



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ กล่าวโดยสรุป เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และการนำเสนอรูปแบบ ข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานภาพ ศักยภาพ และปัญหาของระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับระบบสารสนเทศและการใช้ระบบ
สารสนเทศ เพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเสนอรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาตำรา บทความ เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ
ประกอบการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร หลักฐานของทางราชการ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับหน่วย
งานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล และสารสนเทศชนิดข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงาน
และสถานภาพปัจจุบันของข้อมูลและสารสนเทศ
2. กลุ่มตัวอย่างประชากร ได้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แบ่งออก
เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
 - 1.1 อธิการบดี รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วย
คณบดี จำนวน 70 คน
 - 1.2 คณะกรรมการประจำคณะ จำนวน 100 คน
 - 1.3 หัวหน้ากอง เลขานุการคณะ หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วย จำนวน 160
คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองจำนวน 3 ชุด

ชุดที่ 1 สำหรับ อธิการบดี รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี ผู้ช่วยคณบดี

ชุดที่ 2 สำหรับ กรรมการประจำคณะ

ชุดที่ 3 สำหรับ หัวหน้ากอง เลขานุการคณะ หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วย ซึ่งแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด แต่ละชุดจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับสำรวจสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับสำรวจสถานภาพปัจจุบัน และปัญหาที่พบในการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ส่วนที่ 3 เป็นข้อความเกี่ยวกับสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากข้าราชการสำนักงานเลขานุการคณะ และกองต่าง ๆ นำไปแจกและรับแบบสอบถามคืน และได้ไปติดตามรับคืนด้วยตนเอง ซึ่งได้แบบสอบถามคืนมา ชุดที่ 1 57 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.43 ชุดที่ 2 85 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.00 ชุด 3 130 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.25

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

สรุปผลการวิจัยจากการวิเคราะห์เอกสาร

จากการวิเคราะห์ เอกสารและหลักฐานทางราชการเกี่ยวกับสถานภาพของข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า

1. ข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เริ่มการเก็บกันอย่างจริงจัง เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีฝ่ายวางแผนและพัฒนาในปี 2518 ส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่สนองต่อทบวงมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงบประมาณ

ข้อมูลและสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดเก็บอยู่มี 5 ด้านคือ

1. ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา
2. ข้อมูลด้านนักศึกษา
3. ข้อมูลด้านบุคลากร
4. ข้อมูลด้านการเงิน
5. ข้อมูลด้านอาคารสถานที่

ได้มีการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ยกเว้นข้อมูลด้านอาคารสถานที่

2. ด้านการดำเนินการ บริหารงานและการจัดเตรียมข้อมูล และสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีปฏิทินการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แจกจ่ายไปตามคณะ/หน่วยงานต่างๆ โดยมีงานวิจัยสถาบันกองแผนงาน เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดรูปแบบและความต้องการข้อมูล และสารสนเทศโดยจะส่งแบบฟอร์มให้หน่วยงานต่าง ๆ กรอกส่งคืนมาโดยที่รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา เป็นผู้ควบคุมดำเนินนโยบาย

3. ปัญหาอุปสรรค ในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะ/หน่วยงาน ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับข้อมูลโดยตรง
2. เข้าใจคำนิยามไม่ตรงกัน
3. ข้อมูลของคณะ/กอง กับกองแผนงานไม่ตรงกัน
4. ไม่สามารถให้ข้อมูลตามที่ผู้บริหารต้องการได้ในเวลากระชั้นชิด

สรุปผลการวิจัยจากแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. สถานภาพของผู้บริหารระดับสูง พบว่ามีระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง 1-2 ปี ร้อยละ 38.59 ได้เคยดำรงตำแหน่งทางบริหารมาก่อน ร้อยละ 77.19 ไม่เคยดำรงตำแหน่งทางบริหารมาก่อน ร้อยละ 22.81 ด้านประสบการณ์เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ มีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี และ ระหว่าง 1-3 ปี ร้อยละ 38.59 น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 10.53 ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ร้อยละ 3.51 โดยมีประสบการณ์จากการปฏิบัติ

ร้อยละ 45.37 ศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 25 เคยได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 15.74 และเคยศึกษาในหลักสูตรมาก่อนร้อยละ 13.89

2. สถานภาพของผู้บริหารระดับกลาง พบว่า มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง 1-2 ปี มากที่สุด ร้อยละ 44.71 รองลงมาดำรงตำแหน่งต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 38.82 ถัดมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 3-4 ปี ร้อยละ 10.59 และมากกว่า 4 ปี

ผู้บริหารระดับกลาง ร้อยละ 62.35 ไม่เคยดำรงตำแหน่งทางบริหารมาก่อน ส่วนที่เหลือร้อยละ 37.65 เคยดำรงตำแหน่งมาก่อน

ด้านประสบการณ์เกี่ยวกับข้อมูล และสารสนเทศผู้บริหารระดับกลางมีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี ร้อยละ 27.06 ถัดมามีประสบการณ์ระหว่าง 1-3 ปี ร้อยละ 24.71 ระหว่าง 4-6 ปี ร้อยละ 22.35 ประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 15.29 และไม่เคยมีประสบการณ์เลย ร้อยละ 10.59 โดยมีประสบการณ์จากการปฏิบัติมากที่สุดร้อยละ 57.25 รองลงมาประสบการณ์จากการศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 29.01 เคยศึกษาในหลักสูตรมาก่อน ร้อยละ 7.63 และเคยได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 6.11

3. สถานภาพของผู้ปฏิบัติกร พบว่า มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งมากกว่า 4 ปี ถึงร้อยละ 52.67 ดำรงตำแหน่งระยะเวลา 3-4 ปี ร้อยละ 16.79 นอกจากนั้น มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 15.27 และระหว่าง 1-2 ปี ร้อยละ 14.50

ผู้ปฏิบัติกร ไม่เคยดำรงตำแหน่งทางบริหารมาก่อนถึงร้อยละ 77.09 ที่เคยดำรงตำแหน่งมาก่อนมีเพียง ร้อยละ 22.90

ด้านประสบการณ์เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติกรมีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 4-6 ปี ร้อยละ 22.90 รองลงมา มีประสบการณ์ระหว่าง 1-3 ปี ร้อยละ 22.13 ถัดมามีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี ร้อยละ 18.32 และไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ร้อยละ 17.56 โดยมีประสบการณ์จากการปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 49.19 ศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 20.86 ถัดมาศึกษาในหลักสูตรมาก่อน 17.65 และเคยได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 12.30

ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นครินทร์

1. สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการใช้และการจัดการระบบสารสนเทศ

ก. เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของวัตถุประสงค์ของการจัดระบบสารสนเทศของ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนและนโยบายเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาเพื่อใช้ในการสั่งการและควบคุมกำกับดูแล และใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3

ข. เกี่ยวกับการจัดองค์การที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ปัจจุบัน คณะ/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้แต่ละหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการเอง ร้อยละ 66.15 และจัดให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเพียงหน่วยงานเดียว ร้อยละ 26.15 ที่เหลืออีกร้อยละ 7.69 มีการจัดหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลและให้ฝ่ายต่าง ๆ ในสำนักงานเก็บข้อมูลด้วยตนเองประกอบกัน

ค. เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้บริหารระดับสูง ร้อยละ 52.63 ทราบเป็นบ้าง เรื่องว่าหน่วยงานมีชนิดของข้อมูล และสารสนเทศอะไรบ้าง อีกร้อยละ 38.60 ทราบว่าหน่วยงานมีข้อมูลและสารสนเทศอะไรบ้าง ส่วนร้อยละ 8.77 ไม่ทราบ

ส่วนในด้านปัญหาการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ พบว่า ผู้บริหารประสบปัญหาการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการเงินของหน่วยงาน เป็นลำดับที่ 1. ปัญหาการสอนของอาจารย์เป็นลำดับที่ 2 ส่วนที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือปัญหา การอนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตร

ในด้านการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ผู้บริหารระดับสูง ร้อยละ 61.40 เคยใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก ส่วนร้อยละ 38.60 ไม่เคยใช้

ในด้านการใช้ข้อมูล และสารสนเทศด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้บริหารระดับสูงใช้ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาเป็นลำดับที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรเป็นลำดับที่ 2 และข้อมูลด้านการเงินเป็นลำดับที่ 3 ส่วนข้อมูลที่ได้น้อยที่สุด คือข้อมูลแนะแนวการศึกษาและอาชีพ

ง. เกี่ยวกับการสนับสนุน หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ พบว่าผู้บริหารระดับสูงเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 80.70 เคยสอบถาม หรือ เคยได้รับรายงานความต้องการทรัพยากรจากหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ และมีความสามารถในการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ คือ ให้ความรู้โดยการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ รองลงมาคือจัดให้มีการศึกษาวิจัย เพื่อวางระบบสารสนเทศที่เหมาะสม จัดสรรวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ จัดบุคลากรให้เพียงพอและจัดสรรงบประมาณ ให้เหมาะสมกับภาระงานเป็นลำดับที่ 2, 3, 4 และ 5

จ. เกี่ยวกับความต้องการในการปรับปรุงระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ผู้บริหารระดับสูง ต้องการให้บุคลากรที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศมีการฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน เป็นลำดับที่ 1 รองลงไปต้องการบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะสำหรับงานการจัดระบบสารสนเทศเป็นลำดับที่ 2 และต้องการให้มีการวางระบบสารสนเทศที่เหมาะสม ต้องการให้บุคลากรเพียงพอ งาน ต้องการให้มีการจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ ให้มีการจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ เป็นลำดับที่ 3, 4, 5 และ 6

2. สภาพปัจจุบันของการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ก. เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า มีการสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้บ่อย ($\bar{X} = 2.36$) มีการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นระบบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$) นอกจากนี้ยังมีดำเนินการ การเก็บข้อมูล อื่นเตรียมไว้ล่วงหน้าในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) มีการปรับปรุงข้อมูลและสารสนเทศให้เหมาะสมและทันสมัยแก่ผู้ใช้ต่างไปจากเดิมและมีการนำข้อมูลไปใช้สามารถจัดทำและเสนอข้อมูลและสารสนเทศให้ผู้บริหารทันตามเวลากำหนด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95, 3.29$ และ 3.19)

ข. เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการเก็บรักษาข้อมูล พบว่า ภายหลังจากเก็บข้อมูลแล้ว มีการดำเนินการจำแนกข้อมูลรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ตามชนิดของข้อมูลมีการปรับปรุงข้อมูลให้เช่นปัจจุบัน มีการเก็บข้อมูลตามแบบที่ได้กำหนดไว้มีการเก็บรักษาข้อมูลเก่าที่ไม่ทันสมัย และข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเก็บไว้สามารถเรียกใช้ได้รวดเร็ว การดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.05, 3.08, 2.9, 2.98$ ตามลำดับ)

ส่วนการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลนอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ อยู่ในระดับ ($\bar{X} = 2.43$)

ค. เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการประมวลผลข้อมูล พบว่า ในการประมวลผลข้อมูล สามารถประมวลผลข้อมูล ได้ทันตามความต้องการของผู้ใช้ และได้กำหนดแบบลักษณะ และรายละเอียดของข้อมูลด้วยตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$ และ 3.06 ตามลำดับ)

ส่วน ผู้ใช้เป็นผู้กำหนดแบบ ลักษณะชนิดและรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ สามารถประมวลผลให้ผู้ใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องประมวลผลเพิ่มเติมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$ และ 2.95 ตามลำดับ)

ในการประมวลผลมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลข้อมูลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.87$) แต่มีการใช้เครื่องคำนวณที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ในการประมวลผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.8$)

ง. เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการนำเสนอข้อมูล พบว่าในการมีการนำเสนอข้อมูลที่ประมวลผลแล้วด้วยเอกสารแสดงสถิติตัวเลข แผนภูมิ หรือกราฟ และนำเสนอ เป็นบทความงานวิจัยสิ่งพิมพ์ ฯลฯ แก่ผู้ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.84$ และ 2.52 ตามลำดับ)

มีการเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศให้ฝ่ายต่าง ๆ ในหน่วยงานหรือนำไปใช้ และมีการบริการแก่หน่วยงานอื่นทั้งภายในและนอกสังกัดในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$ และ 2.95 ตามลำดับ)

3. สภาพปัจจุบันของการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า การพิจารณาเรื่องต่างๆ ผู้เสนอได้จัด เตรียมข้อมูลและสารสนเทศ และข้อมูลและสารสนเทศที่ได้รับเพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$ และ 2.74 ตามลำดับ)

ส่วนข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งอื่น การที่แจ้งให้ฝ่ายปฏิบัติการจัดเตรียมข้อมูล และสารสนเทศตามความต้องการ ปรากฏว่าอยู่ในระดับปานกลาง

การพิจารณาเพื่อตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ผู้ปฏิบัติไม่สามารถจัดหาข้อมูลและสารสนเทศในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) และไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศประกอบการพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.09$)

เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับ ในการพิจารณาเรื่องต่าง ๆ มีความสมบูรณ์ถูกต้องโดยไม่ต้องขอข้อมูลและสารสนเทศเพิ่มเติมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$) และข้อมูลที่ได้รับมีความเป็นปัจจุบันปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$)

4. ปัญหาในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ก. ปัญหาในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถาม ข้อ 9, 10, 14, 15, 16, 17 และ 20 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศในระดับมีปัญหาค่อนข้างมาก และมีปัญหาปานกลาง (\bar{X} ระหว่าง 3.05 และ 3.95) ว่า หน่วยงานยังไม่มีจัดการระบบเก็บรวบรวมรักษา ประมวลผลและนำเสนอข้อมูลที่ดี บุคลากรปฏิบัติงานด้านข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่เพียงพอ ผู้ปฏิบัติงานมีภาระงานด้านอื่นมากเกินไป จนทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานด้านข้อมูลและสารสนเทศได้ดีพอ ผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูลและสารสนเทศมีความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ไม่ดีพอ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานยังไม่เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารและปฏิบัติงาน หน่วยงานยังขาดงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ส่วนในประเด็นที่ว่า ผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศในหน่วยงานเท่าที่ควร ผู้บริหารระดับสูง เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมีปัญหาน้อย ($\bar{X} = 2.28$) ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้วปรากฏว่าความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างที่นัยสำคัญที่ .05 ยกเว้นในประเด็นที่ว่า ผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศในหน่วยงานเท่าที่ควร หน่วยงานยังไม่มีจัดการระบบการเก็บรวบรวมรักษาประมวลผลและนำเสนอข้อมูลที่ดี และหน่วยงานยังขาดงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 โดยกลุ่มผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความเห็นในระดับที่เป็นปัญหา แต่ผู้บริหารระดับสูง เห็นว่าเป็นปัญหาน้อย

ข. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถาม ข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 12, 13 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ

มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับปัญหาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ในระดับมีปัญหาค่อนข้างมากและมีปัญหาปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 8.62-3.67) ว่าหน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกัน ข้อมูลที่จำเป็นบางชนิดไม่มีการจัดเก็บไว้ ผู้ให้ข้อมูลจัดส่งข้อมูลไม่ทันตามกำหนดเวลา ขาดความร่วมมือในการให้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลในหน่วยงาน ผู้ให้ข้อมูลไม่เข้าใจขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารว่ามีขอบเขตเพียงไร ผู้ขอและผู้ให้ข้อมูลสื่อความหมายเกี่ยวกับการจัดข้อมูลไม่ตรงกัน ส่วนในประเด็นที่ว่า ข้อมูลสำหรับใช้เพื่อการบริหารที่จัดเก็บไว้มีมากเกินไป ความจำเป็น ผู้บริหารระดับสูงและผู้ปฏิบัติการมีความเห็นว่าเป็นปัญหาน้อย ($\bar{X} = 2.01$ และ 2.49 ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารระดับกลางมีความเห็นว่าเป็นปัญหาปานกลาง และประเด็นที่ว่า ข้อมูลและสารสนเทศที่เก็บไว้ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารระดับกลางเห็นว่าเป็นปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$ และ 2.68 ตามลำดับ) ส่วนผู้ปฏิบัติการเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปัญหาน้อย ($\bar{X} = 2.31$)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้วปรากฏว่าความคิดเห็นแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ยกเว้นประเด็นที่ว่าข้อมูลสำหรับใช้เพื่อการบริหารที่จัดเก็บไว้มีมากเกินไป ความจำเป็น ข้อมูลและสารสนเทศที่เก็บไว้ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ผู้ใช้ข้อมูลจัดส่งข้อมูลไม่ทันตามกำหนดเวลา ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญที่ .05

ค. ปัญหาเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูล ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามข้อ 5.18 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูลในระดับมีปัญหาค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.29-3.42$) ว่าวัสดุครุภัณฑ์ใช้สำหรับงานด้านข้อมูลและสารสนเทศยังมีไม่เพียงพอ ส่วนประเด็นที่ว่าไม่มีการจำแนกลักษณะชนิดของข้อมูลทำให้ไม่สะดวกและล่าช้าต่อการนำไปใช้นั้น ผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.63$) ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.86$ และ 2.74 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้ว ปรากฏว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ในประเด็นที่ว่า ไม่มีการจำแนกลักษณะชนิดของข้อมูลทำให้ไม่สะดวกและล่าช้าต่อการนำไปใช้ โดยกลุ่มผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่าเป็นปัญหามาก แต่ผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการเห็นว่ามีปัญหามาก

ง. ปัญหาเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามข้อ 7, 8, 19 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับปัญหาการประมวลผลข้อมูลในระดับมีปัญหาค่อนข้างมากและมีปัญหาปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 2.71-3.65) ทุกประเด็นคือ การให้ความรู้ด้านสารสนเทศ ด้านสถิติและประมวลผลต่อผู้ปฏิบัติงานยังมีไม่เพียงพอ ข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเตรียมไม่ทันตามความต้องการของผู้ใช้ และเครื่องมือที่ใช้ประมวลผลข้อมูลปัจจุบัน ไม่สามารถใช้ประมวลผลได้ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้วปรากฏว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ในประเด็นที่ว่า การให้ความรู้ด้านสารสนเทศด้านสถิติและประมวลผลต่อผู้ปฏิบัติงานยังมีไม่เพียงพอ ข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเตรียมไม่ทันตามความต้องการของผู้ใช้ ส่วนประเด็นที่ว่า เครื่องมือที่ใช้ประมวลผลข้อมูลปัจจุบันไม่สามารถประมวลผลได้ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความเห็นไม่แตกต่างที่นัยสำคัญที่ .05

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศที่ควรจะเป็นของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องเกี่ยวกับนโยบายของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง และเห็นด้วยมาก (\bar{X} ระหว่าง 4.22-4.59) ที่ว่ามหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ของการจัดระบบและพัฒนาระบบสารสนเทศให้ชัดเจน ควรกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการใช้สารสนเทศให้ชัดเจน ควรให้มีการปรับปรุงระบบการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และหน่วยงานระดับรอง ให้สอดคล้องสัมพันธ์กันและควรกำหนดค่าจำกัดความชนิดของข้อมูลแต่ละรายการเป็นลាយลายลักษณ์อักษรได้ตรงกันทั้งผู้ใช้ ผู้จัดกระทำ และผู้ให้ข้อมูล

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้ว ปรากฏว่า ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 ในประเด็นที่ว่ามหาวิทยาลัย ควรกำหนดนโยบาย และ

วัตถุประสงค์ของการจัดระบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศให้ชัดเจนระหว่างผู้บริหารระดับสูง และผู้ปฏิบัติการ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับ หน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ข้อ 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 พบว่ากลุ่มผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องเกี่ยวกับหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการจัดระบบสารสนเทศ ในระดับเห็นด้วยปานกลาง และเห็นด้วยมาก (\bar{X} อยู่ระหว่าง 2.72 - 4.23) ในประเด็นที่ว่ามหาวิทยาลัยควรให้มีหน่วยงานเฉพาะ สำหรับจัดการกระทำต่อข้อมูล และสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ควรให้คณะ กอง และหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการเองจะสะดวกกว่าหน่วยงานตามข้อ 4 ควรดำเนินงาน โดยคณะกรรมการที่ อธิการบดีแต่งตั้งขึ้น หน่วยงานตามข้อ 4 ควรดำเนินงานเป็นอิสระ โดยขึ้นตรงต่ออธิการบดีเท่านั้น หน่วยงานตามข้อ 4 ควรบริหารงานอยู่ในกองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี และงานจัดการข้อมูล และสารสนเทศของหน่วย ในสังกัดมหาวิทยาลัยควรมีระบบที่ทำหน้าที่นี้ขึ้นโดยเฉพาะ ส่วนประเด็นที่ว่า หน่วยงานตามข้อ 4 ควรบริหารงานโดยฐานะเทียบเท่ากองในสำนักงานอธิการบดี ผู้บริหารระดับสูงเห็นด้วยน้อย (\bar{X} = 2.35) ส่วนผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการเห็นด้วยปานกลาง (\bar{X} = 2.86 และ 3.21 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มปรากฏว่าความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 ในประเด็นที่ว่า มหาวิทยาลัยควรให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเฉพาะ สำหรับจัดการกระทำต่อข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นต่อการบริหารระหว่างผู้บริหารระดับกลางกับ ผู้ปฏิบัติการ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูลและสารสนเทศควรดำเนินงาน เป็นอิสระโดยขึ้นตรงต่ออธิการบดีระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้ปฏิบัติการ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูลและสารสนเทศ ควรบริหารงานโดยมีฐานะเทียบเท่ากองในสำนักงานอธิการบดีระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการ และงานการจัดข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัย ควรให้มีที่ทำหน้าที่นี้ขึ้นโดยเฉพาะระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลในการจัดทำระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ข้อ 11, 13, 15, 17 และ 18 พบว่ากลุ่มผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในระดับเห็นด้วยปานกลาง และเห็นด้วยมาก

(\bar{X} ระหว่าง 3.14-4.11) ในประเด็นที่ว่าข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัย ควรให้ฝ่าย (คณะ, ภาควิชา) จัดเก็บดำเนินการเองจะสะดวกกว่าการใช้ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานอาจไม่เหมือนกัน หน่วยงานจึงควรกำหนดและจำแนกชนิดของข้อมูลแต่ละแห่งเอง ควรสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้ก่อนเก็บรวบรวมเพื่อจะได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ และหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ควรเก็บรวบรวมข้อมูลทุกชนิดที่สามารถรวบรวมได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้เมื่อจำเป็นต่อไป ส่วนในประเด็นที่ว่า ควรกำหนดช่วงเวลาการใช้แบบเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.71$) ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความเห็นในระดับเห็นด้วยปานกลาง ($\bar{X} = 3.96$ และ 4.22 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้วปรากฏว่า ความคิดเห็นแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างที่นัยสำคัญที่ .05 ในประเด็นที่ว่า ควรกำหนดช่วงเวลาการใช้แบบเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ ระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ และหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศควรเก็บรวบรวมข้อมูลทุกชนิดที่สามารถรวบรวมได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้เมื่อจำเป็นต่อไป ระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการ

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามข้อ 12, 16 และ 19 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในประเด็นที่ว่า ควรกำหนดและจำแนกชนิดของข้อมูลในสถาบันให้ชัดเจน และเป็นระบบเดียวกัน ($\bar{X} = 4.65$) และควรจัดแบ่งเก็บรวบรวมข้อมูลตามหมวดหมู่แต่ละชนิด เพื่อประโยชน์ในการค้นหาได้รวดเร็วขึ้น ($\bar{X} = 4.54$) ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการเห็นด้วยในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{X} ระหว่าง 4.18-4.35) ส่วนประเด็นที่ว่าหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศควรเก็บรักษาเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการบริหารเท่านั้นทั้งสามกลุ่มมีความเห็นด้วยในระดับเห็นด้วยปานกลาง (\bar{X} ระหว่าง 3.01-3.49)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแล้วปรากฏว่าความคิดเห็นแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างที่นัยสำคัญที่ .05 ในประเด็นที่ว่า ควรกำหนดและจำแนกชนิดของข้อมูลในสถาบันให้ชัดเจนและเป็นระบบเดียวกัน ระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับผู้ปฏิบัติการ

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามข้อ 20 พบว่า กลุ่มผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.6$) ที่ว่า ควรเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กับหน่วยงานในสังกัดอย่างสม่ำเสมอ ส่วนผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารปฏิบัติกรมีความเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.08$ และ 4.07 ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มปรากฏว่าความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. อภิปรายผลการวิจัยจากการวิเคราะห์เอกสาร จากการวิเคราะห์เอกสารพบว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เริ่มเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. 2518 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มมีฝ่ายวางแผนและพัฒนาของมหาวิทยาลัย ข้อมูลที่จัดเก็บก็เพื่อสนองตอบต่อหน่วยงานภายนอก ปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูล 5 ด้านคือ ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา ข้อมูลด้านนักศึกษา ข้อมูลด้านบุคลากร ข้อมูลด้านการเงิน ข้อมูลด้านอาคารสถานที่ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บและประมวลผล

ด้านการดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลและสารสนเทศนั้น กองแผนงาน จะเป็นผู้กำหนดข้อมูล ที่ต้องการให้คณะ/หน่วยงานส่งมา บางครั้งขาดการประสานงานที่ดี และมีความไม่เข้าใจในความหมาย ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ถูกต้องและล่าช้า กอปรด้วยคณะ/หน่วยงาน ไม่มีผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศโดยตรง ทำให้กองแผนงานต้องประสานงานกับบุคลากรของคณะ/หน่วยงานจำนวนมากในการต้องการข้อมูลแต่ละด้าน

มหาวิทยาลัยได้เห็นความสำคัญของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ โดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารทั้งในระดับการวางแผนเพื่อการตัดสินใจ และระดับปฏิบัติการโดยจัดให้มีระบบข้อมูลที่ดีที่หน่วยงานต่าง ๆ จะสามารถนำไปวิเคราะห์ และใช้ประโยชน์ได้ ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน โดยแยกระบบข้อมูลที่ใช้เพื่อการบริหารเป็น 3 ระดับ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2529 : 3-4) ดังนี้

1. ข้อมูลระดับมหาวิทยาลัย เป็นข้อมูลจำเป็นที่ส่วนกลางได้ตกลงกัน เพื่อสนองความ

ต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมกัน แบ่งเป็นข้อมูล 5 ด้าน คือ ด้านนักศึกษา ด้านโปรแกรม การศึกษา ด้านบุคลากร ด้านการเงิน และด้านอาคารสถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ การเตรียมข้อมูล การจัดการข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน (update) การดูแลรักษา และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นหน้าที่ของ หน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูลซึ่งได้แก่ กองต่าง ๆ ของสำนักงานอธิการบดี คณะ/หน่วยงานอื่นๆ สามารถเรียกข้อมูลในส่วนของคนมาดูได้ แต่ไม่มีหน้าที่แก้ไขข้อมูล แต่ละกองจะมีเทอร์มินัล/ไมโคร คอมพิวเตอร์ เพื่อการบริหารข้อมูล และในอนาคต ผู้บริหารระดับสูงควรมีเทอร์มินัล/ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อเรียกข้อมูลมาใช้ในเวลาที่ต้องการ แต่ละกองจะต้องฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ความ เข้าใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

2. ระดับคณะ แต่ละคณะสามารถจัดเก็บข้อมูลที่คณะสนใจ นอกเหนือจากข้อมูลส่วน กลางได้ ข้อมูลส่วนนี้ คณะเป็นผู้รับผิดชอบเอง โดยจะต้องฝึกเจ้าหน้าที่ของคณะอย่างน้อย 1 คน ให้มีความรู้พื้นฐานที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่สนใจได้ ศูนย์คอมพิวเตอร์จะจัดให้แต่ละคณะมีเทอร์มินัล/ไมโครคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 1 เครื่อง ให้สามารถ ทำการติดต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งจะช่วยการบริหารงานในระดับ คณะได้เช่นเดียวกัน

3. ระดับภาควิชา แต่ละภาควิชาจะได้รับอนุมัติกรอบให้มีไมโครคอมพิวเตอร์อย่าง น้อยภาควิชาละ 1 เครื่อง สำหรับใช้ในการบริหารและธุรการของภาควิชา เช่น การจัดการ ข้อมูลต่าง ๆ ของภาควิชา การพิมพ์บันทึก การรายงาน โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่ของภาควิชาที่ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม word processor, dBase III, Multiplan, Lotus 1-2-3 เป็นต้น

โดยสรุปแล้วมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้เห็นความสำคัญของการจัดเก็บข้อมูลและ สารสนเทศ และได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. อภิปรายผลการวิจัยจากแบบสอบถาม สามารถจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารระดับกลาง ดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-2 ปี ส่วนผู้ปฏิบัติการ ดำรงตำแหน่งมากกว่า 4 ปี และไม่เคยดำรงตำแหน่งทางบริหารมาก่อน และมีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศจากกลุ่ ่ปฏิบัติ

โดยสรุปแล้ว ผู้บริหาร ผู้ใช้ ผู้จัดทำข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีประสบการณ์จากการปฏิบัติ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการจัดการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ส่วนใหญ่น่าจะ เป็นการจัดการโดยอาศัยประสบการณ์และจากความคิด เห็นมากกว่าจะเป็นการจัดการโดยมีหลักวิชาการสนับสนุน ฉะนั้นจึงควรพิจารณาส่งเสริมหรือสนับสนุนบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดระบบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศให้เหมาะสมตามขอบเขตความรับผิดชอบของคน ซึ่งน่าจะเป็นส่วนสำคัญที่จะผลักดันให้มีการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สภาพปัจจุบันของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2.1 วัตถุประสงค์ของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนและนโยบาย ใช้ในการสั่งการและควบคุมกำกับดูแลและใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างกัน คือ สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ เป็นการรายงานข้อเท็จจริงในการปฏิบัติงานประจำวัน สารสนเทศเพื่อการควบคุมแตกต่างจากสารสนเทศที่ใช้ในการวางแผนทั้งชนิดและลักษณะ ในการวางแผนจะเน้นสารสนเทศที่เกี่ยวกับโครงสร้างในอนาคต แต่ในการควบคุม จะต้องเป็นสารสนเทศที่ฟังจะผ่านไปและแนวโน้มเฉพาะอย่าง (Hussain 1973 : 111) เมื่อพิจารณาหน้าที่ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์แล้ว ควรที่จะมีสารสนเทศเพื่อสนองวัตถุประสงค์ในการวางแผนและนโยบาย การสั่งการและควบคุมและใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การบริหารมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

2.2 การจัดการองค์การที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากการวิจัยพบว่า ร้อยละ 66.15 ให้แต่ละหน่วยงาน จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการเองและร้อยละ 26.15 ให้มีหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูล ส่วนอีกร้อยละ 7.69 มีการจัดเก็บทั้งสองหน่วยงาน การที่มีหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศหลายหน่วยงาน อาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าจำกัดความหมายของข้อมูลแต่ละรายการไม่ตรงกัน เวลาเรียกใช้ไม่ทันต่อเหตุการณ์ ไม่ทราบว่าข้อมูลชนิดใดมีเก็บไว้ที่ฝ่ายใดบ้าง และจากการวิจัยพบว่า ผู้บริหารระดับสูงส่วนใหญ่ทราบเป็นบางเรื่องว่าหน่วยงานมีชนิดของข้อมูล และสารสนเทศอะไรบ้าง (ร้อยละ 52.63) ในการบริหารงานนั้นผู้บริหารต้องมีความเข้าใจในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่จำเป็น

ต้องใช้ที่สำคัญคือ ต้องสามารถเรียกข้อมูล สอบถามข้อมูลหรือสารสนเทศจากผู้จัดระบบได้อย่าง
ตรงจุด นอกจากนี้ ผู้บริหารระดับสูงมีการใช้ข้อมูลจากภายนอกถึงร้อยละ 61.40 ซึ่งหน้าที่ของ
ผู้บริหารระดับสูง เป็นผู้ที่กำหนดนโยบายและวางแผน อันจะเป็นการตัดสินใจในการวางแผนระยะ
ยาว ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการทำงานของมหาวิทยาลัยตั้งแต่ปัจจุบันถึงอนาคต 10 ปีข้างหน้า
และเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบาย สำหรับอนาคตข้อมูล เช่น นโยบายเป็นข้อมูล
ที่ให้ภาพรวมแบบกว้าง ๆ เป็นเชิงคาดคะเนมากกว่าความแน่นอนตายตัวและเป็นข้อมูลที่มาจาก
ภายนอกมากกว่าภายในองค์กร

2.3 ความต้องการในการปรับปรุงระบบสารสนเทศ จากการวิจัยพบว่าผู้บริหารระดับ

สูง ต้องการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เป็นลำดับที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับการสนับสนุนหน่วยงานที่
มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ โดยการฝึกอบรม รองลงมาต้องการบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะสำหรับ
งานการจัดระบบสารสนเทศ แสดงให้เห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดระบบสารสนเทศของ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปัจจุบันอันดับแรกได้แก่ ปัญหาทางด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับ
ระบบสารสนเทศของบุคลากรที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ฉะนั้นหากมีการสนับสนุนให้บุคลากร
ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้มีความรู้ใน
ด้านการจัดระบบสารสนเทศเพิ่มขึ้น น่าจะทำให้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สนองต่อความต้องการและ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

โดยสรุปแล้ว ปัจจุบันสภาพการจัดการระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลา-
นครินทร์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการจัด
ระบบสารสนเทศ ส่วนสภาพการจัดองค์การของหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ส่วนใหญ่
ยังกระจัดกระจายยังไม่มีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ ยังให้ฝ่ายต่าง ๆ (คณะ/หน่วยงาน) จัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ส่วน
สภาพความพร้อมทางด้านทรัพยากรและการสนับสนุนของผู้บริหาร อยู่ในเกณฑ์ที่จะส่งผลให้การ
จัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นไปได้ดีด้วยดี แต่สิ่งที่น่าพิจารณาประการหนึ่ง
คือในด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งควรได้รับการ
สนับสนุน และพัฒนาขึ้นจะส่งผลให้การจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มี
ประสิทธิภาพขึ้น

3. สภาพปัจจุบันในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า มีการสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากผู้น้อย มีการดำเนินการตามขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศที่ควรจะเป็นในระดับปานกลาง หลายประการ เช่น มีการปรับปรุงข้อมูลและสารสนเทศให้เหมาะสมและทันสมัยแก่ผู้ใช้ต่างไปจากเดิม มีการนำข้อมูลที่จัดเก็บนำไปใช้ มีการจัดเก็บข้อมูลอื่นเตรียมไว้ล่วงหน้า อย่างไรก็ตามในการเก็บรวบรวมข้อมูลของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการสอบถามความต้องการใช้ข้อมูล และสารสนเทศจากผู้น้อย กรณีนี้อาจจะทำให้การจัดเก็บสารสนเทศอาจไม่สนองตอบต่อผู้ใช้ระบบสารสนเทศได้ เพราะวาระบบสารสนเทศในการบริหาร เป็นระบบย่อยระบบหนึ่งของระบบบริหารข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเตรียมขึ้นต้องขึ้นอยู่กับความต้องการและความจำเป็นในการตัดสินใจเฉพาะเรื่องตามขอบเขตความรับผิดชอบของผู้บริหารในการบริหารงานนั้น และมีการจัดเก็บข้อมูลอื่นนอกเหนือจากข้อมูลที่จัดเก็บไว้เป็นประจำไว้ล่วงหน้าในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ไว้ล่วงหน้าอาจก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองทรัพยากร ฮัสเซน (Hussain 1973:92) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ความสมบูรณ์ของสารสนเทศมิใช่การที่มีการเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่การเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องไว้ครอบคลุมเรื่องที่ตัดสินใจ ในด้านข้อมูลและสารสนเทศสามารถจัดและเสนอให้ผู้ใช้ได้ทันตามกำหนดเวลา ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$) ซึ่งการล่าช้าในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศลดความสำคัญลงถึงแม้ว่าในทางด้านการบริหารการศึกษา กำหนดเวลาสารสนเทศอาจไม่มีความสำคัญถึงขนาดซึ่งความเป็นความตาย แต่ก็มีความสำคัญอย่างหนึ่ง (Hussain 1973 : 87)

3.2 การเก็บรักษาข้อมูล ในด้านการเก็บรักษาข้อมูลพบว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มีการจำแนกข้อมูลหลังจากเก็บรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ตามชนิดข้อมูล ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$) และมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$) ฉะนั้นจึงพิจารณาได้ว่าควรจัดระเบียบข้อมูลโดยการจำแนกข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย ซึ่งจะทำให้เกิดความคล่องตัว และเกิดความสะดวกในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศยิ่งขึ้น

การเก็บรักษาข้อมูลนั้นมีการเก็บข้อมูลเก่าที่ไม่ทันสมัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลเก่าที่ไม่อยู่ในความต้องการควรเลือกกำจัดทิ้งเสียบ้าง น่าจะทำให้ประหยัดเวลา และแหล่งเก็บรักษาไว้มาก ฮัสเซน (Hussain 1973:92:93) ได้ให้ความเห็นว่าสารสนเทศที่ครึ่งหนึ่งอยู่ในความต้องการ แต่ปัจจุบันหมดอายุ หรือไม่เกี่ยวข้องต้องกำจัดทิ้งไป ควร

หลีกเลี่ยงสารสนเทศที่คิดว่ามีไว้ก็ดี แต่ไม่มีความจำเป็นออกเสีย... ควรรวบรวมไว้แต่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

3.3 การประมวลผลข้อมูล เมื่อพิจารณาจากสภาพปัจจุบันของการประมวลผลข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์แล้ว พบว่าสามารถประมวลผลข้อมูลได้ทันความต้องการของผู้ใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$) และในการประมวลผลข้อมูล ผู้ใช้สามารถใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องประมวลผลเพิ่มเติมอีก ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในส่วนนี้ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรซึ่งในการประมวลผลข้อมูลผู้มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศควรสำรวจรูปแบบของสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนการประมวลผล และประมวลผลให้ได้สารสนเทศที่มีรูปแบบตามที่ต้องการ เพราะหากให้ผู้ใช้ประมวลผลด้วยตนเองเมื่อต้องการ อาจทำให้เกิดความล่าช้าและได้รับสารสนเทศไม่ทันตามกำหนด เวลา

เมื่อพิจารณาจากลักษณะการแจ้งรูปแบบของสารสนเทศของผู้ใช้ ผู้ใช้ เป็นผู้กำหนดแบบลักษณะชนิดรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากความร่วมมือของผู้ใช้ในการระบุลักษณะของสารสนเทศที่ต้องการเมื่อสอบถามล่วงหน้า ฉะนั้นจึงควรหาแนวทางการประสานงานกันระหว่างผู้มีหน้าที่จัดระบบและผู้ใช้ให้เข้าใจตรงกัน และเห็นความสำคัญตลอดจนความจำเป็นในการระบุลักษณะของสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการประมวลผล

3.4 การนำเสนอข้อมูล ในการนำเสนอข้อมูล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีการเสนอด้วยรูปเอกสารแสดงสถิติตัวเลข แผนภูมิ หรือกราฟแก่ผู้ใช้และเสนอในรูปแบบบทความ งานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.84$ และ 2.54 ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศให้แก่ฝ่ายต่าง ๆ และให้บริการข้อมูลและสารสนเทศแก่หน่วยงานอื่น ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) และ 2.95 ตามลำดับ) มีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์และไม่เป็นปัจจุบันน้อย ($\bar{X} = 2.00$) เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการนำเสนอข้อมูลแล้ว อาจกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความสามารถนำเสนอข้อมูลในระดับปานกลาง โดยสรุปสถานภาพปัจจุบันในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากเดิมมหาวิทยาลัยไม่ได้ให้ความสำคัญของการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ การดำเนินเกี่ยวกับข้อมูล ส่วนใหญ่เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานมหาวิทยาลัย และสำนักงบประมาณเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าในปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้กำหนดเป็น

นโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่มีการประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ร่วมงานหรือผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับข้อมูลได้ทราบเท่าที่ควร

4. สภาพปัจจุบันของการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

จากการพิจารณาสภาพปัจจุบันการใช้ข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศ มีดังนี้

- ก. ความแม่นยำ ในระดับปานกลาง
- ข. ความครอบคลุม ในระดับปานกลาง
- ค. ระยะเวลา ข้อมูลและสารสนเทศมีความ เป็นปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนการใช้ข้อมูลในการพิจารณาตัดสินใจต่าง ๆ นั้น มีการขอให้จัดเตรียมข้อมูลและสารสนเทศให้ในระดับปานกลาง และบางครั้งมีการตัดสินใจโดยไม่ได้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศในระดับปานกลาง

โดยสรุปการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ถ้าหากว่าผู้ใช้ข้อมูลใช้ข้อมูลในการพิจารณาตัดสินใจมากขึ้นก็จะทำให้การจัดทำข้อมูลและสารสนเทศดียิ่งขึ้น เพราะผู้ใช้จะได้แนะนำหรือระบุสารสนเทศและรูปแบบที่ต้องการให้ผู้ปฏิบัติการจัดทำและเตรียมข้อมูลไว้ก่อนล่วงหน้าในการที่จะเสนอเรื่องต่าง ๆ เข้าสู่การพิจารณา

5. ปัญหาที่พบในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5.1 ปัญหาในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้นมีปัญหาในเรื่องผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศในหน่วยงานเท่าที่ควร ซึ่งกลุ่มผู้บริหารระดับสูง เห็นว่าเป็นปัญหาน้อย ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง ผู้บริหารจะต้องสามารถระบุปัญหา วัตถุประสงค์ตลอดจนสามารถกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบได้อย่างชัดเจน และมีความจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องร่วมรู้โครงสร้างระบบสารสนเทศของตน เพราะหากผู้บริหารไม่เข้าใจระบบสารสนเทศของตนแล้ว ปัญหาย่อมเกิดขึ้น เนื่องจากความไม่เข้าใจในการสื่อความหมายระหว่างผู้จัดระบบกับผู้บริหารได้ซึ่ง ฮัสเซน (Hussain 1973:6-7) ให้ความเห็นว่า "ทั้งผู้บริหารและนักวิเคราะห์ระบบจะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมกัน เพื่อจะได้รับระบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ระบบสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความเข้าใจและการประสานสัมพันธ์ตลอดจนความร่วมมือของผู้บริหารอย่างแข็งขัน" ซึ่ง

ปัญหานี้ในส่วนคณะ/หน่วยงานอาจจะมีปัญหาหนักแต่ในส่วนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศโดยได้ระบุไว้ในแผน 6 ของมหาวิทยาลัยด้านการบริหารว่า จะพัฒนาระบบสารสนเทศและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการบริหารสำหรับประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจในคณะและหน่วยงานต่าง ๆ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2528 : 3) ในปัญหานี้ผู้วิจัยมีความเข้าใจว่าผู้บริหารได้ให้ความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศ แต่การทำงานของหน่วยงานอยู่ในระหว่างดำเนินการ ซึ่งทราบกันเฉพาะกรรมการเท่านั้น

ส่วนปัญหาในการจัดการ หน่วยงานยังไม่มีการจัดระบบการเก็บรวบรวมรักษาประมวลผลและนำเสนอ ซึ่งผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางเห็นว่า เป็นปัญหาหนัก ส่วนผู้ปฏิบัติการเห็นว่า เป็นปัญหาปานกลาง

ในส่วนของปัญหาบุคลากร มีปัญหาในระดับปานกลาง ถึง เป็นปัญหาหนัก ในด้านผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูลและสารสนเทศไม่เพียงพอ ผู้ปฏิบัติงานมีภาระงานด้านอื่นมาก ขาดความรู้และไม่เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าปัญหาที่สำคัญคือขาดความรู้และไม่เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศ ถ้ามีการจัดให้ผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศได้มีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ โดยการฝึกอบรมหรือจัดให้ดูงานในหน่วยงานที่มีการจัดระบบสารสนเทศที่ดีแล้วจะสามารถแก้ปัญหาขาดความรู้และไม่เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศได้

ส่วนปัญหาด้านงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ซึ่งผู้บริหารระดับสูงเห็นว่า เป็นปัญหาในระดับปานกลาง ส่วนผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการเห็นว่า เป็นปัญหาหนัก ถ้ามีการจัดการที่ดี มีการเก็บข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน และเก็บข้อมูลที่จำเป็นเท่านั้น ก็จะช่วยแก้ปัญหาด้านงบประมาณลงได้บ้าง

5.2 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าที่มีปัญหาค่อนข้างมาก และเป็นปัญหาในระดับปานกลางได้แก่ หน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ข้อมูลที่จำเป็นบางชนิดไม่มีการจัดเก็บไว้ ผู้ให้ข้อมูลจัดส่งข้อมูล ไม่ทันตามกำหนดเวลา ขาดความร่วมมือในการให้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลในหน่วยงาน ผู้ให้ข้อมูลไม่เข้าใจขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารว่ามีขอบเขตเพียงไร ผู้ขอและผู้ให้ข้อมูลสื่อความหมายเกี่ยวกับการจัดข้อมูลไม่ตรงกัน ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการทำงานในการใน

ระบบหลายประการ การนำระบบไปใช้อาจเกิดความล้มเหลว เนื่องจากสาเหตุทางด้านพฤติกรรม...แมคคอสชและคณะ (MacCosh and Others 1981:117) ได้เสนอแนวทางที่จะหลีกเลี่ยงและป้องกันปัญหาอันเนื่องมาจากสาเหตุทางด้านพฤติกรรมว่า "จัดการสื่อสารให้ผู้ใช้ได้รู้ถึงจุดมุ่งหมายให้มีส่วนร่วมในการออกแบบระบบ และบุคลากรระดับบริหารควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ..."

เมื่อพิจารณาถึงปัญหาต่าง ๆ แล้วจะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นคณะ/หน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หากมหาวิทยาลัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้ใช้ข้อมูล เข้าใจอย่างชัดเจน รวมทั้งกำหนดความหมายของข้อมูลแต่ละรายการให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งผู้จัดระบบ ผู้ให้ข้อมูล ทั้งนี้การดำเนินการจะจัดทำเป็นทำเนียบหรือพจนานุกรมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศ ไว้แจกจ่ายไปยังหน่วยงานในสังกัด เพื่อยึดถือและทำความเข้าใจในการกรอกข้อมูลแต่ละครั้ง น่าจะทำให้ผู้ใช้ข้อมูลจัดกรอกข้อมูลได้ตรงตามความต้องการยิ่งขึ้น

5.3 ปัญหาเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูล พบว่ามีปัญหาในด้านการจำแนกลักษณะชนิดของข้อมูล และวัสดุครุภัณฑ์ ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นปัญหาในระดับมาก-ปานกลาง ปัญหาดังกล่าวมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับปัญหาในด้านการจัดการระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่กล่าวมาแล้ว

5.4 ปัญหาเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล พบว่ามีปัญหาค่อนข้างมากและในระดับปานกลาง ในปัญหาการให้ความรู้ด้านสารสนเทศด้านสถิติและประมวลผลต่อผู้ปฏิบัติงาน ยังมีไม่เพียงพอ ข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเตรียมไม่ทันตามความต้องการของผู้ใช้และเครื่องมือที่ใช้ประมวลผลข้อมูลปัจจุบัน ไม่สามารถใช้ประมวลผลได้ทันตามกำหนดเวลาที่ต้องการ

เมื่อพิจารณาปัญหาในส่วนนี้แล้ว เป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนปัญหาที่เครื่องมือที่ใช้ประมวลผลข้อมูลไม่สามารถใช้ประมวลผลได้ทันนั้นปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้ จะทำให้การประมวลผลมีลักษณะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และยังเป็นการประหยัดในด้านกำลังบุคลากรได้มาก



โดยสรุปแล้ว จะเห็นว่าปัญหาเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นปัญหาเกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศ ทั้งผู้ใช้ ผู้ให้ และผู้จัดการระบบสารสนเทศ ในเรื่องของการมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ ตลอดจนการใช้ประโยชน์และให้ความสำคัญต่อระบบสารสนเทศ ฉะนั้นหากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หาแนวทางแก้ไขปัญหานี้ให้น้อยลง น่าจะเป็นการส่งเสริมให้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีประสิทธิภาพขึ้น

6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศที่ควรจะเป็นของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

6.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์พบว่า ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นด้วยในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเห็นด้วยในประเด็นมหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดระบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศให้ชัดเจน ควรกำหนดนโยบายวัตถุประสงค์ของการใช้สารสนเทศให้ชัดเจน ควรให้มีการปรับปรุงระบบการจัดการระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานระดับรองให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน และควรกำหนดค่าจำกัดความชนิดของข้อมูลแต่ละรายการเป็นลายลักษณ์อักษรให้ตรงกันทั้งผู้ใช้ ผู้จัดกระทำและผู้ให้ข้อมูล

ความคิดเห็นว่าควรกำหนดนโยบายวัตถุประสงค์ของการใช้สารสนเทศให้ชัดเจน นั้นสอดคล้องกับความเห็นของฮัสเซน (Hussain 1973:226) ที่กล่าวว่า "ทั้งผู้บริหารและผู้พัฒนาระบบจะต้องร่วมกันพิจารณาการจัดการระบบ 3 ประการคือ จุดประสงค์ นโยบาย และขอบเขตของระบบ" ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการกำหนดขอบเขตจุดประสงค์ของระบบสารสนเทศมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสนองต่อความต้องการได้ตรงจุดและครอบคลุม เรื่องที่จะต้องตัดสินใจ รวมทั้งป้องกันไม่ให้เก็บข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเกินความจำเป็น

ส่วนความคิดเห็นในประเด็นที่ว่าควรกำหนดค่าจำกัดความชนิดของข้อมูลแต่ละรายการเป็นลายลักษณ์อักษรให้ตรงกัน ทั้งผู้ใช้ ผู้จัดกระทำและผู้ให้ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของฮัสเซน (Hussain 1973:226) ที่กล่าวว่า "ผู้จัดระบบ จะต้องศึกษาศัพท์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ใช้ และจะต้องแน่ใจว่าคำหรือวลีระหว่างผู้ใช้และผู้จัดระบบมีความหมายอย่างเดียวกัน หากขาดข้อตกลงเกี่ยวกับศัพท์ต่าง ๆ ร่วมกันจะเป็นสาเหตุแห่งการสับสนได้ข้อมูลไม่ตรงจุด"

6.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่าผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นด้วยมากในประเด็นที่มหาวิทยาลัยควรให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ เฉพาะสำหรับจัดทำต่อสารสนเทศที่จำเป็นต่อการบริหาร และหน่วยงานดังกล่าวควรอยู่ในกองแผนงาน และทั้งสามกลุ่มเห็นสอดคล้องในระดับเห็นด้วยปานกลางว่าหน่วยงานดังกล่าวควรดำเนินงานเป็นอิสระโดยขึ้นตรงต่ออธิการบดี ในส่วนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้น งานจัดระบบสารสนเทศเป็นหน้าที่ของงานวิจัยสถาบันกองแผนงานซึ่งขึ้นตรงต่อรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา จึงอาจจะมีการเก็บข้อมูลเพื่อสนองความต้องการของฝ่ายพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นไปตามคำกล่าวของ เมอร์ดิก และ รอส (Murdick and Ross) 1977 : 12) ที่กล่าวว่า "ในองค์การทั้งเล็กและใหญ่บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์การตามปกติ จะขึ้นตรงต่อประธานหรือผู้บริหารระดับสูง เพราะจะทำให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศไม่เน้นการจัดแบบสารสนเทศที่ประกอบด้วย ข้อมูล และสารสนเทศที่เน้นหนักไปในทางใดทางหนึ่ง"

6.3 ความคิดเห็น เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นด้วยมาก ในประเด็นข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัย ควรให้ฝ่าย (คณะ/ภาควิชา) จัดเก็บและดำเนินการเองจะสะดวกกว่า ควรกำหนดค่าจำกัดความชนิดของข้อมูลแต่ละรายการเป็นลายลักษณ์อักษรให้ตรงกัน ทั้งผู้ใช้ ผู้จัดกระทำและผู้ให้ข้อมูล ผู้บริหารระดับสูงเห็นด้วยอย่างยิ่งในประเด็นที่ว่าควรกำหนดช่วงเวลาการใช้แบบ เก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสถิติข้อมูลแต่ละรายการ มักจะมีช่วงเวลาแตกต่างกัน เช่น บางชนิดมีการเปลี่ยนแปลงรายวัน รายเดือน รายภาคการศึกษา รายปีการศึกษา หรือรายปีงบประมาณ เป็นต้น ฉะนั้นหากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดให้มีการสำรวจความต้องการกำหนด เวลาของการใช้ข้อมูลว่า ข้อมูลรายการใดต้องการใช้เมื่อใด และมีความจำเป็นจะต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งเพียงใด และออกแบบเก็บรวบรวมให้สอดคล้องกัน น่าจะทำให้เป็นการประหยัดเวลาในการสำรวจและได้ข้อมูลตรงตามต้องการ และเป็นการกระจายปริมาณงานมิให้หนักไปในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่งด้วย

6.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูล ในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าควรกำหนดและจำแนกชนิดของข้อมูลในสถาบันให้ชัดเจน เป็นระบบเดียวกัน และควรจัดแบ่งเก็บรวบรวมข้อมูลตามหมวดหมู่แต่ละชนิด เพื่อประโยชน์ในการค้นหาได้รวดเร็ว ส่วนผู้บริหารระดับกลางและผู้ปฏิบัติการ มีความเห็นด้วยมาก ส่วนประเด็นที่ว่าหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ควรเก็บรักษาข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารเท่านั้น ซึ่งทั้งสามกลุ่มมีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง และ เรื่องนี้ ฮัสเซน (Hussain 1973 :92-93) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า "การจัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องอาจก่อให้เกิดอันตรายหลายกรณีด้วยกัน สารสนเทศที่ครึ่งหนึ่งอยู่ในความต้องการ แต่ในปัจจุบันหมดอายุ หรือไม่เกี่ยวข้อง ต้องกำจัดทิ้งไป ควรหลีกเลี่ยงสารสนเทศที่คิดว่ามีไว้ก็ดี แต่ไม่มีความจำเป็นออกเสีย...ควรรวบรวมไว้แค่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ฉะนั้น ในการเก็บรักษาข้อมูล ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ควรเก็บรักษาข้อมูลที่จำเป็นเท่านั้น เพราะจะทำให้ประหยัดงบประมาณในการจัดเก็บและป้องกันการใช้ข้อมูล เก่าได้อีกด้วย

6.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ากลุ่มผู้บริหารระดับสูงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าควรเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศของมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานในสังกัดอย่างสม่ำเสมอ ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการมีความเห็นด้วยมาก ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยจะทำให้บุคลากรทุกระดับรับทราบสภาพความเป็นไปของมหาวิทยาลัย การพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ของผู้บริหาร ก็จะใช้ข้อมูลมากขึ้นซึ่งจะส่งผลให้เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศ

โดยสรุปแล้ว ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ควรจะเป็นของมหาวิทยาลัยของทุกกลุ่ม ส่วนใหญ่สอดคล้องกัน และเป็นไปตามหลักวิชาการการจัดการระบบสารสนเทศ ฉะนั้นหากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับความคิดเห็นดังกล่าว น่าจะส่งผลให้การดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

รูปแบบการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากการศึกษาวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อยู่ในระดับที่เป็นการพัฒนาไม่ใช่เริ่มต้นใหม่ โดยอยู่ในลักษณะการพัฒนาจากระดับสูงสู่ระดับล่าง (Top-down Approach) ซึ่ง เดวิส (Davis 1974 : 502) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศจากระดับสูง ระดับล่าง ไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เชื้อไข และสภาพแวดล้อมขององค์การ
2. ศึกษากระบวนการกิจกรรมและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด
3. ศึกษาบุคลากรในการตัดสินใจที่จำเป็นต่อการดำเนินการ
4. ศึกษาชนิดและประเภทของสารสนเทศที่ต้องการใช้เพื่อการตัดสินใจ
5. จัดระบบสารสนเทศตามกลุ่มที่ต้องการ
6. จัดลำดับสารสนเทศ เพื่อพัฒนาเป็นฐานข้อมูล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้

แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งคณะกรรมการนี้ได้ศึกษาชนิดและประเภทของข้อมูลที่ต้องการใช้ สำหรับการบริหารมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยการวิเคราะห์จากเอกสารแต่ละด้าน และรายงานต่าง ๆ โดยมอบหมายให้คณะทำงาน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานในแต่ละด้านของบางคณะ/หน่วยงาน

อย่างไรก็ดี ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำเป็นต้องคำนึงถึงตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการระบบหลายประการ การนำระบบไปใช้อาจไม่สัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์หากขาดความพร้อมทางด้านต่าง ๆ และการนำระบบไปใช้อาจเกิดความล้มเหลว เนื่องจากสาเหตุทางด้านพฤติกรรม เป็นต้นว่าการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง มัมฟอร์ด (Mumford อ้างใน McCosh and Others 1981:116) ได้เสนอตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ การนำระบบใหม่ไปใช้ 3 ประการคือ

1. ระบบจะมีความมั่นคง หากความต้องการของผู้ใช้ได้รับการตอบสนอง ไม่ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวภายในต่อการเปลี่ยนแปลง ในทำนองเดียวกัน ทศนคติในทางบวกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงควรได้รับการส่งเสริม
2. ความรู้สึกต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้ หรือองค์การคิดว่าระบบจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้ อย่างไรนั้น ความรู้สึกดังกล่าวอาจไม่ปรากฏเลยก็ได้
3. บุคลากรเปลี่ยนแปลงหรือกระบวนการกลุ่มควรนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลง

4. การรับรู้ในบทบาทของกลุ่มที่นำเอานวัตกรรมมาเปลี่ยนแปลงหรือตัวกลุ่มที่นำเอานวัตกรรมมาเปลี่ยนแปลงเอง มีความรับรู้ในบทบาทของคนอย่างไร

แมคคอส และคณะ (McCosh and Others 1981 : 117) เสนอแนวทางที่จะหลีกเลี่ยงและป้องกันปัญหาอันเนื่องมาจากสาเหตุทางด้านพฤติกรรมดังกล่าวนี้

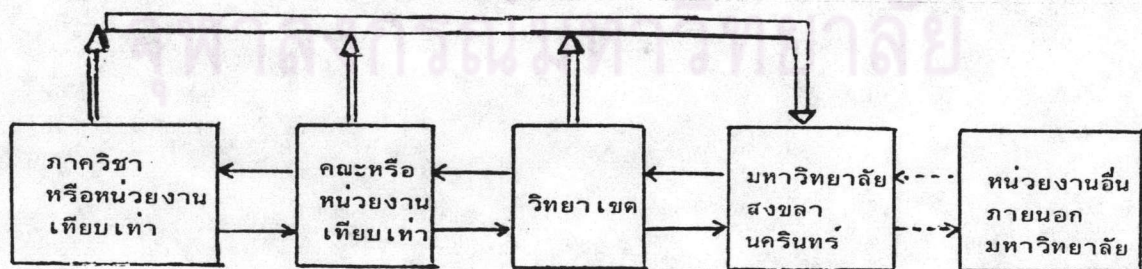
1. จัดการสื่อสารให้ผู้ใช้ถึงจุดมุ่งหมาย แผน และผลกระทบของระบบก่อนที่จะนำไปใช้
2. จัดให้ผู้ใช้ระบบได้เข้าร่วมในการออกแบบ ตลอดเวลาที่มีการออกแบบระบบ
3. ในช่วงศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดระบบ ควรแน่ใจว่าระบบสารสนเทศที่จะจัดทำสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้
4. บุคลากรระดับบริหารที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ
5. การออกแบบระบบ ต้องคำนึงถึงทางด้านเทคนิค และทางด้านพฤติกรรม
6. ควรจัดการฝึกอบรมผู้ใช้นำระบบไปใช้
7. ให้ความรู้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์แก่นักวิเคราะห์ระบบ เพื่อช่วยเหลือด้านการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ

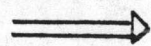
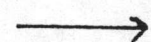
8. นำบรรยากาศของการนำระบบใหม่ที่ประสบความสำเร็จในอดีตมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงและจากการวิจัยพบว่า มีปัญหาในการจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และการดำเนินประมวลผลข้อมูลไม่ทัน ผู้บริหารไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ มีข้อมูลเก็บเข้าซ้อนเกินไป ข้อมูลที่จำเป็นบางชนิดไม่มีการจัดเก็บ ผู้ขอและผู้ให้ข้อมูลสื่อความหมายเกี่ยวกับการจัดข้อมูลไม่ตรงกัน ซึ่งปัญหาดังกล่าวอยู่ในระหว่างปานกลางถึงมาก และกองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้สรุปปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบคลังข้อมูลว่า คณะ/หน่วยงาน ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลโดยตรง เข้าใจคำนิยามไม่ตรงกัน ข้อมูลของกอง/คณะ กับกองแผนงานไม่ตรงกัน และไม่สามารถให้ข้อมูลตามที่ผู้บริหารต้องการได้ในเวลากระชั้นทัน และจากการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อยู่ในขั้นการพัฒนา มีใช้เริ่มต้นใหม่

ฉะนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันปัญหาอันเนื่องมาจากสาเหตุพฤติกรรมและเพื่อความสะดวกคล่องตัว และเพื่อ เป็นการประหยัดทั้งทรัพยากรและในเวลาในการดำเนินงานประกอบกับ เพื่อมิให้มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลมีความซ้ำซ้อนจึงขอเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังนี้

1. การพัฒนาระบบ เครือข่ายระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 2. การดำเนินกิจกรรมในการจัดระบบสารสนเทศ
1. การพัฒนาระบบ เครือข่ายระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น และเมื่อพิจารณาจากรูปแบบระบบการบริหารของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการจัดให้มีการกระจายอำนาจไปยังระดับต่าง ๆ 4 ระดับคือ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับวิทยาเขต ระดับคณะ และระดับภาควิชา ซึ่งมีสำนักงานในแต่ละระดับรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านธุรการ และดำเนินการจัดการบริหารตามขอบเขต อำนาจ หน้าที่ ความรับผิดชอบในส่วนของตนและแต่ละระดับจะต้องมีการวางแผนและการบริหารงานตามขอบเขตอำนาจและความรับผิดชอบของตน จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลและสารสนเทศที่ชี้ให้เห็นถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา สถานภาพ และศักยภาพในด้านต่าง ๆ เฉพาะในส่วนที่ตนรับผิดชอบ และนอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีข้อมูลและสารสนเทศที่ชี้ให้เห็นถึง ภาพรวมของระบบใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันในส่วนของตน เพื่อวางแผนและดำเนินการบริหารงานและพัฒนางานในขอบเขต และความรับผิดชอบในแต่ละระดับต่อไป และสารสนเทศส่วนใหญ่ เป็นข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จาก 2 แหล่ง คือ แหล่งภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เช่น คณะ/กอง ศูนย์/สำนัก หรือหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัยและอีกแหล่งหนึ่งจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ ฯลฯ และเมื่อพิจารณาสถานภาพปัจจุบันและปัญหาของระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงขอเสนอแนวทางการพัฒนาระบบ เครือข่ายสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังนี้



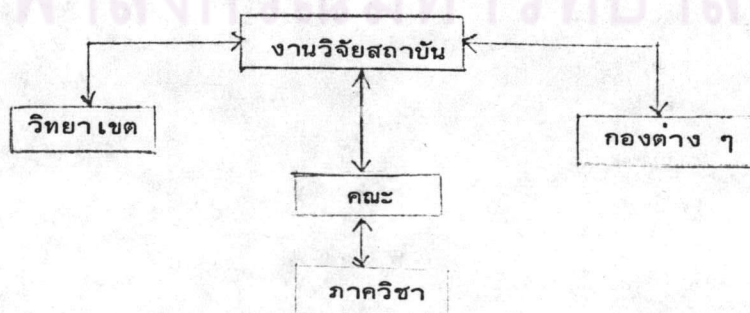
-  แสดงการส่งรายงานการปฏิบัติงาน
 แสดงการส่งแบบ เก็บรวบรวมข้อมูล

จากแผนผัง จะเห็นว่าการพัฒนาเครือข่ายการรายงานข้อมูลจะมีข้อมูล หน่วยงานต่าง ๆ
ต้องรายงาน มี 2 ชนิดคือ

1. ข้อมูลจากการรายงานการปฏิบัติงาน ข้อมูลจากการรายงานการปฏิบัติที่มหาวิทยาลัย/
คณะ/ภาควิชาใช้รายงานหลายแบบ เช่น รายงานแบบ ว.ศ. 3/1 และแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการรายงาน
ข้อมูล การปฏิบัติงานนี้ หากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาตรวจสอบ ข้อมูลที่อยู่ในความ
ต้องการ และถ้าสามารถกำหนดระเบียบหรือหลักปฏิบัติให้มีการรายงานเป็นการประจำได้จะทำ
ให้มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานการจัดระบบสารสนเทศในลักษณะที่ประหยัด เวลาในการสำรวจ
ข้อมูล และได้รับข้อมูลตรงตามกำหนด เวลาที่ต้องการ ไม่เกิดความซ้ำซ้อน การออกแบบเพื่อ
เก็บรวบรวมข้อมูลสามารถออกแบบได้กระชับรัดกุมไม่ทำให้ผู้กรอกเกิดความ เบื่อหน่ายในการกรอก
ข้อมูล

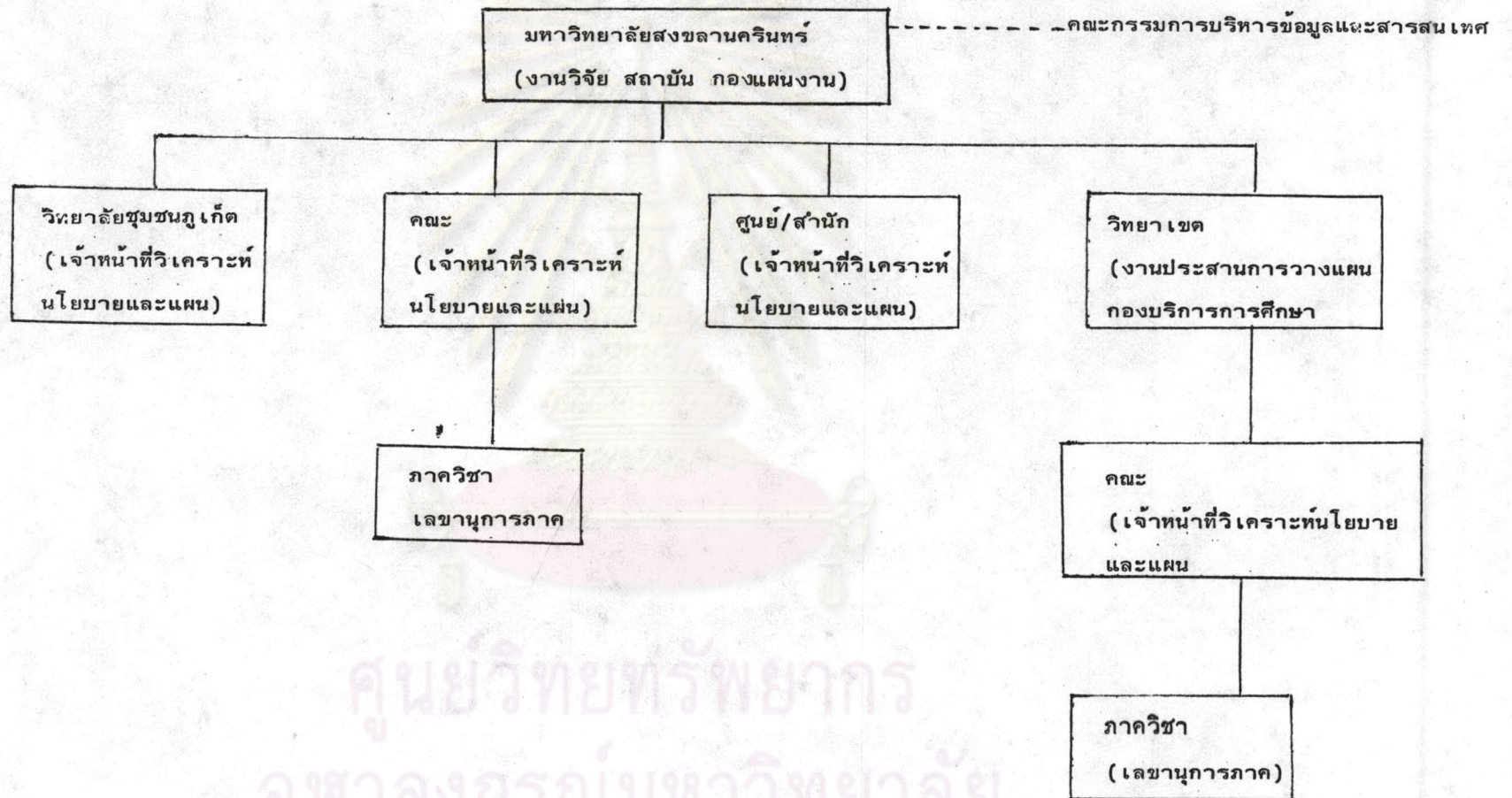
2. ข้อมูลจากแบบเก็บรวบรวมข้อมูล แบบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ เป็นแบบที่
จัดสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในงานการจัดระบบสารสนเทศโดย
เฉพาะ เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วไม่มีข้อมูลที่ต้องการในรายงานการปฏิบัติดังกล่าวในข้อ 1

ในการพัฒนาระบบเครือข่ายดังกล่าวให้ได้ผล และมีประสิทธิภาพจึงควรพิจารณา
จัดหน่วยงานที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัยสงขลา-
นครินทร์ ออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับวิทยาเขต ระดับคณะ และระดับ
ภาควิชา ในการดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลทั้ง 4 ระดับโดยมีงานวิจัยสถาบัน เปรียบเสมือนศูนย์สารสนเทศ
ของมหาวิทยาลัย ให้หน่วยงานในระดับวิทยาเขต กอง/คณะ และภาควิชาเก็บข้อมูลส่งมายังงาน
วิจัยสถาบัน ดังแผนภูมิต่อไปนี้



โดยแต่ละหน่วยงานควรมี เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ ดังแผนผังที่ 1

แผนผังที่ 1 การแบ่งแยกงานข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับมหาวิทยาลัย งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้าน ข้อมูลและสารสนเทศ ทำหน้าที่ประสานงานและให้คำปรึกษาแก่คณะ/ภาควิชา และพัฒนาระบบ สารสนเทศของมหาวิทยาลัย ให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนนโยบาย การควบคุมสั่งการและ ปฏิบัติการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ควรจะมีคณะกรรมการบริหารข้อมูลและสารสนเทศโดยมี หน้าที่พิจารณาและกำหนดนโยบายการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสนอง ตอบหน่วยงานได้ทุกระดับ

ระดับวิทยาเขตซึ่งหน่วยงานประสานการวางแผนเป็นผู้รับผิดชอบ ควรจะทำหน้าที่เช่น เดียวกับงานวิจัยสถาบันของกองแผนงาน ข้อมูลและสารสนเทศในวิทยาเขตนั้นจะต้องสนองตอบ หน่วยงานทุกระดับในวิทยาเขตได้

ระดับคณะถือว่าเป็นหน่วยงานที่เป็นแหล่งข้อมูล ฉะนั้นหากมีการจัดระบบข้อมูลและสาร สนเทศในระดับคณะให้มีประสิทธิภาพก็จะส่งผลให้ข้อมูลทุกระดับดีขึ้นไปด้วยคณะควรมี เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบด้านข้อมูลและสารสนเทศโดยตรง อาจจะทำจากบุคลากรที่มีอยู่ ส่งไปฝึกอบรม เกี่ยวกับข้อมูลและระบบสารสนเทศ การบังคับบัญชาควรจะขึ้นกับรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา หรือคณบดีโดยตรง

ระดับภาควิชาทุกภาควิชาควรมีเลขานุการภาควิชา เพื่อทำหน้าที่จัดระบบข้อมูลและ สารสนเทศของภาควิชา ซึ่งปัจจุบันภาควิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมีเจ้าหน้าที่ธุรการอยู่ทุกภาค วิชาแล้ว แต่บางภาควิชาไม่ได้มอบหมายหน้าที่ให้ชัดเจน ฉะนั้นหากมีการชี้แจงหรือแนะนำให้ เจ้าหน้าที่ธุรการมีหน้าที่จัดระบบและสารสนเทศของภาควิชา และสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมแล้ว จะทำให้การบริหารงานของภาควิชาเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การ บริหารภาควิชามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การดำเนินกิจกรรมในการจัดระบบสารสนเทศ

จากการวิจัยพบว่า การดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง และในประเด็นที่ตามความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้ข้อมูลในระดับน้อย การเก็บรักษาข้อมูล อยู่ในระดับปานกลาง แต่ในประเด็นที่ว่า มีการจัดทำแบบเก็บข้อมูลนอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ น้อย ส่วนการประมวลผลข้อมูล มีการดำเนินการในระดับปานกลาง นอกจากประเด็นที่ว่า การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลซึ่งอยู่ในระดับที่น้อย และการนำเสนอข้อมูล มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากประเด็นที่ว่า มีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์และไม่เป็นปัจจุบันซึ่งมีการดำเนินการในระดับที่น้อย

จึงอาจจะกล่าวได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล มีการดำเนินการในระดับปานกลาง ฉะนั้นการดำเนินการกิจกรรมในการจัดระบบสารสนเทศ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา

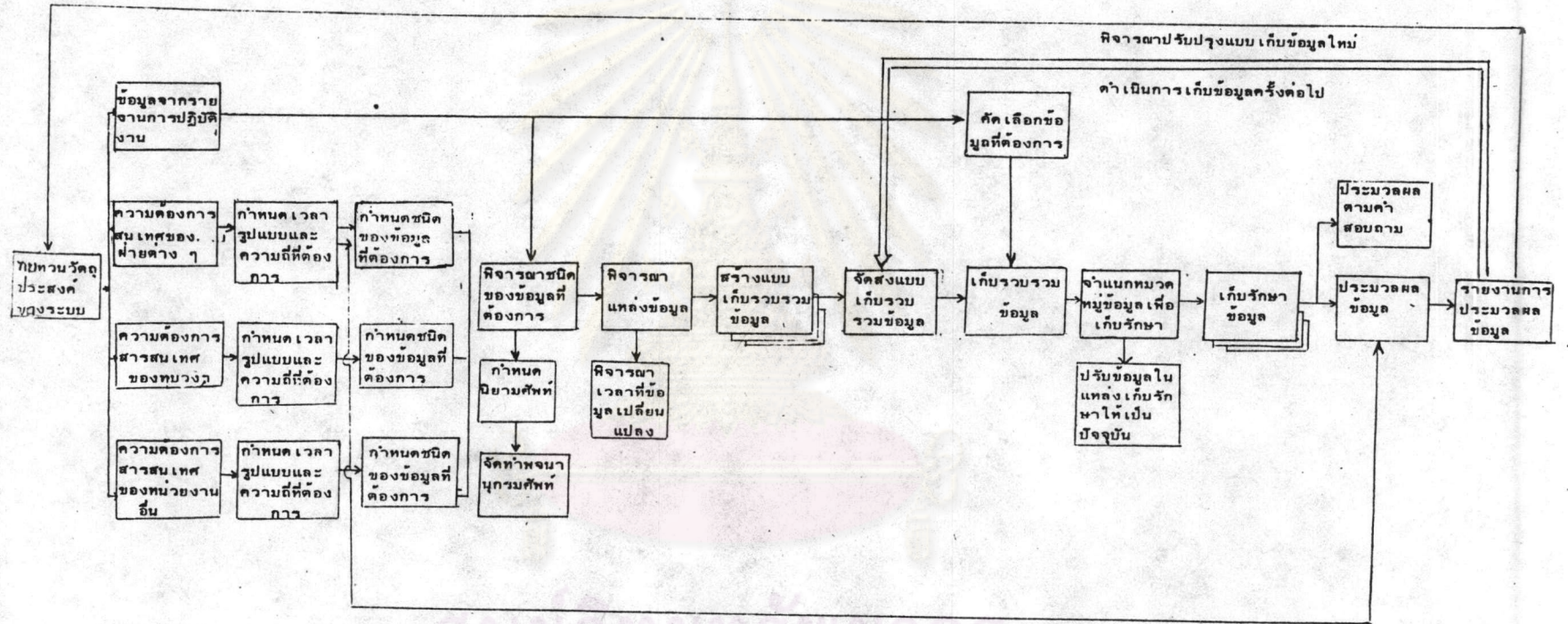
ในการพัฒนากิจกรรมการจัดระบบสารสนเทศที่สำคัญมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)
2. การเก็บรักษาข้อมูล (data storing)
3. การประมวลผลข้อมูล (data processing)
4. การรายงานการประมวลผลข้อมูล (data presentation)

ซึ่งผู้วิจัยขอ เสนอแนวในการพัฒนาดังนี้

ศูนย์วิจัยที่รักษาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผังที่ 2 แสดงกิจกรรมในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนผัง ขั้นตอนในกิจกรรมการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ ปรากฏดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการดำเนินการสร้างแบบที่ใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศควรดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้
 - ก. ทบทวนวัตถุประสงค์ของการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์
 - ข. สํารวจข้อมูลที่ได้จากรายงานการปฏิบัติงานประจำ ซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์ กำหนดหลักปฏิบัติ หรือระเบียบให้ระบบงาน ทั้งนี้เพื่อนำมาคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการ
หลังจากที่ได้ดำเนินการตาม ค. ง. และ จ.
 - ค. สํารวจความต้องการด้านสารสนเทศของคณะ/หน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัย
ต้องการในการปฏิบัติงาน
 - ง. สํารวจความต้องการด้านข้อมูลและสารสนเทศที่ทบวงมหาวิทยาลัยต้องการ
เป็นประจํานอกเหนือจากความต้องการของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - จ. สํารวจความต้องการด้านข้อมูลและสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มีความจำเป็นต้องรายงานให้หน่วยงานอื่น เป็นการประจำ
 - ฉ. สํารวจและพิจารณารูปแบบ กำหนดเวลาที่จะใช้ และความถี่ที่ต้องการข้อมูล
และสารสนเทศ
 - ช. ประมวลสารสนเทศ และข้อมูลที่ต้องการทั้งหมด และตรวจสอบกับข้อมูล
ที่สามารถเก็บรวบรวมได้จากรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน
 - ซ. นำรายการข้อมูลทุกรายการที่ประมวลได้ใน ข. มากำหนดนิยามศัพท์ข้อมูล
และจัดทำพจนานุกรมศัพท์ข้อมูล
 - ฅ. พิจารณาแหล่งข้อมูลแต่ละรายการที่ประมวลได้ใน ข. และพิจารณากำหนด
เวลาที่สถิติข้อมูลแต่ละรายการมีการเปลี่ยนแปลง
 - ญ. จัดสร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล ควรพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - (1) กำหนด เวลาและความถี่ของข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ

- (2) แหล่งข้อมูลที่สามารถจัด เก็บรวบรวมข้อมูลได้
- (3) กำหนดเวลาที่สถิติข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง
- (4) ข้อมูลที่สามารถคัด เลือกได้จากรายงานการปฏิบัติงาน

๒ . จัดส่งแบบ เก็บรวบรวมข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูล เพื่อกรอกข้อมูลส่งกลับคืนมายัง กองแผนงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการจัดส่งแบบนี้ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรจัด ส่งพจนานุกรมศัพท์ข้อมูล และคำอธิบายการใช้พร้อมไปด้วย

2. การเก็บรักษาข้อมูล มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- ก. คัด เลือกข้อมูลที่ต้องการจากรายงานปฏิบัติงานประจำ
- ข. รวบรวมข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสำรวจข้อมูล
- ค. จำแนกหมวดหมู่ข้อมูล
- ง. เก็บรักษาข้อมูลไว้ในแหล่งเก็บรักษา

ในทางปฏิบัติ การดำเนินการในขั้นตอนนี้ มิใช่เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาทำการ เก็บรักษาในคราวเดียวกัน หากแต่เป็นการดำเนินการเป็นระยะ ๆ เมื่อได้รับรายงานการปฏิบัติงาน งาน หรือ ได้รับแบบเก็บรวบรวมข้อมูล มาครั้งหนึ่งเท่านั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้ว ข้อมูลที่ดำเนินการ เก็บรักษา จะมีปริมาณชนิดของข้อมูลไม่มากนัก

3. การประมวลผลข้อมูล ในการประมวลผลข้อมูลนั้น จะมีการประมวลผล 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การประมวลผลรวม และการประมวลผลตามคำสอบถาม ซึ่งมีลักษณะดังนี้

ก. การประมวลผลรวม หมายถึงการที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัด ประมวลผลให้มีข้อมูลสรุป และสารสนเทศ ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อรายงานให้ผู้บริหาร ทราบถึง สภาพปัจจุบัน ปัญหา สถานภาพ และเพื่อให้ผู้ใช้ได้สามารถนำข้อมูล และสารสนเทศ ที่ต้องการไปใช้ในการปฏิบัติงาน มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- 1) พิจารณาสรุปแบบของสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการตามที่สำรวจไว้
- 2) พิจารณาสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ
- 3) ประมวลผลให้เป็นข้อมูลสรุป จากสารสนเทศที่พิจารณาไว้ใน 1) และ 2)

ข. การประมวลผลตามคำสอบถาม หมายถึงการที่ผู้ใช้ข้อมูลมีความต้องการข้อมูล และสารสนเทศ เป็นการ เฉพาะกิจส่วนใดส่วนหนึ่ง และขอให้ผู้มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศประมวล

ผลให้ หรือในกรณีที่ผู้ใช้สารสนเทศมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศโดยมีความถี่ของการใช้บ่อยครั้งกว่าการประมวลผลรวม กรณีนี้ผู้มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ จะประมวลผลให้เป็นรายการที่ตามกำลังความสามารถและความจำเป็น

4. การนำเสนอข้อมูล หรือการเสนอรายงานการประมวลผลข้อมูล

ตามปกติ การเสนอรายงานการประมวลผลข้อมูล มีวิธีการนำเสนอในลักษณะต่าง ๆ กันซึ่งอาจจำแนกเป็นรูปแบบใหญ่ ๆ ได้ 2 รูปแบบคือ การนำเสนอที่เป็นเอกสาร และการนำเสนอที่ไม่เป็นเอกสาร

ก. การนำเสนอที่เป็นเอกสาร ตามปกติจะนำเสนอภายหลังการประมวลผลรวมโดยจัดทำเป็นลักษณะข้อมูลสรุป และสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้ประกอบการรายงานให้หน่วยงานบังคับบัญชาทราบถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการบริหารงาน และใช้ในการแจกจ่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ประโยชน์ ซึ่งในการนำเสนอในลักษณะที่เป็นเอกสารนี้ อาจอยู่ในรูปตัวเลขสถิติ กราฟ แผนภูมิ หรือคำบรรยายสรุปสถานการณ์

ข. การนำเสนอข้อมูลที่ไม่เป็นเอกสาร ตามปกติการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เป็นเอกสาร จะคัดเลือกเสนอเฉพาะ สถิติ ดัชนี หรือสารสนเทศที่สำคัญ ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นเด่นชัด เพื่อประโยชน์ในการติดตามอย่างใกล้ชิด หรือเพื่อให้ผู้สนใจโดยทั่วไปได้ศึกษา หรือใช้ในการบรรยายสรุปสถานการณ์ ฯลฯ ซึ่งจะไม่ปรากฏรายละเอียดมากนัก

การนำเสนอข้อมูลที่ไม่ใช่เอกสารจะอยู่ในรูปของการแสดง (display) ต่าง ๆ เช่น การสรุปสถานการณ์ในเทปบันทึกภาพ จัดแสดงไว้ในวิดีโอ-ทัศนศึกษาอื่น ๆ หรือแผ่นป้ายนิทรรศการ เป็นต้น

การนำเสนอข้อมูลในการจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อาจแสดงไว้ในรูปแบบใดแบบหนึ่ง หรือทั้งหมดดังกล่าวมาแล้ว การนำเสนอข้อมูลนอกจากจะมีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ประกอบการรายงาน และให้หน่วยงานในสังกัด และนอกสังกัดที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์แล้ว ยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และคุณสมบัติของสารสนเทศที่ได้รับ เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับให้ผู้มีหน้าที่จัดระบบสารสนเทศได้พิจารณาปรับปรุงระบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นด้วย ฉะนั้น มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ควรมีรายชื่อหน่วยงานที่จะส่งรายงานการประมวลผลข้อมูลไว้ล่วงหน้าและสำรวจความต้องการด้านข้อมูลและสารสนเทศ ก่อนการพิจารณาปรับปรุงแบบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งต่อไป จะส่งผลให้ระบบสารสนเทศพัฒนาไปสู่ระบบที่สมบูรณ์ขึ้น

การที่ผู้วิจัยได้ เสนอรูปการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังกล่าวมาแล้วนั้น นอกจากมี เหตุผลในการสนับสนุนจากการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องผลของการวิจัยแล้ว ยังมีเหตุผลในการสนับสนุนอีก 3 ประการคือ

1. ในการจัดระบบการทำงานของมหาวิทยาลัย มีการรายงานการปฏิบัติงานอยู่แล้ว มหาวิทยาลัยเพียงแต่กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล และพัฒนาแบบเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมหาวิทยาลัยมีอยู่แล้ว

2. ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายอยู่ในคณะแพทยศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และทบวงมหาวิทยาลัย มีนโยบายที่จะให้มีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายในทุกคณะฯ

3. และผลจากการวิจัย มหาวิทยาลัยมีนโยบายการขยายงานด้านวางแผน และโครงการคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารมหาวิทยาลัย จากนโยบายดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบงานก่อนที่จะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผู้วิจัยเห็นว่าในการที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยนำคอมพิวเตอร์มาใช้นั้น วิธีการหนึ่งที่สามารถดำเนินการได้รวดเร็วคือ การใช้หลักต้นแบบ (Prototype) วิธีการใช้ต้นแบบทำดังนี้คือ เริ่มแรกให้กำหนดความต้องการด้านสารสนเทศของผู้ใช้ก่อน ซึ่งปกติมักจะเป็นลักษณะ และรายการแบบฟอร์ม (output) จากนั้นในการวิเคราะห์ก็จะต้องพิจารณารายการข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับสร้างแบบฟอร์มดังกล่าว แล้วจึงสร้างระบบต้นแบบสำหรับใช้งานขึ้น เมื่อได้ระบบต้นแบบแล้วก็นำไปใช้เพื่อพิจารณาว่าระบบต้นแบบนั้นทำงานตรงกับความต้องการหรือไม่ ถ้าหากไม่ตรง หรือต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการ หรือรายละเอียดอื่น ๆ ก็อาจจะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงระบบต้นแบบได้จนกว่าจะพอใจ