลัมเบีย การศึกษาครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบโครงการระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษาระดับชาติ 3 โครงการของกลุ่มโรงเรียนเป็นเวลา 15 ปี (1980-1994) เปรียบวิธีการศึกษาที่ใช้เป็นวิธีการแบบ “กระบวนการ” เพื่อการตัดสินใจ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์นโยบายการกระจายอำนาจทางการศึกษาที่ให้บริการทางสถาบันโดยรวมของระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษาในแต่ละกรณี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เป้าหมายของโครงการสภาพแวดล้อมขององค์กร วิธีการจัดการ การให้ทุนอุดหนุน การนำระบบไปใช้และผลที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาปรากฏว่าในระดับสถาบันสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษามักจะแจ้ง และทำให้การบริหารจัดการทางการศึกษาเกิดความสับสน เหตุที่แจ้งเพราะว่า ระบบได้ให้สารสนเทศน้อยมาก ทั้ง ๆ ที่ต้องการสำหรับกำหนดนโยบายและการจัดการทั่วทั้งระบบ แม้กระนั้นระบบมักจะทำให้การบริหารจัดการเกิดความสับสน เพราะมีความคาดหวังที่ไม่เป็นจริง ในระดับพื้นฐานไปจนถึงระบบสารสนเทศที่มีอยู่ “แย่มาก” และทำให้ความพยายามของระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษาล้มเหลว และแย่ที่สุดคือ สารสนเทศสนับสนุนให้ผู้บริหารรวมอำนาจสู่ส่วนกลาง ซึ่งระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษา เพื่อพยายามจะรักษาการควบคุมการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เหมาะสมกว่าในระดับต่ำกว่าในระบบการศึกษา การกระทำเช่นนี้ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนรู้ขององค์กรทั้งระบบ ซึ่งจำเป็นต้องปรับปรุงความรับผิดชอบด้านการเงินและความรับผิดชอบระดับท้องถิ่นในการศึกษา ในระดับองค์กรด้านที่เป็นเชิงลบมากที่สุดด้านเดียวที่นำไปสู่ความยุ่งยากของโครงการคือการถอนตัว และการเข้าแทนที่ของผู้ให้ทุนสนับสนุนที่สำคัญในอัตราสูงมาก ด้านที่สำคัญรองลงมาซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติคือ ผู้ประกอบการของโครงการที่มีทักษะภาวะผู้นำภาคการศึกษาและทรัพยากรทางอำนาจอ่อนมาก การเรียนรู้ขององค์กรในบางอย่างจึงอ่อนแอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนไปสู่การโต้แย้งที่อาศัยข้อมูลเป็นฐานตามภาระหน้าที่ระบบที่มุ่งเน้น และวิธีการที่เน้นนโยบายระบบสารสนเทศการจัดการทางการศึกษาที่เข้มแข็งกว่าโดยภาพรวมแล้วการวิเคราะห์การสอนที่รวมกับรูปแบบที่อาศัยผู้ปฏิบัติเป็นฐานนั้น ให้คำอธิบายเกี่ยวกับผลที่พบได้เต็มที่ที่สุด

ล็อบแบน (Lobban, 1998 : 1853-A) ได้ศึกษาวิวัฒนาการของเทคโนโลยีระบบสารสนเทศการจัดการในกลุ่มโรงเรียนกลุ่มหนึ่งในรัฐนิวเจอร์ซีย์ ในระหว่างปี 1980-1996 วิธีการศึกษาใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บันทึกทางประวัติศาสตร์ การสัมภาษณ์ การสังเกตโดยตรง และจากศิลปะทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้น กรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษาเป็นรูปแบบระบบสารสนเทศการบริหาร ผลการศึกษาพบว่า มีช่องว่างในระดับที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างข้อค้นพบที่คาดหวังกับข้อค้นพบที่เป็นจริง ในด้านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการบริหาร และด้านการพัฒนาระบบ

สารสนเทศและระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้น พบว่า กลุ่มโรงเรียนรู้สึกว่าเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ มีหลักฐานยืนยันว่าตัวชี้วัดที่มีมาตั้งแต่เริ่มต้น การศึกษารั้งนี้ทำให้ล่าช้าลงอย่างมีนัยสำคัญ ในระยะจะถึงตอนสิ้นสุดการศึกษา ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างความริเริ่มของกลุ่มโรงเรียน เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกับแผนเทคโนโลยีของรัฐนิวเจอร์ซีย์ฉบับปี 1993 นั้น พบว่ากลุ่มโรงเรียนได้ปฏิบัติมาก่อนที่จะได้รับการชักชวนให้เข้าร่วมแผนเสียอีก เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามเหตุผลแล้ว และผลปรากฏว่ามียุทธศาสตร์ประกอบของสารสนเทศการบริหารเพียง 4 องค์ประกอบจากทั้งหมด 7 องค์ประกอบที่กำลังใช้อยู่ ไม่มีการนำองค์ประกอบใด ๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหา ผู้บริหารกลุ่มโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์บนโต๊ะยังไม่เพียงพอที่จะเข้าถึงสารสนเทศเชิงวิพากษ์ ซึ่งสารสนเทศดังกล่าว จะต้องนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทุกระดับการศึกษาของกลุ่มโรงเรียน

บาร์เรตต์ (Barrett, 2001 : 3002-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการของผู้นำทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และแนวทางที่เป็นระบบตามความจำเป็น จึงได้ศึกษาผลกระทบของปัจจัยอาจารย์ใหญ่ โรงเรียนระดับวิทยาเขต เพศ อายุ จำนวนปีที่ใช้ระบบที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ จำนวนปีที่มิประสบความสำเร็จในตำแหน่งอาจารย์ใหญ่ และความถี่ในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ และการใช้ตัวแปรความสะดวกในการใช้ตามที่รับรู้ประโยชน์ตามที่รับรู้ คุณภาพของระบบสารสนเทศการจัดการ การทำหน้าที่ของระบบสารสนเทศการจัดการ และการนำระบบสารสนเทศการจัดการไปใช้ วิธีการศึกษา ใช้การศึกษากาสนาม โดยศึกษาจากอาจารย์ใหญ่ในกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลในรัฐเท็กซัส ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศการจัดการนักเรียนของกลุ่มพหุวัฒนธรรม ผลการศึกษาพบว่า 1) การใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศจัดการ ซึ่งตอบสนองการรับรู้ในทางบวกเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ การทำหน้าที่ และการเป็นเจ้าของระบบนี้ 2) การใช้ระบบนี้น้อยบอกลักษณะได้ด้วยปัจจัยระดับทักษะที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ว่าจะระบบสารสนเทศการจัดการมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และล่าช้า 3) ผู้ใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพเป็นอาจารย์ใหญ่และประสิทธิภาพการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเป็นจำนวนมากปีกว่ารับรู้การขาดคุณภาพในความถูกต้องแม่นยำ การเข้าถึงสารสนเทศ ความสะดวกในการใช้และความสามารถในการตอบสนองของระบบสารสนเทศการจัดการที่ส่งผลต่อการใช้ระบบ 4) อาจารย์ใหญ่ที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการจำนวนน้อยครั้งกว่า และที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเป็นเวลามากปีกว่า แสดงให้เห็นว่าได้อาศัยระบบสารสนเทศการจัดการเพื่อสืบค้นสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่า และ 5) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการระหว่างอาจารย์ใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา กับอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยภาพรวมอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาแสดงความไว้วางใจระบบสารสนเทศการจัดการ โดยให้ระบบนี้ช่วยในการปฏิบัติหน้าที่ในงานของตนมากกว่า และมี

หลักฐานยืนยันว่ายังมีโอกาสอีกมากที่จะเพิ่มระดับความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอยู่ โดยการกล่าวถึงปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศ ระดับทักษะและการบำรุงรักษาสารสนเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศการจัดการด้วย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดระบบสารสนเทศยังประสบปัญหาในการปฏิบัติ ทั้งในขั้นตอนด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน เรียกใช้ได้สะดวกและตรงความต้องการ จะช่วยให้หน่วยงาน/องค์กรสามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างความมั่นใจที่ได้อยู่บนรากฐานของหลักวิชา และมีหลักฐานข้อเท็จจริงที่สามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้จะใช้สารสนเทศในการวางแผนการดำเนินงานและประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาแนวคิดและสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ในการดำเนินการต่าง ๆ ด้วย การพัฒนาการดำเนินงานจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาได้รับความร่วมมือร่วมใจจากผู้บริหารและบุคลากรทุกคนในการวิเคราะห์ภาระงานตามมาตรฐานการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพในสถานศึกษา บุคลากรควรได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถและเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ส่งเสริมการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการ และรูปแบบของสารสนเทศที่จำเป็น ควรมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในหน่วยงานทางการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาผู้วิจัยได้ดำเนินการและวิเคราะห์หาข้อสรุปการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จำนวน 1,809 คน จำนวน 37 โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยชูแมคเกอร์และโลแมกซ์ (Schumacker & Lomax, 1996 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 168-169) ได้สรุปผลงานวิจัยที่มีการศึกษาเรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยที่ใช้โมเดลลิสรแล้วจากงานวิจัยของ Ding, Velicer และ Harlow ในปี 1995 พบว่างานวิจัยที่ใช้โมเดลลิสรแล้วส่วนใหญ่ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 100-150 คน และให้ผลการวิจัยที่น่าพอใจ Boomsma เสนอไว้ในบทความเมื่อปี 1983 ว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรเป็น 400 คน นอกจากนี้ชูแมคเกอร์และโลแมกซ์ (1996) แฮร์ (Hair) และคณะ (1998) เสนอใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุใช้กันมากคือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร ทั้งนี้ นักวิจัยต้อง

พิจารณาความซับซ้อนของโมเดลที่ใช้ด้วย ถ้าโมเดลที่ใช้มีความซับซ้อนมาก และการแจกแจงของตัวแปรไม่เป็นแบบโค้งปกติ ต้องเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้รับกัน หลักการสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่นักวิจัยควรต้องคำนึงถึง คือ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกเท่าตัวสำหรับใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบความตรงข้ามกลุ่ม (Cross Validation) ถ้านักวิจัยตัดสินใจเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่าง 200 คน ในการวิจัยควรมีสุ่มตัวอย่าง 400 คน แล้วนำมาสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล อีกกลุ่มหนึ่งสำหรับการตรวจสอบแบบข้ามกลุ่ม ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรแฝง 1 ตัว คือระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ได้แก่ 1) การใช้ฮาร์ดแวร์ 2) การใช้ซอฟต์แวร์ 3) การใช้ข้อมูล 4) การสื่อสารและเครือข่าย 5) กระบวนการทำงาน 6) บุคลากร ตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 1 ตัว คือ 1) การตัดสินใจ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา 2) การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา 3) ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา 4) รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง 5) กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา 6) ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ หรือจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา 7) เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด จากตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 13 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างสามารถประมาณได้น้อยกว่า 260 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 10

โรงเรียน	ประชากร	
	ผู้บริหาร	ครู
จังหวัดเพชรบุรี		
พรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี	5	157
เบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี	5	164
บางจานวิทยา	2	22
วัดจันทราวาส (สุขประสารราษฎร์)	3	75
กงการาม	3	110
ดอนยางวิทยา	1	13
เขาย้อยวิทยา	2	57

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

โรงเรียน	ประชากร	
	ผู้บริหาร	ครู
โยธินบูรณะเพชรบุรี	3	28
หนองหญ้าปล้องวิทยา	1	35
บ้านแหลมวิทยา	1	31
วชิรธรรมโสภิต	1	23
บางตะบูนวิทยา	1	17
โตนดหลวงวิทยา	1	18
ห้วยทรายประชาสรรค์	1	19
หนองจอกวิทยา	1	14
หนองชุมแสงวิทยา	1	38
บ้านลาดวิทยา	3	87
แก่งกระจานวิทยา	1	30
ป่าเต็งวิทยา	1	23
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์		
ประจวบวิทยาลัย	5	130
อ่าวน้อยวิทยานิคม	1	25
ห้วยกอวิทยาลัย	1	10
ทับสะแกวิทยา	3	41
ห้วยยางวิทยา	1	12
บางสะพานวิทยา	3	73
ธงชัยวิทยา	1	33
ชัยเกษมวิทยา	1	23
บางสะพานน้อยวิทยานิคม	1	21
กุยบุรีวิทยา	1	40
ยางชุมวิทยา	1	13

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

โรงเรียน	ประชากร	
	ผู้บริหาร	ครู
เมืองปราณบุรี	3	50
ปากน้ำปราณวิทยา	1	20
เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปราณบุรี	3	47
ห้วยหิน	5	114
ห้วยหินวิทยาคม	1	21
หนองพลับวิทยา	1	17
สามร้อยยอดวิทยาคม	4	80
รวม	1,809	

จากตารางที่ 3.1 กลุ่มตัวอย่างในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีจำนวนประชากร 1,809 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 260 คน โดยโรงเรียนที่ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นโรงเรียนที่มีความเหมาะสมในด้านการใช้ระบบสารสนเทศในการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ โรงเรียนบางจานวิทยาโรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์) โรงเรียนกงการามโรงเรียนคอนยางวิทยา โรงเรียนเขาชัยวิทยา โรงเรียนโยธินบูรณะเพชรบุรี โรงเรียนหนองหญ้าปล้องวิทยา โรงเรียนบ้านแหลมวิทยา โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต โรงเรียนบางตะบูนวิทยา โรงเรียนโตนดหลวงวิทยา โรงเรียนห้วยทรายประชาสรรค์โรงเรียนหนองจอกวิทยาโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยาโรงเรียนบ้านลาดวิทยาโรงเรียนแก่งกระจานวิทยาโรงเรียนป่าเต็งวิทยาในจังหวัดเพชรบุรี และ โรงเรียนบางสะพานวิทยาโรงเรียนเมืองปราณบุรี โรงเรียนปากน้ำปราณวิทยา โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปราณบุรีโรงเรียนห้วยหิน โรงเรียนห้วยหินวิทยาคม โรงเรียนหนองพลับวิทยาในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 10 แยกตามจังหวัด

จังหวัด	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู
เพชรบุรี	37	961	20	120
ประจวบคีรีขันธ์	37	770	15	105
รวม	1,809		260	

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างได้จากผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 รายละเอียดของแบบสอบถามแต่ละตอนเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษา จำนวน 28 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 31 ข้อ

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด ให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและขอบเขตการวิจัย
3. นำแบบสอบถามการวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาแก้ไข
4. ปรับปรุงแบบสอบถามการวิจัยตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แก้ไข
5. นำแบบสอบถามการวิจัยเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษา พร้อมวิเคราะห์คำถามให้เหมาะสมครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษาวิจัย
6. ปรับปรุงแบบสอบถามการวิจัยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองก่อนเก็บข้อมูล
8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารและครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี และ โรงเรียนท่ายางวิทยาลำปางงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแล้วนำมาหาค่าความเที่ยงได้ค่าความเที่ยง 0.97

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบสอบถามในการวิจัยฉบับนี้ เป็นการหาความเที่ยงตรง (Validity) การทดสอบหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ด้านโครงสร้างเนื้อหาวิชาและภาษาเพื่อให้มีความสมบูรณ์เกิดความเข้าใจแก่ผู้ตอบและสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษาแล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม มีความถูกต้อง พร้อมทั้งหาค่า IOC (Item – Objective Congruence Index) ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล ซึ่งรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ขอความอนุเคราะห์ให้ตรวจแบบสอบถามมีดังนี้

1.1 นายประชุมแรงกลีกร

รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2

1.2 นายสัมฤทธิ์ สระสินทอง

อาจารย์โรงเรียนคงคาราม

1.3 อาจารย์สุกัญชฎิกา บุญมาธรรม

อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี

2. การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาของโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเพชรบุรี โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี และโรงเรียนท่ายางวิทยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item- total Correlation) ของไวร์สมาและจัวร์ (Wiersma & Jurs อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 177) คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก $r = .20$ ขึ้นไป เป็นแบบสอบถามที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ (บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว, 2535 : 79) และนำแบบสอบถามมาหาค่าความเที่ยงทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990) โดยนำแบบสอบถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .80 ขึ้นไป นำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ซึ่งแบบสอบถามด้านระบบสารสนเทศมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .309 - .793 ค่าความเที่ยงเท่ากับ .946 ส่วนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .526 - .846 ค่าความเที่ยงเท่ากับ .973 โดยสรุปแบบสอบถามทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ทุกข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีไปขอความร่วมมือและอนุเคราะห์จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ และกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา
2. การเก็บแบบสอบถามคืน โดยขอความกรุณากลุ่มตัวอย่างนำแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์และในกรณียังไม่ได้รับแบบสอบถามคืนตามเวลาที่กำหนดไว้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างในรอบที่สอง

3. การจัดกระทำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 260 ฉบับ ไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 260 คน ได้รับคืนจำนวน 260 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามให้คะแนนตามน้ำหนักที่กำหนดไว้และนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาพิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 11.0 จำแนกรายด้านและรายชื่อ โดยแปลความหมายของคะแนนเป็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535 : 22-24) คือ

1. แบบสอบถามวัดระบบสารสนเทศ แปลความหมายของคะแนนได้ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้ระบบสารสนเทศแต่ละด้านระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้ระบบสารสนเทศแต่ละด้านระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้ระบบสารสนเทศแต่ละด้านระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้ระบบสารสนเทศแต่ละด้านระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้ระบบสารสนเทศแต่ละด้านระดับน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามวัดกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา แปลความหมายของคะแนนได้ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีพฤติกรรมที่แสดงออกการใช้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 11.0

ตอนที่ 3 วิเคราะห์โมเดลการวัด 2 โมเดล โมเดลการวัดของระบบสารสนเทศและโมเดลการวัดของกระบวนการตัดสินใจโดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis) เพื่อยืนยันองค์ประกอบตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structural Relation Model) ของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นกระทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL 8.80 Student

ตอนที่ 4 วิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งการตรวจสอบแบบจำลองสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Model Evaluation) เป็นการตรวจสอบความตรงของแบบจำลองที่เป็นสมมุติฐานการวิจัย หรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลหรือการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล โดยประเมิน 2 ส่วนคือ 1) ประเมินความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวมทั้งโมเดล (Overall Model Fit Measure) 2) ประเมินความกลมกลืนของผลลัพธ์ในส่วนประกอบที่สำคัญในแบบจำลอง (Component Fit Measure) (Bollen, 1989 : 256 -288 ; Joreskog & Sorbom, 1993 : 120-131; นงลักษณ์วิรัชชัย, 2542 : 53 -57; Hair et al., 1995 : 661 -670 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหล็ก, 2551 : 180) โดยการประเมินทั้งสองส่วนนี้จะนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองต่อไปด้วยเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบแบบจำลองในงานวิจัยนี้มีดังนี้

1. ประเมินความกลมกลืนของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม ผู้วิจัยได้เลือกใช้ค่าสถิติบางค่าที่เหมาะสมกับแบบจำลองของผู้วิจัย ได้แก่

1.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Squares Statistic; χ^2) จะทำการทดสอบว่า “เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรแตกต่างจากเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมจากการประมาณค่าหรือไม่” (Bollen, 1989; อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 180) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนแบบที่ 1 ที่ระดับ .05 ดังนั้นถ้าค่าไค - สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรไม่แตกต่างจากเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมจากการประมาณค่าสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยังมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลอิสระสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมาก แสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือโมเดลอิสระไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แต่ไค-สแควร์มีจุดอ่อนเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่รูปแบบจำลองทางทฤษฎีมักจะถูกปฏิเสธความสอดคล้องระหว่างรูปแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูง ในทางกลับกันขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กมาก รูปแบบจำลองที่คุณภาพด้อยก็อาจจะไม่ถูกปฏิเสธหรืออีกนัยหนึ่งก็คือกรณีนี้รูปแบบจำลองที่ไม่ดีนักจะได้รับการยอมรับว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยอาศัยตัวสถิติไค-สแควร์เป็นเทคนิคสำหรับการวิเคราะห์ (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์และสมชาย สว่างเนตร อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 180) ; Carmines & Mciver, 1981 : 78 -80 ; Carmines, 1985 : 39-41; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 53-54) มีนักวิชาการหลายท่านให้พิจารณาค่าอื่น ๆ คือให้พิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์หารด้วยองศาของความเป็นอิสระ (χ^2/df : ไค-สแควร์สัมพัทธ์:Relative Chi-Squares) วิทตันและคณะ และคาร์มายและแมคไอเวอร์(Wheaton et al., 1977&Carmines &Mciver อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181) กล่าวว่าถ้ามีค่าเท่ากับ 5 หรือน้อยกว่า ส่วนใดมานทอพ โปโลสและลิเกีย (Dimantopoulos & Sinuaw อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181) และประชัย เปี่ยมสมบูรณ์และสมชาติ สว่างเนตร (2535 : 40 -41) กล่าวว่า มีค่าเท่ากับ 2 หรือน้อยกว่า ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ไค-สแควร์สัมพัทธ์ไม่เกิน 5 ของวิทตันและคณะ แสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับแบบจำลองที่กำหนดขึ้นได้แก่ดัชนี GFI (Goodness of Fit Index) ดัชนีAGFI (Adjust Goodness of Fit Index) และดัชนีCFI (Comparative Fit Index) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 แต่ค่าที่สูงกว่า .90 ถือว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Arbuckle, 1995 : 529 ; Hair, et al.,1995 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181) โดยค่าที่เข้าใกล้ 1 จะบ่งบอกว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลสูงด้วย (Bollen อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181)

1.3 RMR (Root Mean Squared Residual)เป็นดัชนีที่วัดค่าเฉลี่ยส่วนที่เหลือจากการเปรียบเทียบขนาดของความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรของประชากรกับการประมาณค่า ซึ่งดัชนีจะใช้ได้ดีเมื่อตัวแปรสังเกตทั้งหมดเป็นตัวแปรมาตรฐาน(Standardized Variables) โดยค่าที่ใกล้ศูนย์มากแสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูง (Bollen, 1989 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181) ซึ่งถ้าปัญหาจากค่า RMR ก็สามารถดูจากค่า SRMR (Standardized RMR) ควรมีค่าต่ำกว่า .05 เป็นค่าที่ยอมรับได้ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 181)

1.4 RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) ค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ มีค่าต่ำกว่า .06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดา กรเพชรปานิ, 2546 : 1-40) ส่วนไพรตน์ วงษ์นาม (2545 : 11) กล่าวว่า ค่า RMSEA < .05 ถือว่าโมเดลมีความเหมาะสมมาก ค่า RMSEA > .05 แต่ < .08 ถือว่ามีความเหมาะสม ค่า RMSEA มีค่าระหว่าง .08 - .10 ถือว่ามีความเหมาะสมพอใช้ และค่า RMSEA > .10 ถือว่าโมเดลไม่เหมาะสม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ RMSEA ของไพรตน์ วงษ์นาม แสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ประเมินความกลมกลืนของผลลัพธ์ในส่วนประกอบที่สำคัญในแบบจำลองภายหลังจากการประเมินความกลมกลืนของแบบจำลองในภาพรวมแล้ว ในงานวิจัยนี้พิจารณาพารามิเตอร์ใน 2 กลุ่มได้แก่

2.1 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Errors) โดยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานควรมีขนาดเล็ก ในการตีความว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีขนาดเล็กหรือใหญ่นั้นพิจารณาจากค่าพารามิเตอร์ว่ามีนัยสำคัญหรือไม่ หากค่าพารามิเตอร์มีนัยสำคัญแสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก หากแต่ค่าพารามิเตอร์ไม่มีนัยสำคัญแสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ ซึ่งบ่งบอกได้ว่าแบบจำลองยังไม่ดีพอ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543 : 53) สำหรับการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วยโปรแกรมลิสมรานั้นเมื่อมีการประเมินค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดวางนัยทั่วไป (Generalized Least Squares - GLS) จะถูกต้องและแม่นยำเมื่อตัวแปรสังเกตในแบบจำลองมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติหลายตัวแปร (Joreskog & Sorbom, 1993 อ้างถึงใน มณฑาจำปาเหลือง, 2551 : 182)

2.2 สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (Squared Multiple Correlation, R^2) หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรสังเกตโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่าสถิติที่มีค่าสูงแสดงว่าแบบจำลองมีความเที่ยงตรง (Validity) (Joreskog & Sorbom อ้างถึงใน มณฑาจำปาเหลือง, 2551 : 182) แต่ถ้าค่าสถิติมีค่าน้อยแสดงว่าแบบจำลองนั้นมีความเที่ยงตรงน้อยและยังไม่มีประสิทธิภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย,

2542 : 59) และการพิจารณาแบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นว่าสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้ถึงร้อยละ 40 ย่อมถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์ที่ดีและยอมรับได้ (Saris & Stronkhorst อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 182)

นอกจากนี้การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะพิจารณาค่าสถิติคือค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญ ($P > .05$) ดังนั้น GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า .90 ดังนั้น CFI มีค่ามากกว่า .95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า .08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 แต่ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($P \leq .05$) และค่าสถิติไค-สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 3.00 ดังนั้น GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า .90 ดังนั้น CFI มีค่ามากกว่า .95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า .08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดากร เพชรปานิ, 2546 : 1-40) และการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจาก RMSEA ไพรต์นั วังน้อม (2545 : 11) กล่าวว่า 1) ค่า RMSEA < .05 ถือว่าโมเดลมีความเหมาะสมมาก 2) ค่า RMSEA > .05 แต่ < .08 ถือว่ามีความเหมาะสม 3) ค่า RMSEA มีค่าระหว่าง .08 - .10 ถือว่ามีความเหมาะสมพอใช้ 4) ค่า RMSEA > .10 ถือว่าโมเดลไม่เหมาะสม

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 โดยมีผลการวิจัยดังนี้

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และค่าความถี่ ของระบบสารสนเทศ และกระบวนการตัดสินใจ โดยจำแนกตามตัวแปรสังเกตได้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด 2 โมเดล โมเดลการวัดของระบบสารสนเทศ และโมเดลการวัดของกระบวนการตัดสินใจ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกและเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

ICT	แทน	ระบบสารสนเทศ
DMP	แทน	กระบวนการตัดสินใจ
HW	แทน	การใช้ฮาร์ดแวร์
SW	แทน	การใช้ซอฟต์แวร์
DT	แทน	การใช้ข้อมูล

CN	แทน	การสื่อสารและเครือข่าย
WP	แทน	กระบวนการทำงาน
PP	แทน	บุคลากร
DS1	แทน	ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา
DS2	แทน	การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา
DS3	แทน	ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา
DS4	แทน	รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง
DS5	แทน	กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา
DS6	แทน	ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ
DS7	แทน	เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Skewness	แทน	ค่าความเบ้
Kurtosis	แทน	ค่าความโด่ง
χ^2	แทน	ค่าสถิติแบบการแจกแจงไค-สแควร์ (Chi-square)
TE	แทน	อิทธิพลโดยรวมของตัวแปรแฝงที่ส่งถึงกัน (Total Effect)
DE	แทน	อิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงที่ส่งถึงกัน (Direct Effect)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย

การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัยของระบบสารสนเทศและกระบวนการตัดสินใจ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10

ตัวแปรในการวิจัย	n=260			
	$\bar{X}$	S.D.	Skewness	Kurtosis
ระบบสารสนเทศ (ICT)				
1. การใช้ฮาร์ดแวร์(HW)	3.88	0.648	0.021	-0.567
2. การใช้ซอฟต์แวร์(SW)	3.64	0.738	-0.307	0.332
3.การใช้ข้อมูล(DT)	3.73	0.632	-0.079	-0.157
4. การสื่อสารและเครือข่าย(CN)	3.65	0.628	-0.252	0.096
5. กระบวนการทำงาน(WP)	3.46	0.699	-0.296	0.940
6. บุคลากร(PP)	3.85	0.692	-0.125	-0.420
กระบวนการตัดสินใจ				
1. ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา(DS1)	3.82	0.633	-0.218	0.825
2. การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา(DS2)	3.78	0.672	-0.380	0.606
3. ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา(DS3)	3.74	0.707	-0.681	1.686
4. รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง(DS4)	3.75	0.648	-0.248	0.606
5. กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา(DS5)	3.73	0.689	-0.287	0.727
6. ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ(DS6)	3.74	0.697	-0.345	0.366
7. เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด(DS7)	3.75	0.718	-0.305	0.185

จากตารางที่ 4.1พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา จากการประเมินค่าด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ เมื่อพิจารณาโดยรวมของตัวแปรสังเกตได้ของระบบสารสนเทศ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่การใช้ฮาร์ดแวร์ เท่ากับ 3.88 บุคลากรเท่ากับ 3.85การใช้ข้อมูลเท่ากับ 3.73 การสื่อสารและเครือข่าย เท่ากับ 3.65และการใช้ซอฟต์แวร์เท่ากับ 3.64ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ได้แก่กระบวนการทำงาน

เท่ากับ 3.46 และเมื่อพิจารณาโดยรวมของตัวแปรสังเกตได้ของกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ ระบุปัญหาและขอบเขตของ ปัญหาเท่ากับ 3.82 การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา เท่ากับ 3.78 รวบรวมข้อมูลตลอดจน หลักฐานและข้อเท็จจริงเท่ากับ 3.75 เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุดเท่ากับ 3.75 ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา เท่ากับ 3.74 ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ เท่ากับ 3.74 และกำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหาเท่ากับ 3.73

สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าความแตกต่างของคะแนนที่ประเมินมานั้นมีความแตกต่างกันไม่มาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ ซอฟต์แวร์ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.738 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมามีการกระจายมาก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการตอบข้อมูล ป้อนกลับที่แตกต่างกัน ส่วนตัวแปรสังเกตได้การสื่อสารและเครือข่ายมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อย ที่สุดเท่ากับ 0.628 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมามีการกระจายน้อย เพราะกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลที่ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ค่าความเบ้และความโด่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกตัวแปรสังเกตได้ เพราะ ถ้ามีค่าความเบ้เกิน 2 และความโด่งเกิน 7 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ (เสรี ชัดเข้ม และสุชาดากร เพชรปานิ, 2547 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 187) โดยผลรวมการวิเคราะห์ค่า ความเบ้มีค่าติดลบเป็นส่วนมากแสดงว่าเส้นโค้งการแจกแจงกราฟความถี่เบ้มาทางซ้าย เนื่องจากข้อมูล บางค่ามีค่าต่ำมาก จึงทำให้ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่ามัธยฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบใน ระดับที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย คือตอบข้อมูลเชิงบวก ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความเบ้เป็นบวกเพียงตัว เดียวคือ ฮาร์ดแวร์ มีค่าความเบ้เท่ากับ 0.021 แสดงว่าเส้นโค้งการแจกแจงกราฟความถี่เบ้ทางขวา เนื่องจากข้อมูลบางค่ามีค่าสูงมาก จึงทำให้ค่าเฉลี่ยมากกว่าค่ามัธยฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ตอบในระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคือตอบข้อมูลด้านลบ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความเบ้น้อย ที่สุดเท่ากับ -0.681 คือ การตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างได้ ตอบข้อมูลที่ค่อนข้างบวกหรือเชิงบวกเป็นส่วนใหญ่ ส่วนค่าความโด่งอยู่ในเกณฑ์ที่เป็น มาตรฐาน คือไม่เกิน 7 ค่าความโด่งที่มีค่าติดลบแสดงว่าข้อมูลที่ประเมินมามีการแจกแจงที่มียอดสูง มีการกระจายแตกต่างกัน ส่วนค่าความโด่งที่มีค่าเป็นบวกเป็นเพราะว่ามีการแจกแจงที่ค่อนข้างป้าน หรือโค้งน้อย จากผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าติดลบ เรียงลำดับจากติดลบมากไปหาน้อย ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ บุคลากร ข้อมูล ที่เป็นเช่นนี้เพราะคะแนนที่ประเมินมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ ให้ข้อมูลมีลักษณะการกระจายแตกต่างกัน ส่วนกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ตัวแปร

สังเกตได้ที่มีค่าเป็นบวกมากที่สุดเท่ากับ 1.686 คือ การตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

ตัวแปร	HW	SW	DT	CN	WP	PP	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	DS6	DS7
HW	1												
SW	.618**	1											
DT	.545**	.623**	1										
CN	.520**	.684**	.577**	1									
WP	.475**	.647**	.523**	.692**	1								
PP	.412**	.536**	.542**	.615**	.510**	1							
DS1	.556**	.452**	.429**	.507**	.436**	.447**	1						
DS2	.465**	.453**	.437**	.546**	.508**	.497**	.780**	1					
DS3	.441**	.433**	.448**	.508**	.514**	.486**	.740**	.812**	1				
DS4	.417**	.480**	.473**	.548**	.553**	.442**	.635**	.708**	.747**	1			
DS5	.472**	.472**	.454**	.507**	.454**	.475**	.672**	.768**	.766**	.765**	1		
DS6	.429**	.433**	.432**	.464**	.486**	.506**	.659**	.783**	.745**	.722**	.796**	1	
DS7	.467**	.470**	.465**	.498**	.506**	.480**	.666**	.750**	.746**	.728**	.773**	.820**	1

*p<.05, **p<.01

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 13 ตัวแปร ที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง .082 ถึง .412

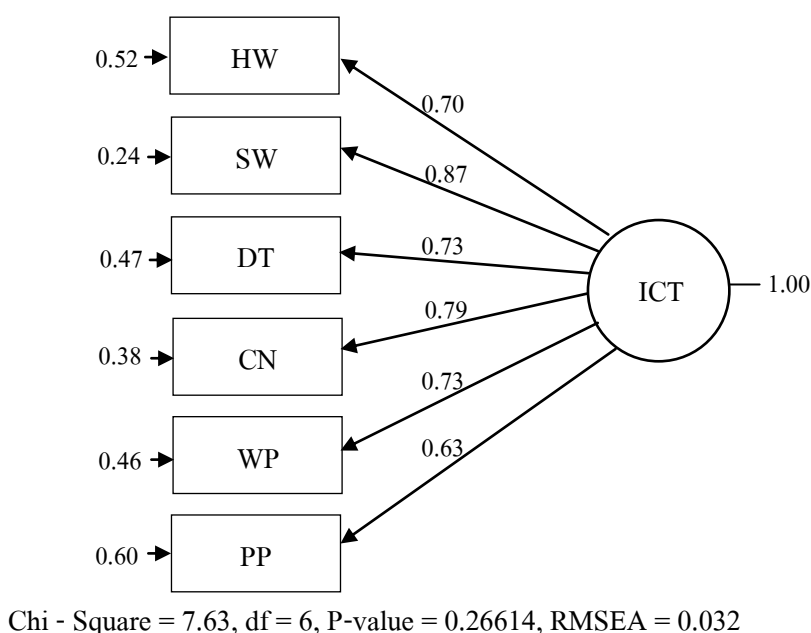
เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละตัวแปรแฝงพบว่า ตัวแปรแฝงด้านระบบสารสนเทศ คือ ตัวแปรกระบวนการทำงาน (WP) กับการสื่อสารและเครือข่าย (CN) มีค่าเท่ากับ 0.692 ตัวแปรแฝงด้านกระบวนการตัดสินใจ คือ การประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ (DS6) กับการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด (DS7) มีค่าเท่ากับ 0.82

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดโมเดล 2 โมเดล ได้แก่ โมเดลการวัดระบบสารสนเทศ และโมเดลการวัดกระบวนการตัดสินใจ

การตรวจสอบความตรงของโมเดลองค์ประกอบที่เป็นสมมุติฐานหรือการประเมินความถูกต้องของโมเดลองค์ประกอบหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative - Chi-square : χ^2/df) , ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน GFI, ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI, ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ CFI (Comparative Fit Index) ค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized RMR) และค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ RMSEA ดังนี้ (เสรี ชัดเข้ม และสุชาดา กรเพชรปณี, 2546 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 191)

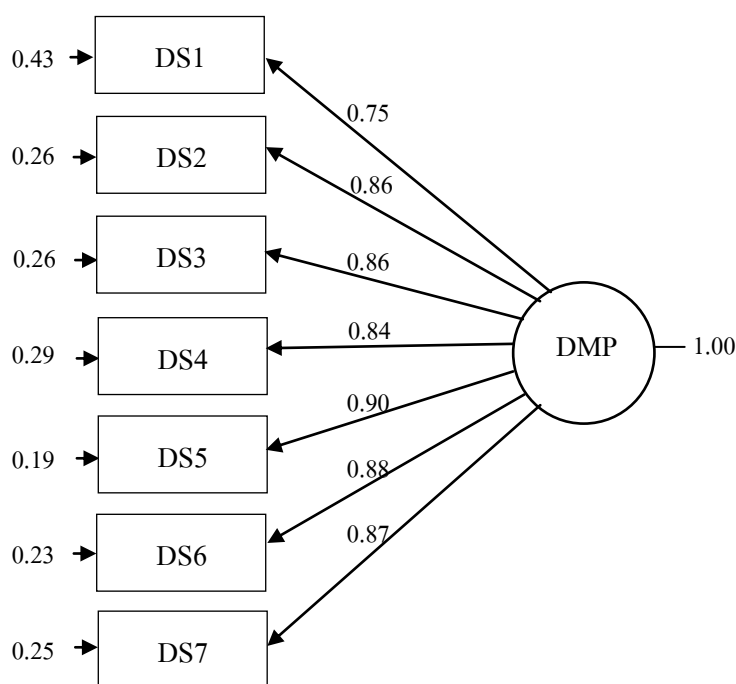
1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญ ($P > .05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีนัยสำคัญ ($P \leq .05$) แต่ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



ภาพที่ 4.1 โมเดลการวัดด้านระบบสารสนเทศ

จากโมเดลการวัดด้านระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ปรับโมเดลการวัด โดยปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ (เสรีชัดแจ้ง และสุชาดากรเพชรปานิ , 2546 : 23) ข้อมูลกับบุคคลกร การสื่อสารและเครือข่ายกับบุคลากร การสื่อสารและเครือข่ายกับกระบวนการทำงาน โดยไม่ปรับค่าประมาณค่าพารามิเตอร์แต่อย่างใด พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.70 0.87 0.73 0.79 0.73 และ 0.63 ในระดับที่ยอมรับได้ (มากกว่า 0.30) และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจสอบค่าสถิติค่า $\chi^2 = 7.63$, ที่องศาอิสระ (df) = 6, ค่า P-Value = 0.26 ค่าดัชนี GFI = 0.99 ค่าดัชนี AGFI = 0.97 ค่า RMSEA = 0.03 ค่า Standardized RMR = 0.02 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ = 1.27 และค่า CFI = 1.00 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญ ($P > .05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 โมเดลการวัดด้านระบบสารสนเทศจึงมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นตัวแปรสังเกตได้ HW, SW, DT, CN, WP และ PP เป็นองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ



Chi - Square = 12.10, df = 10, P - Value = 0.27816, RMSEA = 0.029

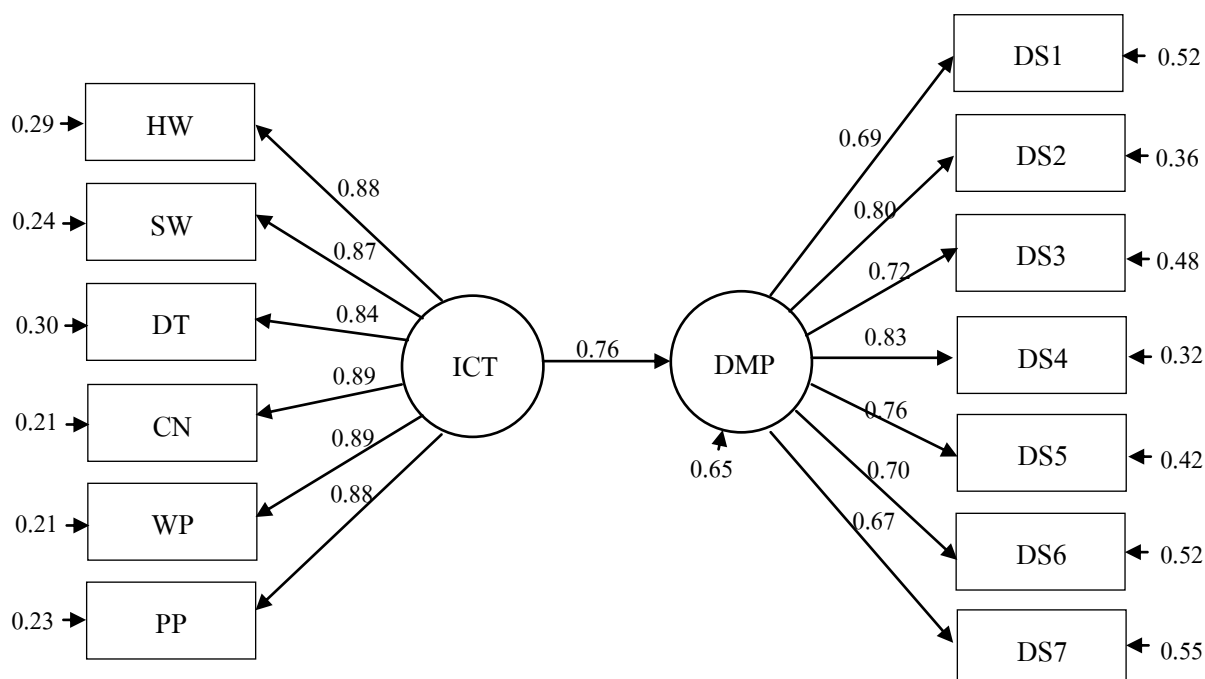
ภาพที่ 4.2 โมเดลการวัดด้านกระบวนการตัดสินใจ

จากภาพที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดด้านกระบวนการตัดสินใจ ผู้วิจัยได้ปรับโมเดลการวัด โดยปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดากร เพชรปानी, 2546 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 192) การระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา กับการวิเคราะห์และประเมินผลปัญหาระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา กับการตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหาการวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา กับการตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหาลำดับความสำคัญกับการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุดโดยไม่ปรับค่าประมาณค่าพารามิเตอร์แต่อย่างใด พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.75 0.86 0.86 0.84 0.90 0.88 และ 0.87 ในระดับที่ยอมรับได้ (มากกว่า 0.30) และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจสอบค่าสถิติค่า $\chi^2 = 12.10$, ที่องศาอิสระ (df) = 10, ค่า P-Value = 0.278 ค่าดัชนี GFI = 0.99 ค่าดัชนี AGFI = 0.96 ค่า RMSEA = 0.029 ค่า Standardized RMR = 0.009 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ = 1.21 และค่า CFI = 1.00 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญ ($P > .05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 โมเดลการวัดด้าน

กระบวนการตัดสินใจจึงมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นตัวแปรสังเกตได้ DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS6, และ DS7 เป็นองค์ประกอบของกระบวนการตัดสินใจ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ

1. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ก่อนปรับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้



Chi - Square = 272.25, df=64, P - Value = 0.00000, RMSEA = 0.112

ภาพที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับ

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อนปรับความคลาดเคลื่อน

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจก่อนปรับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้จากภาพที่ 4.3 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในแต่ละตัวแปรแฝงของแบบจำลองตามสมมุติฐานเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงตามกรอบแนวคิดการวิจัย และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดของแต่ละตัวแปรแฝงที่ผู้วิจัยได้ตรวจสอบจากการนำเสนอในตอน ที่ 3 เนื่องจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่ามากกว่า 0.30 แสดงว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เศษเหลือมีค่าไม่เกิน 2 ผลจากการวิเคราะห์เส้นอิทธิพลตามแบบจำลองสมมุติฐานการวิจัยพบว่าเส้นอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เส้นอิทธิพลจากตัวแปรแฝงด้านระบบสารสนเทศไปยังตัวแปรแฝงด้านกระบวนการตัดสินใจ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76

กล่าวโดยสรุปเส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ทางตรง ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ก่อนปรับค่าความคลาดเคลื่อน

ตัวแปรผล (ตัวแปรตาม)				กระบวนการตัดสินใจ					
ตัวแปรเหตุ (ตัวแปรต้น)				TE		IE		DE	
ระบบสารสนเทศ				0.76**				0.76	
				(0.08)				(0.08)	
ค่าสถิติ									
$\chi^2 = 272.25$; df = 64; Relative - Chi-square = 4.25; GFI=0.86; AGFI=0.80; CFI=0.97									
p-Value = 0.000; RMSEA = 0.11; SRMR = 0.075; NFI = 0.96									
ตัวแปร		HW	SW	DT	CN	WP	PP		
ค่าความเที่ยง		0.77	0.76	0.70	0.79	0.79	0.77		
ตัวแปร		DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	DS6	DS7	
ค่าความเที่ยง		0.48	0.64	0.52	0.68	0.58	0.48	0.45	
สมการโครงสร้างตัวแปรแฝงใน					Decision				
R - Square					0.57				

* $p < .05$, ** $p < .01$ ในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อน

จากตารางที่ 4.3 พบว่าระบบสารสนเทศเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.76

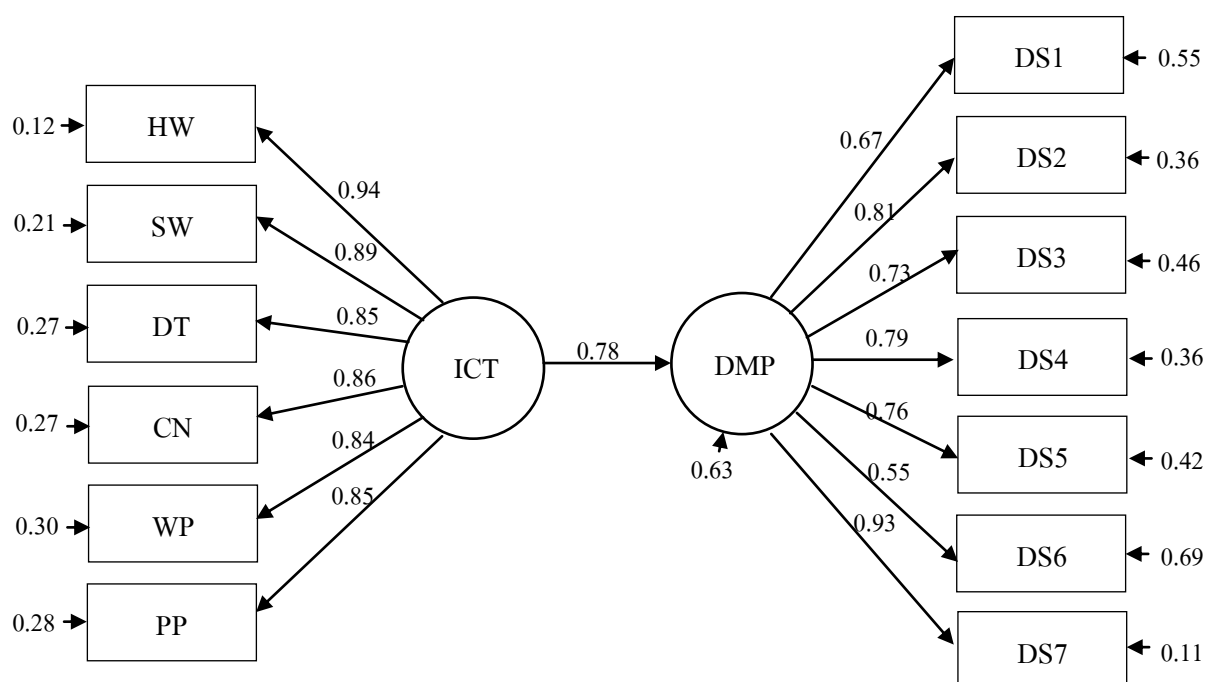
นอกจากนี้ตัวแปรแฝงในคือกระบวนการตัดสินใจ (Decision) มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R-Square) ของสมการ โครงสร้างเท่ากับ 0.57 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองตามสมมุติฐาน สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ร้อยละ 57 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว มีค่าความเที่ยงค่อนข้างสูงอยู่ระหว่าง 0.45 - 0.79 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความเที่ยงสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ การสื่อสารและเครือข่าย (CN) และกระบวนการทำงาน

มีค่าความเที่ยงเท่ากัน คือ 0.79 ฮาร์ดแวร์ และบุคลากร มีค่าความเที่ยงเท่ากัน คือ 0.77 และเมื่อพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานทุกตัวแปรมีค่าไม่เกิน 2 ค่าประมาณพารามิเตอร์มีนัยสำคัญทางสถิติ มีน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.30 ค่าสถิติ t-Value (มากกว่า 1.96 และน้อยกว่า -1.96) (ไพรัตน์ วงษ์นาม 2545 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2550 : 198) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าแบบจำลองที่ผู้วิจัยศึกษามีความตรง

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ภาพรวมโมเดลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อนปรับค่าความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ของแบบจำลอง ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) = 272.25; df = 64; p-Value = 0.000; GFI=0.86; Relative - Chi-square = 4.25; AGFI=0.80; CFI=0.97 RMSEA = 0.11; SRMR = 0.075; RMR = 0.075; NFI = 0.96 จากผลการตรวจสอบค่าสถิติบางค่า ซึ่งสามารถยอมรับได้ คือ ค่า Standardized RMR = 0.075 และ RMR=0.075 ต่ำกว่าเกณฑ์ 0.08 โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (Hu & Bentler, 1999 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2550 : 201) และ NFI = 0.96 มากกว่า 0.90 ถือว่าโมเดลมีความเหมาะสม (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2550 : 201) แต่อย่างไรก็ตามค่าสถิติบางค่ายังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมยอมรับได้ ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์, df, RMSEA, GFI และ AGFI จึงเป็นสาเหตุให้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษายังไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ดี

2. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ หลังปรับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้

โดยการปรับค่าความคลาดเคลื่อนหรือเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้ ปรับเฉพาะเมตริกซ์ TD (ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X, เมตริกซ์ TE (ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ Y) และเมตริกซ์ TH (ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X และ Y) โดยไม่ได้ปรับค่าประมาณของพารามิเตอร์แต่อย่างใด และใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) เพื่อให้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจในภาพรวมให้กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วัชรชัย, 2542 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2550 : 202) ดังภาพที่ 4.4 และตารางที่ 4.4



Chi - Square = 114.45, df=48, P - Value = 0.00000, RMSEA = 0.073

ภาพที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา หลังปรับความคลาดเคลื่อน

จากผลการวิเคราะห์จากภาพที่ 4.4 ตามแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาหลังปรับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในแต่ละตัวแปรแฝงของแบบจำลองตามสมมุติฐานเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงตามกรอบแนวคิดการวิจัยและสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดของแต่ละตัวแปรแฝง เนื่องจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่ามากกว่า 0.30 แสดงว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่สำคัญค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลังปรับแบบจำลองมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลองตามสมมุติฐานการวิจัย และเศษเหลือทุกค่ามีค่าไม่เกิน 2.00 ผลจากการวิเคราะห์เส้นอิทธิพลตามแบบจำลองสมมุติฐานการวิจัย พบว่า เส้นอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เส้นอิทธิพลจากตัวแปรแฝงด้านระบบสารสนเทศไปยังตัวแปรแฝงด้านกระบวนการตัดสินใจ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78

กล่าวโดยสรุปเส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ทางตรง ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจ หลังปรับค่าความคลาดเคลื่อน

ตัวแปรผล (ตัวแปรตาม)				กระบวนการตัดสินใจ			
ตัวแปรเหตุ (ตัวแปรต้น)				TE	IE		DE
ระบบสารสนเทศ				0.78	-		0.78
				(0.08)	-		(0.08)
ค่าสถิติ							
$\chi^2 = 114.45$; df = 48; Relative - Chi-square = 2.38; GFI=0.94; AGFI=0.88; CFI=0.99							
p-Value = 0.000; RMSEA = 0.073; SRMR = 0.05; NFI = 0.98							
ตัวแปร	HW	SW	DT	CN	WP	PP	
ค่าความเที่ยง	0.88	0.79	0.73	0.73	0.70	0.72	
ตัวแปร	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	DS6	DS7
ค่าความเที่ยง	0.45	0.65	0.54	0.64	0.58	0.31	0.89
สมการ โครงสร้างตัวแปรแฝงใน				Decision			
R - Square				0.60			

* $p < .05$, ** $p < .01$ ในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อน

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำหรับตัวแปรแฝงในคือกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา (Decision) มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R-Square) ของสมการโครงสร้างเท่ากับ 0.60 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองตามสมมุติฐาน สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ร้อยละ 60 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว มีค่าความเที่ยง ค่อนข้างสูงอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.89 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความเที่ยงสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด (DS7) มีค่าเท่ากับ 0.89 ฮาร์ดแวร์ (HW) มีค่าเท่ากับ 0.88 และซอฟต์แวร์ (SW) มีค่าเท่ากับ 0.79 และเมื่อพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานทุกตัวแปรมีค่าไม่เกิน 2 ค่าประมาณพารามิเตอร์มีนัยสำคัญทางสถิติ มีน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.30 ค่าสถิติ t-Value อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และมีค่าใกล้เคียงกับ

แบบจำลองสมมุติฐาน แสดงว่าแบบจำลองที่ผู้วิจัยได้ปรับความคลาดเคลื่อนของเมตริกซ์ TD และ TE มีความตรง

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ภาพรวมโมเดลของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร หลังปรับค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X และ Y ให้มีความสัมพันธ์กันได้ เนื่องจากตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกัน พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$ โดย $\chi^2 = 114.45$; $df = 48$; Relative - Chi-square = 2.38; GFI=0.94; AGFI=0.88; CFI=0.99 p-Value = 0.000; RMSEA = 0.073; SRMR = 0.05; NFI = 0.98 (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดา กรเพชรปณี, 2546 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) สอดคล้องกับมุลเลอร์ (Muller, 1996 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) ค่า Relative - Chi-square น้อยกว่า 3.00 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า SRMR; RMR ต่ำกว่า 0.08 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hu & Bentler, 1999 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) และค่า RMSEA มากกว่า .05 แต่ไม่เกิน .08 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับเหมาะสม (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) จากผลการตรวจสอบค่าสถิติสามารถยอมรับได้ ดังนั้นแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 โดยการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา และวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นกรอบในการวิจัย สร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีระบบสารสนเทศ และกระบวนการตัดสินใจ เป็นตัวแปรแฝง จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบย่อยแต่ละด้าน และนำแบบสอบถามปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาในการปรับปรุงเพื่อนำไปหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พร้อมทั้งหาค่า IOC (Item - Objective Congruence Index) เมื่อได้แบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำแบบสอบถามไปสอบถามกับผู้บริหาร และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี และโรงเรียนท่าสายวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามรายข้อ และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยสรุปแบบสอบถามทุกข้อมีอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ทุกข้อ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทั้งหมดให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 260 ฉบับ ได้แบบสอบถามคืนมา 260 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผล ดำเนินการดังต่อไปนี้คือ 1) ดำเนินการโดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมข้อมูลพื้นฐานด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง 2) วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อให้ได้เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3) ตรวจสอบโมเดลการวัดระบบสารสนเทศ และโมเดลการวัดกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัด โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น 4) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ซึ่งพิจารณาภาพรวมของโมเดลจากค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ได้แก่ χ^2 ; Relative - Chi-square; GFI; AGFI; CFI; RMSEA; SRMR; RMR และ NFI) ปรับแบบจำลองสมมุติฐาน โดยปรับค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ให้สัมพันธ์กัน โดยไม่ปรับค่าพารามิเตอร์แต่ประการใด นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาแปลผล 5) ผู้วิจัยจะสรุปผลและนำเสนอแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ โดยจัดทำรายงานผลการวิจัย ดังรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของระบบสารสนเทศ ได้แก่ การใช้ฮาร์ดแวร์ และเมื่อพิจารณาโดยรวมของตัวแปรสังเกตได้ของกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ การใช้ซอฟต์แวร์ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.738 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมีการกระจายมาก ส่วนตัวแปรสังเกตได้การสื่อสารและเครือข่ายมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.628 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมีการกระจายน้อย นอกจากนี้ค่าความเบ้และความโด่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกตัว และเมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 13 ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง .082 ถึง .412 จากนั้นวิเคราะห์โมเดลการวัดของแต่ละตัวแปรแฝง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดด้านระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ปรับโมเดลการวัด โดยปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจสอบค่าสถิติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่แสดงไว้ โมเดลการวัดด้านระบบ

สารสนเทศมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นตัวแปรสังเกตได้ HW, SW, DT, CN, WP และ PP เป็นองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ และโมเดลการวัดด้านกระบวนการตัดสินใจ ผู้วิจัยได้ปรับโมเดลการวัด โดยปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจสอบค่าสถิติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่แสดงไว้ โมเดลการวัดด้านกระบวนการตัดสินใจมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นตัวแปรสังเกตได้ DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS6 และ DS7 เป็นองค์ประกอบของกระบวนการตัดสินใจ ท้ายสุดวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบสมมุติฐานการวิจัยว่าระบบสารสนเทศมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีผลสรุปดังนี้

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ก่อนปรับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในแต่ละตัวแปรแฝงของแบบจำลองตามสมมุติฐาน เป็นองค์ประกอบที่แท้จริงตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยพิจารณาจากค่าอำนาจประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่ามากกว่า 0.30 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) = 272.25; df = 64; p-Value = 0.000; GFI = 0.86; Relative - Chi-square = 4.25; AGFI=0.80; CFI=0.97 RMSEA = 0.11; SRMR = 0.075; RMR = 0.075; NFI = 0.96 จากผลการตรวจสอบค่าสถิติ บางค่าสามารถยอมรับได้ แต่อย่างไรก็ตามค่าสถิติบางค่ายังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมยอมรับได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับค่าความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อน ของตัวแปรสังเกตได้ X และ Y โดยปรับเฉพาะเมตริกซ์ TD (ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X, เมตริกซ์ TE (ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ Y) โดยการปรับค่าความคลาดเคลื่อนหรือเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้ โดยไม่ได้ปรับค่าประมาณของพารามิเตอร์แต่อย่างใด พบว่าภาพรวมของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R - Square) ของสมการโครงสร้างเท่ากับ 0.60 และเส้นทางอิทธิพลเท่ากับ 0.78 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองตามสมมุติฐาน สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ร้อยละ 60 โดยพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$ โดย χ^2 = 114.45; df = 48; Relative - Chi-square = 2.38; GFI=0.94; AGFI=0.88; CFI=0.99; p-Value=0.000; RMSEA=0.073; SRMR=0.05; NFI=0.98 (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดา กรเพชรปณี, 2546 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) สอดคล้องกับมุลเลอร์ (Muller, 1996 อ้างถึงใน มณฑา จำปาเหลือง, 2551 : 207) ค่า Relative - Chi-square น้อยกว่า 3.00 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่า SRMR; RMR ต่ำกว่า 0.08 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hu & Bentler, 1999 อ้างถึงใน

มณฑล จำปาเหลือง, 2551 : 201) ค่า RMSEA และค่า RMSEA มากกว่า .05 แต่ไม่เกิน .08 (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545 อ้างถึงใน มณฑล จำปาเหลือง, 2550 : 201) ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับเหมาะสม จากผลการตรวจสอบค่าสถิติสามารถยอมรับได้ ดังนั้นแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการปรับค่าความคลาดเคลื่อนหรือเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้ โดยไม่ได้ปรับค่าประมาณของพารามิเตอร์แต่อย่างใด พบว่าภาพรวมของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R - Square) ของสมการ โครงสร้างเท่ากับ 0.60 และเส้นทางอิทธิพลเท่ากับ 0.78 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองตามสมมุติฐานสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ร้อยละ 60 โดยพิจารณา ค่าสถิติไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$ โดย $\chi^2 = 114.45$; $df = 48$; Relative - Chi-square = 2.38; GFI=0.94; AGFI=0.88; CFI=0.99; p-Value=0.000; RMSEA=0.073; SRMR=0.05; NFI=0.98 (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดา กรเพชรปานิ, 2546 อ้างถึงใน มณฑล จำปาเหลือง, 2551 : 207) สอดคล้องกับมุลเลอร์ (Muller, 1996 อ้างถึงใน มณฑล จำปาเหลือง, 2551 : 207) ค่า Relative - Chi-square น้อยกว่า 3.00 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่า SRMR; RMR ต่ำกว่า 0.08 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hu & Bentler, 1999 อ้างถึงใน มณฑล จำปาเหลือง, 2551 : 201) ค่า RMSEA และค่า RMSEA มากกว่า .05 แต่ไม่เกิน .08 (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545 อ้างถึงใน มณฑล จำปาเหลือง, 2550 : 201) ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับเหมาะสม จากผลการตรวจสอบค่าสถิติสามารถยอมรับได้ ดังนั้นแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย และสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมุติฐานการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การที่ระบบสารสนเทศมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ระบบสารสนเทศช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ โดยการให้ข้อมูล (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและณัชฎาพร ยุทธนวิบูลย์, 2549 : 29;

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 23-26, และจิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551 : 1-8) ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภายในองค์กร เพิ่มประสิทธิผลของการตัดสินใจของผู้บริหาร เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต (ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยัง, 2549 : 18-21; ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์, 2549 : 29) เพราะระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบ 6 ด้านที่ทำงานร่วมกัน คือการใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ การใช้ข้อมูล การสื่อสารและเครือข่าย กระบวนการทำงาน และบุคลากร โดยเฉพาะด้านการใช้ฮาร์ดแวร์เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานของระบบสารสนเทศ (Turban et al., 2001 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 143-145) ที่ต้องดำเนินการเพื่อการจัดสรรงบประมาณ การวางนโยบาย และการวางแผนการใช้ฮาร์ดแวร์ที่ให้ความสำคัญควบคู่กับด้านการใช้ซอฟต์แวร์ เพราะซอฟต์แวร์เป็นโปรแกรมที่ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงานและประสานงานกับอุปกรณ์ต่างๆของฮาร์ดแวร์ในการประมวลผล โดยมีการเลือกใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการใช้งานได้ตรงตามความต้องการ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551 : 7-8) คำนึงถึงความสามารถในการสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้หลายคน ความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการทำงานและการดูแลความปลอดภัย การให้ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการใช้มาดูแลข้อมูล ลิขสิทธิ์หรือค่าธรรมเนียมที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นหากมีการขยายระบบในปัจจุบันและในอนาคต และมีการซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ พร้อมทั้งจ้างที่ปรึกษามาประยุกต์ซอฟต์แวร์ให้เข้ากับงาน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Turban et al., 2001 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 143-145) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิรา พริงศิรินนท์กุล (2544 : 155-165) ที่ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ควรบริหารจัดการงบประมาณเพื่อจัดหาและจัดซื้อคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับฮาร์ดแวร์เป็นลำดับแรก โดยสรุปผู้บริหารควรสนับสนุน การดำเนินการทั้งด้านการฮาร์ดแวร์ และการใช้ซอฟต์แวร์ ที่ต้องทำควบคู่กันไป โดยอนุมัติงบประมาณจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เพียงพอ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้สำเร็จ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 333-334)

ประกอบกับในปัจจุบันผู้บริหารได้มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและเครือข่าย (Telecommunication) เพื่อการสื่อสาร แลกเปลี่ยนโปรแกรมและข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 26-27) มีการกระจายข้อมูลและการจัดการออกไปเพื่อให้บุคลากรสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน ช่วยกันพัฒนาฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ทำให้เกิดความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และมีการเลือกใช้ประโยชน์จากการสื่อสารและเครือข่ายโดยการตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้ ภายใต้เงื่อนไขที่มีความสมดุลของการควบคุมทำให้เกิดประสิทธิภาพการทำงาน สร้างความเชื่อถือและรักษาความลับของเครือข่าย ที่มีการเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต

(ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 191-193) บุคลากรเป็นองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญคือจัดการให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของหน่วยงานและผู้ใช้ (User) โดยหน่วยงานมีการตั้งทีมพัฒนาระบบที่มีความรู้ ความสามารถ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีการรวบรวมปัญหาและความต้องการการใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง รู้ความต้องการใช้งานระบบเป็นอย่างดี จึงเป็นการเพิ่มโอกาสและศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กรได้ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 333-334) ประกอบการพัฒนาให้มีความสำคัญในการได้มาของข้อมูล ทำให้ระบบสารสนเทศมีความน่าเชื่อถือ มีความถูกต้อง มีความสมบูรณ์ ทันต่อการใช้งาน มีความกะทัดรัด และตรงประเด็น (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2551 : 13-15) ดังนั้นการใช้ข้อมูลในการประมวลผลให้ได้สารสนเทศในการตัดสินใจ บุคลากรจะเป็นผู้นำข้อมูลสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจึงถูกรวบรวมในลักษณะฐานข้อมูล (Database) ทำให้สามารถเรียกใช้ได้ทันที และสามารถเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้ประโยชน์เป็นครั้งคราวได้ และฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ (ชนวัฒน์ โกญจนาวรรณ, 2550 : 39)

ยิ่งไปกว่านั้นระบบสารสนเทศยังมีกระบวนการทำงาน ที่มีกฎหรือข้อปฏิบัติ คำแนะนำในการใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ และการกระทำกับข้อมูล โดยเขียนเป็นเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือการใช้งานต่าง ๆ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549 : 26-27) มีการออกแบบกระบวนการทำงานช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบเดิม ที่เป็นประโยชน์ต่อพนักงาน และต่อองค์กรต่างๆ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545 : 130) สอดคล้องกับงานวิจัยของบาร์เรตต์ (Barrett, 2001 : 3002-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการของผู้นำทางการศึกษา โดยศึกษาจากอาจารย์ใหญ่ในกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลในรัฐเท็กซัส ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศการจัดการนักเรียนของกลุ่มเพนทาเมชัน ผลการศึกษาพบว่า 1) การใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศจัดการ ผู้ใช้ระบบที่เป็นอาจารย์ใหญ่และมีประสบการณ์มากับรับรู้การขาดคุณภาพในความถูกต้อง การเข้าถึงสารสนเทศ ความสะดวกในการใช้และความสามารถในการตอบสนองของระบบสารสนเทศการจัดการที่ส่งผลต่อการใช้ระบบ 2) อาจารย์ใหญ่ที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเป็นเวลามากใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ เพื่อสืบค้นสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าอาจารย์ใหญ่ที่มีประสบการณ์น้อย และ 3) โดยภาพรวม อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาให้ความไว้วางใจระบบสารสนเทศการจัดการ โดยให้ระบบนี้ช่วยในการปฏิบัติหน้าที่ในงานของตนมากกว่าอาจารย์ใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา และมีโอกาสที่จะเพิ่มระดับความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอยู่โดยคุณค่าของสารสนเทศ ระดับทักษะและการบำรุงรักษาสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่

สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศการจัดการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของคาสซิดี (Cassidy, 1991 : 2936-A) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนาระบบการศึกษา วิเคราะห์ระบบการบริหารข้อมูลทางการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ ที่จะส่งผลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้เป็นประโยชน์และถึงมือผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินและออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลทางการศึกษา จึงจะสามารถพัฒนาระบบการศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ระบบสารสนเทศมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ควรศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบแต่ละด้านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการจัดซื้อฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ

2. สถานศึกษาที่มีฮาร์ดแวร์ ในปริมาณที่มากพอแล้ว ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน โดยพิจารณาว่าบุคลากรของโรงเรียนมีความสามารถหรือไม่ หรือต้องดำเนินการจัดจ้าง (Outsource)

3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานระบบสารสนเทศ

4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสำรวจว่ามีทักษะในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือไม่ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจให้มีความแม่นยำ ถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาว่าระบบสารสนเทศมีอิทธิพลกับสิ่งใดในการบริหารอีกบ้าง

2. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ที่จำเป็นในการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

3. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ว่าปัจจุบันสถานศึกษามีการสนับสนุนองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ

ของระบบสารสนเทศ มากน้อยเพียงใด

บรรณานุกรม

- กิตติมา เจริญหิรัญ. (2550). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ท็อป.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2553). ยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ค้นเมื่อมกราคม 15, 2554, จาก http://www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=2226&filename=index.
- จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ. (2551). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS). กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิ.เจ.พรินติ้ง.
- ชนวิวัฒน์ โกลัญจนารณ. (2550). การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้บังคับการและผู้บริหาร. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ไชยา ภาวะบุตร. (2542). ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- ณตยา ฉาบนา. (2548). ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : บริษัท เอส.พี.ซี. บัคส์ จำกัด.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์. (2542). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2547). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- บุญชนะ ศรีพิทรา. (2542). การจัดการระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประสิทธิ์ ทิมพุดิ และครรชิต มาลัยวงศ์. (2549). การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า กรู๊ป.
- ดารณี พิมพ์ช่างทอง. (2552). ระบบสารสนเทศในองค์กร. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ลกรู๊ป.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : เอสแอนด์จีกราฟฟิค.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542). ราชกิจจานุเบกษา. 32 - 34 .
- พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เคทีพี.

- พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เริงเอี่ยม. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System). กรุงเทพฯ : บริษัทวิทย์พัฒน์ จำกัด.
- ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2545). การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมริสเรล. มปท.
- ภารดี อนันต์นาวิ. (2552). หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา (Principles, Theories or Educational Administrator). ชลบุรี : บริษัทสำนักพิมพ์มนตรี จำกัด.
- มณฑา จำปาเหลือง. (2551). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการจัดการศึกษาโดยครอบครัว. คุยฉินพนธ์ ภาควิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- รุจิรา พริงศิรินนท์กุล. (2544). การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา ในโครงการปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสุรินทร์. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์. (2549). สารสนเทศทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วิทยาदान ดำรงกุล. (2546). การบริหาร. กรุงเทพฯ : เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ศุภิสราพร สุชาติพิยะรัตน์. (2548). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อินโฟเพรส.
- ศักดิ์ชัย วาญวัฒน์ศิริ. (2545). ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้ (Information Systems and Knowledge Management Technology). กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี จำกัด.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศรีสมรัก อินทจันทร์ยัง. (2549). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เศรษฐชัย ชัยสนิท และจิตาภัส สัมพันธ์สมโภช. (2550). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : วังอักษร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). กลยุทธ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 15 มกราคม, 2554, จาก http://doc.obec.go.th/doc/web_doc/plan_moe_obec/obec-doc_strategic_plans.html

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). **แนวทางการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาตามกฎหมาย**
กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2547). **ชุดวิชาผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ.** ม.ป.ท. เสริมศักดิ์ วิชาสารณ. (2525). **พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เสรี ชัดแจ้ง และสุชาดา กรเพชรปานิ. (2546). โมเดลสมการ โครงสร้าง. **วารสารวิจัยและวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา**, 1(1), 13.
- อัฐิชัยฐา ทาตะภิรมย์. (2545). **ศึกษาการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน ประถมศึกษาของข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.**
- อากมวัด ไชสง. (2547). **หน้าที่ผู้นำในการบริหารการศึกษา.** สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Barrett, D.Scott. (2001). "Factors and Their Effect in the Principals' Utilization of a Management Information System(Texas)," **Dissertation Abstracts International**. 61(08) : 3002-A; February.
- Cassidy, Thomas James, Jr. (1991). "Data for Decision in Development Education System : Analysis of a Computer-Based Education Management Information Systems in the Arab Republic of Egypt," **Dissertation Abstracts International**. 51: 2936-A.
- Cronbach,L.J. (1990). **Essentials of Phychological Testing** (5th ed.). New York : Harper Collins.
- Hogeboom, Richard Lee. (1997). "Informing and Confounding Educational Governance : Information Systems and Organizational Processes for Decentralization in Colombia, 1980-1994," **Dissertation Abstracts International**. 57(11) : 4610-A.
- Lobban, Dillon Milton. (1998). "The Evolution of Computer-based Information Technology in a New Jersey School District : A Case Study." **Dissertation Abstracts International**. 59(6) : 1853 – A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



ที่ ศธ 0555.11/ว 378

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
76000

25 ตุลาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2
(นายประชุม แร่งกลีกร)

ด้วย นายสุราษฎร์ หน้อยม รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

สุมาลี พงศ์ดิษฐ์

(ดร.สุมาลี พงศ์ดิษฐ์ ไพบุสย)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3249-3300 ต่อ 1201, 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ที่ ศร 0555.11/ ว 378



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
76000

25 ตุลาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สุกัญชลิลา บุญมาธรรม

ด้วย นายสราวุธ หน้อยม รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สุมาลี พงศ์ติยะไพบลย์)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3249-3300 ต่อ 1201, 1202

โทรสาร 0-3249-3267



ที่ ศธ 0555.11/ว 378

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
76000

25 ตุลาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สมฤทธิ์ สระสินธร

ด้วย นายสราวุธ หน้อยม รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

สุมาลี พงศ์ดิยะไพบูลย์

(ดร.สุมาลี พงศ์ดิยะไพบูลย์)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3249-3300 ต่อ 1201, 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ ของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

คำชี้แจง

1. การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการ และครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาของโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษา

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

3. ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่กระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามใด ๆ ทั้งสิ้น กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการวิจัยและนำผลวิจัยไปใช้

4. ระดับการแปลความหมายมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือด้วยดีและขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถามไว้ ณ โอกาสนี้

นายสรารัฐ ทนยิ้ม

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตอนที่ 1

แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง โดยใส่เพียงช่องเดียว

ตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ

☐

ผู้บริหารสถานศึกษา

☐

ครูผู้รับผิดชอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา

ตอนที่ 2

แบบสอบถามเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษาให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
	ฮาร์ดแวร์					
1	สถานศึกษามีนโยบายสนับสนุนในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์เพื่อการบริหาร					
2	สถานศึกษามีการวางแผนการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศ					
3	สถานศึกษามีการจัดสรรคอมพิวเตอร์					
4	สถานศึกษามีการจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์					
	ซอฟต์แวร์					
5	สถานศึกษาจัดสรรซอฟต์แวร์ในการทำงานของแต่ละฝ่าย					
6	สถานศึกษาจัดสรรซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการประสานงานติดต่อระหว่างฝ่าย					
7	สถานศึกษาใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดระบบฐานข้อมูล					
8	สถานศึกษามีแผนพัฒนา การนำซอฟต์แวร์มาใช้อย่างต่อเนื่อง					
	ข้อมูล					
9	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความถูกต้อง แม่นยำ					
10	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความเหมาะสมในการจัดทำสารสนเทศ					
11	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้					
12	สถานศึกษามีการเก็บข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง					
13	ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของสถานศึกษามีความเหมาะสมกับความต้องการ					
	การสื่อสารและเครือข่าย					
14	สถานศึกษาวางระบบเครือข่ายสารสนเทศภายในสถานศึกษา					
15	สถานศึกษามีระบบเครือข่ายสารสนเทศที่เป็นระบบ					

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
	การสื่อสารและเครือข่าย					
16	สถานศึกษามีการใช้ทรัพยากรในเครือข่ายสารสนเทศร่วมกัน					
17	สถานศึกษามีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศผ่านระบบเครือข่าย					
18	สถานศึกษามีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย					
19	สถานศึกษามีระบบเชื่อมโยงระหว่างฝ่ายงาน					
	กระบวนการทำงาน					
20	สถานศึกษามีคู่มือแนะนำการใช้ฮาร์ดแวร์					
21	สถานศึกษามีคู่มือแนะนำการใช้ซอฟต์แวร์					
22	สถานศึกษามีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่บุคลากรควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ					
23	สถานศึกษามีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่ฝ่ายงาน/กลุ่มสาระการเรียนรู้ควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ					
	บุคลากร					
24	สถานศึกษามีบุคลากรใช้งานคอมพิวเตอร์ได้					
25	สถานศึกษามีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการวางระบบคอมพิวเตอร์					
26	สถานศึกษามีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาในการใช้งานคอมพิวเตอร์					
27	สถานศึกษามีการอบรมพัฒนามูลฐานบุคลากรด้านการพัฒนาสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์					
28	สถานศึกษามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหน่วยงานเกี่ยวกับสารสนเทศ					

ตอนที่ 3

แบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านว่าผู้บริหารสถานศึกษา
มีพฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศในกระบวนการตัดสินใจในระดับใด ให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อ	กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
	ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา					
1	ผู้บริหารยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นของของการบริหารสถานศึกษา					
2	ผู้บริหารมีการศึกษาปัญหาของการบริหารสถานศึกษา					
3	ผู้บริหารมีการระบุนสาเหตุของปัญหาของการบริหารสถานศึกษา					
4	ผู้บริหารรับฟังข้อเสนอแนะการบริหารงานของบุคลากรในสถานศึกษา					
	การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา					
5	ผู้บริหารมีการวิเคราะห์ปัญหาของสถานศึกษา					
6	บุคลากรของสถานศึกษามีการวิเคราะห์ปัญหาของงานที่รับผิดชอบ					
7	ผู้บริหารและบุคลากรของการบริหารสถานศึกษามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา					
8	ผู้บริหารและบุคลากรร่วมกันประเมินผลปัญหา					
9	ผู้บริหารและบุคลากรประเมินผลปัญหาโดยมีความสอดคล้องกับบริบทขององค์กร					
	ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา					
10	ผู้บริหารมีการประเมินความจำเป็นในการแก้ปัญหา					
11	ผู้บริหารมีการประเมินหาความน่าเชื่อถือของวิธีการแก้ปัญหา					
12	ผู้บริหารมีการประเมินวิธีแก้ปัญหาที่เกิดคุณประโยชน์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม					
13	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้งบประมาณในการแก้ปัญหา					

ข้อ	กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
	รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง					
14	ผู้บริหารมีการรวบรวมสารสนเทศ หลักฐาน และข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหา					
15	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศที่ตรงกับปัญหา					
16	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศที่ถูกต้องในการตัดสินใจ					
17	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจสั่งการ					
18	ผู้บริหารใช้สารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้บุคลากรในองค์กรได้เข้าใจตรงกัน					
	กำหนดวิธปฏิบัติแก้ปัญหา					
19	ผู้บริหารมีการคิดที่เป็นระบบเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา					
20	ผู้บริหารค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย					
21	ผู้บริหารใช้กระบวนการกลุ่มในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหา					
22	ผู้บริหารมีการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุ					
	ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ					
23	ผู้บริหารมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา					
24	ผู้บริหารมีการจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา					
25	ผู้บริหารใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้ในการประเมินผล					
26	ผู้บริหารมีการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา					
27	การประเมินของปัญหาของผู้บริหารได้รับการยอมรับจากบุคคลในองค์กร					
	เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด					
28	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องได้					
29	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่บุคลากรในองค์กรยอมรับ					
30	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์					
31	ผู้บริหารนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กร					

ภาคผนวก ก

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงค่า IOC จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
ฮาร์ดแวร์					
1	สถานศึกษามีนโยบายสนับสนุนในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์เพื่อการบริหาร	✓	✓	✓	1
2	สถานศึกษามีการวางแผนการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศ	✓	✓		.6
3	สถานศึกษามีการจัดสรรคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	1
4	สถานศึกษามีการจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์		✓	✓	.6
ซอฟต์แวร์					
5	สถานศึกษาจัดสรรซอฟต์แวร์ในการทำงานของแต่ละฝ่าย		✓	✓	.6
6	สถานศึกษาจัดสรรซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการประสานงานติดต่อระหว่างฝ่าย	✓	✓	✓	1
7	สถานศึกษาใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดระบบฐานข้อมูล	✓	✓	✓	1
8	สถานศึกษามีแผนพัฒนาการนำซอฟต์แวร์มาใช้อย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	1
ข้อมูล					
9	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความถูกต้อง แม่นยำ	✓	✓	✓	1
10	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้มีความเหมาะสมในการจัดทำสารสนเทศ	✓	✓	✓	1

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
11	ข้อมูลที่สถานศึกษานำมาใช้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้	✓		✓	.6
12	สถานศึกษามีการเก็บข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง	✓	✓	✓	1
13	ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของสถานศึกษามีความเหมาะสมกับความต้องการ	✓	✓	✓	1
การสื่อสารและเครือข่าย					
14	สถานศึกษาวางระบบเครือข่ายสารสนเทศภายในสถานศึกษา	✓	✓		.6
15	สถานศึกษามีระบบเครือข่ายสารสนเทศที่เป็นระบบ	✓		✓	.6
การสื่อสารและเครือข่าย					
16	สถานศึกษามีการใช้ทรัพยากรในเครือข่ายสารสนเทศร่วมกัน		✓	✓	.6
17	สถานศึกษามีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศผ่านระบบเครือข่าย	✓	✓	✓	1
18	สถานศึกษามีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย	✓	✓	✓	1
19	สถานศึกษามีระบบเชื่อมโยงระหว่างฝ่ายงาน	✓	✓	✓	1
กระบวนการทำงาน					
20	สถานศึกษามีคู่มือแนะนำการใช้ฮาร์ดแวร์	✓		✓	.6
21	สถานศึกษามีคู่มือแนะนำการใช้ซอฟต์แวร์	✓	✓	✓	1
22	สถานศึกษามีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่บุคลากรควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ	✓	✓	✓	1
23	สถานศึกษามีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่ฝ่ายงาน/กลุ่มสาระการเรียนรู้ควรปฏิบัติในการจัดทำระบบสารสนเทศ	✓	✓	✓	1

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
บุคลากร					
24	สถานศึกษามีบุคลากรใช้งานคอมพิวเตอร์ได้		✓	✓	.6
25	สถานศึกษามีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการวางระบบคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	1
26	สถานศึกษามีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาในการใช้งานคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	1
27	สถานศึกษามีการอบรมพัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	1
28	สถานศึกษามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหน่วยงานเกี่ยวกับสารสนเทศ	✓	✓	✓	1

ข้อ	กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
ระบุปัญหาและขอบเขตของปัญหา					
1	ผู้บริหารยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นของการจัดการบริหารสถานศึกษา	✓	✓	✓	1
2	ผู้บริหารมีการศึกษาปัญหาของการจัดการบริหารสถานศึกษา	✓		✓	.6
3	ผู้บริหารมีการระบุนสาเหตุของปัญหาของการจัดการบริหารสถานศึกษา	✓	✓	✓	1
4	ผู้บริหารรับฟังข้อเสนอแนะการบริหารงานของบุคลากรในสถานศึกษา	✓	✓		.6

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
การวิเคราะห์และประเมินผลปัญหา					
5	ผู้บริหารมีการวิเคราะห์ปัญหาของสถานศึกษา	✓		✓	.6
6	บุคลากรของสถานศึกษามีการวิเคราะห์ปัญหาของงานที่รับผิดชอบ	✓	✓	✓	1
7	ผู้บริหารและบุคลากรของการบริหารสถานศึกษามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา	✓	✓	✓	1
8	ผู้บริหารและบุคลากรร่วมกันประเมินผลปัญหา	✓	✓	✓	1
9	ผู้บริหารและบุคลากรประเมินผลปัญหาโดยมีความสอดคล้องกับบริบทขององค์กร	✓	✓	✓	1
ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา					
10	ผู้บริหารมีการประเมินความจำเป็นในการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	1
11	ผู้บริหารมีการประเมินหาความน่าเชื่อถือของวิธีการแก้ปัญหา	✓	✓		.6
12	ผู้บริหารมีการประเมินวิธีแก้ปัญหาที่เกิดคุณประโยชน์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม	✓	✓	✓	1
13	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้งบประมาณในการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	1
รวบรวมข้อมูลตลอดจนหลักฐานและข้อเท็จจริง					
14	ผู้บริหารมีการรวบรวมสารสนเทศ หลักฐาน และข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	✓	✓		.6
15	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศที่ตรงกับปัญหา	✓		✓	.6
16	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศที่ถูกต้องในการตัดสินใจ	✓	✓	✓	1

ข้อ	ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
17	ผู้บริหารเลือกใช้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจสั่งการ	✓	✓		.6
18	ผู้บริหารใช้สารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้บุคลากรในองค์กรได้เข้าใจตรงกัน	✓	✓	✓	1
กำหนดวิธีการปฏิบัติแก้ปัญหา					
19	ผู้บริหารมีการคิดที่เป็นระบบเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	1
20	ผู้บริหารค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย	✓	✓	✓	1
21	ผู้บริหารใช้กระบวนการกลุ่มในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหา	✓	✓		.6
22	ผู้บริหารมีการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุ	✓	✓	✓	1
ประเมินผลหรือลำดับความสำคัญ					
23	ผู้บริหารมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	✓	✓	✓	1
24	ผู้บริหารมีการจัดลำดับวิธีการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	1
25	ผู้บริหารใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้ในการประเมินผล	✓		✓	.6
26	ผู้บริหารมีการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา	✓	✓	✓	1
27	การประเมินของปัญหาของผู้บริหารได้รับการยอมรับจากบุคคลในองค์กร	✓	✓	✓	1
เลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดที่คนยอมรับมากที่สุด					
28	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องได้	✓	✓	✓	1
29	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่บุคลากรในองค์กรยอมรับ	✓	✓	✓	1
30	ผู้บริหารเลือกวิธีแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์	✓	✓	✓	1
31	ผู้บริหารนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กร	✓	✓	✓	1

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ Try Out ของระบบสารสนเทศ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.946	28

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
HW1	105.23	159.702	.493	.945
HW2	105.23	160.047	.471	.945
HW3	104.97	157.689	.553	.944
HW4	105.27	159.444	.417	.946
SW1	105.30	156.217	.571	.944
SW2	105.57	154.737	.615	.944
SW3	105.37	155.275	.623	.944
SW4	105.50	156.121	.694	.943
DT1	105.47	158.533	.617	.944
DT2	105.43	157.495	.646	.943
DT3	105.43	157.909	.567	.944
DT4	105.60	155.628	.636	.943
DT5	105.60	154.800	.793	.942
CN1	105.47	155.361	.653	.943
CN2	105.43	156.944	.625	.944
CN3	105.33	157.954	.576	.944
CN4	105.43	153.220	.742	.942
CN5	105.43	157.013	.677	.943

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CN6	105.60	156.110	.609	.944
WP1	105.63	156.999	.553	.944
WP2	105.70	156.562	.607	.944
WP3	105.50	154.672	.726	.942
WP4	105.67	156.092	.691	.943
PP1	104.77	162.254	.309	.947
PP2	105.17	156.213	.547	.944
PP3	105.23	154.461	.596	.944
PP4	105.50	153.983	.637	.943
PP5	105.27	153.444	.698	.943

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ Try Out ของกระบวนการตัดสินใจ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.973	31

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DS1.1	116.83	244.075	.784	.972
DS1.2	116.93	248.823	.629	.973
DS1.3	116.97	247.895	.649	.973
DS1.4	116.87	247.223	.650	.973
DS2.1	116.87	241.982	.739	.973
DS2.2	116.93	246.892	.667	.973
DS2.3	117.00	241.310	.829	.972
DS2.4	117.03	241.482	.750	.972
DS2.5	117.07	238.409	.777	.972
DS3.1	116.97	244.033	.787	.972
DS3.2	117.03	246.378	.750	.973
DS3.3	116.90	242.783	.846	.972
DS3.4	117.00	239.862	.839	.972
DS4.1	117.00	246.621	.583	.973
DS4.2	117.10	246.231	.526	.974
DS4.3	116.97	246.378	.570	.973
DS4.4	117.17	245.247	.667	.973
DS4.5	117.00	245.241	.699	.973

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DS5.1	117.10	242.645	.764	.972
DS5.2	117.07	243.720	.731	.973
DS5.3	117.13	239.430	.841	.972
DS5.4	117.17	245.385	.717	.973
DS6.1	117.00	239.931	.836	.972
DS6.2	117.10	242.024	.793	.972
DS6.3	117.13	242.533	.707	.973
DS6.4	117.07	240.547	.823	.972
DS6.5	117.07	241.513	.836	.972
DS7.1	116.87	246.120	.708	.973
DS7.2	116.93	243.375	.726	.973
DS7.3	116.87	246.051	.712	.973
DS7.4	116.87	245.637	.672	.973

ตารางที่ 4 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการวัด
ระบบสารสนเทศที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่า IOC	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่า IOC
1.	.493	1	16.	.576	.6
2.	.471	.6	17.	.742	1
3.	.553	.1	18.	.677	1
4.	.417	.6	19.	.609	1
5.	.571	.6	20.	.553	.6
6.	.615	.1	21.	.607	1
7.	.623	1	22.	.726	1
8.	.694	1	23.	.691	1
9.	.617	1	24.	.309	.6
10.	.646	1	25.	.547	1
11.	.567	.6	26.	.596	1
12.	.636	1	27.	.637	1
13.	.793	1	28.	.698	1
14.	.653	.6			
15.	.625	.6			

ค่าความเที่ยง มีค่าเท่ากับ .946

ตารางที่ 5 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการวัด
กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่า IOC	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่า IOC
1.	.784	1	17.	.667	.6
2.	.629	.6	18.	.699	1
3.	.649	1	19.	.764	1
4.	.650	.6	20.	.731	1
5.	.739	.6	21.	.841	.6
6.	.667	1	22.	.717	1
7.	.829	1	23.	.836	1
8.	.750	1	24.	.793	1
9.	.777	1	25.	.707	.6
10.	.787	1	26.	.823	1
11.	.750	.6	27.	.836	1
12.	.846	1	28.	.708	1
13.	.839	1	29.	.726	1
14.	.583	.6	30.	.712	1
15.	.526	.6	31.	.672	1
16.	.570				

ค่าความเที่ยง มีค่าเท่ากับ .973

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

ที่ ศธ 0555.11/ว 387



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

6 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา

ด้วย นายสรวิธ หน่อม รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขออนุญาตจากท่านอนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการทดลองเครื่องมือจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วิวัฒน์ วรวงษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร 0-3249-3300 ต่อ 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ที่ ศร 0555.11/ ว 387



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

6 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุญาตขอให้ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าสายวิทยา

ด้วย นายสราวุธ หน่อมิ่ง รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขออนุญาตจากท่านอนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการทดลองเครื่องมือจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วิวัฒน์ วรวงษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร 0-3249-3300 ต่อ 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ที่ ศธ 0555.11/ ว 387



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

6 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี

ด้วย นายสรารุท หนยมิ รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขออนุญาตยืมจากท่านอนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการทดลองเครื่องมือจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วิวัฒน์ วรวงษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร 0-3249-3300 ต่อ 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ที่ ศธ 0555.11/ 395

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

22 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน.....ชุด

ด้วย นายสราวุธ หน้อยม รหัสนักศึกษา 529191009 เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10” โดยมี ดร.มณฑา จำปาเหลือง เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน อนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการทดลอง เครื่องมือจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.วิวัฒน์ วรวงษ์)

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี

โทร 0-3249-3300 ต่อ 1202

โทรสาร 0-3249-3267

ภาคผนวก ฉ

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของระบบสารสนเทศกับกระบวนการตัดสินใจ
ของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10**

DATE: 12/13/2011

TIME: 10:45

LISREL 8.80 (STUDENT EDITION)

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-

2006

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file

!path ICT for DMP

DA NI=13 NO=260 MA=KM

LA

DS1 DS2 DS3 DS4 DS5 DS6 DS7 HW SW DT CN WP PP

KM

1

.618 1

.545 .623 1

.520 .684 .577 1

.475 .647 .523 .692 1

.412 .536 .542 .615 .510 1

.556 .452 .429 .507 .436 .447 1

.465 .453 .437 .546 .508 .497 .780 1

.441 .433 .448 .508 .514 .486 .740 .812 1

.417 .480 .473 .548 .553 .442 .635 .708 .747 1

.472 .472 .454 .507 .454 .475 .672 .768 .766 .765 1

.429 .433 .432 .464 .486 .506 .659 .783 .745 .722 .796 1

.467 .470 .465 .498 .506 .480 .666 .750 .746 .728 .773 .820 1

SD

.63295 .67234 .70720 .64791 .68938 .69742 .71761 .64814 .73818

.63195 .62825 .69885 .69196

MO NX=6 NY=7 NK=1 NE=1 TD=SY TE=SY

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LY(7,1)

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,1)

FR GA(1,1)

FR TE(1,2) TE(1,7) TE(2,7) TE(3,7) TE(4,6) TE(4,7) TE(5,4) TE(5,7)

FR TD(1,2) TD(1,3) TD(1,4) TD(1,6) TD(3,4) TD(4,5) TD(4,6) TD(5,6)

LE

DMP

LK

ICT

PD

OU RS EF SS SE TV MI AD=OFF

!path ICT for DMP

Number of Input Variables 13
 Number of Y - Variables 7
 Number of X - Variables 6
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 260

!path ICT for DMP
 Covariance Matrix

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS1	1.00					
DS2	0.62	1.00				
DS3	0.54	0.62	1.00			
DS4	0.52	0.68	0.58	1.00		
DS5	0.47	0.65	0.52	0.69	1.00	
DS6	0.41	0.54	0.54	0.61	0.51	
1.00						
DS7	0.56	0.45	0.43	0.51	0.44	
0.45						
HW	0.46	0.45	0.44	0.55	0.51	
0.50						
SW	0.44	0.43	0.45	0.51	0.51	
0.49						
DT	0.42	0.48	0.47	0.55	0.55	
0.44						
CN	0.47	0.47	0.45	0.51	0.45	
0.47						
WP	0.43	0.43	0.43	0.46	0.49	
0.51						
PP	0.47	0.47	0.46	0.50	0.51	
0.48						

Covariance Matrix

	DS7	HW	SW	DT	CN	
WP	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS7	1.00					
HW	0.78	1.00				
SW	0.74	0.81	1.00			
DT	0.64	0.71	0.75	1.00		
CN	0.67	0.77	0.77	0.77	1.00	
WP	0.66	0.78	0.74	0.72	0.80	
1.00						
PP	0.67	0.75	0.75	0.73	0.77	
0.82						

Covariance Matrix

	PP
PP	-----
	1.00

!path ICT for DMP

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	DMP

DS1	0
DS2	1
DS3	2
DS4	3
DS5	4
DS6	5
DS7	6

LAMBDA-X

	ICT

HW	7
SW	8
DT	9
CN	10
WP	11
PP	12

GAMMA

	ICT

DMP	13

PSI

	DMP

	14

THETA-EPS

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS1	15					
DS2	16	17				
DS3	0	0	18			
DS4	0	0	0	19		
DS5	0	0	0	20	21	
DS6	0	0	0	22	0	
23	DS7	24	25	26	27	28
0						

THETA-EPS

	DS7

DS7	29

THETA-DELTA						
PP	HW	SW	DT	CN	WP	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---
-----	HW	30				
	SW	31	32			
	DT	33	0	34		
	CN	35	0	36	37	
	WP	0	0	0	38	39
	PP	40	0	0	41	42
43						

!path ICT for DMP

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y	
	DMP

DS1	0.67
DS2	0.81
	(0.07)
	12.19
DS3	0.73
	(0.07)
	10.15
DS4	0.79
	(0.07)
	10.73
DS5	0.76
	(0.07)
	10.35
DS6	0.55
	(0.07)
	8.33
DS7	0.93
	(0.08)
	11.29

LAMBDA-X	
	ICT

HW	0.94
	(0.05)
	19.22
SW	0.89
	(0.05)
	17.89
DT	0.85
	(0.05)

```

          16.74
CN        0.86
          (0.05)
          16.70
WP        0.84
          (0.05)
          16.40
PP        0.85
          (0.05)
          16.55

```

GAMMA

```

          ICT
          -----
DMP        0.78
          (0.08)
          9.83

```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

          DMP          ICT
          -----
DMP        1.00
ICT        0.78          1.00

```

PHI

```

          ICT
          -----
          1.00

```

PSI

```

          DMP
          -----
          0.40
          (0.07)
          5.37

```

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

```

          DMP
          -----
          0.60

```

THETA-EPS

```

          DS1          DS2          DS3          DS4          DS5
DS6      -----
-----
DS1        0.55
          (0.06)
          9.83
DS2        0.07          0.35
          (0.04)          (0.04)
          2.07          8.26

```

	DS3	- -	- -	0.46 (0.05) 9.62		
	DS4	- -	- -	- -	0.36 (0.04) 8.45	
	DS5	- -	- -	- -	0.08 (0.03)	0.42 (0.05)
	DS6	- -	- -	- -	2.33 0.11	8.94 - -
0.69					(0.04)	
(0.06)					3.16	
11.51	DS7	-0.07	-0.25	-0.26	-0.21	-0.27
- -		(0.05) -1.43	(0.04) -5.66	(0.04) -6.18	(0.04) -5.21	(0.04) -6.44

THETA-EPS

	DS7
DS7	0.11 (0.06) 1.78

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--
-----	0.45	0.65	0.54	0.64	0.58	
0.31						

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

DS7

0.89

THETA-DELTA

	HW	SW	DT	CN	WP	
PP	-----	-----	-----	-----	-----	--
-----	0.12 (0.03) 3.94					
SW	-0.03 (0.02) -1.11	0.21 (0.03) 7.83				
DT	-0.09 (0.02) -4.29	- -	0.27 (0.03) 8.74			

	CN	-0.04 (0.02)	- -	0.03 (0.02)	0.27 (0.03)	
		-1.77		1.47	8.00	
	WP	- -	- -	- -	0.08 (0.02)	0.30 (0.03)
					3.29	9.72
0.28	PP	-0.04 (0.02)	- -	- -	0.05 (0.02)	0.11 (0.03)
(0.03)		-2.36			1.97	4.42
8.77						

Squared Multiple Correlations for X - Variables

	HW	SW	DT	CN	WP
PP	-----	-----	-----	-----	-----

	0.88	0.79	0.73	0.73	0.70
0.72					

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 48
 Minimum Fit Function Chi-Square = 125.80 (P = 0.00)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 114.45 (P = 0.00)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 66.45
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (38.94 ; 101.66)

Minimum Fit Function Value = 0.49
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.26
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.15 ; 0.39)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.073
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.056 ; 0.090)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.015

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.77
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.67 ; 0.91)
 ECVI for Saturated Model = 0.70
 ECVI for Independence Model = 26.16

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 6749.93

Independence AIC = 6775.93
 Model AIC = 200.45
 Saturated AIC = 182.00
 Independence CAIC = 6835.22
 Model CAIC = 396.56
 Saturated CAIC = 597.02

Normed Fit Index (NFI) = 0.98
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.98
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.60

Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
 Relative Fit Index (RFI) = 0.97

Critical N (CN) = 152.70

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.052
 Standardized RMR = 0.052
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.94
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.88
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.49

!path ICT for DMP

Fitted Covariance Matrix

		DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6		-----	-----	-----	-----	-----	--

	DS1	1.00					
	DS2	0.62	1.00				
	DS3	0.49	0.59	1.00			
	DS4	0.53	0.64	0.58	0.98		
	DS5	0.51	0.62	0.56	0.68	1.00	
	DS6	0.37	0.45	0.41	0.55	0.42	
1.00	DS7	0.56	0.50	0.42	0.53	0.44	
0.51	HW	0.49	0.59	0.54	0.58	0.56	
0.40	SW	0.46	0.56	0.51	0.54	0.53	
0.38	DT	0.44	0.54	0.49	0.52	0.51	
0.37	CN	0.45	0.54	0.49	0.53	0.51	
0.37	WP	0.44	0.53	0.48	0.51	0.50	
0.36	PP	0.44	0.53	0.48	0.52	0.50	
0.36							

Fitted Covariance Matrix

		DS7	HW	SW	DT	CN	
WP		-----	-----	-----	-----	-----	--

	DS7	0.97					
	HW	0.68	1.00				
	SW	0.64	0.81	1.00			
	DT	0.61	0.71	0.76	1.00		
	CN	0.62	0.77	0.76	0.76	1.00	

1.00	WP	0.60	0.79	0.74	0.71	0.80
0.82	PP	0.61	0.75	0.75	0.72	0.77

Fitted Covariance Matrix

	PP
PP	1.00

Fitted Residuals

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS1	0.00					
DS2	0.00	0.00				
DS3	0.05	0.03	0.00			
DS4	-0.01	0.05	0.00	0.02		
DS5	-0.04	0.03	-0.04	0.01	0.00	
DS6	0.04	0.09	0.14	0.07	0.09	
0.00						
DS7	0.00	-0.05	0.01	-0.02	0.00	
-0.07						
HW	-0.03	-0.14	-0.10	-0.03	-0.05	
0.09						
SW	-0.02	-0.13	-0.06	-0.04	-0.01	
0.10						
DT	-0.03	-0.06	-0.01	0.02	0.05	
0.07						
CN	0.02	-0.07	-0.03	-0.02	-0.05	
0.11						
WP	-0.01	-0.09	-0.04	-0.05	-0.01	
0.15						
PP	0.03	-0.06	-0.02	-0.02	0.00	
0.12						

Fitted Residuals

	DS7	HW	SW	DT	CN	
WP	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS7	0.03					
HW	0.10	0.00				
SW	0.10	0.00	0.00			
DT	0.02	0.00	-0.01	0.00		
CN	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	
WP	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	
0.00						
PP	0.06	0.00	-0.01	0.01	0.00	
0.00						

	HW	5.82	-0.52			
	SW	4.82	1.37	- -		
	DT	0.88	0.33	-1.18	- -	
	CN	2.52	-0.66	0.70	0.72	0.45
	WP	2.45	-0.39	0.20	0.63	0.40
- -						
-0.10	PP	2.47	-0.27	-0.63	0.51	0.34

Standardized Residuals

PP

PP -0.10

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -6.23
Median Standardized Residual = 0.00
Largest Standardized Residual = 5.82

Stemleaf Plot

```
- 6|2
- 4|95
- 2|83953000
- 0|988865442198877766555444321110000000000
  0|112334456777889914679
  2|0145566688990389
  4|8338
```

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for	DS7 and	DS2	-4.50
Residual for	DS7 and	DS6	-2.92
Residual for	HW and	DS2	-6.23
Residual for	HW and	DS3	-3.77
Residual for	SW and	DS2	-4.87
Residual for	WP and	DS2	-3.29

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for	DS4 and	DS2	3.26
Residual for	DS4 and	DS4	5.27
Residual for	DS5 and	DS4	2.65
Residual for	DS6 and	DS2	2.90
Residual for	DS6 and	DS3	3.92
Residual for	DS6 and	DS4	5.27
Residual for	DS6 and	DS5	2.65
Residual for	DS7 and	DS7	2.63
Residual for	HW and	DS6	2.81
Residual for	HW and	DS7	5.82
Residual for	SW and	DS6	2.89
Residual for	SW and	DS7	4.82
Residual for	CN and	DS6	2.84
Residual for	WP and	DS6	3.79
Residual for	PP and	DS6	3.04

!path ICT for DMP

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-Y

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS1	- -					
DS2	- -	- -				
DS3	3.18	1.55	- -			
DS4	0.46	3.25	0.81	- -		
DS5	2.42	2.44	2.22	- -	- -	
DS6	0.35	0.05	3.11	- -	0.01	
- -						
DS7	- -	- -	- -	- -	- -	
36.36						

Modification Indices for THETA-EPS

	DS7
DS7	-----
	- -

Expected Change for THETA-EPS

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6	-----	-----	-----	-----	-----	--

DS1	- -					
DS2	- -	- -				
DS3	0.07	0.04	- -			
DS4	-0.02	0.05	-0.03	- -		
DS5	-0.05	0.05	-0.05	- -	- -	
DS6	0.02	-0.01	0.07	- -	0.00	
- -						
DS7	- -	- -	- -	- -	- -	
-0.30						

Expected Change for THETA-EPS

DS7

DS7 - -

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

		DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6		-----	-----	-----	-----	-----	--

	HW	0.07	4.08	3.22	1.95	0.26	
0.05	SW	0.19	2.50	0.08	1.42	1.32	
0.40	DT	2.30	0.00	0.00	1.74	3.61	
0.62	CN	2.81	0.41	0.03	0.38	9.05	
0.14	WP	0.04	0.16	0.00	4.57	1.51	
6.23	PP	0.86	0.03	0.22	0.15	0.04	
0.02							

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

DS7

HW 6.94
SW 5.13
DT 0.77
CN 0.93
WP 0.66
PP 0.10

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

		DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	
DS6		-----	-----	-----	-----	-----	--

	HW	-0.01	-0.04	-0.04	0.03	-0.01	
-0.01	SW	-0.01	-0.03	0.01	-0.02	0.02	
0.02	DT	-0.04	0.00	0.00	0.03	0.05	
-0.02	CN	0.04	0.01	0.00	0.01	-0.06	
0.01	WP	0.00	-0.01	0.00	-0.04	0.02	
0.06	PP	0.02	0.00	0.01	-0.01	0.00	
0.00							

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	DS7

HW	0.06
SW	0.05
DT	-0.02
CN	-0.02
WP	-0.02
PP	-0.01

Modification Indices for THETA-DELTA

	HW	SW	DT	CN	WP	
PP	-----	-----	-----	-----	-----	--

HW	- -					
SW	- -	- -				
DT	- -	1.50	- -			
CN	- -	0.65	- -	- -		
WP	0.01	0.08	0.27	- -	- -	
PP	- -	0.56	0.05	- -	- -	
- -						

Expected Change for THETA-DELTA

	HW	SW	DT	CN	WP	
PP	-----	-----	-----	-----	-----	--

HW	- -					
SW	- -	- -				
DT	- -	-0.03	- -			
CN	- -	0.02	- -	- -		
WP	0.00	0.01	0.01	- -	- -	
PP	- -	-0.02	0.00	- -	- -	
- -						

Maximum Modification Index is 36.36 for Element (7, 6) of THETA-EPS

!path ICT for DMP

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	DMP

DS1	0.67
DS2	0.81
DS3	0.73
DS4	0.79
DS5	0.76
DS6	0.55
DS7	0.93

LAMBDA-X

	ICT

HW	0.94
SW	0.89
DT	0.85
CN	0.86
WP	0.84
PP	0.85

GAMMA

	ICT

DMP	0.78

Correlation Matrix of ETA and KSI

	DMP	ICT
-----	-----	-----
DMP	1.00	
ICT	0.78	1.00

PSI

DMP

0.40

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	ICT

DMP	0.78

!path ICT for DMP

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on Y

	ICT

DS1	0.52
	(0.05)
	9.83
DS2	0.63
	(0.05)
	11.80
DS3	0.57
	(0.05)
	10.77
DS4	0.61
	(0.05)
	11.52
DS5	0.59

	(0.05)
	11.15
DS6	0.43
	(0.05)
	8.30
DS7	0.72
	(0.05)
	14.15

!path ICT for DMP

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on Y

	ICT

DS1	0.52
DS2	0.63
DS3	0.57
DS4	0.61
DS5	0.59
DS6	0.43
DS7	0.72

Time used: 0.031 Seconds