

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบกรณีเดียว (Single Case Study) (Creswell, 2003) กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การประเมินคุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนออนไลน์โดยใช้แบบจำลอง E-S-QUAL และ E-RecS-QUAL โดยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มีการประยุกต์ใช้แบบประเมินคุณภาพตามปัจจัยของ E-S-QUAL และ E-RecS-QUAL และใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้การศึกษากการประเมินคุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ด้วยวิธีการประเมินคุณภาพการให้บริการจากนักศึกษาที่ใช้บริการระบบทะเบียนออนไลน์ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังของผู้ใช้บริการ และการรับรู้ของผู้ใช้บริการ

3.1 ข้อมูลมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ประวัติความเป็นมา

เดิมชื่อ “โรงเรียนมัธยมวิสามนการเรือน” ได้ถือกำเนิดขึ้นโดยดำริของเจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี เพื่อเป็นโรงเรียนที่ได้เตรียมความชำนาญให้แก่สตรี เป็นโรงเรียนการเรือนแห่งแรกของประเทศไทย สังกัดกองอาชีวศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เปิดดำเนินการกิจการครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2477 ณ วังกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ซึ่งในปัจจุบันเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร ความมุ่งหมายเพื่ออบรมการบ้านการเรือนสำหรับสตรีหลักสูตร 3 ปี ต่อมาในปีพ.ศ.2480ได้ย้ายมาอยู่ที่วังจันทรถม (กระทรวงศึกษาธิการในปัจจุบัน) และเปลี่ยนชื่อจากโรงเรียนมัธยมวิสามนการเรือนมาเป็น “โรงเรียนการเรือนวังจันทรถม” โดยสังกัดกองและกรมเดิมโดยเปิดสอนหลักสูตรมัธยมศึกษาการเรือน (หลักสูตร 3 ปี) และหลักสูตรการเรือนชั้นสูง (หลักสูตร 3 ปี) เพิ่มเติม ต่อมาย้ายออกจากวังจันทรถมเข้ามาอยู่ในบริเวณสวนสุนันทา(ที่ตั้งปัจจุบัน)บนพื้นที่ประมาณ 37 ไร่ ในปี พ.ศ. 2484 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนการเรือนพระนคร” ได้ย้ายไปสังกัดกองฝึกหัดครู กรมสามัญ

ศึกษา ในขณะที่เดียวกันกระทรวงศึกษาธิการก็ได้จัดตั้ง “โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ” ขึ้น ในบริเวณพื้นที่เดียวกันกับโรงเรียนการเรือนพระนคร สังกัดกองฝึกหัดครู กรมสามัญศึกษาแต่แยกส่วนการบริหารจัดการออกจากกัน เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศตั้งกรมการฝึกหัดครูขึ้นตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ฉบับ พ.ศ.2497 เพื่อรวมการฝึกหัดครูที่ จัดขึ้นในกรมต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการประหยัดและเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปรับปรุงการผลิตครูทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ โรงเรียนการเรือนพระนครจึงย้ายมาสังกัดกรมการฝึกหัดครู ในปี พ.ศ. 2498 และได้โอนแผนกฝึกหัดครูอนุบาลจากโรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ มาสังกัดโรงเรียนการเรือนพระนคร

ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศยกฐานะโรงเรียนการเรือนพระนครเป็นวิทยาลัย และ เปลี่ยนชื่อเป็น “วิทยาลัยครูสวนดุสิต” หลังจากที่ได้แก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 ให้วิทยาลัยสามารถเปิดสอนสายวิชาการอื่นได้ นอกเหนือจากสายวิชาชีพครู วิทยาลัยจึงเริ่มเปิดสอนสายวิชาการอื่นเป็นครั้งแรกในระดับอนุปริญาทก่อน รวมทั้งได้เปิดรับนักศึกษาชายเป็นสหศึกษาเป็นครั้งแรกด้วย และในปี พ.ศ. 2538 มีประกาศพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 ทำให้วิทยาลัยครูสวนดุสิตเปลี่ยนแปลงวิทยฐานะเป็น “สถาบันราชภัฏสวนดุสิต” ในปี พ.ศ. 2547 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 23ก ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2547 เวลา 09.39 น. ทำให้สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ยกฐานะเป็น “มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต” ในวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2547 รวมถึงสถาบันราชภัฏทุกแห่งทั่วประเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตจัดอยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม จัดการเรียนการสอนและภารกิจอื่นทั้งในมหาวิทยาลัย และศูนย์การศึกษานอกมหาวิทยาลัยที่กระจายอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ทุกภูมิภาคของประเทศ ตลอดเวลาในการพัฒนาจากโรงเรียนมัธยมวิสามัญการเรือนจนมาเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีการพัฒนาความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสามารถทางวิชาการที่มีมาอยู่เดิม และปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้กำหนดอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นความเชี่ยวชาญดั้งเดิมและโดดเด่นเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งสาขาวิชาที่มีความพร้อมสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและท้องถิ่น มีทั้งหมด 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการศึกษาปฐมวัย
2. ด้านอุตสาหกรรมอาหาร
3. ด้านอุตสาหกรรมบริการ
4. ด้านการศึกษาพิเศษ

แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 - พ.ศ. 2556

ปรัชญา

เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความสามารถในการสร้างความเข้มแข็งในการอยู่รอด

ค่านิยมร่วม

Specialization	:	ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของมหาวิทยาลัย
Uniqueness	:	การมีเอกลักษณ์ที่พัฒนาการมาจากรากฐานที่มีมาแต่เดิม
Relationship	:	สัมพันธภาพภายในและความร่วมมือกับภายนอก
Value	:	ความมีคุณค่าในความรู้สึกร่วมของประชาคมและสังคม
Identity	:	อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยประกอบด้วยอุตสาหกรรม อาหาร การศึกษาปฐมวัย อุตสาหกรรมบริการ และพยาบาลศาสตร์
Variation	:	การผันแปร การเปลี่ยนแปลงที่มหาวิทยาลัยต้องพร้อมรับ
Attraction	:	ความมีเสน่ห์จากบุคลิกเฉพาะทั้งด้านวิชาการและ ความมี สุนทรียศาสตร์ของบุคลากรและนักศึกษา
Balance	:	ความสมดุลระหว่างชีวิตงานและชีวิตส่วนตัวของ บุคลากร
Innovation	:	นวัตกรรม
Learning	:	การเรียนรู้ขององค์กรและบุคลากร
Initiation	:	การเริ่มต้น
Total Quality	:	คุณภาพองค์รวม
Young Blood	:	คนรุ่นใหม่

วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นด้าน อุตสาหกรรมอาหาร การศึกษาปฐมวัย อุตสาหกรรมการบริการ และพยาบาลศาสตร์ ภายใต้การบริหารจัดการที่มีลักษณะเป็นพลวัต เป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคอาเซียน และแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission)

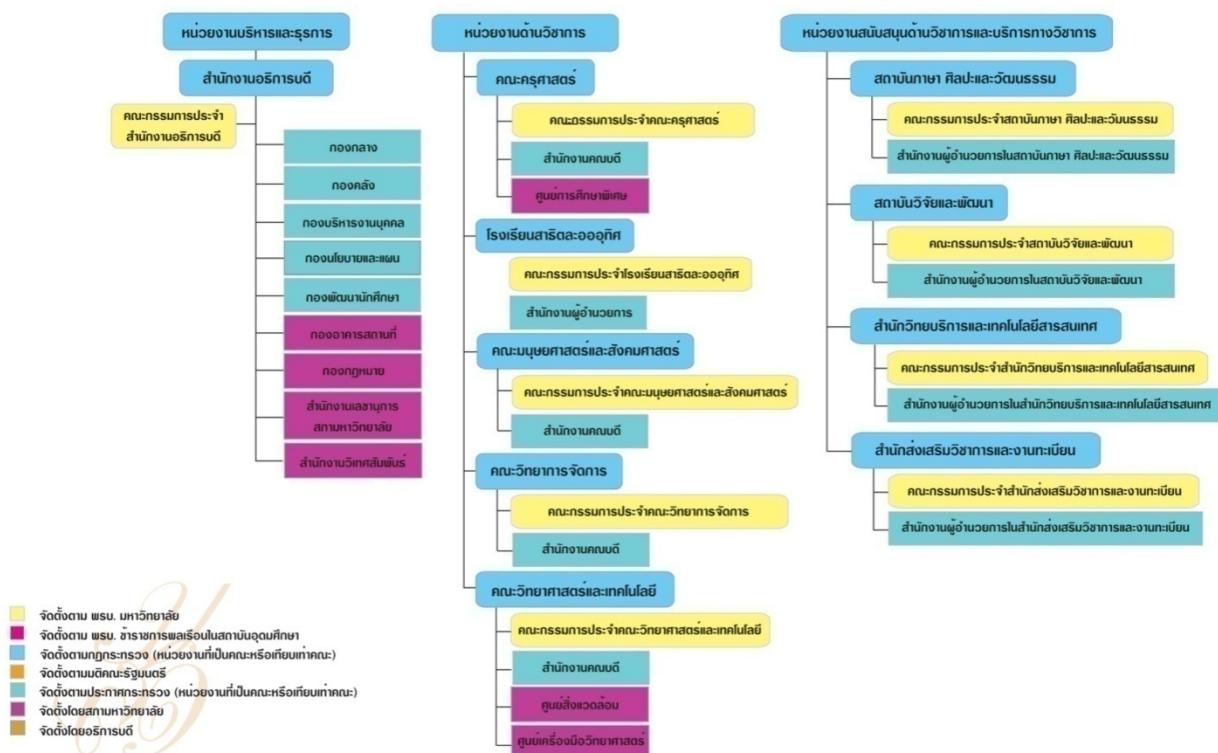
ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ต้องการของสังคม โดยมีจุดเด่นด้าน บุคลิกภาพเฉพาะตามวัฒนธรรมสวนดุสิต สร้าง พัฒนา และเผยแพร่องค์ความรู้ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต และการพัฒนาความเข้มแข็งชุมชน สังคม และประเทศ ในลักษณะการให้บริการวิชาการ ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ยั่งยืน เผยแพร่และส่งเสริมปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง สร้างและพัฒนาความเข้มแข็งวิชาชีพครูโดยยึดหลักการบริหารจัดการที่คำนึงถึงการปรับตัวล่วงหน้าเพื่อพร้อมรับ แนวโน้มบริบทที่จะเปลี่ยนแปลงและสามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาคอาเซียน

โครงสร้างองค์กร

ภาพที่ 3.1

โครงสร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

(ร่าง) โครงสร้างองค์กรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต



ที่มา (www.dusit.ac.th, 2009)

3.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2554

บทสรุปผู้บริหาร : บริบทที่เปลี่ยนไปของการจัดการองค์การภาครัฐ และการจัดการการศึกษา

บริบทโลกได้เปลี่ยนไปจากอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดการไหลเวียนเสรีทั้งทางเคลื่อนย้ายด้านเงินทุน สินค้าบริการ ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ และแรงงานทุนมนุษย์ บริบทดังกล่าวมีผลกระทบต่อประเทศไทย ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน โดยในภาครัฐ ได้มีความพยายามเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ที่มีแนวทางพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐที่ทุกองค์กรต้องใส่ใจและนำไปปฏิบัติใช้จนสามารถนำองค์กรภาครัฐไปสู่ความเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High Performance Organization: HPO)

สำหรับบริบทอุดมศึกษา เริ่มต้นจากการประกาศพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่ปรับปรุง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งเน้นหนักในเรื่องการปฏิรูปการศึกษาเพื่อนำมาสู่การเปิดเสรีทางการศึกษาส่งผลให้สถาบันการศึกษาตื่นตัวมากขึ้นเพื่อเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรและระบบดำเนินการ อีกด้านหนึ่งของอุดมศึกษาเกิดการขยายตัวในเชิงปริมาณของสถาบันอุดมศึกษา ผนวกกับมีแรงกดดันจากภาคสังคม ความมุ่งหวังของประชาชนต่อสถาบันอุดมศึกษา เกิดเป็นแรงกระตุ้นให้สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงานและการบริหารให้รับการเปลี่ยนแปลง

แผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตต่อบริบทที่เปลี่ยนไป

เพื่อให้แนวทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สอดรับกับแนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ของประเทศที่ให้ความสำคัญแก่ผู้รับบริการและการดำเนินงานของส่วนราชการที่ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพและประสิทธิผล และสอดคล้องกับสถานการณ์ของสถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยฯ จึงจัดทำแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2551 ขึ้น โดยมีปรัชญา ที่จะเป็นมหาวิทยาลัยที่ตระหนักถึงความอยู่รอดขององค์กร (Survival) และเน้นแนวทางที่สำคัญ 3 ประการ คือ เป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทาง เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ และเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งพัฒนาและสร้างสรรค์บุคลากรให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ โดยมีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิต

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาไว้ 7 ประการ ประกอบด้วย สร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลักกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาคุณภาพบัณฑิต พัฒนาระบบบริหารงานวิจัยและส่งเสริมงานวิจัย พัฒนาความสัมพันธ์เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อนุรักษ์ ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม และพัฒนาสมรรถนะทุนมนุษย์

การจะดำเนินการให้มหาวิทยาลัยฯ สามารถมุ่งไปสู่ความเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงด้วยมิติคุณภาพการเรียนการสอน คุณภาพการวิจัย คุณภาพการบริการวิชาการ คุณภาพการผลิตและพัฒนาวิชาชีพครู คุณภาพการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คุณภาพคน และคุณภาพการบริหารจัดการ จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเข้ามาสนับสนุนการทำงานตามภารกิจในทุก ๆ ด้าน

บทวิเคราะห์สถานภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้จัดทำแผนแม่บทสารสนเทศ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ. 2544-2549 ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 โดยในระยะ 2 ปีแรกของการดำเนินการตามแผนฯ คือปี พ.ศ. 2545 – 2546 มีความไม่พร้อมในหลายด้าน กล่าวคือ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งเครื่องแม่ข่ายและลูกข่ายที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน มีความแตกต่างกันหลาย Platform ระบบเครือข่ายที่เริ่มติดตั้งซึ่งมีจำนวนจุดเชื่อมต่อที่ไม่เพียงพอ มีปัญหาด้านความเร็ว การเข้าถึงบริการต่างๆ ที่ยังไม่ครบถ้วน และ การใช้งานผ่านระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีการติดขัดเป็นระยะ ๆ สำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่มอันประกอบไปด้วยอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจและคุ้นเคยในเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่มาก

สำหรับระยะขยายตัว ปี พ.ศ. 2547 – 2549 ซึ่งเป็นระยะ 3 ปีสุดท้ายของแผนแม่บทฯ ผู้เกี่ยวข้องได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และกลุ่มผู้ใช้งานเริ่มมีความคุ้นเคยและมีความเข้าใจในประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ระบบสารสนเทศได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ข้อมูลประกอบการทำงานมากขึ้น ลดข้อผิดพลาดของการทำงานได้มาก สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงตลอดเวลา ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต สามารถเริ่มต้นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สามารถผลักดันให้เกิดการตื่นตัวที่จะเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ของทั้งอาจารย์ บุคลากร และ นักศึกษา เกิดการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ลงทุนไป เป็นฐานสำหรับการให้บริการวิชาการต่าง ๆ สามารถรองรับการเรียนการสอนในระดับ

บัณฑิตศึกษา มีฐานข้อมูลงานวิจัย มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรองรับและสนับสนุนธุรกิจวิชาการ รวมถึงมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอน

ภาพรวมของการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2544-2549 สามารถสรุปผลได้ว่า โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งแม่ข่ายและลูกข่ายรวมถึงระบบเครือข่ายสื่อสารมหาวิทยาลัยฯ สามารถดำเนินการได้ตามกำหนดระยะเวลาเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้งาน 3 ประเภท คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information Systems: MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Education Management Systems: EMS) และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการศึกษา (Information Technology for Education: ITE) นั้น มีความคืบหน้าของการดำเนินการ 22 โครงการจาก 39 โครงการ หรือคืบหน้าประมาณ 56 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนโครงการ เมื่อพิจารณาในด้านของคุณภาพของระบบและผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานตามโครงการที่ดำเนินการแล้วสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้

โครงการด้านการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์การใช้งานในระดับปานกลาง เนื่องจากยังมีปัญหาในด้านเสถียรภาพของการให้บริการ ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการขาดทักษะและจำนวนของบุคลากรในเทคโนโลยีที่เลือกใช้ ทำให้การบริหารจัดการระบบยังทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งในช่วงปลายแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 ได้มีความตื่นตัวในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นทำให้ประสบปัญหาเรื่องสมรรถนะของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่จะรองรับความต้องการของผู้ใช้ที่มีเป็นจำนวนมากและมักจะมีลักษณะการใช้งานที่กระจุกตัวในช่วงเวลาหนึ่ง นอกจากนี้ยังเกิดจากการบริหารจัดการที่ไม่สนับสนุนการกระจายตัวของความต้องการใช้งานของผู้ใช้

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษามีการพัฒนาในลักษณะของการบูรณาการและมีผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานที่ดีทั้งในด้านของจำนวนผู้ใช้งานและความต้องการในการใช้งาน

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะค่อนข้างประสบปัญหาในด้านการพัฒนาให้มีฟังก์ชันการทำงานที่ครบถ้วนในแต่ละระบบ และด้านการบูรณาการระบบและข้อมูลจึงยังมีผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานในขอบเขตที่จำกัด แต่ก็นับได้ว่าประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งเนื่องจากได้เป็นการกระตุ้นให้บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความตื่นตัวในการที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการทำงานซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบในระยะต่อไป

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการศึกษานั้นจะมีลักษณะการพัฒนาที่เป็นรายระบบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจัดหาแบบสำเร็จทั้งในด้านระบบและข้อมูล มีผลสัมฤทธิ์ของการทำงานในระดับปานกลาง เนื่องจากจำนวนผู้ใช้งานยังมีน้อยกว่าที่คาดหวัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความรู้ของผู้ใช้งานซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาจารย์และนักศึกษายังมีน้อยทำให้ไม่มีความตื่นตัวของการนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน อีกทั้งยังขาดการพัฒนาสารสนเทศของมหาวิทยาลัยที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานอย่างต่อเนื่อง

จากการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 พบว่ายังมีโครงการส่วนหนึ่งที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามแผนฯ อีกทั้งยังได้ดำเนินการในบางโครงการเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุในแผนฯ ทั้งนี้ สามารถจำแนกปัญหาหลักได้ 6 ประการ คือ ปัญหาด้านองค์กรและนโยบาย อันได้แก่ การปรับเปลี่ยนองค์กร และ นโยบายจากรัฐบาล หลายครั้งหลายหน ปัญหาด้านความพร้อมของนักศึกษา พนักงาน คณาจารย์ รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิค ที่ยังขาดทักษะที่จะใช้งานระบบได้อย่างเต็มขีดสมรรถนะ และการที่มีจำนวนบุคลากรทางด้านเทคนิคที่ไม่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัญหาด้านความต้องการระบบ ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่ผู้ใช้งานมักจะไม่สามารถระบุความต้องการของตนเองอย่างชัดเจนได้ ปัญหาด้านการขาดการกำหนดมาตรฐานด้านสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยฯ ปัญหาด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากการที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และปัญหาด้านการขาดระบบสนับสนุนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

ความสำเร็จประการสำคัญของการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 คือ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรให้มีความเข้าใจและตระหนักในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรในระยะต่อไป

บทวิเคราะห์ความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่เพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยที่เปลี่ยนแปลงไป

การจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2554 นั้น นอกเหนือจากการต้องวิเคราะห์แผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตต่อบริบทที่เปลี่ยนไปของโลก ประเทศไทย และสถาบันอุดมศึกษา และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันของมหาวิทยาลัยฯ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2545- 2549 แล้วนั้น ยังมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรวบรวมความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์และจากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ SWOT

ความต้องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งเก็บรวบรวมจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และผู้ปฏิบัติงานและจากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ด้าน คือ ด้านสารสนเทศ ด้านระบบสารสนเทศ ด้านระบบคอมพิวเตอร์ ด้านระบบเครือข่าย และด้านการบริหารจัดการและการรักษาความมั่นคงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งความต้องการเหล่านี้มีเป้าประสงค์ในการสนับสนุนการใช้งานตามอรรถาธิบายทั้งในด้านของสถานที่และเวลา และสนับสนุนการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยตามปรัชญาที่ตระหนักถึงความอยู่รอด และบริบทของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง รายละเอียดของความต้องการแต่ละด้านมีดังนี้

ความต้องการด้านสารสนเทศ พบว่าเป็นผลต่อเนื่องจากปัญหาในปัจจุบันต่าง ๆ เช่น การขาดมาตรฐานของข้อมูล และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ สิ่งที่ต้องดำเนินการจัดทำ คือ จัดทำแผนศึกษาและสร้างตารางความสัมพันธ์ข้อมูล (Information Matrix) จัดทำมาตรฐานข้อมูล และมาตรการบังคับใช้ และจัดทำแผนการพัฒนาระบบบริการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยฯ กับหน่วยงานภายนอก จัดทำแผนการปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อถ่ายโอนข้อมูลในรูปแบบกระดาษให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมนำเข้าข้อมูลเพื่อเติมเต็มและสร้างความครบถ้วนของข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน จัดทำแผนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล จัดทำแผนการบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายระบบสารสนเทศ จัดทำเป็นคลังข้อมูล (Data Warehouse) หรือห้องสารสนเทศทางธุรกิจ (Management Cockpit) และมีการจัดการเพื่อนำเสนอผู้บริหารให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างมิติหลายมุมมอง อันจะเป็นประโยชน์สูงสุดเพื่อการตัดสินใจและวางแผนการบริหาร ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะสนับสนุนการทำงานตามปรัชญามหาวิทยาลัยที่ตระหนักถึงความอยู่รอดขององค์กร (Survival)

ความต้องการระบบสารสนเทศ สามารถวางกรอบเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Academic Management Information Systems : AMIS) ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศเพื่อรองรับภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยฯ ในการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และ บุคลากร เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการภารกิจด้านการศึกษา กลุ่มระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษา (Information Technology for Academic Support : ITAS) ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เน้นเรื่องเนื้อหาและทรัพยากรต่างๆที่จะช่วยในการเรียนการสอน กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อจัดการทรัพยากรการศึกษา (Academic Resource Management Systems : ARMS) ซึ่งเป็นระบบหลักที่ใช้ในการบริหารงานภายในองค์กร สำนักงาน ต่างๆ วัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์สูงสุดในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่และการลดต้นทุนในการดำเนินงาน และกลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานธุรกิจวิชาการ (Academic Business Information Systems : ABIS) ซึ่งเป็นกลุ่มระบบสารสนเทศที่เพิ่มเติมขึ้นจากแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 และมีความสำคัญมากต่อปรัชญาและบริบทของมหาวิทยาลัยตามแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปี พ.ศ. 2549-2551 เพื่อรองรับภารกิจในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ทั้งส่วนที่เป็น Front Office และ Back Office โดยใช้กับหน่วยงานได้โครงการบริการวิชาการ ต่าง ๆ ซึ่งโดยธรรมชาติของการทำงานจะทำงานเป็นอิสระ แต่ต้องสามารถนำข้อมูลจากการดำเนินงานมาบูรณาการกันได้ เพื่อการสนับสนุนการบริหารจัดการในภาพรวม

สำหรับความต้องการของการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2 นี้ สามารถแบ่งตามลักษณะการดำเนินการได้เป็น 4 ลักษณะ คือ ต้องการจัดทำระบบสารสนเทศใหม่ ต้องการบูรณาการระบบสารสนเทศที่ได้จัดทำแล้ว ต้องการปรับปรุงระบบสารสนเทศที่จัดทำแล้วให้สมบูรณ์ครบทุกฟังก์ชันที่สอดคล้องกับการทำงาน และต้องการวิธีการบริหารจัดการและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความยืดหยุ่นเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงความต้องการของงานบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาด้านความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับจากระบบสารสนเทศ ทั้งนี้การพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ควรใช้สถาปัตยกรรมระบบแบบ Service Oriented Architecture (SOA) ซึ่งจะทำให้การเชื่อมต่อกันระหว่างระบบงานไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อกันระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตทั้งที่ส่วนกลางและศูนย์การศึกษาจะเป็นการเชื่อมต่อแบบ Web Service สถาปัตยกรรมระบบแบบ SOA นี้มีลักษณะการออกแบบการทำงานให้เป็น Service ย่อย โดยที่การทำงานของกระบวนการคือการนำ Service หลาย ๆ Service มาเชื่อมต่อกัน ทำให้

Service ที่ต้องการใช้ซ้ำกันในหลายกระบวนการสามารถถูกนำมาใช้อีกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Service Reusability) ทำให้ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศใหม่ และทำให้การปรับปรุงและปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจที่ปรับเปลี่ยนไปทำได้ง่ายและสะดวกและใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนลดลง โดยการนำ Service ที่มีอยู่แล้วมาใช้งานและพัฒนาเฉพาะ Service ใหม่ที่ต้องการเพิ่มเติม

ความต้องการด้านระบบคอมพิวเตอร์ จากการสำรวจ วิเคราะห์ และการสัมภาษณ์พบว่ามหาวิทยาลัยฯ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สนับสนุนอื่นๆ ให้มีคุณลักษณะ (Specification) ที่ดีขึ้น รวมถึงต้องจัดหาบางส่วนมาเพิ่มเติมและบางส่วนมาทดแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการในการเพิ่มสมรรถนะของระบบเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้มีความสามารถในการรองรับการใช้งานของผู้ใช้ที่มีจำนวนมากขึ้นเนื่องจากมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกขยายมากขึ้น อันเป็นผลมาจากนโยบายการให้นักศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาประจำตัว

ความต้องการด้านระบบเครือข่าย จากการสำรวจ วิเคราะห์ พบว่ามหาวิทยาลัยฯ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบเครือข่ายเดิมซึ่งเริ่มครบอายุการใช้งานและความต้องเปลี่ยนเทคโนโลยีระบบเครือข่ายให้ทันสมัยและมีสมรรถนะเพิ่มขึ้น เพื่อการบริหารจัดการและบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาให้ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลสามารถรองรับการให้บริการใหม่ๆ ได้ รวมถึงทำให้ระบบมีเสถียรภาพมากขึ้น นอกจากนี้ความต้องการในบริบทใหม่ที่ต้องการขยายพื้นที่และลักษณะการให้บริการเครือข่ายที่ไม่ต้องการยึดติดกับสถานที่ ทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless LAN) เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาใหม่ที่จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของตนเองทุกคน

ความต้องการด้านการบริหารจัดการและการรักษาความมั่นคงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการสำรวจ วิเคราะห์ พบว่ามหาวิทยาลัยฯ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบสนับสนุนการบริหารจัดการและการรักษาความมั่นคงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในด้านอุปกรณ์และกระบวนการทำงาน โดยในด้านบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจะต้องดำเนินงานในลักษณะเชิงรุกมากขึ้น เพื่อเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นหรือก่อนที่จะผู้ใช้จะรับรู้ผลกระทบของปัญหานั้น ทั้งนี้จะต้องดำเนินการในลักษณะของศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวัง (Monitoring Center) และมีการฝึกอบรมบุคลากรให้เข้าใจถึงวิธีการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาจากข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวัง สำหรับด้านการรักษาความมั่นคงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบรักษาความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้ดีขึ้น เนื่องจากนโยบายการให้นักศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของตนเองทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมีความเสี่ยงสูงขึ้น จึงต้องมีการจัดหาระบบรักษาความมั่นคงแบบ Firewall และ Intrusion Prevention System (IPS) เพิ่มเติม และต้องทำการกำหนดเขตรักษาความมั่นคง (Security Zone) เพื่อติดตั้งเครื่องแม่ข่ายในแต่ละเขตให้เหมาะสม ซึ่งปัจจุบันยังมีจุดอ่อนที่อาจทำให้ถูกบุกรุกได้ง่าย มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากความต้องการตามบริบทของมหาวิทยาลัยที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับส่วนอื่นๆ ควรจัดหาระบบการตรวจสอบและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายแบบรวมศูนย์ทดแทนระบบประจำเครื่องลูกข่ายที่อาจจะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากความอิสระในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาของนักศึกษาและบุคลากร นอกจากนี้ต้องจัดหาหรือเพิ่มเติมประสิทธิภาพระบบปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้เป็นปัจจุบัน (Patch Management) ทำการส่งเสริมการใช้งานระบบจัดหาระบบพิสูจน์ตน (Authentication System) และระบบการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ (Authorization System) ที่กำลังดำเนินการอยู่ เพื่อจัดเก็บชื่อผู้ใช้และข้อมูลที่เป็นความลับ และการจำกัดสิทธิในการใช้ทรัพยากร และข้อมูลให้เป็นไปตามกลุ่มและระดับของผู้ใช้ โดยให้สามารถสนับสนุนการทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดในลักษณะบูรณาการ และจัดหาระบบสนับสนุนการลงนามอิเล็กทรอนิกส์และการรักษาความลับของข้อมูล (Privacy) รวมถึงการเข้ารหัสลับข้อมูลที่ส่งผ่านระบบเครือข่ายทั้ง LAN และ WAN เพื่อการปกปิดข้อมูลที่สำคัญโดยเฉพาะในระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสำคัญของผู้ใช้และที่เกี่ยวกับการงานบริหารของมหาวิทยาลัย เช่น ข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้ และข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น ประเด็นที่สำคัญต้องวางระเบียบปฏิบัติการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องและเหมาะสมเพื่อให้การรักษาความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีประสิทธิภาพ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

จากกระบวนการดังกล่าวข้างต้น ทางมหาวิทยาลัยฯ จึงได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2554 ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับใช้ในการบริหารจัดการพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ อย่างเป็นระบบ เป็นเอกภาพ มีมาตรฐาน อย่างบูรณาการ ประหยัด คุ่มค่า และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยกำหนดให้คำนึงถึงปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฯ ที่มีความสอดคล้องกับบริบทที่

เปลี่ยนไปของโลก ประเทศไทย และสถาบันอุดมศึกษา สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และสอดคล้องกับความต้องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภายในและประชาคมของมหาวิทยาลัยฯ ยุทธศาสตร์ ของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการที่ตระหนักถึงความอยู่รอดและคล่องตัวในการบริหารของมหาวิทยาลัยฯ เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ให้สารสนเทศมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถถูกเรียกใช้ได้ตามความต้องการ เพื่อสนับสนุนการวางแผน นโยบาย และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และทันต่อเหตุการณ์ที่มีการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งต้องการสร้างนวัตกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ดำเนินการโดยแผนงานดังนี้

- 1.1 แผนงานการพัฒนาตารางความสัมพันธ์ข้อมูล (Information Matrix) และกำหนดมาตรฐานข้อมูลเพื่อการบริหาร
- 1.2 แผนงานการพัฒนากลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรการศึกษา (Academic Resource Management System : ARMS)
- 1.3 แผนงานการพัฒนากลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Academic Management Information System :AMIS)
- 1.4 แผนงานการพัฒนาและส่งเสริมการใช้งานระบบให้บริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) เพื่อการให้บริการแบบพึ่งพาตนเอง
- 1.5 แผนงานการพัฒนาระบบคลังข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานบริหารมหาวิทยาลัยฯ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับบุคลากรและนักศึกษา เพื่อการสร้างสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ และสังคมแห่งการเรียนรู้ (e-Society & Learning Society) เป็นยุทธศาสตร์ที่ต้องการปรับวัฒนธรรมองค์กรและทักษะของบุคลากรและนักศึกษาต่อเนื่องจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับที่ 1 เพื่อให้มีความต่อเนื่องของการปรับเปลี่ยนและสร้างคุณค่า รวมทั้งการกระตุ้นให้เกิดความรับรู้และความตระหนักของผู้เกี่ยวข้องในคุณค่าของสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต่อการทำงานและการพัฒนาขององค์กรในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งมีแผนดำเนินงานดังนี้

- 2.1 แผนงานการสร้างความรู้และความตระหนักในการใช้งานสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2 แผนงานการสร้างทักษะและความสามารถด้านบริหารจัดการและดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงรุกให้ผู้ดูแลระบบ
- 2.3 แผนงานการสร้างทักษะและความสามารถด้านการใช้งานสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรและนักศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างโอกาส เพิ่มขีดความสามารถ ยกกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ตามอรรถาภิธาน และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นหลักในการสร้างนวัตกรรมด้านสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยที่มีผลต่อการความอยู่รอดขององค์กร ยุทธศาสตร์ที่ 3 มีแผนดำเนินงานดังนี้

- 3.1 แผนงานการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีหลากหลายรูปแบบและมีมาตรฐาน
- 3.2 แผนงานการพัฒนากลุ่มระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษา (Information Technology for Academic Support : ITAS)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบูรณาการการบริหารจัดการธุรกิจวิชาการของมหาวิทยาลัย เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนภารกิจธุรกิจวิชาการซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความอยู่รอดและการพัฒนาของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นที่การสนับสนุนความเป็นอิสระในการดำเนินงานของแต่ละธุรกิจวิชาการแต่สามารถบูรณาการในด้านสารสนเทศเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการและการวางนโยบายการทำงานในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดกลยุทธ์ในการใช้โครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ในการทำการตลาดให้กับความสามารถเชิงธุรกิจวิชาการของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

- 4.1 แผนงานการส่งเสริมการพัฒนากลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานธุรกิจวิชาการ (Academic Business Information System : ABIS)
- 4.2 แผนงานการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศส่งเสริมการใช้ความสามารถของมหาวิทยาลัยฯ ส่งเสริมการทำงานธุรกิจวิชาการ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการใช้งานตามอัยยาศัย เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาและเพิ่มสมรรถนะและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้สามารถรองรับความต้องการด้าน การใช้งานอย่างอิสระจากนโยบายการให้นักศึกษามีคอมพิวเตอร์แบบพกพา การส่งเสริมการให้บริการด้วยตนเอง (E-Service) การต้องการความคล่องตัวในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลเพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการที่มีพลวัตมากขึ้น ซึ่งดำเนินการโดย

- 5.1 แผนงานปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรมระบบสำหรับระบบสารสนเทศ
- 5.2 แผนงานปรับปรุงระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบ
- 5.3 แผนงานปรับปรุงสมรรถนะของระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ประกอบ
- 5.4 แผนงานปรับปรุงระบบบริหารจัดการและรักษาความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสัมพันธ์ของยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2 กับแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2551 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554 แสดงดังรูปที่ 3.2

ภาพที่ 3.2

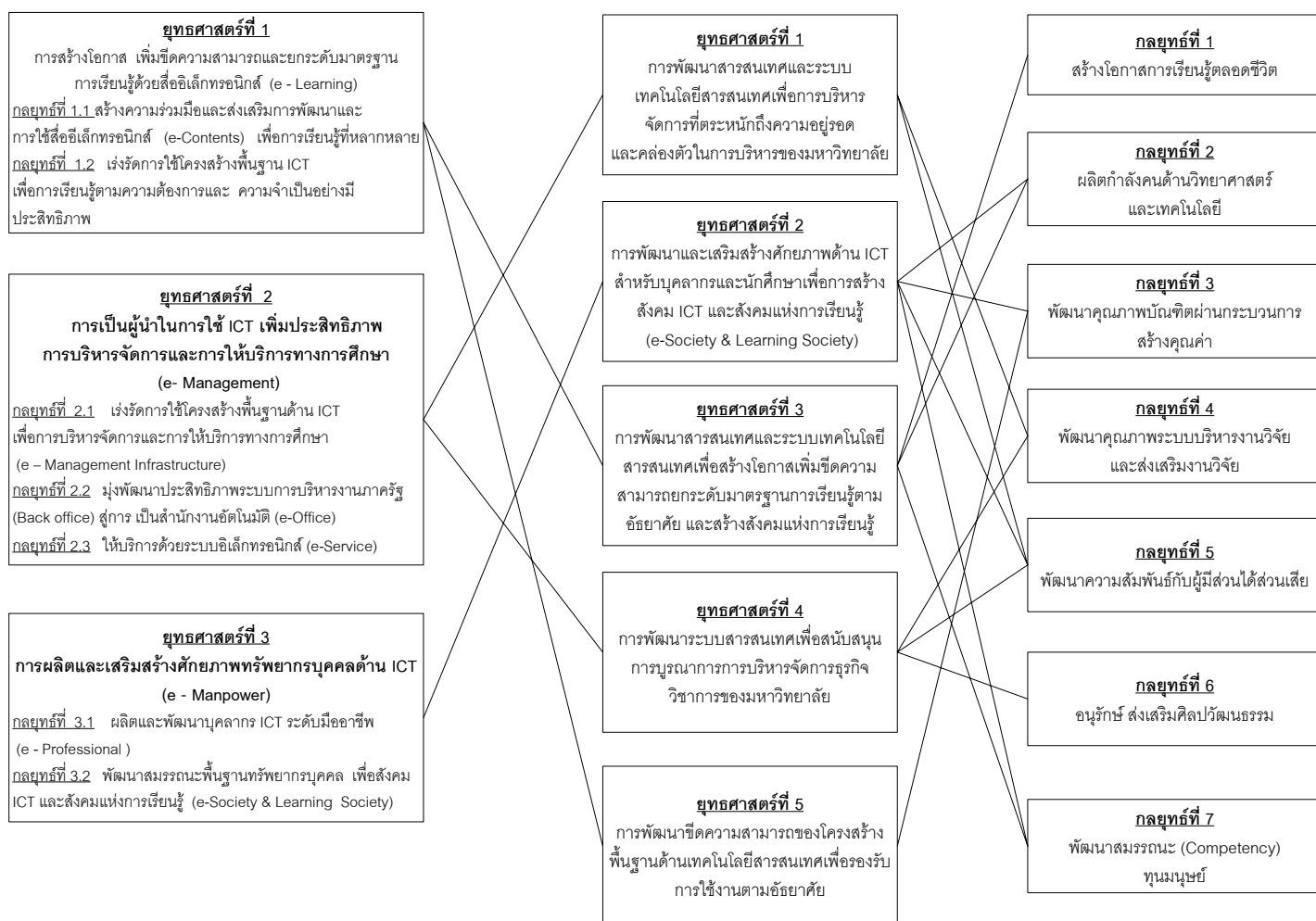
แสดงความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2

กับแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ
พ.ศ. 2550-2554

ยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับที่ 2
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2554

แผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2551



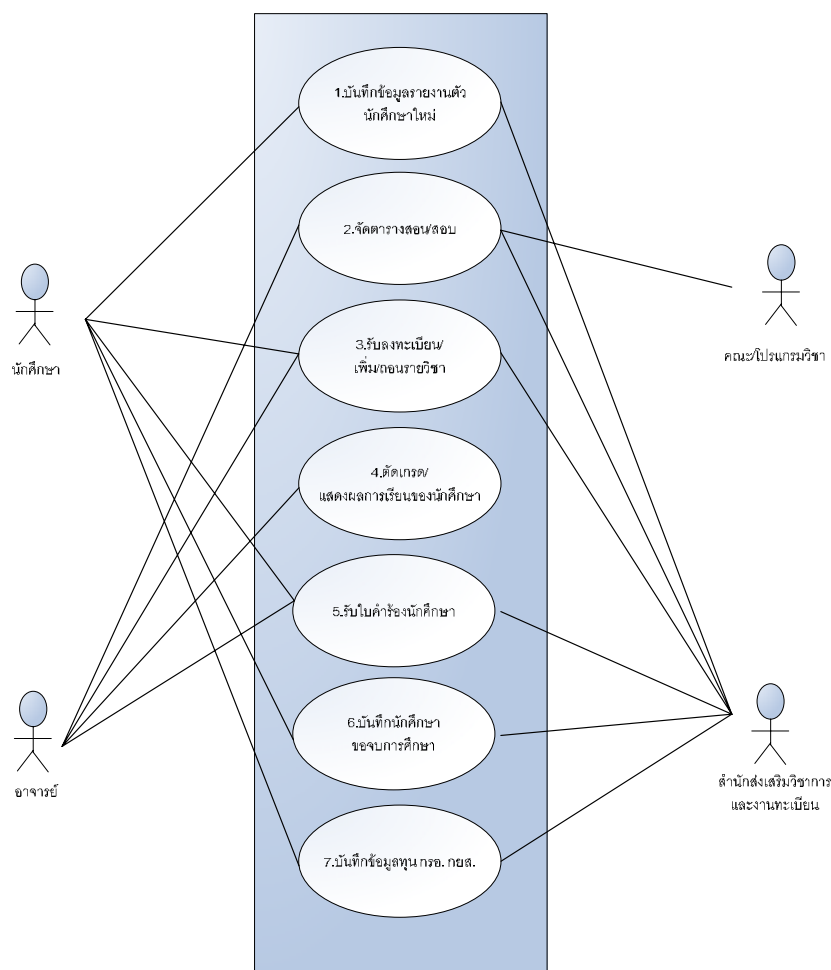
ที่มา (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2550)

3.3 ระบบบริหารการศึกษา (ระบบงานทะเบียนออนไลน์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ระบบบริหารการศึกษา เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานด้านการบริหาร การศึกษา อาทิ การจัดทำทะเบียนนักศึกษา การจัดการหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นต้น โดยมี ฟังก์ชันในการทำงานดังนี้ การรับสมัครนักศึกษาใหม่ การจัดทำตารางสอนและตารางสอบ การ ลงทะเบียนเรียน การเพิ่ม-ถอน-เปลี่ยนแปลงรายวิชา การรายงานผลการศึกษา การรับ ทุนการศึกษา การขอจบการศึกษา โดยข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาที่ได้จากระบบนี้ จะสามารถใช้ เป็นข้อมูลสนับสนุนการทำงานในระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยขอบเขตและฟังก์ชันการทำงาน หลัก (Use Case) และขั้นตอนการทำงานหลัก (Activity Diagram) แสดงได้ดังรูปที่ 3.3

ภาพที่ 3.3

แสดง Use Case ระบบบริหารการศึกษา



ที่มา (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2550)

1. บันทึกข้อมูลรายงานตัวนักศึกษาใหม่

การบันทึกข้อมูลการรายงานตัวของนักศึกษาใหม่ เป็นขั้นตอนแรกที่จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษาของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งต้องทำการส่งข้อมูลไปยังระบบห้องสมุดเพื่อเปิดสิทธิการใช้ห้องสมุดและบริการอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ ให้กับนักศึกษา รวมทั้งใช้ในการกำหนดรหัสนักศึกษาและรหัสผ่านในเบื้องต้น

2. จัดตารางสอน/สอบ

การจัดตารางสอนและตารางสอบ ต้องนำข้อมูลจากงานหลักสูตรในแต่ละโปรแกรมวิชาทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เปิดสอนตามหลักสูตรแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งปัจจุบันข้อมูลหลักสูตรยังอยู่ในรูปเอกสาร จึงต้องทำการพัฒนาระบบบริหารงานหลักสูตร เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของการเชื่อมโยงข้อมูลในระบบบริหารการศึกษา รวมทั้งการกำหนดภาระงานให้แก่อาจารย์ประจำในการสอนแต่ละภาคการศึกษา ที่ควรเชื่อมโยงไปยังระบบบุคลากรในการคิดภาระงานจากการสอนของอาจารย์

3. รับลงทะเบียน/เพิ่ม/ถอนรายวิชา

ในภาคการศึกษาต่าง ๆ นักศึกษาจะได้รับข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อทำการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรหรือโปรแกรมวิชา และสามารถทำการเพิ่ม-ถอนรายวิชาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ โดยนักศึกษาเก่าต้องทราบผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกรายวิชาที่จะลงทะเบียน

4. ตัดเกรด/แสดงผลการเรียนของนักศึกษา

อาจารย์ประจำวิชามีภาระหน้าที่ในการส่งคะแนนและผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละรายวิชา ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การส่งคะแนนและเกรดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ หรือ การส่งเป็นเอกสารโดยฝ่ายทะเบียนจะบันทึกข้อมูลเข้าระบบตามรูปแบบที่กำหนด การแสดงผลการเรียนจะนำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าสืบค้นและพิมพ์ใบแสดงผลการเรียนได้ โดยระบบจะมีการแสดงสถานภาพการศึกษาของนักศึกษา การลาพักการศึกษา การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือการสำเร็จการศึกษาตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดในระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ

5. บันทึกนักศึกษาขอจบการศึกษา

ในการรับคำร้องขอจบการศึกษาของนักศึกษาที่มีหน่วยกิตการเรียนครบตามหลักสูตร แล้ว ระบบต้องทำการตรวจสอบสถานะคงค้างการชำระเงิน คงค้างการคืนหนังสือหรืออุปกรณ์ คงค้าง การชำระเงินกู้อื่นๆ หากไม่มีข้อติดค้างใดๆ จะปรับสถานะให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษา และรอการบันทึกการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตเพื่อส่งรายชื่อขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรต่อไป ระบบบริหารการศึกษาในปัจจุบัน สามารถทำงานได้ครบตามฟังก์ชันที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้จะมีการปรับปรุงรายงานในมุมมองของผู้บริหาร

6. รับใบคำร้องนักศึกษา

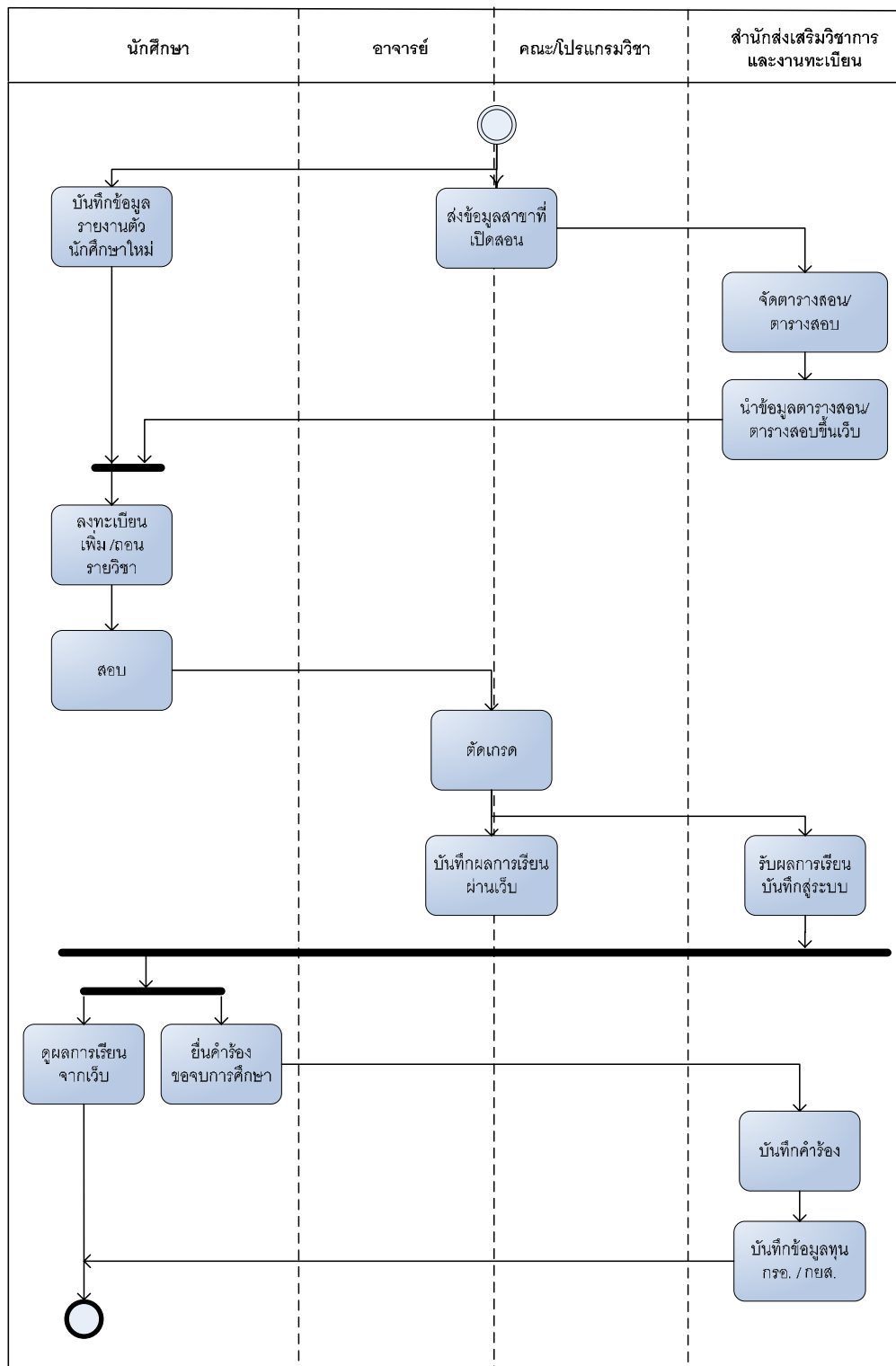
การรับใบคำร้องนักศึกษาเป็นกระบวนการให้บริการแก่นักศึกษาในการส่งคำร้องต่างๆ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ขอเปลี่ยนแปลงโปรแกรมวิชา ขอโอนย้ายศูนย์การศึกษา ขอผ่อนผันการชำระค่าเล่าเรียน ขอลาพักการศึกษา ขอใบรับรองการเป็นนักศึกษา ขอใบแสดงผลการศึกษา เป็นต้น เพื่อลดปริมาณเอกสาร และเพิ่มความสะดวกในการติดตามเอกสารว่าอยู่ในขั้นตอนใด ได้รับอนุมัติหรือยัง โดยนักศึกษาสามารถสอบถามข้อมูลด้วยตนเองจากระบบ ซึ่งจะเป็นการแบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามในเรื่องต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถจัดทำสถิติคำร้องเพื่อหาแนวทางปรับขั้นตอนหรือกระบวนการทำงานให้สะดวก รวดเร็วขึ้น

7. บันทึกข้อมูลทุน กรอ. กยศ.

การจัดสรรทุนการศึกษาตามนโยบายรัฐบาล นับแต่กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) จนมีนโยบายใหม่เป็นกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) นั้น ต้องทำการปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาเดิมเพื่อบันทึกรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับเงินกองทุนฯ จำนวนเงินที่ได้รับ จำนวนเงินที่ต้องชำระเงินเพิ่ม การตัดค่าลงทะเบียนกับฝ่ายการเงิน การนำเสนอรายชื่อไปยังสำนักงานกองทุนฯ เป็นต้น

ภาพที่ 3.4

แสดง Activity Diagram ระบบบริหารการศึกษา



ที่มา (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2550)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตมีบริการให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยจะกำหนดระยะเวลาของการเปิดและปิดให้ลงทะเบียนผ่านระบบ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับประกาศของทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยที่นักศึกษาสามารถเข้าสู่ระบบบริหารการศึกษา (ระบบทะเบียนออนไลน์) เพื่อใช้งานได้โดยเข้าไปที่เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต <http://webregis.dusit.ac.th> จะพบหน้าจอ Login ของระบบ ซึ่งระบบทะเบียนออนไลน์นี้เป็นการทำงานในลักษณะของ Web based ดังนั้น นักศึกษาต้องมีความรู้พื้นฐานการใช้อินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์

ภาพที่ 3.5

แสดงหน้าเว็บไซต์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต



ที่มา (www.dusit.ac.th,2009)

ภาพที่ 3.6

แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Log in) ระบบบริหารการศึกษา

ที่มา (<http://webregis.dusit.ac.th>, 2009)

ภาพที่ 3.7

แสดงหน้าจอหลักของระบบบริหารการศึกษา (ระบบทะเบียนออนไลน์)

ที่มา (<http://webregis.dusit.ac.th>, 2009)

จากภาพที่ 3.7 แสดงหน้าจอหลักของระบบบริหารการศึกษา (ระบบทะเบียนออนไลน์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ทั้งนี้ในส่วนการใช้งานของนักศึกษานี้ มีฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้

1. เปลี่ยนรหัสผ่าน	เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน
2. ค้นหารายวิชา	เมื่อต้องการค้นหาวิชาที่เปิดสอน
3. ลงทะเบียน	เมื่อต้องการทำการลงทะเบียนเรียน
4. เพิ่มวิชา	เมื่อต้องการเพิ่มวิชา
5. ขอยกเลิกวิชา	เมื่อต้องการยกเลิกหรือถอนวิชาเรียน
6. ตรวจสอบการยกเลิกวิชา	เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะการยกเลิกวิชา
7. วิชาที่ลงทะเบียน	เมื่อต้องการดูรายวิชาที่นักศึกษาได้ทำการจองไว้
8. ผลการลงทะเบียน	เมื่อต้องการดูผลการลงทะเบียนหลังจากได้มีการตัดตอนเรียนแล้ว (ดส.13.2)
9. ตรวจสอบรายวิชาที่เปิด/ปิด	เมื่อต้องการตรวจสอบรายวิชาที่เปิดปิดของภาคเรียนปัจจุบัน
10. ตรวจสอบรายการชำระ/หนี้	เมื่อต้องการตรวจสอบรายการหนี้สินของนักศึกษาในปัจจุบัน
11. พิมพ์ใบแจ้งชำระเงิน	เมื่อต้องการพิมพ์ใบชำระเงิน เพื่อไปชำระเงิน
12. ขอกู้เงินเพื่อการศึกษา	เมื่อต้องการยื่นคำร้องขอกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา
13. ผลการเรียน	เมื่อต้องการดูผลการเรียน
14. บันทึกที่อยู่	เมื่อต้องการตรวจสอบหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและที่อยู่
15. ขอจบการศึกษา	เมื่อต้องการยื่นเรื่องของสำเร็จการศึกษา
16. ออกจากระบบ	เมื่อต้องการออกจากระบบ
17. Download Acrobat	ดาวน์โหลดตัวติดตั้งโปรแกรม Acrobat Reader เพื่อใช้งานในAcrobat Reader
	ขั้นตอนการส่งพิมพ์เอกสาร
18. Download คู่มือการลงทะเบียน	ดาวน์โหลดคู่มือการลงทะเบียน

3.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่มีการปรับปรุงจากการประเมินตามปัจจัยของ SERVQUAL E-S-QUAL และ E-RecS-QUAL ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนออนไลน์ โดยมีลำดับการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ดำเนินการสืบค้น ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเช่น หนังสือวารสารเว็บไซต์ บทความวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และสิ่งพิมพ์ต่างๆ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย
4. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ประเด็นคำถาม ความชัดเจน และความถูกต้องของการใช้ภาษา
5. แจกแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขตามคำแนะนำ ไปแจกกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา
6. แจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
7. นำแบบสอบถามที่แจกแล้วมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) การวัดการกระจายของข้อมูล (Measure of Variation) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมถึงการใช้สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) เช่น การแจกแจงแบบที (T-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: Anova) การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) และการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระหลายตัวร่วมกัน โดยการวิเคราะห์ความการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multi regression analysis)
8. สรุปผลการวิจัย

3.5 ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1 ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากร ได้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ในระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2552 ภาคปกติ โดยแบ่งเป็น 5 คณะดังนี้

1. นักศึกษาคณะครุศาสตร์	จำนวน 561 คน
2. นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์	จำนวน 182 คน
3. นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 3,481 คน
4. นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ	จำนวน 10,556 คน
5. นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน 3,032 คน
รวมทั้งสิ้น	จำนวน 17,812 คน

3.5.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากกลุ่มประชากรที่จะทำการวิจัยในครั้งนี้ ทราบจำนวนที่แน่นอน (Finite Population) ดังนั้นการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงเลือกใช้สูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยคำนวณได้จากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ดังนั้น จากสูตรของทาโร ยามาเน่ สามารถแทนค่า ดังนี้ ประชากรที่จะทำการศึกษามีทั้งหมดเท่ากับ 17,812 คน และต้องการหาความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 แทนค่าจากสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{17,812}{1 + (17,812 \times 0.05^2)} = 391.21$$

ตารางที่ 3.1

แสดงตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ขนาด ประชากร	ขนาดตัวอย่างตามความคลาดเคลื่อน					
	±1%	±2%	±3%	±4%	±5%	±10%
500	-	-	-	-	222	83
1,000	-	-	-	385	286	91
1,500	-	-	638	441	361	94
2,000	-	-	718	476	333	95
2,500	-	1,250	769	500	345	96
3,000	-	1,364	811	517	353	97
3,500	-	1,458	843	530	359	97
4,000	-	1,538	870	541	364	98
4,500	-	1,607	891	549	367	98
5,000	-	1,667	909	556	370	98
6,000	-	1,765	938	566	375	98
7,000	-	1,842	959	574	378	99
8,000	-	1,905	976	580	381	99
9,000	-	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,237	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
> 100,000	10,000	2,500	1,111	625	400	100

สรุปขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ คือ $n \approx 391.21$ ซึ่งจากสูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 391 คน แต่ทั้งนี้ในการทำแบบสำรวจเก็บข้อมูลจริงนั้น จะกำหนดให้เก็บข้อมูลที่จำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้ เพื่อนำมาใช้ในกรณีที่ต้องมีการคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ หรือแบบสอบถามที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดออก ดังนั้นจะกำหนดให้ใช้แบบสอบถามทั้งสิ้น จำนวน 430 ชุด โดยคำนวณจากเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 ของจำนวนแบบสอบถามที่คำนวณจากสูตรของ Taro Yamane

$$391 + [10\% \times (391)] = 391 + 78.2 \approx 430.10 \text{ หรือคิดเป็น } 430 \text{ ชุด}$$

3.5.3 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) การเลือกตัวอย่างวิธีนี้ ประชากรจะถูกแบ่งออกเป็นชั้นภูมิ ตามลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้สมาชิกในแต่ละชั้นภูมิที่มีความคล้ายคลึงกันและมีความแตกต่างระหว่างชั้นภูมิมากที่สุด เมื่อสุ่มตัวอย่างจะทำการสุ่มตัวอย่างทุกชั้นภูมิ เพื่อเป็นตัวแทน โดยขนาดตัวอย่างเป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากร เป็นวิธีที่กำหนดให้ชั้นภูมิที่มีขนาดใหญ่ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างมาก และชั้นภูมิที่มีขนาดเล็กถูกเลือกเป็นตัวอย่างน้อย ซึ่งสามารถกำหนดสัดส่วนจำนวนของนักศึกษาในแต่ละคณะได้ จากการจัดสรรขนาดตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณสัดส่วน ได้จากสูตร

$$\text{จำนวนแบบสอบถาม/คณะ} = \left[\frac{n}{N} \right] \times \text{ประชากรในแต่ละชั้น}$$

ดังนั้น จะสามารถแจกแบบสอบถามโดยแยกตามคณะได้ดังนี้

1. คณะครุศาสตร์	จำนวนนักศึกษา 561 คน	แบบสอบถาม 14 ชุด
2. คณะพยาบาลศาสตร์	จำนวนนักศึกษา 182 คน	แบบสอบถาม 4 ชุด
3. คณะมนุษยศาสตร์ฯ	จำนวนนักศึกษา 3,481 คน	แบบสอบถาม 84 ชุด
4. คณะวิทยาการจัดการ	จำนวนนักศึกษา 10,550 คน	แบบสอบถาม 255 ชุด
5. คณะวิทยาศาสตร์ฯ	จำนวนนักศึกษา 3,032 คน	แบบสอบถาม 73 ชุด

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 การศึกษาวิจัยเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัย บทความ รวมถึงข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ เกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบการประเมินคุณภาพการให้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ การรับรู้คุณภาพของผู้ใช้บริการ

3.6.2 การออกแบบสอบถาม

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นแบบสอบถามสำหรับใช้ในการประเมินคุณภาพ โดยมีต้นแบบมาจาก SERVQUAL และมีการพัฒนามาเป็น E-S-QUAL และ E-RecS-QUAL ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed-Ended) ซึ่งเป็นคำถามที่มีทางเลือกในการตอบแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ (Check List) ได้ 1 คำตอบหรือเลือกได้หลายคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามหรือใกล้เคียงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด และแบบสอบถามในลักษณะของคำถามปลายเปิด (Open-Ended) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม โดยแบบสอบถามจะมีการออกแบบในเบื้องต้นและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีคำถามครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยมากที่สุด ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่

- เพศ แบ่งได้เป็น เพศชาย และ เพศหญิง
- อายุ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ช่วงอายุไม่เกิน 20 ปี ช่วงอายุระหว่าง 21-25 ปี ช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี และช่วงอายุมากกว่า 30 ปี
- ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4
- คณะ/สังกัด แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ คณะครุศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานบริการระบบทะเบียนออนไลน์ ได้แก่

- เมนูการใช้งานในระบบทะเบียนออนไลน์ แบ่งได้เป็น 25 เมนู ได้แก่ ค้นหา รายวิชา ตรวจสอบการยกเลิกวิชา ตรวจสอบรายวิชาที่เปิด/ปิด พิมพ์ใบแจ้งชำระหนี้ รายละเอียดการกู้ยืมเงิน ผลการเรียนรู้ แก้ไขข้อมูลจบการศึกษา ตรวจสอบผลการ ยื่นเรื่อง บันทึกข้อมูลบัณฑิต รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ส่ง email นัดหมาย ตอบ รับ-ปฏิเสธการนัด เปลี่ยนรหัสผ่าน ขอยกเลิกวิชา ผลการลงทะเบียน (ดส.132) ตรวจสอบรายการชำระหนี้ พิมพ์สัญญากู้กองทุนสถาบัน ผลอนุมัติ/พิมพ์สัญญา กู้ กรอ. บันทึกที่อยู่ ตรวจสอบรายการคืนเงิน ลำดับที่สอบปลายภาค ประเมินการ สอน ตารางการนัดพบอาจารย์ นัดหมายอาจารย์ที่ปรึกษา สถิติการนัดพบ อาจารย์
- จำนวนครั้งในการใช้งานระบบลงทะเบียนออนไลน์ (ในปีการศึกษา 2552) แบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยใช้บริการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง มากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ เดือนละ 1 ครั้ง มากกว่า 2 ครั้ง/เดือน และ 1 ครั้งภายใน 2-3 เดือน
- สถานที่ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับใช้งานระบบลงทะเบียนออนไลน์ แบ่งเป็น 4 สถานที่ ได้แก่ มหาวิทยาลัย บ้าน/ที่พักอาศัย ร้านอินเทอร์เน็ต คาเฟ่ และสถานที่ อื่นๆ
- ช่วงระยะเวลาที่ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์มากที่สุด แบ่งเป็น 4 ช่วง ได้แก่ เวลา 06.00-12.59 น. เวลา 13.00-18.59 น. เวลา 19.00-23.59 น. และเวลา 01.00-05.59 น.

3. ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการประเมินคุณภาพบริการของเว็บไซต์ที่มีผลกระทบต่อความคาดหวังต่อบริการ และการรับรู้ต่อบริการโดยคำถามในส่วนนี้จะถูกแบ่ง ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- ปัจจัยด้านการประเมินคุณภาพบริการของเว็บไซต์ที่มีผลกระทบกับความ คาดหวังต่อบริการ
- ปัจจัยด้านการประเมินคุณภาพบริการของเว็บไซต์ที่มีผลกระทบกับการรับรู้ต่อ บริการ

โดยใช้ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายปิดแบบเลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบ ใน ลักษณะการวัดทัศนคติความคิดเห็น 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมี เกณฑ์ในการให้คะแนน ดังต่อไปนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึงรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ระดับคะแนน 4 หมายถึงรู้สึกเห็นด้วย
- ระดับคะแนน 3 หมายถึงรู้สึกเฉยๆ หรือปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึงรู้สึกไม่เห็นด้วย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึงรู้สึกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจะแปลความหมายจากคะแนนของผู้ตอบ แบบสอบถามในแต่ละข้อดังนี้

- คะแนนระหว่าง 4.21–5.00 แสดงถึง มีการให้ความสำคัญมากที่สุด หรือรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่ง
- คะแนนระหว่าง 3.41–4.20 แสดงถึง มีการให้ความสำคัญมาก หรือรู้สึกเห็นด้วย
- คะแนนระหว่าง 2.61–3.40 แสดงถึง มีการให้ความสำคัญปานกลาง หรือรู้สึกเฉยๆ
- คะแนนระหว่าง 1.81–2.60 แสดงถึง มีการให้ความสำคัญน้อย หรือรู้สึกไม่เห็นด้วย
- คะแนนระหว่าง 1.00–1.80 แสดงถึง มีการให้ความสำคัญน้อยที่สุดหรือรู้สึกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.6.3 การศึกษาด้วยเครื่องมือทางซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ผลแบบสอบถามทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยใช้วิธีทางสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และดำเนินการสรุปผลการวิจัยต่อไป

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.7.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ โดยมีการกำหนดเลขที่ของแบบสอบถามแบ่งตามกลุ่มของแบบสอบถามที่แจกไปตามคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

3.7.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการศึกษาค้นคว้าจากบทความวิชาการทั้งภายในและต่างประเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารต่างๆ รวมไปถึงการค้นคว้าศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการหลังจากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ได้ทำการแจกไปยังกลุ่มตัวอย่าง ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้แล้วนั้น จะมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักสถิติเบื้องต้นในรูปแบบร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Average of Mena) ของข้อมูลทั้งหมดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยรวมข้อมูลส่วนที่เป็นเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพและทำการนำเสนอข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามในรูปแบบของข้อความ ตารางหรือกราฟ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถนำไปเปรียบเทียบได้ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความแตกต่างทางสถิติของการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05 ($\alpha = 0.05$) เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานของการวิจัย

3.9 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร หนังสือ บทความ และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรสำหรับการวิจัยดังต่อไปนี้

1. **ตัวแปรต้น (Independent Variable)** ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่
 - ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)
 - ปัจจัยด้านความสามารถของระบบ (System Availability)
 - ปัจจัยด้านการบรรลุเป้าหมาย (Fulfillment)
 - ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy)
 - ปัจจัยด้านการตอบสนองต่อการใช้บริการ (Responsiveness)
 - ปัจจัยด้านการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ (Contact)

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

- ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (Customer's Expectations)
- การรับรู้ของผู้ใช้บริการ (Customer's Perceptions)

3.10 สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการของเว็บไซต์ที่มีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.1: ปัจจัยด้านประสิทธิภาพมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.2: ปัจจัยด้านความสามารถของระบบมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.3: ปัจจัยด้านการบรรจุเป้าหมายมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.4: ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.5: ปัจจัยด้านการตอบสนองต่อการใช้บริการมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

สมมติฐานที่ 1.6: ปัจจัยด้านการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการมีผลกระทบต่อความคาดหวังการบริการ

2. ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการของเว็บไซต์ที่มีผลต่อการรับรู้การบริการ

- สมมติฐานที่ 2.1: ปัจจัยด้านประสิทธิภาพมีผลต่อการรับรู้การบริการ
- สมมติฐานที่ 2.2: ปัจจัยด้านความสามารถของระบบมีผลต่อการรับรู้การบริการ
- สมมติฐานที่ 2.3: ปัจจัยด้านการบรรจุเป้าหมายมีผลต่อการรับรู้การบริการ
- สมมติฐานที่ 2.4: ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวมีผลต่อการรับรู้การบริการ
- สมมติฐานที่ 2.5: ปัจจัยด้านการตอบสนองต่อการใช้บริการมีผลต่อการรับรู้การบริการ
- สมมติฐานที่ 2.6: ปัจจัยด้านการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการมีผลต่อการรับรู้การบริการ