

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณรงค์ เพชรสุก

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ตุลาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต

บทคัดย่อ
ของ
ณรงค์ เพชรสุก

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา

ตุลาคม 2546

h 236774

ณรงค์ เพชรสุก. (2546). การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนางณรงค์, ดร. ราชันย์ บุญธิมา

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต 2) ประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศ โดยรวมและในแต่ละด้าน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตในปีการศึกษา 2545 จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 18 คน บุคลากร จำนวน 34 คน และนิสิตจำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น 238 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น .95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านการเรียนการสอน ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านการให้บริการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความ
คิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

2. การจัดทำแผนงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุ
อุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรโดยรวมทุกด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ บุคลากร และ
นิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อ
พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่า
เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความ
เหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านการเรียนการสอน ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วนอาจารย์
บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ
ที่ระดับ .05

ด้านการให้บริการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์มีความคิดเห็นว่า ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ บุคลากร และ
นิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วน
อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมี
นัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าไม่แตกต่างจาก
เกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

INFORMATION MANAGEMENT OF THE PETROLEUM AND PETROCHEMICAL
COLLEGE, CHULALONGKORN UNIVERSITY AS PERCEIVED BY
ADMINISTRATORS, FACULTY MEMBERS, STAFF AND STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
NARONG PHETCHSUK

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education Degree in Higher Education
at Srinakharinwirot University
October 2003

Narong Phetchuk. (2003). *Information Management of the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University as Perceived by Administrators, Faculty Members, Staff and Students*. Master Thesis, M.Ed. (Higher Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Asst.Prof. Dr. Achara Whattananarong(Ph.D), Dr. Rachan Boonthima(Ed.D).

The purposes of this study were to 1) investigate the perceptions of administrators, faculty members, staff and students on the information management of the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University, in 5 aspects : administration, teaching and learning, service, equipment and knowledge and capability of the staff, and 2) to evaluate the information management in overall and each aspect comparing to the criteria. The sample groups consisted of 6 administrators , 18 faculty members, 34 staff and 180 students. A five-rating scale questionnaire with 51 items and open-ended questions were used in collecting the data. The reliability of the questionnaire was .95. Percentage, mean, standard deviation and t-test for one sample were used to analyze the obtained data.

The results of the study were as follows :

1. Administrators rated the information management of the college in overall at a high level while faculty members, staff and students rated it at a moderate level. When each aspect was considered, it was found that :

- the aspects of administration : administrators rated it at a high level, while faculty members, staff and students rated it at a moderate level.

- the aspects of teaching and learning : administrators, faculty members, staff and students rated it at a moderate level.

- the aspects of service : administrators rated it at a high level, while faculty members, staff and students rated it at a moderate level.

- the aspects of equipment : administrators, faculty members, staff and students rated it at a moderate level.

- the aspects of knowledge and capability of the staff : administrators, faculty members, staff and students rated it at a moderate level.

2. Administrators rated the information management of the college in all aspects higher than the criteria, but faculty members, staff and students rated it lower than the criteria. When each aspect was considered, it was found that :

- the aspect of administration : administrators rated it higher than the criteria at the significantly level of .05, but faculty members, staff and students rated it lower than the criteria at the significantly level of .05.

- the aspect of teaching and learning : administrators rated it not significantly different from the criteria, but faculty members, staff and students rated it lower than the criteria at the significantly level of .05.

- the aspect of service : administrators rated it higher than the criteria at the significantly level of .05, but faculty members rated it not significantly different from the criteria, staff and students rated it lower than the criteria at the significantly level of .05.

- the aspect of equipment : administrators rated it not significantly different from the criteria, but faculty members, staff and students rated it lower than the criteria at the significantly level of .05.

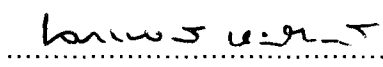
- the aspect of knowledge and capability of the staff : administrators rated it not significantly different from the criteria, but faculty members, staff and students rated it lower than the criteria at the significantly level of .05.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

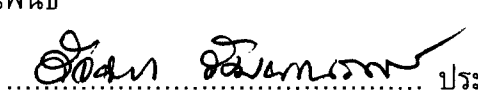
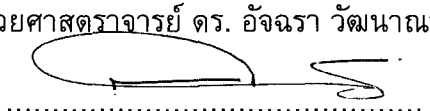
การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต

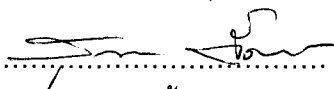
ของ
นายณรงค์ เพชรสุก

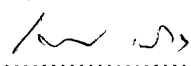
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนารงค์)
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ราชนย์ บุญธิมา)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. สุพร ตั้งสมรพงษ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. เลอสรวง เมษุต)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนางรงค์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ราชันย์ บุญธิมา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร. สุพร ตั้งสมวรพงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. เลอสรวง เมฆสุด กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษาตลอดจนแก้ไขสิ่งบกพร่องต่างๆ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณบิดา-มารดา และพี่น้องร่วมสายโลหิตทุกท่าน ที่มอบสติปัญญาและร่างกายที่แข็งแรง อุดหนุนความรักความเมตตา อบรมเลี้ยงดู สั่งสอนให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องเสมอมา จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ

ขอกราบขอบคุณ คุณฐิติภา ลักษณะพิสุทธิ์ ผู้สนับสนุนพลังใจ พี่ๆ และน้องๆ ในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความอุปถัมภ์ช่วยเหลือและให้กำลังใจอย่างดี

คุณค่าทางวิชาการของงานวิจัยครั้งนี้ ขอมอบให้แก่บิดามารดาที่ได้มอบพลังสติปัญญา ร่างกายที่แข็งแรงและการอบรมเลี้ยงดูสั่งสอนผู้วิจัยมาจนประสบความสำเร็จในวันนี้

ณรงค์ เพชรสุก

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	7
	ความสำคัญของการวิจัย	7
	ขอบเขตของการวิจัย	8
	นิยามศัพท์เฉพาะ	8
	สมมติฐานของการวิจัย.....	10
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ.....	11
	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.....	20
	แนวคิดในการจัดดำเนินงานสารสนเทศ.....	33
	การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี.....	35
3	วิธีดำเนินการวิจัย	40
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	40
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
	การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล	42
	การวิเคราะห์ข้อมูล	43
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	44
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	71
	วิธีดำเนินการวิจัย	71
	การวิเคราะห์ข้อมูล	72
	สรุปผล.....	72
	อภิปรายผล	73
	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	86
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	88
	บรรณานุกรม	90
	ภาคผนวก	96
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพ เครื่องมือวิจัย.....	97
	ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือของการวิจัย.....	100
	ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	103
	ภาคผนวก ง หนังสือรับรองเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	111
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	114

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ	40
2	จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา	45
3	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและ ในแต่ละด้าน.....	46
4	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านบริหาร จัดการเป็นรายข้อ.....	47
5	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการเรียน การสอนเป็นรายข้อ.....	50
6	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการให้ บริการเป็นรายข้อ.....	52
7	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์เป็นรายข้อ.....	54
8	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านความรู้ ความสามารถของบุคลากรเป็นรายข้อ.....	56
9	เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้ บริหารกับเกณฑ์.....	59

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง		หน้า
10	เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของ อาจารย์กับเกณฑ์.....	59
11	เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของ บุคลากรกับเกณฑ์.....	60
12	เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตร เคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความ คิดเห็นของนิสิตกับเกณฑ์.....	60
13	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการบริหาร จัดการ.....	62
14	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการเรียน การสอน.....	64
15	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการให้บริการ..	66
16	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านเครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์.....	68
17	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านความรู้ความ สามารถของบุคลากร.....	69

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศ.....	13
2 ภาพประกอบ 2 คุณสมบัติของข้อมูลสารสนเทศ (Attribute of Information).....	28
3 ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงกระบวนการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูล สารสนเทศ.....	31
4 ภาพประกอบ 4 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ.....	32

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินชีวิตและการทำงานเป็นอย่างมาก ทั้งการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ อาจเรียกได้ว่าเป็นสังคมของการสื่อสารหรือ สังคมสารสนเทศ และนับวันสารสนเทศก็ยิ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตมากยิ่งขึ้น ความต้องการรับรู้ความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของโลก ที่อาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ กลายเป็นความจำเป็นอย่างหนึ่งในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ประกอบกับโลกได้วิวัฒนาการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งข้อมูลสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรีทั่วทั้งโลกหรือที่เรียกว่าโลกไร้พรมแดน เทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารงานให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมในประเทศ มีกิจกรรมเกี่ยวพันระหว่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนแล้ว ในส่วนของหน่วยงานรัฐก็สามารถที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศนี้มาใช้พัฒนาระบบสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารได้เช่นเดียวกัน อาทิ ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งถูกนำมาใช้ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และอื่นๆ เพื่อช่วยในการวางแผนนโยบาย การตัดสินใจในการบริหารงาน (ครรรชิต มัลลียงศ์. 2539 : 29)

ยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ข้อมูลข่าวสารถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจการงานด้านต่าง ๆ ผู้ใดที่มีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลได้เร็วกว่าก็ได้เปรียบผู้อื่น ในการเข้าถึงข้อมูลนั้นผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องมีแหล่งข้อมูลสำหรับในการศึกษาค้นคว้า แหล่งข้อมูลในปัจจุบันมีจำนวนมาก เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารนิเทศ ศูนย์เอกสาร ศูนย์ข้อมูล หอจดหมายเหตุ สถาบัน โบราณสถาน พิพิธภัณฑ์ และสารนิเทศจากอินเทอร์เน็ต(Internet) หรือเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศ เป็นต้น สำหรับยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถือว่าเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสาร (Information) ต่างๆ ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเปรียบเสมือนชุมทรัพย์ที่คนส่วนใหญ่หันมาให้ความสนใจในปัจจุบัน (ถนอมพร ดันพิพัฒน์. 2539 : 1) ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน คงเป็นเรื่องของการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบเชื่อมโยงเครือข่าย (Network) ผ่านคอมพิวเตอร์หรือเรียกว่าเป็นระบบอินเทอร์เน็ตนั่นเอง ระบบอินเทอร์เน็ตในยุคสารสนเทศนับเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญมากเนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลข่าวสารจำนวนมากตามที่ใช้ต้องการศึกษาค้นคว้าในเรื่องต่าง ๆ จากระบบอินเทอร์เน็ตนี้เองเป็นส่วนหนึ่งทำให้สถาบันต่างๆ เช่น สถาบันทางธุรกิจ

สถาบันการศึกษา และสถาบันบันเทิง ได้นำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาและการดำเนินงานขององค์กร ในส่วนของการจัดการศึกษาได้นำสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การสืบเสาะแสวงหาข้อมูล แม้กระทั่งการถ่ายทอดความรู้ สำหรับในการดำเนินงานขององค์กร การนำสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) องค์กรในด้านการบริหารสารสนเทศมีบทบาทมากในการบริหารงานบุคคล งานธุรการ การเงินการคลัง เป็นต้น ส่วนการจัดการ สามารถนำสารสนเทศมาช่วยในการจัดระบบต่างๆ ของการบริหาร เช่น การนำมาใช้ในการจัดข้อมูลต่างๆ เช่น การจัดเก็บฐานข้อมูลแฟ้มประวัติพนักงาน ฐานข้อมูลทางการเงินงบประมาณ ฐานข้อมูลทางงานวิจัย เป็นต้น การจัดระบบการบริหารงานต่างๆ ดังนั้นสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการจัดการศึกษาหรือการจัดระบบการบริหารและการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Effective and Efficient) (สมนึก คีรีโต. 2539 : 5) ในทางตรงกันข้ามหากการทำงานใดขาดการบริหารงานที่ดีแล้วการทำงานนั้นย่อมจะเกิดความซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองได้อันเป็นผลให้องค์กรต้องสูญเสียทรัพยากรที่เกินความจำเป็น ทำให้มีประสิทธิภาพน้อยกว่าที่ควร (กิตานันท์ มลิทอง. 2539 : 103)

ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนและการบริหารไม่ว่าในวงการใดๆ ก็ตามเป็นที่ยอมรับแล้วว่า ระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานที่ขาดไม่ได้ ผู้บริหารของสถาบันการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มพูนอย่างไม่หยุดยั้งของข้อมูล (อุทัย บุญประเสริฐ. 2538 : 34) นอกจากนี้ข้อมูล และสารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบการดำเนินการต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการบริหารองค์กร มีประโยชน์ในการควบคุมการวางแผนกำหนดนโยบายตลอดจนเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจในฐานะเป็นตัวชี้ หรือบ่งบอกให้เห็นแนวทางที่จะเลือกดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 14) ในการตัดสินใจ วินิจจยสังการที่ดีว่าขึ้นอยู่กับระบบข่าวสารข้อมูลถึง 90 % ใช้แรงจูงใจเพียง 10 % ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงเป็นระบบซึ่งทำหน้าที่ในการจัดหาสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้เป็นพื้นฐานของการบริหารและการตัดสินใจ ถ้าสารสนเทศที่จัดหาไว้มีปริมาณเพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารมากเท่าใด โอกาสที่จะบริหารงานและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะมากขึ้นตามลำดับ (วิจิตร ศรีสอาน. 2529 : 27 - 29) ดังที่ ไทยทิพย์ สุวรรณกุล (2533 : 16) กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้านในการพัฒนา ได้แก่ บุคลากร ความรู้ (เนื้อหา) สื่อ (เทคโนโลยี) และเทคนิควิธีการ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้สามารถผลิตสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

ผู้บริหารในสถาบันการศึกษามีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยยอมรับว่าระบบสารสนเทศทำให้เกิดประสพการณ์ต่อการเรียนรู้ในการทำงาน โดยเฉพาะผู้บริหารที่จะ

ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ วินิจฉัยและสั่งการอยู่เสมอ สาเหตุที่ทำให้ผู้บริหารตัดสินใจหรือวินิจฉัยสั่งการผิดพลาด คือ การสรุปผล การคิดเหตุผลเอาเองหรือใช้ประสบการณ์ของตนเองโดยมีข้อมูลไม่เพียงพอในการบริหาร การศึกษาข้อมูล สถิติหรือสารสนเทศทางการศึกษามีความสำคัญยิ่งต่อการกำหนดนโยบาย การบริหารและการวางแผน รวมทั้งจำเป็นต่อการติดตามประเมินผลของแผนงาน และโครงการที่ได้จัดทำไปแล้ว ซึ่งในการปฏิบัติงานผู้บริหารจะต้องเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เรื่องของระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารเป็นเรื่องที่ซับซ้อนยุ่งยาก เนื่องจากมีขอบข่ายครอบคลุมงานทั้งในเรื่องการจัดเก็บ การรวบรวมรักษา การประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และการรายงานผล ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติการดังกล่าว จึงอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ที่มีอายุราชการมาก ไม่ค่อยได้นำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ช่วยแก้ปัญหาหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงาน อันเป็นผลทำให้องค์กรได้รับความเสียหายและขาดการพัฒนา (รัตนา พุ่มไพศาล. 2535 : 19)

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่มีนโยบายและการวางแผนในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้แก่ อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ให้มีการพัฒนา ด้านวิชาการ ด้านการบริหาร และการศึกษาค้นคว้า การวิจัย ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ โดยสถาบันแห่งนี้ได้ตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา ในการกำกับดูแลของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การจัดตั้งวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2532 มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตชั้นสูงในสาขาเทคโนโลยีปิโตรเลียม เทคโนโลยีปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์เพื่อสนองความต้องการบุคลากรในด้านนี้ ของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมปิโตรเคมี พอลิเมอร์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วหลังการพบแหล่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันในประเทศ ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำและร่วมดำเนินการกับหน่วยงานต่าง ๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมในอนาคต และเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว จึงได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยสามแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ มหาวิทยาลัยเคส เวสเทิร์น รีเสิร์ฟ (Case Western Reserve University) มหาวิทยาลัยโอคลาโฮมา (The University of Oklahoma) และมหาวิทยาลัยมิชิแกน (The University of Michigan) เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษานานาชาติระดับปริญญาโทและเอก (International Master and Doctor of Philosophy Degree Programs) ใน 3 สาขา คือ เทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology) วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (Polymer Science) และเทคโนโลยีปิโตรเลียม (Petroleum Technology) โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คือ

1. ผลิตมหาบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถไม่ยิ่งหย่อนกว่าผู้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ

2. เพิ่มพูนความรู้ด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์แก่ผู้เข้าศึกษาเพื่อสามารถเป็นผู้นำในการศึกษาวิจัยและพัฒนาอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ในประเทศ

3. ยกระดับการศึกษามหาบัณฑิตสู่ระดับนานาชาติ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2544 : 7)

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี มีภารกิจหลัก เช่นเดียวกับสถาบันอุดมศึกษาทั่วไป คือ จัดการเรียนการสอนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ให้มีความรู้ความสามารถ ความพร้อมที่จะทำงาน และมีความสามารถติดต่อกับหน่วยงานระหว่างประเทศได้ มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ตลอดจนหลักสูตรมีความทันสมัยทั้งในด้านเนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงกับหลักสูตรในต่างประเทศ และความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยและค้นคว้า งานด้านการวิจัยเพื่อผลิต รวบรวม และส่งเสริมงานวิจัยทางด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ให้เป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาวงการอุตสาหกรรม ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานและนักวิจัยระหว่างประเทศทำการศึกษาวิจัย ด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์เพื่อเป็นศูนย์กลางวิจัยและพัฒนาด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ของประเทศ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ในการให้บริการทางวิชาการ โดยจัดให้มีการฝึกอบรม สัมมนา ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ บริการข้อมูล และให้ความรู้ทางด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ แก่วงการอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐ เอกชน รวมถึงบุคคลทั่วไป (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2544 : 4)

การจัดดำเนินงานสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน การศึกษา ค้นคว้า การวิจัยให้ครบวงจร มุ่งการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ จึงได้ริเริ่มมีการจัดดำเนินงานด้านสารสนเทศควบคู่กับการจัดตั้งวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีนับตั้งแต่นั้นมาการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาภายใต้ความรับผิดชอบ 3 หน่วยงานหลัก คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศ หน่วยโสตทัศนศึกษา และหน่วยคอมพิวเตอร์ตั้งรายละเอียดต่อไปนี้ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2544 : 5)

ศูนย์บรรณสารสนเทศ เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ทางวิชาการ ด้านปิโตรเคมี พอลิเมอร์ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ พลาสติก ยาง มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในรูปของ หนังสือ วารสาร วิดีโอเทป ไมโครฟิล์ม งานวิจัยต่างประเทศ ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล ซีดี-รอม ในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ และรวบรวมสาระ ข่าวสารที่น่าสนใจในวงการปิโตรเลียมและพอลิเมอร์ เพื่อเสริมสมรรถนะงานการเรียนการสอนของวิทยาลัย ศูนย์บรรณสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ค้นคว้าข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ รวมทั้งการประสานความ

ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เพื่อขอข้อมูลแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์ที่เป็นประโยชน์ต่อ อาจารย์และนิสิต ปัจจุบันทางศูนย์บรรณสารสนเทศ ได้จัดหาสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ อาทิเช่น หนังสือ วารสารวิชาการ รายงานการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนของนิสิต และอาจารย์ นอกจากนี้ยังให้บริการแก่ อาจารย์ นิสิต นักศึกษา จากหน่วยงานคณะต่างๆ ภายใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และภาค อุตสาหกรรมโดยมีหน่วยโสตทัศนศึกษา ทำหน้าที่ดูแลและให้บริการผลิตสื่อการเรียนการสอน สำหรับบุคลากรและนิสิต การใช้โสตทัศนูปกรณ์ ให้คำปรึกษาแนะนำโสตทัศนูปกรณ์ ตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ ถ่ายภาพประกอบการออกแบบหรือเพื่อใช้ในการ เรียนการสอนบริการผลิตสื่อวัสดุกราฟิก งานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมต่าง ๆ บันทึกภาพ และถ่ายวีดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอน และงานวิจัย ส่วนหน่วยคอมพิวเตอร์มีหน้าที่ดูแลและให้ บริการการใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับบุคลากรและนิสิต ให้บริการห้อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า วิจัย ให้ คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานคอมพิวเตอร์ บริการตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายสารสนเทศ มีหน่วยบริการด้านบริการและให้ยืมหนังสือ คู่มือการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ บริการติดตั้งคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย เพื่อใช้ในการอบรมสัมมนา การ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บมาสเตอร์ ภายในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย นอกจากนี้หน่วยคอมพิวเตอร์ยังดูแลข่ายงานอินเทอร์เน็ตภายใน โดยใช้ระบบ Lan (Local Area Network) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในให้ได้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการให้บริการ Electronic – Mail (E-Mail) แก่อาจารย์ นิสิต โดยการต่อสาย Lease Line โดย ต่อตรงกับ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (Internet Office) เพื่อให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่วิทยาลัย ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ทำหน้าที่เป็นเสมือน Node ของเครือข่าย Internet ซึ่งทำให้สามารถ ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และอินทราเน็ต (Intranet) ของอาจารย์ บุคลากร และนิสิต ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เลอสรวง เมฆสุด, มานิตย์ นิธิธนากุล, คุณปฤชฎี นาคทรพร, ประสิทธิ์ ศรีแก้ว, สัมภาษณ์. 2545) พบว่า

ด้านการบริหาร บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานด้านสารสนเทศใน หน่วยคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัย มีจำนวนน้อยทำให้การดำเนินงานภายในและการประสานงาน กับหน่วยงานภายนอกเกิดความล่าช้า ส่วนด้านงบประมาณที่ได้รับสนับสนุนจากรัฐบาลมี จำนวนจำกัด นอกจากนี้ยังพบความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการทำงาน การบริหารจัดการเวลาใน การใช้งานเครื่องและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การบริหารฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์ ประมวลผลสารสนเทศและระบบเครือข่ายต่าง ๆ การบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลสาร

สนเทศ และการบริหารพื้นที่ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ห้องคอมพิวเตอร์ และพื้นที่ห้องควบคุมระบบสารสนเทศ การปรับลักษณะทางกายภาพให้สอดคล้องเหมาะสม ในการจัดดำเนินงานให้ครอบคลุมต่อความต้องการของอาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่จำเป็นต้องใช้บริการสารสนเทศในการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรส่วนกลางร่วมกัน

ด้านการเรียนการสอน เนื้อหาข้อมูลด้านวิชาการมีปริมาณทวีคูณ และเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาอันรวดเร็ว นอกจากนี้วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ได้เปิดหลักสูตรสาขาวิชาที่ทำการสอนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการในการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อสนับสนุนงานด้านการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า การวิจัย พัฒนางค์ความรู้และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ตลอดจนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตทั้งภายในและนอกห้องเรียนมีเพิ่มขึ้น แต่ระบบสารสนเทศโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ และยังขาดความทันสมัย ขาดความรวดเร็ว ถูกต้องครบถ้วน และขาดความเที่ยงตรงต่อการทำงาน ไม่ตรงต่อความต้องการ

ด้านการให้บริการ ในการให้บริการผู้รับบริการไม่ได้รับความสะดวกในการใช้งาน ขาดความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการสืบค้นสารสนเทศ สารสนเทศยังขาดความสมบูรณ์เพียงพอ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายไม่เพียงพอต่อความต้องการ การจำกัดระยะเวลาในการให้บริการสารสนเทศ การให้บริการเครื่องพิมพ์ระบบเครือข่ายไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐาน การให้บริการสนับสนุนด้านโปรแกรม (Software) เพื่อการใช้งาน การบริการเพื่อติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก เช่น โทรศัพท์ภายในอาคาร และโทรศัพท์สาธารณะบริเวณใกล้เคียงยังไม่เพียงพอ

ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ระบบสารสนเทศที่ทันสมัยไม่เพียงพอต่อความต้องการ ไม่ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยี ได้แก่ระบบเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูง ห้องสมุดเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบยืมคืนอัตโนมัติ ระบบการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน (Server) ความพอเพียงของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ การปรับปรุงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ให้สูงขึ้น เครื่องสแกนภาพ (Scanner) และกล้องบันทึกภาพระบบดิจิทัลที่ใช้ต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบควบคุมแสง เสียง สี ในห้องเรียนและห้องสัมมนา การจัดหาโปรแกรมควบคุมระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพและถูกต้องตามกฎหมาย ความต้องการเอกสาร ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ที่ทันสมัย ความสะดวกในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เครื่องมือในการพิมพ์รายงาน กระดาษ หมึกพิมพ์ เครื่องอัดสำเนา แผ่นดิสก์ ซีดีและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังพบความล่าช้าในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์และการซ่อมบำรุง

ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ขาดการพัฒนาความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่องของบุคลากรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การให้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศ การให้บริการของหน่วยโสตทัศนูปกรณ์ ความเชี่ยวชาญของบุคลากรเฉพาะด้านในการบริหารควบคุมดูแลหน่วย

คอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการให้บริการการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสารสนเทศ การฝึกอบรมให้ความรู้ทักษะด้านการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ใช้บริการ การขาดความชำนาญการใช้โปรแกรมเฉพาะทาง เช่น โปรแกรมที่ต่อพ่วงกับเครื่องมือวิจัย การฝึกอบรมเพิ่มเติมความรู้ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรที่ดูแลสื่อสารสนเทศ ความรู้และทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำการแก้ไขปัญหาแก่ผู้รับบริการสืบค้นสารสนเทศ ที่เกิดจากปัญหาเครื่องมือและโปรแกรมควบคุมในการทำงาน ความรู้ทักษะการซ่อมบำรุงเครื่อง

จากสภาพการจัดดำเนินงานสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรผู้หนึ่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ จึงมีความสนใจศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ในด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงานสารสนเทศให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต
2. เพื่อประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สำหรับการกำหนดนโยบาย การพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงานสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งสิ้นจำนวน 238 คนประกอบด้วย

1.1 ผู้บริหาร ได้แก่ บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งบริหารในวิทยาลัย คือ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และผู้ช่วยผู้อำนวยการ จำนวน 6 คน

1.2 อาจารย์ ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและผู้ช่วยสอน คือ ผู้ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ จำนวน 18 คน

1.3 บุคลากร ได้แก่ บุคคลที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี คือ ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างบรายได้ และลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 34 คน

1.4 นิสิต ได้แก่ ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จำนวน 180 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใน 5 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านการบริหารจัดการ

2.2 ด้านการเรียนการสอน

2.3 ด้านการให้บริการ

2.4 ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์

2.5 ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดเห็น ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ความเห็นของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่ามีความเหมาะสม มากน้อยเพียงใด ในการวิจัยนี้หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิตที่มีต่อ การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การจัดดำเนินงานที่เกี่ยวกับงานสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า วิจัย เป็นการส่งเสริมคุณภาพการศึกษามุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ภายใต้ความรับผิดชอบของ 3 หน่วยงานหลัก คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศ หน่วยโสตทัศนศึกษา และหน่วยคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านการบริหารจัดการ หมายถึง การจัดหาบุคลากรที่เหมาะสมกับงาน การกำหนดขอบเขตของงาน การจัดสรรวางแผนงบประมาณ การประสานงาน รวมทั้งการบริหารเวลาการใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่อพ่วง การบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ บริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ บริหารการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นที่ห้องสมุด ห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องประชุม ห้องโสตทัศนูปกรณ์ หรือพื้นที่ติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศบนระบบเครือข่าย

2.2 ด้านการเรียนการสอน หมายถึง การจัดดำเนินงานสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การศึกษา ค้นคว้า การวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การเผยแพร่งานวิชาการ โดยระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์เพียงพอ มีความทันสมัย มีความถูกต้องเที่ยงตรง สะดวกรวดเร็วในการทำงาน

2.3 ด้านการให้บริการ หมายถึง การเอื้ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในด้านต่าง ๆ แก่ผู้ใช้บริการ ความพร้อมในการให้บริการ และความสะดวกในการติดต่องาน ได้แก่ ความรวดเร็วของในบริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ บริการให้คำปรึกษาการใช้ระบบสารสนเทศ บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศ ความพร้อมของบริการหน่วยโสตทัศนศึกษา และการให้บริการของหน่วยคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาในการให้บริการ บริการติดตั้งเครื่องพร้อมโปรแกรม (Software) ใช้งาน ติดตั้งเครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบต่างๆ ในการสื่อสารเครือข่าย

2.4 ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ หมายถึง การจัดให้มีระบบสารสนเทศที่คุณภาพของ 3 หน่วยงานหลัก คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยโสตทัศนศึกษา หน่วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การจัดให้มีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายที่มีคุณภาพ การจัดให้มีเอกสารตำรา วารสาร และสิ่งพิมพ์ที่ปรับปรุงให้ทันสมัย ความสะดวกและความพร้อมในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เครื่องพิมพ์รายงาน (Printer) หมึกพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ (Scanner) แผ่นดิสก์ (Disk) แผ่นซีดี (CD) เพื่อบันทึกข้อมูล เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา เครื่องมือทดลอง กระดาษพิมพ์รายงาน และอื่น ๆ การจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เช่น วัสดุบางอย่างหรือบางชิ้นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ การซ่อมบำรุงและรักษาเครื่องมือ เช่น เมื่อเครื่องมือบางชนิดชำรุดหรือติดขัด ต้องรอช่างซ่อมจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่าย

2.5 ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร หมายถึง ความรู้และทักษะของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้งานสารสนเทศ เพื่อใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดทำฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ การควบคุมและการประยุกต์ใช้งานตัวเครื่อง (Hardware) การรู้จักวิธีใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางที่ต้องการ และการเรียนรู้วิธีใช้โปรแกรม (Software) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย

3. ผู้บริหาร หมายถึง บุคลากรผู้ที่ได้รับการเลือกตั้งหรือแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย เพื่อเข้ามาควบคุมดูแล การบริหารจัดการ การดำเนินงานของวิทยาลัย มีหน้าที่ดูแลบังคับบัญชา

และสั่งการเกี่ยวกับการบริหารงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยในหน่วยงานระดับต่าง ๆ ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารงาน กำหนดนโยบาย ควบคุมการดูแลการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย และผู้ช่วยผู้อำนวยการ

4. อาจารย์ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการอื่นๆ ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2545

5. บุคลากร ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ข้าราชการ สาย ข และ สาย ค รวมทั้งพนักงานมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ช่วยสนับสนุนงานฝ่ายบริหาร สนับสนุนงานฝ่ายวิชาการ และงานฝ่ายวิจัย ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. นิสิต ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระดับปริญญาโท และปริญญาเอกที่ได้ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2545

7. เกณฑ์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นที่สามารถยอมรับได้เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดค่าเฉลี่ยไว้ที่ 3.50

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมและในแต่ละด้าน แตกต่างจากเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ
 - 1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของสารสนเทศ
 - 1.3 แหล่งบริการและประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ
 - 1.4 เครื่องมือช่วยค้นและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 - 1.5 วัตถุประสงค์และส่วนประกอบของสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 - 1.6 บุคลากร โครงสร้าง และแหล่งข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 - 1.7 คุณสมบัติและหลักการสำคัญในการจัดข้อมูลสารสนเทศ
2. แนวคิดในการจัดดำเนินงานสารสนเทศ
 - 2.1 แนวคิดที่สำคัญของการจัดสารสนเทศ
 - 2.2 แนวความคิดนโยบายการบริหารจัดการของเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
3. การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ

1.1 ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) เป็นคำที่มักนิยมใช้คู่กันและบางครั้งก็ใช้ทดแทนกันแต่ทั้งสองคำนี้มีความหมายที่แตกต่างกัน มีผู้ให้ความหมายไว้ต่างๆ กันดังนี้

ณัฐพันธ์ เชจรันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542 : 10) กล่าวว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในโลก ที่ใช้แทนด้วยตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ ที่ยังไม่มี การปรุงแต่งหรือประมวลผลใดๆ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. ข้อเท็จจริงที่เป็นจำนวน ปริมาณ ระยะทาง
2. ข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นตัวเลข เช่น ชื่อ ที่อยู่ สถานภาพ ฝึกรอบรม
3. ข่าวนสารที่ยังไม่ได้ประเมิน เช่น รายงาน บันทึก คำสั่ง ระเบียบ กฎหมาย และเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ต่างๆ

แหล่งของข้อมูลที่จะนำมาใช้ประมวลผลเป็นสารสนเทศ เก็บรวบรวมได้จากแหล่งข้อมูล 2 แหล่งด้วยกัน คือ

1. แหล่งข้อมูลภายใน ได้แก่เรื่องราว ข้อเท็จจริงต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กร

2. แหล่งข้อมูลภายนอก เป็นเรื่องราวข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การ ในสังคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหรือมีอิทธิพลต่อองค์การ ข้อมูลบางอย่างมีแหล่งให้จัดเก็บ แต่บางอย่างไม่มีต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้น เช่น การจัดประชุมสัมมนา การทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

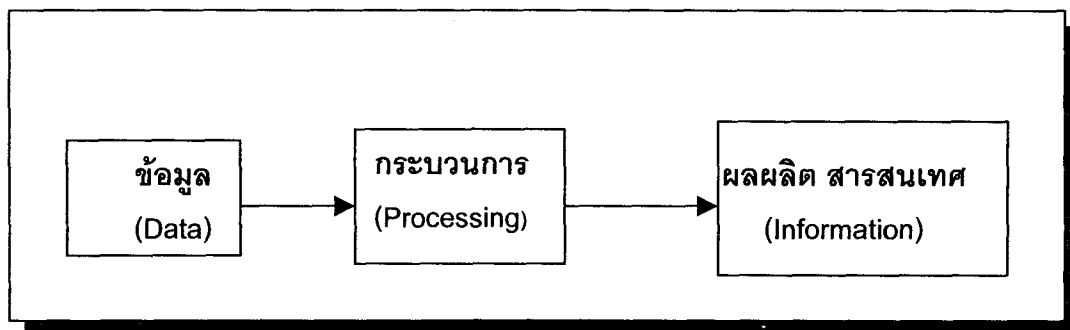
เพิ่มเกียรติ ขมวัฒนา (2532 : 15) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การ โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มี ความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น รายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิต-นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนข้าราชการ เป็นต้น คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี คือ ถูกต้อง (Accurate) ปราศจากความคลาดเคลื่อน ทันเวลา (Timeliness) ทันต่อเหตุการณ์ไม่ล้าสมัย สอดคล้องกับงาน (Relevance) และสารคดีตรวจสอบได้ (Verifiable)

สรุปได้ว่าข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริงที่อยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายเฉพาะตัวไม่ได้แสดงความสัมพันธ์ใด ๆ ถือว่าเป็นข้อมูลดิบซึ่งยังไม่สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้โดยตรง

ความหมายของคำว่า สารสนเทศ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของ สารสนเทศ ไว้ดังนี้ สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ อย่างเป็นระบบโดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเราสามารถกล่าวได้ว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่มีความหมาย หรือตรงตามความต้องการของผู้บริหาร เช่น ยอดงบดุล รายงานสรุปผลการดำเนินงาน หรือประมาณการรายได้ เป็นต้น ประการสำคัญของสารสนเทศถูกนำมาช่วยในการตัดสินใจในกิจกรรมการบริหารในด้านต่าง ๆ เช่น การเงิน การตลาด หรือ การจัดการ เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้บริหารสามารถแก้ปัญหา หรือหาทางเลือกในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น (มหัฐพล อรุณสวัสดิ์. 2539 : 2)

วีระ สุภากิจ (2539 : 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หรือ Information System คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งด้านกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์ เพื่อประโยชน์ทั้งในด้านการบริหารงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ ระบบสารสนเทศทางการศึกษา เป็นการรวบรวมข้อมูลทางการศึกษาดำเนินการประมวลผลและวิเคราะห์ให้เป็นสารสนเทศ ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นตัวแทนของเหตุการณ์ มีหลักฐาน มีการวิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล มีการเสนอรายงานสรุปและการเผยแพร่

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 5) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ คือ การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ จากข้อมูลที่อยู่ในรูปที่ยังใช้ไม่ได้ให้อยู่ในรูปที่ใช้การได้ตามที่ผู้รับต้องการ ดังนั้นระบบสารสนเทศ คือการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การ มาดำเนินการประมวลผลเพื่อให้เป็นสารสนเทศมีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ เช่น ประกอบการทำงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจ



ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศ

สารสนเทศจึงเป็นข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงโดยนำข้อมูลตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่มีความเกี่ยวข้องกันมาจัดกระทำหรือประมวลผลเพื่อให้มีความหมายหรือมีคุณค่าตามวัตถุประสงค์ประโยชน์ของสารสนเทศ คือ ให้ความรู้ ทำให้เกิดความคิดและความเข้าใจ ทำให้เห็นสภาพปัญหา ทำให้ประเมินค่าได้ ทำให้เกิดความน่าสนใจ เกิดการตื่นตัว ช่วยในการตัดสินใจและสามารถทำนายอนาคตได้ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

สรุปคำว่าสารสนเทศ บัญญัติมาจากคำว่า Information ซึ่งหมายถึง ความรู้ ความคิด ความรู้สึก จินตนาการ ประสบการณ์ เรื่องราวข้อมูล ข่าวสารนานาประการที่ได้บันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นวัสดุตีพิมพ์ วัสดุไม่ตีพิมพ์ และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2538 : 10)

1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของสารสนเทศ

ความสำคัญของสารสนเทศ

สารสนเทศ มีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก นับตั้งแต่ช่วยให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่รู้ ทำให้เกิดความคิดความอ่าน และมีการเจริญงอกงามทางปัญญา สามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น สารสนเทศช่วยให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการแสวงหาสารสนเทศที่มีคุณค่าอย่างกว้างขวาง ย่อมทำให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคล องค์กร สถาบันและประเทศเป็นอย่างมาก อีกทั้งในการบริหารงานขององค์กรโดยทั่วไปนั้น การมีข้อมูลสารสนเทศที่ดีมีความเหมาะสมกับงานที่เป็นภารกิจขององค์กรนั้นๆ นับว่าเป็นหลักประกันเบื้องต้นที่สำคัญว่า หน่วยงานหรือองค์กรนั้นน่าจะดำเนินงานของตนได้ผลดี มีประสิทธิภาพ การรู้จักนำสิ่งที่มีอยู่ ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ย่อมให้ประโยชน์ในการสนับสนุนต่อประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ ให้ดียิ่งขึ้นได้อีก

ความสำคัญของสารสนเทศ โดยสรุป คือ

1. ทำให้เกิดความรู้
2. ทำให้เกิดความคิดและความเข้าใจ
3. ทำให้เห็นสภาพปัญหา และสภาพการเปลี่ยนแปลงว่าก้าวหน้าหรือว่าตกต่ำ
4. ทำให้ประเมินค่าได้
5. ทำให้เกิดความน่าสนใจ
6. ช่วยในการตัดสินใจ และสามารถทำนายอนาคตได้
7. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
8. ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

กล่าวโดยสรุป คือ สังคมในยุคโลกาภิวัตน์นี้ (Globalization) เป็นที่ยอมรับกันว่า เป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) สารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัย หรือทรัพยากรที่สำคัญที่สุดสำหรับการพัฒนาประเทศจนมีคำกล่าวว่าสารสนเทศ คือ อำนาจ เนื่องจากใครที่มีข้อมูลหรือสารสนเทศจะมีอำนาจการต่อรองสูง ในด้านเศรษฐศาสตร์ได้ให้ความสำคัญของสารสนเทศว่าเป็นปัจจัยทางการผลิตพื้นฐาน สำหรับในระบบการศึกษา ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นระบบที่ผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่ใหญ่ที่สุดก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศเช่นเดียวกัน โดยการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวางหน่วยงานทางการศึกษาในปัจจุบันทุกระดับได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษามากขึ้นตามลำดับ มีการขยายเครือข่ายไปยังส่วยภูมิภาค และคาดว่าจะถึงสถานศึกษาในอนาคตอันใกล้นี้ ข้อมูลสารสนเทศถือเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจในการบริหารงานทั้งในเรื่องการวางแผน (Planning) เรื่องการนำแผนงานออกสู่การปฏิบัติ (Implementation) และในเรื่องการติดตามควบคุมกำกับและประเมินผลงาน (Monitoring Control and Evaluation) (วาสนา สุขกระสานติ. 2540 : 11)

ประโยชน์ของสารสนเทศ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศไว้ต่าง ๆ กัน ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีประโยชน์ทั้งในเรื่องการตัดสินใจการวางแผน การติดตามควบคุมกำกับและการประเมินผลงาน (อุทัย บุญประเสริฐ. 2538 : 19) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร เพื่อการวางแผนนโยบาย และเพื่อการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงาน (สมชาย ทยานยง. 2529 : 29) ข้อมูลและสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหารงาน กล่าวคือ ในการบริหารงานนั้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการสั่งงาน การควบคุม ในการประสานงาน และในการรายงานอันเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกันทั้งเรื่องการวางแผน การจัดระบบงาน การดำเนินงาน และการประเมินผลงาน (อำรุง จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล. 2529 : 45) ประโยชน์ของ

สารสนเทศ คือ ทำให้ผู้บริหารเห็นเหตุการณ์ล่วงหน้าได้นาน ๆ สามารถพยากรณ์อนาคตว่าจะเป็นเช่นไร ทำให้สามารถพิจารณาทางเลือกมีเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น (ทักษิณาสวนานนท์, 2530 : 7) บุญชนะ อัดถากร (2533 : 5) กล่าวว่า เมื่อมองประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศในการตัดสินใจตามกรอบของกระบวนการบริหาร ได้แก่ การตัดสินใจในการควบคุม นั้นสามารถช่วยเข้าสู่เป้าหมายของความสำเร็จได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลได้ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม

2. ช่วยในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยวางแผนและกำหนดเป้าหมาย เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ ทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สามารถป้องกันแนวโน้มของการดำเนินงานว่าจะเป็นในลักษณะใด

3. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผล เพื่อประกอบการประเมิน ว่าสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการมากเพียงไร

4. ช่วยให้ผู้ใช้งานศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปอย่างที่ดำเนินการไว้ สามารถเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าผิดพลาดจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจจะต้องปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลดลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมากได้ ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้ธุรกิจสามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าเดิมหรือดีกว่า ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจ

1.3 แหล่งบริการสารสนเทศและประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ

แหล่งบริการสารสนเทศ

จิราพรรณ สวัสดิพงษ์ (2542 : 1) กล่าวว่า แหล่งบริการสารสนเทศ ที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ มีหลายประเภท ดังนี้

1. ห้องสมุด ห้องสมุดเป็นแหล่งสารสนเทศเก่าแก่และเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย และเป็นแหล่งที่รวบรวมสารสนเทศทุกประเภท
2. ศูนย์สารสนเทศ เป็นแหล่งสารสนเทศที่รวบรวมสารสนเทศเฉพาะด้าน ซึ่งห้องสมุดโดยทั่วไปไม่สามารถตอบสนองได้ และมุ่งเน้นที่จะให้บริการเฉพาะกลุ่มสาขาวิชา เช่น นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
3. ศูนย์ข้อมูล เป็นหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลตัวเลขหรือข้อมูลดิบ มีการจัดระบบและเผยแพร่แก่ผู้ใช้ที่อยู่ในเป้าหมาย ซึ่งมักเป็นส่วนหนึ่งของสถาบัน เช่น ศูนย์ข้อมูลธนาคารไทยพาณิชย์ ศูนย์ข้อมูลธุรกิจหลักทรัพย์ เป็นต้น
4. ศูนย์แนะนำแหล่งสารสนเทศ ทำหน้าที่รวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล และแหล่งสารสนเทศอย่างกว้างขวางในสาขาวิชาที่ศูนย์รับผิดชอบ
5. ศูนย์แจกจ่ายสารสนเทศ ทำหน้าที่รวบรวมจัดเก็บสารสนเทศ และทำหน้าที่ช่วยเหลือผู้ใช้ในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ
6. ศูนย์การให้บริการเลือกสรรสารสนเทศเฉพาะบุคคล ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลทางบรรณานุกรมจากแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และเลือกสรรข้อมูลเฉพาะส่วนที่อยู่ในความสนใจของสมาชิกและจัดส่งให้สมาชิกอย่างต่อเนื่อง
7. ศูนย์บริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์ เป็นหน่วยงานที่สร้างขึ้นเพื่อบริการสารสนเทศโดยมุ่งประโยชน์ทางธุรกิจเป็นสำคัญ
8. หอจดหมายเหตุ ทำหน้าที่เก็บรวบรวมและให้บริการเอกสารราชการ และเอกสารทางประวัติศาสตร์ในรูปแบบต่าง

ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ

ชาโรณี เชาว์ศิลป์ (2542 : 3) กล่าวว่า สิ่งจำเป็นเบื้องต้นของการสืบค้นสารสนเทศ คือ การที่ผู้ใช้งานจะต้องรู้จักทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง และแต่ละประเภทให้ข้อมูลชนิดใด การเลือกใช้สารสนเทศไม่ถูกต้องจะเป็นการเสียเวลาและแรงงาน ดังนั้น ก่อนที่จะทำการค้นคว้าหาสารสนเทศ ผู้ใช้ควรรู้จักทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งโดยทั่วไปแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ

1. วัสดุตีพิมพ์
2. ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

3. วัสดุไม่ตีพิมพ์

1. วัสดุตีพิมพ์ หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศที่บันทึกความรู้ที่มีเนื้อหาสาระในอันที่จะใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า อ้างอิง หรือเพื่อความบันเทิง วัสดุตีพิมพ์จำแนกตามประเภทได้ ดังนี้

1.1 หนังสือทั่วไป เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องราว ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งความรู้เฉพาะสาขาวิชา ความรู้ทั่วไป และหนังสือบันเทิงคดี ห้องสมุดส่วนใหญ่ให้บริการหนังสือประเภทนี้ในระบบชั้นเปิด โดยจัดแยกหนังสือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศออกจากกันผู้ใช้สามารถใช้ในห้องสมุดและยืมออกนอกห้องสมุดได้

1.2 หนังสืออ้างอิง เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้ เรื่องราวต่าง ๆ อย่างกระชับรัดกุม โดยมุ่งให้ใช้ค้นหาคำตอบหรือข้อเท็จจริงในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่ต้องอ่านทั้งเล่ม หนังสืออ้างอิงมีการจัดทำเป็นหนังสืออ้างอิงทั่วไปที่รวบรวมความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และหนังสืออ้างอิงเฉพาะสาขาวิชาซึ่งครอบคลุมเฉพาะเนื้อหาวิชาด้านใดด้านหนึ่ง ห้องสมุดจัดหนังสืออ้างอิงแยกไว้ต่างหากและให้ใช้เฉพาะในห้องสมุดเท่านั้น โดยมีสัญลักษณ์ O หรือ R กำกับไว้เหนือเลขหมู่หนังสือ

1.3 วารสาร เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่มีเจตนาจะออกต่อเนื่องกันตลอดไปภายใต้ชื่อเดิมมีการระบุตัวเลขประจำของวารสารแต่ละชื่อ วันเดือนปีที่ออก มีระยะเวลาในการออกที่แน่นอนอาจออกเป็น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน รายสองเดือน หรือรายหกเดือน เนื้อเรื่องของสิ่งพิมพ์ประเภทนี้มักจะเป็นความรู้ เรื่องราวที่ทันสมัย โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ถ้าแบ่งตามเนื้อเรื่อง วารสารมี 3 ประเภทคือ วารสารวิชาการ วารสารสรุปข่าวเชิงวิจารณ์ และวารสารทั่วไป หรือนิตยสาร

1.4 หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่เสนอข่าวความเคลื่อนไหวเหตุการณ์ปัจจุบันทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ การศึกษา อาชีพ กีฬา บันเทิง ฯลฯ มีระยะเวลาในการออกเป็นรายวัน รายสามวัน หรือรายสัปดาห์

1.5 สิ่งพิมพ์รัฐบาลไทย เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดพิมพ์โดยหน่วยงานของทางราชการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน วิชาการ ความรู้ นโยบายการดำเนินงาน กฎหมายระเบียบข้อบังคับของทางราชการ รวมทั้งเป็นสื่อกลางประสานความเข้าใจระหว่างรัฐบาลกับประชาชน

1.6 วิทยานิพนธ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่เป็นผลงานการค้นคว้า วิจัยของนิสิต นักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

1.7 จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดเล็ก มีความยาวประมาณ 50 – 60 หน้า มีเนื้อเรื่องกระชับรัดกุม กล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งจบสมบูรณ์ในเล่ม เนื้อเรื่องส่วนใหญ่จะเป็นที่สนใจในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น รายละเอียดของจุลสารบางเล่มไม่อาจหาได้จากสิ่งพิมพ์ลักษณะอื่น และ

พิมพ์เผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของจุลสาร เช่น จุลสารของการไฟฟ้า จุลสารของทบวงมหาวิทยาลัย

1.8 กฤตภาค เป็นสิ่งพิมพ์ที่ได้จากการตัดข่าว บทความ จากวารสารหรือหนังสือพิมพ์และนำมาผลิตลงบนแผ่นกระดาษ ให้หัวเรื่อง และระบุแหล่งที่มา บทความที่คัดเลือกใช้ทำกฤตภาคมักเป็นบทความทางวิชาการที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า หรือเป็นหัวเรื่องที่อยู่ในความสนใจของคนโดยทั่วไป ห้องสมุดส่วนใหญ่จะจัดเก็บกฤตภาคใส่แฟ้มเรียงตามลำดับอักษร เก็บไว้ในตู้

2. ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อมูลที่บันทึกลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ เช่น CD-ROM Diskette และฐานข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ Internet เนื้อหาครอบคลุมเรื่องราวความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ รวมถึงเนื้อหาทางด้านบันเทิง ปัจจุบันมีข้อมูลที่บันทึกในสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากมาย

3. วัสดุไม่ตีพิมพ์ เป็นวัสดุที่ถ่ายทอดความรู้ ความคิดด้วยสัญลักษณ์ เช่น เส้น สี รูป รวงต่าง ๆ โดยจะเก็บในรูปของโสตทัศนวัสดุ วัสดุไม่ตีพิมพ์ต้องใช้กับอุปกรณ์พิเศษเพื่อใช้ในการฟังเสียง หรือมองเห็นภาพ ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ มีทั้งทั่ว ๆ ไป เฉพาะสาขาวิชา รวมถึงให้ความบันเทิงและพักผ่อนหย่อนใจ ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดเก็บวัสดุไม่ตีพิมพ์แยกต่างหาก และเก็บแยกตามประเภทของวัสดุ วัสดุไม่ตีพิมพ์แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 สไลด์ (Slide) เป็นภาพนิ่งทำจากฟิล์มสไลด์และนำมาเข้ากรอบใช้ได้ทั้งเป็นแผ่นเดี่ยว หรือเป็นชุดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีทั้งเสียงประกอบและไม่มีเสียงประกอบ

3.2 ไมโครฟิล์ม (Microfilm) เป็นม้วนฟิล์มที่ถ่ายย่อส่วนวัสดุตีพิมพ์ เพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บและสงวนรักษาให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น ไมโครฟิล์มต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม

3.3 ไมโครฟิช (Microfich) เป็นแผ่นฟิล์มขนาด 4 x 6 นิ้ว มักใช้บันทึกข้อมูลที่มีเนื้อหาไม่ยาวนัก เช่น หนังสือวิทยานิพนธ์ ไมโครฟิชต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านไมโครฟิช

3.4 วิดิทัศน์ (Video Tapes) เป็นวัสดุที่บันทึกความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิชาการ และบันเทิงคดีมีทั้งภาพและเสียง และต้องอ่านด้วยเครื่องอ่านวิดิทัศน์

3.5 แถบบันทึกเสียง (Tape Cassette) เป็นวัสดุที่ใช้บันทึกเสียง ความรู้เรื่องราวต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิชาการและบันเทิงคดี ใช้ประโยชน์มากในการศึกษาความรู้ด้วยตนเองโดยเฉพาะการเรียนภาษา นอกจากนั้น ผู้ใช้ยังสามารถบันทึกข้อมูลลงบนแถบบันทึกเสียงได้ด้วยตนเอง

3.6 แผ่นเสียง (Phonodiscs) เป็นแผ่นพลาสติกมีร่องใช้หัวเข็มเล่น ส่วนใหญ่ใช้บันทึกเสียงเพลง เสียงดนตรี

3.7 ภาพยนตร์ (Motion Pictures) เป็นวัสดุที่ให้ภาพเคลื่อนไหว มีทั้งเสียงบรรยาย และไม่มีเสียงบรรยาย ให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ทั่ว ๆ ไป หรือเฉพาะสาขาวิชา ภาพยนตร์ที่ให้

บริการในห้องสมุดส่วนใหญ่มีขนาด 8 มม. และ 16 มม.

เมื่อทราบประเภททรัพยากรสารสนเทศแล้ว ผู้ค้นก็ควรทราบว่าการที่จะค้นหาสารสนเทศต่าง ๆ ในทรัพยากรแต่ละประเภท แต่ละเล่มได้นั้น ควรจะค้นอย่างไรและค้นจากเครื่องมือช่วยค้นประเภทใด ในอดีตบัตรรายการ บัตรดัชนี ดัชนีรูปเล่ม เป็นเครื่องมือสำหรับค้นหาสารสนเทศปัจจุบันเครื่องมือช่วยค้นดังกล่าวนี้ ได้พัฒนาให้อยู่ในรูปของการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสืบค้น ซึ่งทำให้สามารถค้นหาสารสนเทศได้สะดวก รวดเร็ว แม่นยำยิ่งขึ้น

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539 : 16) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จากการวิจัยพบว่า บริการในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุด คือการสืบค้นข้อมูลบน เวิลด์ ไวด์ เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้ม ข้อมูล และการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาคมีความเห็นด้วยเป็นอย่างมาก กับแนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ควรมีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ มีประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการการใช้ระบบสารสนเทศในการเรียนการสอนมากที่สุดในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ ส่วนปัญหาที่พบ ของการใช้บริการในการเรียนการสอนของอาจารย์ที่พบมาก คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังไม่เพียงพอทั้งส่วนการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ บุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และปัญหาที่พบของการใช้บริการในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาที่พบมาก คือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ทำให้ใช้งานไม่เต็มที่ และขาดการสนับสนุนจากสถาบันทั้งในส่วนการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

1.4 เครื่องมือช่วยค้นและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ

เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ ประกอบด้วยเครื่องมือช่วยค้น 8 ประเภท คือ

1. รายการค้นสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog) หรือ OPAC เป็นเครื่องมือช่วยค้นรายชื่อสิ่งพิมพ์ในฐานข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ทั้งข้อมูลภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีวิธีการสืบค้นง่าย สะดวกและรวดเร็ว

2. บัตรดัชนีวารสาร เป็นเครื่องมือช่วยค้นบทความที่พิมพ์ในวารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

3. วารสารประเภทดัชนีและสารสังเขป เป็นเครื่องมืออีกประเภทหนึ่งที่ใช้ค้นคว้าข้อมูลที่พิมพ์ในวารสารภาษาต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวารสารวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น Education Index Chemical Abstracts เป็นต้น

4. บัตรดัชนีหนังสือพิมพ์ เป็นเครื่องมือช่วยค้นบทความ บทวิเคราะห์ ข่าว ที่พิมพ์ในหนังสือพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5. บัตรดัชนีค้นเรื่อง เป็นเครื่องมือช่วยค้นข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในหนังสือต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์รัฐบาลไทย หนังสือ สิ่งพิมพ์ภาคเหนือ เป็นต้น

6. ฐานข้อมูลสำหรับ (CD-ROM) เป็นเครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศทางวิชาการที่พิมพ์ในวารสาร เอกสารการสัมมนา การวิจัย สิ่งพิมพ์รัฐบาล และเอกสารอื่น ๆ ภาษาต่างประเทศโดยจัดเก็บไว้ในแผ่นซีดีรอม ซีดีรอมที่ให้บริการในห้องสมุดมีหลายฐานข้อมูล เช่น Agricola Life Sciences Eric เป็นต้น

7. ฐานข้อมูลที่ให้บริการบน World Wide Web (WWW) เป็นเครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศที่จัดเก็บในฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลก ช่วยให้ผู้ใช้สารสนเทศกว้างขวางครอบคลุมมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ฐานข้อมูลที่ให้บริการบน WWW เช่น UnCOVER Science Direct เป็นต้น

8. รายชื่อโสตทัศนวัสดุ เป็นเครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศที่จัดเก็บในรูปโสตทัศนวัสดุ เช่น ไมโครฟิล์ม เทปคลาสเซ็ท วิดิทัศน์ สไลด์ เป็นต้น โดยจัดเรียงตามประเภทวัสดุ และจัดเรียงตามอักษร

ทั้งนี้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศตามรายการที่ 1, 6 และ 7 จะเป็นการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนเครื่องมือช่วยค้นสารนิเทศรายการอื่น ๆ จะเป็นการสืบค้นสารสนเทศในรูปแบบเดิมซึ่งไม่ใช่ (นพพร เพียรพิกุล. 2539 : 8) คาซี (Casey. 1994 : 12) ได้อธิบายถึงการค้นคว้าข้อมูลของครูกับนักเรียน โดยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของครูที่ออกแบบโดย California State University สำหรับครูและนักเรียนจากการศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการพบว่านักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้นทุกคนค้นคว้าข้อมูลและใช้ระบบเครือข่ายสารสนเทศมากขึ้น

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) อาจมีชื่อเรียกได้หลายอย่าง เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับการประมวลผล (Information Processing System) ระบบสารสนเทศและการตัดสินใจ (Information and Decision System) ระบบสารสนเทศสำหรับองค์การ (Organization Information System) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 19) นิยามว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่รวม (Integrate) ผู้ใช้และเครื่อง (User-Machine) เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการหาสาร

สนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการและการตัดสินใจในองค์กร โดยที่ระบบจะใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ กระบวนการที่ทำด้วยมือตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์การวางแผนและการตัดสินใจ ตลอดจนฐานข้อมูล

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล (2542 : 8) ได้ให้นิยาม ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ MIS หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหารเพื่อการดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

พัชนี นันทิกุล (2522 : 55 – 56) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศสำหรับครัวเรือน” เป็นการจากระบบงานและระบบข้อมูล ซึ่งใช้พนักงานปฏิบัติงานทั้งสิ้นมาเป็นระบบการทำงานที่นำคอมพิวเตอร์มาช่วย โดยยึดหลักการปฏิบัติงานเดิมเป็นหลัก ระบบงานเมื่อใช้คอมพิวเตอร์เป็นแบบออนไลน์ (On – line) สำหรับระบบข้อมูลเป็นระบบฐานข้อมูล (Data Base)

จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ ระบบที่รวบรวมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร ในการรวบรวมสารสนเทศอาจใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บและประมวลผลเพื่อความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยในการสนับสนุนการทำงาน ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหารในระดับต่างๆ

1.5 วัตถุประสงค์และส่วนประกอบของสารสนเทศเพื่อการจัดการ

วัตถุประสงค์ของสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ศรีศักดิ์ จามรมาน (2540 : 11) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้าง เก็บ ค้นคืน คำนวณ และเผยแพร่สารสนเทศแก่ผู้ทำการตัดสินใจ เดิมเทคโนโลยีสำหรับงานเหล่านี้ประกอบด้วยระบบแฟ้ม (Filing Systems) เครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ทำสำเนา แต่ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในทศวรรษที่ 1990 ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น ได้แก่ การประมวลผลข้อความ คำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ช่วย การประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ ซึ่งนำโดยเทคโนโลยีวงจรรวม (Integrated Circuit) ของไมโครคอมพิวเตอร์ และไมโครโพรเซสเซอร์ รวมทั้งโทรคมนาคมโดยใช้ระบบการส่งถ่ายแบบดิจิตอล (Digital Transmission) ระบบที่ควบคุมด้วย ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารผ่านดาวเทียม

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้ขยายขอบเขตเกี่ยวข้องกับหลายหน้าที่ในองค์กร และเป็นประโยชน์กับบุคคลหลายระดับ ตั้งแต่การใช้งานส่วนบุคคล กลุ่ม องค์กร และระหว่างหน่วยงาน MIS ช่วยให้ผู้ใช้สารสนเทศสามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจที่ยุ่งยาก และซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับความสำคัญและผลกระทบของระบบสารสนเทศที่มีต่อองค์กรมีดังต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศช่วยสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับการทำงาน
2. บุคลากรต้องมีความรู้เกี่ยวกับ MIS (Management Information System)
เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาและการใช้งานสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร การลดต้นทุนการขยายตัวของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปรับปรุงแบบของระบบงานอย่างต่อเนื่อง
3. การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจและการบรรลุเป้าหมายขององค์กรมากขึ้น

ปัจจุบันขอบเขตของการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากภายในองค์กรไปสู่การเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งจากภายในท้องถิ่นและประเทศ ปัจจุบันธุรกิจต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อสร้าง MIS ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสามารถของธุรกิจ และขีดความสามารถในการบริหารของผู้บริหาร ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการต่อไปนี้

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ
2. สามารถทำการประมวลผลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหารจากระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานได้ครบถ้วนและสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS การสร้าง MIS สามารถสร้างมาจากอุปกรณ์อะไรก็ได้ แต่เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลมากกว่าอุปกรณ์อื่น คอมพิวเตอร์สามารถทำการบันทึกข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในปริมาณมาก หลายรูปแบบ และอย่างมีระบบ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังสามารถเรียกข้อมูลที่มีอยู่กลับมาทำการประมวลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้

ออโตโต (Otto. 1982 : 3820 - A) ได้ศึกษารูปแบบการจัดระบบข้อมูลทั่วไปกับการนำมาประยุกต์ใช้กับระบบโรงเรียนรัฐบาล มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบข้อมูลในการจัดการด้านบุคลากร และการเงินให้เหมาะสมกับทุก ๆ โรงเรียน ในเมืองคอมมอนเวลธ์ (Commonwealth) ในรัฐแมสซาชูเซต (Massachusetts) พบว่ามากกว่า 90 % ของเขตที่ทำการศึกษาคอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกทางด้านการบริหารในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีแนวโน้มว่าจะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้เกี่ยวกับการบริหารนักเรียน รายงานการเงิน และการวางแผนด้านการเงิน

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ลอนดอนและลอนดอน (Laudon and Laudon. 1994 : 3) กล่าวในหนังสือ Management Information System Organization and Technology ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสาร

สารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์การและอุตสาหกรรม ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อดำรงอยู่และเติบโตขององค์การ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศได้แทรกตัวเข้าไปอยู่ในส่วนต่างๆ ขององค์การ เทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นได้ในระดับสากล ดังนั้นผู้บริหารรุ่นใหม่จึงต้องเข้าใจวิธีการใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า MIS ประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 3 ประการ ต่อไปนี้

1. เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้สารสนเทศสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเราสามารถจำแนกเครื่องมือออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.1 ฐานข้อมูล (Database) ข้อมูลคือหัวใจของระบบ MIS เพราะว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว

1.2 เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล ปกติสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญดังนี้

1.3 อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้การประมวลผลและการจัดการข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้อง

1.4 ซุคคำสั่ง (Software) คือ ซุคคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงานหรือการตัดสินใจ

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ปัจจุบันธุรกิจต้องสามารถสังเคราะห์สารสนเทศที่เหมาะสมกับการใช้งานโดยจัดลำดับและวิธีการของการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

3. การแสดงผลลัพธ์ ปกติผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศอยู่ในการรายงานผลทางจอภาพ (Monitor) หรือรายงานทางเอกสาร (Paper)

ปัจจุบันเทคโนโลยี MIS พัฒนาการมากขึ้นมีความสำคัญในหลายระดับ ซึ่งจะเห็นว่าเทคโนโลยีมีความจำเป็นและความสำคัญสำหรับผู้ศึกษาและปฏิบัติงานในสาขาต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา การบัญชี การเงิน การตลาด และการจัดการทรัพยากรบุคคล แม้กระทั่งวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และศิลปศาสตร์ ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในทุกสาขาจึงควรมีความรู้และความเข้าใจในหลักการของ MIS เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในอาชีพของตน

1.6 บุคลากร โครงสร้าง และแหล่งข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

บุคลากร

บุคลากรเพื่อการจัดการสารสนเทศ แบ่งเป็น บุคลากรระดับบริหาร และบุคลากรระดับปฏิบัติงาน ดังนี้

บุคลากรระดับบริหาร

วิลาส สุขกระสานติ และบุญเจริญ ศิริเนาวกุล (2535 : 7) กล่าวว่า หน่วยงานธุรกิจและราชการต่างนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการตามส่วนต่างๆ ขององค์การตั้งแต่ งานปฏิบัติการ การวางแผนงาน การควบคุม จนถึงการจัดสนใจของผู้บริหารระดับสูง การใช้งานสารสนเทศจะช่วยส่งเสริมศักยภาพในการบริหารงานให้กับผู้บริหาร โดยผู้จัดการแต่ละระดับจะต้องมีการใช้งานสารสนเทศที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำแนกความสัมพันธ์ของบุคลากรระดับบริหารกับการใช้งานระบบสารสนเทศออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. หัวหน้างานระดับต้น (First-line Supervisor หรือ Operation Manager)

เป็นบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลการปฏิบัติงานแบบวันต่อวัน ได้แก่ หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วย และหัวหน้าแผนก โดยหัวหน้างานระดับต้นจะจัดสนใจวางแผนและแก้ปัญหาประจำวัน จึงต้องการข้อมูลที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด

2. ผู้จัดการระดับกลาง (Middle Manager) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมและประสานงานระหว่างหัวหน้าระดับปฏิบัติการและผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้การประสานงานในองค์การราบรื่น ทำให้หัวหน้างานและพนักงานระดับปฏิบัติการสามารถปฏิบัติงานตามนโยบายที่มาจากผู้บริหารระดับสูงถูกต้องและสมบูรณ์ ตัวอย่างผู้จัดการระดับกลาง เช่น ผู้จัดการสาขา ผู้จัดการแผนก หรือผู้อำนวยการ เป็นต้น งานของผู้บริหารระดับกลางจะเกี่ยวข้องกับการนำผลสรุปของข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการมาวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

3. ผู้บริหารระดับสูง (Executive หรือ Top Manager) เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำการกำหนดวิสัยทัศน์ทิศทางวางนโยบายและแผนงานระยะยาวขององค์การ โดยอาศัยข้อมูลและสารสนเทศจากกลุ่มผู้จัดการระดับกลาง และผลการปฏิบัติงานขององค์การ ตลอดจนนำข้อมูลสำคัญจากภายนอกองค์การเข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ ตัวอย่างผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ คณะผู้บริหารระดับสูง ประธานบริษัท กรรมการผู้จัดการ หรือผู้ว่าการ เป็นต้น

บุคลากรระดับปฏิบัติงาน

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539 : 1 - 9) กล่าวว่า หน่วยงานสารสนเทศจะมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานที่ต้องมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมในการบริหารสารสนเทศขององค์การ ปัจจุบันงานสารสนเทศเป็นส่วนประกอบสำคัญของการดำเนินงาน โดย

มีหน้าที่ในการสร้างหรือพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อมาใช้งานขององค์กร และการจัดระบบสารสนเทศให้เหมาะแก่การใช้งาน ดังนั้นบุคลากรที่อยู่ในหน่วยงานนี้จะเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เกี่ยวกับงานสารสนเทศในระดับต่าง ๆ โดยที่บุคลากรที่สำคัญในหน่วยงานสารสนเทศมีหลายระดับ ดังนี้

1. หัวหน้าพนักงานสารสนเทศ (Chief Information Officer) หรือที่นิยมเรียกว่า CIO เป็นบุคลากรระดับสูงขององค์กรที่ทำหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลเกี่ยวกับการบริหารงานระบบสารสนเทศของการบริหารงานการศึกษาหรือธุรกิจ หรือบุคคลที่เป็นหัวหน้าของทั้งหน่วยงานวิเคราะห์และออกแบบระบบ เขียนชุดคำสั่ง ปฏิบัติการและให้บริการด้านสารสนเทศแก่องค์กร ปกติบุคคลที่ดำรงตำแหน่ง CIO จะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผน และการกำหนดนโยบายสารสนเทศ การควบคุมการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน และเป็นที่ปรึกษาของฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนกำหนดมาตรฐาน และคุณภาพสารสนเทศของพนักงานในฝ่ายสารสนเทศขององค์กร

2. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyser and Designer) มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบงานในระดับต่าง ๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กรและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งทำการศึกษาระบบและวางแผนระยะยาว เพื่อที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมใช้กับระบบงานใหม่ บางครั้งนักวิเคราะห์ระบบงานอาจอยู่ในตำแหน่งหัวหน้าโครงการ (Project Leader) ของโครงการพัฒนาระบบธุรกิจขององค์กร

3. ผู้เขียนชุดคำสั่ง (Programmer) เป็นบุคคลที่เขียนชุดคำสั่ง เพื่อควบคุมและสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ ผู้เขียนชุดคำสั่งควรที่จะมีความละเอียดรอบคอบ มีความคิดเป็นระบบและเป็นขั้นเป็นตอน และอดทนที่จะทำงานซ้ำ ๆ กันอย่างต่อเนื่อง ปกติหน่วยงานขนาดใหญ่ที่ต้องใช้งานคอมพิวเตอร์ในปริมาณมากจะแบ่งกลุ่มงานของผู้มีหน้าที่เขียนชุดคำสั่งออกเป็น 2 กลุ่ม ต่อไปนี้

3.1 ผู้เขียนชุดคำสั่งสำหรับระบบ (System Programmer) ทำหน้าที่ควบคุมดูแล ปรับปรุงและแก้ไขชุดคำสั่งสำหรับควบคุมและใช้งานระบบ เพื่อให้ชุดคำสั่งสำหรับระบบสามารถควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ และทำงานประสานกับชุดคำสั่งสำหรับการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ผู้เขียนชุดคำสั่งสำหรับใช้งาน (Application Programmer) ทำหน้าที่ควบคุมดูแล และเก็บรักษาเอกสารเกี่ยวกับชุดคำสั่ง หรือชุดคำสั่งที่ผ่านการทดสอบและใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนบำรุงรักษาและพัฒนาชุดคำสั่งสามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้

4. ผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) ทำหน้าที่ดูแลควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของอุปกรณ์ในส่วนต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์

สาเหตุและแก้ปัญหาได้ทันทีที่เกิดมีความผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อมิให้ระบบสารสนเทศต้องหยุดดำเนินงานนานเกินไป หรือมีปัญหาอื่นตามมา

5. ผู้จัดการเวลา (Scheduler) ทำหน้าที่จัดการเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับงานแต่ละชนิดภายในห้องคอมพิวเตอร์ เช่น ช่วงเวลาใดจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอะไร เพื่อให้งานทั้งหมดดำเนินไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และไม่เกิดปัญหาระหว่างผู้ใช้ ตลอดจนใช้เวลาในการประมวลผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคคลที่จะทำหน้าที่นี้ควรเข้าใจลักษณะงานขององค์การและการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะจัดการเวลาการปฏิบัติงานของระบบได้อย่างเหมาะสม

6. พนักงานจัดเก็บและรักษา (Librarian) ทำหน้าที่เก็บรักษาและจัดทำรายการอุปกรณ์ เช่น เทปแม่เหล็ก เทปกระดาษ แผ่นแม่เหล็ก และจัดทำเอกสารเกี่ยวกับชุดคำสั่งที่ใช้ งาน ตลอดจนทำดัชนีสำหรับข้อมูล เพื่อสะดวกในการค้นหาเมื่อต้องการใช้ข้อมูล ตลอดจนช่วยให้ระบบข้อมูลมีความปลอดภัย โดยข้อมูลไม่สูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ตั้งใจ

7. พนักงานจัดเตรียมข้อมูล (Data Entry Operator) ทำหน้าที่ในการนำข้อมูลจากเอกสารเบื้องต้นมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำความเข้าใจได้ เช่น การบันทึกข้อมูลลงเทปแม่เหล็ก แผ่นดิสก์ หรือฐานข้อมูล เป็นต้น

โครงสร้างของหน่วยงานระบบสารสนเทศ

ภูษณ ปรีรัมย์โนช และวินัย เจียมวิเศษสุข (2537 : 19) กล่าวว่า ปัจจุบันหน่วยงานด้านสารสนเทศ (Information System Unit) ได้รับความสนใจและความสำคัญจากผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากผู้บริหารเห็นความสำคัญถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อความสำเร็จและอนาคตขององค์การ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสนับสนุนให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน ในอดีตแต่ละหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศของตน ซึ่งก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนหรือขาดความสมบูรณ์ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการสารสนเทศขององค์การมีระบบและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยทั่วไปโครงสร้างของหน่วยงานสารสนเทศในองค์การแบ่งได้ 3 ส่วน ดังนี้

1. หน่วยวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design Unit) มีหน้าที่ในการศึกษาวิเคราะห์ พัฒนา และวางระบบงานคอมพิวเตอร์และสารสนเทศให้เหมาะสมกับความต้องการและผู้ใช้ โดยพิจารณาจากปัญหาที่เกิดขึ้น ความต้องการของผู้ใช้และหน่วยงาน และงบประมาณสนับสนุนรวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือเทคนิคการจัดการสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน บุคลากรในหน่วยงานนี้ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ และนักวิเคราะห์ระบบ

2. หน่วยเขียนชุดคำสั่ง (Programming Unit) นำระบบงานที่ได้รับการออกแบบหรือความต้องการเกี่ยวกับชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานอื่นมาทำการเขียนหรือพัฒนาเพื่อใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดคำสั่งอาจเป็นได้ทั้งชุดคำสั่ง

ระบบและชุดคำสั่งสำหรับการใช้งาน และให้คำปรึกษาในการพัฒนาและใช้ชุดคำสั่งตามหลักวิชาการ บุคลากรในหน่วยงานนี้ได้แก่ โปรแกรมเมอร์

3. หน่วยปฏิบัติการและบริการ (Operations and Services Unit) ทำหน้าที่ควบคุมและจัดการให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนสามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการบำรุงรักษาและหาวิธีการทำงานระบบคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปด้วยดี และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ บุคลากรในหน่วยงานนี้ได้แก่ พนักงานคุมเครื่อง พนักงานคุมเวลาการใช้คอมพิวเตอร์และพนักงานรักษาสื่อและเก็บข้อมูล เป็นต้น

ธนาวรรณ จันทรदनไพบุลย์ (2524 : 137) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ การออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชาโดยใช้คอมพิวเตอร์” โดยการออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชาโดยใช้คอมพิวเตอร์ โดยการออกแบบรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนพัฒนาและการบริหารบุคคลในระดับภาควิชา พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและออกแบบแฟ้มข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบรายงานนั้น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นเป็นภาษาโคบอล และภาษาฟอร์แทรน 4 ใช้กับเครื่องไอบีเอ็ม (IBM) 370/138 ซึ่งติดตั้งที่สถานีบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์การอาจจัดรูปแบบและโครงสร้างของหน่วยงานสารสนเทศแตกต่างกัน เช่น จัดตั้งเป็นหน่วยงานสนับสนุนสังกัดหน่วยงานที่มีหน้าที่สำคัญทางธุรกิจ จัดเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้บริหารระดับสูง หรือจัดตั้งเป็นองค์การอิสระที่ทำหน้าที่บริการสารสนเทศให้กับบริษัทแม่และลูกค้าทั่วไป เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญในการจัดตั้งคือ การบริหารสารสนเทศของธุรกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการบริการด้านเทคนิคในงานสารสนเทศแก่ผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพของงานสารสนเทศในองค์การการลงทุน และความพร้อมของบุคลากรในการจัดตั้งหน่วยงานสารสนเทศ เพื่อให้ได้หน่วยงานที่ปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์

แหล่งข้อมูลและสารสนเทศ

โดยทั่วไป ข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศจะอยู่ในรูปของตัวเลข หรือเอกสาร ซึ่งข้อมูลทั้งสองลักษณะดังกล่าว มักได้มาจากแหล่งข้อมูลสำคัญ 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายในองค์การและแหล่งข้อมูลภายนอกองค์การ ถ้าจะพิจารณาโดยเฉพาะถึงแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศ เพื่อการวางแผนและการบริหารการศึกษาแล้ว หมายถึง แหล่งข้อมูลในระบบการศึกษา และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542)

1. แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา (Internal source) แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่างๆ ของระบบการศึกษา (Education System) อันประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ในระบบได้

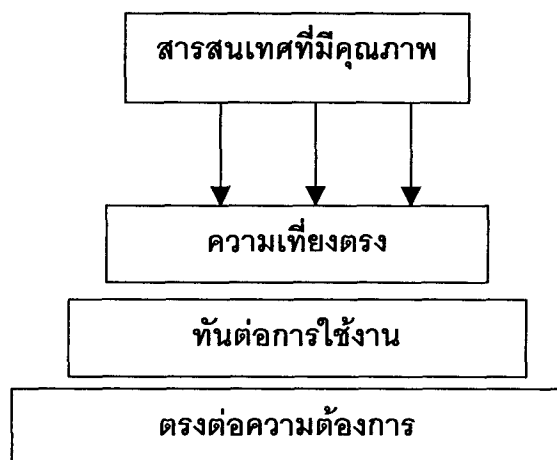
แก่ ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต อันเป็นทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่ต้องการหรือเป็นการดำเนินงานทางการศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การ รายการข้อมูล และสารสนเทศเหล่านี้ ได้แก่ ข้อมูล สารสนเทศ ทางด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก แผนการเรียนหรือโปรแกรมทางการศึกษา เป็นต้น

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (External Source) หมายถึงแหล่งข้อมูลภายนอกกระบวนการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและมีผลกระทบต่อปัจจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของระบบ รายการข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้ ได้แก่ ข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านนิเวศวิทยา ด้านสังคม และการเมือง

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้ อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท ตามวิธีการได้มา คือ ข้อมูลแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ สำหรับข้อมูลแบบเป็นทางการ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้มาโดยวิธีการที่มีแบบแผน และเป็นทางการ ส่วนข้อมูลแบบไม่เป็นทางการ คือ ข้อมูลที่ได้มาอย่างไม่มีแบบแผนแน่นอน เช่น จากความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์และประสบการณ์ของบุคคล ข้อมูลประเภทนี้จะไม่มีแบบฟอร์มที่แน่นอน และไม่สามารถนำไปประมวลผลได้

เชน และเซวี่ (Chen and Zhao. 1997 : 427 – 441) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทำ Home Page ที่มีลักษณะง่ายต่อการพัฒนาเนื้อหาบน WWW โดยค้นพบว่า การสร้าง WWW นั้นจะต้องให้มีลักษณะที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ข้อมูลบน WWW ได้อย่างสะดวกโดยไม่จำเป็นต้องมีภาษาที่ยากต่อความเข้าใจและ Web นั้นจะต้องใช้ได้ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้ใช้หลายคนหรือบุคคลเดียวพร้อมๆ กัน

1.7 คุณสมบัติและหลักการสำคัญในการจัดข้อมูลสารสนเทศ



ภาพประกอบ 2 คุณสมบัติของข้อมูลสารสนเทศ (Attribute of Information)

สารสนเทศที่ดี เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้บริหารงานตัดสินใจวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความไม่แน่นอน (Uncertainty) ให้น้อยลง คุณค่า (Value) ของสารสนเทศจึงพิจารณาได้จากคุณสมบัติของสารสนเทศนั้น ๆ

สารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการวางแผนและการพัฒนา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศและการรายงานสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์การ

2. ตรงต่อความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ความเข้าใจ ให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง

3. ความถูกต้องเที่ยงตรง (Accurate) คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศที่มีความสำคัญมาก เพราะสารสนเทศแม้จะตรงต่อความต้องการ และสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลยกลับจะนำไปสู่การการตัดสินใจที่ผิดพลาด และเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529:18)

บุรุษ และคนอื่นๆ (Burch and others. 1979) ได้แบ่งคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ 10 ประการ คือ

1. ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว (Accessibility) หมายถึง ความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกใช้
 2. มีความครอบคลุม (Comprehensiveness) หมายถึง มีปริมาณเพียงพอ มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่การตัดสินใจ (Decision Area) ของผู้ใช้
 3. มีความแม่นยำ (Accuracy) หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงระดับต่ำ
 4. ความเหมาะสม (Appropriateness) หมายถึง มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relevance) กับเรื่องที่พิจารณาตัดสินใจ
 5. มีความทันต่อเวลา (timeliness) หมายถึง ใช้ช่วงเวลาอันสั้น ในการจัดเตรียมข้อมูล ตั้งแต่สิ่งนำเข้า (Input) การประมวลผล (Processing) และผลลัพธ์หรือการรายงาน (Output)
 6. มีความชัดเจน (Clarity) หมายถึง สารสนเทศไม่มีความหมายกำกวม(Ambiguity) ไม่จำเป็นต้องตีความ หรือทบทวนความผิดพลาดใหม่อีก
 7. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) สารสนเทศสามารถปรับใช้ได้กับผู้ใช้หลายคนและหลายสถานการณ์
 8. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiability) สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ในเรื่องเดียวกันจากผู้ใช้อินสารสนเทศหลาย ๆ คน
 9. ไม่ลำเอียง (Free from bias) ไม่มีความตั้งใจเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงสารสนเทศให้มีอิทธิพลต่อการสรุปผลของผู้รับ
 10. ได้จากสภาพปกติ (Quantifiable) เป็นสารสนเทศที่ผลิตจากระบบสารสนเทศที่เป็นทางการ (Formal Information System) ไม่ใช่ได้จากข่าวลือหรือการซุบซิบนินทา
- จึงอาจสรุปได้ว่า คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี มีดังนี้

1. มีความถูกต้อง สารสนเทศเป็นผลที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูล ดังนั้น สารสนเทศที่ถูกต้องก็ต้องมาจากการเตรียมข้อมูลที่ถูกต้อง
2. ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ คือ ต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายมีปริมาณที่เพียงพอ ตรงกับความจำเป็นในการใช้ และครอบคลุมงานที่ปฏิบัติ เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจวางแผนการดำเนินงาน
3. มีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ ข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
4. มีความสะดวกรวดเร็วในการเรียกใช้ การเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศ ที่สะดวก รวดเร็ว จะต้องมีการจัดระบบเรียงลำดับระเบียบของแฟ้มข้อมูล เพื่อความสะดวกในการค้นหา และ เรียกใช้

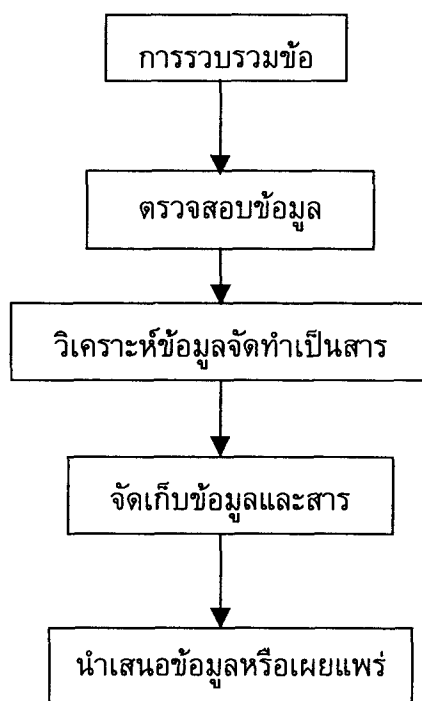
หลักการสำคัญในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงาน มีหลักการที่สำคัญ ๑ ดังนี้ (ชโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และสุพล หวังดี. 2531 : 15)

1. การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานใดก็ตามต้องเน้นที่เพื่อประโยชน์ ในการวางแผนและการบริหารของหน่วยงานนั้น และการเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. หน่วยงานแต่ละระดับ มีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศต่างกัน หน่วยงานในระดับสูงอาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นภาพรวม แต่ละหน่วยงานระดับรองลงมา อาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่มีรายละเอียดมากกว่า และหน่วยงานระดับปฏิบัติการ อาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงให้เห็นรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
3. การจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันอย่างเป็นระบบระเบียบ เริ่มตั้งแต่ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล จนถึงการนำเสนอข้อมูล
4. ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ที่จัดทำขึ้นนั้น ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้คือ
 - ก. ครอบคลุมเรื่องประเด็นที่จำเป็นต้องใช้
 - ข. มีความเชื่อถือได้
 - ค. มีความเป็นปัจจุบัน
 - ง. สามารถเรียกใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ หรือในเวลาอันรวดเร็วทันกับความต้องการในการใช้ประโยชน์

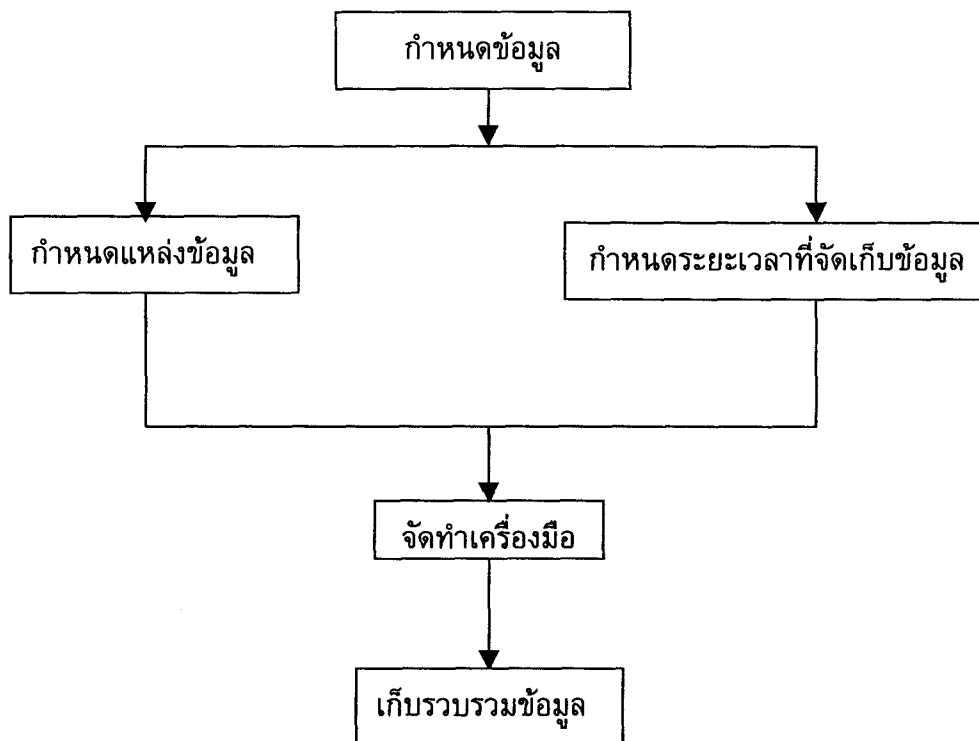
ขั้นตอน การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ดังนี้คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจัดทำเป็นสารสนเทศ
4. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ
5. การนำเสนอข้อมูลและเผยแพร่



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงกระบวนการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีการที่จะให้ได้ข้อมูลมาเพื่อวิเคราะห์และจัดทำเป็นสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลาย ๆ ชนิดประกอบกันในการเก็บรวบรวม ข้อมูลนี้มีกิจกรรมสำคัญ ๆ ที่ควรดำเนินการ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

1. การกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ประโยชน์ เป็นการดำเนินงานขั้นแรกที่มีความสำคัญมากที่จะได้ข้อมูลครอบคลุมเรื่องและประเด็นที่จำเป็นต้องใช้และตรงตามความต้องการ อาจกระทำได้หลายวิธี เช่น โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์เป็นผู้กำหนดข้อมูล หรือ อาจจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลเป็นผู้กำหนด
2. การกำหนดแหล่งข้อมูล เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูลให้ได้ตรงตามสภาพที่เป็นจริงเชื่อถือได้
3. การกำหนดระยะเวลาที่จะเก็บข้อมูล ไม่จำเป็นต้องเก็บพร้อม ๆ กันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีหลายชนิด สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ สามารถสื่อความหมายได้ตรงกัน
5. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นหัวใจของการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือได้
6. วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเป็นสารสนเทศ โดยข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลดิบจึงจำเป็นต้องจัดแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศตามขั้นตอน เช่น จัดกลุ่มให้ตรงกับความต้องการ ประมวลผลข้อมูลให้เป็นข้อมูลที่แสดงภาพรวม เลือกข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเป็นสารสนเทศ โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์

7. จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ จัดแยกประเภทเป็นกลุ่ม ๆ

8. นำเสนอข้อมูลหรือเผยแพร่

ไฮทซ์แมน (Heitzman. 1990 : 489 – 502) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและการพัฒนาในโลกที่สาม โดยค้นพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศในประเทศเอเชียใต้ 4 ประเทศ คือ อินเดีย, ศรีลังกา, ปากีสถาน, และบังกลาเทศ มีผลต่อเทคโนโลยีของประเทศ ความร่วมมือระหว่างประเทศ การเมืองการที่เกี่ยวพันกับสารสนเทศนานาชาติและสภาพเศรษฐกิจศาสตร์ การเมืองของประเทศต่าง ๆ

2. แนวคิดในการจัดดำเนินงานสารสนเทศ

2.1 แนวคิดที่สำคัญของการจัดสารสนเทศ

แนวความคิดพื้นฐานของการจัดดำเนินงานสารสนเทศ เพราะในอดีตอาชีพส่วนใหญ่ของมนุษย์เรา คือ การเกษตรจึงจัดสังคมมนุษย์สมัยก่อนเป็นยุคเกษตรกรรม ต่อมาเมื่อมีการแลกเปลี่ยนสินค้า มีการผลิตสินค้าเพิ่มมากขึ้น มีการพาณิชย์เกิดขึ้นจึงจัดเป็นยุคอุตสาหกรรม หลังจากนั้นก็เกิดธุรกิจใหม่ ๆ ขึ้นมากมายได้มีการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพื่อประโยชน์ในด้านการแข่งขันทางธุรกิจและนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผล ซึ่งนับว่าเป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่ยุคสารสนเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยเราก็เข้าสู่ยุคสารสนเทศ (Information Age) มีการตื่นตัวในการนำสารสนเทศมาใช้ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะงานทางด้านธุรกิจจะเห็นได้ว่าการทำธุรกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เนื่องจากมีการขยายตัวทางด้านธุรกิจ มีการแข่งขันกันสูงขึ้น คู่แข่งก็มากขึ้น จึงมีความจำเป็นจะต้องนำระบบสารสนเทศมาใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้การตัดสินใจถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการตัดสินใจล่าช้าอาจก่อให้เกิดผลเสียหายทางด้านการแข่งขันทางธุรกิจหรือการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ระดับชาติ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าหน่วยงานใดที่มีสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วกว่า จะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขัน เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่คู่กับสารสนเทศหรือเรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT : Information Technology) เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง ระบบงานและกระบวนการต่าง ๆ ในการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคมทั้งซอฟต์แวร์ต่าง ๆ มาใช้จัดเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล ประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีจะก่อให้เกิดสารสนเทศที่ทันสมัย เทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นทั้งทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนก็เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ (ครรชิต มัลลยวงศ์. 2539 : 33)

2.2 แนวความคิดนโยบายการบริหารจัดการของเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

นโยบาย 1. สร้างโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติที่เสมอภาค

เพื่อสนับสนุนและตอบสนองนโยบายในการสร้างงานและกระจายรายได้สู่ชนบทเปิดโอกาสและสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา สาธารณสุข หรือบริการสังคมอื่น ๆ และเป็นโครงการที่จะนำไปสู่กระบวนการให้ข่าวสาร “สาธารณะ” ที่เปิดกว้างและอย่างเสมอภาค นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติ จึงได้แก่

1.1 จัดทำโครงการ 5 ปี พัฒนาและขยายการสื่อสารในชนบทไทย

1.2 โครงการหลัก ๆ ทางด้านการสื่อสารทั้งปวงของรัฐในอนาคตจะต้องคำนึงถึงประโยชน์อันพึงบังเกิดต่อชาวชนบทด้วย

1.3 จัดตั้งองค์การอิสระให้ทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารโทรคมนาคม

1.4 ทบทวนและปฏิรูปกฎหมายโทรคมนาคมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นโยบาย 2. การลงทุนกับทรัพยากรมนุษย์

โดยมีเป้าหมายให้เร่งการสร้างบุคลากร เช่น วิศวกร และช่างเทคนิคที่มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเร็วและอย่างมีคุณภาพเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนที่เข้าขั้นวิกฤติขณะเดียวกันให้อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อรูปแบบใหม่ ๆ เป็นเครื่องมือเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับและทุกสาขาอาชีพของสังคม รวมทั้งผู้ใหญ่ ผู้ไร้โอกาสในอดีตและกลุ่มทุพพลภาพ ให้เป็นทรัพยากรล้ำค่าของประเทศสืบไป

นโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

2.1 ดำเนินการโครงการระดับชาติ “ระบบสารสนเทศโรงเรียน”

2.2 สถาปนา “สถาบันสื่อประสมแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) แห่งชาติ” เพื่อความสะดวกในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์และบทเรียน เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม

2.3 เร่งผลิตบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจังในทุกระดับ

นโยบาย 3. พัฒนาระบบสารสนเทศและปรับปรุงบทบาทภาครัฐเพื่อการบริการที่ดีขึ้นและเพื่อสร้างรากฐานอุตสาหกรรมสารสนเทศที่แข็งแกร่ง

โดยให้รัฐมีเป้าหมายเป็นรูปธรรมในการพัฒนาอุตสาหกรรมสารสนเทศในทุกด้านโดยเฉพาะการส่งเสริมกลุ่มบริษัทขนาดกลางและเล็กให้กระจายไปยังท้องถิ่นทั่วประเทศ และให้รัฐบาลเป็นผู้ใช้สมรรถนะของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มรูปแบบ เพื่ออำนวยความสะดวกในงานให้บริการแก่ประชาชน เช่น การศึกษา การแพทย์และสาธารณสุข การเกษตร และบริการสังคมอื่น ๆ ทั้งนี้รัฐจะต้องมีเป้าหมายปรับระบบ วิถีปฏิบัติ เพื่อการใช้เทคโนโลยีจะสามารถอำนวยความสะดวกประชาชนสูงสุดอันจะนำคุณประโยชน์อื่น ๆ มากมายได้แก่ การลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน ทั้งในส่วนราชการ ประชาชนและธุรกิจของไทย ลดการสูญเสียเวลาและโอกาส ฯลฯ นับเป็นประโยชน์มหาศาลต่อประเทศที่ไม่สามารถที่จะประเมินค่าได้อีกด้วย

นโยบายพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐเพื่อประสิทธิภาพและบริการที่ดีก็คือ (ครรชิต มัลลียงศ์. 2539)

3.1 ดำเนินโครงการ “ระบบสารสนเทศภาครัฐ” ครอบคลุมทั่วประเทศ

3.2 ให้แผนเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยราชการ เป็นส่วนประกอบสำคัญในการพิจารณางบประมาณประจำปีของรัฐ และจัดให้มีการทำวิจัยเชิงนโยบายอย่างต่อเนื่อง

3.3 สนับสนุนและสร้างความแข็งแกร่งการพัฒนาอุตสาหกรรมสารสนเทศภายในประเทศ

3.4 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและภาคธุรกิจใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกับรัฐบาลภายในกลุ่มพวกของตนหรือในการติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ในโลก

3. การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

งานสารสนเทศในวิทยาลัยปิโตรเลียมครอบคลุมงานสนับสนุนด้านต่าง ๆ คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายวิจัย โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2544 : 8)

1. บริหารงานตามนโยบายและพันธกิจของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
2. ทำแผนปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8
3. ดำเนินการจัดหาสิ่งพิมพ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและจำเป็น และจัดระบบงานให้เป็นศูนย์ข้อมูลด้านอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
4. ดำเนินการในฐานะเป็นหน่วยงานบริการวิชาการ ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้มาใช้บริการทั้งในด้านบริการสิ่งพิมพ์ การให้คำปรึกษา การแนะนำและช่วยค้นคว้า
5. ภาระงานอื่น ที่ศูนย์สารสนเทศ ได้รับมอบหมาย และให้เป็นหน้าที่ของศูนย์สารสนเทศ

สำหรับการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จะเป็นไปตามแบบหลักสูตรนานาชาติเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ คือ เป็นการสอน 2 ภาคเรียน (Semester) ภาคเรียนหนึ่งเปิดสอนสาขาละ 4 วิชา รวม 8 วิชา โดยอาจารย์ชาวต่างประเทศจะเดินทางมาสอนนิสิต รวมเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดังนั้นจึงมีความเร่งด่วนในการจัดหาตำราที่ต้องใช้ประกอบการสอนในแต่ละวิชาที่อาจารย์ต่างประเทศจัดส่งรายชื่อแจ้งล่วงหน้ามาให้ก่อนเริ่มสอนวิชาถัดไป ในช่วงระหว่างการเรียนการสอนนิสิตทุกคนจะต้องเรียนหนักและเอาใจใส่การเรียน การสอนตลอดเวลา อาจารย์จะมอบหมายงานมาให้ค้นคว้าข้อมูล และทำการบ้านตลอดช่วงที่มีการเรียนการสอน ศูนย์สารสนเทศจึงมีหน้าที่ให้บริการวิชาการแก่นิสิตค่อนข้างหนัก เพราะต้องให้บริการทันกับเวลาที่มีจำกัดของนิสิต การใช้เวลาในศูนย์สารสนเทศจะเน้นหนักไปในเรื่องของการค้นคว้าหาข้อมูล เช่น ค้นหาบทความจากวารสาร ค้นหาหนังสือ ค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะด้าน ดังนั้นผู้บริหารศูนย์สารสนเทศจึงต้องขวนขวายและเสาะแสวงหาความรู้จาก

แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ การสืบค้นข้อมูลเฉพาะด้านจากมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ การค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น การตอบคำถามและช่วยกันคิดว่าจึงเป็นสิ่งที่ต้องให้บริการตลอดเวลาทั้งโดยการมาติดต่อกับตนเอง และการติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์ การบริการแก่อาจารย์ บุคลากร และนิสิตจึงเป็นสิ่งที่ศูนย์สารสนเทศต้องทุ่มเทอย่างเต็มที่ เพื่อให้ทัดเทียมกับการเรียนการสอนในต่างประเทศ แต่กระนั้นก็ตาม การจัดหาจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายสารสนเทศ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในสาขานี้ให้ครบถ้วนย่อมเป็นสิ่งที่ทำได้ยากยิ่ง อันเนื่องมาจากสิ่งพิมพ์ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีราคาค่อนข้างแพง และด้วยลักษณะการใช้ข้อมูลของอาจารย์และนิสิตต้องการข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงจากบทความในวารสารค่อนข้างมาก การค้นคว้าข้อมูลจากซีดีรอมจึงเป็นสิ่งที่นิสิตและอาจารย์ใช้กันมาก การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ เป็นบริการอีกอย่างหนึ่งซึ่งนิสิตสามารถใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของตนได้เป็นอย่างดี ตรงจุดนี้วิทยาลัยปิโตรเลียมพยายามให้บริการเรื่อง การค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่นิสิตอย่างเต็มที่ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ตรงวัตถุประสงค์ของการค้นคว้าข้อมูลของนิสิต และการมอบหมายงานของอาจารย์ชาวต่างประเทศ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2545 : 18 - 19)

การให้บริการที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศ และเครือข่ายห้องสมุดเพื่อประโยชน์ทางการเรียนการสอนแก่อาจารย์ บุคลากรที่ปฏิบัติงานและนิสิต กับศูนย์สารสนเทศภายในจุฬาลงกรณ์ เพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Sharing Resources) รวมทั้งการติดต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ช่วยให้ศูนย์สามารถค้นคว้าข้อมูลได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นกว่าเดิม การบริการของศูนย์มิได้จำกัดเฉพาะอาจารย์ บุคลากร และนิสิตภายในวิทยาลัยฯ เท่านั้น แต่ยังบริการแก่อาจารย์และนิสิตระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาจากต่างคณะ/สถาบัน ทั้งภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และต่างมหาวิทยาลัย บุคคลภายนอกจากภาครัฐและเอกชน อีกด้วย อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิสิตคณะวิทยาศาสตร์

- ปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเคมี
- ปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเคมีเทคนิค
- ปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวัสดุศาสตร์

นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

- ปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
- ปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมปิโตรเลียม

มหาวิทยาลัยมหิดล

- ภาควิชาเคมี
- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ภาควิชาเคมี
- ภาควิชาวัสดุศาสตร์
- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง

- ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

- ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
- ภาควิชาเคมี
- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ภาควิชาปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

- ภาควิชาเคมี สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียบริษัทจากภาคอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และที่เกี่ยวข้อง (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2545 : 20)

ในการจัดดำเนินงานด้านการเรียนการสอน ด้านการบริการ และด้านการบริหาร นั้น วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี มีการจัดดำเนินงานเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาภายใต้ความรับผิดชอบ 3 หน่วยงาน คือ ศูนย์บรรณสารสนเทศ หน่วยโสตทัศนศึกษา และหน่วยคอมพิวเตอร์ (ปฤษฎีนา นาคทรพ. 2539 : 17 - 28)

ศูนย์บรรณสารสนเทศ เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ทางวิชาการ ด้านปิโตรเคมี พอลิเมอร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ พลาสติก ยาง เป็นต้น มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในรูปของ หนังสือ วารสาร วิดีโอเทป ไมโครฟิล์ม งานวิจัยต่างประเทศ ค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล ซีดี-รอม ในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ และรวบรวมสาระ ข่าวสารที่น่าสนใจในวงการปิโตรเลียมและพอลิเมอร์ เพื่อเสริมสมรรถนะงานการเรียนการสอนของวิทยาลัย ศูนย์บรรณสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศภายในห้องสมุดโดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้ค้นคว้าข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ

นอกจากนี้ศูนย์บรรณสารสนเทศ ได้ติดต่อร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เพื่อขอข้อมูลแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์ที่เป็นประโยชน์ต่ออาจารย์และนิสิต ปัจจุบันทางศูนย์บรรณสารสนเทศ ได้จัดหาสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ อาทิเช่น หนังสือ วารสารวิชาการ รายงานการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนของนิสิต และอาจารย์ นอกจากนี้ยังให้บริการแก่ อาจารย์ นิสิต

นักศึกษา จากหน่วยงาน คณะต่าง ๆ ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และภาคอุตสาหกรรม

ศูนย์บรรณสารสนเทศ จัดแบ่งงานภายในศูนย์เป็น 7 หน่วย คือ

1. หน่วยบริหารและธุรการ
2. หน่วยพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
3. หน่วยเทคโนโลยีและฐานข้อมูล
4. หน่วยบริการและโสตทัศนวัสดุ
5. หน่วยวารสาร
6. หน่วยเอกสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล
7. หน่วยประชาสัมพันธ์และนิทรรศการ

หน่วยโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่ดูแลและให้บริการผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับ บุคลากรและนิสิตการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้คำปรึกษาแนะนำโสตทัศนูปกรณ์ ตรวจสอบซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ ถ่ายภาพประกอบการออกแบบหรือเพื่อใช้ในการเรียน การสอน บริการผลิตสื่อวัสดุกราฟิก งานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมต่าง ๆ บันทึกภาพและถ่าย วิดีทัศน์เพื่อการเรียนการสอน และงานวิจัย

ขอบเขตของงาน

1. งานโสตทัศนศึกษา ได้แก่ งานถ่ายภาพนิ่ง และภาพวิดีโอ งานบำรุงรักษาโสต ทัศนูปกรณ์

2. งานกราฟิก ได้แก่ งานผลิตข้อความต่าง ๆ ตัดสติ๊กเกอร์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ งานจัดทำป้ายนิเทศ และการนิทรรศการ

3. งานบริการ ได้แก่ บริการยืมสื่อการเรียนการสอน บริการผลิตสื่อการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์ บริการจองห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องประชุม และห้องเรียนกลุ่มย่อย

หน่วยคอมพิวเตอร์มีหน้าที่ดูแลและให้บริการการใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายเพื่อการ สืบค้นสารสนเทศ ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสาร สนเทศสำหรับบุคลากรและนิสิต ให้บริการห้องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใช้ในหลักสูตร การเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า วิจัย ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานคอมพิวเตอร์ บริการ ตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสารสนเทศ มีหน่วยบริการด้านบริการและ ให้ยืมหนังสือ คู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ บริการติดตั้งคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย เพื่อใช้ในการอบรมสัมมนา การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บมาสเตอร์ ภายในวิทยาลัย ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้หน่วยคอมพิวเตอร์ยังสามารถ สร้างข่ายงานอินเทอร์เน็ต โดยใช้ระบบ Lan (Local Area Network) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงานภายในให้ได้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการให้บริการ Electronic – Mail (E-Mail) แก่

อาจารย์ นิสิต โดยการต่อสาย Lease Line โดยต่อตรงกับ Internet Office เพื่อให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ทำหน้าที่เป็นเสมือน Node ของเครือข่าย Internet ซึ่งทำให้วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีสามารถดูแลการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต (Inetnet) และอินทราเน็ต (Intranet) ของอาจารย์ บุคลากร และนิสิต ได้สะดวกยิ่งขึ้น

ขอบเขตของงาน

1. งานคอมพิวเตอร์ ได้แก่ งานติดตั้งเครื่องและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศ พร้อมโปรแกรม (Software) ในการทำงานและการดูแลบำรุงรักษา
 2. งานพัฒนาระบบ ได้แก่ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ งานปรับปรุงฐานข้อมูล (Data Base) งานปรับปรุงและดูแลระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และอินทราเน็ต (Intranet)
 3. งานบริการ ได้แก่ บริการการใช้พื้นที่ห้องเรียน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน บริการสืบค้นสารสนเทศทางวิชาการ บริการจองห้องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานนอกเวลาราชการ การบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องสัมมนา ห้องประชุม ห้องพักนิสิต และบริการด้านการให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2544 : 9) พิพัฒน์ หิรัญวิชชากรและคนอื่นๆ (2535 : 4 - 13) ได้วางแผนการจัดดำเนินงานสารสนเทศ และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ช่วยการเรียนการสอน ที่ใช้บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยระบบโปรแกรมนี้สามารถใช้ในการเรียนการสอนระยะใกล้บนระบบแลน (LAN : Local Area Network) ซึ่งระบบโปรแกรมมีความสามารถในการโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนได้โดยมีการแบ่งหน้าจอของครูและนักเรียนออกเป็น 2 ส่วนทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามครูและครูสามารถทราบผลการปฏิบัติของนักเรียน
- จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาพบว่า การบริหารจัดการ การเรียนการสอน การให้บริการ เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ และความรู้ความสามารถของบุคลากร เป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดดำเนินงานสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ช่วยส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้มีการศึกษาค้นคว้าได้จากระบบเครือข่ายทั่วทุกมุมโลกเอื้อต่อการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงควรจัดดำเนินงานสารสนเทศในแต่ละองค์ประกอบให้มีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เรื่องการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัย
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความเห็นของผู้บริหาร อาจารย์
บุคลากร และนิสิตซึ่งมีการดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่
ปฏิบัติงานในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประจำปีการศึกษา
2545 จำแนกเป็นผู้บริหาร 6 คน อาจารย์ 18 คน บุคลากร จำนวน 34 คน และนิสิตที่กำลัง
ศึกษา ประจำปีการศึกษา 2545 จำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น 238 คน โดยใช้ประชากรทั้งหมด
เป็นกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	กลุ่มตัวอย่าง
ผู้บริหาร	6
อาจารย์	18
บุคลากร	34
นิสิต	180
รวม	238

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ในด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามตามวิธีของไลเคิร์ต (Likert) จากหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของลวิน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 161 - 170)

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นต่อการการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัย

ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามจำนวน 51 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ ด้านการบริหารจัดการ 13 ข้อ ด้านการเรียนการสอน 8 ข้อ ด้านการให้บริการ 10 ข้อ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ 10 ข้อ และด้านความรู้ความสามารถ 10 ข้อ และในตอนท้ายของแบบสอบถามแต่ละด้าน มีแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าระดับคะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง ความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ความเหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศมีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศมีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศมีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศมีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ

มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ในการประเมินปัญหาจากความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่สอง ได้ใช้การทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ดังนี้

1. ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต สูงกว่าเกณฑ์ 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์
2. ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ต่ำกว่าเกณฑ์ 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์
3. ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิตแตกต่างจากเกณฑ์ 3.50 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับไม่แตกต่างจากเกณฑ์
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่อประธานและกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาความครอบคลุมในเนื้อหา สำนวน และภาษาที่ใช้เพื่อให้มีความชัดเจนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาและความเที่ยงตรงของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิมาแก้ไข แล้วเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต จำนวน 50 คนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นรายข้อด้วยวิธีการแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25 % แล้วทดสอบด้วยค่าที (t-test) โดยเลือกข้อที่มีค่าที่ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 132) ซึ่งถือว่ามีความอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์สูงไว้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลปรากฏว่า แบบสอบถามมีความอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ทุกข้อ
7. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) (Cronbach. 1984 : 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เพื่อขออนุญาตให้ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามถึงผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี โดยดำเนินการรับแบบสอบถามคืนด้วยผู้วิจัยเอง

3. ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ เพื่อแสดงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 1 เพื่อศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 2 เพื่อประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)
4. รวบรวมข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิด โดยการจัดกลุ่มและแจกแจงความถี่ของคำตอบเพื่อนำผลไปวิเคราะห์ ในเชิงบรรยายประกอบการอภิปรายผลการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1981 : 68)
2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
 - 2.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละ 25 ของกลุ่มสูง และร้อยละ 25 ของกลุ่มต่ำ และใช้การทดสอบที (Ferguson. 1981 : 108)
 - 2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach. 1970 : 161)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของการจัดดำเนินงานสารสนเทศกับเกณฑ์ โดยใช้การทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน F-distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมุติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 การประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

ตอนที่ 4 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตในแต่ละด้าน โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 2 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2. สถานภาพ		
2.1 ผู้บริหาร	6	100
2.2 อาจารย์	18	100
2.3 บุคลากร	34	100
2.4 นิสิต	180	100
รวม	238	100

จากตาราง 2 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร 6 คน (ร้อยละ 100) อาจารย์ 18 คน (ร้อยละ 100) บุคลากร 34 คน (ร้อยละ 100) และนิสิตจำนวน 180 คน (ร้อยละ 100)

ตอนที่ 2 การศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ตามความคิดเห็นผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 3-8

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร
อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1 การบริหารจัดการ	3.61	0.18	3.22	0.27	3.06	0.16	3.12	0.16
2 การเรียนการสอน	3.44	0.20	2.97	0.26	2.95	0.18	2.99	0.12
3 การให้บริการ	3.68	0.18	3.43	0.17	3.05	0.17	3.21	0.15
4 เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	3.47	0.39	3.15	0.44	3.14	0.16	3.01	0.15
5 ความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.32	0.36	3.09	0.36	3.09	0.36	3.20	0.32
รวม	3.56	0.26	3.20	0.34	3.10	0.16	3.11	0.16

จากตาราง 3 แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$ S.D. = 0.26) ส่วนอาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$ S.D. = 0.34, $\bar{X} = 3.10$ S.D. = 0.16, $\bar{X} = 3.11$ S.D. = 0.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง ด้านการเรียนการสอน ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง ด้านการให้บริการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีการจัดดำเนินงาน
สารสนเทศของวิทยาลัยปีโตเรียมและปีโตเรียม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านบริหารจัดการ เป็นรายชื่อ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการบริหารจัดการ	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. วุฒิการศึกษาของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ในงานสารสนเทศ ของวิทยาลัย	3.83	0.48	3.77	0.58	3.33	0.88	3.44	0.89
2. คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ของ งานสารสนเทศของวิทยาลัย	3.67	0.51	3.33	0.77	3.09	0.62	3.40	0.88
3. จำนวนของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในแต่ละด้านของ วิทยาลัย	4.00	0.00	3.22	0.65	2.92	0.75	3.19	0.84
4. ขอบเขตงานในความรับผิดชอบของบุคลากรด้านสารสนเทศ	3.33	0.82	3.61	0.70	2.83	0.72	3.21	0.85
5. งบประมาณที่ได้รับมาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพ ของระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เครือข่าย	3.33	0.82	2.94	1.11	2.85	0.82	2.97	0.89
6. การจัดแบ่งพื้นที่ใน Harddisk เพื่อการสืบค้นและจัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ	3.50	0.55	2.89	0.68	3.00	0.78	3.12	0.91
7. การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ของบุคลากรด้านสารสนเทศ	3.67	0.52	3.22	0.65	3.06	0.92	3.13	0.83
8. การจัดสถานที่หรือห้องเรียนและอุปกรณ์ สารสนเทศ สำหรับการ ปฏิบัติงาน การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นิสิต	3.33	0.52	3.22	0.81	2.53	0.93	3.04	0.87
9. การกำหนดระยะเวลาของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้อง ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต	3.33	0.52	3.50	0.52	3.06	0.85	3.10	0.93

ตาราง 4 (ต่อ)

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการบริหารจัดการ	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
10. การจัดฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสอน การค้นคว้า และงานวิจัย	3.67	0.52	3.11	0.68	2.97	0.83	3.04	0.98
11. นโยบายและแผนงาน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงาน งานด้านสารสนเทศระยะยาว	3.67	0.52	2.89	0.96	2.91	0.90	2.96	0.88
12. นโยบายและแผนงาน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงาน งานด้านสารสนเทศระยะสั้น	3.50	0.82	3.11	0.83	2.88	0.84	3.00	0.83
13. ความก้าวหน้าในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ ของ วิทยาลัยฯ	3.67	0.82	3.06	0.87	2.97	0.94	2.96	0.86
รวม	3.56	0.26	3.22	0.27	3.06	0.16	3.12	0.16

จากตาราง 4 แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านบริหารจัดการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางมี 4 ข้อ คือข้อ 4 ขอบเขตงานในความรับผิดชอบของบุคลากรด้านสารสนเทศ ข้อ 5 งบประมาณที่ได้รับมาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เครือข่าย ข้อ 8 การจัดสถานที่หรือห้องเรียนและอุปกรณ์สารสนเทศ สำหรับการปฏิบัติงาน การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นิสิต และข้อ 9 การกำหนดระยะเวลาของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านบริหารจัดการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 3 ข้อ คือข้อ 1 วุฒิการศึกษาของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ในงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยฯ ข้อ 4 ขอบเขตงานในความรับผิดชอบของบุคลากรด้านสารสนเทศ ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และข้อ 9 การกำหนดระยะเวลาของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต

บุคลากรมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านบริหารจัดการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$, S.D. = 0.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

นิสิตมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านบริหารจัดการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีการจัดทำเนื้องานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการเรียนการสอน เป็นรายข้อ

การจัดทำเนื้องานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอน	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน	3.33	0.82	3.28	0.83	3.26	0.83	2.73	0.10
2. จำนวนตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสารเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า และงานวิจัย	3.17	0.75	2.89	0.68	3.15	1.05	2.96	0.86
3. ความหลากหลายด้านสื่อสื่อดิจิทัลที่มีเดีย ที่จำเป็นในการเรียนการสอน	3.83	0.41	3.17	1.10	3.29	0.97	3.11	0.90
4. การจัดทำฐานข้อมูล เพื่อส่งเสริมการสืบค้นสารสนเทศเพื่อสนับสนุน งานด้านวิชาการ	3.33	0.52	2.89	0.96	2.91	1.03	2.99	0.93
5. คอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่นำมาใช้ในแต่ละงาน เช่น เครื่องสแกนนิ้วมือนิสิต	3.50	0.84	3.28	0.67	3.00	0.95	2.97	0.94
6. การจัดฐานข้อมูลผลการเรียนเพื่อการตรวจสอบผลการเรียนนิสิต	3.33	1.21	2.89	0.83	2.91	0.87	3.03	0.89
7. การจัดระบบเครือข่าย เพื่อผู้สอนสามารถเลือกเนื้อหาสาระ มาใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชา	3.50	0.84	2.50	1.10	3.03	0.90	3.01	0.93
8. การจัดคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อใช้ชั้นเรียน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา(Note Book)	3.50	0.84	2.89	0.96	2.82	0.72	3.10	0.96
รวม	3.44	0.20	2.97	0.26	2.95	0.18	2.99	0.12

จากตาราง 5 แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 4 ข้อ คือข้อ 3 ความหลากหลายด้านสื่อโสตทัศนูปกรณ์ สื่อมัลติมีเดีย ที่จำเป็นในการเรียนการสอน ข้อ 5 คอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่นำมาใช้ในแต่ละงาน เช่น เครื่องสแกนนิ้วมือนิสิต ข้อ 7 การจัดระบบเครือข่าย เพื่อให้ผู้สอนสามารถเลือกเนื้อหาสาระ มาใช้ในการกำหนดเนื้อหารายวิชา และข้อ 8 การจัดคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อใช้ในชั้นเรียนเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note Book) ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$, S.D. = 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

บุคลากรมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$, S.D. = 0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

นิสิตมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$, S.D. = 0.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 6 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต
ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเคมี และปิโตรเลียมและบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการให้บริการ เป็นรายชื่อ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการ	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. การให้บริการยืม-คืนตำราเอกสารและอุปกรณ์ต่าง ๆที่ใช้ในการเรียนการสอน	3.33	0.82	3.33	0.59	3.15	0.66	3.22	0.93
2. การให้บริการ ในการสืบค้นสารสนเทศ ตำรา เอกสาร จากระบบเครือข่ายของห้องสมุด	3.83	0.41	3.39	0.85	3.18	0.94	3.18	0.91
3. การให้บริการพิมพ์งานจากการสืบค้นเครือข่ายสารสนเทศของห้องสมุด	3.67	0.52	3.22	0.81	2.91	0.90	3.08	0.84
4. การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	3.67	0.52	3.61	0.61	2.82	0.94	2.98	0.96
5. การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอน ในห้องประชุมสัมมนา	3.67	1.03	3.72	0.58	3.32	0.91	3.25	2.48
6. การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในห้องเรียนกลุ่มย่อย	3.83	0.75	3.39	1.04	3.29	0.84	3.17	0.98
7. คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาให้บริการในหน่วยคอมพิวเตอร์	3.50	0.55	3.44	1.04	3.15	0.74	3.59	3.44
8. การให้บริการฐานข้อมูลยืม-คืนเครื่องมือ เครื่องแก้ว และอุปกรณ์ในงานวิจัยของหน่วยคอมพิวเตอร์	4.00	1.10	3.61	0.61	3.18	0.72	3.17	0.90
9. ระยะเวลาในการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ ของหน่วยคอมพิวเตอร์	3.67	0.52	3.28	0.83	3.20	0.69	3.26	0.87
10. บริการให้คำปรึกษาปัญหาการใช้งานเครื่องและโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.67	0.82	3.28	0.83	3.15	0.82	3.30	0.85
รวม	3.68	0.18	3.43	0.17	3.05	0.17	3.21	0.15

จากตาราง 6 แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางมี 1 ข้อ คือข้อ 1 การให้บริการยืม-คืนตำราเอกสารและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับมาก

อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 3 ข้อ คือข้อ 4 การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ข้อ 5 การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอน ในห้องประชุมสัมมนา และข้อ 8 การให้บริการฐานข้อมูลยืม-คืนเครื่องมือ เครื่องแก้ว และอุปกรณ์ในงานวิจัยของหน่วยคอมพิวเตอร์ ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

บุคลากรมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

นิสิตมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 1 ข้อ คือข้อที่ 7 คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาให้บริการในหน่วยคอมพิวเตอร์ ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ เป็นรายข้อ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. การจัดซื้อและวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ของ หน่วยโสตทัศนศึกษา	4.00	0.00	3.78	0.81	3.03	0.76	3.21	0.86
2. กล้องและเทปบันทึกภาพ ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย ของห้องโสตทัศนศึกษา	3.67	0.50	3.89	0.58	3.18	0.90	3.33	0.94
3. เครื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้น สารสนเทศ	4.00	0.63	3.39	0.78	3.15	1.08	3.07	0.99
4. จำนวนเครื่องอัดสำเนา เพื่อจัดทำเอกสารสำหรับอาจารย์ นิสิต และบุคลากร	3.83	0.40	3.22	0.81	3.09	0.83	3.00	1.01
5. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่จัดไว้สำหรับการพิมพ์รายงานและผลงาน การวิจัย	3.50	0.84	2.67	1.03	3.00	0.78	2.56	1.00
6. จำนวนเครื่องสแกนภาพกับจำนวนผู้ต้องการใช้	3.00	1.10	2.72	0.90	3.00	0.78	2.92	0.96
7. แผ่นดิสก์, ซีดีรอมและอุปกรณ์บันทึกข้อมูลจัดไว้สำหรับ สนับสนุนการเรียนการสอน	3.17	1.69	2.67	0.77	3.15	0.82	2.88	0.88
8. คุณภาพของหมึกพิมพ์ และกระดาษพิมพ์รายงาน	3.17	0.98	3.00	0.49	3.24	0.65	3.00	0.87
9. ความรวดเร็วในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ	3.33	0.82	2.89	0.90	3.03	0.67	2.91	0.94
10. ความรวดเร็วในการซ่อมบำรุง เมื่อวัสดุ อุปกรณ์ชำรุดใช้งานได้	3.00	0.63	3.16	0.80	3.00	0.85	2.92	0.90
รวม	3.47	0.39	3.15	0.44	3.14	0.16	3.01	0.15

จากตาราง 7 แสดงว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.47, S.D.= 0.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 5 ข้อ คือข้อ 1 การจัดสื่อ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ของหน่วยโสตทัศนศึกษา ข้อ 2 กล้องและเทปบันทึกภาพ ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัยของห้องโสตทัศนศึกษา ข้อ 3 เครื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ ข้อ 4 จำนวนเครื่องอัดสำเนา เพื่อจัดทำเอกสารสำหรับอาจารย์ นิสิตและบุคลากร และข้อ 5 จำนวนเครื่องพิมพ์ที่จัดไว้สำหรับการพิมพ์รายงานและผลงานการวิจัย ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.15, S.D.= 0.44$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 2 ข้อ คือข้อ 1 การจัดสื่อและวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ของหน่วยโสตทัศนศึกษา และข้อ 2 กล้องและเทปบันทึกภาพ ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัยของห้องโสตทัศนศึกษา ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

บุคลากรมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.14, S.D.= 0.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

นิสิตมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.01, S.D.= 0.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงาน
สารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร เป็นรายข้อ

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เครือข่าย ของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ในห้องสมุด ของวิทยาลัยฯ	3.00	0.00	3.56	0.71	2.94	0.95	3.31	0.85
2. ความสามารถและทักษะ การใช้งานโปรแกรม(Software) ต่างๆ ที่ติดตั้งไว้กับระบบเครือข่าย	4.00	0.63	3.33	0.59	3.21	0.77	3.29	0.89
3. ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อต่อพ่วงและใช้ งานกับเครื่องมือวิจัย	3.50	0.84	2.83	0.79	3.38	0.85	3.13	0.94
4. การรู้วิธีใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางที่ต้องการนำมาใช้กับเครื่อง มือวิจัย เช่นโปรแกรมทางสถิติ(SPSS)	3.17	0.75	2.67	0.84	3.15	.82	3.14	0.87
5. ความรู้และทักษะการซ่อม แก้ไข ปรับปรุง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครือข่ายให้มีคุณภาพสูงขึ้นของผู้ดูแลระบบสารสนเทศ	3.33	0.82	3.33	0.77	3.06			
6. ความรู้และทักษะ การพัฒนาโปรแกรมการใช้งานในระบบเครือข่าย	3.17	0.75	3.22	0.65	3.32	0.78	3.24	0.79
7. ความรู้ในการจัดทำ และแก้ไขปัญหฐานข้อมูล	3.33	0.52	3.33	0.59	3.06	0.84	3.20	0.82
8. ความสามารถ และความเร็วในการประสานงานระหว่าง หน่วยงานต่าง ๆในวิทยาลัยฯ	3.50	0.84	3.11	0.58	2.88	0.98	3.19	0.79
						0.81	3.13	0.86

ตาราง 8 (ต่อ)

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	ผู้บริหาร (n=6)		อาจารย์ (n=18)		บุคลากร (n=34)		นิสิต (n=180)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
9. ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ	3.50	0.55	2.39	0.92	3.00	0.85	3.22	0.84
10. ความรู้และทักษะในการสืบค้นสารสนเทศ	2.67	1.03	3.11	0.96	3.03	0.90	3.16	0.90
รวม	3.32	0.36	3.09	0.36	3.09	0.36	3.20	0.32

จากตาราง 8 แสดงว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.32, S.D.= 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 4 ข้อ คือข้อ 2 ความสามารถและทักษะ การใช้งานโปรแกรม (Software) ต่างๆ ที่ติดตั้งไว้กับระบบเครือข่าย ข้อ 3 ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อต่อพ่วงและใช้งานกับเครื่องมือวิจัย ข้อ 8 ความสามารถและความรวดเร็วในการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในวิทยาลัยฯ และ ข้อ 9 ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.09, S.D. = 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมากมี 1 ข้อ คือข้อ 1 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เครือข่าย ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ในห้องสมุด ของวิทยาลัยฯ และข้อที่มีความเหมาะสมในระดับน้อยมี 1 ข้อ คือข้อ 9 ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ ส่วนข้ออื่นๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

บุคลากรมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.09, S.D. = 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

นิสิตมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 3.20, S.D. = 0.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 การประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต กับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample) ดังแสดงในตาราง 9 - 12

ตาราง 9 เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารกับเกณฑ์

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร	n=6		เกณฑ์	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านการบริหารจัดการ	3.62	0.18	3.50	2.25*	0.04
2. ด้านการเรียนการสอน	3.44	0.20	3.50	-0.89	0.40
3. ด้านการให้บริการ	3.68	0.18	3.50	3.16*	0.01
4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	3.47	0.40	3.50	-0.27	0.79
5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.32	0.36	3.50	-1.63	0.14
รวม	3.56	0.26	3.50	1.49	0.15

จากตาราง 9 แสดงว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศโดยรวมตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบริหารจัดการ และด้านการให้บริการ มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10 เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของอาจารย์กับเกณฑ์

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ตามความคิดเห็นของอาจารย์	n = 18		เกณฑ์	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านการบริหารจัดการ	3.22	0.26	3.50	-3.84*	0.00
2. ด้านการเรียนการสอน	2.97	0.26	3.50	-5.73*	0.00
3. ด้านการให้บริการ	3.43	0.17	3.50	-1.36	0.21
4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	3.15	0.44	3.50	-2.53*	0.03
5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.09	0.36	3.50	-3.64*	0.00
รวม	3.20	0.34	3.50	-6.86*	0.00

จากตาราง 10 แสดงว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศโดยรวม ตามความคิดเห็นของอาจารย์มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านการให้บริการไม่แตกต่างจากเกณฑ์

ตาราง 11 เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของบุคลากรกับเกณฑ์

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ตามความคิดเห็นของบุคลากร	n = 34		เกณฑ์	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านการบริหารจัดการ	2.95	0.18	3.50	-10.88*	0.00
2. ด้านการเรียนการสอน	3.05	0.17	3.50	-7.43*	0.00
3. ด้านการให้บริการ	3.14	0.16	3.50	-7.43*	0.00
4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	3.19	0.09	3.50	-15.25*	0.00
5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.10	0.16	3.50	-7.79*	0.00
รวม	3.06	0.16	3.50	-19.15*	0.00

จากตาราง 11 แสดงว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศโดยรวม ตามความคิดเห็นของบุคลากรมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 เปรียบเทียบการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของนิสิตกับเกณฑ์

การจัดดำเนินงานสารสนเทศ ตามความคิดเห็นของนิสิต	n = 180		เกณฑ์	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านการบริหารจัดการ	3.12	0.16	3.50	-8.88*	0.00
2. ด้านการเรียนการสอน	2.99	0.12	3.50	-12.40*	0.00
3. ด้านการให้บริการ	3.21	0.15	3.50	-6.15*	0.00
4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	3.01	0.15	3.50	-10.04*	0.00
5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.20	0.06	3.50	-14.99*	0.00
รวม	3.11	0.16	3.50	-17.61*	0.00

จากตาราง 12 แสดงว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศโดยรวม ตามความคิดเห็นของ นิสิตมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อ พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิด
เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ในแต่ละด้าน โดยการ
แจกแจงความถี่ ดังแสดงในตาราง 13 - 17

ตาราง 13 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการบริหารจัดการ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ด้านการบริหารจัดการ	ความถี่
<u>ผู้บริหาร</u>	
1. ควรมีการวางแผนงานสารสนเทศในระยะยาว	2
2. ควรมีการกำหนดนโยบายและประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน	1
<u>อาจารย์</u>	
1. ควรมีการวางแผนงานสารสนเทศในระยะยาว	6
2. ควรมีการกำหนดนโยบายและประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน	4
3. ควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	2
<u>บุคลากร</u>	
1. ควรมีระบบป้องกันไวรัส (Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker)	4
2. ควรมีการกำหนดนโยบายและประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน	2
3. ควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	1
<u>นิสิต</u>	
1. ควรมีระบบป้องกันไวรัส (Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker)	8
2. ควรปรับปรุง (Update) เครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 4-5 ปี	3
3. ควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	2

จากตาราง 13 แสดงว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการว่า ควรมีการวางแผนงานสารสนเทศในระยะยาว ($f = 2$) และควรมีการกำหนดนโยบาย และประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน ($f = 1$)

อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการบริหารจัดการว่า ควรมีการวางแผนงานสารสนเทศในระยะยาว ($f = 6$) ควรมีการกำหนดนโยบาย และประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน ($f = 4$) และควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ($f = 2$)

บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการบริหารจัดการว่า ควรมีระบบป้องกันไวรัสและผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker) ($f = 4$) ควรมีการกำหนดนโยบาย และประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน ($f = 2$) และควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ($f = 1$)

นิสิต มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการบริหารจัดการว่า ควรมีระบบป้องกันไวรัส(Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker) ($f = 8$) ควรปรับปรุง (Update) เครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 4-5 ปี ($f = 3$) และควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ($f = 2$)

ตาราง 14 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการเรียนการสอน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ด้านการเรียนการสอน	ความถี่
<u>ผู้บริหาร</u>	
1. อาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ ๆ มานำเสนอ ต่อนิสิต	2
2. ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และ นิสิต	2
<u>อาจารย์</u>	
1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนลง CD-ROM ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน	8
2. ควรนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และการ ประชุมผ่านเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน	5
3. ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และ นิสิต	5
4. เอกสารประกอบการเรียนการสอนล่าช้า ควรมีบริการ Copy เอกสารฟรี	1
5. ควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน	1
<u>บุคลากร</u>	
1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนลง CD-ROM ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน	2
2. ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และ นิสิต	2
<u>นิสิต</u>	
1. ควรนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และ การประชุม ผ่านระบบเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน	10
2. อาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ ๆ มานำเสนอ ต่อนิสิต	8
3. การเอาใจใส่ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เท่าเทียมกัน	3
4. ควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน	3
5. เอกสารประกอบการเรียนการสอนล่าช้า ควรมีบริการทำสำเนา (Copy) เอกสารฟรี	2

จากตาราง 14 แสดงว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการเรียนการสอนว่า อาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ๆ มานำเสนอต่อนิสิต ($f = 2$) และควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และนิสิต ($f = 2$)

อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการเรียนการสอนว่า ควรมีการพัฒนาบทเรียนลงแผ่นบันทึก (CD-ROM) ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน ($f = 8$) ควรนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และ การประชุมผ่านเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน ($f = 5$) ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และนิสิต ($f = 5$) เอกสารประกอบการเรียนการสอนล่าช้า ควรมีบริการทำสำเนา (Copy) เอกสารฟรี ($f = 1$) และควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน ($f = 1$)

บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการเรียนการสอนว่า ควรมีการพัฒนาบทเรียนลงแผ่นบันทึก (CD-ROM) ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน ($f = 2$) และควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และนิสิต ($f = 2$)

นิสิตมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการเรียนการสอนว่าควรนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และ การประชุมผ่านเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน ($f = 10$) อาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ๆ มานำเสนอต่อนิสิต ($f = 8$) ควรมีการเอาใจใส่ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเท่าเทียมกัน ($f = 3$) ควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน ($f = 3$) และเอกสารประกอบการเรียนการสอนล่าช้า ควรมีบริการทำสำเนา (Copy) เอกสารฟรี ($f = 2$)

ตาราง 15 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านการให้บริการ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านการให้บริการ	ความถี่
<u>ผู้บริหาร</u>	
1. ควรมีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด	5
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย	2
<u>อาจารย์</u>	
1. ควรมีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด	20
2. ควรมีแผ่นบันทึก (CD-RW) เพื่ออ่านและบันทึกสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในห้องเรียน	7
3. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย	3
4. ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ สอนและแนะนำ เพื่อช่วยในการทำงานวิจัย	2
5. ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ	1
<u>บุคลากร</u>	
1. ลดขั้นตอนการทำงาน ประสานงานและเพิ่มการให้บริการที่รวดเร็ว พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว	16
2. ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ	2
<u>นิสิต</u>	
1. ควรเพิ่มบริการห้องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการ	2
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย	1
3. ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ สอนและแนะนำ เพื่อช่วยในการทำงานวิจัย	8
4. ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ	5
5. ควรคิดค่าปรับสำหรับการคืนหนังสือล่าช้า	2

จากตาราง 15 แสดงว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัด
ดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการ
ให้บริการว่า ควรมีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด ($f = 5$) และเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น
ในห้องสมุดมีประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย ($f = 2$)

อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการให้บริการว่า ควรมีมาตรการ
ห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด ($f = 20$) ควรมีแผ่นบันทึก (CD-RW) เพื่ออ่านและบันทึกสำหรับเครื่อง
คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในห้องเรียน ($f = 7$) เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดมีประสิทธิ
ภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย ($f = 3$) ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ สอนและแนะนำ เพื่อ
ช่วยในการทำงานวิจัย ($f = 2$) และควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ ($f = 1$)

บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการให้บริการว่า ควรลดขั้นตอน
การทำงาน มีการประสานงานและเพิ่มการให้บริการที่รวดเร็วพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง
ของข้อมูลที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ($f = 16$) และควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ ($f = 2$)

นิสิต มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านการให้บริการว่า ควรเพิ่มบริการห้อง
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการ ($f = 20$) เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น
ในห้องสมุดมีประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย ($f = 8$) ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ
สอนและแนะนำ เพื่อช่วยในการทำงานวิจัย ($f = 5$) ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ ($f =$
 2) และควรคิดค่าปรับสำหรับการคืนหนังสือล่วงเวลาลดลง ($f = 2$)

ตาราง 16 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	ความถี่
<u>ผู้บริหาร</u>	
1. ควรจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทนและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	1
<u>อาจารย์</u>	
1. ควรมีจำนวน Note book มาให้เพียงพอ เพราะง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	11
2. ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ดีย่างสม่ำเสมอ	8
3. ควรคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา	2
<u>บุคลากร</u>	
1. สามารถจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทนและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	7
2. ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ดีย่างสม่ำเสมอ	3
3. ควรคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา	1
<u>นิสิต</u>	
1. ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์รายงาน (Printer) ให้สอดคล้องความต้องการ	22
2. ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ดีย่างสม่ำเสมอ	10
3. ควรมีระบบการให้ ยืม-คืน แผ่นดิสก์	4
4. ควรคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา	3

จากตาราง 16 แสดงว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ว่า ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทนและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ($f = 1$)

อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ว่า ควรมีจำนวนคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note book) มาให้เพียงพอ เพราะง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ($f = 11$) ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ดีย่างสม่ำเสมอ ($f = 8$) และควรมีการคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา ($f = 2$)

บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ว่า ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทนและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ($f = 7$) ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ตัวอย่างสม่ำเสมอ ($f = 3$) และควรมีการคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา ($f = 1$)

นิสิต มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ว่า ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์รายงาน (Printer) ให้พอต่อความต้องการ ($f = 22$) ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ตัวอย่างสม่ำเสมอ ($f = 10$) ควรมีระบบการให้ ยืม - คืน แผ่นดิสก์ ($f = 4$) และควรมีการคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมากกว่าราคา ($f = 3$)

ตาราง 17 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากแบบสอบถามปลายเปิด ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร	ความถี่
<u>ผู้บริหาร</u>	
1. ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้	3
<u>อาจารย์</u>	
1. ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้	10
2. ควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัย	5
<u>บุคลากร</u>	
1. ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้	11
<u>นิสิต</u>	
1. ควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัย	10
2. ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้	5

จากตาราง 17 แสดงว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการ จัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้าน เทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ ($f = 3$)

อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่าง สม่ำเสมอ เพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ ($f = 10$) และควรนำความรู้ด้าน สารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัย ($f = 5$)

บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านความรู้ความสามารถของ บุคลากรว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้น อย่างสม่ำเสมอ เพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ ($f = 11$)

นิสิต มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรว่า ควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการ ทำงานวิจัย ($f = 10$) และควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ ($f = 5$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต
2. เพื่อประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545 จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 18 คน บุคลากร จำนวน 34 คน และนิสิต จำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น 238 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศ 5 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแบบของไลเคิร์ท และในตอนท้ายของแบบสอบถามในแต่ละด้าน มีแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ข้อคำถามในแบบสอบถามมีจำนวน 51 ข้อ ประกอบด้วย ด้านบริหารจัดการ จำนวน 13 ข้อ ด้านการเรียนการสอน 8 ข้อ ด้านการให้บริการ 10 ข้อ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ 10 ข้อ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร 10 ข้อ แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 238 ฉบับ ได้รับกลับคืนและมีความสมบูรณ์ จำนวน 238 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. ศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

4. สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ในแต่ละด้าน โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็น ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวม ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านการเรียนการสอน ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านการให้บริการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับปานกลาง

2. การประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวม ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศว่า มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านการเรียนการสอน ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านการให้บริการ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจารย์มีความคิดเห็นว่า ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วนบุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมไม่แตกต่างจากเกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. การศึกษาความคิดเห็นของ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยรวม พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นเหมาะสมในระดับปานกลาง ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลเป็นรายด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการบริหารจัดการ พบว่า การที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ด้านการบริหารจัดการโดยรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก อาจเป็นเพราะผู้บริหาร มีโครงสร้างและนโยบายการบริหารงานที่ชัดเจน มีคณะกรรมการดำเนินงานตรวจสอบประเมินผลที่โปร่งใส มีการพิจารณาผลของการปฏิบัติงานของบุคลากร ว่าบรรลุผลสำเร็จในแผนงานตามเป้าหมายของนโยบายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งได้วางแนวทางในการสนับสนุนการดำเนินงาน คือ การกำหนดคุณสมบัติการศึกษา ประสบการณ์ตรงตามตำแหน่งงานที่รับผิดชอบและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานเพียงพอ มีการกำหนดนโยบายและแผนงานในระยะยาว การนำระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น ดังที่ บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2539 : 23) กล่าวว่า การได้นำระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศที่เป็นเครือข่ายมาใช้ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างมหาศาลไร้ขอบเขต ช่วยการวางแผนงานด้านการบริหารระบบราชการ บริหารการตลาดของภาคเอกชน การโฆษณาประชาสัมพันธ์ รวมทั้งด้านการศึกษาซึ่งสามารถประยุกต์ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตร กำหนดขอบเขตเนื้อหาบทเรียน การกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่เกี่ยวข้องให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้

การที่อาจารย์ มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการบริหารจัดการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะอาจารย์ มีประสบการณ์ตรงกับกลุ่มของนิสิตและบุคลากร ที่ปฏิบัติงานสารสนเทศในแต่ละด้านของวิทยาลัยฯ ทำให้ทราบข้อเท็จจริงว่า ประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือในการทำงานยังมีไม่มากพอ จึงไม่สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนบางอย่างได้ จำนวนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านยังมีความขาดแคลน อีกทั้งด้านของงบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอที่จะนำมาเปลี่ยนแปลง ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพและความทันสมัย การจัดสถานที่ ห้องเรียน และอุปกรณ์สารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานยังไม่มีความสะดวกสบาย เช่น ขนาดความจุของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล (Harddisk) มีไม่เพียงพอ การพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการค้นคว้าและงานวิจัย นโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้

รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่ง สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ (2541 : 3) กล่าวถึงในงานสัมมนาเรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อประเทศไทยว่า ระบบอินเทอร์เน็ตสารสนเทศสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

การที่บุคลากร มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการบริหารจัดการ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะบุคลากรเห็นว่าการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร ในวิทยาลัยฯ ทำได้ไม่เต็มที่ เพราะมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น จำนวนของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ขอบเขตงานในความรับผิดชอบ งบประมาณที่ได้รับ ซึ่งการที่มีข้อจำกัด ทำให้การจัดดำเนินการต่างๆ อาทิ การจัดระบบการใช้คอมพิวเตอร์การจัดห้องเรียน หรือสถานที่อื่นๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศ สำหรับการปฏิบัติงาน ไม่ได้ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร รวมทั้งนโยบายและแผนงาน ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงานสารสนเทศ อาจจะไม่ค่อยชง่ายยาก ไม่สามารถปฏิบัติได้ทุกด้าน ทำให้มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น นอกจากนี้บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีระบบป้องกันไวรัส (Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker) ควรมีการกำหนดนโยบาย และประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน ซึ่งจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบและปฏิบัติตามได้ และควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพราะจะช่วยให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถที่ทันสมัยสามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ ซึ่งพรทิพย์ โล่ห์เลขา (2538 : 16) กล่าวว่าอินเทอร์เน็ต คือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Computer Network) ที่ใหญ่ที่สุดในโลกเป็นกระบวนการสื่อสารด้วยข้อมูลทางสาย (Online) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบ และต่างชนิด ร่วมกับสายเคเบิลและผู้ใช้จำนวนมากอาศัยโปรแกรม (Software) และเครื่องช่วยสื่อสารต่าง ๆ การบริหารจัดการที่ดีจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติงาน

การที่นิสิต มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนิสิต ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการในการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ทำให้ได้รับเฉพาะผลที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการของวิทยาลัยฯ ซึ่งอาจจะไม่ตรงตามความต้องการของนิสิตและไม่ทั่วถึง รวมทั้งการจัดสถานที่ ห้องเรียน และอุปกรณ์สารสนเทศ สำหรับให้นิสิตได้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจารย์ควรที่จะสามารถให้คำปรึกษา หรือแนะนำแก่นิสิตได้ตลอดเวลา นอกจากนี้นิสิตยังไม่เข้าใจการจัดทำนโยบายและแผนงานต่างๆ ทำให้มีความคิดเห็นแตกต่างออกไป อย่างไรก็ตามนิสิต มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีระบบป้องกันไวรัส (Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker) ควรมีการปรับปรุง (Update) เครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 4-5 ปี เพื่อรองรับกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และควรมี

นโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ บัทมา แสงจันทร์ (2542 : 7) ในงานเทคโนโลยีการ APHEIT JOURNAL ที่จัดโดยสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยว่า ความต้องการผลสัมฤทธิ์ในการกิจหลักขององค์กรการศึกษาในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแกนนำในการดำเนินงานบริหารจัดการ

1.2 ด้านการเรียนการสอน การที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะผู้บริหารมีงบประมาณอย่างจำกัด ในการนำระบบเครือข่ายสารสนเทศมาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างสมประพันธ์แบบ จึงทำให้เกิดจุดอ่อนของการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล ฐานข้อมูลด้านการพัฒนางานการเรียนการสอน การค้นคว้า และงานวิจัย การสืบค้นสารสนเทศขาดความสะดวกรวดเร็ว รวมถึงความครอบคลุมของการจัดหลักสูตรระบบเครือข่ายต่างๆ ที่ผู้สอนจะสามารถกำหนดเนื้อหาวิชา ที่มีความกระชับ ชัดเจน เพื่อให้ผู้สอนสามารถเลือกได้ตรงตามความต้องการที่เหมาะสมกับบทเรียนมากที่สุด นอกจากนี้ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า อาจารย์ และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ๆ มานำเสนอต่อนิสิตให้สามารถใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พอตเตอร์ (Porter, 1996 : 37) แห่งมหาวิทยาลัยลามาาร์ ได้ทำการศึกษาและวิจัยเพื่อออกแบบพัฒนา และทดสอบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและระบบเครือข่ายสารสนเทศ สำหรับใช้ในการเรียนหลักสูตร การจัดผลิตภัณฑ์ โดยทดลองหาประสิทธิภาพกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนหลักสูตร การจัดผลิตภัณฑ์ของคณะกรรมการจัดการและการตลาดมหาวิทยาลัยลามาาร์ จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีตั้งแต่ร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 100

การที่อาจารย์ มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะอาจารย์ เป็นผู้ที่รองรับนโยบายจากผู้บริหาร และมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงจากการปฏิบัติตามแผนงาน งานสอนและงานค้นคว้าวิจัยในหน้าที่ความรับผิดชอบพบกับปัญหาความล่าช้า เช่น คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ และเอกสาร ยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ที่ต้องการใช้ ผู้สอนต้องสามารถกำหนดขอบเขตเนื้อหาวิชา ความสอดคล้องกันของหลักสูตรและเนื้อหา ระบบเครือข่ายสารสนเทศช่วยให้ผู้สอน ผู้เรียน สามารถเพิ่มเติมความรู้ได้ตลอดเวลา การเรียนการสอนจะทันสมัย ทันเหตุการณ์ไม่น่าเบื่อ การค้นคว้าสาระต่างๆ สามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้องสอดคล้องกับคำกล่าวของ บารอน และแอลเวิส (Barron and Elvers, 1996 : 14) ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นระบบสื่อสารโดยคอมพิวเตอร์ เชื่อมโยงกับเครือข่ายต่าง ๆ ทำให้จัดบริการข่าวสารข้อมูลในรูปแบบต่างๆ มากมายและเป็นประโยชน์ต่อการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนใน

สถาบันอุดมศึกษา กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา ได้แก่ 1.ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 2.การแลกเปลี่ยนข่าวสารในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม 3.การกระจายข่าวหรือจดหมายเวียน 4.การสนทนาระหว่างบุคคล(Chat) 5.การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทต่าง ๆ 6.การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล 7.การเข้าใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่ห่างไกล 8.เว็ลด์ไวด์เว็บ (WWW) นอกจากนี้อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการพัฒนาบทเรียนลงแผ่นบันทึก (CD-ROM) ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน ควรมีระบบคอมพิวเตอร์ โต้ตอบ (Interactive Learning) และการประชุมผ่านระบบเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์ และนิสิต ควรมีบริการทำสำเนา (Copy) เอกสารฟรี รวมทั้งควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน และสอดคล้องกับคำกล่าวของ เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 76) ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาผสมผสานเทคโนโลยีมัลติมีเดียที่เกี่ยวกับการใช้สื่อต่าง ๆ เช่น วีดิทัศน์ เสียง ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ข้อความ และความสามารถโต้ตอบมาใช้งานแบบผสมผสานกัน เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานคำนวณค้นหาข้อมูล แสดงภาพ และเสียงต่าง ๆ ความสามารถนี้ทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์มากสำหรับการใช้งานต่าง ๆ เช่น งานสอน คอมพิวเตอร์ ช่วยให้บทเรียนน่าสนใจมากขึ้น มีสีสัน ภาพเคลื่อนไหว งานนำเสนอ งานออกแบบ งานดนตรีเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์เสียง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยหรือในการเรียนรู้ ถ้าหากพิจารณาในด้านสาขาวิชาที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จะพบว่า มีสาขาต่าง ๆ มากมายหลายสาขาทั้งทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ งานออกแบบ ด้านการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านภาษา และคงมีเพิ่มเติมอีกมากมายสาขาเมื่อมีผู้สนใจเพิ่มมากขึ้น

การที่บุคลากร มีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะบุคลากรเห็นว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการเรียนการสอน การค้นคว้า และงานวิจัย ยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ที่ต้องการใช้ ผู้ใช้ต้องรอเป็นเวลานานเมื่อต้องการใช้ และเห็นว่าสื่อโสตทัศนูปกรณ์ และสื่อมัลติมีเดียที่จำเป็นในการเรียนการสอน ไม่มีความหลากหลาย ขาดความทันสมัย รวมทั้งระบบเครือข่ายและการจัดทำฐานข้อมูลที่จะช่วยในการเรียนการสอนยังไม่ดีพอ อีกทั้งการจัดคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในแต่ละงาน ทำได้ยาก เพราะบางครั้งไม่มีอุปกรณ์ หรือผู้ใช้มีความต้องการใช้พร้อมๆกัน นอกจากนี้บุคลากรมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการพัฒนาบทเรียนลงแผ่นบันทึก (CD-ROM) ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน เพราะจะช่วยให้สะดวกรวดเร็ว และควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์ และนิสิต สอดคล้องกับคำกล่าวของ จอห์น (John. 1996 : 45) ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยงานด้านการศึกษายุ่งสามลักษณะ คือ 1. ช่วยปรับปรุงช่องทางสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

สื่อสารได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2. ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ 3. ช่วยปรับปรุงเอกสารซึ่งเดิมมีแต่ข้อความให้มีภาพและเสียงในรูปลักษณะต่าง ๆ

การที่นิสิต มีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนิสิตเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนยังไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและและอุปกรณ์สนับสนุนการช่วยสอนมาใช้ในห้องเรียนอย่างครบวงจร โดยการสังเกตจากจำนวนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note Book) ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ กระดาษและเอกสาร มีไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ที่ต้องการใช้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น สามารถค้นหาและค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ เพื่อส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนที่ทันสมัยมากขึ้น ควรจัดให้มีคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์และนิสิตแต่ละท่านนำไปใช้ในชั้นเรียน เพราะสะดวกในการเรียนการสอน เนื่องจากอาจารย์มีเนื้อหา ข้อมูล ที่จะสามารถดำเนินการเรียนการสอนได้ทันที นอกจากนี้นิสิตมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และการประชุมผ่านระบบเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน อาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ๆ มานำเสนอต่อนิสิต เพราะจะทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจ ควรมีการเอาใจใส่ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเท่าเทียมกัน สอดคล้องกับ คำกล่าวของ เลวิน (Levin : 1989 : 22) ว่าการสร้างเสริมทักษะ เป็นกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนมาแล้วดียิ่งขึ้น ถ้าเป็นการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ควรใช้เวลาฝึกทักษะประมาณร้อยละ 25 ของเวลาทั้งหมด ถ้าเป็นการสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรใช้เวลาฝึกทักษะประมาณร้อยละ 60 ของเวลาทั้งหมด และการเสริมทักษะการเรียนรู้อาจทำได้โดยให้ทำแบบฝึกหัดทำกิจกรรมรวบยอดเพื่อสรุปหรือทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว การสร้างเสริมทักษะนี้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนด้วย นอกจากนี้นิสิตมีความเห็นว่า ควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน และควรมีบริการทำสำเนา (Copy) เอกสารฟรี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เรวดี คงสุภาพกุล (2539 : 7) ที่ศึกษาการใช้ระบบอินเตอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาจะใช้บริการการศึกษาค้นคว้าวิจัยและข้อมูลวิชาการต่าง ๆ ทางอินเตอร์เน็ตจำนวนมากขึ้น

1.3 ด้านการให้บริการ การที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยด้านการให้บริการมีความเหมาะสมในระดับมาก อาจเป็นเพราะผู้บริหารตัดสินใจตามหลักเหตุผลของนโยบาย และเป็นไปตามความเหมาะสมของ การจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากส่วนกลาง สามารถให้บริการในการสืบค้นจากระบบข้อมูลสารสนเทศ ตำรา เอกสาร และเครือข่ายของห้องสมุด การให้บริการพิมพ์รายงาน เพิ่มความสะดวกรวดเร็วมากขึ้นโดยนำระบบคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ นอกจากนี้ยังให้บริการฐานข้อมูล

ยืม-คืน เครื่องมือ เครื่องแก้วและอุปกรณ์ในงานวิจัยของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ เมื่อมีผู้มาใช้บริการ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวดและการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดให้ทันสมัยมากขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ นพดล เวชสวัสดิ์ (2538 : 34) ว่าเราอาจจำลองภาพได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนกับห้องสมุดขนาดใหญ่ แฟ้มข้อมูลก็คือ หนังสือที่จัดเก็บในห้องสมุด และชั้นวางหนังสือเปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์ที่เก็บแฟ้มข้อมูลการค้นหาหนังสือได้อย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องค้นจากบัตรรายการหนังสือ Archie จะทำหน้าที่สร้างบัตรรายการและเสมือนบรรณารักษ์ช่วยค้นชื่อคอมพิวเตอร์ ที่เก็บแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ

การที่อาจารย์ มีความคิดเห็นว่า การให้บริการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะอาจารย์ยังไม่พึงพอใจกับการให้บริการของหอสมุดเท่าที่ควร เช่น การให้บริการ ยืม-คืน ตำรา เอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน การให้บริการในการสืบค้น สารสนเทศ ตำรา เอกสาร รวมถึงการให้บริการพิมพ์งานจากการสืบค้นเครือข่ายสารสนเทศ การบริการไม่ได้รับความสะดวก ลำช้า จำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ เป็นต้น รวมทั้งการให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนกลุ่มย่อยก็ค่อนข้างช้า ทำให้เสียเวลาที่จะใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนี้อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด เพราะนิสิตไม่สนใจในการเรียนการสอนเท่าที่ควร ควรมีแผ่นบันทึก (CD - RW) เพื่ออ่านและบันทึกสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในห้องเรียน เพื่อให้ นิสิตสามารถเก็บข้อมูลได้ทันที เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดมีประสิทธิภาพต่ำควรปรับปรุงให้ทันสมัย ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ สอนและแนะนำ เพื่อช่วยในการทำงานวิจัย และควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ สอดคล้องกับคำกล่าวของ มนต์ชัย เทียนทอง (2540 : 11) ว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ใช่เป็นเทคโนโลยีเดี่ยว ๆ ที่สามารถทำงานได้เพียงลำพัง แต่ระบบคอมพิวเตอร์เดี่ยว เป็นการรวมเอาเทคโนโลยีหลายอย่างเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการทำงานเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้หลายประเภท เช่น มัลติมีเดียบันทึกข้อมูล การย่อขนาดข้อมูล การป้อนข้อมูล การรายงานผลข้อมูลทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ การต่อเชื่อมระบบเครือข่ายไมโครคอมพิวเตอร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ เป็นต้น

การที่บุคลากร มีความคิดเห็นว่า การให้บริการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะบุคลากรเห็นว่า การให้บริการในด้านต่างๆ ยังขาดทักษะและความชำนาญ เช่น การยืม-คืน ตำรา เอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ การให้บริการในการสืบค้น และการให้บริการพิมพ์งานจากการสืบค้น มีผู้มาใช้บริการจำนวนมากในเวลาเดียวกัน รวมทั้งการให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนกลุ่มย่อยหรือห้องประชุมสัมมนาบริการดังที่กล่าวมาขาดความต่อเนื่อง

และรวดเร็ว เพราะบุคลากรที่มีทักษะความชำนาญเฉพาะด้านจำนวนจำกัดไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที นอกจากนี้ยังเห็นการให้บริการให้คำปรึกษาปัญหาการใช้งานเครื่องและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ยังไม่ทั่วถึงและขาดความทันสมัย บุคลากรมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการให้บริการว่า ควรให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรให้มีทักษะความชำนาญมากขึ้น ควรลดขั้นตอนการทำงาน มีการประสานงานและเพิ่มการให้บริการที่รวดเร็วพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว และควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ ให้เพียงพอตามความต้องการใช้บริการ สอดคล้องกับคำกล่าวของ พรณี ตั้งสัตยาชีพ (2536 : 6) ว่าการให้บริการด้านการถ่ายภาพหรืองานบริการด้านอื่นก็ตามต้องเข้าใจวิธีการ กระบวนการ การฝึกฝนทักษะความชำนาญ ให้ได้คุณภาพงานที่ดี และรู้จักการใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมีประสิทธิภาพ

การที่นิสิต มีความคิดเห็นว่าการให้บริการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนิสิตมีการใช้บริการจำนวนมากในเวลาใกล้เคียงกัน จึงไม่ได้รับความประทับใจของบริการที่ดีจากหอสมุดทั้งการให้บริการยืม-คืน ตำรา เอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ การให้บริการในการสืบค้นสารสนเทศ การให้บริการพิมพ์งานจากการสืบค้นเครือข่ายสารสนเทศ และการให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน นอกจากนี้ระยะเวลาในการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์น้อยเกินไปขาดความต่อเนื่องของการใช้บริการ ควรเพิ่มระยะเวลาในการให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ ด้านคำปรึกษาปัญหาการใช้งานเครื่องและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ยังมีจำนวนน้อย ขาดความรู้ความชำนาญในเรื่องโปรแกรมเฉพาะด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอีกด้วย นิสิตยังมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรเพิ่มบริการห้องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการ เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดควรปรับปรุงให้ทันสมัย ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ สอนและแนะนำ เพื่อช่วยในการทำงานวิจัย ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ และควรคิดค่าปรับสำหรับการคืนหนังสือล่วงเวลาลดลง

1.4 ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การที่ผู้บริหาร มีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยฯ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะผู้บริหารเห็นว่างบประมาณที่สามารถจัดสรรมาสนับสนุนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ จึงทำให้มีปัญหาจำนวนเครื่องพิมพ์ที่จัดไว้สำหรับการพิมพ์รายงานและผลงานการวิจัย ความซ้ำซ้อนของขั้นตอนในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และความรวดเร็วในการซ่อมบำรุงของวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด นอกจากนี้ผู้บริหาร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาเพิ่มเติมและทดแทนให้เพียงพอสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับคำกล่าวของ บุญสืบ พันธุ์ดี (2537 : 84) ว่าวงการวิจัยการศึกษาของไทยสนใจ

การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จะเป็นแนวทางขยายการศึกษา ค้นคว้าและการวิจัยนำไปใช้กันอย่างกว้างขวางและเด่นชัดยิ่งขึ้นในอนาคต

การที่อาจารย์ มีความคิดเห็นว่าเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะอาจารย์ เป็นผู้ที่น่านโยบายของผู้บริหารมาปฏิบัติโดยตรงจึงทำให้ทราบว่า เครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนสารสนเทศด้านต่างๆ มีไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ และขาดความทันสมัย อีกทั้งชำรุด ขาดการบำรุงรักษาที่ดี เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้น จำนวนเครื่องพิมพ์ที่จัดไว้สำหรับการพิมพ์รายงานและผลงานการวิจัย เครื่องสแกนภาพ แผ่นดิสก์ ซีดีรอมและอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่จัดไว้สำหรับ สนับสนุนการเรียนการสอน ความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเหล่านี้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และยัง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น นอกจากนี้อาจารย์มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมอีกว่า ควรมีจำนวนคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note book) ให้เพียงพอซึ่งง่ายต่อการ เคลื่อนย้าย ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ด้อย่างสม่ำเสมอ เพราะทำให้ไม่เสีย เวลาที่จะใช้ในการเรียนการสอน และควรมีการคำนึงถึงคุณภาพของคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน มากกว่าราคา สอดคล้องกับคำกล่าวของ ภาควิชา วรรณคดี (2538 : 37) ว่าอินเทอร์เน็ตเป็น แหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะต้องเลือกใช้และประยุกต์ใช้ ทั้งในระดับบุคคลและองค์กร

การที่บุคลากร มีความคิดเห็นว่า เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง อาจเป็นเพราะบุคลากรไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานโดยตรงของเครื่องมือ หรือ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตนมากนัก เพราะ ส่วนใหญ่บุคลากรจะปฏิบัติงานโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ตนใช้บ่อยๆ เท่านั้น นอกจากนี้บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ควรทำการตรวจสอบซ่อมบำรุง อย่างสม่ำเสมอ และควรมีการจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทน สอดคล้องกับคำกล่าวของ ชาริณี เชาว์ศิลป์ (2542 : 3 - 12) ว่าสิ่งจำเป็นเบื้องต้นของการสืบค้นสารสนเทศ คือการที่ผู้ใช้ จะต้องรู้จักทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ ว่ามีอะไรบ้าง และแต่ละประเภทให้ข้อมูลชนิดใด การเลือกใช้สารสนเทศไม่ถูกต้องจะเป็นการเสียเวลาและแรงงาน

การที่นิสิต มีความคิดเห็นว่า เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง อาจเป็นเพราะนิสิตเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานโดยตรง จึงยังไม่พึงพอใจกับ การจัดสื่อและวัสดุอุปกรณ์สารสนเทศที่ใช้ในการเรียนการสอน การจัดสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์แต่ละ ครั้ง เกิดความล่าช้า ไม่ครบตามจำนวนผู้ใช้ ขาดความทันสมัย รวมทั้งคุณภาพของหมึกพิมพ์ และกระดาษพิมพ์รายงานไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้บางครั้งผลงานที่พิมพ์ออกมาเสียหาย ขาดความ รวดเร็วในการซ่อมบำรุงเมื่อวัสดุอุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ นอกจากนี้นิสิต มีความคิดเห็นและ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์รายงาน (Printer) ให้พอต่อความต้องการ ควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ตัวอย่างสม่ำเสมอ ควรมีระบบการให้ ยืม-คืน แผ่นดิสก์และการจัดซื้อควรคำนึงถึงคุณภาพ สอดคล้องกับคำกล่าวของ วิทยา เรืองพรวิสุทธิ (2538 : 28) ว่านักศึกษาที่มีโอกาสได้ใกล้ชิดกับการใช้ระบบสืบค้นสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษานั้นย่อมได้เปรียบในโอกาสการเรียนรู้ และพัฒนาต่าง ๆ ของผู้เรียน โดยเฉพาะถ้าใช้เวลาว่างนั้นเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์โดยตรงกับเรื่องที่จะเรียนก็จะช่วยให้การเรียนมีผลดีขึ้น

1.5 ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร การที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะผู้บริหารเห็นว่า ผลของการปฏิบัติงานของบุคลากรสร้างความพึงพอใจเพื่อบรรลุเป้าหมายตามนโยบายน้อย บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องสมุดยังขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เครือข่าย บุคลากรที่ทำหน้าที่สารสนเทศ ไม่มีความรู้ในการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่อพ่วง สำหรับใช้งานกับเครื่องมือวิจัย อีกทั้งขาดความชำนาญการใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางอื่น ๆ ที่นำมาใช้กับเครื่องมือวิจัย ซึ่งจำเป็นต่อการทำงานวิจัยอย่างมาก รวมถึงความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพราะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างประเทศ ซึ่งบุคลากรที่มีอยู่ส่วนมากไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ นอกจากนี้ผู้บริหารมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner. 1996 : 45 - 52) นักจิตวิทยาปัญญานิยม ที่ว่าผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการเรียน มีประสบการณ์ด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้จากการมี ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันก็สนับสนุนเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540 : 3) ที่มุ่งให้นักศึกษาได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ สนองความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น ใครรู้เรียนซึ่งเป็นลักษณะของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

การที่อาจารย์มีความคิดเห็นว่า ความรู้ความสามารถของบุคลากรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะอาจารย์มีความคิดเห็น ว่า บุคลากรมีความรู้และทักษะต่างๆ ในการจัดดำเนินงานสารสนเทศยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่น ความสามารถและทักษะการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ที่ติดตั้งไว้กับระบบเครือข่าย การใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางที่ต้องการนำมาใช้กับเครื่องมือวิจัย การพัฒนาโปรแกรมอื่นๆ ในการใช้งานในระบบเครือข่าย การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น เพราะโปรแกรมบางอย่างจะช่วยให้การประมวลผลและเป็นหน่วยความจำที่สำคัญ บุคลากรยังขาดความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะของบุคลากรในการจัดทำ

และแก้ไขปัญหฐานข้อมูล รวมทั้งการซ่อม แก้ไข ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ที่ค่อนข้างล่าช้า นอกจากนี้อาจารย์ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ สามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ และควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัย สอดคล้องกับคำกล่าวของ บาร์ดน์ (Bard.1995 : 27) ว่าเป้าหมายของการศึกษาหาความรู้ทางระบบ สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและการตัดสินใจเป็นการรวมนักวิชาการให้มาอยู่ด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด ดึง และขยายแนวคิดให้มากขึ้น เป็นที่ฝึกหัดประสบการณ์ของนักวิชาการใหม่ มีความหลากหลายในแต่ละหัวเรื่อง อันเนื่องมาจากความหลากหลายของหมู่สมาชิก มีความเร็วในการตอบสนอง การเสนอหัวข้อ ประเด็นในการอภิปราย มีโอกาสพบนักวิชาการที่ไม่สามารถพบแบบเผชิญหน้า ได้มีอิสระไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา

การที่บุคลากรมีความคิดเห็นว่า ความรู้ความสามารถของบุคลากรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะบุคลากรมีความคิดเห็นว่า ความรู้ ความสามารถและทักษะของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินงานสารสนเทศ อาจจะไม่ตรงกับงานที่ต้องปฏิบัติ หรือมีจำนวนบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามความต้องการน้อย ทำให้การทำงานต่างๆ ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และงานบางอย่างบุคลากรไม่สามารถปฏิบัติได้ เช่น การใช้งานโปรแกรมต่างๆ การพัฒนาโปรแกรมอื่นๆ ในการใช้งานในระบบเครือข่าย ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษ การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น บุคลากรจึงเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง นอกจากนี้บุคลากร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนา และเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิสา เหลืองสมบุรณ์ (2537 : 79) ที่ศึกษาการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่า ความรู้ความสามารถและทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ของบุคลากร มีส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการค้นคว้าหาความรู้ส่งผลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความก้าวหน้าในการทำงาน

การที่นิสิตมีความคิดเห็นว่า ความรู้ความสามารถของบุคลากรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนิสิตอาจจะไม่พึงพอใจกับความรู้ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ของบุคลากรที่ดำเนินงานสารสนเทศ เพราะในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา เทคโนโลยีและข่าวสารใหม่ๆ ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมาย และบุคลากรยังขาดความรู้ ความสามารถ ด้านทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะโปรแกรมที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์อื่น การพัฒนาโปรแกรม นอกจากนี้นิสิต มีความคิด

เห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัย เพื่อส่งเสริมให้นิสิตได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้มากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้

2. การประเมินการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลเป็นรายด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการบริหารจัดการ การที่ผู้บริหารเห็นว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการบริหารจัดการมีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะผู้บริหารเห็นว่า แผนงานและนโยบายสามารถรองรับการทำงานได้ดี โดยที่มีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ ทั้งวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และจำนวนความต้องการของหน่วยงาน มีการกำหนดไว้เป็นอย่างดี เป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรที่เข้ามาสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากเห็นว่าการกำหนดคุณสมบัติที่ตรงกับงานจะทำให้ได้บุคลากรที่จัดดำเนินงานสารสนเทศปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ได้ดี เช่น การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ของบุคลากร การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การจัดทำนโยบายและแผนงานต่างๆ อันจะส่งผลให้มีความก้าวหน้าในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ ส่วนการที่อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการ มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะเห็นว่าการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการในบางส่วนขาดประสิทธิภาพ เช่น จำนวนของบุคลากรที่ปฏิบัติงานสารสนเทศมีน้อยเกินไป ทำให้การประสานงานต่างๆ ระหว่างหน่วยงานล่าช้า หรือบางครั้งอาจผิดพลาด การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการสืบค้นข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลไม่สะดวก การจัดการระบบของการใช้คอมพิวเตอร์ ระยะเวลาที่กำหนดให้แก่ นิสิต การจัดห้องเรียนและอุปกรณ์สารสนเทศที่จำเป็นในการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากงบประมาณที่ได้รับเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ ที่มีจำนวนจำกัด รวมทั้งนโยบายหรือแผนงานที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ อาจจะไม่ชัดเจนหรือปฏิบัติได้ยาก อันเนื่องมาจากการได้งบประมาณและจำนวนคนที่มีจำกัด สอดคล้องกับคำกล่าวของ ภูษณ ปรีธิตมาโนช และวินัย เจียมวิเศษสุข (2539 : 19) ว่าปัจจุบันหน่วยงานด้านสารสนเทศ (Information System Unit) ได้รับความสนใจและความสำคัญจากผู้บริหารระดับสูง เนื่องจาก ผู้บริหารเห็นความสำคัญถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อความสำเร็จและ

อนาคตขององค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสนับสนุนให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

2.2 ด้านการเรียนการสอน การที่ผู้บริหารเห็นว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเรียนการสอน ทำให้เห็นว่าการเรียนการสอนไม่แตกต่างจากเกณฑ์ การที่อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะอาจารย์ บุคลากรและนิสิต ได้มีส่วนร่วม หรือมีความเกี่ยวข้องกันเมื่อมีการเรียนการสอน มากกว่าผู้บริหารจึงทำให้เห็นว่าการจัดดำเนินงานด้านการเรียนการสอน ยังมีข้อบกพร่อง เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สนับสนุนการเรียนการสอน จำนวนตำรา เอกสาร วารสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ อีกทั้งความหลากหลายด้านสื่อสื่อดิจิทัล สื่อมัลติมีเดียที่จำเป็น การจัดทำฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนงานวิชาการ หรือเพื่อแสดงผลการเรียนนิสิต การจัดระบบเครือข่ายเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และการจัดคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์แต่ละท่านในชั้นเรียน ทั้งนี้อาจเพราะงบประมาณและความรู้ ความสามารถของบุคลากร จึงควรที่จะหารายได้หรือขอเพิ่มงบประมาณเพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงระบบต่อไป รวมทั้งควรจะมีการฝึกอบรมความรู้ใหม่ๆ แก่บุคลากรเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับคำกล่าวของ เอนเดอร์สัน (Anderson, 1994 : 8 - 11) ว่าอินเทอร์เน็ตสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ มากมาย ได้แก่ การสนับสนุนและส่งเสริม ชุมชนผู้เรียน จัดเตรียมอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงหรือได้มีโอกาสสนทนากับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ อินเทอร์เน็ตนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด เช่น รายชื่อหนังสือ วารสาร เอกสาร หรือบริการต่างๆ จำนวนมาก ทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานรัฐ และภาคเอกชน อำนวยความสะดวกให้ผู้เยี่ยมชมเป็นสมาชิกวารสาร หนังสือ หรือกลุ่มความสนใจที่ได้รับการเผยแพร่ความรู้ที่เกิดขึ้นในสาขาต่าง ๆ สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนติดตามค้นคว้าข้อมูลในสิ่งที่ตนเองสนใจหรือข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

2.3 ด้านการให้บริการ การที่ผู้บริหารเห็นว่า การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยด้านการให้บริการ มีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะการให้บริการในด้านต่างๆ ทำได้ดี ทั้งการสืบค้นสารสนเทศ ตำรา และเอกสารจากระบบเครือข่ายของหอสมุด อีกทั้งบริการพิมพ์งานจากการสืบค้น ซึ่งทำให้สะดวกเพราะได้ข้อมูลที่ต้องการทันที สามารถนำไปใช้ได้เลย รวมทั้งมีบริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามห้องที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น ห้องเรียนกลุ่มย่อย ห้องประชุมสัมมนา ส่วนการที่อาจารย์มีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และบุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะบุคลากร และนิสิต อาจได้รับการบริการแตกต่างกันไป

เนื่องจากจำนวนของบุคลากรและนิสิต ที่มีจำนวนมากทำให้การบริการอาจจะไม่ทั่วถึง และเนื่องจากคอมพิวเตอร์และเครื่องมือต่างๆ มีราคาแพง จึงไม่สามารถให้บริการได้ทั้งหมด ทำให้บุคลากร และนิสิต มีความเห็นว่าด้านการให้บริการมีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์

2.4 ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การที่ผู้บริหารเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ อาจเป็นเพราะผู้บริหารเห็นว่ามีการจัดดำเนินงานตามนโยบายหรือแผนงานที่ได้กำหนดไว้ จึงเห็นว่าไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และการที่อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะเห็นว่า เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ จำนวนเครื่องอัดสำเนาเพื่อจัดทำเอกสารสำหรับอาจารย์ บุคลากร และนิสิต จำนวนเครื่องพิมพ์ผลงาน เมื่อต้องการข้อมูลที่ค้นคว้าได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนเครื่องสแกนภาพ แผ่นดิสก์ ซีดีรอม และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังขาดความรวดเร็ว ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ชำรุด ทั้งนี้ อาจเพราะการจัดดำเนินงานยังมีขั้นตอนที่ซับซ้อนในการทำงาน สอดคล้องกับคำกล่าวของ แกรนด์และบริกส์ (Gagne and Briggs. 1974 : 51) ว่าการเรียนการสอนทางอินเตอร์เน็ตที่เน้นบทบาทและความสำคัญของนักศึกษาจะช่วยให้นักศึกษา มีความสามารถในการช่วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้ กิจกรรมเน้นให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลข่าวสาร และสภาพแวดล้อมในอินเตอร์เน็ต จะทำให้เกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม

2.5 ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร การที่ ผู้บริหารเห็นว่าการจัดดำเนินงานสารสนเทศด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร มีความเหมาะสม ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ อาจเป็นเพราะ ผู้บริหาร ได้มีการกำหนดคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถของบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานมีความเหมาะสมดีแล้ว จึงมีความเห็นว่าไม่แตกต่างจากเกณฑ์ และการที่อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ อาจเป็นเพราะเห็นว่าความรู้ความสามารถของบุคลากรยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ขาดทักษะในด้านต่างๆ ที่จำเป็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศ เช่น การใช้งานโปรแกรมต่างๆ ที่ติดตั้งไว้กับระบบเครือข่ายการใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางที่จำเป็นต่อการวิจัย ซึ่งบุคลากรอาจจะมีความรู้ความสามารถเฉพาะโปรแกรมที่ตนใช้งานบ่อยๆ เท่านั้น ทำให้ไม่มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอื่นๆ อีกทั้งความรู้ในด้านต่างๆ ที่จะสามารถประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือจัดทำ และแก้ไขปัญหาฐานข้อมูล รวมทั้งความรู้และทักษะการซ่อมแก้ไข บำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีคุณภาพสูงขึ้น ตลอดจนความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมการใช้งานในระบบเครือข่าย บุคลากรที่มีความสามารถที่จะทำได้มีจำนวนน้อย

นอกจากนี้ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษยังเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคลากรควรที่จะมีความรู้ความสามารถ เพราะจะทำให้เกิดความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร สอดคล้องกับคำกล่าวของ สุรางค์ โคว์ตระกูล (2533 : 95) ว่าการจัดกิจกรรม การฝึกอบรมทางเว็บเพจหรือทาง อินเทอร์เน็ต เสมือนอำนวยความสะดวกให้นักศึกษามีอิสระในการเลือกเนื้อหา กิจกรรม เวลาเรียน และ สถานที่เรียน และสอดคล้องกับการสอนรายบุคคล การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะช่วยให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพของตนเองไปในทิศทางที่ตนต้องการ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการบริหารจัดการ ว่ามีความเหมาะสมในระดับมากและมีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางและมีความเหมาะสมในระดับไม่แตกต่างจากเกณฑ์ เพื่อให้การบริหารจัดการมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น วิทยาลัยฯ จึงควรมีระบบป้องกันไวรัส (Virus) และผู้บุกรุกจากภายนอก (Hacker) กำหนดให้มีการวางแผนงาน สารสนเทศในระยะยาว รวมทั้งควรมีการกำหนดนโยบาย และประกาศให้ทราบทั่วกันโดยชัดเจน นอกจากนี้ควรมีนโยบายสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการอบรมความรู้เรื่องสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และควรปรับปรุง (Update) เครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 4-5 ปี เพื่อให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ด้านการเรียนการสอน จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิตมีความคิดเห็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการเรียนการสอนว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางและมีความเหมาะสมในระดับไม่แตกต่างจากเกณฑ์ เพื่อให้การเรียนการสอนมีความเหมาะสมมากขึ้นวิทยาลัยฯ จึงควรมีนำระบบคอมพิวเตอร์โต้ตอบ (Interactive Learning) และการประชุมระบบผ่านเครือข่าย (Conference) มาใช้ในห้องเรียน อีกทั้งอาจารย์และบุคลากรควรนำเทคนิคและวิธีการสืบค้นใหม่ๆ มาแนะนำเสนอต่อนิสิต และควรมีการพัฒนาบทเรียนลงแผ่นบันทึก (CD-ROM) ในบางวิชาที่มีการเรียนการสอน ควรมีฐานข้อมูลในด้านการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ให้กับอาจารย์และนิสิต นอกจากนี้เอกสารประกอบการเรียนควรมีบริการทำสำเนา

(Copy) ฟรี รวมทั้งการเอาใจใส่ดูแลนิสิตของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเท่าเทียมกัน และควรเพิ่มความสว่างหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้อย่างทั่วถึง

3. ด้านการให้บริการ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศ ด้านการให้บริการว่า มีความเหมาะสมในระดับมากและมีความเหมาะสมในระดับสูงกว่าเกณฑ์ ส่วนอาจารย์ บุคลากร และนิสิต มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น วิทยาลัยฯ จึงควรจัดให้มีมาตรการห้ามเล่นเกมที่เข้มงวด และควรเพิ่มบริการห้องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ควรลดขั้นตอนการทำงาน มีการประสานงานและเพิ่มการให้บริการที่รวดเร็วพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นในห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรมีแผ่นบันทึก (CD-RW) เพื่ออ่านและบันทึกสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในห้องเรียน ควรมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ เพื่อสอนและแนะนำนิสิต ให้ช่วยในการทำงานวิจัย ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ เพราะจะทำให้บริการและ แนะนำแก่ผู้ที่ต้องการใช้ได้อย่างทั่วถึง และควรคิดค่าปรับสำหรับการคืนหนังสือล่วงเวลาลดลง เนื่องจากนิสิตบางคนมีความต้องการใช้หนังสือล่วงเวลา แต่ไม่สามารถจ่ายค่าปรับได้ทั้งหมด

4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิตมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางและมีความเหมาะสมในระดับไม่แตกต่างจากเกณฑ์ เพื่อให้มีการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเต็มที่และเกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้สูงสุด วิทยาลัยฯ จึงควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์รายงาน (Printer) ให้พอต่อความต้องการ อีกทั้งควรมีการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ให้ทำงานได้ตัวอย่างสม่ำเสมอ และควรมีจำนวนคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note book) มาให้เพียงพอ เพราะง่ายต่อการเคลื่อนย้าย รวมทั้งควรมีการจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาทดแทนและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนิสิต มีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และมีความเหมาะสมในระดับไม่แตกต่างจากเกณฑ์ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากร มีความรู้ความสามารถเพิ่มและทันสมัยขึ้น วิทยาลัยฯ จึงควรมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาเพิ่มทักษะ ด้านเทคโนโลยีที่ ทันสมัยให้มากขึ้น อย่างสม่ำเสมอ เพราะสามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้ และควรนำความรู้ด้านสารสนเทศมาเผยแพร่โดยเปิดอบรมในหลักสูตรระยะสั้นให้กับนิสิตในการทำงานวิจัยต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการประเมินติดตามผลการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัย เพื่อทราบจุดแข็งและจุดอ่อนของการจัดดำเนินงานสารสนเทศเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาปัญหาและความต้องการของการจัดดำเนินงานสารสนเทศตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดดำเนินงานให้ตรงกับความต้องการ และก่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ควรศึกษารูปแบบหรือวิธีการของการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัย เพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. ควรศึกษาเหตุและปัจจัยของการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยที่ทำให้เกิดคุณประโยชน์สูงสุด เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2539). *อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2539, กุมภาพันธ์). "ปรัชญาการศึกษายุคไอที," สาร *NECTEC*. 7(3) : 29 - 36.
- จิราพรรณ สวัสดิพงษ์. (2542). *การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูล UnCover ผ่าน World Wide Web*. เชียงใหม่ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2540). "นโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง," เอกสารประกอบการสัมมนาอาจารย์ใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ชโลมใจ ภัทรวรรณ และสุรพล หวังดี. (2531). *ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษาศึกษา*. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ชาโรณี เชาว์ศิลป์. (2542). "เทคนิคและกลยุทธ์การค้นข้อมูลใน WWW," ใน *รวมบทความบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์*. เชียงใหม่ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. 2(15) : 3 - 12.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2540). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ครั้งที่ 4 ป. สัมพันธ์พาณิชย์.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2542). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร ดันพิพัฒน์. (2539, มกราคม – มีนาคม). "คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา," *วารสารครุศาสตร์*. 24(3) : 1 - 11.
- ทักษิณา สวานานนท์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ครั้งที่ 1 องค์การคำครุสภา.
- ไทยทิพย์ สุวรรณกุล. (2533). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของหัวหน้าภาควิชาในคณะครุศาสตร์(วิจัยการศึกษา)จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. เอกสารอัดสำเนา.
- ธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบุลย์. (2524). *การออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชาโดยใช้คอมพิวเตอร์*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นพดล เวชสวัสดิ์. (2538). *เจาะลึกทางด่วนข้อมูล*. กรุงเทพฯ : SE - Education.
- นพพร เพียรพิกุล. (2539). *การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูล CD-ROM*. เชียงใหม่ : สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

- บุญชนะ อัดถากร. (2533). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุปผชาติ ทัททิกรณ์. (2539, สิงหาคม) "คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับอินเทอร์เน็ต," วารสาร
พัฒนาครู อาชีวศึกษา, 3(5) : 11 - 22.
- ประสิทธิ์ ศรีแก้ว เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ณรงค์ เพชรสุข เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี เมื่อ 29 พฤษภาคม 2545.
- ปฤษฎิน นาคทรพรพ. (2539). แบบประวัติส่วนตัวและผลงาน เพื่อขอกำหนดตำแหน่ง
บรรณารักษ์ชำนาญการ 7 - 8. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
_____เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ณรงค์ เพชรสุข เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี เมื่อ 29 พฤษภาคม 2545.
- ปัทมา แสงจันทร์. (2542, 1 - 9 สิงหาคม). "เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการศึกษา
ทางไกล," รายงานการสัมมนา เรื่อง เทคโนโลยีวิชาการ APHEIT JOURNAL สมาคม
สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. หน้า 7 - 12. กรุงเทพฯ : ทบวง
มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน
การสอนสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. ปรินูญานินพนธ์ ค.ม. (อุดม
ศึกษา) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. (2538). การใช้อินเทอร์เน็ตระบบยูนิกซ์และวินโดวส์. กรุงเทพฯ : อุษะ
การพิมพ์.
- พรณี ตั้งสัตยาชีพ. (2536). เทคนิคการถ่ายภาพ. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะวิชา
ครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ :
พิมพ์ครั้งที่ 7. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชนี นันทียกุล. (2522). การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับครัวเรือน.
วิทยานิพนธ์ ค. ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พิพัฒน์ หิรัญวิชชากร และคนอื่นๆ. (2535). "โปรแกรมช่วยในการเรียนการสอนระยะไกล,"
ใน วารสารฉบับพิเศษศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. หน้า 4
- 13. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

- เพิ่มเกียรติ ขมวัฒนา. (2532). *สู่เส้นทางใหม่ทางการศึกษาคอมพิวเตอร์กับการศึกษา*.
โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการคณะครุศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ภาคภูมิ ขรรค์วิไลกุล. (2538,กันยายน). *สร้างโลกहरรรษาแห่งคอมพิวเตอร์*. คอมพิวเตอร์
ทูเดย์. กรุงเทพฯ : เวฟพอนท์.
- ภูษณ ปริย์มาโนช และวินัย เจียมวิเศษสุข. (2537). *การศึกษาการแปรรูปสู่ธุรกิจเอกชนของ
การบริการด้านโทรคมนาคม*. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนา.
- มัทธพล อรุณสวัสดิ์. (2539). *สภาพปัญหาและความต้องการการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต
ผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ*. ปรินญานิพนธ์ ค.ม.
(โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. (2538). *สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า :
เอกสารประกอบการเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- มนต์ชัย เทียนทอง (2540). *คู่มือการใช้ Authorware Professional*. เอกสารประกอบ
การอบรม. หน้า 11 – 22. กรุงเทพฯ : พันนี้พับบลิชชิง.
- มานิตย์ นิธิธนากุล เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ณรงค์ เพชรสุก เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี เมื่อ 29 พฤษภาคม 2545.
- รัตนา พุ่มไพศาล. (2535). *วิทยาการสอนสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน*. ภาควิชาการ
ศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2539). *การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพ
ปรินญานิพนธ์นิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (นศ.ม.)
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ :
พิมพ์ครั้งที่ 5. สุวีริยาสาส์น.
- เลอสรวง เมฆสุด เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ณรงค์ เพชรสุก เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี เมื่อ 29 พฤษภาคม 2545.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2540). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร ศรีสอาน. (2529). “แนวคิดพื้นฐานการพัฒนาระบบสารสนเทศ,”. ใน *รวมบทความเกี่ยว
กับระบบสารสนเทศทางการศึกษา*. หน้า 27 – 29. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิทยา เรืองพรวิสุทธิ. (2545). *คู่มือการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดู
เคชั่น.
- วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. (2544). *เอกสารประกอบการสัมมนา โครงการมหบัณฑิต
นานาชาติ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิลาส สุขกระสานติ และบุญเจริญ ศิริเนาวกุล. (2535) *ระบบผู้เชี่ยวชาญ*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- วีระ สุภากิจ. (2539). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2540). "Multimedia Applications on Internet," ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาเทคโนโลยีการสื่อสาร : Multimedia communications for Business Use*. หน้า 11 – 35. กรุงเทพฯ : ศรีเอทีพีวิช.
- สมชาย ทยานง. (2529). "ระบบสารสนเทศทางด้านการศึกษา," ใน *รวมบทความเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางด้านการศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมนึก คีรีโต. (2539, เมษายน-พฤษภาคม). "เครือข่ายใยแมงมุม," *ส่งเสริมเทคโนโลยี*. 23(127) : 89 - 94.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพฯ.
- เสาวนีย์ สีขำบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. (2541). "เปิดโลกอินเทอร์เน็ต," *รายงานการสัมมนา เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อประเทศไทย*. หน้า 3 – 25. กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. (2537). *การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ*. ปรินทูนินท์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2538). "ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการบริหารการศึกษาระดับจังหวัด," ใน *เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษา*. หน้า 3 – 10. กรุงเทพฯ : สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ถ่ายเอกสาร.
- อรรุณ จันทวานิช และเจริญ อนุธรรมมงคล. (2529). "สภาพปัจจุบันและปัญหาของระบบสารสนเทศทางการศึกษาในประเทศไทย และระบบสารสนเทศทางการศึกษา สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ," ใน *รวมบทความเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางด้านการศึกษา*. หน้า 45 – 52. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Anderson, Terry. (1994). "Using the Internet for Distance Education Delivery and Professional Development," *Open Praxis*. p. 8 – 11. New York : N-Printing.

- Bard, William. (1995). *The Internet for Teacher*. IND : Book Worldwide.
- Barron, A. E. and Elvers, K.S. (1996). *The Internet and Instruction activities and ideas*. Englewood, Colorado : Libraries Unlimited.
- Burch, John G., and Strater, Felix R. (1979). *Information Systems : Theory and Practice*. Oregon : John Wiley & Sons.
- Brion, J. Thomas. (1996). *The Internet for Scientists and Engineers*. San Francisco : Jossey Bass.
- Bruner, J. (1996). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge : Harvard University.
- Casey, M. Jean. *Teacher Net : Student Teacher Travel the Information Highway*. (CD - ROM) Silver Platter File : Eric Item : EJ 500403.
- Chen, Daxing and Zhao Yong. (1997). "Eweb and Home Page Maker : Making It Easier to Develop Content on The WWW," *Computer Assisted Language Learning*. 5(10) : 427 – 441.
- Cronbach, Lee J. (1984). *Essential of Psychological Testing*. 4th ed. New York : Harper and Row.
- Ferguson, George A. (1981) . *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th ed. New York : Mcgraw-Hill.
- Gagne, R.M. and Briggs, L.J. (1974). *Principles of Instructional Design*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Heitzman, James. (1990). "Information Systems and Development," in *The Third World*. 4(26) : 489 - 502.
- John, Laroe R. (1996). *Moving to a Virtual on the Internet Curriculum*. (CD-ROM) Silver Platter File : Eric Item : ED 387120. New York : Keynote Speaker.
- Laudon, K.C. and Laudon, J.P. (1994). *Management Information System : Organization and Technology*. 3rd ed. New York: Macmillan.
- Levin, J. Roger (1989) Waugh, M.L. and Smith, k. "Observations on Electronic Networks : Appropriate Activities for Learning," *The Computing Teacher*. 5(39) : 17 - 21.
- Otto ,Cardinale. (1982, March). "On a Generic Management Information System Model with Applications to Public School System," *Dissertation Abstracts International*. 7(3) : 42 - 45.
- Porter Ormond Romona. (1995). *A Comprehebsive Study of the Multimedia Computer Learning MBA Lamar University*. Beaumont Texas : Master Design.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. เลอสรวง เมฆสุด
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. นันทยา ยานเมศ
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ดร. สุพร ตั้งสมวรพงษ์
ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาการอุดมศึกษา
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. ดร. มานิตย์ นิธิธนากุล
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. นางสาวปฤษฎิ์ นาคกรรพ
ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์บรรณสารสนเทศ
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 1012/ ๕116



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ พฤศจิกายน 2545

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

เลขรับ.....

วันที่..... 4 S.A. 2545

เวลา.....

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายณรงค์ เพชรสุก นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง "การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนารงค์ และ อาจารย์ราชนันท์ บุญธิมา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์เลอสรวย เมฆสุด รองศาสตราจารย์นันทยา ขานุมเมศ อาจารย์มานิตย์ นิธิธนากุล และ นางสาวปฤษณีน นาคทรพร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นายณรงค์ เพชรสุก และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้อำนวยการ

ขอแสดงความนับถือ

☐ เฝ้าระวัง☐ แจ้งเบาะแส☒ แจ้งไปเพื่อทราบ (รองศาสตราจารย์ภาภรณ์ ทะวานนท์)☐ (ขอความเห็นจากบัณฑิตวิทยาลัย)

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร 02-258-4119

เรียนผู้เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัย/วิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เห็นชอบ
12/10/45

ภาคผนวก ข

คุณภาพเครื่องมือของการวิจัย

ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
<u>ด้านการบริหารจัดการ</u>		<u>ด้านการให้บริการ</u>	
1	3.93	1	2.53
2	3.05	2	3.33
3	4.45	3	4.45
4	3.08	4	3.92
5	2.79	5	3.17
6	1.77	6	1.95
7	3.10	7	2.02
8	2.75	8	3.33
9	2.95	9	3.36
10	7.01	10	3.64
11	2.55	<u>ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์</u>	
12	3.77	1	3.57
13	1.88	2	3.26
<u>ด้านการเรียนการสอน</u>		3	4.55
1	3.78	4	3.76
2	3.00	5	3.25
3	4.05	6	3.85
4	3.77	7	1.89
5	3.50	8	5.05
6	7.35	9	5.14
7	3.02	10	3.62
8	3.52		

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
<u>ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร</u>	
1	4.53
2	3.33
3	3.50
4	4.22
5	3.66
6	1.79
7	3.95
8	3.19
9	2.92
10	4.64

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม = 0.95

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม

เรื่อง การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์
บุคลากร และนิสิต

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร
2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอให้ท่านโปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านและกรุณาตอบทุกข้อ
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ☐ อาจารย์ ได้แก่ ผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สอนและผู้ช่วยสอนประจำในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ☐ บุคลากร ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนการทำงานฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายวิจัยของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ☐ นิสิต ได้แก่ ผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาโท และปริญญาเอกในวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น ที่มีต่อการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัย
 ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการ
 เรียนการสอน ด้านการให้บริการ ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความ
 สามารถของบุคลากร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเกี่ยวกับการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและ
 ปิโตรเคมี ว่ามีความเหมาะสมในระดับใดและกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐
 ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้
 ความหมายของคำนำหน้าคะแนน

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ข้อที่	การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	<u>ด้านการบริหารจัดการ</u>					
1.	วุฒิการศึกษาของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ในงานสารสนเทศของวิทยาลัยฯ					
2.	คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ของงานสารสนเทศของวิทยาลัยฯ					
3.	จำนวนของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในแต่ละด้านของวิทยาลัยฯ					
4.	ขอบเขตงานในความรับผิดชอบของบุคลากรด้านสารสนเทศ					
5.	งบประมาณที่ได้รับมาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เครือข่าย					
6.	การจัดแบ่งพื้นที่ใน Harddisk เพื่อการสืบค้นและจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ					
7.	การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ของบุคลากรด้านสารสนเทศ					
8.	การจัดสถานที่หรือห้องเรียนและอุปกรณ์ สารสนเทศ สำหรับการปฏิบัติงาน การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นิสิต					
9.	การกำหนดระยะเวลาของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต					
10.	การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน การค้นคว้า และงานวิจัย					
11.	นโยบายและแผนงาน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงานด้านสารสนเทศระยะยาว					

ข้อที่	การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
12.	นโยบายและแผนงาน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดดำเนินงานด้านสารสนเทศ ระยะสั้น					
13.	ความก้าวหน้าในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ ของวิทยาลัยฯ					
	<u>ด้านการเรียนการสอน</u>					
1.	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน					
2.	จำนวนตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสารเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า และงานวิจัย					
3.	ความหลากหลายด้านสื่อโสตทัศนูปกรณ์ สื่อมัลติมีเดีย ที่จำเป็นในการเรียนการสอน					
4.	การจัดทำฐานข้อมูล เพื่อส่งเสริมการสืบค้นสารสนเทศเพื่อสนับสนุน งานด้านวิชาการ					
5.	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่นำมาใช้ในแต่ละงาน เช่น เครื่องสแกนนิ้วมือนิสิต ฯลฯ					
6.	การจัดฐานข้อมูลผลการเรียน เพื่อการตรวจสอบผลการเรียนนิสิต					
7.	การจัดระบบเครือข่าย เพื่อผู้สอนสามารถเลือกเนื้อหาสาระ มาใช้ในการกำหนดเนื้อหารายวิชา					
8.	การจัดคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อใช้ในชั้นเรียน เช่น เครื่อง Note Book					
	<u>ด้านการให้บริการ</u>					
1.	การให้บริการยืม-คืนตำราเอกสารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน					

ข้อที่	การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.	การให้บริการ ในการสืบค้นสารสนเทศ ตำรา เอกสาร จากระบบเครือข่ายของห้องสมุด					
3.	การให้บริการ พิมพ์งานจากการสืบค้นเครือข่ายสารสนเทศของห้องสมุด					
4.	การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์					
5.	การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอน ในห้องประชุมสัมมนา					
6..	การให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในห้องเรียนกลุ่มย่อย					
7.	คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาให้บริการใน หน่วยคอมพิวเตอร์					
8.	การให้บริการฐานข้อมูลยืม-คืนเครื่องมือ เครื่องแก้ว และอุปกรณ์ในงานวิจัยของหน่วยคอมพิวเตอร์					
9.	ระยะเวลาในการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ ของ หน่วยคอมพิวเตอร์					
10.	บริการให้คำปรึกษาปัญหาการใช้งานเครื่องและ โปรแกรมคอมพิวเตอร์					
	<u>ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์</u>					
1.	การจัดซื้อและวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุน การเรียนการสอน ของหน่วยโสตทัศนศึกษา					
2.	กล้องและเทปบันทึกภาพ ที่ใช้สำหรับการเรียน การสอน การวิจัยของห้องโสตทัศนศึกษา					
3.	เครื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้นสารสนเทศ					

ข้อที่	การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4.	จำนวนเครื่องอัดสำเนา เพื่อจัดทำเอกสารสำหรับอาจารย์ นิสิตและบุคลากร					
5.	จำนวนเครื่องพิมพ์ที่จัดไว้สำหรับการพิมพ์รายงานและผลงานการวิจัย					
6.	จำนวนเครื่องสแกนภาพกับจำนวนผู้ต้องการใช้					
7.	แผ่นดิสก์, ซีดีรอมและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ที่จัดไว้สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน					
8.	คุณภาพของหมึกพิมพ์ และกระดาษพิมพ์รายงาน					
9.	ความเร็วในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ					
10.	ความเร็วในการซ่อมบำรุง เมื่อวัสดุ อุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้					
	<u>ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร</u>					
1.	ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เครือข่าย ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ในห้องสมุด ของวิทยาลัยฯ					
2.	ความสามารถและทักษะ การใช้งานโปรแกรม (Software) ต่างๆ ที่ติดตั้งไว้กับระบบเครือข่าย					
3.	ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อต่อพ่วงและใช้งานกับเครื่องมือวิจัย					
4.	การรู้วิธีใช้งานโปรแกรมเฉพาะทางที่ต้องการนำมาใช้กับเครื่องมือวิจัย เช่น โปรแกรม SPSS ฯลฯ					
5.	ความรู้และทักษะการซ่อม แก้ไข ปรับปรุง เครื่องคอมพิวเตอร์เครือข่ายให้มีคุณภาพสูงขึ้นของผู้ดูแลระบบสารสนเทศ					

ข้อที่	การจัดดำเนินงานสารสนเทศ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
6.	ความรู้และทักษะ การพัฒนาโปรแกรมการใช้งานในระบบเครือข่าย					
7.	ความรู้ในการจัดทำ และแก้ไขปัญหฐานข้อมูล					
8.	ความสามารถ และความรวดเร็วในการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในวิทยาลัยฯ					
9.	ความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ					
10.	ความรู้และทักษะในการสืบค้นสารสนเทศ					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ด้านการบริหารจัดการ.....

.....

2. ด้านการเรียนการสอน.....

.....

3. ด้านการให้บริการ.....

.....

4. ด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์.....

.....

5. ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่ ทม 1012/1704



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 กุมภาพันธ์ 2546

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

เลขที่..... 363

วันที่..... 5 มี.ก. 2546

เวลา..... 15.30 น.

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายณรงค์ เพชรสุก นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง "การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังกุรา วัฒนาณรงค์ และ อาจารย์รัชชัย บุญธิมา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้อาจารย์ จำนวน 18 คน บุคลากร จำนวน 34 คน และนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก จำนวน 180 คน ตอบแบบสอบถามการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต ในระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายณรงค์ เพชรสุก ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

เรียน ผู้อำนวยการ

ขอแสดงความนับถือ

☐ เพื่อทราบ☐ เพื่ออนุมัติ☒ เพื่อไปติดต่อขอ☐

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 01-6273182

ที่ ทม 0338/๕๐๔

13 มีนาคม 2546

เรื่อง อนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

อ้างถึง จดหมาย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ทม 1012/1704 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2546

ตามจดหมายที่อ้างถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอความอนุเคราะห์ ให้นายณรงค์ เพชรสุก นิติระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา ใช้สถานที่ และขอความร่วมมือให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนิสิต ตอบแบบสอบถามการจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยฯ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การจัดดำเนินงานสารสนเทศของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนิสิต” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น วิทยาลัยฯ พิจารณาแล้วจึงอนุญาตให้ นายณรงค์ เพชรสุก ดำเนินการดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ กัญจนา บุญเกียรติ)

ผู้อำนวยการ

สำเนา : นายณรงค์ เพชรสุก และฝ่ายวิชาการ

งานบริหารและธุรการ

โทร 0-2218-4101, 4109

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายณรงค์ เพชรสุก
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2513
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	254 จุฬาฯ ซอย 12 วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี อาคารวิทยานิเวศน์ ถนนพญาไท เขตปทุมวัน แขวงวังใหม่ กรุงเทพ ฯ 10330
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับ 5
สถานที่ทำงานในปัจจุบัน	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทย์-คณิต) โรงเรียนบ้านลาด วิทยา จังหวัดเพชรบุรี
พ.ศ. 2537	ปริญญาตรี วิทยาการคอมพิวเตอร์ (ว.ท.บ) สถาบันราชภัฏเพชรบุรี
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ