

การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

นายสมปอง นามปะทัด

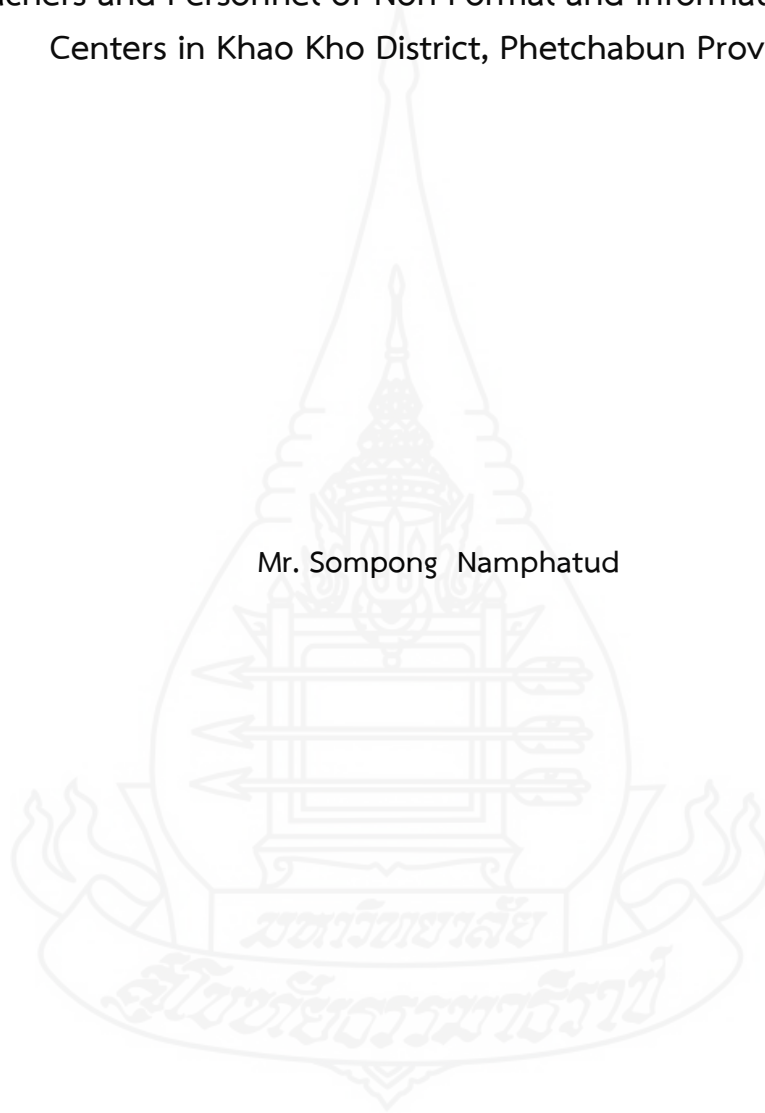


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

The Use of Information System for Educational Management of
Teachers and Personnel of Non-Formal and Informal Education
Centers in Khao Kho District, Phetchabun Province

Mr. Sompong Namphatud



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies
Sukhothai Thammathirat Open University


2016

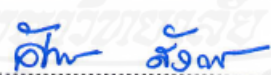
หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

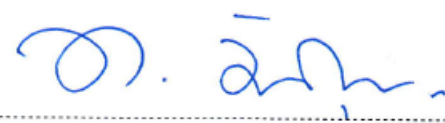
ชื่อและนามสกุล นายสมปอง นามปะทัด
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้ศึกษา นายสมpong นามปะทัด **รหัสนักศึกษา** 2582700072

ปริญญา ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ครูและบุคลากร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านเรียงตามลำดับ ดังนี้ (1) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คือ ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ และด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ (2) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คือ คอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ด้านความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ คือ มีความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คือ ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา คือ มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก (3) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คือ มีเครื่องโปรเจกเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ และด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน และ (4) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คือ การป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน

คำสำคัญ การใช้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ครูและบุคลากร การศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย

Independent Study title: The Use of Information System for Educational Management of Teachers and Personnel of Non-Formal and Informal Education Centers in Khao Kho District, Phetchabun Province

Author: Mr. Sompong Namphatud; **ID:** 2582700072;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Varangkana Topothai, Associate Professor;

Academic year: 2016

Abstract

The objectives of this research were to study the use of information system for educational management of teachers and personnel of non-formal and informal education centers in Khao Kho district, Phetchabun province.

The research population comprised 108 teachers and personnel under Khao Kho District Office of Non-Formal and Informal Education Centers, Khao Kho district, Phetchabun province. The employed research instrument was a questionnaire on the use of information system for educational management. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that the teachers and personnel of non-formal and informal education centers in Khao Kho district had opinions that the use of information system for educational management was at the high level. When specific items in aspects of the use were considered, the items receiving the top rating mean in each aspect of the use could be mentioned as follows: (1) the items receiving rating means at the highest level were that of not providing false information in the aspect of ethics of using information system for educational management, and that of the use of information for decision making in various issues in the aspect of objectives of using information system for educational management; (2) the items receiving rating means at the high level were that of the computers being not up-to-date and not sufficient for use in the aspect of problems and obstacles for using information system for educational management, that of the needs for organizing training programs on the use of information system in the aspect of knowledge on information, that of the information being useful for the personnel in the aspect of efficiency of information in the information system for educational management, and that of the creation of internal communication network system with connection to external networks in the aspect of the computer network system for educational management; (3) the items receiving rating means at the moderate level were that of the availability of sufficient projectors/LCDs in the aspect of computers and electronic accessories in the information system for educational management work, and that of having sufficient computer programs for uses in the work in the aspect of computer programs in the information system for educational management work; and (4) the item receiving rating mean at the lowest level was that of the prevention of information dissemination to outside work agencies in the aspect of safety of information in the information system for educational management.

Keywords: Using, Information system for educational management,
Teacher and personnel, Non-formal and informal education

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้ได้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โทโพธิ์ไทย อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือ เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ และรองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ ที่คอยให้ความรู้และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.สารีพันธ์ุ สุภวรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุพัตรา คุณหาญจัน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา และอาจารย์ ดร.ศศิธร บัวทอง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล ที่ได้สละเวลาตรวจสอบและให้คำวิจารณ์เกี่ยวกับเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ให้โอกาสใช้เวลาราชการในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณแม่ และครอบครัวของข้าพเจ้าที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่องมาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณ ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมเป็นแรงผลักดันทุก ๆ เหตุการณ์และแรงบรรดาลใจที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในครั้งนี้

สมปอง นามปะทัด

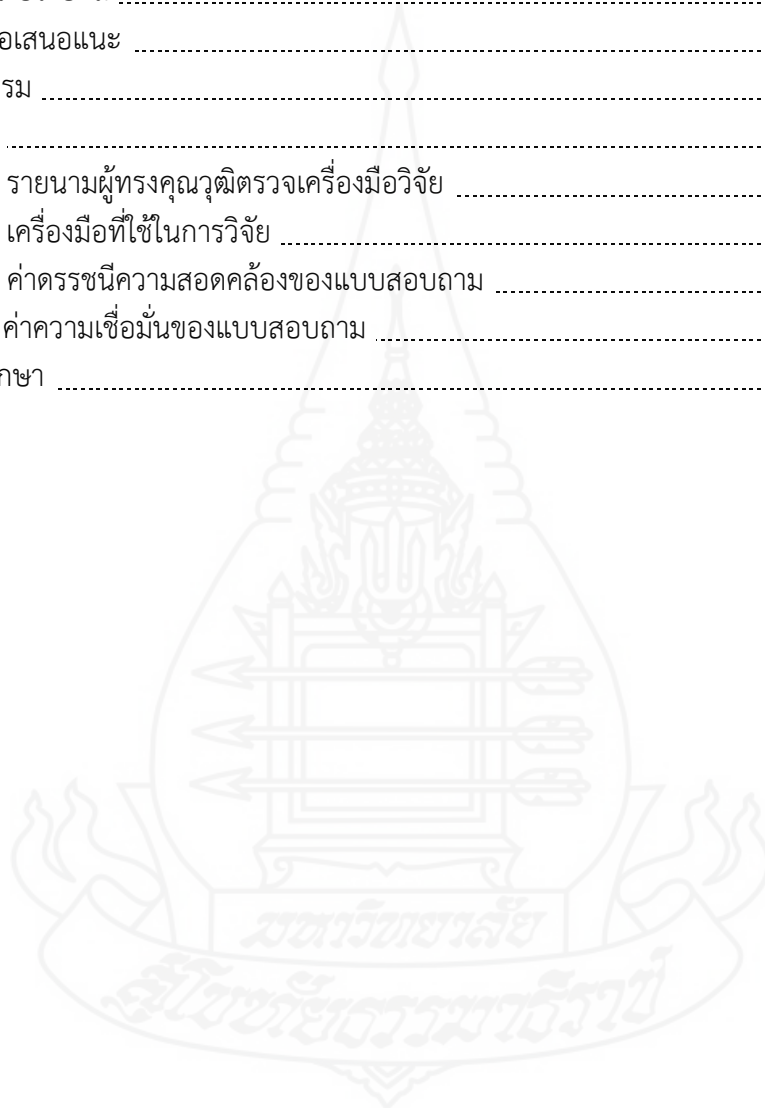
สิงหาคม 2560

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 5 |
| ขอบเขตการวิจัย | 6 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 6 |
| ประโยชน์ที่ได้รับ | 7 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 8 |
| แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | 9 |
| ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | 15 |
| ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 22 |
| แนวคิดเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของข้อมูล | 27 |
| แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมสารสนเทศ | 30 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 33 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 36 |
| รูปแบบการวิจัย | 36 |
| ประชากร | 36 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 36 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 40 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 40 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 42 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | 42 |
| ตอนที่ 2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ | 44 |
| ตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ | 51 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 5 สรุปรการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 52 |
| สรุปรการวิจัย | 52 |
| อภิปรายผล | 54 |
| ข้อเสนอแนะ | 57 |
| บรรณานุกรม | 59 |
| ภาคผนวก | 63 |
| ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย | 64 |
| ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 66 |
| ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม | 73 |
| ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม | 78 |
| ประวัติผู้ศึกษา | 81 |



สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---------------|--|
| ตารางที่ 2.1 | แสดงประเภทของระบบสารสนเทศ 10 |
| ตารางที่ 2.2 | เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกฎหมาย จริยธรรม และจรรยาบรรณ 31 |
| ตารางที่ 4.1 | ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 108) 42 |
| ตารางที่ 4.2 | การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยภาพรวม (N = 108) 44 |
| ตารางที่ 4.3 | ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศของครูและบุคลากรสำนักงาน ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 45 |
| ตารางที่ 4.4 | วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูและ บุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 45 |
| ตารางที่ 4.5 | คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศ เพื่อการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 46 |
| ตารางที่ 4.6 | โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 47 |
| ตารางที่ 4.7 | ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงาน ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 47 |
| ตารางที่ 4.8 | ประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของ สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 48 |
| ตารางที่ 4.9 | ความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของ สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 49 |
| ตารางที่ 4.10 | จริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและ บุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 49 |
| ตารางที่ 4.11 | ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108) 50 |

ญ

สารบัญภาพ

| | |
|---|---------|
| ภาพที่ 2.1 แสดงการจัดระบบสารสนเทศ | หน้า 13 |
|---|---------|



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษา อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสาร ดังนั้นการใช้ระบบสารสนเทศซึ่งเป็นกระบวนการที่มีส่วนสำคัญในการบริหารสำนักงาน สถานศึกษา ให้มีคุณภาพจึงจำเป็นต้องได้รับการศึกษาการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างคนและผู้นำที่มีคุณภาพตลอดจนสามารถสนองต่อความต้องการด้านต่าง ๆ ของประเทศได้อย่างเหมาะสมในอนาคต ดังนั้นภาระหน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่งของสำนักงานศูนย์ การศึกษาคือ การใช้ระบบสารสนเทศการบริหารให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคม ปัจจุบันและอนาคต ซึ่งต้องมีการใช้ระบบอย่างเหมาะสม มีการนำสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารเพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, น. 30)

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2542) และที่แก้ไขเพิ่มเติม (พ.ศ. 2545) หมวด 9 ว่า ด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นโยบายรัฐบาล โดยกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2558) ข้อที่ 5 การ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทันสมัย และยุทธศาสตร์ของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา (พ.ศ. 2558) ด้านการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน ในการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องมีเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยเป็นตัวกลาง ในการส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร และเนื้อหาสาระไปยังผู้เรียน เครื่องคอมพิวเตอร์นับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ ตอบสนองต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้หลายรูปแบบ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ จะต้องมีส่วน ฮาร์ดแวร์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ สามารถประมวลผลได้เร็ว รองรับ กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ และสามารถเข้ากับสื่อได้หลากหลายรูปแบบ เช่นเดียวกันกับในส่วน ของโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องรองรับกับอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น ๆ มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน และสามารถเข้ากับสื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้ บุคลากรที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือแนะนำการใช้ จะต้องมีความรู้ ความชำนาญ ผ่านการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี เพื่อให้การใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการใช้คอมพิวเตอร์โดยส่วนมากมักจะมีการเชื่อมต่อ เครือข่ายระหว่างกัน เพื่อที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือสืบค้นข้อมูลทางด้านการศึกษา ระบบเครือข่าย ยังถูกนำมาใช้ในการศึกษา เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานจะต้องมีความเร็วสูง ตอบสนองต่อความ ต้องการของผู้ใช้งาน และรองรับการถ่ายโอนข้อมูล สถานที่ในการใช้งานคอมพิวเตอร์จะต้องมี แสงสว่างเพียงพอ ไม่อับชื้น หรือมีกลิ่นเหม็น มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้องคอมพิวเตอร์จะต้องมี

เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยในการระบายความร้อนให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ภายใน และจะต้องมีความปลอดภัยในการใช้งาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558 น. 39)

1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2542) และที่แก้ไขเพิ่มเติม (พ.ศ. 2545) หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นโยบายรัฐบาล โดยกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2558) มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ด้านการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรม ควบคู่กันไป ในด้านความรู้ จะต้องสามารถ บอก หรืออธิบายความรู้ที่ได้ศึกษาหาความรู้มาให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ ในด้านทักษะ จะต้องสามารถใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมพื้นฐาน หรือโปรแกรมที่ใช้เฉพาะงานได้ และสามารถดูแล บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และในด้านคุณธรรม จริยธรรม จะต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการก่อความเดือดร้อน หรือสร้างความรำคาญให้แก่ผู้อื่น ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (พ.ศ. 2550) และการเคารพสิทธิของผู้อื่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, น. 19)

1.2 สภาพในปัจจุบัน

1.2.1 สภาพที่เป็นปัจจุบันด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำปาง จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นสถาบันการศึกษา จัดการเรียนการสอนนอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประจำอำเภอลำปาง มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านครุภัณฑ์ ส่งผลให้ (1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาขาดการจัดระบบและพัฒนา (2) คอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำปาง จังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพเก่า และล้าสมัย บางเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากไม่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะมารองรับการทำงาน รวมถึงวัสดุและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการฝึกด้านระบบสารสนเทศ (3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภททดลองใช้ ซึ่งมีข้อจำกัดการใช้งาน และมีการกำหนดวันหมดอายุ อีกทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์บางโปรแกรม ยังไม่รองรับกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ทำให้ขาดความถูกต้องและขาดความปลอดภัยของข้อมูล และ (4) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำปาง ได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของเอกชนซึ่งมีความเร็วต่ำไม่เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน

1.2.2 สภาพที่เป็นปัจจุบันด้านความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือ ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำปาง มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา ดังนี้ (1) ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (2) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ ยังขาดทักษะในการใช้เครื่อง

คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากไม่มีวัสดุ อุปกรณ์ และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการฝึก อีกทั้งยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงทำให้ขาดทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ (3) จริยธรรมสารสนเทศ ครูและบุคลากรยังขาดความตระหนักและความเห็นอกเห็นใจต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้อื่น อีกทั้งยังมีการละเมิดสิทธิ์ ในการเข้าใช้คอมพิวเตอร์อีกด้วย

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือ จากสภาพปัจจุบัน สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ (1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาขาดการจัดระบบและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้การบริหารงานผิดพลาด ไม่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (2) คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสารสนเทศเพื่อการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพเก่า และล้าสมัยทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้บางเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ ทำให้ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภททดลองใช้ ซึ่งมีข้อจำกัดการใช้งาน และมีการกำหนดวันหมดอายุ อีกทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์บางโปรแกรม ยังไม่รองรับกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ทำให้ขาดความถูกต้องและขาดความปลอดภัยของข้อมูล และ (4) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของเอกชนซึ่งมีความเร็วต่ำไม่เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา กล่าวคือ (1) ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา เนื่องจากขาดการฝึกอบรมและขาดการสนับสนุนจากผู้บริหาร (2) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ครูและบุคลากรส่วนใหญ่ ยังขาดทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากไม่มีวัสดุ อุปกรณ์ และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการฝึก อีกทั้งยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงทำให้ขาดทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ(3) บุคลากรขาดจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศ เนื่องจากมีการละเมิดสิทธิ์และการเข้าถึงข้อมูล แก้ไขข้อมูล ของบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

1.4 ความพยายามในการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ความพยายามในการแก้ไขปัญหาด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้มีการจัดหางบประมาณในการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พัฒนาระบบเครือข่ายด้วยการเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตและปรับปรุงระบบ Lan ให้ครอบคลุมพื้นที่ใช้งาน

1.4.2 ความพยายามในการแก้ไขปัญหาด้านความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้ให้มีการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฝึกอบรมทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ มีการเชิญวิทยากรเพื่อที่จะพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และพระราชบัญญัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ในส่วนของความพยายามแก้ไขปัญหา จากงานวิจัยที่ผ่านมาในช่วง พ.ศ. 2531-2558 พบว่า จากการศึกษาค้นคว้ายังไม่ปรากฏผลงานวิจัยเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารการศึกษา ของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ แต่พบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร การศึกษา มีอยู่ 2 เรื่อง ได้แก่

เพลินพิศ หยาดมภา (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในการ บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่มี หน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบ การจัดระบบสารสนเทศโดยเฉพาะการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและ สารสนเทศตรงตามความต้องการ ของโรงเรียนและเป็นปัจจุบัน มีการนำข้อมูลและสารสนเทศมาใช้ ประโยชน์ ในการวางแผนการ รายงานผล การกำหนดนโยบาย การประชาสัมพันธ์ และการควบคุม ปัญหาที่พบในการจัดระบบ สารสนเทศของโรงเรียน ได้แก่ บุคลากรขาดความรู้ในการวิเคราะห์และ ประมวลผล ขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ขาดสถานที่ปฏิบัติงาน ขาดเครื่องมือ ในการวิเคราะห์ การเก็บ รวบรวมข้อมูลไม่สามารถเก็บได้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงและขาดการ วิเคราะห์ข้อมูล

สุพรรณิการ์ พงศ์ผาสุก (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “กระบวนการจัดทำระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี” ผลการวิจัย พบว่า 1) สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี เพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ยังอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบกระบวนการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนนทบุรี โดยจำแนกตำแหน่งผู้บริหารมีการจัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลแตกต่างกับครูผู้สอนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านที่เหลือไม่แตกต่างกัน 3) ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการ ทำงานต่างกัน มีกระบวนการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการทำงาน แตกต่างกัน มีกระบวนการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 4) ปัญหาการ จัดทำระบบสารสนเทศในสถานศึกษาส่วนใหญ่ คือ การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ ชัดเจน และไม่ เป็นปัจจุบัน บุคลากรเฉพาะด้านตำแหน่งไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่มีความสามารถใน การจัดทำ ข้อมูลบุคลากรมีภาระงานหลายด้านทำให้ดำเนินการไม่ทันตามเวลา

จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่า สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังประสบปัญหาการใช้ระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหาร

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา ดังกล่าว จะมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ได้ ต้องเป็นการบริหารโดยมีข้อมูล ข่าวสารเป็นองค์ประกอบ การดำเนินการของสถานศึกษา จึงต้องมี ต้องมีข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูง เพราะข้อมูลสารสนเทศเป็น

เครื่องมือสำคัญของผู้บริหาร ช่วยวางแผน การตัดสินใจ และการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศมีบทบาทต่อการศึกษามาก สถานศึกษา ถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูล ปฐมภูมิ หรือแหล่งข้อมูลเบื้องต้น เป็นข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาที่สำคัญ ของหน่วยงานที่ต้องนำข้อมูลไปใช้วางแผน บริหารงาน การปฏิบัติงาน การจัดการศึกษาและการ พัฒนาคุณภาพ การศึกษาในทุก ๆ ด้าน หากแหล่งข้อมูลดังกล่าว ถ้าไม่ได้จัดเก็บให้เป็นระบบ ย่อมทำให้เกิดประสิทธิภาพของข้อมูลสารสนเทศถ้าขาดประสิทธิภาพ ย่อมมีผลกระทบต่อการบริหารงาน ทำให้ได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ทันกับเหตุการณ์ และไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จะส่งผลให้การบริหาร การปฏิบัติงานของหน่วยงานเหล่านี้ลดประสิทธิภาพไปด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาระบบสารสนเทศและการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 2.2.1 เพื่อศึกษาด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.2 เพื่อศึกษาด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.3 เพื่อศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.4 เพื่อศึกษาด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.5 เพื่อศึกษาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.6 เพื่อศึกษาด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.7 เพื่อศึกษาด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.8 เพื่อศึกษาด้านจริยธรรมสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2.2.9 เพื่อศึกษาด้านปัญหาและอุปสรรคในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากร กลุ่มประชากรได้แก่ ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 108 คน

3.3 ขอบข่ายในการวิจัย การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเพชรบูรณ์ ครอบคลุม (1) ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (2) ด้านวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (3) ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (4) ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (5) ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา (6) ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศ (7) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศ (8) ด้านจริยธรรมสารสนเทศ และ (9) ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

3.4 เครื่องมือการวิจัย แบบสอบถามความคิดเห็น การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการในการวิจัยปีการศึกษา 2/2559

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันของระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมมาใช้ในการรวบรวม บันทึก ประมวลผล และแจกจ่ายสารสนเทศเพื่อใช้ในการวางแผน ควบคุม จัดการและสนับสนุนการตัดสินใจ โดยระบบจัดการข้อมูลเหล่านี้ เป็นระบบสารสนเทศของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

4.2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา หมายถึง การนำเอาการจัดการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมมาใช้ในการรวบรวม บันทึก ประมวลผลและเผยแพร่สารสนเทศในการวางแผน การจัดการและสนับสนุน การบริหารงานทางการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ ครอบคลุม (1) ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (2) ด้านวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (3) ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (4) ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (5) ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา (6) ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศ (7) ด้านความ

ปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศ (8) ด้านจริยธรรมสารสนเทศ และ (9) ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

4.3 ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนและปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

4.4 สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย หมายถึง สถาบันการศึกษา จัดการเรียนการสอนนอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประจำอำเภอเขาค้อ สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะของการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่ประชาชนผู้ด้อย /พลาด /ขาดโอกาสทางการศึกษาในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ

5.2 ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลและความรู้ในงานวิจัยครั้งนี้ ไปพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ ต่อไป ในอนาคต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อ
การจัดการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ
 - 1.2 ประเภทของระบบสารสนเทศ
 - 1.3 การนำระบบสารสนเทศไปใช้
 - 1.4 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - 1.5 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ
 - 1.6 ปัญหาในการใช้ระบบสารสนเทศ
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
 - 2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
 - 2.2 วัตถุประสงค์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
 - 2.3 ประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
 - 2.4 คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
3. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 3.1 ความหมายและความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 3.2 ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 3.3 องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 3.4 ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของข้อมูล
 - 4.1 ความหมายของระบบความปลอดภัยของข้อมูล
 - 4.2 ความสำคัญของระบบความปลอดภัยของข้อมูล
5. แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมสารสนเทศ
 - 5.1 ความหมายและขอบเขตของจริยธรรมสารสนเทศ
 - 5.2 การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ มีเนื้อหา ครอบคลุม (1) ความหมายของระบบสารสนเทศ (2) ประเภทของระบบสารสนเทศ (3) การนำระบบสารสนเทศไปใช้ (4) องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ (5) ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ และ (6) ปัญหาในการใช้ระบบสารสนเทศ

1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ

นักการศึกษาได้กำหนดหรือนิยามความหมายของ ระบบสารสนเทศไว้หลาย ความหมายดังนี้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544, น. 3) ได้ให้ความหมายของ ระบบสารสนเทศไว้ว่าเป็น ข้อมูล (Data) หรือ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ และตัวหนังสือ แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์

วรรัตน์ อภินันท์กุล (2551, น. 1-2) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการกำหนดขอบเขตสารสนเทศที่ต้องการใช้ สามารถเข้าแหล่งข้อมูลสารสนเทศ บุคลากร สารสนเทศใหม่เข้ากับความรู้เดิมการใช้วิจารณ์ญาณในการประเมินสารสนเทศ และนำไปใช้ได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกระบวนการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ข่าวสารในทิศทางการศึกษา อาชีพ ส่วนตัว สังคม และความรู้ด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการเลือกแนวทางในการศึกษาต่อประกอบอาชีพและการปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมีความสุขซึ่งการเลือกข่าวสาร ข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ต้องเป็นเรื่องที่เป็นความจริง ถูกต้อง เชื่อถือได้ในปัจจุบัน

สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้ว เป็นข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้น จากความต้องการ เพื่อใช้ทำประโยชน์ในการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งที่ช่วยสื่อความหมายเป็นหลักฐานที่แสดงให้ผู้รับเข้าใจ และเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นก่อนการตัดสินใจ

1.2 ประเภทของระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในองค์กรต่าง ๆ อย่างหลากหลาย นักวิชาการได้แบ่งประเภทระบบสารสนเทศไว้ ดังนี้

ลอร์ดอนและลอร์ดอน (Laudon & Laudon, 2001) จำแนกระบบสารสนเทศตาม การสนับสนุนระดับการทำงานในองค์กร จะแบ่งระบบสารสนเทศได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศสำหรับระดับปฏิบัติการ (Operational – level systems) ช่วยสนับสนุนการทำงานของปฏิบัติการในส่วนปฏิบัติงานพื้นฐานและงานทำรายการต่าง ๆ ขององค์กร เช่นใบเสร็จรับเงิน รายการขาย การควบคุมวัสดุของหน่วยงาน เป็นต้น วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยการดำเนินงานประจำแต่ละวัน และควบคุมรายการข้อมูลที่เกิดขึ้น

2. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ชำนาญการ (Knowledge-level systems) ระบบนี้สนับสนุนผู้ทำงานที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับข้อมูล วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยให้มีการนำความรู้ใหม่มาใช้ และช่วยควบคุมการไหลเวียนของงานเอกสารขององค์กร

3. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Management - level systems) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการตรวจสอบ การควบคุม การตัดสินใจ และการบริหารงานของผู้บริหารระดับกลางขององค์กร

4. ระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ (Strategic-level system) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยการบริหารระดับสูงช่วยในการสนับสนุนการวางแผนระยะยาว หลักการของระบบคือต้องจัดความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมภายนอกกับความสามารถภายในที่องค์กรมี เช่นในอีก 5 ปีข้างหน้า องค์กรจะผลิตสินค้าใด

สุชาดา กิระนันท์ (2541) และ ลอร์ดอนและลอร์ดอน (Laudon & Laudon, 2001) ได้แบ่งประเภทของระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของปฏิบัติงาน/ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ไว้ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงประเภทของระบบสารสนเทศ

| ประเภทของระบบสารสนเทศ (สุชาดา กิระนันท์, 2541) | ประเภทของระบบสารสนเทศ (Laudon & Laudon, 2001) |
|---|--|
| 1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems) | 1. Transaction Processing System - TPS |
| 2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems) | 2. Knowledge Work -KWS and office Systems |
| 3. ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems) | |
| 4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) | 3. Management Information Systems - MIS |
| 5. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) | 4. Decision Support Systems - DSS |
| 6. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems) | 5. Executive Support System - ESS |

ที่มา: สุชาดา กิระนันท์. (2541). *เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. Laudon, K. and J. Laudon, (2001). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 9th ed. Prentice Hall.

1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems - TPS) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ ทำการบันทึกจัดเก็บ ประมวลผลรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานแทนการทำงานด้วยมือ ทั้งนี้เพื่อที่จะทำการสรุปข้อมูล

เพื่อสร้างเป็นสารสนเทศ ระบบประมวลผลรายการนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่เชื่อมโยงกิจการกับลูกค้า ตัวอย่าง เช่น ระบบการจองบัตรโดยสารเครื่องบิน ระบบการฝากถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น ในระบบต้องสร้างฐานข้อมูลที่จำเป็น ระบบนี้มักจัดทำเพื่อสนองความต้องการของผู้บริหารระดับต้น เป็นส่วนใหญ่เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานประจำได้ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักจะอยู่ในรูปของ รายงานที่มีรายละเอียด รายงานผลเบื้องต้น

2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems- OAS) เป็นระบบที่สนับสนุนงานในสำนักงาน หรืองานธุรการของหน่วยงาน ระบบจะประสานการทำงานของคุณคลากร รวมทั้งกับบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานอื่น ระบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร โดยการใช้ซอฟต์แวร์ด้านการพิมพ์ การติดต่อผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของเอกสาร กำหนดการ สิ่งพิมพ์

3. ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems - KWS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนบุคลากรที่ทำงานด้านการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการคิดค้น สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ บริการใหม่ ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน หน่วยงานต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้โดยสะดวก สามารถแข่งขันได้ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ และราคา ระบบต้องอาศัยแบบจำลองที่สร้างขึ้น ตลอดจนการทดลองการผลิตหรือดำเนินการ ก่อนที่จะนำเข้ามาดำเนินการจริงในธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของ สิ่งประดิษฐ์ ตัวแบบ รูปแบบ เป็นต้น

4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems- MIS) เป็นระบบสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับกลาง ใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบประมวลผลรายการเข้าด้วยกัน เพื่อประมวลผลและสร้างสารสนเทศที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการบริหารงาน ตัวอย่าง เช่น ระบบบริหารงานบุคลากร ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของรายงานสรุป รายงานของสิ่งผิดปกติ

5. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems – DSS) เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจสำหรับปัญหา หรือที่มีโครงสร้างหรือขั้นตอนในการหาคำตอบที่แน่นอนเพียงบางส่วน ข้อมูลที่ใช้ต้องอาศัยทั้งข้อมูลภายในกิจการและภายนอกกิจการประกอบกัน ระบบยังต้องสามารถเสนอทางเลือกให้ผู้บริหารพิจารณา เพื่อเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์นั้นหลักการของระบบ สร้างขึ้นจากแนวคิดของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตัดสินใจ โดยให้ผู้ใช้ได้ตอบโดยตรงกับระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขและกระบวนการพิจารณาได้ โดยอาศัยประสบการณ์ และ ความสามารถของผู้บริหารเอง ผู้บริหารอาจกำหนดเงื่อนไขและทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขต่าง ๆ ไปจนกระทั่งพบสถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด แล้วใช้เป็นสารสนเทศที่ช่วยตัดสินใจ รูปแบบของผลลัพธ์ อาจอยู่ในรูปของ รายงานเฉพาะกิจ รายงานการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ การทำนาย หรือ พยากรณ์เหตุการณ์

6. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System - EIS) เป็นระบบที่สร้างสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแผนระยะยาวและเป้าหมายของกิจการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภายนอกกิจกรรมเป็นอย่างมาก ยิ่งในยุคปัจจุบันที่เป็นยุค Globalization ข้อมูลระดับโลก แนวโน้มระดับ

สากลเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการแข่งขันของธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของการพยากรณ์ การคาดการณ์

สรุปได้ว่า ประเภทของระบบสารสนเทศอาจแบ่งตามระดับผู้ปฏิบัติงานหรือแบ่งตามบทบาทของระบบได้แก่ระบบประมวลผลรายการ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบงานสร้างความรู้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

1.3 การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545, น. 21) ได้ให้ความหมายของการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ว่า ข้อมูลสารสนเทศเมื่อผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลสารสนเทศจะเป็นประโยชน์กับบุคคล 3 กลุ่ม ที่จะนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษานี้ ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาการทำงานการสอน คือ 1) สถานศึกษา (1) พัฒนาผู้เรียนและนักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ (2) พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน (3) ควบคุมคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร 2) หน่วยงานในสังกัด มีส่วนรับรู้และใช้ประโยชน์จากข้อมูล 3) ผู้ปกครองและชุมชน มีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูล

สรุปได้ว่าการนำข้อมูลสารสนเทศ ไปใช้ สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ การพัฒนาการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน

1.4 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

นักการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ได้จำแนกองค์ประกอบของระบบสารสนเทศไว้หลายองค์ประกอบ ดังนี้

กรมวิชาการ (2551, น. 20) ได้ให้ความหมายของ การจัดระบบสารสนเทศต้องมีองค์ประกอบ 4 ส่วน ต่อไปนี้

1. ข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงภายในโรงเรียนและในบริบทของโรงเรียนแต่ละแห่งเป็นปัจจัยนำเข้าระบบสารสนเทศ
2. การจัดเก็บข้อมูลเป็นการรวบรวมและจัดเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมีระเบียบ สะดวกต่อการประมวลผล หรือการนำมาใช้ประโยชน์และปรับปรุงให้เป็น ปัจจุบัน
3. การประเมินผลหรือการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งวิธีการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศมีวิธีอยู่อย่างมากมาย เช่น การจัดหมวดหมู่การเรียงลำดับการแจกจ่าย การทำตารางแจกแจงข้อมูลตลอดจนการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ

4. สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประเมินผลหรือการวิเคราะห์แล้ว เป็นผลผลิตของระบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์

ภาสกร เกิดอ่อน (2544, น. 6) ได้ให้ความหมายของ องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ (Component of Information Systems) ซึ่งมีส่วนประกอบด้วยกัน 5 ส่วน ไว้ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือส่วนต่าง ๆ ที่มีตัวตน สามารถมองเห็นได้จับต้องได้ เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (ซีพียู) จอภาพ

เมาส์ แป้นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ ซึ่งส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ในแต่ละส่วนทำหน้าที่แตกต่างกันแต่ประสานงานกัน

2. ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ ชุดคำสั่งที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทำงานได้ตามต้องการ และเป็นส่วนที่เป็นนามธรรม

3. ข้อมูล (Data) ได้แก่ ข้อเท็จจริงที่ได้จากการรวบรวม

4. ผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ เช่น บรรณารักษ์ พนักงานบัญชี

5. กระบวนการทำงาน (Procedure) ได้แก่ ขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้สารสนเทศตามต้องการ



ภาพที่ 2.1 แสดงการจัดระบบสารสนเทศ

วรรัตน์ อภินันท์กุล (2551, น. 40-42) ได้ให้ความหมายของ องค์ประกอบของสารสนเทศประกอบด้วย ความเข้าใจและความสามารถส่วนบุคคลในการตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ ที่สำคัญใน ทางด้านความสามารถ ดังนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วย ความสามารถ ทางกายภาพ และสติปัญญา ในการเข้าถึงสารสนเทศในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี สามารถระบุแหล่งสารสนเทศ และสืบค้น ด้วยการใช้ความรู้และกลยุทธ์ เพื่อคัดสรร แก่ไข วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสื่อสารกับฐานข้อมูลทั่วไป และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม อินเทอร์เน็ต

2. ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ ประกอบด้วย ความสามารถในการ สังเคราะห์ หรือตีความ สามารถตัดสินใจได้ว่าแหล่งสารสนเทศใดมีความน่าเชื่อถือ โดยอาศัยข้อเท็จจริงและความเที่ยงตรง เป็นพื้นฐานสำคัญในการประเมินสารสนเทศ

3. การใช้สารสนเทศ ประกอบด้วย ความเข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ รวมทั้งมารยาทในการใช้สารสนเทศ และ ประสิทธิภาพในการจัดการสารสนเทศที่สืบค้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ได้แก่

3.1 ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ

3.2 สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น

3.3 เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ประเมินสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ

4. นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วเข้าสู่พื้นฐานความรู้เดิม

5. มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์

6. เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายสารสนเทศ

7. เข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกกฎหมาย
 8. แบ่งประเภท จัดเก็บ และสร้างความเหมาะสมให้สารสนเทศที่รวบรวมได้
 9. ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการดำเนินงานรู้ตลอดชีวิต
- โดยสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ผู้ใช้ และกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ยังต้องมีความเข้าใจและความสามารถส่วนบุคคลในการตระหนักถึงความจำเป็นของการใช้สารสนเทศ

1.5 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศดังนี้
ทักซิณา สวานานนท์ (2530, น. 15) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศไว้
ดังนี้

1. สามารถมองเห็นปัญหา และแก้ไขปัญหาล่วงหน้าสารสนเทศต่าง ๆ ล้วนแต่จะทำให้ผู้บริหารมองเห็นเหตุการณ์ล่วงหน้าได้ สามารถพยากรณ์อนาคตได้ว่าจะจะเป็นเช่นไร
2. ใช้ประโยชน์ในการวางแผนอนาคต ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาจากสารสนเทศทั้งในอดีตและปัจจุบัน

3. ใช้ประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกได้มากขึ้น
4. ทำให้ผู้บริหารมีเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น เพราะสารสนเทศต่าง ๆ มีพร้อมอยู่แล้ว การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ย่อมทำได้ง่ายขึ้น

บุญชนะ อัดถาวร (2538) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศไว้ดังนี้

1. เป็นการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมให้กับองค์กร และเป็นหลักประกันในความสำเร็จขององค์กร
2. เป็นการวางแผนและการตัดสินใจ การปฏิบัติตามแผนและการประเมินผลแผน ซึ่งการวางแผนเป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับอนาคต การวางแผนจะประสบความสำเร็จได้ นอกจากต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ แล้ว สารสนเทศยังมีผลต่อความสำเร็จของการวางแผน
3. การจัดระเบียบหน้าที่ รวมถึงการจัดตั้งหน่วยงานหรือบุคคลที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บสารสนเทศ

4. การเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในองค์กร ทั้งในส่วนของบุคลากร และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรด้วย

5. การใช้ระบบสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารสั่งการ

อำนาจ เดชชัยศรี (2544, น. 3) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศไว้ ดังนี้

1. ให้ความชัดเจนมากกว่าข้อมูลเดิม
2. ให้เข้าใจสภาพปัญหาปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลง
3. ช่วยให้การบริหารงานและสามารถกำหนดแนวทางในการวางแผน
4. ปฏิบัติงานอย่างมีระบบ ลดความซับซ้อนในการทำงาน
5. ใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ใช้ในการเผยแพร่กิจการของโรงเรียนต่อสาธารณชน

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ คือ สารสนเทศช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงาน ในด้านต่าง ๆ ช่วยในการตัดสินใจ ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยพิจารณาได้จากทางเลือกที่หลากหลาย ช่วยประหยัดเวลาในการบริหารงานและทำให้ข้อมูลนั้นน่าเชื่อถือ และทันสมัย

1.6 ปัญหาในใช้ระบบสารสนเทศ

กระทรวงศึกษาธิการ (2547, น. 312-313) ได้สรุปสภาพปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ด้านการจัดการ ได้แก่ (1) ระบบสารสนเทศมีการจัดเก็บกระจายและขาดความเชื่อมโยงในรูปแบบของการบูรณาการ จึงก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (2) การดำเนินงานมีลักษณะซ้ำซ้อนกันระหว่างหน่วยงาน (3) โครงสร้างการจัดการและอำนาจหน้าที่ของกลุ่มงานมีความซ้ำซ้อนกันและไม่ชัดเจน (4) ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการจัดทำข้อมูล

2. ด้านวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ (1) ปัญหาในการเชื่อมโยงระบบ (2) อุปกรณ์ที่ใช้มีหลายระดับการนำมาใช้ในระบบต้องมีการปรับสภาพให้ทันสมัยก่อนการใช้งาน (3) จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ใช้ (4) ขาดงบประมาณด้านการซ่อมบำรุงดูแลรักษา (5) งบประมาณในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูลมีจำนวนจำกัด

3. ด้านบุคลากร ได้แก่ (1) ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญใน ด้านคอมพิวเตอร์จำนวนน้อย (2) ผู้อำนวยการสถานศึกษาส่วนใหญ่ ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ข้อมูล และทักษะในการใช้ระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (3) บุคลากรบางหน่วยงานไม่ยอมเปลี่ยนพฤติกรรมในงานที่ต้องทำโดยเฉพะอย่างยิ่ง งานที่ต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงาน (4) ขาดการพัฒนาบุคลากร ที่มีความรู้ความสามารถในด้าน เทคโนโลยีและระบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

4. ด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ (1) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ยังไม่สามารถรองรับ ปริมาณการใช้งานของสถานศึกษา (2) โปรแกรมที่มีอยู่ค่อนข้างล้าสมัย ทำให้ประสบปัญหาในการใช้ งานร่วมกับโปรแกรมรุ่นใหม่ ๆ (3) ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลติดตาม และประเมินผล

5. ด้านความต้องการของผู้ปฏิบัติ ได้แก่ (1) ต้องการข้อมูลที่มีความทันสมัย ถูกต้อง และแม่นยำ สามารถ ใช้ได้อย่างรวดเร็ว (2) ต้องการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ (3) ต้องการเครื่องมือที่ทันสมัยและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ เพียงพอต่อการใช้งาน

สรุปได้ว่าปัญหาในการใช้ระบบสารสนเทศ ครอบคลุม ด้านการจัดการ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านความต้องการของผู้ปฏิบัติ

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา มีเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (2) วัตถุประสงค์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (3) ประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา และ (4) คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

นักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2551, น. 222) ได้ให้ ความหมายของระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ ที่จะทำงานร่วมกันในการนำข้อมูลเข้าไปจัดเก็บในหน่วยความจำ ซึ่งสามารถเรียกมาประมวลผล คือการนำมาคำนวณ จัดกลุ่ม จัดลำดับ แยกประเภท เรียงเรียง ฯลฯ

สุชาติ กิระนันท์ (2541) ได้กล่าวถึงความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการว่าเป็นระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นประโยชน์ใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การติดตามผล การบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ทั้งในกิจการงานของรัฐหรือของเอกชน

ศรีศักดิ์ จามรมาน (2524) กล่าวว่าในด้านการศึกษามีการนำระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อใช้ในกิจการของสถานศึกษา มีการระหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย วางแผน จัดสรรงบประมาณ สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามงาน ด้านการศึกษา นอกจากนั้นร่วมกับครูอาจารย์ผู้สอน บุคลากรสนับสนุนการสอน นักเรียนหรือผู้เรียนเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา หมายถึงระบบที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ ที่จะทำงานร่วมกันเพื่อจัดการข้อมูลและสารสนเทศที่จะใช้ในการบริหารจัดการ และพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 วัตถุประสงค์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

เรย์และเดวิท (Ray and David, 2001) กล่าวถึงวัตถุประสงค์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา แยกเป็นงานกว้าง ๆ 3 ด้าน คือ

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Management Information Systems : MIS)
2. ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI)
3. การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อให้มีความรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน (Computer Literacy) ดังนั้น การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาในที่นี้ จึงขอกล่าวให้ครอบคลุมเรื่องหลัก 3 ประการ ดังนี้

2.2.1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Management Information System :MIS)

ระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นประโยชน์ในเรื่องนี้แยกกว้าง ๆ ได้ 2 ส่วนคือ

1. การบริหารส่วนกลาง ในส่วนกลาง โดยเฉพาะที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีการจัดซื้อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe) ที่มีศักยภาพสูงในการจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลไว้ที่ ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลบริหารจัดการ การกำหนดนโยบาย การทราบสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น การวางแผน พัฒนาการศึกษ การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามผลการทำงาน ต่อมาเมื่อระบบคอมพิวเตอร์

มีการพัฒนามากขึ้น ก็เปลี่ยนเป็นระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่เป็นศูนย์กลางและสามารถ เชื่อมโยงไปยังลูกข่ายที่อยู่ ณ สถานที่ต่าง ๆ ได้ ระบบสารสนเทศที่กระทรวงศึกษาธิการพัฒนาใช้เพื่อ ช่วยในการบริหารการศึกษามีหลายระบบ อาทิ ข้อมูลนักเรียนในภาพรวม ระบบสารสนเทศทรัพยากร บุคคลระดับกรม ระบบเงินเดือน ระบบสารบรรณ ระบบผูกพันงบประมาณ ระบบทะเบียนทรัพย์สิน ระบบเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ระบบการลา เป็นต้น

โดยรวมแล้ว การใช้ระบบต่าง ๆ และการใช้เทคโนโลยีนี้ เพื่อบรรลุ

หลักการ 3 เรื่อง คือ

1. ใช้คนเท่าเดิม ทำงานได้มากขึ้น
2. งานเท่าเดิม แต่ใช้คนน้อยลง และ
3. คุณภาพของงานต้องดีเท่าเดิมหรือดีกว่า

สำหรับระบบเพื่อการบริหารดังตัวอย่างที่กล่าวข้างต้น ผู้บริหารระดับ นโยบาย ระดับปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ สามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการ ทำงานดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น บนฐานความคิดว่าสารสนเทศที่ใช้นั้นควรมีลักษณะ ถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัย และใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งระบบสารสนเทศที่ใช้นั้นสามารถเรียกใช้ ส่งผ่าน แลกเปลี่ยน เชื่อมโยงไปยังหน่วยงานระดับรัฐบาล มหาวิทยาลัย หรือส่วนองค์การที่เกี่ยวข้องได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมากด้วย

2. การบริหารในระดับสถานศึกษา ในระดับสถานศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์และจัดหาจากการรับบริจาคให้แก่สถานศึกษา ด้วย วัตถุประสงค์ให้ใช้ในการบริหารจัดการส่วนหนึ่งส่วนใหญ่ให้ใช้ในการเรียนการสอนของแต่ละ สถานศึกษา ในส่วนของการบริหารจัดการ กระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ ต่าง ๆ และพัฒนาเครือข่ายสำหรับติดต่อกับสำนักงานในระดับจังหวัด ระดับเขตการศึกษา และ ส่วนกลาง เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั้งระดับประถมและมัธยม สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษา เอกชน รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ด้วย

2.2.2 ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการสอน (Computer-Assisted

Instruction: CAI)

การนำระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการสอน เป็นวิถีทางของการสอน รายบุคคลโดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม คือ การจัด โปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อช่วยถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ไปสู่ผู้เรียน และ ปัจจุบันได้มีการบัญญัติศัพท์ที่ใช้เรียกสื่อชนิดนี้ว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน”

2.2.3 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อให้ความรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

(Computer Literacy:CL)

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวว่า การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อให้ความรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานหมายถึง การใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนาสมรรถนะหรือความสา มารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับต่าง ๆ สำหรับสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนต่อการ

จัดการเรียนรู้ MECC (Minnesota Educational Computing Consortium) ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ได้ทำการศึกษาถึงความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐานที่ครูทั่วไปควรที่ต้องมีว่าต้องครอบคลุม 3 ประเด็นหลักคือ (1) เข้าใจระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ (2) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ (3) นำความรู้และทักษะมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้จากองค์ความรู้ใน 3 ประเด็นหลักนั้นสามารถแยกออกเป็นความรู้และทักษะย่อย ดังนี้

1. สามารถที่จะอ่านและเขียนโปรแกรมพื้นฐานได้
 2. มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Application Software)
- เพื่อการศึกษา
3. สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware
 4. สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นด้าน Software และ Hardware
 5. สามารถจะอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
 6. มีความคุ้นเคยกับการใช้งาน Software ประเภทต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง
 7. สามารถที่จะประมวลความรู้ต่าง ๆ ด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
 8. มีความรู้ด้าน CMI (Computer-Managed Instruction) ด้าน CAI (Computer-Assisted Instruction) และการใช้บทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอน
 9. สามารถกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) เพื่อการจัดหาชุดไมโครคอมพิวเตอร์ได้
 - 10) มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์เช่นเครื่อง Printer , Scanner เป็นต้น
 11. มีความสามารถที่จะประเมิน Software ทางการศึกษาได้
 12. รู้แหล่งที่จะติดต่อเพื่อการขอความร่วมมือหรือเพื่อการจัดหา Software ทางการศึกษาความรู้ ทักษะ และความสามารถพื้นฐานตามเกณฑ์มาตรฐานที่ครูควรมีในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่กล่าวไว้ซึ่งก็คงหมายรวมถึงคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) เพื่อการศึกษาด้วยเช่นกัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนต้องมีทักษะดังกล่าวในแต่ละระดับที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ หรือ Computer Literacy ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุณประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนกลุ่มต่าง ๆ ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่สำคัญมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูทุกคนต้องสร้างสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์หรือ Computer Literacy ให้เกิดขึ้นในช่องทางการสร้างองค์ความรู้ในหลากหลายรูปแบบทั้งการศึกษาเรียนรู้ การฝึกอบรม การทดลองปฏิบัติ หรือการศึกษาวิจัย ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของการสร้าง Computer Literacy ดังกล่าวให้เกิดขึ้นกับทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่อไป

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา จะครอบคลุมระบบต่าง ๆ 3 ส่วน คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การศึกษา (MIS) ให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัย และได้ประโยชน์ รวมถึง ระบบที่เอื้ออำนวยให้ครู อาจารย์ผู้สอน ใช้พัฒนาคุณภาพการสอน (CAI) อาทิ การทำระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการใช้ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาเอกสารประกอบการสอน และส่วนสุดท้าย คือการเรียนที่ผู้เรียนได้ฝึกใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็น (CL) มีความสามารถเบื้องต้น มีพื้นฐานความรู้พอที่จะใช้ประโยชน์ หรือใช้ศึกษาเรื่องระบบคอมพิวเตอร์เอง หรือเพื่อการเรียนคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education) หรือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) ให้กว้างขวางลึกซึ้ง สามารถใช้ในการประกอบอาชีพด้านนี้ได้ต่อไป

2.3 ประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา

อังคณา สุวรรณโชติ (2560) ได้กล่าวถึง ประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา ได้แก่ (1) ระบบสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา (2) ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน (3) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ และ (4) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

2.3.1 ระบบสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา เป็นการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศพื้นฐานทางการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามหมวดหมู่ เพื่อให้ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องใช้ประโยชน์ในการพิจารณาวางแผนพัฒนา ปรับปรุงการจัดการศึกษาของโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลจำเป็นสำหรับระบบสารสนเทศพื้นฐาน ได้แก่

1. ข้อมูลสถานศึกษา เป็นข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา เช่น
 - 1.1 ประวัติโรงเรียน
 - 1.2 ข้อมูลอาคารเรียน อาคารประกอบ สภาพภูมิประเทศ
 - 1.3 ข้อมูลชุมชน รายได้ผู้ปกครอง
 - 1.4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - 1.5 จุดเด่น จุดด้อย เกียรติประวัติ ของโรงเรียน
 - 1.6 ข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับภาพรวมของโรงเรียน
 - 1.7 สภาพเศรษฐกิจการเมือง สังคม ความต้องการของชุมชน
 - 1.8 สภาพการบริหารและการจัดการตามโครงสร้างและภารกิจ
 - 1.9 ภูมิตินปฏิบัติงานของสถานศึกษา กิจกรรมประจำวันของสถานศึกษา
2. ข้อมูลนักเรียน เป็นข้อมูล
 - 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเขตบริการการสำมะโนนักเรียน
 - 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการนักเรียนขาดแคลน เช่น เสื้อผ้า เครื่องเขียน

แบบเรียนอาหารกลางวัน

- 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการด้านสุขภาพอนามัย
- 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการแนะแนว ทุนการศึกษา
- 2.5 สถิติการมาเรียนของนักเรียน

2.6 จำนวนและอัตราเข้าชั้นของนักเรียนจำนวนและอัตราการออก
กลางคันของนักเรียน

2.7 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

3. ข้อมูลบุคลากร เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ

ลูกจ้างประจำชั่วคราว

3.1 ข้อมูลรายละเอียดใน ก.พ.7 และแฟ้มประวัติข้าราชการ

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะเชิงคุณภาพทางการศึกษา เช่น วุฒิ
การศึกษา ความถนัด ความสามารถพิเศษ สถานที่พักอาศัย การเดินทาง การศึกษาและ
ประสบการณ์ สถานภาพครอบครัว

3.3 ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร เช่น ภูมิลำเนาเดิม ระดับชั้น เงินเดือน
อายุราชการ ความดีความชอบ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประวัติทางวินัย

3.4 วินัยและการรักษาวินัย การลาของบุคลากร

3.5 การพัฒนาตนเองของบุคลากร การเผยแพร่และแสดงผลงานของ
บุคลากร

4. ข้อมูลอาคารสถานที่ เช่น

4.1 จำนวนอาคารเรียนและอาคารประกอบ เกี่ยวกับ รูปแบบ ขนาด อายุ
งบประมาณการก่อสร้าง สภาพของอาคาร จำนวนห้องเรียน

4.2 ครุภัณฑ์โรงเรียน

4.3 พื้นที่โรงเรียนและพื้นที่ใช้ประโยชน์

4.4 สภาพพื้นที่

4.5 กรรมสิทธิ์ที่ดิน

4.6 ข้อมูลด้านสาธารณสุข

2.3.2 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน ระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูล
เกี่ยวกับผู้เรียน ได้แก่ โปรแกรม Smis เช่น ข้อมูลพื้นฐาน/ประวัตินักเรียน ครอบครัว ผู้ปกครอง ภาวะ
โภชนาการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ผลงานและการ
แสดงออกของผู้เรียน

2.3.3 ระบบสารสนเทศทางวิชาการ ที่มีความต้องการสูง ได้แก่ ข้อมูลและ
สารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน และการพัฒนาบุคลากร

1. ด้านหลักสูตร เช่น

1.1 สภาพแวดล้อมของชุมชน ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ
ภูมิประเทศ ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ระบบนิเวศวิทยา มลภาวะ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน ได้แก่ อาชีพ รายได้ ความเป็นอยู่
ศาสนา การดำเนินชีวิต บริษัท ห้างร้าน แหล่งพลังงาน

1.3 สภาพทางสังคมของชุมชน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร
การศึกษา ความสัมพันธ์ในชุมชน ฐานะทางสังคมประวัติความเป็นมา ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยม

ต่าง ๆ สถานที่สำคัญ ได้แก่ สถานที่สำคัญทางศาสนา ทางประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยว บุคคลสำคัญในชุมชน

- 1.4 หลักสูตรแกนกลาง สาระของหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดทำ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา
- 1.5 สาระสำคัญอื่น ๆ ในเอกสารประกอบหลักสูตร
- 1.6 โครงการสำคัญที่เกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน
- 1.7 ผลการใช้หลักสูตร
2. ด้านการเรียนการสอน เช่น
 - 2.1 แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน
 - 2.2 ประชาชนชาวบ้าน ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีความสามารถพิเศษในด้านต่าง ๆ
 - 2.3 ระบบสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษา
 - 2.4 สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.5 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.6 เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ
 - 2.7 ระบบห้องสมุด
 - 2.8 ผลการวิจัยในชั้นเรียน
3. ด้านการวัดและประเมินผล เช่น
 - 3.1 ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - 3.2 ผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 3.3 ผลการประเมินด้านการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสื่อความ
 - 3.4 เครื่องมือ วิธีการ เทคนิคเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน
 - 3.5 ระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมิน

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.3.4 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ เป็นระบบสารสนเทศที่ต้องมีการประมวลผลรวม มีการเปรียบเทียบข้อมูลอย่างถูกต้องและทันสมัยจึงมีความหมายต่อการจัดการและการบริหารงานอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ โดยมีตัวอย่างรายงานของระบบสารสนเทศ เช่น สภาพการบริหารและการจัดการ ความสอดคล้องระหว่างวิสัยทัศน์ ภารกิจและเป้าหมายการพัฒนา สภาพและบรรยากาศการเรียนรู้ ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก การพัฒนาวิชาชีพ ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองและชุมชน อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนต่อห้อง และอื่น ๆ เช่น

1. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร แผนการใช้จ่ายงบประมาณ
2. เงินรายได้สถานศึกษา ทรัพย์สินของโรงเรียน
3. แบบฟอร์ม ระเบียบ ทะเบียน สถิติในการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน
4. บัญชีการเงินประเภทต่าง ๆ
5. การบริหารพัสดุ และสินทรัพย์ของสถานศึกษา

6. เงินสวัสดิการต่าง ๆ จำแนกตามประเภท/จำนวน
7. ข้อมูลด้านสารบรรณ การรับ ส่งหนังสือราชการ ระบบงานธุรการ
8. ข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการตรวจเอกสาร การนิเทศ การเยี่ยม สมุดหมาย

เหตุ เป็นต้น

สรุปได้ว่า ประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ได้แก่ ระบบสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ และ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

2.4 คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

อังคณา สุวรรณโชติ (2560) ได้กล่าวถึง คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา มีดังนี้

1. เรียกใช้ได้ง่ายรวดเร็ว (Accessibility)
2. ทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)
3. ถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
4. ตรวจสอบได้ (Verifiability)
5. ครบถ้วนสมบูรณ์ ครอบคลุม (Comprehensiveness)
6. สามารถนำไปใช้ได้หลายสถานการณ์ (Flexibility)
7. ตรงกับความต้องการ (Relevance)
8. ชัดเจน (Clarity)

โดยสรุปว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา คลองคลุม เรียกใช้ได้ง่ายรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ถูกต้องแม่นยำ ตรวจสอบได้ ครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ได้หลายสถานการณ์ ตรงกับความต้องการ และชัดเจน

3. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา มีเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายและความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (2) ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (3) องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ (4) ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.1 ความหมายและความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.1.1 ความหมายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

นักการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ได้กำหนดหรือนิยามความหมายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไว้หลายความหมาย ดังนี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น. 133) ได้ให้ความหมาย ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ กลุ่มของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ถูกนำมาเชื่อมต่อกันเพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนแฟ้มข้อมูลและอุปกรณ์ในเครือข่ายร่วมกันได้ เป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า เครือข่ายมีตั้งแต่ขนาดเล็กที่เชื่อมต่อกันด้วยคอมพิวเตอร์เพียงสองถึงสามเครื่องภายในหน่วยงาน หรือ

บริษัทเล็ก ๆ ไปจนถึงเครือข่ายที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์นับล้าน ๆ เครื่องจากทั่วโลกครอบคลุมไปเกือบทุกประเทศที่รู้จักกันดี คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลก

โอบาส เอียมศิริวงค์ (2554, น. 24) ได้ให้ความหมายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ การนำกลุ่มคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายโดยใช้สื่อกลางซึ่งอาจเป็นสายเคเบิล หรือคลื่นวิทยุเป็นเส้นทางการลำเลียงข้อมูลเพื่อสื่อสารระหว่างกัน และการที่เครือข่ายสามารถเชื่อมโยงกันเป็นหนึ่งเดียวก็เพราะระบบปฏิบัติการเครือข่ายซึ่งจัดเป็นซอฟต์แวร์ระบบที่สำคัญที่นำมาใช้เชื่อมโยงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เข้าด้วยกัน และทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรเครือข่ายอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ทรัพยากรร่วมกันบนเครือข่ายได้อย่างสะดวก

โดยสรุป เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ การนำกลุ่มคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย เพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถ ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนแฟ้มข้อมูลและอุปกรณ์ในเครือข่ายร่วมกัน และทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรเครือข่ายอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ทรัพยากรร่วมกันบนเครือข่ายได้

3.1.2 ความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความสำคัญ สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น. 133) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ว่า (1) ทำให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันเป็นกลุ่มและสามารถทำงานพร้อมกันได้ (2) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์มากขึ้น (3) สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้คุ้มค่า เช่น ใช้เครื่องประมวลผลร่วมกัน แบ่งกันใช้แฟ้มข้อมูล ใช้เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ที่มีราคาแพงร่วมกัน และ (4) ทำให้ลดต้นทุนเพราะการลงทุนสามารถลงทุนให้เหมาะสมกับหน่วยงานได้

โอบาส เอียมศิริวงค์ (2554, น. 25) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการไหลของสารสนเทศจากแหล่งหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่ง ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่เป็นนามธรรมอื่น ๆ ตามมาอีกเป็นจำนวนมาก เช่น เครือข่ายโรงเรียน เครือข่ายมหาวิทยาลัย เครือข่ายงานวิจัย เช่น เครือข่ายฟิสิกส์พลังงานสูง ในยุโรป เครือข่ายธนาคาร และอื่น ๆ อีกมากมาย เครือข่ายสารสนเทศเหล่านั้น บางเครือข่ายก็อาศัยอยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะของตน มีรูปแบบการถ่ายเทข้อมูล ของตัวเอง เช่น เครือข่ายของธนาคาร แต่เครือข่ายส่วนมากอาศัยอยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น เครือข่ายวิทยุบนอินเทอร์เน็ต หรือ เครือข่ายมหาวิทยาลัย เป็นต้น

สรุปได้ว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญ คือ ทำให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันเป็นกลุ่มและสามารถทำงานพร้อมกันได้ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์มากขึ้น สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้คุ้มค่า เช่น ใช้เครื่องประมวลผลร่วมกัน แบ่งกันใช้แฟ้มข้อมูล ใช้เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ที่มีราคาแพงร่วมกัน และ ทำให้ลดต้นทุนเพราะการลงทุนสามารถลงทุนให้เหมาะสมกับหน่วยงานได้ประเทศ

3.2 ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น. 152-153) ได้จำแนกประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกตามขนาดของเครือข่ายได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. เครือข่ายแลน (Local Area Network : LAN) หรือเครือข่ายท้องถิ่น เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารที่อยู่ในท้องถิ่นบริเวณที่ไม่ไกลเข้าด้วยกัน เช่น ภายในอาคารหรือภายในองค์กรที่มีระยะทางไม่ไกลมากนัก เครือข่ายแลนจัดได้ว่าเป็นเครือข่ายเฉพาะขององค์กร การสร้างเครือข่ายแลนนี้องค์กรสามารถทำได้โดยวางสายสัญญาณสื่อสารภายในอาคารหรือภายในพื้นที่ของตนเอง เครือข่ายแลนมีตั้งแต่เครือข่ายขนาดเล็กที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปภายในห้องเดียวกัน จนถึงเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระหว่างห้องหรืออาคาร เช่น โรงเรียนมีการวางเครือข่ายเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ระหว่างอาคารภายในโรงเรียนข่ายแลนจึงเป็นเครือข่ายที่รับผิดชอบโดยองค์กรที่เป็นเจ้าของ ลักษณะสำคัญของเครือข่ายแลน คือ อุปกรณ์ที่ประกอบภายในเครือข่ายสามารถส่ง รับ สัญญาณกันด้วยความเร็วสูงมาก โดยทั่วไปมีความเร็วตั้งแต่หลายสิบล้านบิตต่อวินาทีจนถึงกว่าพันล้านบิตต่อวินาที การสื่อสารในระยะใกล้จะมีความเร็วในการสื่อสารสูงทำให้การรับส่งข้อมูลมีความผิดพลาดน้อยและสามารถรับส่งข้อมูลจำนวนมากในเวลาจำกัดได้ เครือข่ายแลนจึงเป็นเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงในระบบเดียวกัน ทำให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้งองค์กร

2. เครือข่ายแวน (Wide Area Network : WAN) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ในระยะห่างไกล เช่น เชื่อมโยงระหว่างจังหวัด ระหว่างประเทศ การสร้างเครือข่ายระยะไกลจึงต้องพึ่งพาบริการเครือข่ายสาธารณะ เช่น ใช้สายวงจรเช่าจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย ใช้วงจรสื่อสารผ่านดาวเทียม ใช้วงจรสื่อสารเฉพาะกิจที่มีให้บริการแบบสาธารณะ เครือข่ายแวนจึงเป็นเครือข่ายที่ใช้กับองค์กรที่มีสาขาห่างไกลและต้องการเชื่อมสาขาเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เช่น ธนาคารมีสาขาทั่วประเทศ มีบริการฝาก ถอนเงินผ่านตู้เอทีเอ็ม

เครือข่ายแวนเชื่อมระยะห่างไกลมาก จึงมีความเร็วในการสื่อสารไม่สูง เนื่องจากจะมีสัญญาณรบกวนในขณะที่สื่อสาร จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษในการลดปัญหาข้อผิดพลาดของการรับส่งข้อมูล

เครือข่ายแวนเป็นเครือข่ายที่ทำให้เครือข่ายแลนหลาย ๆ เครือข่ายเชื่อมถึงกันได้ เช่น ที่ทำการสาขาของธนาคารทุกแห่งมีเครือข่ายแลนเพื่อใช้ทำงานภายในสาขานั้น และมีการเชื่อมโยงเครือข่ายแลนทุกสาขาให้เป็นระบบเดียวด้วยเครือข่ายแวน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายบริการสาธารณะที่มีการใช้งานได้ทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นตัวอย่งการใช้เครือข่ายแวนเชื่อมโยงเครือข่ายแลนเข้าด้วยกัน

บทบาทของเครือข่ายแวนจะทำให้ทุกบริษัท ทุกองค์กร ทุกหน่วยงานเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตนเองเข้าสู่เครือข่ายกลาง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันและทำงานร่วมกันในระบบที่ต้องติดต่อสื่อสารระหว่างกัน

เทคโนโลยีที่ใช้กับเครือข่ายแวนมีหลากหลาย มีการเชื่อมโยงระหว่างประเทศด้วยช่องสัญญาณดาวเทียม เส้นใยนำแสง คลื่นไมโครเวฟ คลื่นวิทยุ สายเคเบิล ทั้งที่วางไปตามถนน

และวางใต้น้ำ เทคโนโลยีของการเชื่อมโยงได้รับการพัฒนาไปมาก แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความ
ต้องการที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

ธีรเกียรติ เกิดเจริญ (2558, น. 1-9) ได้แบ่งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ออกเป็น 2
ประเภท คือ

1. เครือข่ายทางกายภาพ หมายถึง สายและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์
ในระบบเครือข่าย อันได้แก่ Ethernet Wiring ซึ่งมีการเชื่อมต่อได้หลายแบบ เช่น Thick Coaxial
Cable (10BASE5) Thin Coaxial Cable (10BASE2) Twisted Pair (10BASE-T) หรือที่มักเรียกกัน
ว่า UTP สายใยแก้วนำแสง Optical Fiber (FDDI) สายโทรศัพท์ทั้งแบบ Analog และ ISDN สาย
เคเบิลใต้น้ำหาสมุทร และยังรวมไปถึงการเชื่อมต่อแบบที่มองไม่เห็นอีกด้วย เช่น สัญญาณไมโครเวฟ
สัญญาณดาวเทียม ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

2. เครือข่ายเชิงตรรกะ เป็นเครือข่ายที่เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ ระหว่าง
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่บนเครือข่ายทางกายภาพ โดยความสัมพันธ์นั้น หมายถึง การทำงานร่วมกัน
อย่างใดอย่างหนึ่ง การมีจุดสนใจร่วมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกัน หรือกิจกรรมใด ๆ ที่กำหนดให้มนุษย์มี
ส่วนร่วม (ไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นคอมพิวเตอร์) เช่น Internet School Net GINET (Government
Information Networks) UNINET (University Networks)

สรุปได้ว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบ่งตามขนาดของเครือข่าย สามารถแบ่งตามขนาด
ของเครือข่าย ได้เป็น 2 ประเภท คือ ระบบเครือข่ายท้องถิ่นหรือเครือข่ายภายใน (Local Area
Network : LAN) ระบบเครือข่ายระยะไกล หรือเครือข่ายวงกว้าง หรือเครือข่ายระดับประเทศ
(Wide Area Network : WAN) และสามารถแบ่งตามลักษณะของอุปกรณ์ได้เป็น 2 ประเภท คือ
เครือข่ายทางกายภาพ และเครือข่ายเชิงตรรกะ

3.3 องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์ (2554, น. 29) ได้แบ่งองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเพื่อวัตถุประสงค์ให้
คอมพิวเตอร์ สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้ทรัพยากรของระบบร่วมกันได้ระบบ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีองค์ประกอบที่สำคัญ เพื่อการเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่
คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ช่องทางการสื่อสาร สถานีงาน อุปกรณ์ในเครือข่าย และซอฟต์แวร์
ระบบปฏิบัติการเครือข่าย

1. คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (File Server) หมายถึง คอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่เป็น
ผู้ให้บริการทรัพยากร ต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยความจำสำรอง
ฐานข้อมูล และโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น ในระบบเครือข่ายท้องถิ่น มักเรียกว่าคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
ในระบบเครือข่ายระยะไกลที่ใช้เมนเฟรมคอมพิวเตอร์หรือมินิคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลางของ
เครือข่าย เรานิยมเรียกว่า Host Computer และเรียกเครื่องที่รองรับบริการว่าลูกข่ายหรือสถานีงาน

2. ช่องทางการสื่อสาร (Communication Channel) หมายถึง สื่อกลางหรือ
เส้นทางที่ใช้เป็นทางผ่าน ในการรับส่งข้อมูล ระหว่างผู้รับ และผู้ส่งข้อมูล ปัจจุบันช่องทางการสื่อสาร
สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีหลายประเภท คือ สายโทรศัพท์แบบสายคู่ตีเกลียวไม่มี

ฉนวนหุ้ม สายคู่ตีเกลียวแบบมีฉนวนหุ้ม สายโคแอดเซียล สายใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และ ดาวเทียม เป็นต้น

3. สถานีงาน (Workstation or Terminal) หมายถึง อุปกรณ์หรือเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เป็นสถานีปลายทางหรือสถานีงานที่ ได้รับการบริการจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เรียกว่าเป็นคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ในระบบเครือข่าย ระยะใกล้มักมีหน่วยประมวลผลหรือซีพียูของตนเอง ในระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรมเป็น ศูนย์กลาง เรียกสถานีปลายทางว่าเทอร์มินอล ประกอบด้วยจอภาพและแป้นพิมพ์เท่านั้น ไม่มีหน่วย ประมวลผลกลางของตัวเอง ต้องใช้หน่วยประมวลผลของคอมพิวเตอร์ศูนย์กลางหรือ Host

4. อุปกรณ์ในเครือข่าย (Network Operation System) ได้แก่

4.1 การ์ดเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface Card : NIC) หมายถึง แผงวงจรสำหรับใช้ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณของเครือข่าย ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น เครื่องแม่ข่าย และเครื่องที่เป็นลูกข่าย หน้าที่ของการ์ดนี้คือแปลงสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ส่งผ่านไป ตามสายสัญญาณ ทำให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้

4.2 โมเด็ม (Modem : Modulator Demodulator) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับการแปลงสัญญาณดิจิทัล (Digital) จากคอมพิวเตอร์ด้านผู้ส่ง เพื่อส่งไปตามสายสัญญาณข้อมูลแบบ อนาล็อก (Analog) เมื่อถึงคอมพิวเตอร์ด้านผู้รับ โมเด็มก็จะทำหน้าที่แปลงสัญญาณอนาล็อก ให้เป็น ดิจิตอลนำเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการประมวลผล โดยปกติจะใช้โมเด็มกับระบบเครือข่าย ระยะไกลโดยการใช้สายโทรศัพท์เป็นสื่อกลาง เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

4.3 ฮับ (Hub) คือ อุปกรณ์เชื่อมต่อที่ใช้เป็นจุดรวม และแยกสายสัญญาณ เพื่อให้เกิดความสะดวก ในการเชื่อมต่อของเครือข่ายแบบดาว โดยปกติใช้เป็นจุดรวมการเชื่อมต่อ สายสัญญาณระหว่าง File Server กับ Workstation ต่าง ๆ

5. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่าย หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการระบบ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่ออยู่กับเครือข่าย สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ทำหน้าที่จัดการด้านการรักษาความ ปลอดภัยของระบบเครือข่าย และยังมีหน้าที่ควบคุมการนำโปรแกรมประยุกต์ ด้านการติดต่อสื่อสาร มาทำงานในระบบเครือข่ายอีกด้วย นับว่า ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่ายมีความสำคัญต่อ เครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างยิ่ง ตัวอย่าง ซอฟต์แวร์ประเภทนี้ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ Windows NT Linux Novell Netware Windows XP Windows 2000 Solaris Unix เป็นต้น

สรุปได้ว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกัน เพื่อวัตถุประสงค์ให้คอมพิวเตอร์ สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้ทรัพยากรของระบบ ร่วมกันได้ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีองค์ประกอบที่สำคัญ เพื่อการเชื่อมต่อเป็นเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ช่องทางการสื่อสาร สถานีงาน อุปกรณ์ในเครือข่าย (Network Operation System) และซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่าย

3.4 ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

พิศาล พิทยาธรรวิวัฒน์ (2551, น. 31) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเครือข่าย คอมพิวเตอร์ว่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวางและสามารถใช้ประโยชน์ได้

มากมาย ทั้งนี้เพราะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดการเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีดังต่อไปนี้

1. การใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน บนเครือข่ายมีสถานที่ที่เป็นเครื่องให้บริการซึ่งเป็นที่เก็บข้อมูลข่าวสารหรือข้อมูลใช้งาน แล้วให้ผู้ใช้ซึ่งเป็นเครื่องขอใช้บริการเรียกใช้ข้อมูล การเรียกใช้ฐานข้อมูลร่วมกันทำให้การปรับปรุงข้อมูล การขอดู และการเรียกค้นกระทำได้ที่ทันที
 2. การแบ่งปันทรัพยากรในเครือข่าย นอกจากที่เราจะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้แล้ว เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการประหยัดทรัพยากร เราสามารถใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้ เช่น สมมติมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย 5 เครื่อง ทุกเครื่องสามารถส่งพิมพ์กับเครื่องพิมพ์เครื่องเดียวกันได้
 3. การติดต่อสื่อสารระหว่างกันบนเครือข่าย เมื่อมีการเชื่อมโยงสถานีงานหรือเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนที่อยู่บนเครือข่าย จะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารระหว่างกัน สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกัน ตลอดจนสามารถโอน ย้ายข้อมูลระหว่างกันได้
 4. สำนักงานอัตโนมัติ แนวคิดของสำนักงานสมัยใหม่คือการลดปริมาณการใช้กระดาษ โดยการหันมาใช้ระบบการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ทันทีทันใด ปัจจุบันสำนักงานส่วนใหญ่ใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ พิมพ์งานเอกสาร ดังนั้น ถ้ามีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร การสื่อสารส่งงานระหว่างกันที่เป็นกระดาษก็สามารถใช้สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์แทนได้ ระบบสำนักงานอัตโนมัติจึงเป็นระบบการทำงานที่ทุกสถานีงานเปรียบเสมือนโต๊ะทำงาน การทำงานแบบสำนักงานอัตโนมัติทำให้เกิดความคล่องตัว และรวดเร็ว
- สรุปได้ว่า ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง และสามารถได้ประโยชน์ได้มากมาย ดังนี้ (1) การใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน (2) การแบ่งปันทรัพยากรในเครือข่าย (3) การติดต่อสื่อสารระหว่างกันบนเครือข่าย และ (4) สำนักงานอัตโนมัติ

4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของข้อมูล

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อการจัดการศึกษา มีเนื้อหา ครอบคลุม (1) ความหมายของระบบความปลอดภัยของข้อมูล (2) ความสำคัญของระบบความปลอดภัยของข้อมูล

4.1 ความหมายของระบบความปลอดภัยของข้อมูล

ธีรพล แสงอุทัย (2555, น. 1) ได้กล่าวว่า ระบบความปลอดภัยของข้อมูล หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการในการรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์การวางแผนและจัดระบบความปลอดภัยในคอมพิวเตอร์อีกทั้งยังมีการดูแลจัดการและรักษาข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์พร้อมใช้งานสำหรับผู้ที่มีสิทธิในการใช้งานข้อมูลได้อยู่เสมอซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1. การคงสภาพของข้อมูล (Data Stability) หมายถึง ความถูกต้อง ความมั่นคง และความเป็น อันหนึ่งอันเดียวกัน ดังนั้น ความคงสภาพของ ข้อมูล จึงหมายความว่า ความถูกต้องของข้อมูลใน ฐานข้อมูล ในส่วนของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มีการ กำหนดกฎเกณฑ์ของข้อมูลเพื่อรักษา

ความถูกต้อง ของข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ และเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับ ฐานข้อมูล

2. การฟื้นฟูสภาพข้อมูล (Data Recovery) หมายถึง การที่ระบบจัดการฐานข้อมูล จัดการกับข้อมูลให้ย้อนไปอยู่ในสภาพเดิมที่ถูกต้อง ในการจัดการฐานข้อมูล การเกิดความขัดข้อง หรือความเสียหายกับระบบไม่ว่ากรณีใด ๆ ที่อาจไปทำลายข้อมูลบางส่วนหรือทำให้ข้อมูลนั้นไม่ถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือได้ ดังนั้น จึงต้องมีวิธีการที่จะนำข้อมูลที่ถูกลบหายไปกลับคืนมาและอยู่ใน สภาพที่ถูกต้องน่าเชื่อถือดังเดิมและเป็นการทำให้มั่นใจความขัดข้องต่าง ๆ จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับฐานข้อมูล

3. การกำหนดสิทธิการใช้งาน (License) หมายถึง การอนุญาตให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้าถึง ข้อมูล และมอบอำนาจการเข้าถึงข้อมูลตลอดจน เรียกคืนอำนาจได้ สามารถระบุสิทธิผู้ใช้งาน ระบบ ด้วยภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการ กับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ

4. การสร้างตารางข้อมูลเสมือน (View) หมายถึง การควบคุมความปลอดภัยให้กับ ข้อมูล โดยการสร้างโครงสร้างข้อมูลใหม่ที่ทำให้ผู้ใช้เห็นเพียงโครงสร้างบางส่วนของฐานข้อมูลเท่านั้น การป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ได้เห็นข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูล เรียกว่า “ตารางเสมือน” หรือ “วิว” วิว เป็น ตารางข้อมูลที่มีรายละเอียดหรือได้รายละเอียดมาจากตารางหลักถูกสร้างขึ้นจากฐานข้อมูล โดย ตารางที่สร้างขึ้นนี้จะสอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้และยังเป็นการป้องกันข้อมูลที่แท้จริงภายใน ฐานข้อมูลและเป็นกลไกรักษาความปลอดภัย ในการปกปิดส่วนต่าง ๆ ของตารางที่เป็นความลับหรือ เกินความจำเป็นสำหรับผู้ใช้

การที่องค์กรมีความสามารถเหนือองค์กรคู่แข่งด้านการทำให้ข้อมูลหรือสารสนเทศ ต่าง ๆ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลหรือองค์กรมีความปลอดภัย น่าเชื่อถือ และมีการ ให้บริการ ข้อมูลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และสม่ำเสมอ ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1. การรักษาความลับของข้อมูล (Secrecy) หมายถึง การอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่ได้รับ อนุญาต เข้าถึงข้อมูลได้หรือการปกป้องข้อมูลไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ข้อมูล บางอย่างมีความสำคัญ และจำเป็นต้องเก็บไว้เป็น ความลับ เพราะถ้าถูกเปิดเผยอาจมีผลเสียหรือเป็น อันตรายต่อเจ้าของข้อมูลได้

2. ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์ (Integrity) หมายถึง ความเชื่อถือได้ของข้อมูล และ การทำให้ สารสนเทศที่อ่อนไหว หรือมีคุณค่า ไม่ถูกเปิดเผย โดยคนที่ไม่ได้รับอนุญาตแหล่งที่มา ซึ่ง การรักษาความถูกต้องของข้อมูลนั้น คือ การป้องกันไม่ให้ ข้อมูลเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิม หรือ ป้องกัน ไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตสามารถเปลี่ยนแปลง ข้อมูลได้ ความถูกต้องของข้อมูลนั้นประกอบด้วย สองส่วน คือ ความถูกต้องของเนื้อหาข้อมูล และ ความถูกต้องของแหล่งที่มาข้อมูล เพราะแหล่งที่มา ของข้อมูลอาจมีผลต่อความถูกต้องและความ น่าเชื่อถือของข้อมูล

3. การมีฐานข้อมูลพร้อมใช้งานเสมอ (Availability) หมายถึง การให้บริการข้อมูลที่ พร้อม ใช้งานตลอดเวลา มีการอัพเดทข้อมูลอย่าง สม่ำเสมอ สำหรับให้บริการกับผู้ที่ได้รับอนุญาตใน การเข้าถึงข้อมูลนั้น

สรุปได้ว่า ระบบความปลอดภัยของข้อมูล ครอบคลุม กระบวนการหรือวิธีการใน การรักษาข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์การวางแผนและจัดระบบความปลอดภัยใน

คอมพิวเตอร์ การรักษาไว้ซึ่งความลับ ป้องกันและรักษาความปลอดภัยในระบบการจัดการฐานข้อมูล การอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาต เข้าถึงข้อมูลได้หรือการปกป้องข้อมูลไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ข้อมูล บางอย่างมีความสำคัญ

4.2 ความสำคัญของระบบความปลอดภัยของข้อมูล

รุจกา สติรางกุล (2553, น. 1-16) กล่าวถึงความสำคัญของระบบความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security System) ว่า เป็นระบบที่นำเข้ามาเพื่อช่วยรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน สารสนเทศ มีจุดมุ่งหมายเพื่อปกป้องข้อมูล และระบบสารสนเทศขององค์กรจากผู้ที่ไม่มีความรู้ในการเข้าถึงในการอ่านหรือการใช้งาน การเปิดเผย ข้อมูลระบบสารสนเทศการขัดขวางการใช้งานหรือ การให้บริการรวมไปถึงการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ข้อมูล และการทำสำเนาข้อมูลอีกด้วยในอดีตการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ เป็นการปกป้องโครงสร้างทางด้านคอมพิวเตอร์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก

ระบบความปลอดภัยของข้อมูลนั้นมียุคประกอบหลักอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการคงสภาพของ ข้อมูล (Data Stability) ด้านการฟื้นสภาพข้อมูล (Data Recovery) ด้านการกำหนดสิทธิการใช้งาน (License) และด้านการสร้างตารางข้อมูลเสมือน (View) โดยที่ระบบความปลอดภัยของข้อมูลนั้นจะ ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบของข้อมูล ซึ่งความ ได้เปรียบของข้อมูลก็จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพ ทางการแข่งขันและสนับสนุนให้เกิดผลการ ดำเนินงานเชิงบวกต่อธุรกิจในอนาคต

ความได้เปรียบของข้อมูล (Information Advantage) เป็นคุณลักษณะที่องค์กรมีข้อมูลใน การบริหารจัดการที่ดีกว่า มากกว่าคู่แข่ง และ คนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถทำให้เกิดความ ได้เปรียบทางการแข่งขันและความได้เปรียบของ ข้อมูลจะช่วยให้ข้อมูลหรือสารสนเทศต่าง ๆ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลหรือองค์กรมีความปลอดภัย นำเชื่อถือและมีการให้บริการข้อมูลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาและสม่ำเสมอ

ความได้เปรียบของข้อมูล มียุคประกอบหลักอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ รักษาความลับของข้อมูล (Secrecy) ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์ (Integrity) และมีฐานข้อมูลพร้อมใช้งานเสมอ (Availability) ดังนั้น ความได้เปรียบของข้อมูลจะช่วยให้องค์กรมีข้อมูล ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด ในสถานะที่ องค์กรมีการแข่งขันที่สูงขึ้น และมีการขยายตัว อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ความสำคัญของระบบความปลอดภัยของข้อมูลเป็นระบบที่ช่วยให้ข้อมูลในองค์กรมีความปลอดภัย อันจะนำไปสู่ความได้เปรียบของข้อมูลขององค์กร ในด้านการเสริมสร้างศักยภาพทางการ แข่งขันและสนับสนุนให้เกิดผลการดำเนินงานเชิง บวกต่อองค์กร และธุรกิจในอนาคตระบบความปลอดภัยของ ข้อมูลมีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับ ความได้เปรียบของข้อมูล

5. แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมสารสนเทศ

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2546, น. 16-17) นอกจากกฎหมายจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และส่งเสริมให้มีการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะเดียวกันก็ช่วยลดความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นในระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้เพิ่มความเสี่ยงภัยต่อข้อมูลและการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น เช่น การขโมยข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่น การนำข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่นไปเปิดเผยหรือนำไปใช้ในทางที่มีขอบเหล่านี้เป็นต้น กลไกที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการใช้สารสนเทศให้ปลอดภัยและให้สังคมเกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยก็คือ การปลูกฝังจริยธรรมและสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการกำหนดแนวทางในการผลิตและการจัดเก็บสารสนเทศ รวมถึงการเผยแพร่และการนำสารสนเทศไปใช้อย่างถูกต้อง เพื่อไม่เป็นการละเมิดสิทธิของผู้อื่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความหมายของจริยธรรมสารสนเทศ

จริยธรรม หมายถึง แบบแผนควบคุมความประพฤติของคนในสังคมให้อยู่ในกรอบของความดีงาม จริยธรรมจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ช่วยให้คนในสังคมเลือกกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง แต่ไม่ได้มีลักษณะเป็นข้อบังคับที่ชัดเจนแน่นอนเหมือนกับกฎหมาย เพราะจริยธรรมเป็นเรื่องคุณค่าทางจิตใจ คือความรู้สึกผิดถูก ดีชั่ว ที่อยู่ภายในจิตใจคน

จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ หมายถึง หลักศีลธรรมจรรยาที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ หรือควบคุมการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ในทางปฏิบัติแล้ว การระบุนำการกระทำสิ่งใดผิดจริยธรรมนั้น อาจกล่าวได้ไม่ชัดเจนมากนัก ทั้งนี้ ย่อมขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของสังคมในแต่ละประเทศด้วย

จริยธรรมกับกฎหมายเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่คนในสังคมสร้างขึ้นเพื่อควบคุมพฤติกรรมของคนในสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ทั้งจริยธรรมและกฎหมายจึงมีบทบาทเสริมซึ่งกันและกัน และเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างเด็ดขาด แต่เมื่อเปรียบเทียบกัน จริยธรรมแตกต่างจากกฎหมายหลายประการ คือ

1. กฎหมายเป็นสิ่งที่ออกโดยรัฐ ผ่านกระบวนการนิติบัญญัติ แต่จริยธรรมเป็นสิ่งที่คนในสังคมร่วมกันสร้างขึ้น
2. กฎหมายเป็นข้อบังคับที่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่จริยธรรมเป็นเรื่องของความสมัครใจ
3. กฎหมายมีบทลงโทษที่ชัดเจนและแน่นอน แต่จริยธรรมไม่มีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน
4. กฎหมายเป็นสิ่งที่ควบคุมการกระทำของคน แต่จริยธรรมเป็นสิ่งที่ควบคุมจิตใจไม่ให้คนกระทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
5. กฎหมายมีวัตถุประสงค์เพื่อลงโทษผู้กระทำผิดหรือชดเชยค่าเสียหาย แต่จริยธรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณค่าทางจิตใจคน

นอกจากจริยธรรมกับกฎหมายเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดแล้ว จริยธรรมยังเป็นที่มาของสิ่งที่เรียกว่า จรรยาบรรณ ซึ่งเป็นหลักประพฤติปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพต่าง ๆ วิชาชีพหลายสาขาต่างก็มีจรรยาบรรณเป็นของตนเอง เพื่อควบคุมความประพฤติและเป็นแนวปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพนั้น ๆ เช่น แพทย์ วิศวกร ทนายความ เป็นต้น โดยกลุ่มวิชาชีพเหล่านี้ได้มีการประมวลจรรยาบรรณไว้เป็นการเฉพาะให้สมาชิกของกลุ่มปฏิบัติตาม และอาจมีบทลงโทษไว้สำหรับผู้ฝ่าฝืนจรรยาบรรณแตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกฎหมาย จริยธรรม และจรรยาบรรณ

| กฎหมาย | จริยธรรม | จรรยาบรรณ |
|-------------------------------------|---|---|
| เป็นคำสั่ง กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ | เป็นหลักประพฤติปฏิบัติให้ทำในสิ่งที่ถูกต้อง ดีงาม | เป็นหลักประพฤติปฏิบัติให้ทำในสิ่งที่ถูกต้อง ดีงาม |
| ออกโดยรัฐ | เกิดจากสังคม | ออกโดยกลุ่มวิชาชีพ |
| เป็นลายลักษณ์อักษร | เป็นเรื่องความสมัครใจ | เป็นลายลักษณ์อักษร |
| มีบทลงโทษที่ชัดเจนและแน่นอน | ไม่มีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน | อาจมีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน |
| มีวัตถุประสงค์เพื่อลงโทษผู้กระทำผิด | มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณค่าทางจิตใจคน | มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพต่าง ๆ |

สรุปได้ว่า ความหมายของจริยธรรมสารสนเทศ ครอบคลุม จริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และจริยธรรมกับกฎหมายซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เป็นสิ่งที่ช่วยควบคุมพฤติกรรมของบุคคลในสังคม และช่วยส่งเสริมให้บุคคลปฏิบัติตามกฎหมาย

2. การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล

สิทธิส่วนบุคคล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางกฎหมายและจริยธรรมอย่างใกล้ชิด เนื่องจากสิทธิส่วนบุคคลในทางกฎหมายได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนอย่างหนึ่ง ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถล่วงละเมิดได้ และแนวคิดเรื่องสิทธิส่วนบุคคลในปัจจุบันยังรวมถึงการคุ้มครองความเป็นส่วนตัวในข้อมูลส่วนบุคคลว่าเป็นสิทธิส่วนบุคคลประเภทหนึ่งด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับสิทธิส่วนบุคคลเกิดขึ้นเป็นเวลานาน โดยปรากฏให้เห็นจากพระคัมภีร์ไบเบิล และกฎหมายของชาวกรีก หรือจีน ก็ได้ยอมรับแนวคิดเรื่องสิทธิส่วนบุคคลไว้เช่นเดียวกัน แต่แนวคิดเรื่องสิทธิส่วนบุคคลที่ได้รับการยอมรับและมีการอ้างอิงถึงอย่างแพร่หลายคือแนวคิดของวอร์เรน (Samuel D. Warren) และแบรนด์ิส (Louis D. Brandeis) ใน ค.ศ. 1890 ซึ่งได้อธิบายว่า สิทธิส่วนบุคคล หมายถึง “สิทธิที่จะอยู่โดยลำพัง” (the right to be let alone) โดยถือเป็นแนวคิดในเชิงกฎหมายในช่วง ต่อมาเมื่อเกิดพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย ทำให้แนวคิดที่ว่า สิทธิส่วนบุคคล หมายถึง “สิทธิที่จะอยู่

โดยลำพัง” (the right to be let alone) นั้น ไม่เพียงพอ เพราะการละเมิดความเป็นส่วนตัวสามารถทำได้โดยง่าย ดังนั้น จึงได้มีความพยายามบัญญัติความหมายของคำว่าสิทธิส่วนบุคคลให้สอดคล้องกับสังคมยุคใหม่ โดย เวสทิน (Alan F. Westin) ได้ให้ความหมายของคำว่า สิทธิส่วนบุคคล ไว้ในหนังสือ “Privacy and Freedom” ว่าหมายถึง “สิทธิของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรในการตัดสินใจว่า ข้อมูลข่าวสารของตนเองนั้นจะถูกเปิดเผยต่อบุคคลอื่น เมื่อใด อย่างไร และมีขอบเขตมากน้อยเพียงใด”

สิทธิส่วนบุคคล ได้ถูกจัดให้เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนที่ได้รับการคุ้มครองไว้ในรัฐธรรมนูญของประเทศต่าง ๆ รวมทั้งในระดับระหว่างประเทศก็ได้มีการวางกรอบเบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิส่วนบุคคลไว้ในมาตรา 12 ของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนของ และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ก็ได้รับรองสิทธิส่วนบุคคลไว้เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนเช่นเดียวกัน ตั้งแต่บทบัญญัติมาตรา 32 ถึง มาตรา 38 และข้อมูลส่วนบุคคลก็ได้รับการคุ้มครองไว้ในมาตรา 35 วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญฉบับเดียวกันนี้

ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนของสหประชาชาติ ที่ได้ประกาศเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม ค.ศ. 1948 มาตรา 12 บัญญัติว่า “บุคคลใด ๆ จะถูกสอดแทรกโดยผลการในชีวิตส่วนบุคคลในครอบครัว ในเคหสถานหรือในการสื่อสาร หรือจะถูกกลบหลูในเกียรติยศและชื่อเสียงมิได้ ทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายต่อการแทรกสอดหรือการกลบหลูดังกล่าวนี้”

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 35 บัญญัติว่า “สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง ตลอดจนความเป็นอยู่ ส่วนตัว ย่อมได้รับความคุ้มครอง การกล่าวหรือไขข่าวแพร่หลายซึ่งข้อความหรือภาพไม่ว่าด้วยวิธีใดไปยังสาธารณชน อันเป็นการละเมิดหรือกระทบถึงสิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือความเป็นอยู่ส่วนตัว จะกระทำได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการแสวงประโยชน์โดยมิชอบจากข้อมูล ส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ”

ปฏิญญาสากลฉบับนี้คุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลไว้อย่างกว้าง โดยครอบคลุมถึงสิทธิอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น ความเป็นส่วนตัวในดินแดนหรืออาณาเขตของตนเอง ความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย และความเป็นส่วนตัวใน การติดต่อสื่อสาร และความเป็นส่วนตัวในข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล ซึ่งเป็นการให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยการวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล หรือเป็นที่รู้จักกันภายใต้คำว่า “การคุ้มครองข้อมูล (Data Protection)”

ในทางจริยธรรมสารสนเทศ สิทธิส่วนบุคคลถือเป็นหลักพื้นฐานสำคัญคือ เป็นเงื่อนไขที่กำหนดว่าบุคคลหนึ่งไม่สามารถล่วงละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของบุคคลอื่นได้โดยปราศจากความชอบธรรมด้วยเหตุนี้ ผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลเท่านั้นที่จะมีสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคลของตน กล่าวคือ มีสิทธิในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลของตน มีสิทธิที่จะนำข้อมูลส่วนบุคคลของตนไปใช้ รวมถึงมีสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของตนแก่บุคคลอื่น ผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของข้อมูลจึงไม่มีสิทธิที่จะล่วงละเมิดในข้อมูลส่วนบุคคลที่ตนไม่ได้เป็นเจ้าของหรือนำข้อมูลส่วนบุคคลนั้นไปแสวงหาผลประโยชน์ในทางที่มีชอบได้

ในระบบสารสนเทศ การรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล การใช้งาน และการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล จึงต้องคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูลนั้นด้วย โดยเฉพาะข้อมูล

ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บหรือประมวลผล ทำให้สิทธิส่วนบุคคลถูกล่วงละเมิดได้ง่าย เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้ง่ายและสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่น รวมทั้งการติดตั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเฝ้าติดตามหรือตรวจสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทำให้การลักลอบดักข้อมูลหรือการขโมยข้อมูลส่วนบุคคลสามารถทำได้ง่ายยิ่งขึ้น และยากต่อการสืบสวน ติดตามเพื่อนำผู้กระทำความผิดมาลงโทษตามกฎหมาย

สรุปได้ว่า การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล ครอบคลุม สิทธิที่จะอยู่โดยลำพัง สิทธิของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรและการคุ้มครองข้อมูล

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

เกรียงไกร จันทโรทัย (2542) ได้ทำการวิจัย เรื่องการศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงาน สารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ ในเขตการศึกษา 6 พบการวิจัยว่า ปัญหาการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ ตามความคิดเห็นของศึกษาธิการอำเภอ และนักวิชาการ โดยรวมและรายด้าน ทุกด้าน อยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ จำแนกตามสภาพของผู้ปฏิบัติงานและขนาดของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอแล้ว พบว่า มีปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ประสงค์ สว่างแวว (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหารของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 9 ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวม ศึกษาธิการ อำเภอมีความคิดเห็นว่ารระดับคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร 5 ด้านได้แก่ การเก็บ รวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล และ ด้านการ ตรวจสอบข้อมูล อยู่ในระดับดี

สุทัศน์ กายาน (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหารใน สถานศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดสารสนเทศเพื่อการบริหารในสถานศึกษา ส่วนใหญ่ มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ วางแผนและการจัดเก็บข้อมูล จำแนกเป็นหมวดหมู่แต่ยังไม่มีการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาอุปสรรค และความก้าวหน้าของการปฏิบัติในสถานศึกษา ไม่มีการจัดระบบประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอผู้บริหารสถานศึกษา ยังขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ 2) ปัญหาในการบริหารระบบสารสนเทศตามภารกิจ 3) ความต้องการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานมีความต้องการมากเกี่ยวกับการให้มีเจ้าหน้าที่รับชอบโดยตรง

เพลินพิศ หยาตผกา (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในการ บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทำการศึกษาจัดระบบ สารสนเทศที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศใน

การบริการโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ส่วนใหญ่มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบ การจัดระบบสารสนเทศโดยเฉพาะการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศตรงตามความต้องการ ของโรงเรียนและเป็นปัจจุบัน มีการนำข้อมูลและสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ ในการวางแผนการ รายงานผล การกำหนดนโยบาย การประชาสัมพันธ์ และการควบคุมปัญหาที่พบในการจัดระบบ สารสนเทศของโรงเรียน ได้แก่ บุคลากรขาดความรู้ในการวิเคราะห์และประมวลผล ขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ขาดสถานที่ปฏิบัติงาน ขาดเครื่องมือในการวิเคราะห์ การเก็บ รวบรวมข้อมูลไม่สามารถเก็บได้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงขาดการวิเคราะห์ข้อมูล

สุพรรณิการ์ พงศ์ผาสุก (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การกระบวนกรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี” ผลการศึกษาพบว่า 1) สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี เพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ยังอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบกระบวนกรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนนทบุรี โดยจำแนกตำแหน่งผู้บริหารมีการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลแตกต่างกับครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านที่เหลือไม่แตกต่างกัน 3) ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีกระบวนกรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อบริหารสังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการทำงาน แตกต่างกัน มีกระบวนกรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อบริหารโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 4) ปัญหาการจัดทำกรระบบสารสนเทศในสถานศึกษาส่วนใหญ่ คือ การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ชัดเจน และไม่เป็นปัจจุบัน บุคลากรเฉพาะด้านตำแหน่งไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่มีความสามารถในการจัดทำข้อมูลบุคลากรมีภาระงานหลายด้านทำให้ดำเนินการไม่ทันตามเวลา

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แคสซิดี Cassidy ,1991, p. 34) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ข้อมูลการตัดสินใจในการพัฒนาระบบการศึกษาวิเคราะห์ ระบบการบริหารข้อมูลทางการศึกษา โดยการใช้คอมพิวเตอร์ที่จะส่งผลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้ เป็นประโยชน์ถึงมือผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องระดับทุกผลการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อการประเมิน และการ ออกแบบระบบ บริหารการจัการข้อมูลการศึกษาจึงจะสามารถพัฒนาระบบการศึกษาได้

กวอร์ทนี (Gwaltney, 2005, p. 58) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบของสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับ สถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้ในการบริหารและการวางแผนระยะยาว ซึ่งการวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ ประยุกต์การจัดระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้การดำเนินการควบคุม และการวางแผนดี ยิ่งขึ้น การรวบรวม การนำเสนอข้อมูลใช้เวลาอันน้อยลง และให้ผู้บริหารทุกระดับสามารถใช้งาน สารสนเทศได้ทันเวลา ถูกต้องและสมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย แฟ้มข้อมูล 5 แฟ้ม คือ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลนิสิตนักศึกษา ข้อมูลศิษย์เก่า ข้อมูลงบประมาณและอาคารสถานที่ รูปแบบสารสนเทศนี้จะแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน

ตามองค์ประกอบและระบบย่อยของสถาบัน ฉะนั้นการจัดการสารสนเทศต้องพิจารณาโครงสร้างของสถาบัน และความต้องการสารสนเทศเฉพาะของแต่ละสถาบันด้วย

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศพอสรุปได้ว่า การบริหารระบบสารสนเทศโรงเรียนทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็กในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนส่วนใหญ่คำนึงถึงประโยชน์ของสารสนเทศที่ช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถพัฒนากระบวนการบริหารในด้านต่าง ๆ และการปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตรงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน แม้ว่าบางครั้งจะประสบปัญหาเรื่องอุปสรรคทุนสนับสนุนในการดำเนินงาน งบประมาณและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการบริหารระบบสารสนเทศโดยตรง แต่ทุกฝ่ายมีความพยายามที่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อต้องการนำความรู้นั้นมาพัฒนาระบบสารสนเทศโรงเรียนให้เกิดความสมบูรณ์และเป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนาโรงเรียนอันจะนำไปสู่การบริหารจัดการต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลำดับขั้นตอนการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ

2. ประชากร

ประชากร ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ปฏิบัติงานใน ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 108 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Checklist) ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 50 ข้อเป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อเสนอแนะมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและ

การศึกษาตามอัยาศัย อำเภอกะเขวาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามชนิดเลือกตอบจำแนก เป็น 9 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 2 ด้าน วัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 3 ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 4 ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใน งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 5 ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัด การศึกษา ด้านที่ 6 ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 7 ด้าน ความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ด้านที่ 8 ด้านจริยธรรมสารสนเทศ เพื่อการจัดการศึกษา และด้านที่ 9 ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การศึกษา

ขั้นที่ 2 ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามแบบ เลือกตอบ (2) แบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

| | | | |
|---|---------|---------------|---|
| 5 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | อยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | อยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | อยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | อยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | ในระดับน้อยที่สุด |
| 0 | หมายถึง | มีความคิดเห็น | อยู่ในระดับไม่มีความเห็น หรือไม่สามารถ ประเมินได้ |

และ (3) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่ เกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัยาศัย อำเภอกะเขวาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็น แบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์ศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัยาศัย อำเภอกะเขวาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 9 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านความรู้ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 3 ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 4 ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 5 ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 7 ข้อ ด้านที่ 6 ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการศึกษ จำนวน 5 ข้อด้านที่ 7 ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 8 ด้านจริยธรรมสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ และด้านที่ 9

ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 8 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบและปรับแก้โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรึกษากับที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อปรับแก้ไข และพิจารณาด้านความครอบคลุมในประเด็นการวิจัย

ขั้นที่ 6 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิแสดงใน ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะตรวจข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์รวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัดและตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการภาษาที่ใช้ชัดเจนเข้าใจตรงกัน

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้องผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยดังนี้

| | | |
|----|----------------|------------------------------|
| +1 | ถ้าแน่ใจว่า | รายการสอบถามมีความเหมาะสม |
| 0 | ถ้าไม่แน่ใจว่า | รายการสอบถามมีความเหมาะสม |
| -1 | ถ้าแน่ใจว่า | รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม |

จากนั้นนำคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละข้อมารวมกันเพื่อหาความสอดคล้องจากสูตร

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

| | |
|-------------|--------------------|
| เมื่อ IOC = | ดัชนีความสอดคล้อง |
| R = | คะแนนความเห็น |
| N = | จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ |

ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq .50$ แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 9 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ (ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ค)

ขั้นที่ 7 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ข้อคำถามมีความชัดเจน และภาษาที่ใช้ในข้อคำถามโดยมีการปรับปรุงแบบสอบถาม ดังนี้

- 7.1 ได้ตัดข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 7.2 ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ และชัดเจนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 8 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถาม ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) โดยใช้สูตรของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในงานวิจัย คือครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเลือกมาตามจำนวนสัดส่วนตามการแบ่งชั้น จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจข้อคำถาม ทั้งหมด (ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ง)

ขั้นที่ 9 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถาม ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ แบ่งออกเป็น 9 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 5 ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 7 ข้อ

ด้านที่ 6 ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 7 ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 8 ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 9 ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และแจ้งหัวหน้าบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4.2. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 108 ฉบับ

4.3. วัน และเวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือน สิงหาคม 2560

4.4. จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า แบบสอบถามจำนวน 108 ฉบับ ได้รับคืน 108 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

5.2 วิเคราะห์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาในด้านต่าง ๆ ของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อกำหนดให้ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาร์ห์น (Best John W. and Kahn James V., 1997, pp. 181-182) ดังนี้

| ค่าเฉลี่ย | ความหมาย |
|-------------|-----------------------------|
| 4.50 - 5.00 | ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด |
| 3.50 - 4.49 | ความคิดเห็นในระดับมาก |
| 2.50 - 3.49 | ความคิดเห็นในระดับปานกลาง |

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 1.50 - 2.49 | ความคิดเห็นในระดับน้อย |
| 1.00 - 1.49 | ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด |
| 0.00 - 0.99 | ความคิดเห็นในระดับควรปรับปรุง |

5.3 สูตรค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julain, 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

| | | |
|--------------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อกำหนดให้ S.D. | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| $N \sum x^2$ | แทน | ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน |
| $(\sum x)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง |
| N | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด |



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และ ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 108)

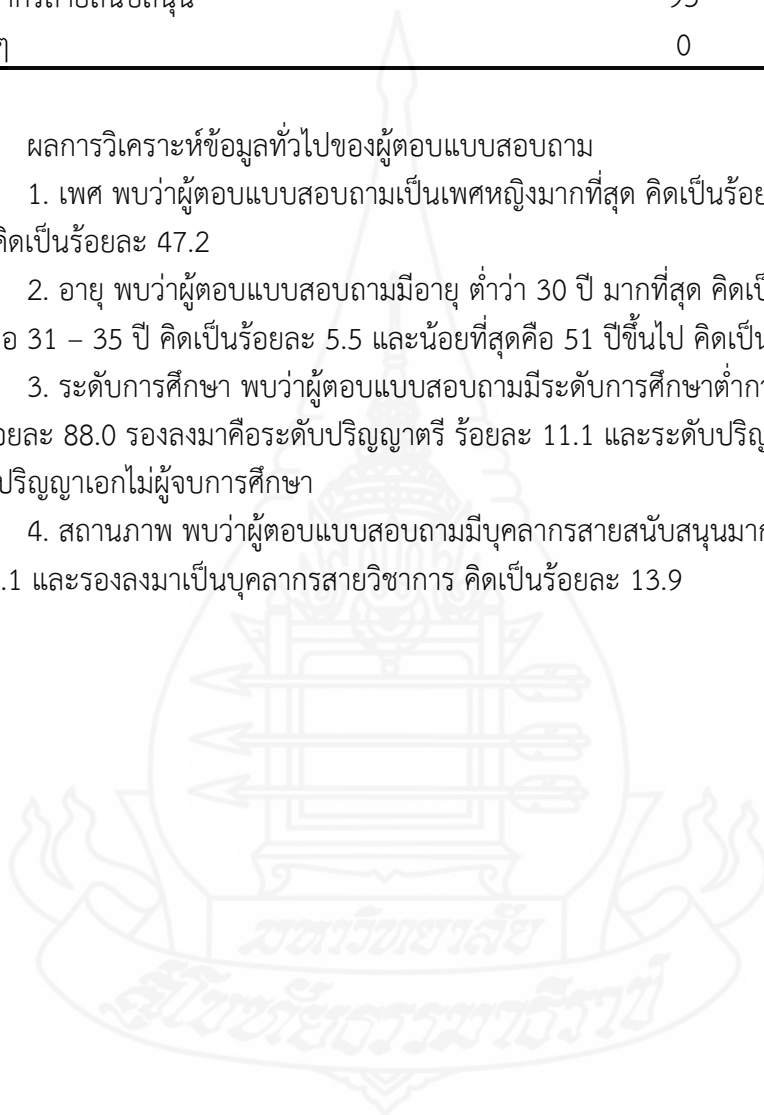
| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 51 | 47.2 |
| หญิง | 57 | 52.8 |
| 2. อายุ | | |
| ต่ำกว่า 30 ปี | 96 | 88.9 |
| 31 – 35 ปี | 6 | 5.5 |
| 36 – 40 ปี | 3 | 2.8 |
| 41 – 45 ปี | 2 | 1.9 |
| 46 – 50 ปี | 0 | 0 |
| 51 ปี ขึ้นไป | 1 | 0.9 |
| 3. ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 95 | 88.0 |
| ปริญญาตรี | 12 | 11.1 |
| ปริญญาโท | 1 | 0.9 |
| ปริญญาเอก | 0 | 0 |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------|-------|--------|
| 4. สถานภาพ | | |
| บุคลากรสายวิชาการ | 15 | 13.9 |
| บุคลากรสายสนับสนุน | 93 | 86.1 |
| อื่น ๆ | 0 | 0 |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.8 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 47.2
2. อายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ ต่ำว่า 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.9 รองลงมาคือ 31 – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.5 และน้อยที่สุดคือ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 0.9
3. ระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด คือร้อยละ 88.0 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 11.1 และระดับปริญญาโท ร้อยละ 0.9 ส่วนระดับปริญญาเอกไม่ผู้จบการศึกษา
4. สถานภาพ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีบุคลากรสายสนับสนุนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.1 และรองลงมาเป็นบุคลากรสายวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 13.9



ตอนที่ 2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงาน ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการวิเคราะห์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ โดย
ภาพรวม

ตารางที่ 4.2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์
การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์
โดยภาพรวม (N = 108)

| ด้านที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|--|-------------|-------------|------------|
| 1 | ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | 4.04 | 0.89 | มาก |
| 2 | ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา | 4.76 | 0.50 | มากที่สุด |
| 3 | คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบ สารสนเทศเพื่อการศึกษา | 2.76 | 0.56 | ปานกลาง |
| 4 | ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อ การศึกษา | 2.75 | 0.55 | ปานกลาง |
| 5 | ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา | 3.62 | 0.41 | มาก |
| 6 | ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การศึกษา | 3.82 | 0.63 | มาก |
| 7 | ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การศึกษา | 0.57 | 0.71 | น้อยที่สุด |
| 8 | จริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | 4.89 | 0.32 | มากที่สุด |
| 9 | ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การศึกษา | 4.06 | 0.77 | มาก |
| รวม | | 3.66 | 0.61 | มาก |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำ
ทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu=3.66$, $\sigma = 0.61$) และเมื่อพิจารณาราย
ด้านพบว่า ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 4.89$,
 $\sigma = 0.32$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา ($\mu = 0.57$, $\sigma = 0.71$)

ผลการวิเคราะห์การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็น
รายด้าน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 4.11

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 4.3 ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอก
ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|--------|---|-------|----------|-----------|
| 1 | มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | 3.48 | 1.53 | ปานกลาง |
| 2 | การนำระบบสารสนเทศไปใช้ตรงกับความต้องการ | 4.06 | 0.76 | มาก |
| 3 | มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ | 3.75 | 0.96 | มาก |
| 4 | การนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์มีประสิทธิภาพ | 4.24 | 0.68 | มาก |
| 5 | ความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ | 4.69 | 0.54 | มากที่สุด |
| รวม | | 4.04 | 0.39 | มาก |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศโดย
ภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.04$, $\sigma = 0.39$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน
1 ข้อ ระดับมาก จำนวน 3 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ
มีความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ ($\mu = 4.69$, $\sigma = 0.54$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ
ที่สุด คือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ($\mu = 3.48$, $\sigma = 1.53$)

2. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.4 วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงาน
ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์
(N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|--------|--|-------|----------|-----------|
| 1 | การใช้รวบรวมข้อมูล | 4.66 | 0.60 | มากที่สุด |
| 2 | การใช้บันทึก/แก้ไข ข้อมูล | 4.73 | 0.54 | มากที่สุด |
| 3 | การใช้ประมวลผลข้อมูล | 4.81 | 0.45 | มากที่สุด |
| 4 | การใช้รายงานผลข้อมูล | 4.88 | 0.40 | มากที่สุด |
| 5 | การใช้เผยแพร่ข้อมูล | 4.56 | 0.68 | มากที่สุด |
| 6 | การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ | 4.90 | 0.30 | มากที่สุด |
| รวม | | 4.76 | 0.50 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.76$, $\sigma = 0.50$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด คือ จำนวน 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ ($\mu = 4.90$, $\sigma = 0.30$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การใช้เผยแพร่ข้อมูล ($\mu = 4.56$, $\sigma = 0.68$)

3. ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.5 คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|---|-------------|-------------|----------------|
| 1 | มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน | 2.56 | 0.86 | ปานกลาง |
| 2 | มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมต่อการใช้งาน | 2.77 | 0.65 | ปานกลาง |
| 3 | มีเครื่องปริ้นเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการใช้งาน | 2.85 | 0.49 | ปานกลาง |
| 4 | มีเครื่องโปรเจคเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ | 2.89 | 0.37 | ปานกลาง |
| 5 | การซ่อม บำรุง รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง | 2.87 | 0.45 | ปานกลาง |
| รวม | | 2.79 | 0.56 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.79$, $\sigma = 0.56$) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้านโดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีเครื่องโปรเจคเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ ($\mu = 2.89$, $\sigma = 0.37$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 2.56$, $\sigma = 0.86$)

4. ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.6 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|--------|---|-------|----------|---------|
| 1 | มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทันสมัยต่อการใช้งาน | 2.34 | 0.58 | น้อย |
| 2 | มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ | 2.79 | 0.47 | ปานกลาง |
| 3 | มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ป้องกันการความปลอดภัยของข้อมูล (Antivirus) | 2.53 | 0.57 | ปานกลาง |
| 4 | มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน | 3.37 | 0.60 | ปานกลาง |
| 5 | จัดหาคู่มือการพัฒนาความรู้ และทักษะด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ มาใช้ในการศึกษา | 2.70 | 0.55 | ปานกลาง |
| รวม | | 2.75 | 0.55 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.75$, $\sigma = 0.55$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 3.37$, $\sigma = 0.60$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทันสมัยต่อการใช้งาน ($\mu = 2.34$, $\sigma = 0.58$)

5. ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.7 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|--------|---|-------|----------|------------|
| 1 | มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Lan ภายในสำนักงาน | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 2 | มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Internet และรับสัญญาณได้สะดวก รวดเร็วและต่อเนื่อง | 4.49 | 0.23 | มากที่สุด |
| 3 | มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก | 4.90 | 0.30 | มากที่สุด |
| 4 | มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 0.09 | 0.32 | น้อยที่สุด |
| 5 | สามารถส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว | 4.34 | 0.58 | มาก |
| 6 | ความเร็วของ Internet รวดเร็วและเพียงพอต่อการใช้ | 4.68 | 0.61 | มากที่สุด |
| 7 | มีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม | 1.42 | 0.81 | น้อยที่สุด |
| รวม | | 3.62 | 0.41 | มาก |

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.62$, $\sigma = 0.41$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ ในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 2 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก ($\mu = 4.90$, $\sigma = 0.30$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ($\mu = 0.09$, $\sigma = 0.32$)

6. ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.8 ประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|--|-------------|-------------|------------|
| 1 | ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน | 3.56 | 0.61 | มาก |
| 2 | สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันสั้น | 3.47 | 0.70 | ปานกลาง |
| 3 | ประสิทธิภาพ/ความเร็วในการตอบสนองของระบบ | 3.69 | 0.48 | มาก |
| 4 | ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน | 4.33 | 0.64 | มาก |
| 5 | ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน | 4.05 | 0.74 | มาก |
| รวม | | 3.82 | 0.63 | มาก |

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.82$, $\sigma = 0.63$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก 4 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ($\mu = 4.33$, $\sigma = 0.64$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันสั้น ($\mu = 3.47$, $\sigma = 0.70$)

7. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.9 ความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|---|-------------|-------------|-------------------|
| 1 | กำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศ | 0.65 | 0.68 | น้อยที่สุด |
| 2 | กำหนดสิทธิ์การบันทึก/แก้ไข ข้อมูล | 0.75 | 0.76 | น้อยที่สุด |
| 3 | การป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน | 0.88 | 0.80 | น้อยที่สุด |
| 4 | มีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล | 0.57 | 0.61 | น้อยที่สุด |
| รวม | | 0.57 | 0.32 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยของ ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 0.57$, $\sigma = 0.32$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับน้อยที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การป้องกันการ เผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน ($\mu = 0.88$, $\sigma = 0.80$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีการจัด ระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ($\mu = 0.57$, $\sigma = 0.61$)

8. ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.10 จริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|---|-------------|-------------|------------------|
| 1 | ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ | 4.98 | 0.13 | มากที่สุด |
| 2 | ไม่เข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต | 4.92 | 0.36 | มากที่สุด |
| 3 | ไม่เปิดเผยข้อมูลกับผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต | 4.90 | 0.36 | มากที่สุด |
| 4 | ไม่ทำลายข้อมูล | 4.81 | 0.40 | มากที่สุด |
| 5 | ไม่เข้าควบคุมระบบบางส่วน หรือทั้งหมดโดยไม่ได้รับ อนุญาต | 4.84 | 0.36 | มากที่สุด |
| รวม | | 4.89 | 0.32 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.89$, $\sigma = 0.32$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ ($\mu = 4.98$, $\sigma = 0.13$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ไม่ทำลายข้อมูล ($\mu = 4.81$, $\sigma = 0.40$)

9. ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตารางที่ 4.11 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ (N = 108)

| ข้อที่ | รายการ | μ | σ | แปลความ |
|------------|---|-------------|-------------|------------|
| 1 | ขาดมีความรู้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | 3.70 | 0.72 | มาก |
| 2 | ขาดการนำระบบสารสนเทศไปใช้ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ | 3.70 | 0.86 | มาก |
| 3 | คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | 4.54 | 0.64 | มากที่สุด |
| 4 | โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | 4.44 | 0.63 | มาก |
| 5 | ขาดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน | 3.69 | 0.89 | มาก |
| 6 | ขาดข้อมูลมีประสิทธิภาพถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน | 3.99 | 0.84 | มาก |
| 7 | ไม่มีการกำหนดสิทธิ์เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล | 4.49 | 0.65 | มาก |
| 8 | ไม่ใช้สารสนเทศทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น | 3.90 | 0.95 | มาก |
| รวม | | 4.06 | 0.77 | มาก |

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.06$, $\sigma = 0.77$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 7 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 4.49$, $\sigma = 0.65$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 3.69$, $\sigma = 0.89$)

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

สรุปข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 3.1 ควรปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความเร็วมากขึ้น จำนวน 54 คน
- 3.2 ควรจัดหาคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาเพิ่มเติม จำนวน 42 คน
- 3.3 ควรมีการจัดหาคู่มือการพัฒนาความรู้ และทักษะด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ มาใช้ในการศึกษา จำนวน 41 คน
- 3.4 ควรมีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกลิขสิทธิ์มาใช้งาน จำนวน 39 คน
- 3.5 ควรให้มีการกำหนดสิทธิ์เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล จำนวน 33 คน
- 3.6 ควรให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ จำนวน 28 คน
- 3.7 ควรปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้ใช้งานได้ทั่วถึง จำนวน 28 คน
- 3.8 ควรมีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาใช้งาน จำนวน 27 คน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากร
ของสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 2) เพื่อศึกษาด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา
- 3) เพื่อศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบ
สารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 4) เพื่อศึกษาด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา
- 5) เพื่อศึกษาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา
- 6) เพื่อศึกษาด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา
- 7) เพื่อศึกษาด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา
- 8) เพื่อศึกษาด้านจริยธรรมสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา
- 9) เพื่อศึกษาด้านปัญหาและอุปสรรคในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษา

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากร กลุ่มประชากรได้แก่ ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอก
ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 108 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบ ประสบการณ์ด้านการใช้ระบบสารสนเทศ โดยใช้แบบสอบถามชนิดตรวจรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามชนิดเลือกตอบจำแนกเป็น 9 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (2) ด้านวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (3) ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (4) ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (5) ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา (6) ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (7) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา (8) ด้านจริยธรรมสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา และ (9) ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามแบบปลายเปิด

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถามจำนวน 108 ฉบับ ได้รับคืน 108 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2560

1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.1 ข้อมูลทั่วไป ของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ ต่ำว่า 30 ปี มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และสถานภาพบุคลากรสายสนับสนุนมากที่สุด

1.4.2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ อยู่ในระดับมาก 4 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และอยู่ในระดับน้อยที่ 1 ข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา รายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

1) **ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ** โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ มีความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด

2) ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

3) ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีเครื่องโปรเจคเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง

4) ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง

5) ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงภายนอก อยู่ในระดับมากที่สุด

6) ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก

7) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

8) ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ไม่ให้ข้อมูลที่เท็จ อยู่ในระดับมากที่สุด

9) ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด

2. อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ พบว่าครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์ฯ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา และระบบสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและเทคนิคการใช้ การจัดอบรมจึงเป็นการแก้ปัญหาให้ครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นผู้ที่มี

ความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่อยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับวรรธน์ อภินันท์ (2551, น.40-42) ที่กล่าวว่าบุคลากรควรมีความรู้ความสามารถ ทักษะและประสิทธิภาพในการใช้ระบบสารสนเทศ และสมควรได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2 ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่า การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการศึกษา จึงต้องมีการรวบรวมข้อมูล บันทึก/แก้ไข ประมวลผล รายงานผลข้อมูล และใช้ในการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับ บุญชนะ อุตถากร (2538) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจ เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน จัดการและดำเนินการขององค์กร

2.3 ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่าสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ไม่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากสำนักงานศูนย์ฯ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพเก่า และล้าสมัย บางเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ภาสกร เกิดอ่อน (2544, น. 6) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ประเภทหนึ่งคือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งต้องจัดให้เพียงพอต่อการใช้งาน

2.4 ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่าสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คืออยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลักที่ใช้ในหน่วยงานเพียงพอต่อการใช้งานคือโปรแกรมประมวลผลคำ ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย ใช้งานได้สะดวกและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาได้ ซึ่งสอดคล้องกับ นฤชิต แววม่องศรี และ รุ่งทิวา ศิรินารัตน์ (2542) ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีผู้จัดทำไว้ เพื่อใช้ในการทำงานประเภทต่าง ๆ ทั่วไป โดยผู้ใช้คนอื่นๆ สามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลของตนได้อย่างสะดวกและเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทั้งนี้ต้องจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปแก่ผู้ปฏิบัติงานใช้ให้เพียงพอและทันสมัย

2.5 ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา พบว่าสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คืออยู่ในระดับมาก เนื่องจากสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้มีการเข้าซื้อเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ต จากเดิมความเร็ว 10 เมกบิต เป็น 30 เมกบิต ทำให้สำนักงานศูนย์ฯ มีความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทำให้ความเร็วเพิ่มขึ้นได้อีกระดับหนึ่ง สามารถเชื่อมโยงภายในและภายนอกได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น. 152-153) กล่าวว่าเครือข่ายแวน (Wide Area Network :

WAN)เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ในระยะห่างไกล บทบาทของเครือข่าย
 แวนจะทำให้ทุกบริษัท ทุกองค์กร ทุกหน่วยงานเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตนเองเข้าสู่
 เครือข่ายกลาง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันและทำงานร่วมกันในระบบที่ต้องติดต่อสื่อสาร
 ระหว่างกัน

2.6 ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่า

สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้
 ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คืออยู่ในระดับมาก เนื่องจากสำนักงานศูนย์ฯ มีการ
 นำข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้ว เป็นข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้น จากความต้องการ เพื่อใช้ทำประโยชน์
 ในการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งที่ช่วยสื่อความหมายเป็นหลักฐานที่แสดงให้ผู้รับเข้าใจ และเพื่อใช้เป็น
 ฐานข้อมูลเบื้องต้นก่อนการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับ ลูคัส (Lucas, 2010) ได้กล่าวถึง “ประสิทธิภาพ
 ข้อมูล” คือ ข้อมูลที่มีคุณภาพสูงมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน พอที่จะใช้ในการดำ เนินงาน ตัดสินใจ และ
 วางแผนได้ ซึ่งมาแชลและฮาร์ป (Marshall and Harpe, 2009) กล่าวถึงคุณภาพข้อมูล คือ ข้อมูลที่มี
 ประโยชน์เหมาะสมกับการใช้งาน และ ตรงตามวัตถุประสงค์โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่าง
 ถูกต้องด้วย

2.7 ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่า

สำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
 มีการป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คืออยู่ในระดับน้อยที่สุด
 เนื่องจากสำนักงานศูนย์ฯ การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาไม่มีการกำหนดสิทธิ์การใช้
 งานโปรแกรมระบบสารสนเทศทำให้ขาดความถูกต้องและขาดความปลอดภัยของข้อมูลแต่การ
 เผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงานยังมีความจำเป็นต้องดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับ อีริพล แสงอุทัย
 (2555, น. 1) กล่าวว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลหรือองค์กรมีความปลอดภัย น่าเชื่อถือ
 และมีการให้บริการ ข้อมูลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และสม่ำเสมอ ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้ การรักษา
 ความลับของข้อมูล ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์ และการมีฐานข้อมูลพร้อมใช้งานเสมอ

2.8 ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่าการใช้ระบบ

สารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและ
 การศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่
 ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก ในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศในภายในสำนักงานศูนย์ฯ ที่เกี่ยวข้องกับ
 คอมพิวเตอร์ จะมีการตรวจสอบการใช้งานต่างๆ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์และนอกจากนี้ในการ
 เชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายในเพื่อใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องมีการระบุตัวตนของผู้ใช้งาน
 ระบบอินเทอร์เน็ต จึงส่งผลทำให้บุคลากรไม่กล้าที่จะไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ และละเมิดสิทธิ์ในการใช้
 คอมพิวเตอร์ของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 แห่งชาติ (2546, น. 16-17) กล่าวว่าแนวคิดที่ว่า สิทธิส่วนบุคคล หมายถึง “สิทธิที่จะอยู่โดยลำพัง”
 นั้น ไม่เพียงพอ เพราะการละเมิดความเป็นส่วนตัวสามารถทำได้โดยง่าย ดังนั้น จึงได้มีความพยายาม
 บัญญัติความหมายของคำว่าสิทธิส่วนบุคคลให้สอดคล้องกับสังคมยุคใหม่ สิทธิของแต่ละบุคคล กลุ่ม
 หรือองค์กรในการตัดสินใจว่า ข้อมูลข่าวสารของตนเองนั้นจะถูกเปิดเผยต่อบุคคลอื่น เมื่อใด อย่างไร

และมีขอบเขตมากนักน้อยเพียงใด ต้องคำนึงถึงจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศโดยไม่ให้ข้อมูล อันเป็นเท็จ หรือก่ออาชญากรรม ไม่เหมาะสม

2.9 ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา พบว่าสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคืออยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากสำนักงานศูนย์ฯ มีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสารสนเทศเพื่อการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพเก่า และล้าสมัย บางเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2547, น. 312-313) ได้กล่าวถึงปัญหาอุปกรณ์ที่ใช้มีหลายระดับการนำมาใช้ในระบบต้องมีการปรับสภาพให้ทันสมัยก่อนการใช้งาน และจำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ใช้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับด้านระบบสารสนเทศ

3.1.2 ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นการใช้เผยแพร่ข้อมูล ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการประชุมบุคลากรในการเผยแพร่ข้อมูลประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรมากขึ้น

3.1.3 ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนเครื่องเพียงพอต่อการใช้งานของครูและบุคลากร

3.1.4 ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทันสมัยต่อการใช้งาน ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อจัดการการศึกษา

3.1.5 ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการแนะนำ ประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจถึงความสำคัญในการกำหนดรหัสเข้าใช้ และระบุตัวตนของผู้เข้าใช้อินเทอร์เน็ต

3.1.6 ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันสั้น ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้งานเพื่อ

อำนวยความสะดวกและเป็นประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูล แก้ไขข้อมูล และการรายงานผล ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

3.1.7 ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการใช้งานโปรแกรม การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ ทำความเข้าใจถึงความสำคัญในการกำหนดรหัสเข้าใช้ และระบุด่วนของผู้เข้าถึงข้อมูลและการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.1.8 ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ไม่ทำลายข้อมูล ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการเก็บรักษาข้อมูลและการทำลายข้อมูลขององค์กรอย่างเคร่งครัดเนื่องจากข้อมูลมีความสำคัญต่อการบริหารและพัฒนาองค์กร

3.1.9 ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน ในระดับต่ำที่สุด ดังนั้น ควรมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนเครื่องเพียงพอต่อการใช้งานของครูและบุคลากร

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านบุคลากรน้อยที่สุด ดังนั้นควรมีการทำวิจัยด้านการพัฒนาบุคลากรในด้านความรู้ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ เพื่อที่จะได้พัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ เพื่อจัดการศึกษา ต่อไป

และเนื่องจากยังไม่มีการศึกษาถึง ความต้องการการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษาอนุชาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จึงควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์ฯ ต่อไป



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ สำนักงานทดสอบทางการศึกษา.(2551). *แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). *ปฏิรูปการศึกษายุคใหม่*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2558). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2558 ของ กระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- เกรียงไกร จันทโรทัย. (2542). *การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการ อำเภอนิคมพัฒนาเขตการศึกษา 6*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคณะ. (2544). *การจัดระบบสารสนเทศในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บั๊กพอยท์.
- ทักษิณา สนวนนนท์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษ*. กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา ลาดพร้าว.
- ธีรเกียรติ เกิดเจริญ. (2558). *ระบบเครือข่ายกับเว็ลด์ไวด์เว็บและความปลอดภัย*. สืบค้นจาก <http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/comlab/net>.
- ธีรพล แสงอุทัย. (2555). *การพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน ISO 27001/17799 สำหรับบริษัท เน็ตมาร์ค (ประเทศไทย) จำกัด*. (สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.
- บุญชนะ อัดถาวร และคณะ. (2538). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประสงค์ สว่างแวว. (2543). *การศึกษาคูณภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 9*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พิศาล พิทยาธูรวินันท์. (2551). *ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Intranet/Internet ฉบับผู้เริ่มต้น*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เพลินพิศ หยาดมภา. (2549). *การจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, กรุงเทพฯ.
- ภาสกร เกิดอ่อน และคณะ. (2544). *การจัดระบบสารสนเทศในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อราชบัณฑิตยสถาน (2551)*. พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ (อักษร A-L) ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- รุจกา สติรางกุล. (2553). *ความปลอดภัยของข้อมูล*. สืบค้นจาก <http://www.tuct.ac.th/Computer/DB/Chapter9.pdf>.
- วรรัตน์ อภินันท์กุล. (2551). *แนวคิดและทฤษฎีน่ารู้ ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศรีศักดิ์ จามรมาน และคนอื่น ๆ. (2524). *การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษา สารานุกรมไทย สำหรับเยาวชนเล่มที่ 11*. กรุงเทพฯ: อาศรมศิลป์ศาสตร์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2547). *คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ. ม.ป.ท.
- สุชาติ กิระนันท์. (2541). *เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทัศน์ กายาน. (2543). *การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.
- สุพรรณิการ์ พงศ์มาสุก. (2550). *กระบวนการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัดเทศบาล จังหวัดนนทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- อังคณา สุวรรณโชติ. (2560). *สารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา*. สืบค้นจาก http://nunaungkana.blogspot.com/p/blog-page_9313.html.
- อำนาจ เดชชัยศรี. (2544). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของครูสภา.
- โอภาศ เอี่ยมศิริวงศ์. (2554). *เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- 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.*
- Gwaltney, Robert. A. (2005). *A model management information system for an institution of higher education. Dissertation Abstracts International, 43(5), 1367-A.*
- Laudon, K. and J. Laudon, (2001). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 9th nd. Prentice Hall.
- Lucas, A. (2010). *Corporate Data Quality Management From Theory to Practice. Information Systems and Technologies (CISTI)*. 5th. Lberian Conference.
- Marshall, L. and Harpe, R. de la. (2009). *Decision Making in the Context of Business Intelligence and Data Quality. Journal of Information Management, 11(2), 1-15.*
- Ray, J. and Davis, L. (2001). *Computers in Educational Administration*. New York: McGraw Hill.

Zucker, A. A. (2008). *Transforming School with Technology: How Smart Use of Digital Tools Helps Achieve Six key Education Goals*. Massachusetts: Education Press.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

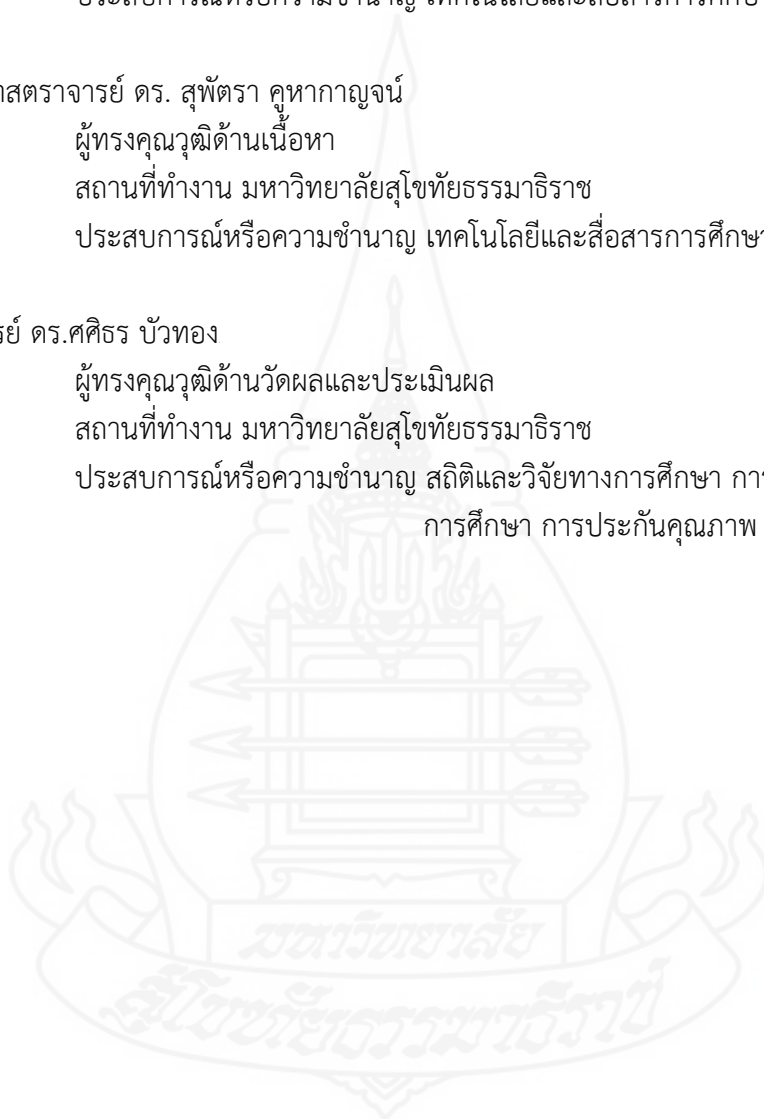


ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สารีพันธ์ุ ศุภวรรณ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ประสบการณ์หรือความชำนาญ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพัตรา คุหากาญจน์
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ประสบการณ์หรือความชำนาญ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
3. อาจารย์ ดร.ศศิธร บัวทอง
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ประสบการณ์หรือความชำนาญ สถิติและวิจัยทางการศึกษา การวัดและประเมินผล
การศึกษา การประกันคุณภาพ





ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อกาจัดการศึกษาของครูและบุคลากรสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามความคิดเห็นของครูและบุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา ในสำนักงานการศึกษา

2. คำตอบของท่านมีค่ายังต่อการวิจัย และการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านเองแต่อย่างใด ผู้วิจัยจะเก็บรักษาคำตอบรายบุคคลของท่านไว้ โดยจะเสนอผลเป็นภาพรวม เฉพาะในการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น จึงขอความกรุณาท่านได้ตอบตามสภาพความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย 9 ด้าน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านในปัจจุบัน

1. เพศ

- ชาย
- หญิง

2. อายุ

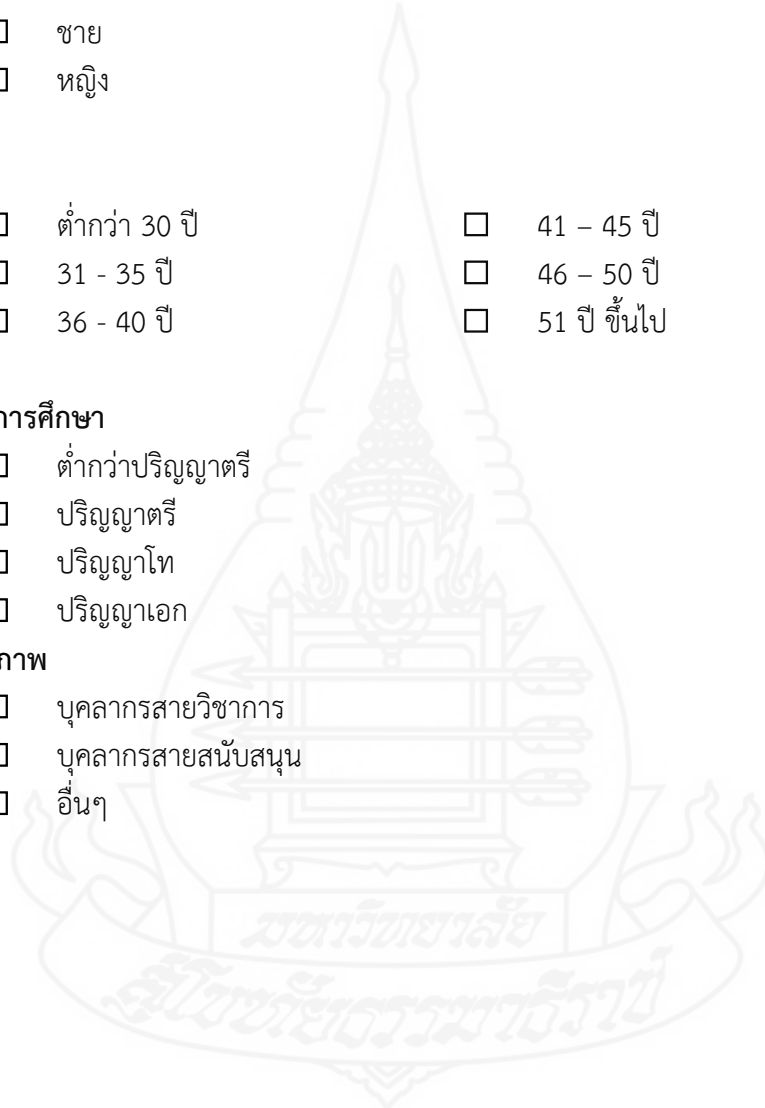
- ต่ำกว่า 30 ปี
- 31 - 35 ปี
- 36 - 40 ปี
- 41 - 45 ปี
- 46 - 50 ปี
- 51 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

4. สถานภาพ

- บุคลากรสายวิชาการ
- บุคลากรสายสนับสนุน
- อื่นๆ



ตอนที่ 2 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและ
การศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด
การศึกษาของครูและบุคลากร ในแต่ละข้อเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย โดยมีเกณฑ์พิจารณา
ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็น อยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีความคิดเห็น อยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความคิดเห็น อยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความคิดเห็น ในระดับน้อยที่สุด
0 หมายถึง มีความคิดเห็น อยู่ในระดับไม่มีความเห็น หรือไม่สามารถประเมินได้

| รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | | | | | | |
| 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | | | | | | |
| 2. การนำระบบสารสนเทศไปใช้ตรงกับความต้องการ | | | | | | |
| 3. มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ | | | | | | |
| 4. การนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ | | | | | | |
| 5. ความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ | | | | | | |
| ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. การใช้รวบรวมข้อมูล | | | | | | |
| 2. การใช้บันทึก/แก้ไข ข้อมูล | | | | | | |
| 3. การใช้ประมวลผลข้อมูล | | | | | | |
| 4. การใช้รายงานผลข้อมูล | | | | | | |
| 5. การใช้เผยแพร่ข้อมูล | | | | | | |
| 6. การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ | | | | | | |
| ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 2. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมต่อการใช้งาน | | | | | | |

| รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3. มีเครื่องปริ้นเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 4. มีเครื่องโปรเจคเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ | | | | | | |
| 5. การซ่อม บำรุง รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง | | | | | | |
| ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทันสมัยต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 2. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ | | | | | | |
| 3. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล(Antivirus) | | | | | | |
| 4. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 5. จัดหาคู่มือการพัฒนาความรู้ และทักษะด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ มาใช้ในการศึกษา | | | | | | |
| ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Lan ภายในสำนักงาน | | | | | | |
| 2. มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Internet และรับสัญญาณได้สะดวก รวดเร็วและต่อเนื่อง | | | | | | |
| 3. มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก | | | | | | |
| 4. มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | | | | | | |
| 5. สามารถส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว | | | | | | |
| 6. ความเร็วของ Internet รวดเร็วและเพียงพอต่อการใช้ | | | | | | |
| 7. มีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม | | | | | | |
| ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน | | | | | | |
| 2. สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันสั้น | | | | | | |
| 3. ประสิทธิภาพ/ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ | | | | | | |
| 4. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน | | | | | | |
| 5. ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน | | | | | | |

| รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. กำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศ | | | | | | |
| 2. กำหนดสิทธิ์การบันทึก/แก้ไข ข้อมูล | | | | | | |
| 3. การป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน | | | | | | |
| 4. มีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล | | | | | | |
| ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ | | | | | | |
| 2. ไม่เข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต | | | | | | |
| 3. ไม่เปิดเผยข้อมูลกับผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต | | | | | | |
| 4. ไม่ทำลายข้อมูล | | | | | | |
| 5. ไม่เข้าควบคุมระบบบางส่วน หรือทั้งหมดโดยไม่ได้รับอนุญาต | | | | | | |
| ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 1. ขาดมีความรู้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | | | |
| 2. ขาดนําระบบสารสนเทศไปใช้ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ | | | | | | |
| 3. คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 5. ขาดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | | |
| 6. ขาดข้อมูลมีประสิทธิภาพถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน | | | | | | |
| 7. ไม่มีการกำหนดสิทธิ์เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล | | | | | | |
| 8. ไม่ใช้สารสนเทศทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น | | | | | | |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นด้วยการเขียนบรรยาย เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

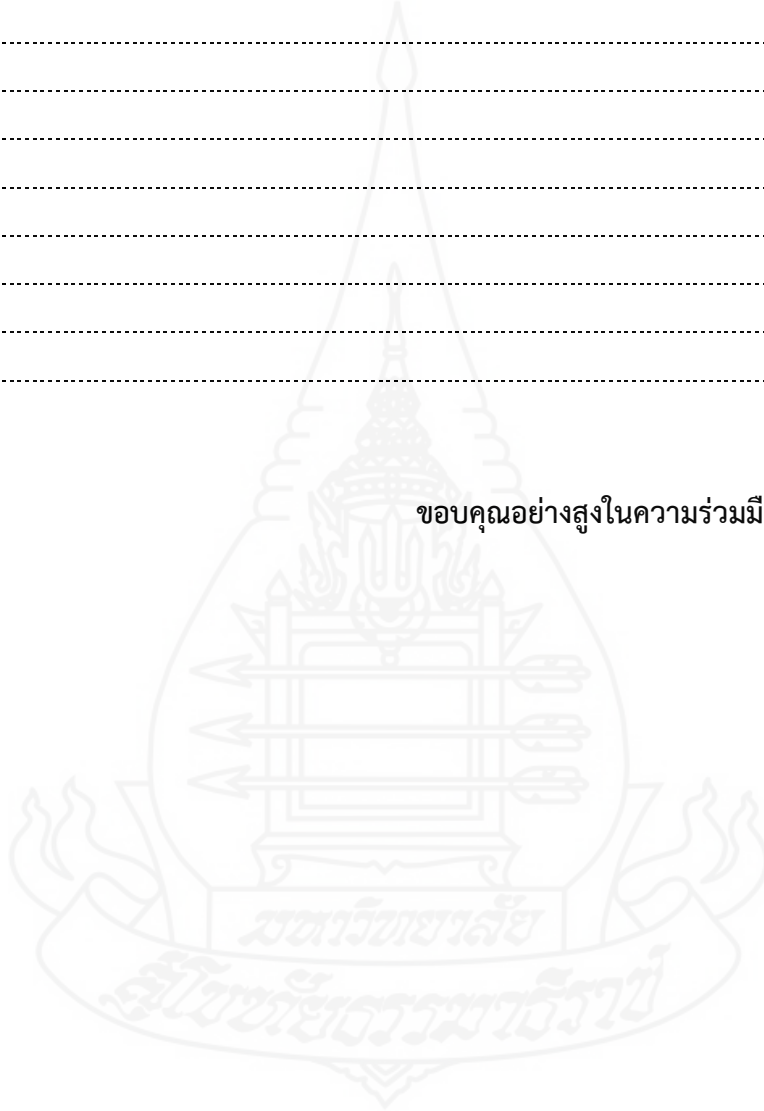
.....

.....

.....

.....

ขอบคุณอย่างสูงในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม





ภาคผนวก ค

ค่าตรวจนี้ความสอดคล้องของแบบสอบถาม

แบบประเมินความสอดคล้อง
เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและ
การศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ผู้วิจัย นายสมปอง นามปะทัด

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสอบถามฉบับนี้โดย
 ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน และเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
 ระดับความคิดเห็น +1 เหมาะสม
 0 ไม่แน่ใจ
 -1 ควรปรับปรุง

| รายการประเมิน | ผู้ทรงคุณวุฒิ | | | ค่าเฉลี่ย |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 | |
| ด้านความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | | | | |
| 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. การนำระบบสารสนเทศไปใช้ตรงกับความต้องการ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. การนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ | 0 | +1 | +1 | 0.67 |
| 5. ความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. การใช้รวบรวมข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. การใช้บันทึก/แก้ไข ข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. การใช้ประมวลผลข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. การใช้รายงานผลข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. การใช้เผยแพร่ข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 6. การใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านต่างๆ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |

| รายการประเมิน | ผู้ทรงคุณวุฒิ | | | ค่าเฉลี่ย |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 | |
| ด้านคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. มีเครื่องปริ้นเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. มีเครื่องโปรเจคเตอร์/ LCD ที่เพียงพอ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. การซ่อม บำรุง รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทันสมัยต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล(Antivirus) | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. จัดหาคู่มือการพัฒนาความรู้ และทักษะด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ มาใช้ในการศึกษา | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Lan ภายในสำนักงาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. มีการเชื่อมโยงเครือข่าย Internet และรับสัญญาณได้สะดวก รวดเร็วและต่อเนื่อง | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. มีการจัดทำระบบเครือข่ายการสื่อสารภายในและเชื่อมโยงนอก | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. สามารถส่งข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 6. ความเร็วของ Internet รวดเร็วและเพียงพอต่อการใช้ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |

| รายการประเมิน | ผู้ทรงคุณวุฒิ | | | ค่าเฉลี่ย |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 | |
| 7. มีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านประสิทธิภาพของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันสั้น | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. ประสิทธิภาพ/ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. ข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. กำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. กำหนดสิทธิ์การบันทึก/แก้ไข ข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. การป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลสู่ภายนอกหน่วยงาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. มีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านจริยธรรมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. ไม่เข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 3. ไม่เปิดเผยข้อมูลกับผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. ไม่ทำลายข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. ไม่เข้าควบคุมระบบบางส่วน หรือทั้งหมดโดยไม่ได้รับอนุญาต | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | | | | |
| 1. ขาดมีความรู้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 2. ขาดนำระบบสารสนเทศไปใช้ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 1.0 |

| รายการประเมิน | ผู้ทรงคุณวุฒิ | | | ค่าเฉลี่ย |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 | |
| 3. คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 5. ขาดมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 6. ขาดข้อมูลมีประสิทธิภาพถูกต้องสมบูรณ์ ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 7. ไม่มีการกำหนดสิทธิ์เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| 8. ไม่ใช้สารสนเทศทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น | +1 | +1 | +1 | 1.0 |
| ค่าดัชนีความสอดคล้อง | 0.993 | | | |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
 นายสมปอง นามปะทัด
 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
 แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก ง
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม



การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาสำนักงานศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ซึ่งคำนวณจากสูตร ครอนบาค (Cronbach) โดยหาค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, น. 168-172)

คำนวณค่า s_t^2 จากสูตร

$$s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

| | | | |
|-------|------------|-----|-------------------------------------|
| เมื่อ | N | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง |
| | $\sum x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| | $\sum x^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง |

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ซึ่งคำนวณจากสูตร ครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, น. 168-169) ดังนี้

สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

| | | | |
|-------|----------|-----|--|
| เมื่อ | α | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม |
| | n | แทน | จำนวนข้อของแบบสอบถามทั้งหมด |
| | s_i^2 | แทน | ผลรวมคะแนนของความแปรปรวนเป็นรายข้อ |
| | s_t^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ |

จากตารางการหาค่าความแปรปรวน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาสำนักงานศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา } \alpha \text{ สูตร} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

$$\text{ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม} = 0.96$$

หมายเหตุ : การหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา α ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม



ประวัติผู้ศึกษา

| | |
|------------------|--|
| ชื่อ | นายสมปอง นามปะทัด |
| วัน เดือน ปีเกิด | 15 กุมภาพันธ์ 2523 |
| สถานที่เกิด | อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม |
| ประวัติการศึกษา | ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2553 |
| สถานที่ทำงาน | บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น |
| ตำแหน่ง | Filed Service Engineer |

