

378.1058

น 468 ก

8.9

การศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
ด้านทะเบียนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ปริญญานิพนธ์

ของ

นানা ศรีธรรมศักดิ์

25 ส.ย. 2542

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา

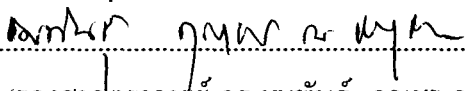
พฤษภาคม 2542

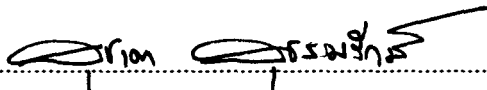
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

8 2542

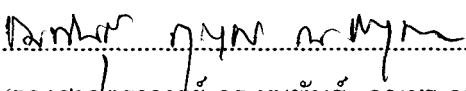
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

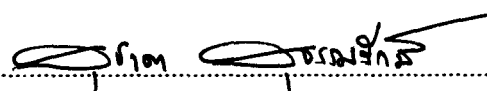
คณะกรรมการควบคุม

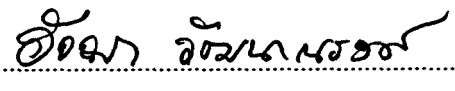
.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพันธุ์ คุญชร ณ อยุธยา)

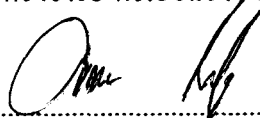
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์)

คณะกรรมการสอบ

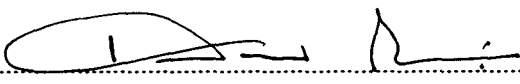
.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพันธุ์ คุญชร ณ อยุธยา)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนารงค์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ดร.อรรณพ โพธิสุข)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 14 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพวันฐ์ ฤกษ์ ฌ อรุณยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์ ประธานและกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือเป็นอย่างดี เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนามรงค์ และ ดร.อรรณพ โพธิสุข ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาพิจารณาตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำต่าง ๆ ในการสร้างแบบสอบถาม ทำให้การวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ วิชาเอกการอุดมศึกษา ภาคพิเศษรุ่น 3 ปีการศึกษา 2537 ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือพร้อมทั้งเป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน

ขอขอบคุณ คุณกิ่งแก้ว เอี่ยมแจ่ม คุณบัญชา นิมประเสริฐ คุณจริยา เดชฤกษ์ คุณสุชาดา ทิศาตย์ ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำวิจัย นอกจากนี้ยังมี บุคคลที่ไม่อาจกล่าวนามได้ทั้งหมด ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณครอบครัว "ศรีธรรมศักดิ์" ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณทูนสาโรช บัวศรี ที่ให้การสนับสนุนการทำปริญญานิพนธ์ คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบเป็นที่ระลึกแก่พระ - คุณของบิดา - มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

นานา ศรีธรรมศักดิ์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
การบริหารงานของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ.....	12
หน้าที่และความรับผิดชอบของแผนกทะเบียนและวัดผล.....	15
ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ.....	23
ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร.....	24
ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร.....	25
คุณสมบัติของสารสนเทศ.....	30
การพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	33
ระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาใน ประเทศไทย.....	44
งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานใน สถาบันอุดมศึกษา.....	48
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	53
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การเก็บรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล.....	56
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	81
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	81
วิธีดำเนินการวิจัย.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
สรุปผลการวิจัย.....	82
การอภิปรายผล.....	85
ข้อเสนอแนะ.....	91
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก.....	97
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ข แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้ปฏิบัติงาน	100
ภาคผนวก ค แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับผู้บริหารระดับกลาง และ ผู้บริหารระดับสูง.....	108
ประวัติของผู้วิจัย.....	114

1	การเปรียบเทียบระบบงานทะเบียนที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปค้าปลีกกับ โปรแกรมสำเร็จรูปโอเพน โรค อังกฤษ.....	7
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ.....	54
3	จำนวนและค่าร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับกลับคืน.....	57
4	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อ ประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา โดยรวม และเป็นรายด้าน.....	61
5	ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า.....	63
6	ค่าคะแนนเฉลี่ยและความค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง ที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอังกฤษ.....	67
7	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูง ที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ.....	73
8	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบ อังกฤษ และผลลัพธ์ของระบบ.....	79

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิการบริหารงานในวิทยาเขต.....	14
2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานรับมอบตัว.....	16
3 ขั้นตอนการลงทะเบียนของนักศึกษา.....	18
4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการลงทะเบียน.....	19
5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการประมวลผลการศึกษา.....	21
6 การปฏิบัติงานการจัดเก็บเอกสารและบริการธุรการ.....	22
7 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ.....	24
8 กระบวนการบริหารงานและระบบสารสนเทศ.....	26
9 การแบ่งระดับการบริหารงานของระบบธุรกิจ.....	27
10 การตัดสินใจโดยหลักเหตุผล.....	29
11 ขั้นตอนการพัฒนาระบบโดยใช้วงจรชีวิต.....	36

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การบริหารงานวิชาการจัดเป็นงานหลักของการบริหารการศึกษาของสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาประเภทใด มาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาจะพิจารณาได้จากผลงานด้านวิชาการ เพราะการบริหารงานวิชาการเป็นงานบริหารกิจกรรมทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การวางแผน ดำเนินการในการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา และการวัดผลและการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการศึกษา ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี มีความรู้ มีคุณธรรม สามารถประกอบอาชีพได้และดำรงตนเป็นพลเมืองดี ช่วยกันพัฒนาชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป (เอกวิทย์ ณ ถลาง. 2532 : 104)

ระบบงานทะเบียนในสถาบันการศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการบริหารงานวิชาการ เริ่มตั้งแต่แก่นักศึกษาสมัครสอบคัดเลือก การเข้าเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน ตลอดจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ซึ่งมีภารกิจหลักที่สำคัญ ๆ ได้แก่ การรับสมัคร การสอบคัดเลือก การทำประวัตินักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การวัดและประเมินผล การออกใบรับรองการศึกษาและประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา และการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นสถาบันการศึกษาวิชาชีพ จัดตั้งและดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 การบันทึกระบบงานทะเบียนใช้บุคลากรดำเนินการ โดยไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพราะในขณะนั้นจำนวนนักศึกษามีน้อย แม้แต่การประมวลผลการศึกษาที่ใช้เพียงเครื่องคิดเลขเท่านั้น ความต้องการข้อมูลทางการศึกษาสามารถสนองความต้องการของผู้บริหารได้ทันการ แต่ในระยะต่อมา จำนวนนักศึกษาของวิทยาเขตฯ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ระบบงานทะเบียนบางประการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลการศึกษาที่ดำเนินการด้วยการใช้บุคลากรดำเนินการ หรือใช้เครื่องคิดเลขจะ

เสร็จไม่ทันเวลา เมื่อเสร็จแล้วจะกลายเป็นข้อมูลที่เป็นอดีตไป การประมวลผลข้อมูลจำนวนมากอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลค่านักศึกษาเป็นข้อมูลที่มีปริมาณข้อมูลจำนวนมาก มีขั้นตอนในการทำงานซ้ำ ๆ กัน มีความยุ่งยากในการทำงาน เช่น การประมวลผลการศึกษา และในขณะเดียวกันข้อมูลดังกล่าวจะต้องมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง แม่นยำ ต้องอาศัยความละเอียดในการปฏิบัติงาน และมีความรวดเร็วในการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการประมวลผลข้อมูลเป็นกิจกรรมที่นับว่ามีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานประจำวัน เพราะเวลาส่วนใหญ่มักจะใช้ไปกับการจดบันทึก การค้นหาและการเก็บรักษาข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะใช้เวลาถึงร้อยละ 80 ในการประมวลผลและการสื่อสารสนเทศ ในช่วงนี้ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้ในการลงทะเบียนเรียนและประมวลผลการศึกษา จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้ปฏิบัติการของแผนกทะเบียนและวัดผล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านทะเบียนนักศึกษา พบว่า ระบบงานทะเบียนได้พัฒนาขึ้นมาจากการรวบรวมบันทึกข้อมูลด้วยมือมาเป็นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อปี พ.ศ. 2529 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดาต้าเฟล็กซ์ (Data Flex) สำหรับการลงทะเบียนเรียนและการประมวลผลการศึกษาเท่านั้น เพื่อให้การประมวลผลการศึกษาเป็นไปตามระเบียบวัดผล พ.ศ. 2528 ซึ่งมีความซับซ้อน ยุ่งยาก ผิดพลาดได้ง่ายหากดำเนินการด้วยมือ ประสิทธิภาพของระบบทะเบียนนี้ทำให้การประมวลผลการศึกษาที่ได้มีความถูกต้อง ไม่ผิดพลาด สะดวก รวดเร็ว ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ จนถึงปีพ.ศ. 2539 ไม่มีการพัฒนาระบบอีกเลย แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระเบียบวัดผลในเวลาต่อมาคือ ระเบียบวัดผล พ.ศ. 2537 ก็ยังใช้โปรแกรมดาต้าเฟล็กซ์ ปัญหาที่พบ คือ โปรแกรมระบบนี้ไม่ได้ทำไว้ครอบคลุม และป้องกันปัญหาการทำงานในปี พ.ศ. 2539 นั้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ความสิ้นเปลือง และความล่าช้าในการจัดพิมพ์รายงานที่มีข้อมูลชุดเดียวกัน ต้องทำการตรวจสอบข้อมูลตลอดเวลา ไม่สามารถดึงข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ความผิดพลาดของข้อมูลจากการพิมพ์รายงานที่ซ้ำ ๆ กัน เป็นต้น (ยุพาคงสวัสดิ์พร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สถาบันเทคโนโลยี - ราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2541)

ตั้งแต่ พ.ศ. 2497 - 2541 การจัดเก็บข้อมูลค่านักศึกษาของแผนกทะเบียนและวัดผล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ยังดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในรูปของเอกสาร เช่น ระเบียนประวัตินักศึกษา ใบแจ้งผลการเรียนของนักศึกษา ใบระเบียนแสดงผลการเรียน

ซึ่งข้อมูลดังกล่าวในวันจะมี ปริมาณเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา ทำให้การปฏิบัติงานของแผนก ทะเบียนและวัดผลเป็นไปอย่างล่าช้า มีความผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้ง่าย ปัญหาด้าน คุณภาพของข้อมูลไม่สามารถ สนองความต้องการข้อมูลทางการศึกษาได้ทันการ ทำให้ ผู้บริหารขาดระบบสารสนเทศด้านนักศึกษาประกอบการวางแผน และการตัดสินใจในการ บริหารงานวิชาการของวิทยาเขตฯ จากการสัมภาษณ์ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสาร -สนเทศ ด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานวิชาการ แผนก ทะเบียนและวัดผล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ พบว่า สารสนเทศที่ดีจะทำให้การวางแผน และ การตัดสินใจทำได้อย่างมั่นใจสูง เนื่องจากมีข้อมูลที่เป็นระบบ ถูกต้อง และทันสมัย สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา ในการวางแผนจะได้แผนที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ งานสูงมาก มีการปรับแผนน้อย เพราะมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนซึ่งสามารถเรียกดูได้จาก ระบบ ในการตัดสินใจสั่งการ หากมีข้อมูลที่เป็นระบบมี ความถูกต้อง และทันสมัยคอย สนับสนุน การตัดสินใจสั่งการจะมีความถูกต้องและเป็นธรรม มากกว่าการตัดสินใจโดยใช้ เพียงดุลพินิจอย่างเดียว (มนตรี รัตนวิจิตร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้ สัมภาษณ์, ที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2541) และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้ปฏิบัติการ พบว่า การมีระบบสารสนเทศที่ดี ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว การปฏิบัติงานไม่ซ้ำซ้อน คุณภาพของข้อมูลมี ประสิทธิภาพ การมีสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้การพัฒนาในด้านต่าง ๆ เป็นไปได้รวดเร็วยิ่ง ขึ้น (สุนิรัตน์ พิทักษ์พงศ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2541)

การบริหารการศึกษาที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยข้อมูลที่มีคุณภาพ ประกอบกับ ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาในด้าน ต่าง ๆ โดยเฉพาะในเรื่องของระบบและเรื่องของข้อมูลที่มีความสำคัญยิ่งต่อการบริหารและ จัดการทุกด้านและทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับหน่วยงานหรือระดับชาติ ในอดีตคน ๆ หนึ่งอาจมี ความรู้ ความเข้าใจทุกสิ่งทุกอย่างที่ตนบริหารจัดการได้หมด เพราะงานที่บริหารเป็นงาน ขนาดเล็ก แต่เมื่อสังคมมีความซับซ้อนขึ้นมีองค์ประกอบมากขึ้น และเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ มากมาย จึงเป็นเรื่องยากที่จะมีผู้รู้รายละเอียดของงานของตนครบถ้วนว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง การ ทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้างนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยระบบข้อมูลที่ดี ระบบจะเริ่มต้นด้วยการเก็บ

ข้อมูลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ผู้คนที่เกี่ยวข้อง การกระทำ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ แล้วบันทึกไว้ในระบบที่สามารถสืบค้นข้อมูลออกมาใช้งานได้ จากนั้นจึงมีส่วนสำหรับการจัดทำรายงาน เพื่อเสนอข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเป็นสารสนเทศแล้วไปให้ผู้บริหารพิจารณาตัดสินใจ (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538 ข : 13) ในการตัดสินใจเพื่อกำหนดการสิ่งใดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และมีการสูญเสียน้อยที่สุดจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้อง และทันเหตุการณ์ ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บและบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศ สำหรับจัดส่งไปให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใช้ (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538 ก : 3) ขณะเดียวกันการทำสำเนาและการแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารก็สามารถดำเนินการได้ทันที ดังผลการวิจัยของศิริพร แสง-หทัยอารีย์ (2524 : ง) พบว่า สถาบันที่ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในส่วนของงานทะเบียนนักศึกษาทำให้การทำงานของหน่วยทะเบียนที่ต้องบริการให้กับนักศึกษาซึ่งมีจำนวนมากดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้บุคคลดำเนินการทั้งหมด

มหาวิทยาลัยกรุงเทพเป็นมหาวิทยาลัยที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานทะเบียนเริ่มตั้งแต่การรับสมัครนักศึกษา การสอบคัดเลือก การประกาศผลการสอบคัดเลือก การมอบตัวเข้าเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียนปกติ การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนตอนเรียน การประมวลผลการศึกษา การออกหลักฐานสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา โปรแกรมที่ใช้เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนนักศึกษา พบว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานทะเบียนนักศึกษาทำให้การทำงานของสำนักทะเบียนมีความสะดวก รวดเร็ว ลดความสับสนเปลืองในเรื่องของเอกสาร ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบความถูกต้องทำได้รวดเร็ว สารสนเทศที่ได้มีคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี (พรพรรณ ปัญจวัฒน์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยกรุงเทพ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2541)

จากการสัมภาษณ์รองนายทะเบียน มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ปรีชาสิทธิชัย พิเศษ-ภิญโญ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2541) พบว่า งานทะเบียนของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญดำเนินการด้วย

เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาโดยศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยใช้ระบบเมนเฟรม แบ่งงานทะเบียนออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ส่วนการรับสมัคร เริ่มตั้งแต่กำหนดการรับสมัคร ดำเนินการรับสมัครสอบคัดเลือก และการประกาศผลสอบ
2. ส่วนการลงทะเบียนเรียน เมื่อนักศึกษาผ่านการสอบคัดเลือกเป็นนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเบื้องต้น จากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายตารางสอน ตารางสอบและการลงทะเบียนเรียน พบว่า นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนเบื้องต้นได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต ส่วนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือเปลี่ยนตอนเรียน นักศึกษาต้องมาดำเนินการที่สำนักทะเบียน ภายในเวลาที่กำหนดเท่านั้น (ชูศรี ธนาประเสริฐสุข เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2541)

3. ส่วนการประมวลผลการศึกษา หลังจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การประมวลผลการศึกษา อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ส่งผลการเรียนให้สำนักทะเบียน สำนักทะเบียนทำการประเมินผลการศึกษาแล้วจึงแจ้งผลการศึกษาให้นักศึกษาทราบ นักศึกษาสามารถตรวจดูรายงานการศึกษาของนักศึกษาได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลชื่ออิงเกรส (Ingres) จากการสัมภาษณ์ผู้เขียนโปรแกรม (Programmer) สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วราภรณ์ วิทยานนท์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541) พบว่า ระบบงานในด้านทะเบียนนักศึกษามีผลลัพธ์ที่ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ทันต่อเวลา มีความสมบูรณ์ เป็นระบบงานที่มีประสิทธิภาพ มีราคาถูก

ในทำนองเดียวกันจากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วิลาวัณย์ บัวขาว เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541) พบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอิงเกรสในด้านทะเบียนนักศึกษาช่วยให้การทำงานดีขึ้น สะดวกขึ้น ผู้บริหารสามารถเรียกสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนเพื่อการบริหาร หรือใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าใช้จ่ายในการใช้

โปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลอิงเกรสถูกกว่าการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลอื่น

และจากการสัมภาษณ์รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (อรรถพ โพธิสุข เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดระหว่างโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลอิงเกรสกับโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลออรากิล พบว่า คุณภาพของสารสนเทศที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการจัดการฐานข้อมูลทั้ง 2 ประเภท มีคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี แตกต่างกันในเรื่องค่าใช้จ่าย คือโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลอิงเกรสมีราคาถูกกว่า ด้วยเหตุนี้จึงเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลอิงเกรส

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว เอกสารข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน ช่วยในการตัดสินใจวางแผน และควบคุมการปฏิบัติงานของผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ เพื่อการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลโอเพน ไรด อิงเกรส (Open Road Ingres) เป็นกราฟฟิคในวินโด (Graphics in Windows) มีระบบเพิ่มขึ้นจากระบบเดิม 3 ระบบ คือ ระบบทะเบียนประวัติ ระบบประมวลผลเกรด และระบบออกใบรับรอง เพื่อให้ได้สารสนเทศที่สอดคล้องกับระเบียบวัดผล ปีการศึกษา 2537 นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 วิทยาเขตฯ ได้นำข้อมูลของนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 และปีการศึกษา 2541 มาทำการทดสอบระบบเริ่มตั้งแต่การบันทึกข้อมูลพื้นฐานคือ ประวัตินักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลเกรด และการออกใบรับรอง โดยใช้แบบวิธีขนาน (Parallel Conversion) คือใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดัดแปลงโค้ดควบคู่กับการใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลโอเพน ไรด อิงเกรส จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลโอเพน ไรด อิงเกรส (วิชัย เล่าห์มาศวนิช. 2529 : 440) หลังจากที่ได้ทำการทดสอบระบบโดยนำข้อมูลของนักศึกษาที่เข้าศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2539 มาทำการทดสอบระบบครบทุกระบบแล้ว ผลการทดสอบระบบปรากฏว่าได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ตรงต่อความต้องการ ดังตารางเปรียบเทียบระบบสารสนเทศที่ได้จาก

โปรแกรมสำเร็จรูปค่าค่าเฉลี่ยกับระบบสารสนเทศที่ได้จากการพัฒนาระบบที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลโอเพน ไรด อิงเกรส ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบระบบงานทะเบียนที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปค่าค่าเฉลี่ยกับโปรแกรมสำเร็จรูปโอเพน ไรด อิงเกรส

โปรแกรมสำเร็จรูปค่าค่าเฉลี่ย	โปรแกรมสำเร็จรูปโอเพน ไรด อิงเกรส
1. ระบบลงทะเบียน	1. ระบบทะเบียนประวัติ 2. ระบบลงทะเบียน 3. ระบบประมวลผลเกรด 4. ระบบออกใบรับรอง

จากการนำโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำเร็จรูปโอเพน ไรด อิงเกรสมาใช้ในงานทะเบียนทำให้วิทยาเขตฯ ได้รับสารสนเทศที่ทันต่อเวลา ตรงต่อความต้องการ ถูกต้องและสมบูรณ์ ลดความผิดพลาด ลดการทำงานซ้ำซ้อน ซึ่งสารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบเป็นส่วนสำคัญในการบริหารงานในองค์กร สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากสำหรับการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร (อำรุง จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล. 2534 : 11 - 12)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้มาให้เป็นแนวทางในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค - กรุงเทพฯ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้

บริหารระดับสูงที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อแผนกทะเบียนและวัดผลในการพิจารณาคำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการบริหารงานวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ให้เหมาะสม และสามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่พัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการจัดการฐานข้อมูลโอเพน ไรด อิงเกรส (Open Road Ingres) เป็นกราฟฟิคในวินโดว (Graphics in Windows) โดยมุ่งศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาในด้านการทะเบียนประวัตินักศึกษา งานลงทะเบียนเรียนประจำภาค งานประมวลผลเกรด และงานออกใบรับรอง ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา 308 คน ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 11 คน ผู้บริหารระดับกลางจำนวน 54 คน และผู้บริหารระดับสูงจำนวน 6 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 379 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือตัวเลขที่ยังไม่ได้ประมวลผล และวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารโดยตรง
2. สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ประมวลผล และวิเคราะห์แล้วสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ทันที
3. ข้อมูลนำเข้า (Input) หมายถึง ข้อมูลที่มีการรวบรวมตามแบบฟอร์มที่ออกแบบไว้เพื่อบันทึกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ ในวิจัยนี้ หมายถึง คู่มือการใช้โปรแกรม การใช้

โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า

4. ผลลัพธ์ของระบบ (Output) หมายถึง สารสนเทศที่เป็นผลผลิตจากการประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากข้อมูลนำเข้า (Input) ในวิจัยนี้หมายถึง รายงานที่ได้รับ ประสิทธิภาพของโปรแกรม และประโยชน์ของการใช้โปรแกรม

5. แฟ้มข้อมูล (File) หมายถึง สิ่งซึ่งถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อแสดงถึงลักษณะ และขอบเขตของข้อมูลตามข้อมูลนำเข้า (Field) ในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อประโยชน์ในการจัดทำผลลัพธ์ (Output) ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลนำเข้า (Input)

6. ประสิทธิภาพ (Effectiveness) หมายถึง ผลสำเร็จของงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งในวิจัยนี้วัดได้จากความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อระดับความเหมาะสมของสารสนเทศ ในด้านความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความชัดเจน ความทันสมัย การทันต่อเวลาและความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

6.1 ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อ

6.1.1 ความเหมาะสมของข้อมูลนำเข้าของระบบว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่ อย่างไร

6.1.1.1 มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ

6.1.1.2 มีการเรียงลำดับข้อมูลให้เห็นชัดเจน

6.1.1.3 มีความสะดวกและง่ายต่อการอ่านและป้อนข้อมูล

6.1.1.4 ผู้ป้อนข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลบางส่วน เพื่อป้อนข้อมูล

ได้รวดเร็ว

6.1.1.5 แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด

6.1.1.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

6.1.2 ความเหมาะสมของการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

6.1.2.1 ขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ

6.1.2.2 ลดขั้นตอนการทำงานเดิม

6.1.2.3 ลดความซ้ำซ้อนของงานเดิม

6.1.2.4 ลดความผิดพลาดในการทำงาน

6.1.2.5 สามารถป้อนข้อมูล ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

6.1.2.6 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี

6.1.2.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

6.1.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์ของระบบว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่

อย่างไร

6.1.3.1 แบบฟอร์มของรายงานมีประเด็นหัวข้อครอบคลุมตามที่

ต้องการ

6.1.3.2 รายงานมีเนื้อหาตรงต่อความต้องการที่จะนำไปใช้งาน

6.1.3.3 ต้องการรายงานอื่น ๆ เพิ่มเติม

6.1.3.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

6.2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อ

6.2.1 ความเหมาะสมของการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสว่ามี
ลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

6.2.1.1 ขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ

6.2.1.2 ลดขั้นตอนการทำงานเดิม

6.2.1.3 ลดความซ้ำซ้อนของงานเดิม

6.2.1.4 ลดความผิดพลาดในการทำงาน

6.2.1.5 สามารถป้อนข้อมูล ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

6.2.1.6 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี

6.2.1.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

6.2.2 ความเหมาะสมของผลลัพธ์ของระบบว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่

อย่างไร

6.2.2.1 แบบฟอร์มของรายงานมีประเด็นหัวข้อครอบคลุมตามที่

ต้องการ

6.2.2.2 รายงานมีเนื้อหาตรงต่อความต้องการที่จะนำไปใช้งาน

6.2.2.3 ความต้องการรายงานอื่น ๆ เพิ่มเติม

6.2.2.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

7. การบริหารงานวิชาการ หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดของสถานศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล การเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการพัฒนาบุคลากรทางการสอน เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนให้ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร

8. ทะเบียนนักศึกษา หมายถึง ประวัตินักศึกษา การลงทะเบียนเรียน ผลการเรียน ใบสำคัญแสดงคุณวุฒิของนักศึกษาปัจจุบันและนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

9. อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง บุคคลซึ่งมีหน้าที่สอนประจำวิชาต่าง ๆ ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ทางด้านวิชาการ การบริการและพัฒนาการศึกษา ในวชิยนี้ หมายถึง บุคคลซึ่งทำหน้าที่ให้คำแนะนำชี้แจงเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด การเพิ่ม - ลด หรือเปลี่ยนแปลงวิชาเรียน

10. ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง บุคคลซึ่งรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน ในวชิยนี้ หมายถึง บุคคลซึ่งดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำแผนกทะเบียนและวัดผล วิทยาเขต - เทคนิครุงเทพฯ

11. ผู้บริหารระดับกลาง หมายถึง บุคคลซึ่งรับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผน ในวชิยนี้ หมายถึง บุคคลซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารที่รับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผน ได้แก่ หัวหน้าคณะ หัวหน้าแผนกของวิทยาเขต- เทคนิครุงเทพฯ

12. ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง บุคคลซึ่งรับผิดชอบและตัดสินใจในการวางแผนระยะยาวขององค์กรเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ในวชิยนี้ หมายถึง บุคคลซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารรับผิดชอบระดับนโยบาย ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ของวิทยาเขตเทคนิครุงเทพฯ

13. วิทยาเขตเทคนิครุงเทพฯ หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต- เทคนิครุงเทพฯ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผู้วิจัยได้แบ่งสาระสำคัญตามลำดับ คือ การบริหารงานของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ หน้าที่และความรับผิดชอบของแผนกทะเบียนและวัดผล ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศในการบริหาร คุณสมบัติของสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การบริหารงานของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ประวัติความเป็นมาของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นสถาบันการศึกษาวิชาชีพ ขึ้นอยู่กับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ เดิมชื่อวิทยาลัยเทคนิค (กรุงเทพฯ) สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สถาปนาขึ้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2495 ตามนโยบายของรัฐบาล สมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม โดยมุ่งที่จะปรับมาตรฐานการศึกษาทางการอาชีวศึกษาให้มีระดับสูงขึ้นเพื่อให้เยาวชนไทยได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาอบรมวิชาการด้านเทคนิคสาขาต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนและร่วมมือจากองค์การส่งเสริมความมั่นคงร่วมกันของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา

ปัจจุบันวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 140 ไร่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนการศึกษาประมาณ 120 ไร่ ส่วนสนับสนุนการศึกษาประมาณ 20 ไร่ ด้านหน้าติดถนนวงแหวนรอบนอก ส่วนด้านหลังติดถนนเลียบคลองช่องนนทรี เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี 11 คณะวิชา 38 แผนกวิชา 15 สาขาวิชา ดังต่อไปนี้

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

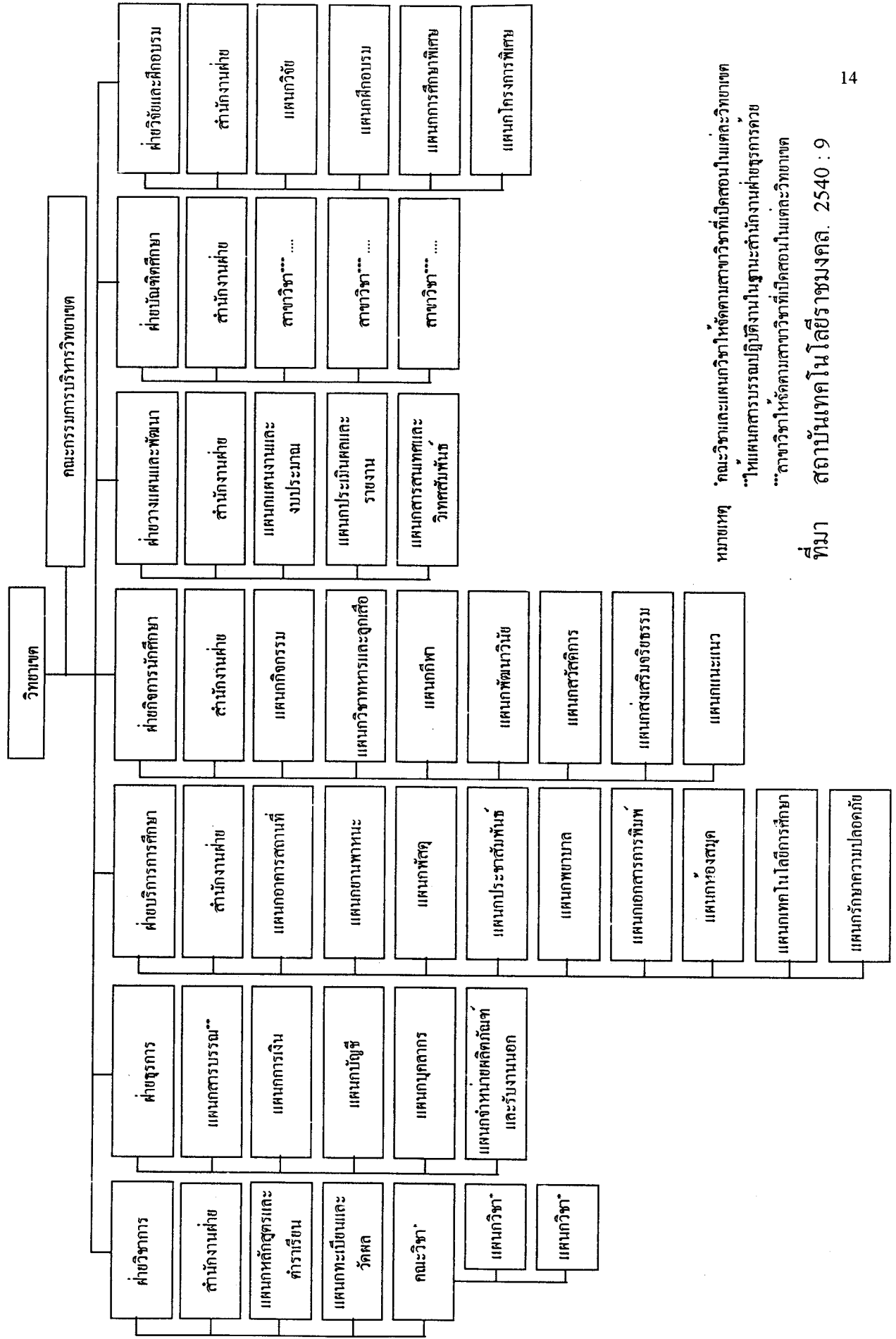
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	38	สาขาวิชา
ปริญญาตรี	15	สาขาวิชา
มีนักศึกษาทั้งสิ้นในปัจจุบันประมาณ	7,217	คน
ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่	465	คน
คนงาน	197	คน

นับตั้งแต่วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ได้เปิดทำการสอนมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้วประมาณ 70,000 คน

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้กำหนดโครงสร้างและการบริหารงานวิทยาเขต ให้สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเป็น 7 ฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายวิชาการ
2. ฝ่ายธุรการ
3. ฝ่ายบริการการศึกษา
4. ฝ่ายกิจการนักศึกษา
5. ฝ่ายวางแผนและพัฒนา
6. ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
7. ฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม

โดยมีคณะกรรมการบริหารวิทยาเขต ทำหน้าที่เสนอแนะและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษา และการบริหารงานในวิทยาเขต ดังแสดงในภาพประกอบ 1



หมายเหตุ *คณะวิชาและแผนกวิชาให้จัดตามสาขาวิชาที่เปิดสอนในแต่ละวิทยาเขต
 **ให้แผนกสารบรรณปฏิบัติงานในฐานะสำนักงานฝ่ายธุรการด้วย
 ***สาขาวิชาให้จัดตามสาขาวิชาที่เปิดสอนในแต่ละวิทยาเขต

ที่มา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2540 : 9

หน้าที่และความรับผิดชอบของแผนกทะเบียนและวัดผล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของแผนกทะเบียนและวัดผล ดังนี้

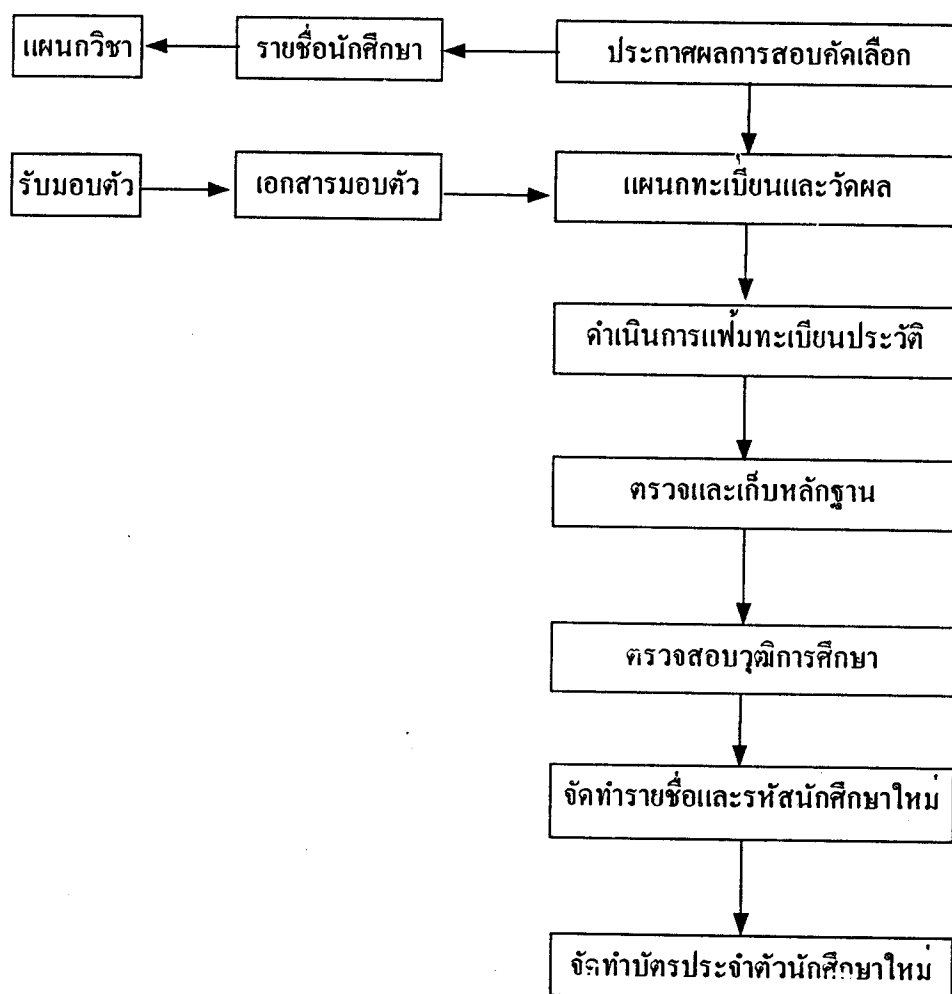
1. จัดระบบและดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนและประวัตินักศึกษา
2. ดำเนินการจัดและประเมินผลการศึกษา และการรายงานผลการศึกษา
3. จัดทำบัตรประจำตัวนักศึกษา
4. จัดทำหนังสือรับรองผลการศึกษา
5. การตรวจสอบหลักฐานและเอกสารเกี่ยวกับการรับรองผลการศึกษา
6. เก็บรักษาหลักฐานและเอกสารการศึกษานักศึกษา
7. ร่วมจัดทำปฏิทินการศึกษาประจำปี และแผนการเรียนการสอน
8. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2540 : 2)

จากการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบดังกล่าว สามารถจัดการดำเนินงานออกเป็นหมวดงานใหญ่ ๆ ได้ 4 หมวดงาน ซึ่งจะครอบคลุมภาระงานทั้งหมดได้ ดังนี้

1. การรับมอบตัวและทะเบียนประวัติ การดำเนินการรับมอบตัวนักศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการรับสมัครนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกแล้ว และประกาศผลผู้มีสิทธิเข้ารับการศึกษ โดยการนำเอกสารหลักฐานการศึกษาและอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้มามอบตัวตามวัน เวลา ที่กำหนด การรับมอบตัวนักศึกษาจึงเป็นการแสดงถึงสถานภาพของนักศึกษา นับตั้งแต่วันมอบตัวและลงทะเบียนเรียนวันแรก ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของการรับมอบตัวและทะเบียนประวัติ การปฏิบัติงานการดำเนินการรับมอบตัวและทะเบียนประวัติ ได้แก่ จัดเตรียมเอกสารและแบบฟอร์มการรับมอบตัว ตรวจรายชื่อนักศึกษาที่มามอบตัวให้ตรงกับใบประกาศผลรายชื่อผู้สอบได้ ตรวจเอกสารใบมอบตัวของนักศึกษา คำรับรองของผู้ปกครอง การตรวจสอบวุฒิการศึกษาเดิม วันที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่สำเร็จ เก็บหลักฐานในการมอบตัวของนักศึกษา รายงานจำนวนนักศึกษาที่มามอบตัว และจำนวนผู้ที่ไม่มามอบตัว ใ้รหัสประจำตัวนักศึกษา ทำบัตรประจำตัวนักศึกษา ส่งหลักฐานการศึกษาเพื่อตรวจสอบกับสถาบันเดิม จัดทำสถิติจำนวนนักศึกษาที่มามอบตัวโดยจำแนกตามแผนกวิชา เพศ อายุ และอาชีพของผู้ปกครอง จัดการแฟ้มทะเบียนประวัตินักศึกษาใหม่ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาลาออก นักศึกษาหมดสภาพจากการวัดผล ตาม

หลักการจัดเก็บเอกสาร การจัดการแฟ้มทะเบียน เป็นการเก็บเอกสารที่มีความสำคัญ ทำลายเอกสารที่ไม่จำเป็น การแก้ไขชื่อ - สกุล ยศ การย้ายที่อยู่ของนักศึกษาและผู้ปกครอง การถอนสภาพนักศึกษากรณีปลอมแปลงวุฒิบัตร ดังแสดงในภาพประกอบ 2 (สถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคล. 2540 : 3)

การปฏิบัติงานการรับมอบตัวและทะเบียนประวัติ



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานรับมอบตัว

2. การลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียนถือเป็นการแสดงความจำนงของนักศึกษาเพื่อลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษาตามโปรแกรมวิชาเรียนที่แผนกวิชาไว้

ตามหลักสูตรของแผนกวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ประกอบด้วยวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาชีพเลือก และวิชาเลือกเสรี การดำเนินการเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน แผนกวิชาเป็นผู้ส่งแผนการศึกษาหรือ โปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาให้กับฝ่ายวิชาการรับทราบ ฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้ส่งแผนการเรียนหรือโปรแกรมการศึกษาให้แผนกทะเบียนและวัดผลเป็นผู้ดำเนินการรับลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา

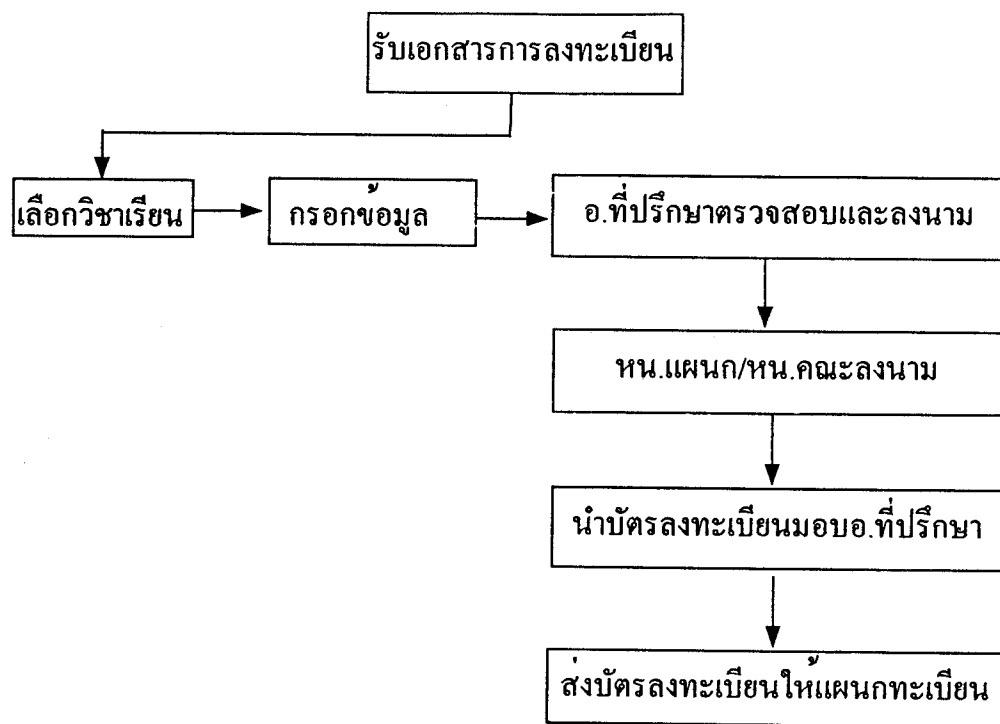
การลงทะเบียนเรียนล่าช้า สำหรับนักศึกษาที่มีได้ดำเนินการลงทะเบียนเรียนรายวิชา และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามระเบียบสถาบันภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าปรับในการลงทะเบียนเรียนล่าช้า

การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม เป็นการลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมจากแผนการเรียน โดยกำหนดระยะเวลา 1 - 2 สัปดาห์แรกของภาคเรียนปกติ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพิ่มแล้ว หน่วยกิตรวมของรายวิชาจะต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่ระเบียบวัดผลระบุไว้

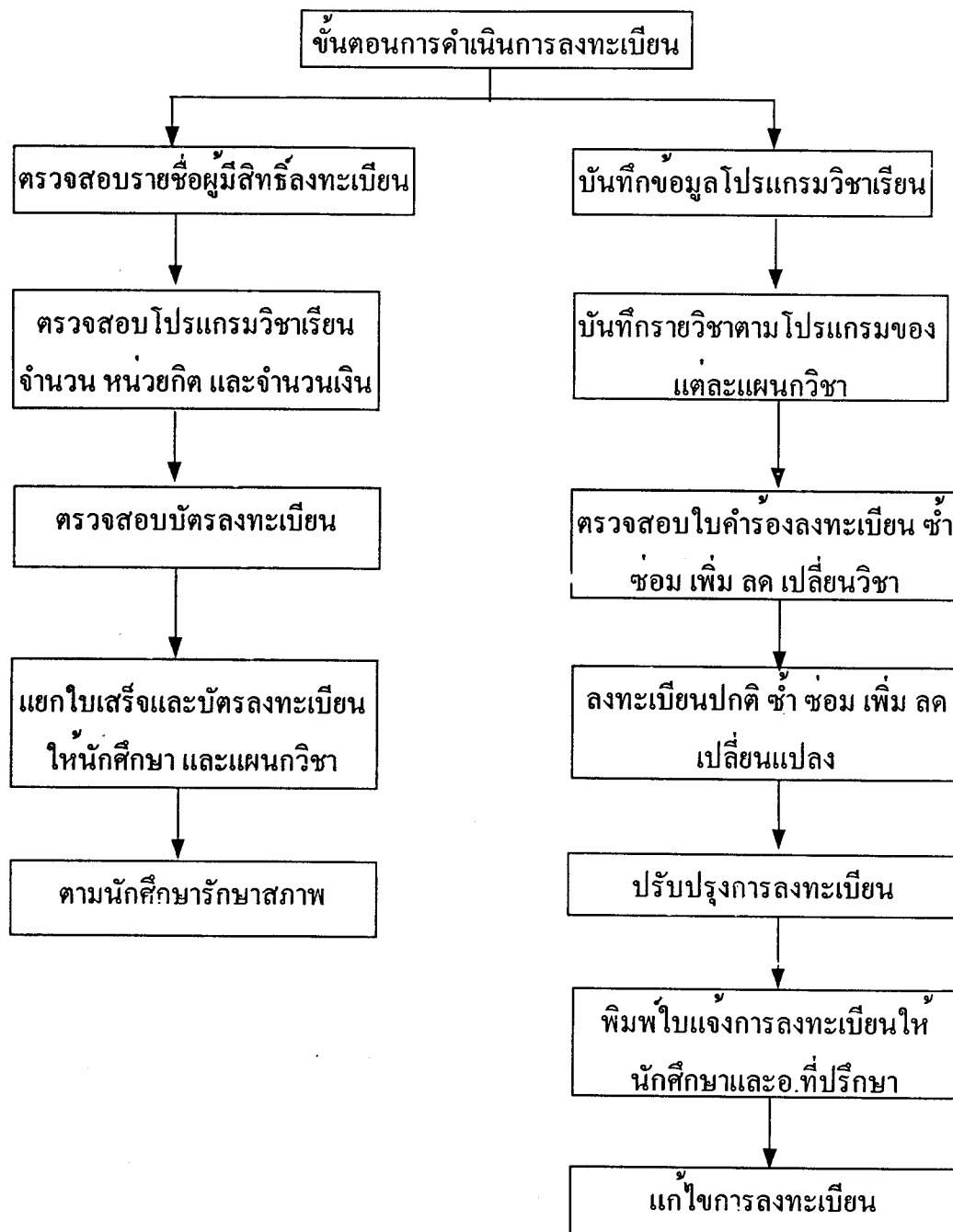
การลดรายวิชา เป็นการลดวิชาเรียนหลังจากลงทะเบียนเรียนรายวิชาแล้ว โดยกำหนดระยะเวลาให้นักศึกษาลดวิชาเรียนได้ภายใน 6 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคเรียน จำนวนหน่วยกิตรวมต้องไม่น้อยกว่าที่ระเบียบวัดผลระบุไว้

การเปลี่ยนแปลงรายวิชาเรียน กำหนดช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลงรายวิชาเรียน เริ่มหลังจากการลงทะเบียนรายวิชาเรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงวิชาเรียนภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา เพื่อให้ศึกษามีเวลาเรียนครบร้อยละ 80 ของวิชานั้นๆ ในการเปลี่ยนแปลงวิชาเรียนต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้าคณะวิชา

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการลงทะเบียนของนักศึกษามีการปฏิบัติงานดังนี้ จัดทำปฏิทินการศึกษา กำหนดวันลงทะเบียนปกติ การลงทะเบียนเรียนล่าช้า การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม ลงทะเบียนเรียนซ้ำ ลงทะเบียนเรียนซ่อม ลงทะเบียนเรียนแทน และลดวิชาเรียน ดังภาพประกอบ 3 และภาพประกอบ 4 (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2540 : 4-5)

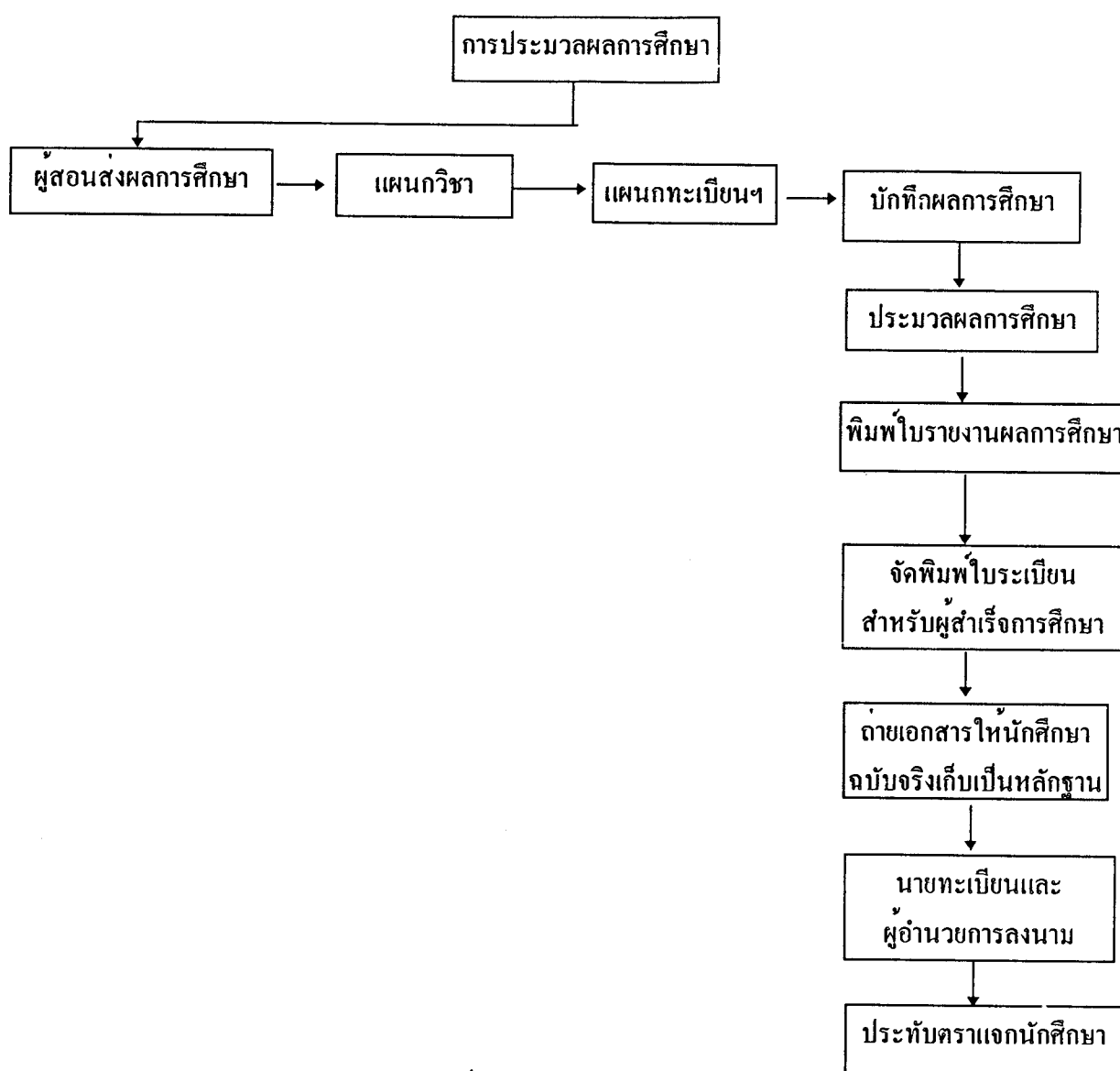


ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการลงทะเบียนของนักศึกษา



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการลงทะเบียน

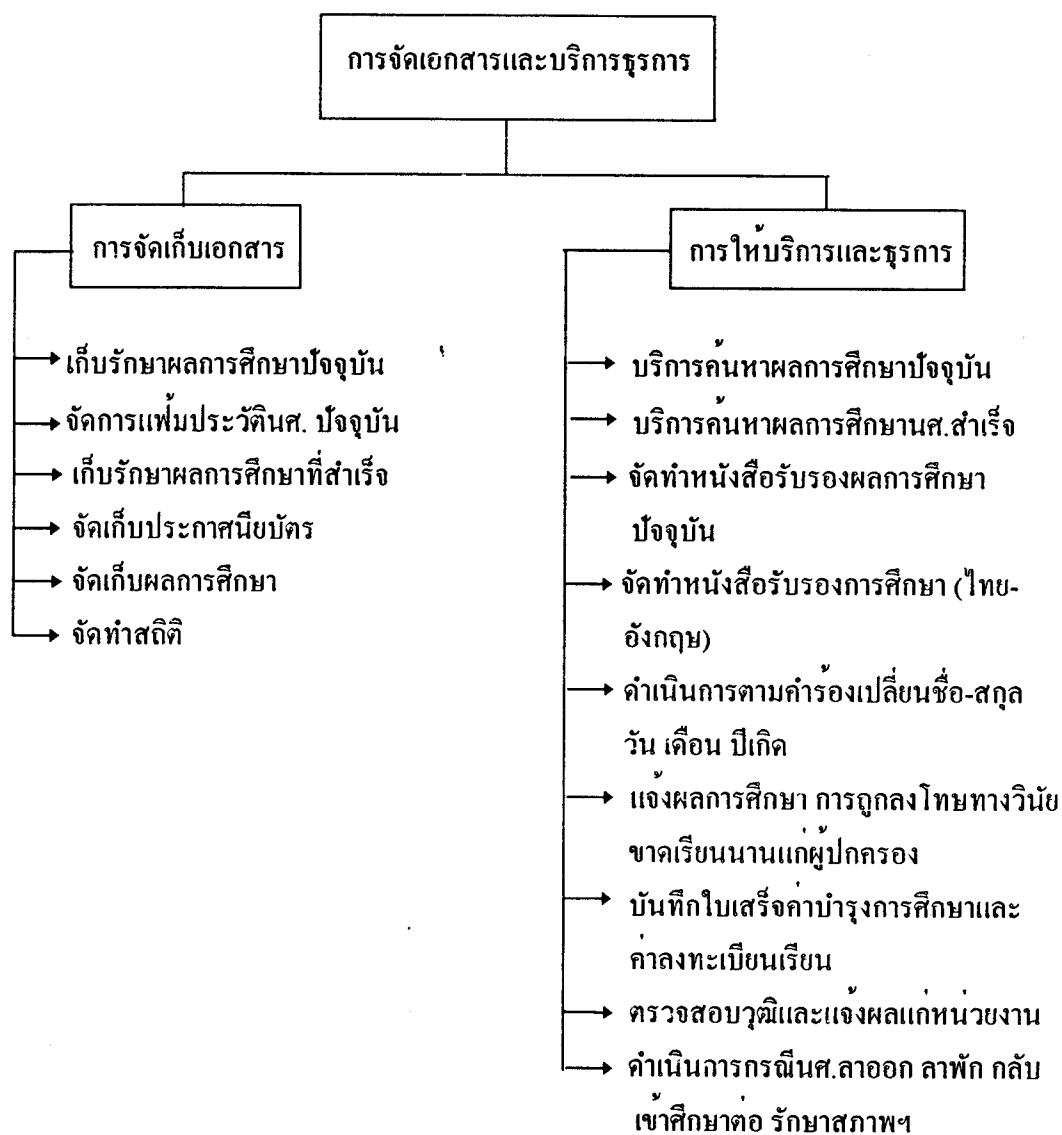
3. การประมวลผลการศึกษา ตามกระบวนการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดการศึกษา เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใด ศักยภาพผู้สอนอยู่ในระดับใด ดังนั้นงานทะเบียนและวัดผล จึงเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการประมวลผลการศึกษา เพื่อวัดผลและประเมินผลการศึกษา ทำหน้าที่ประมวลผลการศึกษาทุกสัณฐานการศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาที่ดำเนินการลงทะเบียนรายวิชาเรียบร้อยแล้ว เพื่อแสดงผลการศึกษาต่อเนื่องจนจบการศึกษาตามหลักสูตรแต่ละภาคการศึกษาหลังจากที่นักศึกษาได้ทำการสอบประจำภาคเสร็จสิ้นตามปฏิทินการศึกษา ผู้สอนจะต้องส่งผลการศึกษารายวิชาไปยังแผนกวิชาที่ตนสอน ตามวัน เวลาที่กำหนด เพื่อแผนกทะเบียนฯ จะทำการวัดและประเมินผลการศึกษาตามขั้นตอน พิมพ์ใบรายงานผลการศึกษาประจำภาคการศึกษาของนักศึกษาทุกคน พิมพ์รายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และรายชื่อนักศึกษาที่หมดสภาพจากการวัดผล จัดทำใบทะเบียนผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จหลักสูตร นักศึกษาที่หมดสภาพจากการวัดผล ซึ่งประกอบด้วย ประวัตินักศึกษา ผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา คะแนนเฉลี่ยประจำภาค และคะแนนเฉลี่ยสะสม จำนวนหน่วยกิตที่สอบได้ประจำภาค จำนวนหน่วยกิตที่สอบได้สะสม และจำนวนรายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ทำสำเนาใบทะเบียนผลการศึกษาเก็บรักษาค้นฉบับใบรายงานผลการศึกษานักศึกษาปัจจุบัน และใบทะเบียนผลการศึกษาของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา แจ้งสถานภาพนักศึกษา เช่น วิทยาฐานะฯ หรือรอพินิจ หมดสภาพจากการเป็นนักศึกษาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังแสดงในภาพประกอบ 5 (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2540 : 7)



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการประมวลผลการศึกษา

4. การจัดเก็บเอกสารและการให้บริการธุรการ หน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งของงานทะเบียนฯ คือ การเก็บเอกสารสำคัญทางการศึกษา ได้แก่ ใบระเบียบผลการศึกษาคะแนนของนักศึกษา และประวัติส่วนตัวของนักศึกษา ตั้งแต่นักศึกษาเข้ารับการศึกษามาจนกระทั่งจบการศึกษา และเมื่อนักศึกษาจบการศึกษาไปแล้ว แผนกทะเบียนฯ จำเป็นต้องเก็บเอกสารเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นหลักฐานในการออกใบสำคัญแสดงคุณวุฒิทางการศึกษา หรือสำหรับการขอตรวจสอบวุฒิการศึกษาจากภายนอก การออกใบรับรองการเป็นนักศึกษา

การรับรองสถานภาพการศึกษา หนังสือรับรองเวลาเรียน การให้บริการทางการศึกษาแก่
บุคคลภายในและบุคคลภายนอก ดังภาพประกอบ 6 (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
2540 : 8)

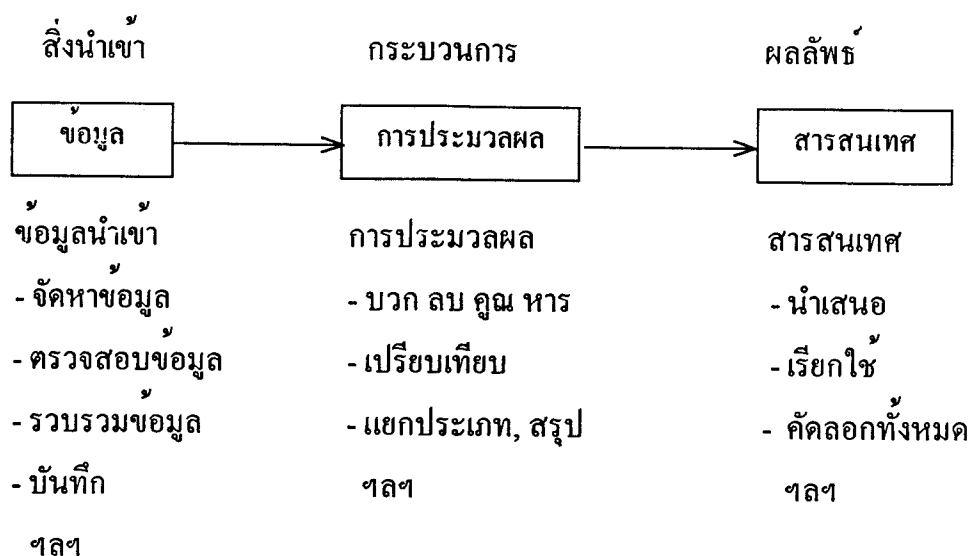


ภาพประกอบ 6 การปฏิบัติงานการจัดเก็บเอกสารและบริการธุรการ

ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) เป็นคำที่ใช้ในความหมายที่แตกต่างกัน แต่ในบางครั้งก็ใช้ทดแทนกัน จึงจำเป็นต้องอธิบายถึงความหมายของข้อมูล และสารสนเทศ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำทั้งสองนี้ เช่น ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2538: 3) ให้ความหมายว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงซึ่งเป็นการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วหรือกำลังจะเกิดขึ้น ข้อเท็จจริงนี้เป็นอิสระไม่สัมพันธ์กันและมีจำนวนไม่จำกัด ข้อมูลอาจจะเป็นตัวเลข ซึ่งจะไม่นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจโดยตรง ส่วนสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลซึ่งผ่านการคัดเลือกสรรแล้วโดยการประมวลผล ส่วนวันพร ปั่นเก่าและธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์ (2540: 4-1) อธิบายว่า ข้อมูล หมายถึงกลุ่มของข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาประมวลผลเพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และสารสนเทศ หมายถึงผลที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ สำหรับชัชวาล วงษ์ประเสริฐ (2537: 9) ให้ความหมายว่า ข้อมูล หมายถึงข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาจจะเป็นตัวเลข หรือข้อความก็ได้ หรือข้อมูลดิบ แต่ข้อมูลเหล่านี้ยังไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้ ส่วนสารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้

สรุปได้ว่า ข้อมูลและสารสนเทศมีความหมายแตกต่างกัน คือ ข้อมูล หมายถึงข้อความ ข้อเท็จจริง หรือตัวเลขที่ยังไม่ได้ประมวลผล และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ส่วนสารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่ผ่านกระบวนการประมวลผล หรือจัดกระทำมาแล้ว สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ เพื่อตอบคำถาม หรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลและสารสนเทศมีความสัมพันธ์กันดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

(ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ. 2537 : 9)

ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

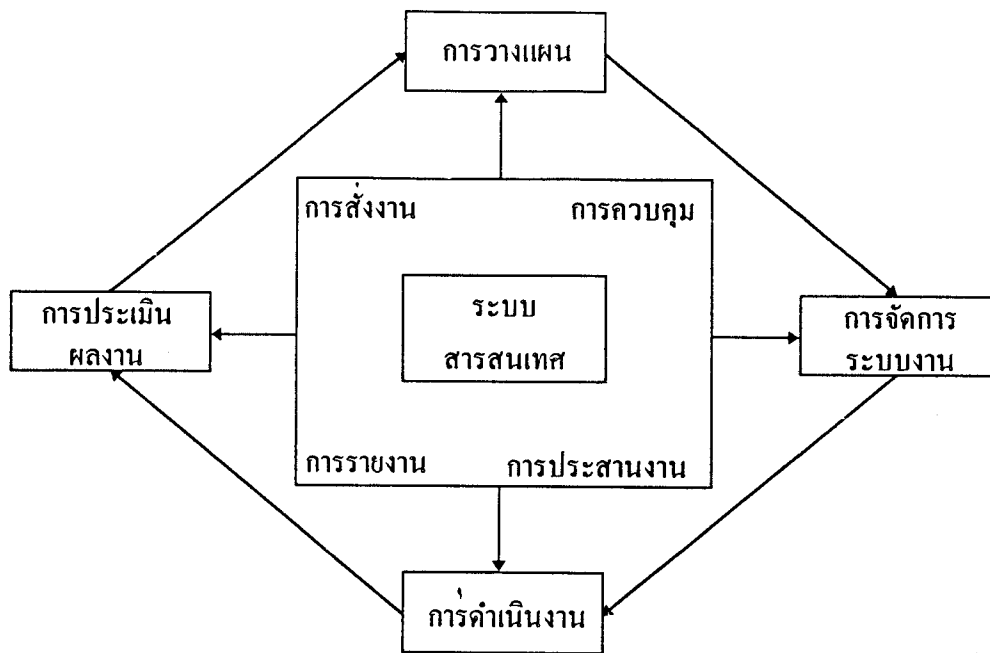
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) มีความแตกต่างกันตามความต้องการในแต่ละองค์กรเมื่อใช้ในการตัดสินใจ มีผู้ให้ความหมาย ของคำว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ดังเช่น ชุมพล ศฤงคารศิริ (2538 :2) ได้ให้ ความหมายว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่รวม (Integrate) ผู้ใช้และเครื่อง (User Machine) เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการหาสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงาน

(Operating) การจัดการ (Management) และการตัดสินใจ (Decision - making) ในองค์กร โดยที่ระบบจะใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ กระบวนการที่ทำด้วยมือ ตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ การวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจ ส่วนสุพัตรา บุญ - มาก (2532 : 299) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่ได้รับการออกแบบเพื่อสนองความต้องการของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรรวมทั้งผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับล่างขององค์กร ฉะนั้น จึงกล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารคือ ระบบที่จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศสนองตอบความต้องการของ ผู้บริหาร เพื่อใช้ประกอบในการวางแผนตัดสินใจ และควบคุมการปฏิบัติงานเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจึงมีความจำเป็นต่อการบริหารเป็นอย่างมาก สำหรับ เฮนรี ซี ลูคัส (Lucus. 1990 : 508 - 509)

ในการตัดสินใจและควบคุม การดำเนินงานขององค์การนั้น ชุดของกระบวนการที่ประมวลข้อมูล เพื่อการบริหารองค์การเป็นไปอย่างสัมฤทธิ์ผลและมีประสิทธิภาพประกอบด้วย การสำรวจ การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร

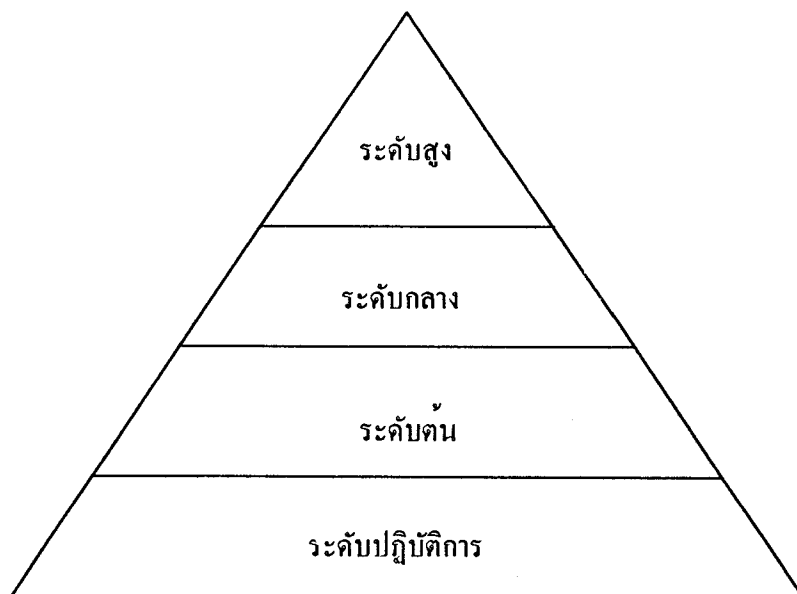
ข้อมูลสารสนเทศเป็นทรัพยากรในการบริหารที่มีความสำคัญต่อผู้บริหาร ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศในการวางแผนและตัดสินใจ ดังที่นักวิชาการได้กล่าวถึง ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้ อุทัย บุญประเสริฐ (2528 : 2 - 3) กล่าวถึง ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า การตัดสินใจใด ๆ ก็ตาม หากพิจารณาในเชิงหลักการแล้วเป็นที่ยอมรับกันว่า การตัดสินใจที่ดีต้องเป็นการตัดสินใจโดยหลักการและเหตุผล และวิธีการที่จะช่วยในการตัดสินใจด้วยหลักการและเหตุผลนั้น ปัจจุบันเน้นเรื่องของข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐาน หรือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และมีบทบาทมากยิ่งขึ้นทุกที สำหรับอำรุง จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนรรฆมงคล (2534 : 11-12) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการบริหารงานในองค์การ สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากสำหรับการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร และนักวางแผนในปัจจุบัน ซึ่งกำลังเผชิญกับความสลับซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นตามความเจริญเติบโตทั้งในขนาดและปฏิสัมพันธ์ขององค์การกับปัจจัยต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่า สารสนเทศเป็น เครื่องมือที่ช่วยชี้ หรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ สารสนเทศจึงนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการวางแผนและบริหารการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง กระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหารงานมีสารสนเทศเป็นหัวใจทุกขั้นตอน ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 กระบวนการบริหารงานและระบบสารสนเทศ
(อำรุง จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนรรฆมงคล. 2534 : 12)

กระบวนการบริหารงาน ผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน การจัดการระบบงาน การดำเนินงานและการประเมินผลงาน ตลอดจนการบริหารงานในระดับย่อย ซึ่งได้แก่ การควบคุม การประสานงาน การสั่งงาน และการรายงาน จำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์เสมอ

การบริหารงานจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศ ถ้าสารสนเทศไม่ถูกต้อง หรือ ล้าสมัยจะทำให้การตัดสินใจในการบริหารงานผิดพลาดมีผลกระทบต่อผลกำไรที่จะได้รับ โดยทั่วไปการดำเนินธุรกิจได้จำแนกระดับการบริหารของระบบธุรกิจไว้เป็น 4 ระดับ ดัง - แสดงในภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 การแบ่งระดับการบริหารงานของระบบธุรกิจ
(วันพร บั่นเก่า และธนาวรรณ จันทรัตน์ไพฑูรย์. 2540 : 9 - 3)

จากภาพประกอบ 9 มีรายละเอียดในแต่ละระดับ ดังต่อไปนี้

1. ระดับปฏิบัติการ พนักงานจะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร ซึ่งมักจะเป็นงานประจำ ความต้องการใช้สารสนเทศจะเป็นลักษณะที่มีรายละเอียดตามงานที่ได้รับมอบหมาย และมีความต้องการใช้เป็นกิจวัตรประจำวัน เช่น พนักงานขายสินค้าจะทำหน้าที่ขายสินค้า เมื่อขายสินค้าได้ก็จะจดบันทึกยอดขายสินค้าของลูกค้าแต่ละราย แล้วส่งบันทึกยอดขายสินค้านั้นให้หัวหน้าพนักงานขายเพื่อตรวจสอบทุกสิ้นวัน สารสนเทศลักษณะนี้จะเป็นสารสนเทศในระดับปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำสารสนเทศเหล่านี้ไปทำสรุป เช่น รายงานยอดขายสินค้าประจำเดือน จำแนกตามสินค้าเสนอต่อผู้บริหารในระดับต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและการบริหาร

2. ระดับบริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับต้นจะทำหน้าที่วางแผน ควบคุมดูแลงานในระดับปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับนี้จะทำงานควบคุม ติดตามดูแลและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะวันต่อวัน ตรวจสอบผลที่ได้จากระบบว่าเป็นไปตามต้องการหรือไม่ และหาวิธีการแก้ไขให้ได้ผลตามต้องการ การบริหารระดับต้นจำเป็นต้องใช้สารสนเทศที่มีรายละเอียดมาก เช่น หัวหน้างานผลิตต้องการรายงานแสดงรายละเอียดของจำนวนผลผลิต จำแนก

ตามเครื่องจักรและกะ เพื่อใช้ดูปริมาณผลผลิตเปรียบเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ย ถ้าได้น้อยกว่าเกณฑ์เฉลี่ย จะต้องหาข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีแก้ไขต่อไป

3. ระดับบริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับกลางจะทำหน้าที่รับแผน หรือนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงมาวางแผนระยะสั้น เพื่อให้ผู้บริหารระดับต้นรับแผนไปดำเนินการและควบคุมดูแลให้เป็นไปตามที่กำหนด ผู้บริหารระดับนี้ไม่จำเป็นต้องใช้สารสนเทศที่มีรายละเอียดมากเหมือนระดับต้น

4. ระดับบริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับสูงจะทำหน้าที่กำหนดนโยบายและเป้าหมายขององค์กร จัดทำแผนระยะยาวเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สารสนเทศที่ได้จากภายในและภายนอกองค์กร เช่น สารสนเทศจากภายนอกจะได้แก่ แนวโน้มของตลาด นโยบายของรัฐบาล สถานะของบริษัทคู่แข่ง ส่วนสารสนเทศที่ได้จากภายในบริษัทได้แก่ รายงานสถานะการเงินของบริษัท รายงานสรุปผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับเป้าหมาย เป็นต้น

อนูจินต์ กนิษฐรัตน์ (2528 : 4 - 5) จำแนกความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจไว้ดังนี้

1. ระดับนโยบาย เป็นการตัดสินใจในการวางแผนระยะยาว ซึ่งมีผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรตั้งแต่ปัจจุบันถึงอนาคต

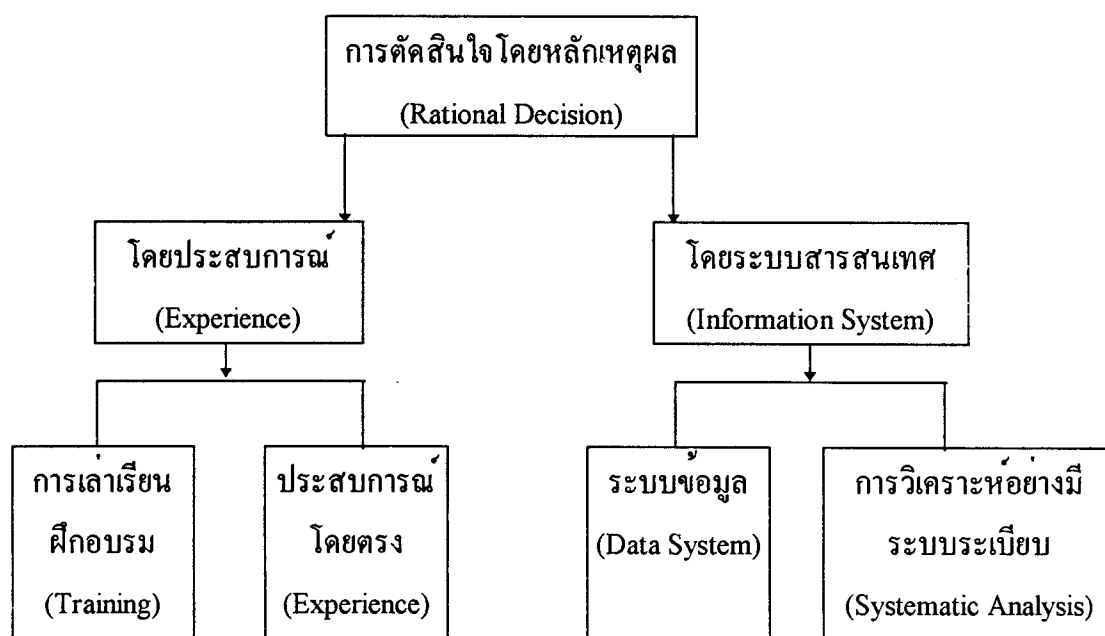
2. ระดับการจัดการ เป็นการตัดสินใจในการวางแผนสำหรับจัดหาทุกสิ่งทุกอย่างที่จะดำเนินการไปได้ตามที่ระดับนโยบายกำหนด ได้แก่ การวางแผน เตรียมบุคลากร อุปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ อาคารสถานที่ ตลอดจนค่าใช้จ่ายทางด้านงบประมาณ

3. ระดับปฏิบัติการ เป็นการวางแผนปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกำหนดเวลา และขั้นตอนที่กำหนดไว้เป็นการตัดสินใจปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการติดตามประเมินผล หรือมีการตรวจผลงานที่ปฏิบัติได้ให้ถูกต้องตามกำหนดเวลาที่วางแผนไว้

ณรงค์ บุญมี (2528 : 4 - 5) ได้จัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารแบ่งไว้เป็นระดับสูง ระดับกลาง ระดับปฏิบัติการ เช่น เดียวกันดังนี้

1. ระดับสูง ทำหน้าที่ในการวางแผน
2. ระดับกลาง ทำหน้าที่ในการดำเนินการและควบคุม
3. ระดับปฏิบัติการ ทำหน้าที่ปฏิบัติงานประจำวัน

สำหรับระบบสารสนเทศกับการตัดสินใจนั้น ผู้บริหารทุกระดับจะสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานได้นั้น จะต้องเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลเพื่อนำมาเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของทางเลือกแต่ละทาง จากนั้น จึงตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่ง อุทัย บุญประเสริฐ (2528 : 3) กล่าวถึงการตัดสินใจที่ถูกต้อง แม่นยำ ซึ่งสารสนเทศเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจ ดังแสดงในภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 การตัดสินใจโดยหลักเหตุผล (อุทัย บุญประเสริฐ. 2528 : 4)

จากภาพประกอบ 10 แสดงว่า การตัดสินใจที่อาศัยประสบการณ์จะทำให้การตัดสินใจคลาดเคลื่อนเบี่ยงเบนไปจากเหตุผลได้ง่าย เพราะไม่มีข้อมูลยืนยันที่หนักแน่นและแน่นอน แต่ถ้าวางพื้นฐานการตัดสินใจอยู่บนระบบข้อมูลและสารสนเทศ จะทำให้การตัดสินใจเกิดผลดี เพราะการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศมีการจัดทำอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีการศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดที่เกี่ยวข้องโดยผู้ชำนาญเฉพาะเรื่อง มีการวิเคราะห์ระบบมีการใช้เทคนิคระบบพิจารณาปัญหาที่ต้องตัดสินใจ มีข้อมูลยืนยันที่หนักแน่นและแน่นอน

คุณสมบัติของสารสนเทศ

ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2538 : 4) กล่าวว่า การกำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศเป็นสิ่งค่อนข้างยาก แต่จะมีประโยชน์ในเวลาที่จะต้องจัดทำสารสนเทศและเมื่อพิจารณาประเมินสารสนเทศนั้น คุณสมบัติของสารสนเทศสรุปได้ดังนี้

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ คือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์ หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ก็ไม่หมายถึงจะต้องออกรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลได้ จะต้องมีการกำหนดเป็นช่วงหรือเป็นงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กร และอาจจะมีความต้องการสารสนเทศเป็นบางเรื่องและบางเวลาซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกะทันหัน

2. ตรงต่อความต้องการ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้วก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

3. ถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่หากขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุจากการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกวิธีซึ่งมีทั้งสาเหตุจากคนและเครื่อง

4. สมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกผู้ใช้ได้ตามความต้องการและสามารถประยุกต์ในการพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้นความสมบูรณ์ของสารสนเทศมิใช่การที่มีการเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่การเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ได้ครอบคลุมทุกเรื่อง que ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ

5. เหมาะสม สารสนเทศที่เหมาะสม หมายถึง สารสนเทศที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถจัดทำได้อย่างดีตามที่ต้องการ

6. กะทัดรัด หมายถึง สารสนเทศที่สั้นง่าย สะดวกต่อการอ่าน และสรุปประเด็นได้ใจความ

7. ยุติธรรม หมายถึง สารสนเทศที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคิด โน้มเอียงไปในทางที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง

8. สะดวก หมายถึง ความง่ายและความรวดเร็วในการที่จะจัดทำ และนำสารสนเทศมาใช้โดยที่ไม่มีกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถนำมาใช้ได้ทันที

9. ชัดเจน หมายถึง สารสนเทศที่สามารถทำให้ผู้ใช้สรุปประเด็นได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องจากการอ่านสารสนเทศ

10. เป็นตัวเลขหรือภาพ หมายถึง การที่จัดทำสารสนเทศในลักษณะที่เป็นตัวเลข หรือเป็นกราฟจะช่วยให้สารสนเทศมีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลเป็นข้อความมากขึ้นเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้งานที่จะต้องใช้ออกสารทุกหน้า และประกอบกับมีเทคโนโลยีที่สามารถจัดเก็บได้สะดวกขึ้น

คุณสมบัติของสารสนเทศทั้ง 10 ประการนี้ คุณสมบัติ 4 ประการแรกคือ ทันท่วงเวลา ตรงต่อความต้องการ ถูกต้องและสมบูรณ์เป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของสารสนเทศ ส่วนคุณสมบัติอื่น ๆ อีก 6 ประการเป็นส่วนที่เข้ามาเสริมคุณสมบัติ 4 ประการแรก

ขวัญชัย คณะรัตน์ (2528 : 63 -64) เสนอคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ดังนี้ คือ

1. มีความละเอียดแม่นยำ ข้อมูลที่ได้รับจะต้องเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ กล่าวคือ จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

2. มีคุณสมบัติเชิงปริมาณ ข้อมูลที่ได้รับจะต้องเป็นข้อมูลที่สามารถแสดงออกมาในรูปของตัวเลขที่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศและจะต้องสามารถนำไปใช้ได้ทันที สะดวกและรวดเร็ว

3. มีความชัดเจน ข้อมูลที่ได้รับจะต้องไม่คลุมเครือ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

4. ไม่ลำเอียง ข้อมูลที่ได้จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่มีจุดประสงค์ที่ปกปิดข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งอาจทำให้ผู้บริหารเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง

ดังนั้นคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นสารสนเทศที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ตรงต่อความต้องการและทันต่อเวลาของผู้ใช้

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2529 : 59 -66) ให้ทัศนะว่า สารสนเทศที่ดีนั้นควรมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ

1. ความถูกต้อง ในที่นี้หมายถึง สารสนเทศที่ผลิตขึ้นนั้นต้องมีระดับความถูกต้อง เป็นที่ยอมรับได้ และยังมีความถูกต้องมากเท่าใด ก็ยังเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากขึ้น

2. ความทันต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ค่านั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วยการที่จะบอกว่าสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างรวดเร็ว แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าควรเร็วเท่าไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้ในแต่ละสถานการณ์

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศที่ได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริง หรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์การได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศได้

4. ความกะทัดรัดของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่ กะทัดรัด และได้ใจความสมบูรณ์ในตัวเอง แสดงสาระสำคัญ ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ ครบถ้วน ซึ่งอาจทำได้เฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารต้องการ

5. ตรงต่อความต้องการ หมายถึง เป็นสารสนเทศที่ต้องการจะรู้ สามารถสื่อความหมายให้เกิดกระทำความรู้และความเข้าใจของผู้บริหาร ดังนั้นหากรายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว รายงานนั้นก็ไมควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

อำรุง จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนรรฆมงคล (2534 : 5) ได้อธิบายถึงสารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการดำเนินงานวางแผนและการบริหารว่าควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ได้รับต้องทันต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องชัดเจน สามารถจะบอกถึงสภาพการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ไม่ได้หมายถึงว่าจะต้องจัดทำรายงานทุกครั้งที่ได้ข้อมูลมาได้ ควรที่จะรวบรวมข้อมูลเป็นงวด ๆ และทำรายงานประจำงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศและการรายงานสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์การ

2. ตรงต่อความต้องการ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการ

บริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

3. ถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด และเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุจากการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกวิธีซึ่งมีทั้งสาเหตุจากคนและเครื่อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศ

การตัดสินใจพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรใด ๆ อาจจะมาสาเหตุหลาย ๆ ประการ เช่น ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรมีรูปแบบที่ไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หรือเมื่อองค์กรขยายใหญ่ขึ้น หรือดำเนินไประยะหนึ่งระบบสารสนเทศที่มีอยู่ไม่เอื้ออำนวยต่อความต้องการที่เกิดขึ้น วิชัย เล่าห์มาศวนิช (2529 : 437) สรุปสาเหตุที่ทำให้มีการพิจารณาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในบางกรณีระบบสารสนเทศที่มีอยู่อาจมีปัญหาต่าง ๆ เนื่องจากการวางระบบไม่เหมาะสม หรือสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงไป เช่น ปริมาณข้อมูลเพิ่มมากขึ้น และไม่สัมพันธ์กับระบบในปัจจุบัน ทำให้เกิดข้อผิดพลาด หรือล่าช้าในการจัดทำสารสนเทศ จึงต้องมีการปรับปรุงระบบสารสนเทศ

2. เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการใหม่ บางกรณีระบบสารสนเทศที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ฝ่ายบริหารต้องการสารสนเทศบางอย่างเพื่อใช้ในการตัดสินใจ แต่ระบบที่มีอยู่ไม่เอื้ออำนวยให้ได้ จึงต้องมีการพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการใหม่ได้

3. เพื่อนำความคิดหรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้ เมื่อมีความคิดหรือ เทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล หรือ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่สามารถบันทึกข้อมูล โดยใช้หมึกแม่เหล็ก (Magnetic Ink) ซึ่งทำให้

การประมวลผลข้อมูลรวดเร็วขึ้นจึงทำให้มีการพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศ โดยนำความคิดหรือเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้

4. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในบางกรณีระบบสารสนเทศที่มีอยู่ได้ใช้มาเป็นเวลานาน ก็อาจเกิดความคิดในการปรับปรุงระบบทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ แบ่งลักษณะการพัฒนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (วันพร บั่นเก่า และธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบุสย์. 2540 : 6 - 1)

1. การเริ่มพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ ซึ่งหมายถึงขั้นตอนที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ นับตั้งแต่ยังไม่มีระบบสารสนเทศจนกระทั่งระบบสามารถใช้งานได้

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีอยู่แล้วในองค์กร ซึ่งอาจจะมีการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ หรือเพื่อให้ระบบเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากความเจริญเติบโตขององค์กร หรือความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดความต้องการใหม่ จึงทำให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้น

ขวัญชัย คณะรัตน์ (2528 : 63 - 64) ได้เสนอ ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การศึกษาเบื้องต้น
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การพัฒนาระบบ
5. การปฏิบัติงานตามระบบใหม่
6. การประเมินระบบ

วิชัย เล้าห้มาศวิชัย (2529 : 437 - 438) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3 ขั้นตอน คือ

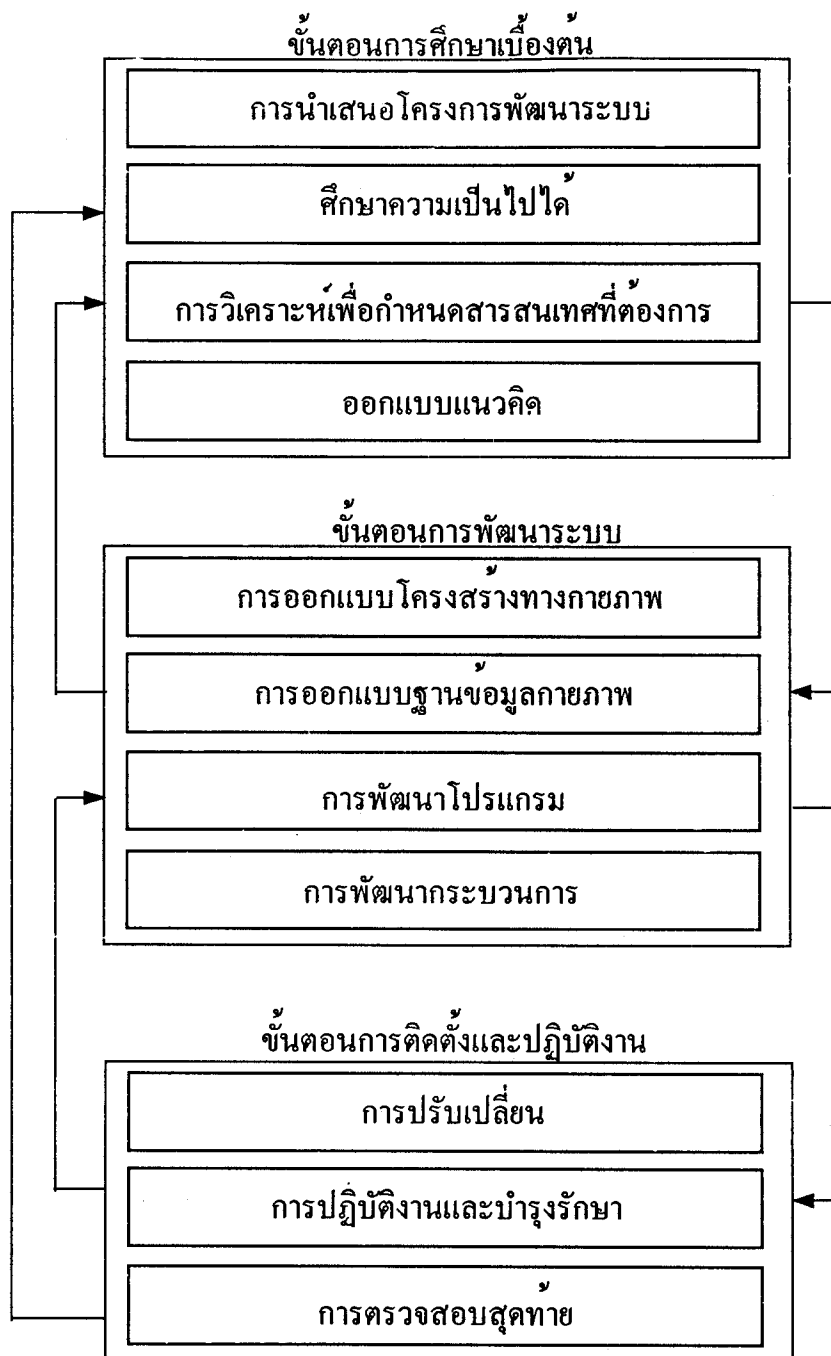
1. การศึกษาเบื้องต้น
2. การศึกษาความเป็นไปได้
3. การพัฒนาและปรับใช้ระบบสารสนเทศ

ซึ่งเรียกการพัฒนาระบบนี้ว่า วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (MIS :

Development Life Cycle) ส่วนศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2531 : 175) เสนอขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็น 4 ขั้นตอน โดยใช้ชื่อว่า เรดิโมเดล (Radi Model) ได้แก่

1. การกำหนดปัญหาและความต้องการ
2. การวิเคราะห์และประเมินผลการศึกษา
3. การออกแบบ
4. การนำไปใช้

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2538 : 164) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาระบบโดยวงจรชีวิต (Life Cycle) มักใช้กับระบบที่ใหญ่ และมีโครงสร้างที่แน่นอน แนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาระบบโดยวงจรชีวิตก็คือ มีการกำหนดกระบวนการอย่างดีที่จะมองในสิ่งที่นำไปใช้และการพัฒนามีขั้นตอนของการจัดการ และการควบคุมขั้นตอนของวงจรชีวิตอาจจะแตกต่างกันในรายละเอียดของผู้ใช้แต่ละคน โดยทั่วไปแล้วในหลักใหญ่ 3 ประการ จะกำหนดอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา คือ ขั้นตอนในการศึกษาเบื้องต้น ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการติดตั้งและปฏิบัติงานดังนี้ เริ่มต้นด้วยกระบวนการที่ศึกษาระบบสารสนเทศที่ต้องการจากระบบงานปัจจุบันรวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้ และจำนวนเงินค่าใช้จ่ายเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ หลังจากนั้นก็จะแปลความต้องการเป็นระบบทางกายภาพ กระบวนการและโปรแกรม โดยการออกแบบระบบทำโปรแกรมและพัฒนาระบบ ระบบที่ได้จะนำมาทดสอบและทดลองใช้ปฏิบัติงาน และเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยที่จะมีการตรวจสอบระบบเป็นครั้งสุดท้ายเพื่อประเมินว่าระบบสามารถใช้งานได้ดีเพียงใดคุ้มกับจำนวนเงินที่ลงทุน และตรงตามความต้องการหรือไม่ ดังแสดงในภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนการพัฒนาระบบโดยไชวงจรชีวิต
(ปทีป เมธาคูณวุฒิ. 2538 : 165)

รอป และโคโรเนล (Rob and Coronei. 1993 : 9) กล่าวถึงวงจรการพัฒนาระบบ งาน (System Development Life Cycle) ว่าประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

1.1 การประเมินเบื้องต้น (Initial Assessment) เป็นการเริ่มศึกษาถึงระบบเดิมว่ามีปัญหาอะไรหรือไม่ มีความต้องการอะไรเพิ่มหรือไม่ จำเป็นหรือไม่ที่ต้องเปลี่ยนระบบเดิมไปเป็นระบบใหม่

1.2 การประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นการประเมินถึงระบบที่มีอยู่หน้าว่ามีความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเปลี่ยนเป็นระบบใหม่ได้สำเร็จ ซึ่งทำการศึกษาจากปัญหาที่พบ ปัญหาของผู้ใช้ระบบของคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มินิคอมพิวเตอร์ หรือเมนเฟรม รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

2.1 สำนวความต้อการของผู้ใช้ระบบ (User Requirements) เป็นการรวบรวมถึงความต้องการของผู้ใช้ว่าต้องการอะไรบ้าง

2.2 ศึกษาระบบเดิม (Study Existing System) เป็นการทำความเข้าใจในระบบงานเดิมไม่ว่าจะเป็นระบบที่ใช้คนทำทั้งหมด หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งผลที่ได้คือการรวบรวมและแจกแจงปัญหาของระบบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

3. การออกแบบระบบ (Design) เป็นขั้นตอนออกแบบให้กับระบบ ซึ่งรวมถึงแต่หน้าจอ รวมจนถึงข้อกำหนดของโปรแกรมต่าง ๆ

4. การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม การติดตั้งระบบจริง ๆ ให้กับหน่วยงาน

5. การบำรุงรักษา (Maintenance) ประกอบด้วย

5.1 การบำรุงรักษาในกรณีที่เกิดความผิดพลาดจากระบบ (Corrective Maintenance)

5.2 การบำรุงรักษาในกรณีทำงานหรือธุรกิจนั้น ๆ เปลี่ยนไป (Adaptive Maintenance)

5.3 การบำรุงรักษาเพื่อทำให้ระบบทำงานได้ดีขึ้น (Perfective Maintenance)

แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เรียกว่า วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (The System Development Life Cycle Model) ของเดวิส บี กอร์ดอน (Gordon.1984 : 571 - 591)

ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กร โดยเริ่มต้นจากการศึกษาเบื้องต้น ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความต้องการ และปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป เพื่อพิจารณาแนวทางเบื้องต้น และความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ หลังจากนั้นจึงเริ่มการพัฒนาระบบและการปรับใช้ระบบสารสนเทศ

แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศของวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น (Definition)

1.1 การกำหนดโครงการพัฒนาระบบ (Proposal Definition)

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Assessment)

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการ (Information Requirement Analysis)

1.4 กำหนดความต้องการของระบบสารสนเทศ (Conceptual Design)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Development)

2.1 การออกแบบโครงสร้างทางกายภาพ (Physical Design)

2.2 การออกแบบฐานข้อมูลกายภาพ (Physical Database Design)

2.3 การพัฒนาโปรแกรมคำสั่ง (Program Development)

2.4 การพัฒนากระบวนการ (Procedure Development)

ขั้นตอนที่ 3 การวางระบบและการปรับใช้ระบบสารสนเทศ (Installation and Operation)

3.1 การทดสอบระบบ (System Testing)

3.2 การใช้และบำรุงรักษาระบบ (Operation and Maintenance)

3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Post Audit)

เฮนรี ซี ลูกัส (Lucus. 1990 : 274 - 275) เสนอแนวคิดในการพัฒนาสารสนเทศที่เรียกว่า ระบบวงจร (The System Life Cycle) สรุปขั้นตอนการพัฒนาระบบนี้ได้ ดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น (Preliminary Survey)

2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

2.1 ความเป็นไปได้ของการปฏิบัติงานที่มีอยู่

2.2 ความเป็นไปได้ของระบบอื่นที่เลือกเข้ามา

- 2.3 ความเป็นไปได้ในด้านความคุ้มค่า
3. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
 - 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
 - 3.2 การรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร แบบฟอร์ม รายงาน และแฟ้มข้อมูล
4. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ (Requirement Analysis)
5. การออกแบบข้อกำหนดโปรแกรม (Specification)
 - 5.1 ออกแบบกระบวนการทางตรรก
 - 5.2 ออกแบบแฟ้มข้อมูลนำเข้า รายงาน
6. การเขียนโปรแกรมการทำงานของระบบสารสนเทศ (Programming)
7. การทดสอบระบบสารสนเทศ (Testing)
 - 7.1 การทดสอบโปรแกรมคำสั่งแต่ละโปรแกรม
 - 7.2 การทดสอบโปรแกรมแต่ละส่วนที่ทำงานสัมพันธ์กัน
 - 7.3 การทดสอบโปรแกรมภายในระบบสารสนเทศทั้งหมด
8. การจัดฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ (Training)
9. การปรับใช้และติดตั้งระบบสารสนเทศ (Conversion and Installation)
10. การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation)
 - 10.1 การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ
 - 10.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

สรุปได้ว่า ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว สามารถนำมาประมวลเป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ 7 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาเบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้ เป็นการศึกษาถึงระบบปัจจุบัน ปริมาณงาน กำลังคน และปัญหาโดยทั่วไป วิธีการศึกษาจะใช้วิธีการสัมภาษณ์จากบุคคลภายในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (วิชัย เล่าห์มาศวนิช. 2529 : 440)

- 1.1 ความเป็นไปได้นด้านเทคนิค เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับระบบสารสนเทศ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล

1.2 ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงาน เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปของสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังการจัดองค์การ และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาถึงการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบที่จะพัฒนาขึ้น

1.3 ความเป็นไปได้ด้านเวลา เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของระยะเวลาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศอาจใช้เวลาานและไม่สอดคล้องกับความต้องการ

1.4 ความเป็นไปได้ด้านกฎหมาย เป็นการศึกษาถึงระเบียบข้อบังคับและกฎหมาย เพื่อพิจารณาว่าระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาต้องไม่ขัดต่อระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่มีอยู่

1.5 ความเป็นไปได้ด้านการเงิน เป็นการวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าของการลงทุน เพื่อพัฒนาระบบเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2. การกำหนดปัญหาและความต้องการ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ผู้พัฒนาพยายามสร้างขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งโอกาสที่ดีในการบริการข้อมูล เมื่อได้ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบแล้ว จะต้องแน่ใจว่าระบบนั้น ๆ ต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์อะไร เพื่อป้องกันการพัฒนาระบบที่ผิดจากที่ต้องการ ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. (2531 : 177) เสนอขั้นตอนการกำหนดปัญหาและความต้องการพัฒนาระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ (Identify Objective) เป็นสิ่งที่กำหนดว่าระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาจะเป็นไปได้ในลักษณะที่ปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางของกระบวนการพัฒนาระบบ การกำหนดวัตถุประสงค์ควรจะชัดเจนและไม่ควรจะมีมากเกินไปจนไม่สามารถระบุได้ว่างานใดมีความสำคัญมากน้อยกว่ากัน

2.2 ศึกษาข้อจำกัด (System Constraints) เป็นการศึกษาและระบุว่า อะไรคือข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ ไม่ว่าจะเป็นด้านเงิน หรืออุปกรณ์ บุคลากร เพราะเมื่อเริ่มทำกระบวนการต่อไปจะได้ระวังเรื่องข้อจำกัดไว้ล่วงหน้า

2.3 สำรวจความต้องการ (Investigate Requirement) การสำรวจความต้องการของระบบจะต้องสอบถามผู้ใช้ (Users) ถึงหน้าที่ต่าง ๆ ของระบบว่ามีอะไร (Functional Requirement) และสังเกตการทำงานของใช้รวมทั้งบทวนระบบที่กำลังพัฒนาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3. การออกแบบระบบ ในการออกแบบระบบจะต้องรวบรวมผลที่ได้จากการศึกษาความเป็นไปได้ และผลจากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบกำหนดเพื่อจัดเตรียมความพร้อมทุกด้าน ก่อนที่จะนำระบบเข้าสู่การปฏิบัติ เช่น

3.1 ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าเลือกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่เดิมก็จำเป็นต้องทดสอบว่า กำลังความสามารถของเครื่องปัจจุบันนั้นเพียงพอกับระบบที่จะพัฒนาใช้ใหม่หรือไม่ หรือถ้าเลือกที่จะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ก็จำเป็นต้องออกแบบรูปลักษณะของเครื่องว่าควรมีคุณสมบัติอย่างไร

3.2 ด้านข้อมูล ข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ของข้อมูลจะต้องออกแบบว่าควรจะเป็นรูปแบบใด เช่น รูปแบบที่ใช้ในการนำข้อมูลเข้า รูปแบบของรายงาน รูปแบบของจอภาพที่จะใช้ใส่ข้อมูลนำเข้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลในระบบที่พัฒนา โดยทั่วไปแล้วการออกแบบข้อมูลจะเป็นไปในลักษณะของรูปแบบข้อมูลนำเข้า รายงาน หรือผลลัพธ์ รวมถึงฐานข้อมูลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่าระบบที่จะพัฒนาจะเป็นไปในรูปแบบใด

3.3 ด้านการออกแบบคำสั่งงาน ช่วยให้การออกแบบข้อมูลต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ออกมาตามที่ต้องการ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการนำรายละเอียดของการออกแบบระบบมาเขียนชุดคำสั่งงาน หรือมาประยุกต์เข้ากับชุดคำสั่งงานสำเร็จรูป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

3.4 ด้านบุคลากร หากมีการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร ผู้ที่ออกแบบระบบจำเป็นต้องระบุในขั้นตอนนี้ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงขอบเขตงานจะต้องเขียนขึ้นมา รวมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนระบบที่เกิดขึ้น ควรมีการแจ้งและให้การอบรมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องของด้วย

4. การทดสอบระบบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การตรวจสอบระบบถือว่าเป็นงานที่สำคัญประการหนึ่ง เนื่องจากการทดสอบระบบทำให้รู้ถึงปัญหาและข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ถูกต้องก่อนนำไปใช้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทดสอบจะต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อให้การทดสอบระบบสามารถกระทำได้สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

5. การนำระบบใหม่เข้าสู่การปฏิบัติ เป็นกระบวนการปฏิบัติเพื่อนำสารสนเทศออกมาใช้สนองความต้องการของผู้ใช้ตามที่กำหนดไว้ การเริ่มระบบงานใหม่เป็นเรื่องที่ควร

จะต้องทำอย่างระมัดระวังเพราะนั่นคือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ก่อนที่จะเปลี่ยนไปใช้ระบบใหม่ควรจะต้องให้ผู้บริหารได้รับรู้ถึงระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ว่าเป็นอย่างไรบ้าง จากนั้นจึงทำการเปลี่ยนเป็นระบบใหม่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการอบรมเจ้าหน้าที่ เอกสารประกอบการใช้งาน รวมถึงการเลือกวิธีการที่จะนำมาใช้ในการเปลี่ยนระบบใหม่ เช่น ใช้แบบวิธีขนาน (Parallel Conversion) คือ ใช้ระบบเก่าควบคู่กับระบบใหม่ไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบใหม่ หรืออาจจะใช้วิธีเปลี่ยนระบบงานเก่า เป็นระบบงานใหม่ที่ละระบบงานย่อย (Phase Conversion) เป็นต้น

6. การบำรุงรักษาระบบ เมื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเสร็จสิ้นลง และเริ่มใช้แบบใหม่แล้ว งานที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การบำรุงรักษาระบบ เนื่องจากระบบสารสนเทศจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งมีผลกระทบต่อโปรแกรมคำสั่ง แฟ้มข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และระเบียบปฏิบัติงาน จึงต้องมีการบำรุงรักษาระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

7. การประเมินผลระบบสารสนเทศ ปทีป เมธาคณวุฒิ (2538 : 180) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาระบบก็คือ การประเมินผลระบบ ซึ่งมี 2 ด้านที่จะต้องประเมิน คือ การประเมินว่าระบบได้พัฒนาและสามารถทำงานได้ตามความต้องการ และอีกด้านคือระบบสารสนเทศเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ โดยทั่วไปแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ประเด็น คือ ประเมินกระบวนการพัฒนา ประเมินการปฏิบัติงาน และประเมินสารสนเทศ

1. การประเมินกระบวนการพัฒนา จะเกี่ยวข้องกับการที่จะพิจารณาว่า ระบบได้มีการพัฒนาไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และในวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องกำหนดระยะเวลา และงบประมาณไว้อย่างชัดเจนเพื่อประเมินตามที่ กำหนด

2. การประเมินการปฏิบัติงาน ในส่วนเกี่ยวข้องกับการที่จะพิจารณาว่า ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรมีความสามารถ และปฏิบัติงานได้ตามกำหนดไว้หรือไม่ การประเมินการปฏิบัติการจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ได้ คือ

- ข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดสามารถทำได้ทันเวลาหรือไม่
- ค่าที่คำนวณได้ทั้งหมดถูกต้องหรือไม่
- ระบบทำงานได้และสะดวกในการใช้หรือไม่
- การได้ข้อมูลกลับมาแสดงหน้าจออยู่ในช่วงเวลาที่ยอมรับได้ หรือตามที่กำหนดไว้หรือไม่
- การจัดทำรายงานตรงตามเวลาหรือไม่

- มีที่เก็บข้อมูลได้เพียงพอหรือไม่

การประเมินการปฏิบัติการเช่นเดียวกับการประเมินกระบวนการพัฒนาจะต้องประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น กำหนดไว้ว่าระบบสามารถที่จะใช้ได้ด้วยเครื่องจำนวน 100 เครื่อง โดยเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานพร้อมกัน ข้อมูลที่ประมวลผลและส่งกลับมาน่าจะใช้เวลาน้อยกว่า 2 วินาที

3. การประเมินสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศเป็นการประเมินที่ค่อนข้างยาก ไม่สามารถที่ประเมินได้โดยตรงเช่นเดียวกับการประเมินกระบวนการพัฒนา หรือการประเมินการปฏิบัติการ ซึ่งเน้นการประเมินเชิงปริมาณ จุดมุ่งหมายของระบบสารสนเทศ ก็คือ การจัดทำสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจภายในองค์กร ดังนั้นการประเมินสารสนเทศ จึงพิจารณาว่า สารสนเทศมีความสัมพันธ์หรือไม่กับการตัดสินใจ ซึ่งต้องให้การวัดทางอ้อม โดยใช้วิธีการพิจารณาว่า ผู้ที่ตัดสินใจใช้สารสนเทศจากระบบนี้มีมากน้อยเพียงใด มีความพึงพอใจสารสนเทศที่ได้รับจากระบบนี้มีมากน้อยเพียงใด หรือผู้บริหารต้องการใช้ สารสนเทศบางอย่างซึ่งระบบสารสนเทศไม่สามารถจัดทำให้ได้หรือไม่

เน่งน้อย ใจอ่อนนุ่ม (2531 : 128 - 129) กล่าวถึงสิ่งที่ควรให้ความสนใจในการประเมินระบบสารสนเทศคือเรื่องของประสิทธิผล และประสิทธิภาพของระบบโดยให้คำจำกัดความว่า

ประสิทธิผล ในความหมายของการประเมินระบบสารสนเทศคือ ระดับความสามารถที่ระบบสารสนเทศช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ประสิทธิภาพ โดยปกติแล้วจะเกี่ยวข้องกับต้นทุน ค่าใช้จ่าย การลงทุน ความถูกต้อง และการทันเวลาของระบบสารสนเทศ

เป้าหมายโดยทั่วไปขององค์กรคือ การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่สิ่งที่มีมักจะเกิดขึ้นก็คือ กิจการจะดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง โดยได้รับประสิทธิผลเพียงเล็กน้อย ดังนั้นเมื่อการประเมินระบบสารสนเทศ คงคำนึงถึงแต่เพียงต้นทุนของระบบ การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรืองบประมาณก็อาจกล่าวได้ว่า การประเมินระบบสารสนเทศนี้หันเหถึง ประสิทธิภาพของระบบเพียงอย่างเดียว

หลังจากที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารขึ้นมาแล้ว เพื่อเป็นการติดตามว่าระบบสารสนเทศนั้นมีคุณค่าเพียงใด จึงควรมีการประเมินค่าของระบบดังกล่าว ผู้ประเมินค่าของระบบสารสนเทศนี้ควรจะเป็นผู้บริหารระดับสูง

การประเมินค่าของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยผู้บริหารนั้นสามารถแยกออกได้เป็น 4 ด้าน คือ

1. ทางด้านการเงิน ผู้บริหารจะพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ งบประมาณเฉพาะส่วนที่เป็นของระบบเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณทั้งหมดขององค์กร ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้
2. ทางด้านประสิทธิภาพขององค์กร แยกออกเป็น
 - 2.1 การพัฒนาองค์กร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบ ขนาดของระบบที่ได้รับการร้องขอให้พัฒนาแต่ยังมิได้ทำ เป็นต้น
 - 2.2 การดำเนินงาน ได้แก่ ระบบที่พร้อมจะทำงานได้ เวลาที่เครื่องเสีย งานล่าช้า เวลาที่ใช้ในการตอบคำถามที่มีลักษณะโต้ตอบกัน การใช้ประโยชน์จากระบบ และอัตราเปอร์เซ็นต์ของงานที่ส่งกลับมามาใหม่
3. ทางด้านบริหาร เป็นการพิจารณาถึงทัศนคติของผู้บริหารระดับสูง ทัศนคติของผู้บริหารที่ใช้ข้อมูล
4. ด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถของทรัพยากรของระบบที่มีอยู่ เช่น ฮาร์ดแวร์ และบุคลากรที่สามารถจะรองรับการดำเนินงาน และการพัฒนาในอนาคตได้

ระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกที่น่าระบบสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 โดยจัดตั้งหน่วยงานวิจัยสถาบันทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้บริหาร โดยแนวคิดของเอ็นเชมส์ (NCHEMS หรือ The National Center for Higher Education Management Systems) มาปรับปรุงเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เรียกว่า เอ็ม ไอ เอส ซี ยู (MIS CU) มีการพัฒนาฐานข้อมูล และนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดระบบเอ็ม ไอ เอส ซี ยู เป็นระบบ ที่จัดตั้งขึ้นครอบคลุมสาระการดำเนินงาน 5

ด้าน คือ โปรแกรมการศึกษา นิสิต บุคลากร การเงิน และอาคารสถานที่ และทบวงมหาวิทยาลัยก็ได้เสนอแนวคิดในการจัดระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัยโดยพัฒนาระบบตามแนวทางการจัดของเอ็นเซมส์

การกำหนดรายละเอียดข้อมูลแต่ละค่านั้นขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้ของแต่ละสถาบัน ซึ่งมีความแตกต่างกันไป ระบบฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล ด้านแฟ้มข้อมูลแต่ละค่านั้นประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้ (ปทีป เมธาคณวุฒิ. 2538 : 87 - 93)

1. แฟ้มข้อมูลโปรแกรมการศึกษา ประกอบด้วยชื่อรหัสวิชา แผนจัดการศึกษา โปรแกรมสาขาวิชาต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอน หมวดวิชา ชื่อกลุ่มวิชา ที่นักศึกษาต้องการเรียน จำนวนนิสิต เป็นต้น
2. แฟ้มข้อมูลนิสิต ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัวของนิสิต ชื่อ วันที่ เดือน ปีเกิด เพศ สถานที่เกิด สถานที่จบการศึกษา อาชีพบิดามารดา ประวัติเกี่ยวกับการเรียน เลขประจำตัวสาขาวิชา ปีการศึกษา ภาคการศึกษา รหัสกลุ่มวิชา ชื่อวิชาที่เรียน หน่วยกิต และผลการศึกษา เป็นต้น
3. แฟ้มข้อมูลบุคลากร ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน ได้แก่ เลขประจำตัวบุคลากร ชื่อ เพศ ประวัติการศึกษา วัน เดือน ปีเกิด วุฒิการศึกษาสูงสุด เงินเดือนประจำ เป็นต้น
4. แฟ้มข้อมูลด้านการเงิน ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของเงินงบประมาณ รหัสหมวดเงิน หน่วยงาน วันที่ เดือน ปีที่เบิกจ่ายและจำนวนเงิน เป็นต้น
5. แฟ้มข้อมูลอาคารสถานที่ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเลขที่ห้อง เลขที่ตึกเรียน ประเภทของการออกแบบการใช้ขนาดและความจุ

ในปัจจุบันการลงทะเบียนเรียนเป็นการลงทะเบียนเรียนผ่านอินทราเน็ต/อินเทอร์เน็ต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541 : 1) เมื่อนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเรียนสายเพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือเปลี่ยน ตอนเรียน นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนผ่านอินทราเน็ต/อินเทอร์เน็ตได้ 2 ทาง คือ

1. จากภายนอกมหาวิทยาลัยผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทางเว็บเพจ
2. ผ่านทางอินทราเน็ตในเครือข่ายมหาวิทยาลัยได้ที่ทุกคณะ หรือที่ศาลา พระเกี้ยว

การลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตเริ่มนำมาใช้ในภาคเรียนที่ 1/2541 โดยให้บริษัทเขียนโปรแกรม ออกแบบระบบ ซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล แต่ละแฟ้มประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้

1. เข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย การลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเรียนสาย เพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือเปลี่ยนตอนเรียน ยืนยันค่าของลงทะเบียน ผลลงทะเบียนเรียน ข้อมูลส่วนบุคคล
2. วันเปิด - ปิดภาคเรียน ประกอบด้วยกำหนดการเปิด - ปิดภาคเรียน
3. ปฏิทินการศึกษา ประกอบด้วยวันเปิดเรียนภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย ภาคฤดูร้อน วันสอบกลางภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย วันสุดท้ายของการเรียน ภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน วันปิดเรียนภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน
4. ตารางสอน ตารางสอบ ประกอบด้วยตารางการสอน ตารางสอบของแต่ละคณะวิชา รายวิชา และรายละเอียดของรายวิชา (Course Description)
5. รหัสคณะ/เทียบเท่า ประกอบด้วยชื่อคณะ รหัสภาควิชา
6. อาคารเรียน
7. ช่วยเหลือ
8. สาริตถ์การใช้งาน
9. เจ้าหน้าที่
10. ออกจากระบบ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพเป็นมหาวิทยาลัยที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการลงทะเบียนตั้งแต่การรับสมัครนักศึกษา การสอบคัดเลือก การประกาศผลการสอบคัดเลือก การมอบตัวเข้าเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียนปกติ การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือเปลี่ยนตอนเรียน การประมวลผลการศึกษา การออกหลักฐานสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา โปรแกรมที่ใช้เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนนักศึกษา พบว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานทะเบียนนักศึกษาทำให้การทำงานของสำนักทะเบียนมีความสะดวก รวดเร็ว ลดความสิ้นเปลืองในเรื่องของเอกสาร ให้บริการแก่ผู้มาใช้

บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบความถูกต้องทำได้รวดเร็ว สารสนเทศที่ได้มีคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญดำเนินการด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาโดยศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยให้ระบบเมนูแบ่งงานทะเบียนออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ส่วนการรับสมัคร เริ่มตั้งแต่กำหนดการรับสมัคร ดำเนินการรับสมัครสอบคัดเลือก และการประกาศผลสอบ
2. ส่วนการลงทะเบียนเรียน เมื่อนักศึกษาผ่านการสอบคัดเลือกเป็นนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเบื้องต้น จากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายตารางสอน ตารางสอบและการลงทะเบียนเรียน พบว่า นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนเบื้องต้นได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต ส่วนการลงทะเบียนเพิ่ม - ลดรายวิชา และ/หรือเปลี่ยนตอนเรียน นักศึกษาต้องมาดำเนินการที่สำนักทะเบียน ภายในเวลาที่กำหนดเท่านั้น
3. ส่วนการประมวลผลการศึกษา หลังจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การประมวลผลการศึกษา อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ส่งผลการเรียนให้สำนักทะเบียน สำนักทะเบียนทำการประเมินผลการศึกษาแล้วจึงแจ้งผลการศึกษานักศึกษาทราบ นักศึกษาสามารถตรวจสอบรายงานการศึกษาของนักศึกษาได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่นำโปรแกรมสำเร็จรูปการจัดการฐานข้อมูลชื่ออิงเกรส (Ingres) มาใช้ในการบริหารงานด้านทะเบียนนักศึกษา เริ่มตั้งแต่การรับสมัครนักศึกษา การสอบคัดเลือก การประมวลผลการศึกษา ตลอดจนการออกใบรับรองผลการศึกษาดำเนินการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย ศิริพร แสงหทัยอารีย์ (2524 : 105 - 108) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ระบบการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนนักศึกษา เป็นการศึกษาลักษณะการทำงานของทะเบียนนักศึกษา และการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานทะเบียน นักศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ทั้งที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน 13 แห่ง ผลการวิจัยพบว่าสถาบันการศึกษาที่ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานทะเบียนนักศึกษาอยู่ในขณะนั้นเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาลทั้งหมด 8 แห่ง โดยนำเข้ามาใช้ในด้านตารางสอน ตารางสอบ การลงทะเบียน การประมวลผล การศึกษา ระเบียนประวัติ และด้านการเงิน

สำหรับในการเก็บประวัติการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาจนหมดสภาพการเป็นนักศึกษา สถาบันการศึกษาทั้ง 13 แห่งใช้คอมพิวเตอร์เก็บบันทึกข้อมูลส่วนนี้ เพื่อไปพิมพ์ใบประมวลผลการศึกษา ส่วนการเก็บประวัติส่วนตัวนักศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์มีสถาบันการศึกษา 4 แห่งจาก 8 แห่งดำเนินการอยู่ นอกจากนี้ ยังพบว่าในการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาของสถาบันการศึกษาทั้ง 13 แห่งนั้น ทำให้การทำงานของหน่วยงานทะเบียนที่จะต้องให้บริการกับนักศึกษา ซึ่งมีจำนวนมากดำเนินการไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพกว่าการใช้บุคคลดำเนินการทั้งหมด

ส่วนปัญหาและอุปสรรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผลที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์ผิดพลาด หรือทำให้การทำงานล่าช้า ไม่ทันกำหนด ได้แก่

1. สถาบันการศึกษาบางแห่งต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานอื่นที่อยู่ห่างไกล เมื่อมีข้อมูลผิดพลาดต้องรีบทำการแก้ไข จะต้องเสียเวลาในการเดินทาง ทำให้งานล่าช้า ไม่ทันกำหนด หรือทำให้การทำงานขั้นตอนต่อไปต้องชะงัก
2. ในสถาบันการศึกษาบางแห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานทะเบียนนักศึกษา หรือสถาบันการศึกษาที่กำลังทำวิจัยในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ มักขาดบุคลากรที่จะช่วยทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถ เข้าใจในระบบงานทะเบียนนักศึกษา และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการพัฒนาโปรแกรมที่จะใช้กับงานทะเบียนนักศึกษา

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในสถาบันอุดมศึกษา

โกเมนทร์ พาแพง (2534 : ง) ทำการวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเอกสาร และระบบสารสนเทศเดิม รวมทั้งความต้องการเพิ่มเติมเพื่อออกแบบฐานข้อมูล (Data Model) และใช้หลักการของฐานข้อมูลแบบรีเลชันนัล (Relational Database) ในการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบและพัฒนาส่วนที่เป็นตัว เชื่อมโยงกับผู้ใช้ (User Interface) ในการจัดการกับข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในแบบ กราฟฟิก (Graphic) จากข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบ จากการวิจัย พบว่า คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบสารสนเทศในครั้งนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล สรุปและนำเสนอข้อมูลในแบบกราฟฟิกได้อย่างดี

ในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการนั้น วัจนีย์ เชาว์คำรงค์ (2535 : 119 - 120) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา ในขั้นตอนการป้อนข้อมูล กระบวนการ และการออกรายงานนักศึกษา ระบบย่อยคือ ระบบงานทะเบียนนักศึกษา ระบบงานการศึกษาของนักศึกษา และระบบงานกิจการนักศึกษา พบว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นการพัฒนาระบบที่ออกแบบใหม่ และเป็นระบบแรกๆ เริ่มต้นในการพัฒนาระบบงานของสำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิผล เพราะเป็นระบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ระบบทั้งผู้ปฏิบัติการและผู้บริหาร ข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด ชัดเจน มีรูปแบบและลักษณะสัมพันธ์กับหน้าจอ มีการเรียงลำดับข้อมูลได้ชัดเจน การออกแบบหน้าจอให้ความสะดวกในการป้อนข้อมูล ในด้านกระบวนการก็สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติการในด้านการทำงานสะดวกมากขึ้น ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน การป้อนข้อมูลทำได้ง่ายและรวดเร็ว ในด้านผลลัพธ์ หรือรายงานก็ตรงต่อความต้องการทั้งผู้ปฏิบัติการ และผู้บริหาร เพราะออกรายงานด้วยความรวดเร็ว มีความเที่ยงตรง ถูกต้อง กะทัดรัด ชัดเจน ซึ่งเป็นลักษณะสารสนเทศที่ดี ระบบสารสนเทศที่ออกแบบใหม่สามารถแก้ปัญหาระบบงาน ปัจจุบันที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ขาดระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา เพื่อประกอบการวางแผน กำหนดนโยบายและวินิจฉัยสั่งการ ตอบสนองนโยบายในการใช้ทรัพยากรที่คณะศึกษาศาสตร์มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

ในทำนองเดียวกัน วิภาดา สุริยศรีวรรณ (2535 : 99 - 100) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนา ระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และประเมิน ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในระบบจะช่วยทำให้เกิดความ สะดวก รวดเร็ว ในแง่ของอัตราความเร็วในการพิมพ์ ความถูกต้องที่เครื่องสามารถคิดคำนวณและแปลความหมายของข้อมูลที่เป็นรหัสต่าง ๆ ก็จะมีแม่นยำดีกว่า การพัฒนาระบบ สารสนเทศด้าน

ทะเบียนนักศึกษา เป็นการออกแบบให้ใช้เฉพาะสำหรับคณะ และออกแบบอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้ใช้งานและบนพื้นฐานของโครงสร้างข้อมูลเดิมที่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสู่กันได้ ทำให้ระบบนำเสนอมีความสามารถในการจัดพิมพ์รายงานหลาย ๆ ประเภทให้แก่ผู้บริหาร และแหล่งข้อมูลภายนอกที่ขอข้อมูลยังคงได้ทันทั่วทั้งที่และเป็นข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง ไม่ก่อให้เกิดความคับข้องใจของผู้ปฏิบัติงานในการจัดหาข้อมูลให้แก่ผู้บริหารหรือหน่วยงานอื่น ๆ และการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานก็เกิดความคุ้มค่ามากกว่าเดิม เนื่องจากการใช้งานถี่มากขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้จากเครื่องมีข้อผิดพลาดน้อยกว่าการใช้พิมพ์ดีดซึ่งจัดพิมพ์โดยเจ้าหน้าที่ ผลลัพธ์จัดทำได้เร็วขึ้นและได้ตามเวลาที่ต้องการ

ในระดับอาชีวศึกษา ครุณี ญาณวัฒนา (2536 : 77 - 78) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบงานทะเบียนนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคระยองให้เหมาะสมกับงานทะเบียนนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี พบว่า การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ช่วยในการปฏิบัติงานทะเบียนจะประหยัดเวลาในการทำงาน เพราะในขณะที่เครื่องพิมพ์กำลังทำงาน ผู้ใช้โปรแกรมอาจจะไปทำงานอื่น ๆ ก็ได้ ทางด้านบุคลากรใช้บุคลากรเพียงคนเดียวก็เพียงพอ ซึ่งจะทำให้ครู อาจารย์มีเวลาว่างที่จะนำไปใช้ในการเตรียมการสอนมากขึ้น ทางด้านค่าใช้จ่ายจะช่วยประหยัดรายจ่ายให้กับสถานศึกษาปีละไม่ต่ำกว่า 48,000 บาท สารสนเทศที่ได้มีความถูกต้องมากกว่าการทำด้วยมือ

สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศ ไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์โดยตรง แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษา หรือในวงการธุรกิจ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ดังจะได้นำมากล่าวถึง ดังต่อไปนี้

ครีชีโอโล (Crechiolo, 1997 : 158) ได้ทำการศึกษาในการนำระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical Information System) หรือจีไอเอส (GIS) มาใช้กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยทดสอบกับครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า การนำระบบจีไอเอสมาใช้ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์จะทำให้ นักเรียนมีความเข้าใจวิชาภูมิศาสตร์ได้ดีขึ้น และมีส่วนผลักดันให้มีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้ดีขึ้นและน่าสนใจมากขึ้น

โฮวาท (Hovath. 1997 : 328) ได้ศึกษาการนำระบบข้อมูลมาประยุกต์ใช้ต่อการสืบค้นทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 ผลการวิจัยพบว่าฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ในศตวรรษที่ 15 จนถึงปัจจุบัน รายการสืบค้นทางระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้เป็นอย่างดี และนิยมอย่างกว้างขวาง เหมาะสำหรับการค้นคว้าเรื่องราวในอดีต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ทำการสืบค้น

ชอย (Choi. 1997 : 174) ได้ศึกษาการนำระบบข้อมูลสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจ ผลการศึกษาพบว่าขนาดของระบบข้อมูลมีส่วนสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ กล่าวคือ ถ้าธุรกิจขนาดใหญ่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับธุรกิจขนาดเล็กขนาดของระบบข้อมูลก็จะมีขนาดเล็ก โดยทำการศึกษหาขนาดของระบบข้อมูลมี 2 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้นเป็นการจำลองขนาดของระบบข้อมูลเพื่อรองรับขนาดของธุรกิจ และระยะที่สองเป็นการทดสอบขนาดของระบบข้อมูลของธุรกิจว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

จอห์นสัน (Johnson. 1998 : 285) ได้ทำการวิจัยโดยการนำระบบข้อมูลมาใช้เพื่อศึกษาคำเนินงานของพยาบาลในโรงพยาบาล พบว่า ระบบข้อมูลที่วางไว้สามารถประยุกต์ใช้ได้จนถึง 8 ปี โดยไม่จำเป็นต้องปรับปรุงระบบ และในระหว่างที่ดำเนินการวิจัยนั้นพบว่า ไม่เพียงแต่การดำเนินงานของพยาบาลจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ความสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลด้วยกันก็มีการปรับปรุงที่ดีขึ้นทั้งในแง่สังคมและ วิชาการ

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่า การนำระบบสารสนเทศมาช่วยบริหารงานจะช่วยให้ผู้บริหารนำสารสนเทศมาใช้ประกอบการวางแผน กำหนดนโยบาย และการตัดสินใจ วิธีการที่จะช่วยในการตัดสินใจที่ดีต้องเป็นการตัดสินใจด้วยหลักการและเหตุผล ปัจจุบันเน้นเรื่องข้อมูลและสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

การศึกษางานวิจัยที่นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พบว่า การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานทะเบียนนักศึกษาทำให้การทำงานของหน่วยงานทะเบียนที่จะต้องให้บริการกับนักศึกษา ซึ่งมีจำนวนมากดำเนินการไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล สรุปและนำเสนอข้อมูลในแบบกราฟฟิกได้เป็นอย่างดี รายงานที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติการและผู้บริหาร สารสนเทศที่

ได้มีคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี คือ ทันต่อเวลา ตรงต่อความต้องการ มีความถูกต้อง สมบูรณ์ กระชับรัดและชัดเจน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน วิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นการประเมินระดับความสามารถของสารสนเทศ คือ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความชัดเจน ความทันสมัย การทันต่อเวลา และความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผูปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผล ข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ และศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ คือ การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 6 คน ผู้บริหารระดับกลางจำนวน 54 คน อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 308 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 11 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 379 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 275 คน ซึ่งได้มาดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง ใช้กลุ่มประชากรที่เป็นผู้บริหารของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ดังแสดงในตาราง 2
2. ผู้บริหารระดับกลาง ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 80 ที่ระดับความเชื่อมั่น .05 (อรพินทร์ ชูชม. 2529 : 124) ของจำนวนกลุ่มประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 44 คน
3. อาจารย์ที่ปรึกษา ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 80 ที่ระดับความเชื่อมั่น .05 (อรพินทร์ ชูชม. 2529 : 124) ของจำนวนกลุ่มประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 246 คน

4. ผู้ปฏิบัติงาน ใช้กลุ่มประชากรที่เป็นผู้ปฏิบัติงานของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ผู้บริหารระดับสูง	6	6
ผู้บริหารระดับกลาง	54	44
อาจารย์ที่ปรึกษา	308	246
ผู้ปฏิบัติงาน	11	11
รวม	379	307

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับคือ

แบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงาน สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อข้อมูลนำเข้า จำนวน 17 ข้อ การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส จำนวน 18 ข้อ และผลลัพธ์ของระบบ จำนวน 26 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

แบบสอบถามฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับกลาง สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส จำนวน 18 ข้อ และผลลัพธ์ของระบบ จำนวน 26 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของไลเคิร์ต (Likert) และแบบปลายเปิด

ในการสร้างแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนศึกษานำมากำหนดเป็นกรอบและขอบเขตเนื้อหาในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามตามข้อมูลในข้อ 1 และตามหลักการสร้างเครื่องมือในการวิจัยนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโท

* 3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน (ภาคผนวก ค) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมและความชัดเจนของสำนวนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมสาระตามความคิดเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้ทรงคุณวุฒิ และนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทอีกครั้งหนึ่ง

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับอาจารย์ที่ปรึกษาของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของสำนวนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามได้ค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 1.75 ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 1.75 ผู้วิจัยได้นำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971 : 161) ปรากฏค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้าของระบบสารสนเทศได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ของระบบได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 และการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งชุดปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 ซึ่งถือว่าโดยรวมแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นสูง

7. นำแบบสอบถามที่ไปทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง แล้วกำหนดเป็นแบบสอบถามที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม

การกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกแต่ละข้อ ผู้วิจัยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ช่วง ตามแบบของไลเคิร์ท (Likert) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็นของตนเองในแต่ละข้อคำถามและกำหนดน้ำหนักของคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
 คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมน้อย
 คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยของน้ำหนักคะแนนความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติของความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย โดยการกำหนดคะแนนต่ำสุดให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1.00 และคะแนนสูงสุดให้มีค่าไม่เกิน 5.00 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยกำหนดจากค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

การเก็บรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในการแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง

3.2 นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 ไปแจกให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

3.3 นำแบบสอบถามฉบับที่ 2 ไปแจกให้ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

3.4 นำแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับที่แจกไปมีจำนวน 307 ชุด ได้รับกลับคืนและมีความสมบูรณ์ถูกต้องมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและค่าร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับกลับคืน

สถานภาพ	แบบสอบถามที่ ส่งให้ตอบ	แบบสอบถามที่ ได้รับคืน	แบบสอบถามที่ได้รับ คืนคิดเป็นร้อยละ
ผู้บริหารระดับสูง	6	6	100.00
ผู้บริหารระดับกลาง	44	43	97.73
อาจารย์ที่ปรึกษา	246	220	89.43
ผู้ปฏิบัติงาน	11	10	90.90
รวม	307	279	90.88

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอกซ์ (Statistical Package for Social Sciences - X) สำหรับแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คำนวณหาค่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนแบบสอบถามแบบปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มของคำตอบ แจกแจงความถี่และนำเสนอผลโดยรวม

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) (Ferguson. 1981 : 49)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (Ferguson. 1981 : 68)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ใช้การทดสอบค่าที

(Ferguson. 1981 : 176)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha)

ของครอนบาค (Cronbach. 1971 : 161)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค - กรุงเทพฯ ซึ่งการวิเคราะห์ผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ทางสถิติเพื่อใช้ในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - Distribution

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเสนอค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาโดยรวม

ตอนที่ 2 การเสนอค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า

ตอนที่ 3 การเสนอค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส

ตอนที่ 4 การเสนอค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ

ตอนที่ 5 การเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ด้านทะเบียนนักศึกษาโดยการแจกแจงความถี่และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาโดยรวม ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา โดยรวมและเป็นรายด้าน

ด้าน	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับ กลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ขอมูลนำเข้า.....	3.42	0.25	ปานกลาง	3.51	0.25	มาก	---	---	---	---	---	---	3.46	0.25	ปานกลาง
2. การประมวลผลข้อมูลของระบบ อิงกรส.....	3.65	0.37	มาก	3.69	0.52	มาก	3.60	0.38	มาก	3.42	0.22	ปานกลาง	3.59	0.37	มาก
3. ผลลัพธ์ของระบบ.....	3.95	0.31	มาก	3.93	0.44	มาก	3.90	0.33	มาก	3.65	0.17	มาก	3.85	0.31	มาก
รวมเฉลี่ย	3.67	0.31	มาก	3.71	0.40	มาก	3.75	0.36	มาก	3.53	0.20	มาก	3.66	0.31	มาก

จากตาราง 4 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาโดยรวม สอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.31, $\bar{X} = 3.71$, S.D. = 0.40, $\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.36, และ $\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.20 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านข้อมูลนำเข้า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.25) ส่วนผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.25)

ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลาง มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.37, $\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.52 และ $\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.38 ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารระดับสูง มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.42)

ด้านผลลัพธ์ของระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผลลัพธ์ของระบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.31, $\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.44, $\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.33 และ $\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.17 ตามลำดับ)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า

ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
คู่มือการใช้โปรแกรม						
1. คู่มือการใช้โปรแกรมได้อธิบายวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน...	3.25	0.73	ปานกลาง	3.50	0.71	มาก
2. คู่มือการใช้โปรแกรมได้อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน.....	3.36	0.50	ปานกลาง	3.50	0.53	มาก
3. ในแต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างประกอบให้เห็นชัดเจน.....	3.27	0.44	ปานกลาง	3.40	0.52	ปานกลาง
4. คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานสามารถใช้ประกอบการปฏิบัติงานได้.....	3.45	0.55	ปานกลาง	3.70	0.48	มาก
5. การใช้โปรแกรมช่วยให้ปฏิบัติงานได้จริง.....	3.52	0.56	มาก	3.70	0.48	มาก
6. คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง.....	2.97	0.34	ปานกลาง	3.20	0.63	ปานกลาง
7. เมื่อทำงานมีปัญหาติดขัดที่หน้าจอผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านคำแนะนำวิธีการแก้ปัญหาในคู่มือได้.....	3.00	0.36	ปานกลาง	3.00	0.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.26	0.32	ปานกลาง	3.43	0.29	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา			ผู้ปฏิบัติงาน		
		N = 220			N = 10		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	<u>การใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า</u>						
8.	การป้อนข้อมูลนำเข้ามีวิธีการชัดเจน....	3.82	0.58	มาก	4.00	0.47	มาก
9.	คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง.....	3.67	0.64	มาก	3.80	0.63	มาก
10.	ข้อมูลที่นำมาจัดเก็บในโปรแกรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระเบียบวัดผล พ.ศ. 2537.....	4.07	0.77	มาก	3.70	0.67	มาก
11.	โปรแกรมมีความสอดคล้องกับคำแนะนำในคู่มือการปฏิบัติงาน.....	3.36	0.50	ปานกลาง	3.40	0.52	ปานกลาง
12.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด.....	3.31	0.52	ปานกลาง	3.40	0.70	ปานกลาง
13.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความชัดเจน	3.57	0.51	มาก	3.70	0.48	มาก
14.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีรูปแบบและลักษณะสัมพันธ์กับหน้าจอ.....	3.62	0.58	มาก	3.70	0.67	มาก
15.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีข้อมูลครบถ้วนที่สามารถค้นหาได้ง่าย.....	3.52	0.51	มาก	3.50	0.53	มาก
16.	การออกแบบหน้าจอให้ความสะดวกในการป้อนข้อมูล.....	3.31	0.64	ปานกลาง	3.30	0.67	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา			ผู้ปฏิบัติงาน		
		N = 220			N = 10		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
17.	สามารถป้อนข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว.....	3.11	0.76	ปานกลาง	3.10	0.88	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	3.54	0.30	มาก	3.56	0.36	มาก
	รวมเฉลี่ยทั้งหมด	3.42	0.25	ปานกลาง	3.51	0.25	มาก

จากตาราง 5 อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้าโดยรวมว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.25) สำหรับผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้าว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.25)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคู่มือการใช้โปรแกรม อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.26$, S.D. = 0.32) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97 - 3.45$, S.D. = 0.34 - 0.73) นอกจากข้อ 5 การใช้โปรแกรมช่วยให้ปฏิบัติงานได้จริง มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.56)

ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นด้านคู่มือการใช้โปรแกรม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.29) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50 - 3.70$, S.D. = 0.48 - 0.71) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางได้แก่ ข้อ 3 ในแต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างประกอบให้เห็นชัดเจน ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.52) ข้อ 6 คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 0.63) และข้อ 7 เมื่อทำงานมีปัญหาติดขัดที่หน้าจอ ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านคำแนะนำวิธีการแก้ปัญหาในคู่มือได้ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.00)

ด้านการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.30) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วน

ใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52 - 4.07$, S.D. = 0.51 - 0.77) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 11 โปรแกรมมีความ สอดคล้องกับคำแนะนำในคู่มือการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = 0.50) ข้อ 12 แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 0.52) ข้อ 16 การออกแบบหน้าจอให้ความสะดวกในการป้อนข้อมูล ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 0.64) และข้อ 17 สามารถป้อนข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.11$, S.D. = 0.76)

ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นด้านการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้าว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.36) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50 - 4.00$, S.D. = 0.47 - 0.67) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 11 โปรแกรมมีความ สอดคล้องกับคำแนะนำในคู่มือการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.52) ข้อ 12 แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.70) ข้อ 16 การออกแบบหน้าจอให้ความสะดวกในการป้อนข้อมูล ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.67) และข้อ 17 สามารถป้อนข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 0.88)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประเมินผลของระบบอิงเกรส

ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การประเมินผลข้อมูลของระบบอิงเกรส												
1. การประเมินผลข้อมูลมีลำดับขั้นตอนการประเมินผลชัดเจน.....	3.77	0.54	มาก	3.80	0.63	มาก	3.74	0.58	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
2. คำแนะนำกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมมีความสอดคล้องกัน.....	3.68	0.56	มาก	3.70	0.67	มาก	3.63	0.62	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
3. คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง.....	3.70	0.55	มาก	3.80	0.63	มาก	3.63	0.62	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
4. โปรแกรมส่วนนี้ช่วยการใช้งาน.....	3.41	0.60	ปานกลาง	3.30	0.67	ปานกลาง	3.23	0.61	ปานกลาง	2.50	0.55	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์ปรึกษา N = 220		ผู้ปฏิบัติงาน N = 10		ผู้บริหารระดับกลาง N = 43		ผู้บริหารระดับสูง N = 6	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.
5. มีการคำนวณและแสดงรายการหาผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ระดับผลการเรียน ซึ่งจำเป็นสำหรับการตรวจสอบการคำนวณผลการเรียน	3.82	0.64	มาก	4.00	0.67	มาก	4.00	0.00
6. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างภาคซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนแต่ละภาคเรียน	4.04	0.63	มาก	4.20	0.63	มาก	3.83	0.41
7. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปลายภาคเรียน ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามการพัฒนสภาพและการจบหลักสูตร	4.07	0.61	มาก	4.20	0.63	มาก	3.83	0.41
8. มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	3.89	0.41	มาก	4.00	0.47	มาก	4.00	0.00

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
9. มีความสะดวกรวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ได้รับ บริหารต้องการได้.....	3.35	0.77	ปานกลาง	3.50	0.85	มาก	3.47	0.77	ปานกลาง	4.00	0.00	มาก
10. มีขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ.....	3.83	0.59	มาก	3.70	0.67	มาก	3.79	0.60	มาก	3.83	0.41	มาก
11. ในการทำงานใช้เวลาลดลง.....	3.81	0.63	มาก	3.80	0.79	มาก	3.74	0.66	มาก	3.67	0.82	มาก
12. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานเดิมที่ทำด้วยมือได้มาก.....	3.88	0.57	มาก	4.00	0.67	มาก	3.88	0.59	มาก	4.00	0.00	มาก
13. ความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง.....	3.84	0.59	มาก	4.00	0.67	มาก	3.74	0.76	มาก	3.83	0.41	มาก
14. มีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติ.....	3.64	0.68	มาก	3.70	0.82	มาก	3.60	0.69	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
15. สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี.....	3.19	0.51	ปานกลาง	3.30	0.67	ปานกลาง	3.21	0.56	ปานกลาง	3.17	0.41	ปานกลาง
16. สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล จากหน้าจอได้สะดวก.....	3.09	0.72	ปานกลาง	3.00	1.05	ปานกลาง	3.12	0.79	ปานกลาง	2.33	0.82	น้อย
17. มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล.....	3.34	0.69	ปานกลาง	3.30	0.82	ปานกลาง	3.28	0.67	ปานกลาง	3.00	1.10	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
18.	มีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล.....	3.28	0.76	ปานกลาง	3.20	0.92	ปานกลาง	3.16	0.78	ปานกลาง	2.83	0.98	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	3.65	0.37	มาก	3.69	0.52	มาก	3.60	0.38	มาก	3.42	0.22	ปานกลาง

จากตาราง 6 อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความคิดเห็นว่าการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.37) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.64 - 4.07$, S.D. = 0.41 - 0.68) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางได้แก่ ข้อ 4 โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.60) ข้อ 9 มีความสะดวก รวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ผู้บริหารต้องการได้ ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.77) ข้อ 15 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 0.51) ข้อ 16 สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก ($\bar{X} = 3.09$, S.D. = 0.72) ข้อ 17 มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.34$, S.D. = 0.69) และข้อ 18 มีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.28$, S.D. = 0.76)

ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่าการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.52) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50 - 4.20$, S.D. = 0.47 - 0.85) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 4 โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.67) ข้อ 15 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.67) ข้อ 16 สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 1.05) ข้อ 17 มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.82) และข้อ 18 มีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 0.92)

ผู้บริหารระดับกลางมีความคิดเห็นว่าการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.38) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60 - 4.02$, S.D. = 0.47 - 0.76) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 4 โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 0.61) ข้อ 9 มีความสะดวก รวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ผู้บริหารต้องการได้ ($\bar{X} = 3.47$, S.D. = 0.77) ข้อ 15 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 0.56) ข้อ 16 สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.79) ข้อ 17 มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.28$, S.D. = 0.67) และข้อ 18 มีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.16$, S.D. = 0.78)

ผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.22) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67 - 4.00$, S.D. = 0.00 - 0.82) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 1 การประมวลผลข้อมูลมีลำดับขั้นตอนการประมวลผลชัดเจน ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.41) ข้อ 2 คำแนะนำกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมมีความสอดคล้องกัน ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.41) ข้อ 3 คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.41) ข้อ 14 มีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติ ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.41) ข้อ 15 สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.41) ข้อ 17 มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 1.10) และข้อ 18 มีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.98) สำหรับข้อที่มีความเหมาะสมในระดับน้อย ได้แก่ ข้อ 16 สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก ($\bar{X} = 2.33$, S.D. = 0.82)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบเป็นรายข้อและรายด้าน ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ

	ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
<u>รายงานที่ได้รับ</u>													
1.	รายงานผลการเรียนที่ได้รับถูกต้อง.....	4.18	0.54	มาก	4.20	0.63	มาก	4.23	0.57	มาก	4.00	0.00	มาก
2.	รายงานผลการเรียนที่ได้มีความรวดเร็ว.....	4.00	0.54	มาก	4.00	0.67	มาก	4.07	0.55	มาก	3.83	0.41	มาก
3.	รายงานผลการเรียนที่ได้มีความเป็นปัจจุบัน.....	4.19	0.55	มาก	4.20	0.63	มาก	4.23	0.53	มาก	3.83	0.41	มาก
4.	ขอความทมิในรายงานครบถ้วน.....	4.07	0.62	มาก	4.10	0.74	มาก	4.00	0.69	มาก	3.50	0.55	มาก
5.	ขอความทมิในรายงานสื่อความหมายได้ดี.....	4.08	0.50	มาก	4.10	0.57	มาก	4.12	0.50	มาก	4.00	0.00	มาก
6.	รูปแบบของรายงานเป็นระเบียบเรียบร้อย.....	3.95	0.51	มาก	3.90	0.57	มาก	3.86	0.56	มาก	3.33	0.52	ปานกลาง
7.	มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ง่าย.....	3.80	0.41	มาก	3.70	0.48	มาก	3.74	0.44	มาก	3.33	0.52	ปานกลาง
8.	มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ค้นหาได้รวดเร็ว.....	3.55	0.51	มาก	3.50	0.53	มาก	3.44	0.55	ปานกลาง	3.17	0.41	ปานกลาง
9.	สามารถจัดพิมพ์ได้ทันต่อความต้องการ.....	3.40	0.74	ปานกลาง	3.20	0.79	ปานกลาง	3.40	0.66	ปานกลาง	2.83	0.75	ปานกลาง
10.	ลดความสิ้นเปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ.....	3.51	0.67	มาก	3.50	0.71	มาก	3.47	0.59	ปานกลาง	3.50	0.55	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
11.	รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการวางแผน.....	3.80	0.59	มาก	3.80	0.63	มาก	3.65	0.57	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
12.	รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการพัฒนาการเรียนการสอน.....	3.73	0.62	มาก	3.70	0.67	มาก	3.51	0.59	มาก	3.17	0.41	ปานกลาง
13.	รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณ.....	3.57	0.56	มาก	3.50	0.53	มาก	3.47	0.50	ปานกลาง	3.17	0.41	ปานกลาง
	รวมเฉลี่ย	3.83	0.37	มาก	3.80	0.46	มาก	3.78	0.36	มาก	3.45	0.27	ปานกลาง
ประสิทธิภาพของโปรแกรม													
14.	โปรแกรมช่วยในการคำนวณผลการเรียนได้ถูกต้องกว่าการคำนวณด้วยมือ.....	4.19	0.56	มาก	4.20	0.63	มาก	4.19	0.50	มาก	3.67	0.52	มาก
15.	โปรแกรมช่วยในการสรุปผลการเรียนเป็นไปอย่างถูกต้องและทันเหตุการณ์.....	4.25	0.47	มาก	4.20	0.63	มาก	4.19	0.50	มาก	4.00	0.00	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
16.	โปรแกรมให้ข้อมูลสารสนเทศได้มากกว่าเทคนิคปฏิบัติ.....	4.20	0.49	มาก	4.20	0.63	มาก	4.14	0.56	มาก	4.00	0.00	มาก
17.	โปรแกรมให้ข้อมูลสารสนเทศได้รวดเร็วกว่าเทคนิคปฏิบัติ.....	4.14	0.60	มาก	4.10	0.74	มาก	4.12	0.59	มาก	3.67	0.52	มาก
18.	โปรแกรมช่วยให้การปฏิบัติงานของทะเบียนไม่ซ้ำซ้อน.....	4.15	0.70	มาก	4.20	0.79	มาก	4.16	0.72	มาก	4.00	0.00	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.19	0.49	มาก	4.18	0.66	มาก	4.16	0.52	มาก	3.87	0.21	มาก
	<u>ประโยชน์ของการใช้โปรแกรม</u>												
19.	ช่วยลดขั้นตอนการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน.....	4.19	0.51	มาก	4.20	0.63	มาก	4.19	0.63	มาก	3.67	0.52	มาก
20.	ให้ความสะดวกต่ออาจารย์ในการประมวลผลเกรด.....	3.94	0.35	มาก	3.90	0.32	มาก	3.81	0.39	มาก	4.00	0.00	มาก
21.	อาจารย์สามารถติดตามผลการเรียนของนักศึกษาได้.....	4.07	0.39	มาก	4.00	0.47	มาก	4.07	0.40	มาก	4.00	0.00	มาก
22.	นักศึกษาสามารถติดตามผลการเรียนของตนเองได้.....	4.00	0.47	มาก	4.00	0.47	มาก	3.98	0.51	มาก	3.67	0.52	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

	ข้อความ	อาจารย์ที่ปรึกษา N = 220			ผู้ปฏิบัติงาน N = 10			ผู้บริหารระดับกลาง N = 43			ผู้บริหารระดับสูง N = 6		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
23.	ผู้ปฏิบัติงานสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว	4.03	0.49	มาก	4.00	0.47	มาก	3.93	0.51	มาก	3.67	0.52	มาก
24.	มีข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง.....	4.00	0.42	มาก	4.00	0.47	มาก	3.86	0.47	มาก	4.00	0.00	มาก
25.	มีข้อมูลสารสนเทศที่ทันเหตุการณ์.....	3.96	0.46	มาก	3.90	0.57	มาก	3.88	0.45	มาก	4.00	0.00	มาก
26.	ผู้บริหารและอาจารย์ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็ว	3.90	0.39	มาก	3.80	0.42	มาก	3.81	0.39	มาก	3.67	0.52	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.01	0.25	มาก	3.98	0.38	มาก	3.94	0.30	มาก	3.83	0.26	มาก
	รวมเฉลี่ยทั้งหมด	3.95	0.31	มาก	3.93	0.44	มาก	3.90	0.33	มาก	3.65	0.17	มาก

จากตาราง 7 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับผลลัพธ์ของระบบโดยรวมว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.31, $\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.44, $\bar{X} = 3.90$, S.D. 0.33 และ $\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.17 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านรายงานที่ได้รับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลางมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.37, $\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.46, $\bar{X} = 3.78$, S.D. 0.36 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อาจารย์ที่ปรึกษา พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.37) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ข้อ 9 สามารถจัดพิมพ์ได้ทันต่อความต้องการ ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.74) ส่วนผู้ปฏิบัติงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.46) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ข้อ 9 สามารถจัดพิมพ์ได้ทันต่อความต้องการ ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 0.79) สำหรับผู้บริหารระดับกลาง ข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 8 มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ค้นหาได้ รวดเร็ว ($\bar{X} = 3.44$, S.D. = 0.55), ข้อ 9 สามารถจัดพิมพ์ได้ทันต่อความต้องการ ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.66) ข้อ 10 ลดความสิ้นเปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.47$, S.D. = 0.59) และข้อ 13 รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณ ($\bar{X} = 3.47$, S.D. = 0.50)

ผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นด้านรายงานที่ได้รับว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 0.27) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83 - 3.33$, S.D. = 0.41 - 0.75) ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ ข้อ 1 รายงานผลการเรียนที่ได้รับถูกต้อง ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) ข้อ 2 รายงานผลการเรียนที่ได้มีความรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.83$, S.D. 0.41) ข้อ 3 รายงานผลการเรียนที่ได้มีความเป็นปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.41) ข้อ 4 ข้อความที่มีในรายงานครบถ้วน ($\bar{X} = 3.50$, S.D. 0.55) ข้อ 5 ข้อความที่มีในรายงานสื่อความหมายได้ดี ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) และข้อ 10 ลดความสิ้น เปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.55)

ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.49, $\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.66, $\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.52 และ $\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.21 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความคิดเห็นว่ามีประสิทธิภาพเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.49) ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่ามีประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 4.18$, S.D. 0.66) ผู้บริหารระดับกลาง มีความคิดเห็นว่ามีประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 4.16$, S.D. 0.52) ผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่ามีประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 3.87$, S.D. 0.21)

ด้านประโยชน์ของการใช้โปรแกรม อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.25, $\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.38, $\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.30 และ $\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.21 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.25) ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.38) ผู้บริหารระดับกลาง มีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.30) และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.21)

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ความถี่
<u>ด้านข้อมูลนำเข้า</u>	
1. ควรมีการแก้ไขข้อมูลด้วยตนเองเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน	100
2. ควรมีการลดหน้าจการทำงานลง เพื่อความสะดวกในการทำงาน	60
3. คู่มือการใช้โปรแกรมไม่ค่อยจะสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ควรมีการแก้ไข	45
<u>ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส</u>	
1. โปรแกรมมีหลายหน้าจอ ใช้งานยาก	75
2. สามารถแก้ไขข้อมูลได้เอง ในกรณีที่มีการนำเข้าข้อมูลผิด	12
3. เมื่อการประมวลผลผิดพลาด ไม่สามารถแก้ไขได้เอง	10
4. ผู้เขียนโปรแกรมควรจะศึกษาระเบียบวัดผลเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันการประมวลผลผิดพลาด	5
<u>ผลลัพธ์ของระบบ</u>	
1. ควรมีข้อมูลสารสนเทศมากกว่านี้	10
2. ควรมีการสรุปจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเพิ่ม เปลี่ยนแปลงเพื่อให้แผนกวิชาตรวจสอบความถูกต้อง	10
3. การพิมพ์รายงานควรจะสั่งพิมพ์เป็นช่วง ไม่ควรสั่งพิมพ์ทีละคน	10

จากตาราง 8 เมื่อพิจารณาด้านข้อมูลนำเข้า มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะคือ ในกรณีที่มีการนำเข้าข้อมูลผิด ควรมีการแก้ไขข้อมูลด้วยตนเองได้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ควรลดหน้าจการทำงานลง เพื่อความสะดวกในการทำงาน และคู่มือการใช้โปรแกรมควรมีการแก้ไขให้เป็นปัจจุบันสอดคล้องกับการปรับแก้โปรแกรม

ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะคือ โปรแกรมมีหลายหน้าจอ ใช้งานยาก เมื่อมีความผิดพลาดขณะที่ทำการประมวลผล หรือ หลังการประมวลผล ควรจะแก้ไขด้วยตนเองไม่ต้องรอผู้เขียนโปรแกรม ในการเขียน โปรแกรม ผู้เขียนโปรแกรมควรศึกษาปัญหาความต้องการของผู้ใช้ระบบและระเบียบวัดผล เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในการประมวลผล

ด้านผลลัพธ์ของระบบ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ คือ ข้อมูลสารสนเทศควรมีมากกว่านี้ ควรมีการสรุปจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียน เพิ่ม-เปลี่ยนแปลงของแต่ละแผนกวิชา เพื่อให้แผนกวิชาตรวจสอบความถูกต้อง และการส่งพิมพ์ใบแสดงผลการเรียน (Transcript) และใบรับรองควรจะส่งพิมพ์เป็นช่วง ๆ ได้ เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วในการปฏิบัติงาน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค-กรุงเทพฯ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง จำนวน 6 คน ผู้บริหารระดับกลางจำนวน 54 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คน อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 220 คน และผู้ปฏิบัติงานจำนวน 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 279 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า จำนวน 17 ข้อ ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส จำนวน 18 ข้อ และผลลัพธ์ของระบบ จำนวน 26 ข้อ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 220 ฉบับ จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 246 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.43 ผู้ปฏิบัติงานได้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 10 ฉบับ จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 11 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.90 ผู้บริหารระดับกลางได้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 43 ฉบับ จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 44 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.73 และผู้บริหารระดับสูงได้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 6 ฉบับ จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 6 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของไลเคิร์ท และมีข้อคำถามปลายเปิดให้

ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น
ทั้งฉบับเท่ากับ 0.94

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และ
ผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษา
2. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า โดย
พิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และ
ผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส โดยพิจารณาจากค่าคะแนน
เฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และ
ผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ โดยพิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. ศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากแบบสอบถามปลายเปิด โดยนำ
มาจัดประเภท และแจกแจงความถี่ของคำถาม และเสนอผลในเชิงบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ เพื่อการ
บริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค -
กรุงเทพฯ สรุปได้ ดังนี้

1. การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า
โดยรวม พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วน
ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์การ
พิจารณาความมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศแล้ว พบว่า ด้านข้อมูลนำเข้าไม่มีประสิทธิ
ผล

1.1 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้าในด้านคู่มือการใช้โปรแกรม พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.2 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้าในการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า พบว่า การใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้ามีความเหมาะสมในระดับมาก

2. การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลางที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส พบว่า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศแล้ว พบว่า ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีประสิทธิภาพ

3. การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ พบว่า ผลลัพธ์ของระบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศแล้ว พบว่า ด้านผลลัพธ์ของระบบมีประสิทธิภาพ

3.1 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลางที่มีต่อด้านรายงานที่ได้รับ พบว่า รายงานที่ได้รับมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่ารายงานที่ได้รับมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

3.2 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม พบว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมาก

3.3 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อด้านประโยชน์ของการใช้โปรแกรม พบว่า ประโยชน์ของการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมาก

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา ด้านข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ ดังนี้

ด้านข้อมูลนำเข้า ควรลดหน้าจการทำงานลง เพื่อความสะดวกในการทำงาน คู่มือการใช้โปรแกรมควรจะมีการแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับการปรับแก้โปรแกรม และในกรณีที่มีการนำข้อมูลผิด ควรจะแก้ไขข้อมูลด้วยตนเองได้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานเช่นเดียวกัน

ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส ในการเขียนโปรแกรม ผู้เขียนโปรแกรมควรศึกษาปัญหา ความต้องการของผู้ใช้ระบบและระเบียบวัดผลเป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในการประมวลผล และเมื่อมีความผิดพลาดขณะที่ทำการประมวลผล หรือหลังการประมวลผล ควรจะแก้ไขด้วยตนเองไม่ต้องรอผู้เขียนโปรแกรม

ด้านผลลัพธ์ของระบบ รายงานจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-เปลี่ยนแปลงของแต่ละแผนกวิชาไม่มีให้ตรวจสอบ ข้อมูลสารสนเทศควรมีมากกว่านี้ และการสั่งพิมพ์ใบแสดงผลการเรียน (Transcript) และใบรับรองควรจะสั่งพิมพ์เป็นช่วง ๆ ได้ เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วในการปฏิบัติงาน

เมื่อเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพสรุปได้ ดังนี้

ด้านข้อมูลนำเข้า ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานโดยรวม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่า ยังไม่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.46$) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลางโดยรวม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.59$) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ด้านผลลัพธ์ของระบบ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงโดยรวม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

โดยสรุป การศึกษาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ด้านทะเบียนนักศึกษาโดยรวม พบว่า มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.66$) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การอภิปรายผล

1. ความคิดเห็นต่อข้อมูลนำเข้า ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบสารสนเทศในด้านข้อมูลนำเข้า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพแล้วพบว่าในด้านข้อมูลนำเข้ายังไม่มีประสิทธิผล

สำหรับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบสารสนเทศในด้านข้อมูลนำเข้า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพแล้วพบว่า ในด้านข้อมูลนำเข้ามีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉลี่ยมีความคิดเห็นต่อข้อมูลนำเข้าในด้านคู่มือการใช้โปรแกรมว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อแยกพิจารณาในรายข้อพบว่า คู่มือการใช้โปรแกรม อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากการใช้โปรแกรมช่วยให้ปฏิบัติงานได้จริง อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่า คู่มือการใช้โปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากในแต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างประกอบให้เห็นชัดเจน คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และเมื่อทำงานมีปัญหาติดขัดที่หน้าจอผู้ปฏิบัติงาน สามารถอ่านคำแนะนำวิธีการแก้ปัญหาในคู่มือได้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า ผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผู้ใช้ระบบมากกว่าอาจารย์ที่ปรึกษา พบปัญหาจากการปฏิบัติงานมากกว่า การใช้คู่มือการใช้โปรแกรมจึงมีความจำเป็นมากกว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อีกประการหนึ่งโปรแกรมมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา แต่คู่มือการใช้โปรแกรมไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนตาม ทำให้การยกตัวอย่างประกอบในการแก้ปัญหาเมื่อป้อนข้อมูลผิด หรือจากการอ่านคำแนะนำวิธีการแก้ปัญหาในคู่มือไม่เป็นปัจจุบัน ควรมีการปรับเปลี่ยนคู่มือการใช้โปรแกรมให้สอดคล้องกับโปรแกรมที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้คู่มือการใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะคู่มือการใช้โปรแกรมเป็นคำแนะนำการใช้โปรแกรมให้ถูกต้องตามขั้นตอน เป็นไปตามกระบวนการทำงานของโปรแกรม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่คู่มือการใช้โปรแกรมจะต้องได้รับการปรับเปลี่ยนให้ เป็นปัจจุบัน ดังผลการวิจัยของวิชนีย์ เชาว์ดำรงค์ (2535 : 117) กล่าวถึง คู่มือการใช้โปรแกรมว่ามีความสำคัญต่อการใช้โปรแกรม

ให้ถูกต้องตามขั้นตอนเป็นไปตามกระบวนการทำงานของโปรแกรม ทำให้ปฏิบัติงานได้คล่องและรวดเร็ว ยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของครุณี ญาณวัฒนา (2536 : 120) ที่กล่าวถึงคู่มือการใช้ โปรแกรมว่าคู่มือการใช้โปรแกรมจะอธิบายวิธีการทำงานและวิธีการใช้โปรแกรมโดยละเอียด คู่มือนี้จะทำให้ผู้ใช้โปรแกรมสามารถศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับว่าคู่มือการใช้โปรแกรมในงานวิจัยนี้ไม่มีประสิทธิผลเมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ

สำหรับในด้านการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า โปรแกรมมีความสอดคล้องกับคำแนะนำในคู่มือการปฏิบัติงาน ความกะทัดรัดของแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า การออกแบบหน้าจอและการป้อนข้อมูล สามารถป้อนข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เนื่องจากแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้าเป็นเอกสารเดียวกันกับประวัตินักศึกษา จึงมีรายละเอียดเกี่ยวกับนักศึกษาค่อนข้างมากคือ ชื่อ - สกุล นักศึกษา ที่อยู่ปัจจุบัน ภูมิ- ลำเนาเดิม สถานศึกษาเดิมก่อนจะเข้ารับการศึกษาที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ชื่อ- สกุล บิดา - มารดา ผู้ปกครอง ที่อยู่ผู้ปกครอง สถานที่ทำงาน สถานภาพครอบครัว ไม่ได้มีการจัดทำเฉพาะแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้าที่นำมาใช้กับโปรแกรม การที่โปรแกรมมีหน้าจอการทำงานมาก เพื่อที่จะ ป้อนข้อมูลนำเข้าให้สามารถออกสารสนเทศได้ครอบคลุมตามความต้องการได้ อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานยังไม่คุ้นเคยกับการใช้โปรแกรม เพราะเป็นการใช้โปรแกรมใหม่ จึงมีความรู้สึกว่าการนำจอการทำงานมีมาก ไม่สะดวก ไม่รวดเร็ว โดยเฉพาะการลงทะเบียนเรียน อาจารย์ที่ปรึกษาควรมีการตรวจสอบดูแลการเพิ่ม - เปลี่ยนแปลงวิชาเรียนของนักศึกษาให้เป็นปัจจุบัน และแจ้งให้แผนกทะเบียนทราบเพื่อจะได้ปรับปรุงการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาให้เป็นปัจจุบัน เพราะเมื่อมีการโอนข้อมูลการลงทะเบียนเรียนไปเพื่อทำการประมวลผลเกรดแล้ว ไม่สามารถที่จะแก้ไขข้อมูลที่หน้าจอการทำงานได้จะต้องไปแก้ไขที่ฐานข้อมูลที่เดียว ทำให้เกิดความไม่สะดวกได้ ซึ่ง ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. (2531 : 177) กล่าวถึง การออกแบบระบบด้านข้อมูลนำเข้าว่า ข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ของข้อมูลจะต้องออกแบบว่าควรจะเป็นรูปแบบใด เช่น ฟอร์มที่ใช้ในการนำข้อมูลเข้า รูปแบบของรายงาน รูปแบบของจอภาพที่จะใช้ใส่ข้อมูลนำเข้า โดยทั่วไปแล้วการออกแบบข้อมูลจะเป็นไปในลักษณะของรูปแบบข้อมูลนำเข้า รายงานหรือผลลัพธ์ รวมถึงฐานข้อมูลให้เป็นไปตาม

วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่าระบบที่จะพัฒนาจะเป็นไปในรูปแบบใด ด้านการออกแบบคำสั่งงาน ช่วยให้การออกแบบข้อมูลต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ออกมาตามที่ต้องการ ซึ่งเป็นการทำรายละเอียดของการออกแบบระบบมาเขียนชุดคำสั่งงาน หรือมาประยุกต์เข้ากับชุดคำสั่งงานสำเร็จรูป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ แต่เมื่อนำด้านการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้ามาพิจารณาเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่า การใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้ามีประสิทธิภาพ

2. ความคิดเห็นต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลาง มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันโดยภาพรวมว่า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพแล้ว พบว่ามีประสิทธิภาพ

ผู้บริหารระดับสูง โดยเฉลี่ยมีความคิดเห็นต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพแล้ว พบว่ายังไม่มีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณารายข้อตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหารระดับกลาง พบว่าการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากโปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน มีความสะดวกรวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ผู้บริหารต้องการได้ สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล และมีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากในเรื่องต่อไปนี้ โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล และมีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสว่า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากข้อมีลำดับขั้นตอนการประมวลชัดเจน คำแนะนำกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมมีความสอดคล้อง

คล่องกัน คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง และโปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน มีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี การรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล และมีการรายงานความผิดปกติหลังทำการประมวลผล ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากหน้าจอได้สะดวก มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า ระบบนี้เป็นระบบที่ติดตั้งใหม่มีการปรับโปรแกรมให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา ความคุ้นเคยกับการใช้โปรแกรมยังไม่ค่อยมี แต่การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสนี้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ค่าที่คำนวณได้ทั้งหมดถูกต้อง และระบบทำงานได้สะดวก รวดเร็ว ดังที่ ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2538 : 180) กล่าวถึงการประเมินการปฏิบัติงานว่าจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ได้ คือข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดสามารถทำได้ทันเวลา ค่าที่คำนวณได้ทั้งหมดถูกต้องหรือไม่ ระบบทำงานได้สะดวกในการใช้หรือไม่ โดยเฉพาะด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ในขั้นตอนการประมวลผล ตามที่ ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2534 : 186) กล่าวถึง ระบบการรักษาความปลอดภัยว่า ความปลอดภัยได้แก่การที่ระบบมีมาตรการในการป้องกันข้อมูลไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิได้เรียกดูหรือแก้ไขได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2538 : 152) ที่กล่าวถึง ความสะดวกในการทำงานกับการรักษาความปลอดภัยว่า คุณลักษณะของการใช้ระบบสารสนเทศ ก็คือการที่สามารถที่จะเรียกข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว จัดการข้อมูลได้สะดวก และออกรายงานได้ถูกต้อง ในขณะที่จะต้องจัดการฐานข้อมูลว่าจะให้ใครสามารถใช้งานข้อมูลเหล่านี้ได้ นั่นก็คือการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และผู้ที่มีสิทธิใช้งานหรือปรับปรุงข้อมูลเท่านั้นที่จะจัดการได้

3. ด้านผลลัพธ์ของระบบ ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นสอดคล้องกันโดยภาพรวม ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่าผลลัพธ์ของระบบมีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณารายคำน รายงานที่ได้รับ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลางมีความคิดเห็นต่อรายงานที่ได้รับโดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า รายงานที่ได้รับมี คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีในด้านรายงานผลการเรียนที่ได้ถูกต้อง รวดเร็ว ครบถ้วน มีประโยชน์ต่อการวางแผน พัฒนาการเรียนการสอนและการจัด

สรองบประมาณ เป็นสารสนเทศที่สามารถ นำไปใช้ในการบริหารงานได้ ดังผลการวิจัยของ วัชนีย์ เชาวดำรงค์ (2535 : 119-120) กล่าวถึง รายงานที่ได้รับว่าตรงต่อความต้องการ ทั้งผู้ ปฏิบัติการและผู้บริหาร เพราะมีความเที่ยงตรง ถูกต้อง กะทัดรัด ชัดเจน ซึ่งเป็นลักษณะ สารสนเทศที่ดี สำหรับผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นต่อรายงานที่ได้รับส่วนใหญ่มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าผู้บริหารระดับสูงไม่คุ้นเคยกับสารสนเทศ ที่ได้รับจากโปรแกรม ประกอบกับผู้บริหารระดับสูงมีเวลาน้อยในการพิจารณาสารสนเทศได้ รับในแต่ละครั้ง ในเรื่องของการสื่อความหมาย รูปแบบของรายงาน ตลอดจนการนำรายงาน ที่ได้รับไปใช้ในการวางแผนตัดสินใจในการบริหารงาน

ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของ โปรแกรมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกข้อ ทั้งนี้เนื่องมาจากสารสนเทศที่ได้รับมี ความถูกต้อง ทันต่อความต้องการ รวดเร็ว ลดการทำงานซ้ำซ้อน ดังที่ ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2538 : 4) กล่าวถึง คุณสมบัติของสารสนเทศว่า คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับ ให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ มีความถูกต้อง สะดวก

ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของ โปรแกรมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกข้อ ทั้งนี้เนื่องมาจากสารสนเทศที่ได้รับมี ความถูกต้อง ทันต่อความต้องการ รวดเร็ว ลดการทำงานซ้ำซ้อน ดังที่ ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2538 : 4) กล่าวถึง คุณสมบัติของสารสนเทศว่า คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับ ให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ มีความถูกต้อง สะดวก

ด้านประโยชน์ของการใช้โปรแกรม พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร ระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ของการใช้โปรแกรมว่ามีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกข้อ ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับมีความ ถูกต้อง ทันต่อความต้องการ รวดเร็วในการต้องการข้อมูลสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นผลการ เรียนย้อนหลังที่ผ่านมา เพื่อให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาในการลงทะเบียนเรียนในกรณี ที่นักศึกษามีสถานภาพไม่ปกติ คือวิชายาทัณฑ์หรือยื่นคำร้องเพื่อลงทะเบียนเรียนซ้ำ ช่อมให้ นักศึกษาเรียนสำเร็จการศึกษาออกไป สามารถไปศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพในอนาคตได้ ไม่สูญเสียงบประมาณทั้งของรัฐและของตนเอง แต่อาจารย์ที่ปรึกษาก็ยังต้องการได้รับข้อมูล

สารสนเทศที่มากกว่านี้ เช่น จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด หรือการพิมพ์รายงานควรจะ พิมพ์เป็นช่วง ๆ ได้แทนที่จะส่งพิมพ์ทีละคน ซึ่งสอดคล้องกับ ขวัญชัย คณะรัตน์ (2528 : 63-64) ที่เสนอคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ ดังนี้ คือ มีความละเอียดแม่นยำ ข้อมูลที่ได้รับจะต้องเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ กล่าวคือ จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน มีคุณสมบัติเชิงปริมาณ สามารถแสดงออกมาในรูปของตัวเลขที่ได้รับ การยอมรับจากกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศ และจะต้องสามารถนำไปใช้ได้ทันที สะดวกและรวดเร็ว มีความชัดเจนไม่คลุมเครือ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่ลำเอียง ไม่มีจุดประสงค์ที่ปกปิด ข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งอาจทำให้ผู้บริหารเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง เช่นเดียวกับ จีราภรณ์ รักษาแก้ว (2529 : 59-66) ที่ให้ ทัศนะว่า สารสนเทศที่คิ่่นควรมีคุณสมบัติที่สำคัญคือความ ถูกต้อง หมายถึงสารสนเทศที่ผลิตขึ้นนั้นต้องมีระดับความถูกต้องเป็นที่ยอมรับได้ และยังมี ความถูกต้องมากเท่าใดก็ยิ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากขึ้น สารสนเทศที่ดี ต้องทันต่อการใช้งานและการใช้ประโยชน์ด้วย นอกจากนี้ สารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ โดยได้มาจากการรวบรวม ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ในองค์การให้ได้ ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศได้ สารสนเทศที่ดียังต้องมีความกะทัดรัด ใ้ใจ ความสมบูรณ์ในตัวเอง แสดงสาระสำคัญ ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความ คิดเห็นต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาได้แก่ ด้านข้อมูลนำเข้า ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และด้านผลลัพธ์ของระบบ โดยภาพรวมมี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวัดความมีประสิทธิภาพ พบว่าระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษามีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบสาร - สารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่มีคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี ดังที่ อารุง จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัชยาภาส และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2534 : 5) ได้อธิบายถึงสารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ ประกอบการดำเนินงานวางแผนและการบริหารว่าควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ ทันต่อเวลา ตรงต่อความต้องการ และถูกต้อง อีกประการหนึ่ง ตามที่ วิชัย เล่าห์มาศวนิช (2529 : 437) กล่าวถึง คือ ในการตัดสินใจพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถแก้ปัญหาเดิม ที่เกิดขึ้น ตอบสนองต่อความต้องการใหม่ เป็นการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ และเพื่อพัฒนา ระบบสารสนเทศทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

1. ด้านข้อมูลนำเข้า จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเสนอแนะ ดังนี้

1.1 ด้านคู่มือการใช้โปรแกรม ควรจะมีการปรับปรุงคู่มือการใช้โปรแกรมให้สอดคล้องกับการปรับแก้โปรแกรม

1.2 ด้านการใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า ควรมีการกำหนดแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้าให้สอดคล้องกับหน้าจอโปรแกรมการทำงาน เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการป้อนข้อมูล

2. ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ในการเขียนโปรแกรม ควรจะมีการศึกษาเกี่ยวกับระเบียบการวัดผลเป็นอย่างดี เพื่อให้ค่าที่คำนวณได้มีความถูกต้องตรงตามระเบียบวัดผล

2.2 ควรใช้แบบฟอร์มการลงเกรดสำหรับการอ่านผลการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการป้อนเกรด ซึ่งอาจทำให้การประมวลผลผิดพลาดได้

3. ด้านผลลัพธ์ของระบบ จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเสนอแนะ ดังนี้

3.1 ควรจะมีข้อมูลสารสนเทศมากกว่านี้ เช่น การพิมพ์ประกาศนียบัตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

3.2 ควรจะมีรายงานสรุปจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียน เพิ่ม - เปลี่ยนแปลงของแต่ละแผนกวิชา

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการติดตามประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ด้านทะเบียนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล

2. ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ด้านทะเบียนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- โกเมนทร์ พาแพง. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของฝ่ายวางแผนและพัฒนา. วิทยานิพนธ์
วศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.
- ขวัญชัย คณะรัตน์. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ทวีกิจ
การพิมพ์, 2528.
- ครรรจิต มาลัยวงศ์. "เทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 29 (2) : 3 ;
ธันวาคม 2537 - มกราคม 2538 ก.
- _____. "นโยบายไอทีกับระบบฐานข้อมูลการศึกษา," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 29 (2) : 13 ;
ธันวาคม 2537 - มกราคม 2538 ข.
- จิราภรณ์ รักษาแก้ว. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช, 2529.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือการลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พฤษภาคม 2541.
- ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ. บริการสารนิเทศ. ปทุมธานี : คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต,
2537.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน
จำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2538.
- ชูศรี ธนาประเสริฐสุข เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมหา
วิทยาลัยอัสสัมชัญ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2541.
- ณรงค์ บุญมี. "ระบบสารสนเทศกับผู้บริหาร," ใน เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติ
การเรื่องสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา. หน้า 1 - 8. กรุงเทพฯ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.
- ครุณี ญาณวัฒนา. การประเมินการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบทะเบียนนักศึกษา
ระดับอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
อัดสำเนา.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอช - เอนการพิมพ์, 2534.

เทคนิคกรุงเทพฯ, วิทยาเขต "ประวัติเทคนิคกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2539," คู่มือนักศึกษา. กรุงเทพฯ : เทคนิคกรุงเทพฯ, 2539.

เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. การบริหารงานวิทยาเขต. (ฉบับที่ 2) 10 มิถุนายน 2540. แนงน้อย ใจอ่อนน้อย. "การประเมินระบบสารสนเทศ," ใน เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร. หน้า 128 - 129. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2531.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ. การจัดระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ปรียาสีชญ์ พิเศษภิญโญ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2541.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2525.

พรพรรณ ปัญจวัฒน์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัยกรุงเทพ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2541.

มนตรี รัตนวิจิตร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2541.

ยุพา คงสวัสดิ์พร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2541.

วัชณีย์ เขาว์ดำรงค์. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. อัดสำเนา.

วันพร บั่นเก่า และธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบุลย์. คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

วิชัย เล้าห์มาศวนิช. "แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ," ใน เอกสารการสอนชุดวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. หน้า 437 - 438. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย - ธรรมาราช, 2529.

วราภรณ์ วิทยานนท์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541.

วิภาดา สุริยศรีวรรณ. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนนักศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์
เพื่อการบริหารงานวิชาการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. อัดสำเนา.

วิลาวัณย์ บัวขาว เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. "การพัฒนาระบบ : กระบวนการและปัญหา," ใน เรื่องนารู
เกี่ยวกับระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร. หน้า 1 - 180. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย -
ธรรมศาสตร์, 2531.

ศิริพร แสงหทัยอารีย์. การวิเคราะห์ระบบการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนนักศึกษา.
วิทยานิพนธ์ วศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.

ศึกษาธิการ, กระทรวง "ศูนย์ระบบสารสนเทศ," ข่าวศูนย์สารสนเทศ. ฉบับที่ 3 . 2530.
อัดสำเนา.

สุนิรัตน์ พัทธพงษ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์,
ที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2541.

สุพัตรา บุญมาก. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูลทาง
ธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

อรพินทร์ ชูชม. เอกสารประกอบการสอนวิชาวิจัย 521 วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ
สังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.

อุทัย บุญประเสริฐ. "ระบบข้อมูลการศึกษาจังหวัด," ใน เอกสารประกอบการสัมมนาเชิง -
ปฏิบัติการ เรื่องสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา. หน้า 2 - 3.
กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528. อัดสำเนา.

อนุจินต์ กนิษฐรัตน์. "ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาในสถาบัน
อุดมศึกษา," อุดมศึกษา. 10 (100) : 3 - 5 ; มิถุนายน 2528.

เอกวิทย์ ฌ ถलग. "ข้อเท็จจริงและทิศทางมัธยมศึกษาไทย," ครูวาทะ เอกวิทย์ ฌ ถलग.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนส, 2532.

อ่ำรุง จันทวนิช , ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนรรฆมงคล. สารสนเทศเพื่อการวางแผน
และการบริหารการศึกษาระดับจังหวัด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2534.
อรรถพ โพธิสุข เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นานา ศรีธรรมศักดิ์ เป็นผู้สัมภาษณ์, ทีมมหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2541.

- Choi, Jung Young. "A Model for Estimating Software Size for Large-Scale Business Applications (Information Systems, Systems Development)," Dissertation Abstracts. (online). Available: UMI, A Bell & Howell Company, 1997.
- Crechiolo, Angela Louise. "Teaching Secondary School Geography with the Use of a Geographical Information System (GIS)," Dissertation Abstracts. (online). Available: UMI, A Bell & Howell Company, 1997.
- Cronbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd ed. New York : Harper & Row, 1971.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th ed. Tokyo : McGraw - Hill, 1981.
- Gordon, Davis B. Management Information System : Conceptual Foundations, Structure and Development. New York : McGraw Hill International, 1984.
- Hovath, Peter Conrad. "The Impact of Online Databases on the Science of History. A Contribution to Method and Practice of Historical Research," Dissertation Abstracts. (online). Available: UMI, A Bell & Howell Company, 1997.
- Johnson, Brenda Gayle. "Fitting Computers with People and Their Work : A Longitudinal Study of a Nursing Information System (Sociotechnical FIT)," Dissertation Abstracts. (online). Available: UMI, A Bell & Howell Company, 1998.
- Lucas, Henry C. Information Systems Concepts for Management. New York : McGraw - Hill Book Company, 1990.
- Rob, Peter and Carlos Coronel. Database System. Belmont, California : Wadsworth Publishing, 1993.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|--------------|--|
| 1. ชื่อ | ดร.อรรณพ โพธิ์สุข |
| วุฒิการศึกษา | ร.บ. (เกียรตินิยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, M. Ed. (International and Development Education), Ph.D. (Administrative and Policy Studies : Higher Education) |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ |
| สังกัด | สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร |
| 2. ชื่อ | ดร.บุญช่วย ศรีธรรมศักดิ์ |
| วุฒิการศึกษา | วท.บ. M. Sc. D. Sc. (Computer) |
| ตำแหน่ง | นักวิชาการ |
| สังกัด | ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ |
| 3. ชื่อ | นายสราวุธ วงศ์สุภลักษณ์ |
| วุฒิการศึกษา | วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ. คอมพิวเตอร์) |
| ตำแหน่ง | นักพัฒนาระบบ |
| สังกัด | บริษัทอิงเกรส (ประเทศไทย) จำกัด |
| 4. ชื่อ | นายพูนศักดิ์ วงษ์สวัสดิ์ |
| วุฒิการศึกษา | วศบ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำแผนกเทคนิคคอมพิวเตอร์ |
| สังกัด | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ |
| 5. ชื่อ | นางสาวจินตนา พลศรี |
| วุฒิการศึกษา | ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏลำปาง |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ |
| สังกัด | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ |

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงาน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
คานทะเบี่ยนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
(สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงาน)

คำชี้แจง

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติการฯ แบบสอบถามแบ่ง
ออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อ
การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อ
ผลลัพธ์ของระบบ

ตอนที่ 1 สํารวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน () ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

() อาจารย์ที่ปรึกษา

() ผู้ปฏิบัติงาน

แบบสอบถามชุดที่ 1

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อข้อมูลนำเข้า

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในข้อระดับความคิดเห็นด้วยตามความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้าที่ท่านเห็นด้วยในระดับใด

รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
คู่มือการใช้โปรแกรม					
1. คู่มือการใช้โปรแกรมได้อธิบายวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน.....					
2. คู่มือการใช้โปรแกรมได้อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน.....					
3. ในแต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างประกอบให้เห็นชัดเจน.....					
4. คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานสามารถใช้ประกอบการปฏิบัติงานได้.....					
5. การใช้โปรแกรมช่วยให้ปฏิบัติงานได้จริง.....					
6. คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง					
7. เมื่อทำงานมีปัญหาติดขัดที่หน้าจของผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านคำแนะนำวิธีการแก้ปัญหาในคู่มือได้.....					
การใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลนำเข้า					
8. การป้อนข้อมูลนำเข้ามีวิธีการชัดเจน.....					
9. คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง.....					
10. ข้อมูลที่นำมาจัดเก็บในโปรแกรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระเบียบการวัดผล พ.ศ. 2537.....					
11. โปรแกรมมีความสอดคล้องตรงกับคำแนะนำในคู่มือการปฏิบัติงาน.....					

	รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
12.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความกะทัดรัด.....					
13.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความชัดเจน					
14.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีรูปแบบและลักษณะสัมพันธ์ กับหน้าจอ.....					
15.	แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีข้อมูลครบถ้วนที่สามารถค้น หาได้ง่าย.....					
16.	การออกแบบหน้าจอให้ความสะดวกในการป้อนข้อมูล.....					
17.	สามารถป้อนข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่าย และรวดเร็ว					

18. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส
คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในข้อระดับความคิดเห็นด้วยตามความเป็นจริงเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล
ของระบบอิงเกรสว่าท่านเห็นด้วยในระดับใด

รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส					
1. การประมวลผลข้อมูลมีลำดับขั้นตอนการประมวลผลชัดเจน					
2. คำแนะนำกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมมีความสอดคล้องกัน					
3. คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง.....					
4. โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน.....					
5. มีการคำนวณและแสดงรายการหาผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชากับระดับผลการเรียนซึ่งจำเป็นสำหรับการตรวจสอบการคำนวณผลการเรียน					
6. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างภาค ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนแต่ละภาคเรียน					
7. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปลายภาคเรียน ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามการพัฒนสภาพและการจบหลักสูตร.....					
8. มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล.....					
9. มีความสะดวกรวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ผู้บริหารต้องการได้.....					
10. มีขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ					
11. ใช้เวลาในการทำงานลดลง					
12. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานเดิมที่ทำด้วยมือได้มาก.....					

	รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
13.	ความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง.....					
14.	มีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติ					
15.	สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี.....					
16.	สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล จากหน้าจอได้สะดวก					
17.	มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล					
18.	มีการรายงานความผิดปกติหลังการประมวลผล.....					

19. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในข้อระดับความคิดเห็นด้วยตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลลัพธ์ของระบบว่าท่านเห็นด้วยในระดับใด

รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>รายงานที่ได้รับ</u>					
1. รายงานผลการเรียนที่ได้รับถูกต้อง.....					
2. รายงานผลการเรียนที่ได้มีความรวดเร็ว.....					
3. รายงานผลการเรียนที่ได้มีความเป็นปัจจุบัน					
4. ข้อความที่มีในรายงานครบถ้วน.....					
5. ข้อความที่มีในรายงานสื่อความหมายได้ดี.....					
6. รูปแบบของรายงานเป็นระเบียบเรียบร้อย					
7. มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ดูง่าย					
8. มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ค้นหาได้รวดเร็ว.....					
9. การพิมพ์รายงานแต่ละประเภทสะดวก รวดเร็ว.....					
10. ลดความสิ้นเปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ.....					
11. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการวางแผน.....					
12. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการพัฒนาการเรียนการสอน					
13. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณ.....					
<u>ประสิทธิภาพของโปรแกรม</u>					
14. โปรแกรมช่วยในการคำนวณผลการเรียนได้ถูกต้องกว่าการคำนวณด้วยมือ					
15. โปรแกรมช่วยให้การสรุปผลการเรียนเป็นไปอย่างถูก					

	รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	ต้องและทันต่อเหตุการณ์					
16.	โปรแกรมให้ข้อมูลสารสนเทศได้มากกว่าให้คนปฏิบัติ					
17.	โปรแกรมให้ข้อมูลสารสนเทศได้รวดเร็วกว่าให้คนปฏิบัติ					
18.	โปรแกรมช่วยให้การปฏิบัติงานของงานทะเบียนไม่ซ้ำซ้อน					
	<u>ประโยชน์ของการใช้โปรแกรม</u>					
19.	ช่วยลดขั้นตอนการทำงานของผูปฏิบัติงาน					
20.	ให้ความสะดวกต่ออาจารย์ในการคำนวณผลเกรด.....					
21.	อาจารย์สามารถติดตามผลการเรียนของนักศึกษาได้.....					
22.	นักศึกษาสามารถติดตามผลการเรียนของตนเองได้					
23.	ผูปฏิบัติงานสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว					
24.	มีข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง					
25.	มีข้อมูลสารสนเทศที่ทันต่อเหตุการณ์.....					
26.	ผู้บริหารและอาจารย์ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็ว					

27. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับผู้บริหาร

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การศึกษาประสิทธิผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
ค่านะเบียนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
(สำหรับผู้บริหาร)

คำชี้แจง

- ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารฯ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
- ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส
- ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ

ตอนที่ 1 สํารวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน () ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

- () ผู้อำนวยการ () ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
- () หัวหน้าคณะวิชา

แบบสอบถามชุดที่ 2

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงกรคำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในข้อระดับความคิดเห็นด้วยตามความเป็นจริงเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงกรที่ท่านเห็นด้วยในระดับใด

รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงกร					
1. การประมวลผลข้อมูลมีลำดับขั้นตอนการประมวลผลชัดเจน					
2. คำแนะนำกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมมีความสอดคล้องกัน					
3. คำแนะนำการใช้โปรแกรมสามารถทำให้ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง.....					
4. โปรแกรมส่วนนี้ง่ายต่อการใช้งาน.....					
5. มีการคำนวณและแสดงรายการหาผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชากับระดับผลการเรียนซึ่งจำเป็นสำหรับการตรวจสอบการคำนวณผลการเรียน					
6. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่างภาค ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนแต่ละภาคเรียน					
7. มีการคำนวณและแสดงรายการหารระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปลายภาคเรียน ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดตามการพัฒนสภาพและการจบหลักสูตร.....					
8. มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล.....					
9. มีความสะดวกรวดเร็วในการจัดพิมพ์รายงานตามที่ผู้บริหารต้องการได้.....					
10. มีขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ.....					
11. ใช้เวลาในการทำงานลดลง					

	รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
12.	ช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานเดิมที่ทำด้วยมือได้มาก.....					
13.	ความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง.....					
14.	มีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติ.....					
15.	สามารถสอบถามและค้นหาข้อมูลได้หลายวิธี.....					
16.	สามารถแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล จากหน้าจอได้สะดวก					
17.	มีการรายงานความผิดปกติขณะทำการประมวลผล					
18.	มีการรายงานความผิดปกติหลังการประมวลผล					

19. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลางที่มีต่อผลลัพธ์ของระบบ
คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในข้อระดับความคิดเห็นด้วยตามความเป็นจริง เกี่ยวกับผลลัพธ์ของระบบว่า
ท่านเห็นด้วยในระดับใด

รายการ	ระดับความคิดเห็นด้วย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>รายงานที่ได้รับ</u>					
1. รายงานผลการเรียนที่ได้รับถูกต้อง					
2. รายงานผลการเรียนที่ได้มีความรวดเร็ว					
3. รายงานผลการเรียนที่ได้มีความเป็นปัจจุบัน					
4. ข้อความที่มีในรายงานครบถ้วน					
5. ข้อความที่มีในรายงานสื่อความหมายได้ดี					
6. รูปแบบของรายงานเป็นระเบียบเรียบร้อย					
7. มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ดูง่าย					
8. มีการจัดแบบฟอร์มที่แสดงข้อมูลให้ค้นหาได้รวดเร็ว					
9. การพิมพ์รายงานแต่ละประเภทสะดวก รวดเร็ว					
10. ลดความสิ้นเปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ					
11. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการวางแผน					
12. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการพัฒนาการเรียนการสอน					
13. รายงานสถิติที่ได้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณ					
<u>ประสิทธิภาพของโปรแกรม</u>					
14. โปรแกรมช่วยในการคำนวณผลการเรียนได้ถูกต้องกว่าการคำนวณด้วยมือ					
15. โปรแกรมช่วยให้การสรุปผลการเรียนเป็นไปอย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์					
16. โปรแกรมให้ข้อมูลสารสนเทศได้มากกว่าให้คนปฏิบัติ					

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวนานา ศรีธรรมศักดิ์
เกิดวันที่	28 กรกฎาคม 2505
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่ปัจจุบัน	127/244 ซอยนวลจันทร์ ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 6
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2525	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเลขานุการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
พ.ศ. 2527	บช.บ. (การจัดการ) คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยี - ราชมงคล
พ.ศ. 2542	การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
ด้านทะเบียนนักศึกษา แผนกทะเบียนและวัดผล
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

บทคัดย่อ
ของ
นানা ศรีธรรมศักดิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา
พฤษภาคม 2542

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นการศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่พัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการจัดการฐานข้อมูลโอเพ่น ไรด อินเกรส (Open Road Ingres) เป็นกราฟฟิคในวินโดว์ ด้านทะเบียนประวัตินักศึกษา งานลงทะเบียนเรียนประจำภาค งานประมวลผลเกรด และงานออกใบรับรอง โดยศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบจากอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 220 คน ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 10 คน ผู้บริหารระดับกลางจำนวน 43 คน ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ได้รับกลับคืนมา จำนวน 279 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศกำหนดจากค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

ด้านข้อมูลนำเข้า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นว่า ข้อมูลนำเข้ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นว่าข้อมูลนำเข้ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ด้านการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารระดับกลางมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรสมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านผลลัพธ์ของระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าผลลัพธ์ของระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการด้านทะเบียนนักศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารควรได้รับข้อมูลสารสนเทศมากกว่านี้ นักศึกษาควรลงทะเบียนเรียนได้ตามความสะดวก ควร มีเครื่องคอมพิวเตอร์บริการให้ นักศึกษาลงทะเบียน

เรียน และติดตามผลการเรียนของตนเองได้ตามความต้องการ ควรลดหน้าจการทำงานลง
ควรแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้ทันที ไม่ต้องรอให้ผู้เขียนโปรแกรมมาแก้ปัญหา ให้
ซึ่งเป็นการไม่สะดวกอย่างยิ่ง

เมื่อเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความมีประสิทธิภาพ พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษา และ
ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่า ข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูลของระบบอิงเกรส และ
ผลลัพธ์ของระบบ โดยรวมมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับเกณฑ์

ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูงมีความคิดเห็นว่า การประมวลผล
ข้อมูลของระบบอิงเกรส และผลลัพธ์ของระบบ โดยรวมมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับเกณฑ์

**A STUDY ON EFFECTIVENESS OF INFORMATION SYSTEM FOR
ACADEMIC ADMINISTRATION OF STUDENT REGISTRATION
RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
BANGKOK TECHNICAL CAMPUS**

**AN ABSTRACT
BY
NANA SRITHAMMASAK**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree In Higher Education
at Srinakharinwirot University**

May 1999

The purpose of this research was to study the effectiveness of information system for academic administration of student registration at Rajamangala Institute of Technology, Bangkok Technical Campus. The study on effectiveness of information system which was developed into the application software for managing Open Road Ingres database using graphic in window was the study on student history, semester registration, grading evaluation and certificate issue. The data was collected from the opinions of two hundred twenty student advisors, ten operation staffs, forty - three junior executive officers and six senior executive officers about data input, data procession of Open Road Ingres system and the system output. The instrument used for collecting data was the five - rating - scale questionnaire. Two hundred seventy - nine questionnaires were returned which was equivalent to 90.88 percent. The statistics used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation and the score of effectiveness was 3.50.

The results of research revealed as follows:

The advisors rated the data input fairly appropriate while the staffs rated it as highly appropriate. The senior executive officers rated the data procession as fairly appropriate while the others rated it as highly appropriate. For the system output, all groups rated it as highly appropriate.

The suggestions on the effectiveness of information for academic administration of student registration that the executive officers should get more information, the students should be able to self - register, there should be at least one computer in each division for students to follow up their study performance. The staff suggested that working windows should be reduced and the staffs should be able to immediately fix problems without calling the programmer.

When compared with the set criteria for effectiveness, it was found that the advisors and the staffs rated data input, data procession of Open Road Ingres system and output system as higher than the set criteria.

The junior executives and senior executives rated data procession of Open Road Ingres system and output system as higher than the set criteria.