



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์
ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
The Development of Management Information System Online Thesis
Examination Request Form for Graduate Students Faculty of Education
Burapha University

นางสาวอมรรักษ์ ทศพิมพ์

โครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปี พ.ศ. 2564

สัญญาเลขที่ R2R6/2564

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์
ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

The Development of Management Information System Online Thesis
Examination Request Form for Graduate Students Faculty of Education
Burapha University

นางสาวอมรรักษ์ ทศพิมพ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เมษายน พ.ศ. 2566

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เลขที่สัญญา R2R6/2564 โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่ง จากนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สละเวลาตอบแบบสอบถามการวิจัย ซึ่งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย ขอขอบคุณกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้เห็นความสำคัญของการวิจัยและสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย ในครั้งนี้

ผู้วิจัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ความรู้ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในผลงานวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อคณะศึกษาศาสตร์ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานดีขึ้น

ผู้วิจัย

เมษายน 2566

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ข้าพเจ้า นางสาวอมรรักษ์ ทศพิมพ์ ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทงบประมาณเงินรายได้ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (The Development of Management Information System Online Thesis Examination Request Form for Graduate Students Faculty of Education Burapha University) สัญญาเลขที่ R2R6/2564 ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติและอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 70 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ มีเมนูสำหรับใช้งาน 6 เมนู ดังนี้ 1. การลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ 2. ขั้นตอนการใช้งาน 3. แบบฟอร์มดัชนีนิพนธ์ 4. แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ 5. แบบฟอร์มงานนิพนธ์ 6. การติดต่อ

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, $SD. = 0.35$)

ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) จากงานวิจัย

1. ผลผลิต (Output)

1.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา คือ ระบบการจัดการแบบคำร้องขอสอบออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

2. ผลลัพธ์ (Outcome)

2.1 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับคณะและภาควิชาดีขึ้นเมื่อมีการใช้ระบบสารสนเทศ

2.2 ลดความผิดพลาดในการเขียนชื่อตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ – สกุลของอาจารย์ให้ถูกต้องหรือเป็นอาจารย์ที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามกำหนดของแต่ละแบบคำร้องขอสอบ

2.3 ลดความล่าช้าในการดำเนินการพิจารณาแบบคำร้องขอสอบที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ กรณีอาจารย์เดินทางไปราชการหลายวัน ทำให้การยื่นเรื่องต่าง ๆ อาจไม่ทันกำหนดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

คณะศึกษาศาสตร์ ควรสนับสนุนให้เกิดการใช้งานระบบการจัดการแบบคำขอสอบ วิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อย่างเป็นรูปธรรม โดยประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ของหน่วยงาน ให้แก่บุคลากรในสังกัดได้ทราบว่า “ระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” พัฒนาสำเร็จแล้วและสามารถใช้งานได้ โดยบุคลากรสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือการใช้งาน หรือคณะศึกษาศาสตร์ สามารถดำเนินการจัดอบรมการใช้งานระบบดังกล่าวให้แก่บุคลากร ผ่านการอบรม ณ ที่ตั้ง หรือในรูปแบบ Tele conference โดยมีผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาเพิ่มเมนูการใช้งานเพื่อการบริการผู้ใช้งานเพิ่มขึ้น เช่นการค้นหาสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. ควรศึกษาแบบฟอร์มคำร้องอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อการทำงานเป็นระบบและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

บทคัดย่อ

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ/ แบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

อมรรักษ์ ทศพิมพ์: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (The Development of Management Information System Online Thesis Examination Request Form for Graduate Students Faculty of Education Burapha University). 70 หน้า. ปี พ.ศ. 2566.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติและอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 70 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พัฒนาโดยภาษา PHP 2) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ได้ระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยระบบสารสนเทศนี้มีเมนูสำหรับใช้งาน 6 เมนู ดังนี้ 1. การลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ 2. ขั้นตอนการใช้งาน 3. แบบฟอร์มดัชนีนิพนธ์ 4. แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ 5. แบบฟอร์มงานนิพนธ์ 6. การติดต่อ

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาพบว่า ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, $SD. = 0.35$)

Abstract

Keywords: Development of an Information System/ Thesis Examination Request Form

AMONRUK TODSAPIM: The Development of Management Information System Online Thesis Examination Request Form for Graduate Students Faculty of Education Burapha University. 70 p. 2023.

This research aimed to 1) develop the information system to manage online thesis examination request forms for the graduate students at Faculty of Education, Burapha University and 2) study the satisfaction level on using the information system for the online thesis examination request forms of the graduate students at the Faculty of Education, Burapha University. The samples are the graduate students, advisors, and supporting staff, totaling 70 people, specifically selected.

The research instruments are 1) the information system, development by PHP using for the graduate students and lecturers at the Faculty of Education, Burapha University services and 2) the satisfaction survey using the information system for the graduate students and lecturers services at the Faculty of Education, Burapha University.

The information system are analyzed, designed, and developed for service the graduate students and lecturers at the Faculty of Education, Burapha University. This system contains 6 menus; 1) Registering into the system 2) Using procedure 3) Dissertation forms 4) Thesis forms 5) The independent study forms and 6) Contact details.

The results show that, the graduate students and lecturers at the Faculty of Education, Burapha University highest satisfy the system ($\bar{X} = 4.51$, SD. = 0.35).

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ข
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญเรื่อง.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฌ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย (List of Abbreviations).....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย.....	2
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
แนวคิด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัย.....	5
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	19
วิธีการที่ใช้ศึกษา.....	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	21
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	21
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	21
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
สถิติสำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	21
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
4 ผลการวิจัย.....	23

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
	สรุปผล.....	48
	อภิปรายผล.....	48
	ข้อเสนอแนะ.....	49
	บรรณานุกรม.....	50
	ภาคผนวก.....	52
	ภาคผนวก ก.....	53
	ภาคผนวก ข.....	58
	ภาคผนวก ค.....	63
	ภาคผนวก ง.....	65
	ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	70

สารบัญตาราง

ตาราง ที่		หน้า
1	ความพึงพอใจต่อการทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)	45
2	ความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test).....	45
3	ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)	46
4	ความพึงพอใจต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test).....	47
5	ภาพรวมของระดับความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ.....	47

สารบัญภาพ

ภาพ ที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ.....	7
3 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Waterfall	12
4 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Adapted Wayerfall.....	12
5 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Evolutionary.....	13
6 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Incremental.....	14
7 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Spiral.....	15
8 แสดงยูสเคส ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.....	28
9 ภาพแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ.....	30
10 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ	31
11 ภาพแสดงการใช้งานเมนูขั้นตอนการใช้งานของระบบ.....	32
12 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูขั้นตอนการใช้งาน ของระบบ.....	33
13 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มในระบบ.....	34
14 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มในระบบ	35
15 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มดัชนีบัณฑิต.....	36
16 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มดัชนีบัณฑิต.....	37
17 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มวิทยานิพนธ์.....	38
18 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มดัชนีบัณฑิต.....	39
19 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มงานนิพนธ์.....	40
20 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มดัชนีบัณฑิต.....	41
21 ภาพแสดงการใช้งานเมนูติดต่อในระบบ.....	42

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ ที่		หน้า
22	ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูติดต่อในระบบ.....	42
23	ตัวอย่างหน้ารายงานผลรับที่ทำการทดลองกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม.....	43

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย (List of Abbreviations)

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อความสะดวก
ในการนำเสนอ การแปลความหมาย และความเข้าใจตรงกันของการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

$\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)

SD หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหน่วยงานจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นบัณฑิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสามารถออกมาสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพให้กับสังคมได้ต่อไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพมาโดยตลอด และให้การสนับสนุนบัณฑิตไม่ว่าจะเป็นการให้บริการการศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง การสอน การวิจัย และให้บริการวิชาการแก่ชุมชน เป็นสำคัญ ดังนั้น ฝ่ายวิชาการจึงให้ความสำคัญส่วนที่เกี่ยวข้องกับนิสิตจะเห็นได้จากคณะศึกษาศาสตร์ได้กำหนดให้มีการศึกษาระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนการดำเนินงานของฝ่ายวิชาการ (คณะศึกษาศาสตร์, 2564)

งานวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหน่วยงานกลางเพื่อดำเนินงานการศึกษาทั้งระดับระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยงานเกี่ยวกับวิชาการด้านบัณฑิตศึกษาต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลนิสิตผ่านทางแบบคำร้องการดำเนินการต่าง ๆ เช่น แบบเสนอชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และแบบขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ และแบบเสนอขออนุมัติสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์และการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ เป็นต้น โดยปัจจุบันการยื่นแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์เป็นแบบกระดาษอาจมีความล่าช้าในการดำเนินการเนื่องจากนิสิตต้องดำเนินการด้วยตนเองในการยื่นแบบคำร้อง การขอรับรองเอกสารจากอาจารย์หรือผู้เกี่ยวข้องด้วยการลงนามในเอกสาร จากนั้นจึงนำส่งเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา และต้องสำเนาแบบคำร้องเพื่อจัดเก็บข้อมูลก่อนนำส่งเอกสารเพื่อดำเนินการต่อที่งานบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งจะเห็นได้ว่าในกระบวนการดำเนินการอาจมีความล่าช้าในการส่งเอกสารเพื่อการพิจารณาจากผู้เกี่ยวข้อง อาจมีการสูญหายของเอกสารระหว่างดำเนินการ อาจเกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และการสิ้นเปลือง กระดาษ

เพื่อการสำเนาเอกสารสำหรับการบันทึกข้อมูล นอกจากนี้การตรวจสอบสถานะการดำเนินการของเอกสารสามารถทำได้ยากเนื่องจากต้องสืบค้นข้อมูลจากบันทึกสำเนาที่เป็นกระดาษ หรือต้องสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ด้วยเหตุปัจจัยข้างต้นจึงส่งผลกระทบโดยภาพรวมของการดำเนินการของเอกสาร ทั้งนี้ นอกเหนือจากผลกระทบโดยตรงต่อนิสิตแล้ว ระบบการดำเนินการในรูปแบบกระดาษเป็นหลักยังส่งผลต่อการวิเคราะห์และดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการและบริหารงานคณะฯ อีกด้วย เนื่องจากการสืบค้นข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลและการสรุปข้อมูลเชิงสถิติดำเนินการได้ช้า

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นนักวิชาการศึกษาปฏิบัติงานใน คณะศึกษาศาสตร์ จึงมีแนวคิดที่จะแก้ปัญหาโดยการจัดทำระบบการจัดการแบบคำร้องขอสอบ วิทยานิพนธ์ออนไลน์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งพัฒนาใน รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่จัดเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล และแสดงผลผ่าน ทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) เพื่อช่วยจัดการแบบ คำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ การพิจารณาแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ตามลำดับ และติดตามสอบถามข้อมูลสถานะ การดำเนินการของแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาแบบคำร้อง ขอสอบวิทยานิพนธ์ มีความสะดวก รวดเร็วและดำเนินการได้ทุกที่ทุกเวลา ลดขั้นตอนบางส่วนช่วย ควบคุมเงื่อนไขและขั้นตอนการปฏิบัติในการจัดส่งแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้อง ตรงตามข้อกำหนดของคณะฯ และบัณฑิตวิทยาลัย ของมหาวิทยาลัยได้ อีกทั้งยังช่วยให้การติดตาม สถานะดำเนินการของแบบฟอร์มบัณฑิตสำหรับนิสิตระดับบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีหรือ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ มีความสะดวก และถูกต้องยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการแบบคำร้อง ขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย โปรแกรม PHP ในการจัดการฐานข้อมูล
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 ประชากร หมายถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้แก่ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติและอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกแบบ เจาะจงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คนโดย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.2.1 กลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติ จำนวน 30 คน
 - 2.2.2 กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน
 - 2.2.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรต้น คือการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยา นิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

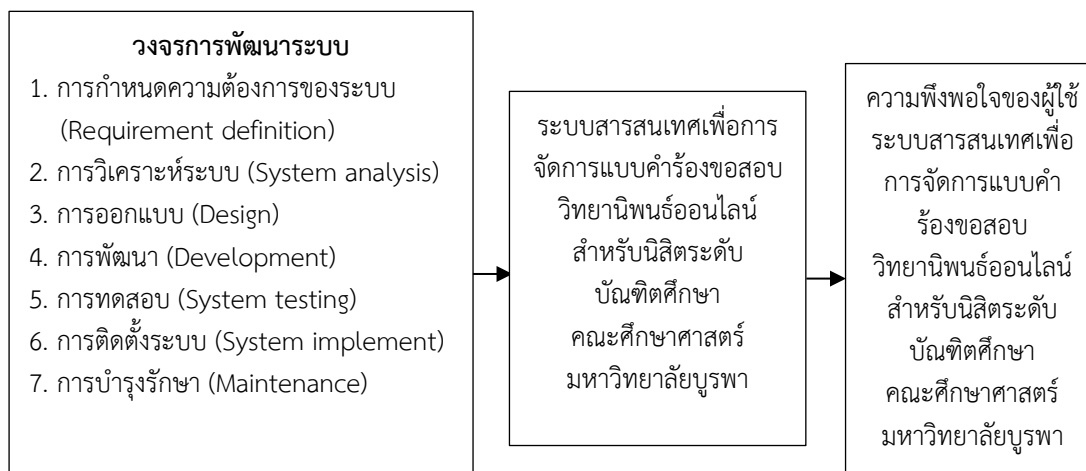
3.2 ตัวแปรตาม

3.2.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2.2 ผลความพึงพอใจของการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้ใช้งาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม PHP ในการจัดการฐานข้อมูล และนำการพัฒนาระบบ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อเป็นฐานคิดในการออกแบบระบบ ด้วยวงจรการพัฒนาระบบ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement definition) เป็นการค้นหาและศึกษาทำความเข้าใจถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม ด้วยการกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้ของความต้องการพัฒนาระบบ 2) ทำการวิเคราะห์ระบบ (System analysis) เป็นการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน สู่การพัฒนาแนวคิดระบบใหม่ ที่รวบรวมมาจากขั้นตอนการกำหนดความต้องการ 3) การออกแบบระบบ (Design) โดยอาศัยอุปกรณ์จากฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่าย 4) การพัฒนาระบบ (Development) ให้ได้โปรแกรม 5) การทดสอบระบบ (System testing) เป็นการนำระบบไปทดลองใช้ก่อนการใช้อย่างจริงจัง เพื่อทดสอบการทำงานของระบบว่าทำงานได้จริง ตรงตามความต้องการหรือไม่ อย่างไร 6) การติดตั้งระบบ (System implement) หากไม่พบปัญหาใด ๆ ก็สามารถนำระบบไปติดตั้งได้เลย เพื่อรองรับในการทำงานจากระบบเดิมสู่ระบบใหม่ 7) การบำรุงรักษา (Maintenance) หากเกิดการผิดพลาดและมีการเปลี่ยนแปลงของระบบในอนาคต เราต้องนำระบบเข้าสู่การบำรุงรักษา เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น โดยได้นำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะศึกษาศาสตร์ได้ระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ระบบการจัดการที่พัฒนาช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานดีขึ้น
3. ระบบการจัดการที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานอื่น ๆ ของคณะศึกษาศาสตร์ต่อไป

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นฐานความรู้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

ความหมายของสารสนเทศ

สารสนเทศเป็นคำที่ให้ความหมายเกี่ยวกับข้อมูลและสื่อบันทึกความรู้แบบต่าง ๆ ที่มนุษย์วาด ชีตเขียนตามถ้ำ หิน แผ่นดินเหนียว หนังสั้ว ไม้ กระดาษ จนถึงบันทึกลงเทปบันทึกเสียง วีดิทัศน์ และสื่อคอมพิวเตอร์ คำที่มีความหมายใกล้เคียงกับสารสนเทศหรือบางครั้งอาจมีผู้ใช้แทนคำว่าสารสนเทศหลายคำ เช่น ข้อมูล ความรู้ และมีคำที่เกี่ยวข้องที่ใช้เรียกสารสนเทศตามรูปลักษณะของสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งเป็นคำศัพท์เฉพาะที่จำเป็นต้องรู้จักและทำความเข้าใจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาเนื้อหา เรื่องราวเกี่ยวกับสารสนเทศได้มีผู้ให้ความหมายของสารสนเทศ ไว้ดังนี้

สุชาติ กิระนันท์ (2541, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อความที่ประมวลได้จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้น จนได้ข้อสรุปเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยเน้นที่การเกิดประโยชน์คือความรู้ที่เกิดเพิ่มขึ้นกับผู้ใช้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบูลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 35) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า “สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร” สารสนเทศที่มีคุณภาพในระบบจัดทำรายงาน ที่ออกโดยระบบจัดทำรายงานสมัครที่จะบรรจุไปด้วยสารสนเทศที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของผู้บริหาร หรือผู้ใช้ ซึ่งสารสนเทศที่มีคุณภาพควรจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ตรงประเด็น (Relevance) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่ถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาด และเป็นที่เชื่อถือได้ของผู้บริหาร
 2. ความถูกต้อง (Accuracy) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่ถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาด และเป็นที่เชื่อถือได้ของผู้บริหาร
 3. ทันเวลา (Timeliness) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศทันสมัย และทันเวลา เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่กำลังกระทำอยู่ในขณะนั้น
 4. พิสูจน์ได้ (Verifiable) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาว่าเป็นข้อมูลที่มาจากแหล่งใด และมีความน่าเชื่อถือเพียงใด
- จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544, หน้า 12-14) ได้แบ่งประเภทของสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ หมายถึง ความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาดหรือ

ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล

2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ได้ อาจมาจากแหล่งข้อมูลที่ต้องการ หรือสารสนเทศ บางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นถูกต้อง เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน เป็นต้น

3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจ จะต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ คุณภาพความสมบูรณ์ของสารสนเทศมักจะเน้นถึงสารสนเทศที่ปราศจากการถูกละเลย หรือถูกมองข้ามสิ่งสำคัญไป

4. ทันต่อการใช้งานหรือทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศจะต้องทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ ทุกครั้งที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย เพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ สารสนเทศที่มีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศบางอย่างที่มีคุณค่าสูงในวันนี้แต่อาจจะมีคุณค่าลดลงในเวลาต่อมาและอาจไม่มีคุณค่าเลย ถ้าเกินกำหนดเวลาที่ต้องการนำไปใช้

5. ความกะทัดรัด (Conciseness) สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสาระสำคัญและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยทั่วไปความกะทัดรัดของสารสนเทศขึ้นอยู่กับระดับของผู้บริหารด้วย ผู้บริหารระดับสูงต้องการสารสนเทศที่มีความกะทัดรัดมาก ส่วนผู้บริหารระดับกลาง และระดับปฏิบัติการต้องการสารสนเทศที่มีความละเอียดมากขึ้น ความกะทัดรัดจะต้องตรงกับความต้องการของผู้บริหารด้วย

6. ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการ หมายถึงความเกี่ยวข้องของสารสนเทศกับงาน สารสนเทศที่ดีจะต้องเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น ดังนั้นสารสนเทศที่ผู้ใดคนหนึ่งต้องการอาจจะไม่ตรง

กล่าวโดยสรุป สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความ รูปภาพ ตัวเลข ที่ได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์สังเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลจนได้ข้อสรุปที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ สารสนเทศนั้นต้องมีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และทันเวลาที่จะต้องใช้

ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ มาจากคำสองคำ คือคำว่า ระบบ (System) หมายถึง ชุดขององค์ประกอบหลาย ๆ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อทำงานให้บรรลุจุดประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกัน เมื่อนำคำว่า ระบบ ร่วมกับคำว่า สารสนเทศ จึงเป็น ระบบสารสนเทศ (Information System) ซึ่งจัดเป็นกลไกชนิดหนึ่ง ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์กับการจัดการข้อมูลในองค์กร ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงมีส่วนประกอบหลายส่วนด้วยกัน แต่ละส่วนนั้นจำเป็นจะต้องปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดเป็นระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547 หน้า 203) 1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) 2) ซอฟต์แวร์ (Software) 3) ข้อมูล (Data) 4) บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ (Peopleware) และ 5) กระบวนการทำงาน (Procedures) เมื่อนำส่วนประกอบทั้ง 5 ส่วนมารวมกันจะเป็นระบบสารสนเทศที่ทำให้สามารถทำการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและนำไปจัดทำรายงานสารสนเทศเพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ประโยชน์ต่อไป

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558, หน้า 13) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามที่ต้องการ โดยจะมีการเตรียมการด้าน บุคคล ข้อมูล กระบวนการ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละวันของ ธุรกิจ การนำเสนอรายงานสารสนเทศแก่ผู้บริหาร เพื่อไปใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจโดยเทคโนโลยี สารสนเทศจัดเป็นเครื่องมือสนับสนุนอันสำคัญในการปฏิบัติงานในธุรกิจประจำวัน

วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง (2552, หน้า 219) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูล ในองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย บุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูล สำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและ เผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมา उपयोगภายในองค์กร

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบสะดวกต่อการนำไปใช้ สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บ เป็นระบบ สามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจในทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยประกอบด้วยกระบวนการ 4 กระบวนการ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

1. การนำเข้า (Input) คือ การนำข้อมูล (Data) หรือสารสนเทศ (Information) เข้าสู่ระบบสารสนเทศ เพื่อเตรียมประมวลผล เช่น การเก็บรวบรวมคะแนนสอบของนิสิต เพื่อที่จะนำไปสู่การคำนวณเกรด Input อาจทำโดยใช้มือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) อื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องอ่านรหัสแท่ง เครื่องอ่านรหัสสามมิติ เป็นต้น
2. ประมวลผล (Processing) คือ กระบวนการการประมวลผลข้อมูลที่นำเข้าจากกระบวนการ Input การเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถนำไปช่วยในการตัดสินใจ โดยการเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพอาจเป็นการคำนวณ การเปรียบเทียบหรือวิธีการอื่น ๆ ก็ได้ เช่น การคำนวณหาเกรดของนิสิตเมื่อสิ้นภาคเรียน โดยนำคะแนนสอบของนิสิต

แต่ละคนในแต่ละครั้งมารวมกัน จากนั้นนำผลรวมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อหาเกรด เป็นต้น

3. ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล หรือเรียกว่า สารสนเทศ (Information) อาจแสดงในรูปของรายงาน (Report) หรือแบบฟอร์ม โดยเป็นสารสนเทศที่ได้จะต้องสามารถนำไปใช้งานได้จริงเพื่อการดำเนินงานทางธุรกิจ เช่น เกรดของนิสิต มูลค่าการผลิตสินค้าในแต่ละวัน มูลค่าการขายสินค้าในแต่ละปี เป็นต้น

4. ตอบกลับ (Feedback) คือ ผลลัพธ์ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบ เกิดจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลกับส่วนการนำเข้าข้อมูล เช่น ข้อผิดพลาดที่พบจากรายงานต่าง ๆ ซึ่งทำให้ทราบว่าขณะนำเข้าข้อมูลไปสู่กระบวนการประมวลผลนั้น อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น หากปรับปรุงพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน จะทำให้ได้สารสนเทศที่มีความถูกต้องมากขึ้น ดังนั้น Feedback จึงถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ จะเริ่มจากการนำเข้า เพื่อรับข้อมูล หรือ สารสนเทศ เข้าสู่ระบบสารสนเทศ จากนั้นส่งต่อข้อมูลหรือสารสนเทศเข้าสู่การประมวลผลกระบวนการประมวลผลจะทำการแปรสภาพข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ โดยส่วนใหญ่ข้อมูลที่ถูกลำเลียงเข้าสู่ระบบ และจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบ เพื่อรอการเรียกใช้ ดังนั้นหากมีการใช้งานระบบสารสนเทศเพียงเลือกผลลัพธ์ที่ต้องการ ระบบก็จะประมวลผลโดยดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้งาน เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ จะเห็นว่ากระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศแต่ละขั้นตอนจะมีความเกี่ยวข้องกัน มีการส่งต่อข้อมูลหรือสารสนเทศ เพื่อทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ จะตรวจสอบผลจากการประมวลผลของระบบนั้นก็คือผลลัพธ์ และส่วนการนำเข้าข้อมูล นั่นคือสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ ตรวจสอบมีความสัมพันธ์และตรงกับความต้องการหรือไม่ ซึ่งเรียกกระบวนการตอบกลับ เพื่อนำผลที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

การพัฒนาบบสารสนเทศ

การพัฒนาบบสารสนเทศ เป็นกระบวนการในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้แก้ปัญหา หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหน่วยงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศรวมถึงการปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้สามารถทำงานแก้ปัญหาการดำเนินงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง (ภัสราภรณ์ ห้อยกรุด, 2564)

การพัฒนาบบสารสนเทศ เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 5 ด้านได้แก่ ข้อมูล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร และกระบวนการ อีกทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินการรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และทักษะในการบริหารงานบุคลากร การใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ณัฐพงษ์ เจริญฉาย, 2564, หน้า 55)

การพัฒนาบบสารสนเทศ เป็นกระบวนการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ โดยอาจนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บ

ข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรอีกด้วย (ศรี นวล พงมณี, 2562)

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ กระบวนการสร้าง หรือจัดกระทำกับ สารสนเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับการรวบรวม ประมวลผล แสดงผลลัพธ์ บริการสารสนเทศ และการจัดเก็บสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ

วงจรการพัฒนาระบบ

ภัสราภรณ์ ห้อยกรุด (2564) กล่าวถึง วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นกระบวนการทางความคิด ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยภายในวงจรการพัฒนานั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาเป็นลำดับขั้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)
2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
3. การออกแบบระบบ (System Design)
4. การพัฒนาระบบ (System Development)
5. การทดสอบระบบ (System Testing)
6. การติดตั้งระบบ (System Implement)
7. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ (2562) กล่าวถึงวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วย แก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเป็นการ พัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญ ในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนก จัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา
2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ
3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มี เพื่อนำไป ออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้อยู่ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และ ความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผัง งานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยส่วนนี้ยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบเครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบร่างบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นนำไปทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

6. การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบการใช้งานระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง

Kendal and Kendal (1998) กล่าวถึงการพัฒนาของระบบงานมีขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นลำดับ ทำให้การพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยวงจรการพัฒนาระบบงานมีขั้นตอนการทำงานเรียงตามลำดับ 7 ขั้นตอนคือ

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition) ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา นักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษาระบบงานเดิม (Current System) โดยหาเป้าหมายที่ชัดเจนของงานต่าง ๆ ประกอบกับนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของระบบจากการสุ่มตัวอย่าง การสอบถามข้อมูล การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมเพื่อสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของระบบจากผู้ใช้ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดผลได้ ตลอดจนกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ

2. การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ระบบจะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเขียนเป็นไดอะแกรมการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structured Decision) มาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาให้ถูกต้อง และนักวิเคราะห์ระบบจะต้องมีการทำงานร่วมกับผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ได้ความต้องการจากผู้ใช้โดยแท้จริง (Requirement Specification)

3. การออกแบบ (Design) หลังจากการวิเคราะห์ระบบแล้ว ขั้นตอนนี้ จะต้องนำการวางโครงสร้างของระบบงาน ทั้งในรูปลักษณะทั่วไปและเฉพาะ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการแจกแจงรายละเอียดที่แน่ชัดของแต่ละงาน ขั้นตอนนี้จะได้ Purpose System เพื่อทำการออกแบบ Output, Input, E-R model และ Database เพื่อให้ได้ระบบงานที่สมบูรณ์ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จส่งข้อมูลให้โปรแกรมเมอร์ต่อไป

4. การพัฒนาระบบ (Development) ขั้นตอนนี้จะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งจะต้องนำส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์

ในตอนที 2 และการออกแบบในส่วนที่ 3 มาใช้ โดยโปรแกรมเมอร์จะเป็นผู้เขียนโปรแกรม ตรวจสอบข้อผิดพลาด กำหนดความปลอดภัยของระบบและทดสอบโปรแกรมรวมถึงทำเอกสารโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานระบบอีกด้วย

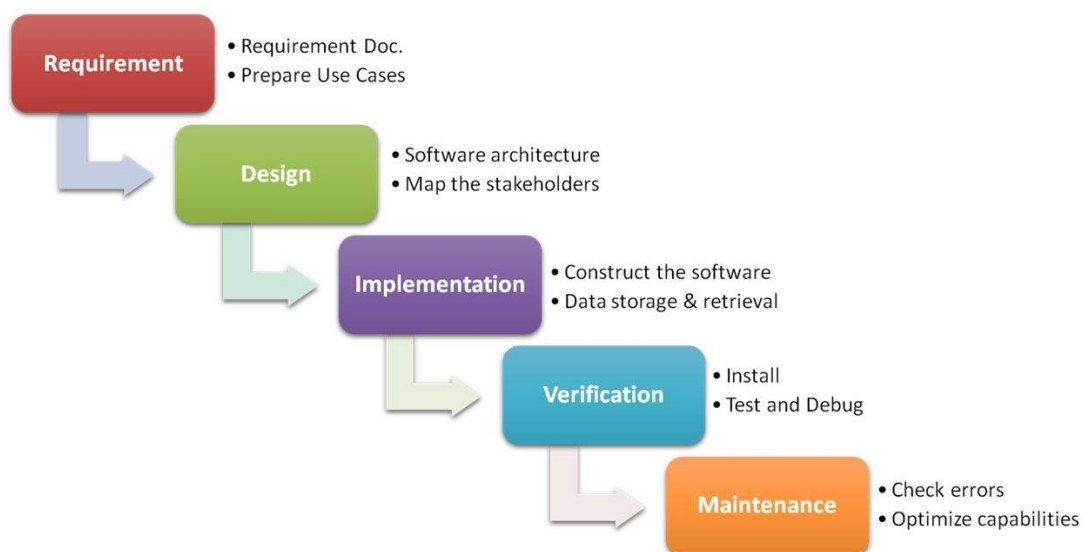
5. การทดสอบ (Testing) ก่อนที่จะนำระบบที่สร้างขึ้นไปใช้จริงนั้นจะต้องมีการทดสอบระบบ บางครั้งผู้ทดสอบอาจเป็นตัวโปรแกรมเมอร์เองหรือในบางกรณี อาจให้นักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานระบบเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งวิธีการทดสอบมีอยู่ 3 วิธี คือ Module Test, Component Test และ Final Test

6. การใช้งานจริง (Implement) หลังจากทดสอบเสร็จสิ้น ก็จะนำระบบมาติดตั้งให้แก่ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานจริง และผู้ใช้ต้องผ่านการทดสอบซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของนักวิเคราะห์ระบบที่ต้องรับผิดชอบ

7. การบำรุงรักษาและพัฒนาระบบต่อ (Maintenance) หลังจากนำระบบใหม่มาติดตั้งให้กับผู้ใช้งานยังไม่คุ้นเคยกับการทำงานของระบบใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีการแนะนำอย่างต่อเนื่อง คอยดูแลบำรุงรักษาฐานข้อมูล และช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบในการปฏิบัติงาน

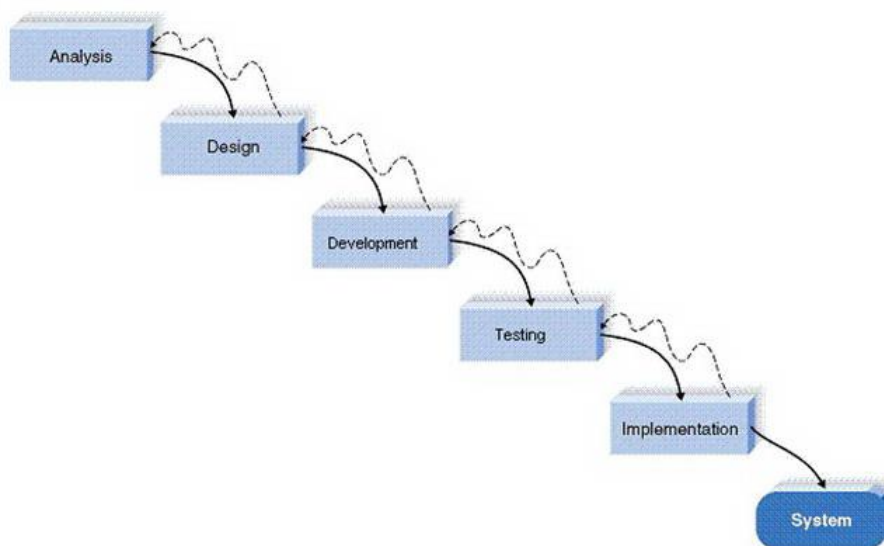
กิตติ ภักดีวัฒนกุล และ พนิดา พาณิชกุล (2546, หน้า 34-37) กล่าวว่า วงจรการพัฒนาระบบ คือกระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phase) ได้แก่ ระยะการวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบด้วยขั้นตอน (Steps) ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโครงการจะมีการแบ่งระยะและขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกัน ทำให้ปัจจุบันมีรูปแบบหรือโมเดลของวงจรการพัฒนาระบบแตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. รูปแบบ Waterfall มีหลักการเปรียบเสมือนกับน้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ และไม่สามารถไหลย้อนกลับมาในทางตรงกันข้ามได้อีก การพัฒนาระบบงานด้วยหลักการนี้ เมื่อทำขั้นตอนหนึ่งแล้วจะไม่สามารถย้อนกลับมาที่ขั้นตอนก่อนหน้าได้อีก ซึ่งจะมองเห็นจุดอ่อนของหลักการนี้ว่า หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นที่ขั้นตอนก่อนหน้านี้แล้ว จะไม่สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ ดังนั้นหลักการนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีเพื่อให้สามารถป้องกันการผิดพลาดได้มากที่สุดซึ่งทำได้ยาก ยกเว้นว่าระบบงานนั้นมีรูปแบบการพัฒนาที่ดีและตายตัวอยู่แล้ว ดังภาพที่ 3



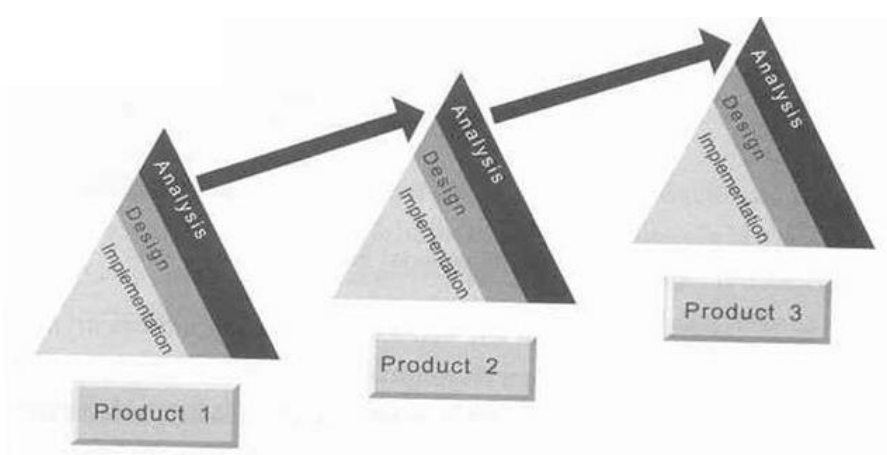
ภาพที่ 3 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Waterfall

2. รูปแบบ Adapted Waterfall เป็นรูปแบบในการพัฒนาระบบงานที่ปรับปรุงมาจากแบบ Waterfall โดยในแต่ละขั้นตอนเมื่อดำเนินงานอยู่ สามารถย้อนกลับมายังขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดหรือสามารถย้อนกลับข้ามขั้น โดยไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นตอนที่ติดกันได้ ดังภาพที่



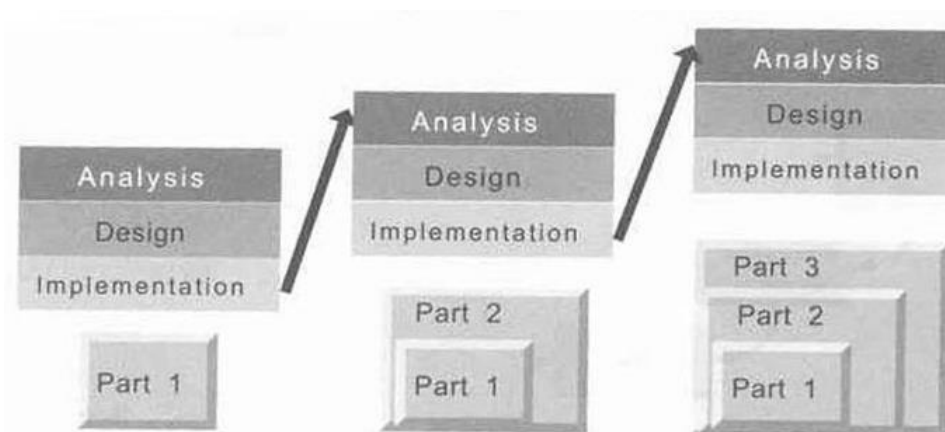
ภาพที่ 4 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Adapted Waterfall

3. รูปแบบ Evolutionary มีแนวความคิดที่เกิดมาจากทฤษฎีวิวัฒนาการ โดยจะพัฒนาระบบงานจนเสร็จสิ้นใน Version แรกก่อน จากนั้นจึงพิจารณา Product (Product ในที่นี้หมายถึงระบบ) ใน Version แรก ที่ได้พัฒนาผ่านมาถึงข้อดีและข้อเสียแล้ว จึงเริ่มกระบวนการพัฒนาระบบงานใหม่จนได้ Product ใน Version ที่ 2 และ Version ต่อไปจนกว่าจะได้ Product ที่สมบูรณ์ที่สุดซึ่งต้องการวางแผนกำหนดจำนวน Version ตั้งแต่เริ่มโครงการพัฒนา Product มีข้อสังเกตว่าการพัฒนา Product ใน Version ต่าง ๆ นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับ Product ใน Version แรกแต่อย่างใด ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Evolutionary

4. รูปแบบ Incremental มีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบ Evolutionary แต่มีข้อแตกต่างกันตรงที่ตัว Product เนื่องจาก Product ที่เกิดขึ้นในการพัฒนาครั้งแรกนั้นจะยังไม่ใช่ Product ที่สมบูรณ์ แต่เป็น Product ส่วนแรกเท่านั้น (จากตัว Product ทั้งหมด) จนเมื่อมีการพัฒนาในขั้นตอนที่ 2 จึงได้ Product ในส่วนที่ 2 เพิ่มเติมเข้าไป และจะมีการเพิ่มส่วนอื่น ๆ เข้าไปอีก จนกลายเป็น Product ที่สมบูรณ์ที่สุดแต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถแน่ใจได้ว่า Product ที่ได้จากการรวมกันของ Product นั้นจะเป็น Product ที่สมบูรณ์ ดังนั้นในบางครั้ง SDLC ในรูปแบบ Evolutionary อาจจะมีบทบาทในการทำให้ Product ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้การพัฒนาในรูปแบบอื่น ๆ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นจนได้ Version ใหม่ที่สมบูรณ์ในที่สุด ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 วงจรพัฒนาระบบ System Development Life Cycle :SDLC ในรูปแบบ Incremental

5. รูปแบบ Spiral มีลักษณะเป็นวงจรวิเคราะห์ – ออกแบบ – พัฒนา – ทดสอบ (Analysis – Design – Implementation – Testing) และจะวนกลับมาในแนวทางเดิม เช่นนี้เรื่อยไป จนกระทั่งได้ Product ที่สมบูรณ์ การพัฒนาระบบงานด้วย SDLC ใน รูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นมากที่สุด เนื่องจากการทำงานใน 1 วงรอบนั้น ไม่จำเป็นต้องได้ Product หรือส่วนของ Product ที่แน่นอน และการทำ Analysis, Design, Implementation และ Testing ในแต่ละวงรอบนั้นจะสั้นหรือยาวเท่าใดก็ได้และถ้าหากไม่มีความจำเป็นใด ๆ บางขั้นตอนอาจจะถูกข้ามไปได้เมื่อมีกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบแล้ว จะต้องมีการหาหรือแนวทางที่จะนำกระบวนการนั้นลงมามีปฏิบัติเพื่อการพัฒนาเป็นผลสำเร็จจนกลายเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีดังกล่าวเรียกว่า “Methodology” ดังภาพที่ 7

ระบบ (Functional) ประกอบไปด้วยความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล และระบบมีการตรวจสอบข้อมูลและป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น รองลงมาเป็นด้านการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย (Security) ประกอบไปด้วยการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบเข้าใช้งานระบบ การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานระบบในระดับต่าง ๆ การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์อย่างถูกต้อง และความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยภาพรวม และด้านการใช้งานของระบบ (Usability) ประกอบด้วยความง่ายต่อการใช้งานระบบ ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาดิจิทัล การใช้สี การใช้ข้อความ สัญลักษณ์ และรูปภาพ ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอ และความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้

สุวิพัชร ศรีอุดม และสุวรรณา ดอนจันทร์ (2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศผู้ขายบนเว็บไซต์โครงการจัดตั้งกองคลัง เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศและประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศผู้ขายบนเว็บไซต์โครงการจัดตั้งกองคลัง โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ 1) การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของระบบ 2) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยภาษา PHP ใช้ MySQL จัดการระบบฐานข้อมูล 3) การประเมินประสิทธิภาพ และ 4) การประเมินความพึงพอใจของระบบ

เพ็ญญา สุภาพพัฒน์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อ การบริหารการจัดเอกสารงานกิจการนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อ การบริหารจัดการเอกสารงานกิจการนักศึกษาวิทยาลัย เทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจจากอาจารย์และบุคลากรจำนวน 75 คน โดยส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเอกสารงานกิจการนักศึกษา เนื่องจากระบบที่เคยทำไม่ตอบสนองต่อความต้องการของอาจารย์และบุคลากร โดยเฉลี่ย แล้วคะแนนความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย ค่าคะแนนได้ร้อยละ 100 และคะแนนความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการเอกสารงานกิจการนักศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยเฉลี่ย จากคะแนนสูงสุดอยู่ที่ 66.66 รองลงมา ได้คะแนน 65.38 คะแนนที่ได้น้อยที่สุดได้เท่ากับ 33.33

ณัฐรักษ์ อรุณทัต (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนของโรงเรียนเอกชนแห่งนี้นี้สามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 5 ระบบ คือ ระบบสมัครนักเรียนใหม่, ระบบทะเบียนนักเรียน, ระบบวิชาการนักเรียน, ระบบการเงินนักเรียน และระบบปกครองนักเรียน โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบจะต้องอยู่ในพื้นฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูลเป็นหลัก การค้นคว้าอิสระนี้ ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบสำหรับองค์กร 2 แนวทาง คือ 1) พัฒนาระบบโดยหาโปรแกรมที่มีผู้พัฒนาไว้แล้ว 2) พัฒนาระบบโดยการสร้างระบบขึ้นมาใหม่ ซึ่งผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนในองค์กรและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกันได้

สาวิตรี พิพิธกุล และฤทธิชัย ผานาค (2560) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเว็บไซต์ระบบศูนย์ข้อมูลงานวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ โดยการพัฒนาโปรแกรมเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP

ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาแบบ Software หรือ SDLC ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาความเป็นไปได้ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การสร้างระบบหรือพัฒนาระบบ และ 5) การประเมินผลระบบซึ่งประกอบด้วยเมนูหลัก 3 เมนู คือ ค้นหา งานวิจัย เข้าสู่ระบบ และรายการสมาชิก ด้านความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมเว็บไซต์พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านคู่มือการใช้งานมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการใช้งาน และด้านการออกแบบ

พงศกร ทวันเวช, สำเภา พันเสนา, วิวิศน์ ตั้งบริบูรณ์รัตน์ และ แสงโสม อมรรัตนพงศ์. (2560) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านปราณิสาสปา โดยภาษาPHP และฐานข้อมูล Mysql เพื่อใช้ในการบริหารจัดการร้านปราณิสาสปาทำให้ช่วยแก้ปัญหาการบันทึกข้อมูล การคิดค่าตอบแทนให้กับพนักงานได้รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ไกรทพนธ์ เต็มวิทย์ขจร, ศิริชัย นามบุรี และนิมารุณี หะยิวาเงาะ (2559) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่ 1 โดยมี กระบวนการวิจัยดังนี้ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม 2) ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตร 3) พัฒนาระบบสารสนเทศ และ 4) ทดลองใช้งานและ ประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ และมีข้อกำหนดด้านความสามารถของระบบ ดังนี้ 1) จัดการข้อมูล เพิ่ม แก้ไข ลบ และรายงานข้อมูล อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน รายวิชาที่สอน 2) จัดการข้อมูล เพิ่ม แก้ไข ลบ และรายงานข้อมูล มาตรฐานคุณวุฒิระดับการศึกษา (มคอ. 1) และรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2) 3) บันทึกการส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) 4) ตรวจสอบและบันทึกข้อเสนอแนะและการอนุมัติ มคอ.3 เพื่อใช้จัดการเรียนการสอน 5) การค้นหา มคอ. 2 มคอ. 3, มคอ. 4 และ มคอ. 5, และ มคอ. 6 และ มคอ. 7 และการ รายงานผลการค้นหา 6) รายงานสรุปเกี่ยวกับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการ จัดทำ มคอ. ในภาพรวมระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยฯ 7) บันทึกรายชื่อคณะกรรมการ หลักสูตรและเอกสารประกอบการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการ ประจำหลักสูตร และ 8) บูรณาการ สารสนเทศจากกองบริการการศึกษาและระบบบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

พีรพล แก้วอำไพ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบสารสนเทศเพื่อบริการตอบคำถาม และช่วยค้นคว้ากรณีศึกษา: ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยระบบสารสนเทศ เพื่อบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า ประกอบด้วย 1) ระบบค้นหาภายในเว็บไซต์ (Search Box) 2) ระบบบริการคำถามที่ถามบ่อย (FAQs) 3) ระบบบริการแบบคำขอใช้บริการ (Request Form) 4) ระบบบริการ Chat with a Librarian ผ่านหน้าเว็บไซต์ 5) ระบบรองรับการเข้าถึงด้วย Smartphone และ 6) มีการจัดการด้านความปลอดภัย มีระบบป้องกันภัยจากไวรัสหรือผู้บุกรุก

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์ (2555) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน ปริญญาโทและปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็น ลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยนำหลักการพัฒนาระบบด้วย SDLC: System Development Life Cycle มาใช้พัฒนา แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม คือ คณาจารย์ บุคลากร และ นิสิต โดยมีกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศมีดังนี้ 1) การตรวจสอบสิทธิ์ 2) นำเข้าข้อมูล ปริญญาโท/ปริญญาตรี 3) นำเข้าข้อมูลตำแหน่งคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท/สาร

นิพนธ์ 4) นำเข้าข้อมูลตำแหน่งคณะกรรมการควบคุมการสอบปริญญานิพนธ์/สารนิพนธ์ 5) ประมวลผล 6) แสดงผล 7) พิมพ์รายงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Reserch and development) เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร หมายถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้แก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติและอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. กลุ่มตัวอย่าง ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คนโดย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติ จำนวน 30 คน
 - 2.2 กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน
 - 2.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ส่วนกลางและเจ้าหน้าที่ภาควิชาที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ตัวแปรตาม
 - 2.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้เชี่ยวชาญ
 - 2.2 ผลความพึงพอใจของการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้ใช้งาน

วิธีการที่ใช้ศึกษา

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม PHP ในการจัดการฐานข้อมูล ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กล่าวคือ หลังจากได้ศึกษาระบบงานและสรุปความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว จึงต้องการออกแบบระบบ จากการนำทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ SDLC ของโอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555) เป็นฐานในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการของระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ

3) การออกแบบ 4) การพัฒนา 5) การทดสอบ 6) การติดตั้งระบบ 7) การบำรุงรักษา

3. ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานของระบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้หาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบหาความเหมาะสมของข้อคำถาม เพื่อการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งหมด 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้เป็นข้อคำถาม เพื่อหาความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ และครอบคลุมความมุ่งหมายของวิจัยในครั้งนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ยังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติ อาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา โดยการตอบแบบสอบถามทางออนไลน์ ผ่านโปรแกรม google form ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมายวันและเวลากับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจและทดลองใช้ระบบ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะศึกษาศาสตร์ โดยใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที

2. เมื่อผู้วิจัยได้รับข้อมูลจากการทดลองใช้ระบบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของนิสิตจากนั้นนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 1) กลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติ จำนวน 30 คน 2) กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน 3) กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 คน เมื่อกลุ่มตัวอย่างใช้งานระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยส่งแบบสอบถามวัดความพึงพอใจผ่านทางอีเมล ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ

สถิติสำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือ

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ใช้สถิติดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรดังนี้

ค่าความสอดคล้อง IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2552 หน้า 79)

2. การวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สัมประสิทธิ์อย่างง่าย (Simple Correlation) ของ เพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนน รายข้อกับคะแนน รวม (Item-total Correlation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 หน้า 106)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนการตอบความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน
ระดับน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 หน้า 13)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	แปลความได้ว่า มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	แปลความได้ว่า มีความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	แปลความได้ว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	แปลความได้ว่า มีความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	แปลความได้ว่า มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ($\bar{X}$)
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยขอนำผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เงื่อนไขของการทดลองใช้ระบบ

การทดสอบระบบสารสนเทศดังกล่าวของผู้วิจัย ดำเนินการภายใต้กรอบโครงการต้นแบบ (Sand Box) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำระบบสารสนเทศมาทดแทนระบบเดิมที่เป็นการใช้กระดาษ ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้โดยไม่กระทบกับระเบียบที่ยังไม่รองรับ เนื่องจากบางกิจกรรมจำเป็นต้องใช้กระดาษเช่น ส่วนที่เกี่ยวข้องทางการเงิน เป็นต้น

ตอนที่ 1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดำเนินตามภายใต้กรอบแนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบผ่านแพลตฟอร์ม Google apps for Work ตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดปัญหา (Requirement Definition)

การยื่นแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์เป็นแบบกระดาษอาจมีความล่าช้าในการดำเนินการเนื่องจากนิสิตต้องดำเนินการด้วยตนเองในการยื่นแบบคำร้อง การขอรับรองเอกสารจากอาจารย์หรือผู้เกี่ยวข้องด้วยการลงนามในเอกสาร จากนั้นจึงนำส่งเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาและต้องสำเนาแบบคำร้องเพื่อจัดเก็บข้อมูลก่อนนำส่งเอกสารเพื่อดำเนินการต่อที่งานบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งจะเห็นได้ว่าในกระบวนการดำเนินการอาจมีความล่าช้าในการส่งเอกสารเพื่อการพิจารณาจากผู้เกี่ยวข้อง อาจมีการสูญหายของเอกสารระหว่างดำเนินการ อาจเกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และการสิ้นเปลือง กระดาษ จึงส่งผลกระทบต่อภาพรวมของการดำเนินการของเอกสาร ทั้งนี้นอกเหนือจากผลกระทบโดยตรงต่อนิสิตแล้ว ระบบการดำเนินการในรูปแบบกระดาษเป็นหลักยังส่งผลกระทบต่อภาระและดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการและบริหารงานคณะฯ อีกด้วย เนื่องจากการสืบค้นข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลและการสรุปข้อมูลเชิงสถิติดำเนินการได้ช้า

ความต้องการของผู้ใช้งานที่ถูกต้องกล่าวถึงมากที่สุด คือ ความต้องการทางด้านความสะดวก ความง่ายในการในการใช้งาน และความต้องการด้านความมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือความต้องการด้านการประมวลผลที่ถูกต้องและความต้องการด้านความสามารถในการแสดงรายงานและสุดท้ายคือ ความต้องการด้านระบบรักษาความปลอดภัย

2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ระบบ เพื่อทำความเข้าใจการดำเนินการระบบแบบฟอร์มกระดาษ

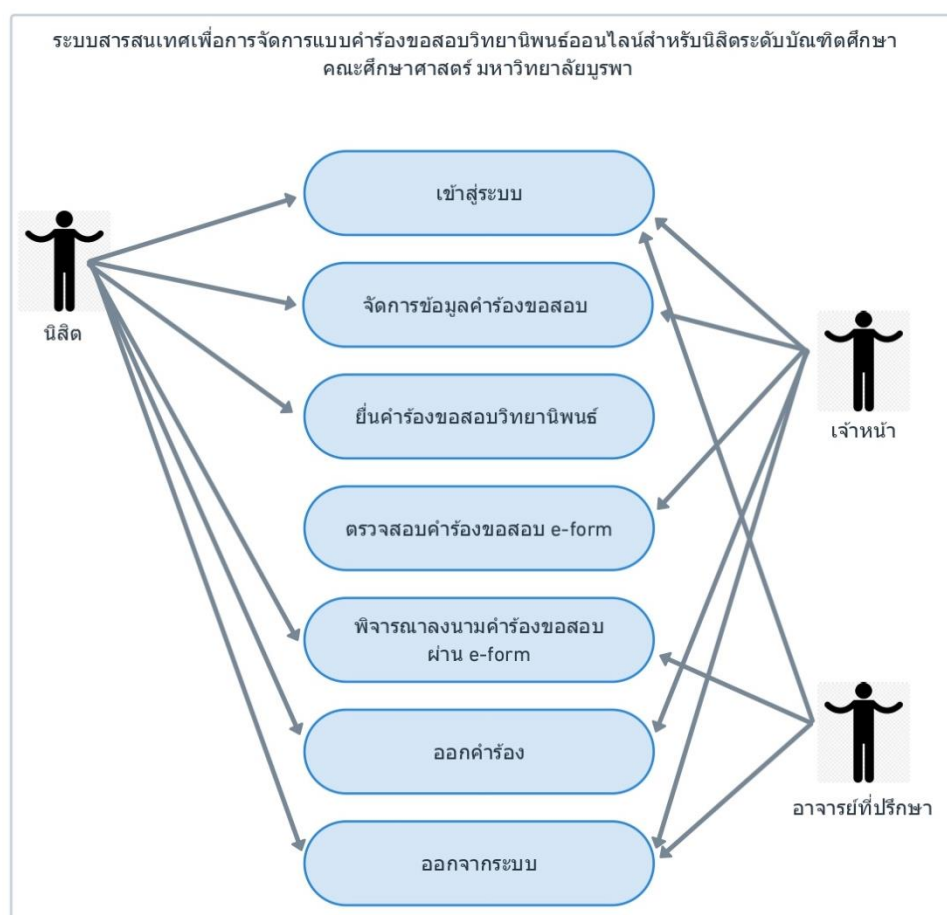
ผังกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดของงาน
	นิสิต	นิสิตลงทะเบียนคุณวุฒินิพนธ์ และวิทยานิพนธ์
	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	1. การแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมคุณวุฒินิพนธ์และวิทยานิพนธ์ 1.1 นิสิตยื่นแบบฟอร์มขอสอบ ทุกชื่อในแบบฟอร์มแล้ว พร้อมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ได้ที่คณะ
	เจ้าหน้าที่ คณบดี	1.2 คณะ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแนบประวัติ คุณวุฒิและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งพร้อมเอกสารในข้อ 1.1 มายังบัณฑิตวิทยาลัย
	เจ้าหน้าที่ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	1.3 บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาและจัดทำคำสั่งฯ จัดส่งพร้อมบันทึกข้อความนำส่งคำสั่ง ส่งกลับไปยังคณะ ไม่เกิน 7 วันทำการ
	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	2. การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงคุณวุฒินิพนธ์และวิทยานิพนธ์ 2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ/ประเมินเค้าโครงฯ ที่พิมพ์ข้อมูลทั้งหมด และลงนามทุกชื่อในแบบฟอร์มแล้ว พร้อมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ได้ที่คณะ
	เจ้าหน้าที่ คณบดี	2.2 คณะ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วส่งเอกสารในข้อ 2.1 มายังบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนวันสอบ ไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ นับจากวันที่คณบดีเห็นชอบ
	เจ้าหน้าที่ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	2.3 บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาและจัดทำคำสั่งฯ จัดส่งพร้อมบันทึกข้อความนำส่งคำสั่ง ส่งกลับไปยังคณะ ไม่เกิน 7 วันทำการ
 	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	3. กระบวนการสอบเค้าโครงคุณวุฒินิพนธ์และวิทยานิพนธ์ 3.1 นิสิตสอบเค้าโครงฯ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดตามคำสั่งในข้อ 2.3

ผังกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดของงาน
นิสิตยื่นขอเปลี่ยนแปลงชื่อเรื่อง (ถ้ามี)	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	3.3 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงชื่อเรื่องเค้าโครงคุษุณินพนธ์ วิทยานิพนธ์ ให้คณะส่งเอกสารในข้อ 3.2
ประกาศชื่อเรื่องเค้าโครง ที่ได้รับอนุมัติ	เจ้าหน้าที่ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	3.4 บัณฑิตวิทยาลัยประกาศชื่อเรื่องเค้าโครงคุษุณินพนธ์ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติขึ้น website ของบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ Grd.buu.ac.th 2
ขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	4. การเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ให้นิสิตดำเนินการเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ตามประกาศของมหาวิทยาลัยบูรพา และประกาศของ บัณฑิตวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับการเสนอขอพิจารณา จริยธรรมการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
ขอผู้ทรงคุณวุฒิ.ตรวจเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล (Try Out) ขอเก็บข้อมูลจริง นิสิตขอเปลี่ยนแปลงกรรมการสอบ (ถ้ามี)	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	5. การดำเนินการวิจัย 5.1 นิสิตสามารถดำเนินการวิจัย ตามเค้าโครงคุษุณินพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ตามที่ได้รับอนุมัติ และผ่าน การรับรองจริยธรรมการวิจัยเรียบร้อยแล้ว 5.2 นิสิตที่มีความประสงค์ขอให้ออกหนังสือเพื่อใช้ ประกอบการดำเนินการวิจัย หนังสือขอรับรอง สถานะ หรือขอขยายเวลาศึกษาต่อ ให้ยื่นแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง ที่พิมพ์ข้อมูลทั้งหมด และลงนามทุกชื่อในแบบฟอร์มแล้ว พร้อมเอกสาร แนบให้ครบถ้วน ส่งมายังบัณฑิตวิทยาลัย 5.3 ให้นิสิตรายงานความก้าวหน้าของการทำคุษุณินพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ คณะกรรมการ บริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา เพื่อรับการประเมินผล ตามแบบรายงานความก้าวหน้า GRD Progress Report 5.4 นิสิตต้องจัดพิมพ์คุษุณินพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ตามรูปแบบที่กำหนดไว้จากระบบ i-Thesis สามารถ download คู่มือการใช้งานระบบ i-Thesis สำหรับนิสิต ได้ที่ website ของบัณฑิตวิทยาลัย 5.5 นิสิตที่มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงประธานหรือ กรรมการควบคุมคุษุณินพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ในระหว่าง การดำเนินการวิจัย ที่พิมพ์ข้อมูลทั้งหมด และลงนามทุกชื่อ ในแบบฟอร์มแล้ว ส่งมายังบัณฑิตวิทยาลัย
นิสิตยื่นแบบฟอร์มแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบปากเปล่า ต่อ	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	6. การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าคุษุณินพนธ์ และวิทยานิพนธ์ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการ สอบปากเปล่าฯ ที่พิมพ์ข้อมูลทั้งหมด และลงนามทุกชื่อ ในแบบฟอร์มแล้ว พร้อมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ได้ที่คณะ

ผังกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดของงาน
	เจ้าหน้าที่ คณบดี	6.2 คณะ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วส่งเอกสารในข้อ 6.1๑ มายังบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนวันสอบ ไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ นับจากวันที่คณบดีเห็นชอบ
	เจ้าหน้าที่ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	6.3 บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาและจัดทำคำสั่งฯ จัดส่งพร้อมบันทึกข้อความนำส่งคำสั่งฯ ส่งกลับไปยังคณะ ไม่เกิน 7 วันทำการ
	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	7. กระบวนการสอบปากเปล่าดุชนิพนธ์และวิทยานิพนธ์ 7.1 นิสิตสอบปากเปล่าฯ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด ตามคำสั่งในข้อ 6.3 7.2 คณะส่งแบบรายงานผลการสอบปากเปล่า ไม่เกิน 15 วัน นับจากวันที่สอบปากเปล่า 7.3 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงชื่อเรื่องดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ให้คณะส่งเอกสารใน ข้อ 7.2 พร้อม
	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	8. การส่งดุชนิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ 8.1 นิสิตที่สอบปากเปล่าและได้รับผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ ให้พิมพ์เล่มดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วจากระบบ i-Thesis ไม่เกิน 30 วัน กรณีได้ผลการสอบ 'S' และไม่เกิน 90 วัน กรณีได้ผลการสอบ 'I' ทั้งนี้ นับจากวันที่นิสิตทราบผลการสอบ โดยไม่จำเป็นต้องส่งจัดรูปแบบอีก เนื่องจาก i-Thesis เป็นระบบที่ช่วยสำหรับการจัดรูปแบบอยู่แล้ว 8.2 บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในเล่มดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วนั้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์
	นิสิต เจ้าหน้าที่ คณบดี	การส่งเอกสารหลักฐานประกอบการขอสำเร็จการศึกษา ให้นิสิตดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรื่องหลักฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา หลักฐานการขอสำเร็จการศึกษาสามารถ download ได้ที่ website ของบัณฑิตวิทยาลัย

3 การออกแบบ (Design)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้มีการออกแบบโครงสร้างและระบบงานให้มีลักษณะการทำงานคล้ายกับการยื่นเอกสารที่ตั่ง เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่ต้องทำความเข้าใจกับระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น แต่สิ่งที่เปลี่ยนแปลง คือ รูปแบบการดำเนินงานด้านกรอกข้อมูล และนำส่งเอกสารผ่านระบบออนไลน์



ภาพที่ 8 แสดงยูสเคส ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4 การพัฒนา (Development)

ดำเนินการพัฒนาระบบจากการออกแบบเพื่อกำหนดความต้องการของระบบ
ประกอบด้วย

4.1 ผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย เมนูเพิ่ม/ ลบ/ แก้ไขข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบ
จะสามารถเพิ่ม ลด แก้ไขเอกสารต่าง ๆ ของระบบภายในระบบได้เพียงผู้เดียว เพื่อความปลอดภัยของชั้น
ความลับของเอกสาร

4.2 ผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย

- เมนูการเข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานระบบทุกท่าน ทุกระดับ ที่มีลิงก์สำหรับเข้าใช้จะต้องกรอกข้อมูลและรหัสผ่าน
ก่อน Login เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบก่อนใช้งานทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบความตรงกันของ รหัส
ที่ผู้ใช้งานที่กรอกเข้ามา กับข้อมูลในฐานข้อมูล Server ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าหากตรงกันถือว่าเป็นเจ้าของ
บัญชีจึงระบบจะอนุญาตเข้าใช้งาน

- เมนูขั้นตอนการใช้งาน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 เลือกแบบฟอร์ม คุชกุณิพนธ์/
วิทยานิพนธ์ ขั้นตอนที่ 2 เลือกหัวข้อแบบฟอร์มที่ต้องการ ขั้นตอนที่ 3 อ่านคำชี้แจงเอกสารแนบการสอบ
ขั้นตอนที่ 4 กรอกแบบฟอร์มออนไลน์หรือดาวโหลดแบบฟอร์ม ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบไฟล์ PDF ที่อีเมล
ของนิสิตจากนั้นดาวโหลดไฟล์ PDF และนิตยลงนาม ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและ
เอกสารแนบคำร้องขอสอบเค้าโครง ขั้นตอนที่ 7 ส่งไฟล์เข้าระบบคำร้องอัตโนมัติ ขั้นตอนที่ 8
รอเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจากนั้นรออีเมลติดต่อกลับ

- เมนูแบบฟอร์ม ประกอบด้วย แบบฟอร์มคุชกุณิบัณฑิต แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์
แบบฟอร์มสารนิพนธ์

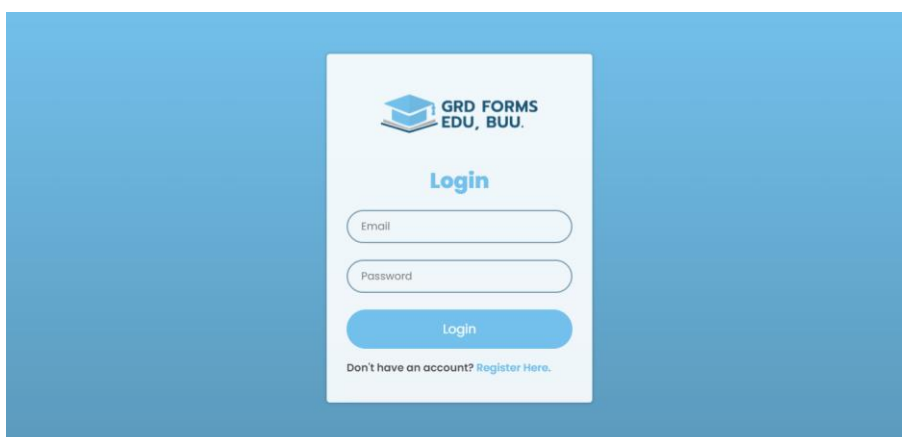
- เมนูการติดต่อ/ ประสานงานบุคลากรภายในภาควิชาฯ ประกอบด้วย เบอร์โทร
และ E- mail สำหรับติดต่อของบุคลากรรายบุคคล

5. การทดสอบระบบ (System testing)

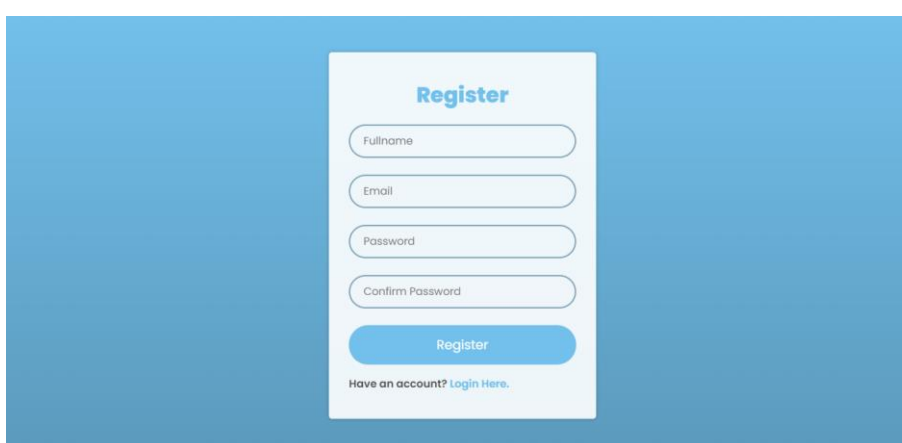
ระบบจะมีการทดสอบความถูกต้องของระบบโดยผู้วิจัย ให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
ทดสอบการใช้งานฟังก์ชัน (Functions) และเมนู (Menu) ของระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
เบื้องต้นว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการหรือไม่เป็นระยะเวลา 1 เดือน หลังจากการพัฒนาระบบเสร็จ
เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการใช้ระบบ ดังนี้

5.1 ทดลองการเข้าสู่ระบบ

โดยเริ่มต้นจากการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบ
วิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ที่
<https://iet.buu.ac.th/form/form.html#course> โดยผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบทำการกรอก
ข้อมูล E-mail เข้าสู่ระบบ (login) เพื่อตรวจสอบสิทธิ์เข้าสู่ระบบ และยืนยันความถูกต้องของผู้ใช้งาน
โดยผลการทดสอบระบบ ผู้ดูแล ผู้ใช้งานระบบทุกท่านสามารถเข้าสู่ระบบ (Login) ด้วยการ
ใช้รหัสผ่านได้ปกติ ดังภาพที่ 9



The image shows a login form for 'GRD FORMS EDU, BUU'. The form is centered on a blue gradient background. It features a logo at the top, followed by the title 'Login'. Below the title are two input fields: 'Email' and 'Password'. A blue 'Login' button is positioned below these fields. At the bottom, there is a link that says 'Don't have an account? Register Here.'



The image shows a register form for 'GRD FORMS EDU, BUU'. The form is centered on a blue gradient background. It features a title 'Register' at the top. Below the title are four input fields: 'Fullname', 'Email', 'Password', and 'Confirm Password'. A blue 'Register' button is positioned below these fields. At the bottom, there is a link that says 'Have an account? Login Here.'

ภาพที่ 9 ภาพแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ

โดยเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ ดังภาพที่ 10

```
<?php

include 'config.php';

session_start();

error_reporting(0);

if (isset($_SESSION['username'])) {
    header("Location: index.php");
}

if (isset($_POST['submit'])) {
    $email = $_POST['email'];
    $password = md5($_POST['password']);

    $sql = "SELECT * FROM users WHERE email='$email' AND password='$password'";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    if ($result->num_rows > 0) {
        $row = mysqli_fetch_assoc($result);
        $_SESSION['username'] = $row['username'];
        header("Location: index.php");
    } else {
        echo "<script>alert('Email หรือ Password ไม่ถูกต้อง :(')</script>";
    }
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css">

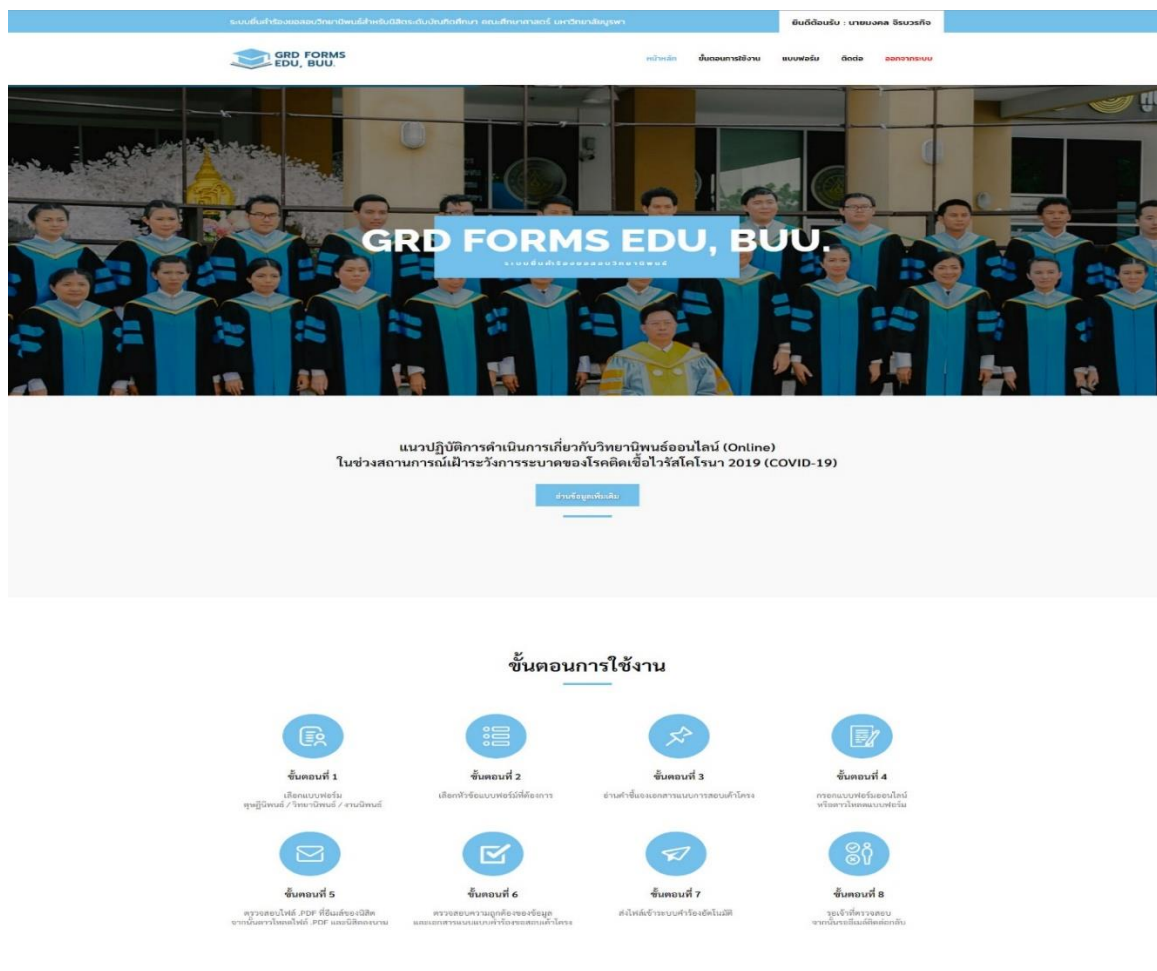
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

    <title>Login</title>
    <!-- site icons -->
    <link rel="icon" href="images/fevicon/fevicon.png" type="image/gif" />
</head>
<body>
    <div class="container">
        <form action="" method="POST" class="login-email">
            <div class="login-text"></div>
            <p class="login-text" style="font-size: 2rem; font-weight: 800;">Login</p>
            <div class="input-group">
                <input type="email" placeholder="Email" name="email" value="<?php echo $email; ?>" required>
            </div>
            <div class="input-group">
                <input type="password" placeholder="Password" name="password" value="<?php echo $_POST['password']; ?>" required>
            </div>
            <div class="input-group">
                <button name="submit" class="btn">Login</button>
            </div>
            <p class="login-register-text">Don't have an account? <a href="register.php">Register Here.</a></p>
        </form>
    </div>
</body>
</html>
```

ภาพที่ 10 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ

5.2 ทดลองใช้งานเมนูในระบบ

5.2.1 ทำการทดลองเข้าเมนูขั้นตอนการใช้งานของระบบฯ เพื่อทดลองใช้ปุ่มเมนูในระบบว่าสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ โดยผลการทดสอบ ผู้ใช้งานระบบสามารถกดเมนูเข้าถึงข้อมูลได้อย่างราบรื่น ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ภาพแสดงการใช้งานเมนูขั้นตอนการใช้งานของระบบ

โดยเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูขั้นตอนการใช้งานของระบบ
ดังภาพที่ 12

```
<?php
session_start();

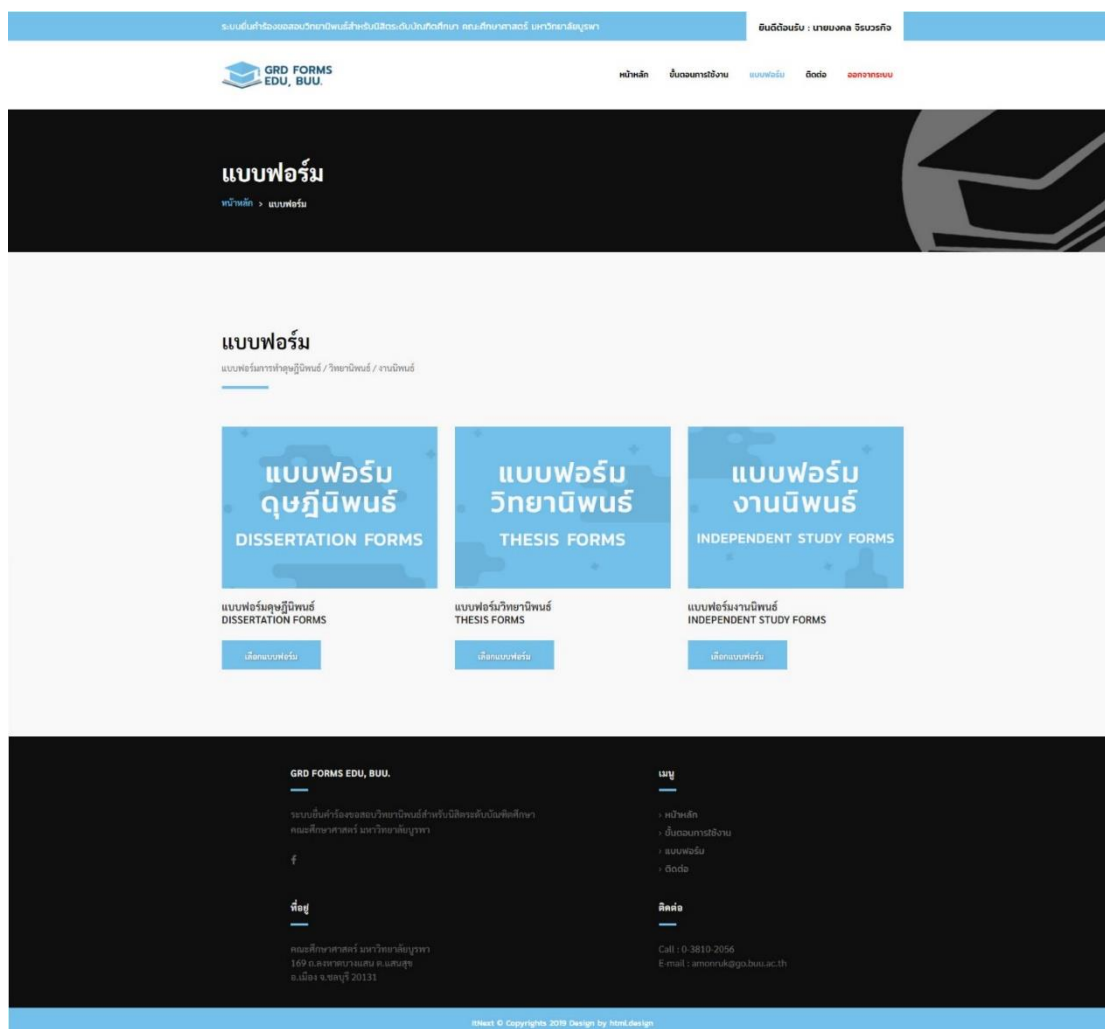
if (!isset($_SESSION['username'])) {
    header("Location: login.php");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<!-- basic -->
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<!-- mobile metas -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta name="viewport" content="initial-scale=1, maximum-scale=1">
<!-- site metas -->
<title>ระบบยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา</title>
<meta name="keywords" content="">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">
<!-- site icons -->
<link rel="icon" href="images/fevicon/fevicon.png" type="image/gif" />
<!-- bootstrap css -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
<!-- Site css -->
<link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
<!-- responsive css -->
<link rel="stylesheet" href="css/responsive.css" />
<!-- colors css -->
<link rel="stylesheet" href="css/colors1.css" />
<!-- custom css -->
<link rel="stylesheet" href="css/custom.css" />
<!-- wow Animation css -->
<link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
<!-- revolution slider css -->
```

ภาพที่ 12 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูขั้นตอนการใช้งานของระบบ

5.2.2 ทำการทดลองเข้าสู่เมนูแบบฟอร์มของระบบ เพื่อทดลองใช้ปุ่มเมนูในระบบว่าสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ ผลการทดสอบ ผู้ใช้งานระบบสามารถกดเมนูแล้วเข้าถึงเอกสารได้อย่างราบรื่น ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มในระบบ

โดยเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มในระบบ
 ดังภาพที่ 14

```

<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/aos@next/dist/aos.css" />
<!--[if lt IE 9]>
  <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"> </script>
  <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.4.2/respond.min.js"> </script>
<![endif]-->
</head>
<body id="default_theme" class="it_service service_list">
  <!-- loader -->
  <div class="bg_load">  </div>
  <!-- end loader -->
  <!-- header -->
  <header id="default_header" class="header_style_1">
    <!-- header top -->
    <div class="header_top">
      <div class="container">
        <div class="row">
          <div class="col-md-8">
            <div class="full">
              <div class="topbar-left">
                <ul class="list-inline">
                  <li></li> <span class="topbar-highlight"> <FONT Face="kanit">ระบบยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา</FONT> </span> </li>
                </ul>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="col-md-4 right_section_header_top">
            <div class="float-left">
              </div>
            <div class="float-right">
              <div class="make_app"> <a class="btn white_btn"><FONT Face="kanit"><FONT size="3">ยื่นคำร้องรับ : <?php echo $_SESSION['username']; ?></a> </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
    <!-- end header top -->
    <!-- header bottom -->
    <div class="header_bottom">
      <div class="container">
        <div class="row">
          <div class="col-lg-3 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
            <!-- logo start -->
            <div class="logo"> <a href="index.php">  </a> </div>
            <!-- logo end -->
          </div>
          <div class="col-lg-9 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
            <!-- menu start -->
            <div class="menu_side">
              <div id="navbar_menu">
                <ul class="first-ul">
                  <li> <a href="index.php"> <FONT Face="kanit">หน้าหลัก</FONT> </a>
                  </li>
                  <li> <a href="howtouse.php"> <FONT Face="kanit">ขั้นตอนการใช้งาน</FONT> </a>
                  </li>
                  <li> <a class="active" href="forms home.php"> <FONT Face="kanit">แบบฟอร์ม</FONT> </a>
                  <ul>
                    <li> <a href="forms home grd-d.php"> <FONT Face="kanit">แบบฟอร์มดุษฎีนิพนธ์ / DISSERTATION FORMS</FONT> </a>
                    <li> <a href="forms home grd-t.php"> <FONT Face="kanit">แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ / THESIS FORMS</FONT> </a>
                    <li> <a href="forms home grd-is.php"> <FONT Face="kanit">แบบฟอร์มงานนิพนธ์ / INDEPENDENT STUDY FORMS</FONT> </a>
                  </ul>
                </li>
                <li> <a href=""> <FONT Face="kanit">ระบบคำร้องอัตโนมัติ</FONT> </a>
                </li>
                <li> <a href="contact.php"> <FONT Face="kanit">ติดต่อ</FONT> </a>
                </li>
                <li> <a href="logout.php?logout='1'" style="color:red;"> <FONT Face="kanit">ออกจากระบบ</FONT> </a>
                </li>
              </ul>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

```

ภาพที่ 14 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) เพื่อแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มในระบบ

แบบเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบและอนุมัติเค้าโครงดัชนีพนธ์

GRD-D 002 (តុល្យវិធាន)

เอกสารแนบการสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ / ดุษฎีนิพนธ์

- [illegible]

ดาวโหลดแบบฟอร์ม / กรอกแบบฟอร์มออนไลน์

** กรรณแบบฟอร์มออนไลน์ผ่าน Smartphone และแอปพลิเคชัน "กรรณแบบฟอร์มออนไลน์ผ่าน Smartphone"

FILE WORD

FILE PDF

การดำเนินงานของโรงเรียนใช้โปรแกรม SMARTPHONE

กรอกแบบฟอร์มออนไลน์

[illegible]

แบบฟอร์มข้อมูลบัญชี

แบบเสนอชื่อเรื่องคุณวุฒิปริญญาตรี
และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ
การควบคุมคุณวุฒิปริญญาตรี
GD-D-001

แบบฟอร์มอุทธรณ์

แบบเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ
และอนุมัติเข้าโครงการวิจัย
GSD-D 002

แบบเสนอชื่อเรื่องคุณภินิพนธ์และขอ
อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุม
คุณภินิพนธ์

GRD-D 001 (ကျွန်ုပ်တို့)

• **Illustration:** A diagram showing a person's head and shoulders, with a speech bubble containing the text "I am a person who is not a person."

แบบเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ
และอนุมัติเค้าโครงคชกนิพนธ์

GRD-D 002 (ชุดปฏิบัติงาน)

silicon nitride

ภาพที่ 15 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มผู้ใช้บัณฑิต

```
<?php
session_start();

if (!isset($_SESSION['username'])) {
    header("Location: login.php");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<!-- basic -->
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<!-- mobile metas -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta name="viewport" content="initial-scale=1, maximum-scale=1">
<!-- site metas -->
<title>GRD-D 002</title>
<meta name="keywords" content="">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">
<!-- site icons -->
<link rel="icon" href="images/fevicon/fevicon.png" type="image/gif" />
<!-- bootstrap css -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
<!-- Site css -->
<link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
<!-- responsive css -->
<link rel="stylesheet" href="css/responsive.css" />
<!-- colors css -->
<link rel="stylesheet" href="css/colors1.css" />
<!-- custom css -->
<link rel="stylesheet" href="css/custom.css" />
<!-- wow Animation css -->
<link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
```

ภาพที่ 16 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มผู้ใช้บัณฑิต

GRD-T 001 (วิทยานิพนธ์)
หน้าหลัก > แบบฟอร์ม > แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ > GRD-T 001 (วิทยานิพนธ์)

แบบเสนอชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

GRD-T 001 (วิทยานิพนธ์)

เอกสารแนบการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ / คุณวุฒิพนธ์

1. การอบรมระบบสารสนเทศของหลักสูตร
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการวิจัย
3. การอบรม > Thesis
4. การอบรมเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง
5. ใบแสดงผลการเรียนที่ Pytc จากระบบทะเบียน (หลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่าที่หนึ่งของหลักสูตร และการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์)
6. ประกาศรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่ควบคุมวิทยานิพนธ์ จุฬงกรณ์ชน ไล่ไม่เกิน 5 คน / 10 คน

ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม / กรอกแบบฟอร์มออนไลน์

** ลอกรแบบฟอร์มออนไลน์ผ่าน Smartphone และว่าป็นที่ป็น "การกรแบบฟอร์มออนไลน์ผ่าน Smartphone"

FILE WORD
FILE PDF
กรอกแบบฟอร์มออนไลน์ผ่าน SMARTPHONE

กรอกแบบฟอร์มออนไลน์

**GRD-T-001 แบบเสนอชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์
และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุม
วิทยานิพนธ์**

ยื่นฟังวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย

*จำเป็นต้องกรอก

อีเมล *

อีเมลของคณ

คำขานพำ / ชื่อ - นามสกุล *

คำขานพำของคณ

รหัสประจำตัวชิล *

คำขานพำของคณ

หลักสูตร *

เลือก

เลือก

สาขาวิชา *

เลือก

เลือก

ภาพที่ 17 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มวิทยานิพนธ์

```

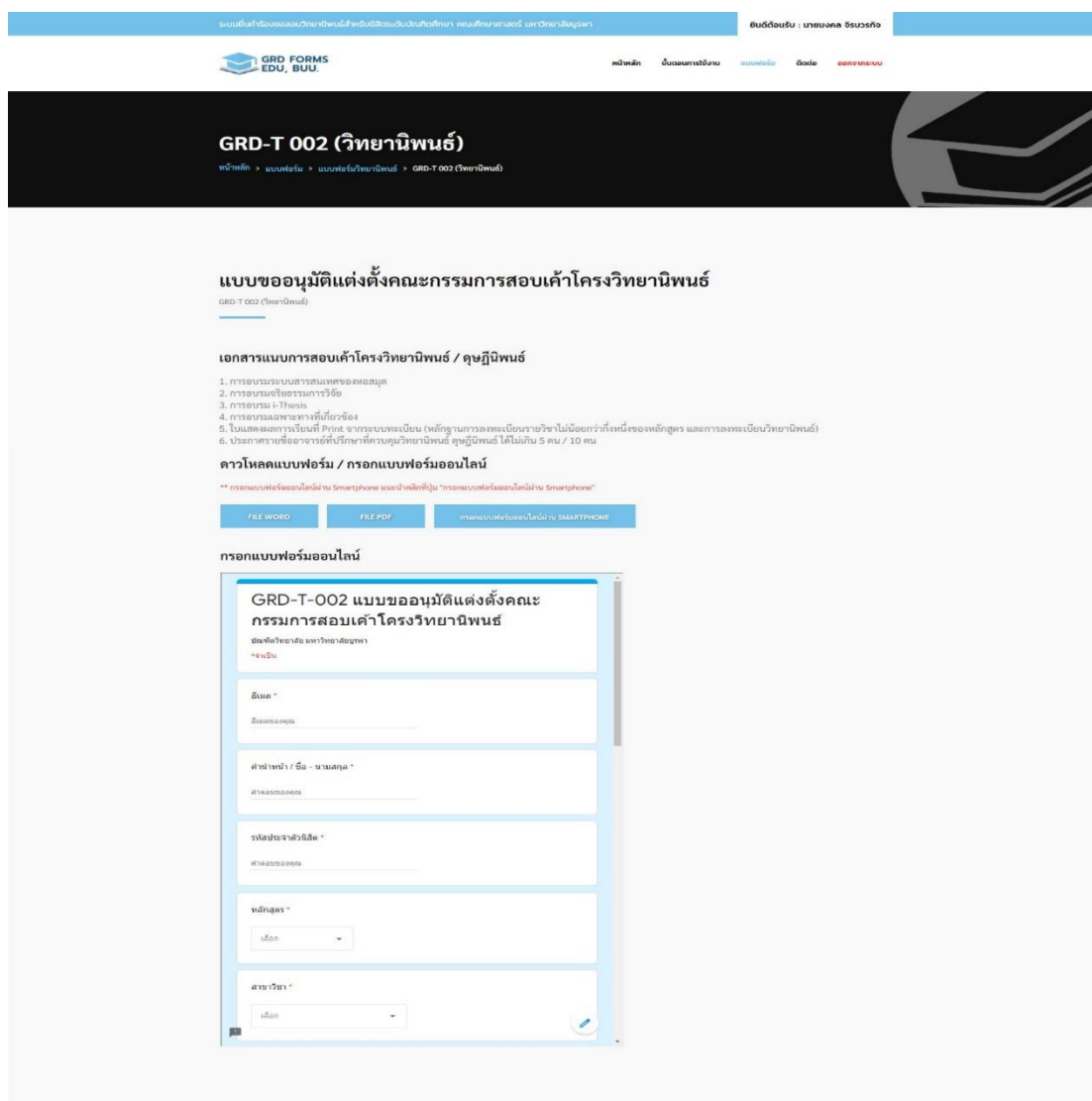
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/aos@next/dist/aos.css" />
<!--[if lt IE 9]>
<script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"></script>
<script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.4.2/respond.min.js"></script>
<![endif]>-->
</head>
<body id="default_theme" class="it_service service_list">
<!-- loader -->
<div class="bg_loader">  </div>
<!-- end loader -->
<!-- header -->
<header id="default_header" class="header_style_1">
<!-- header top -->
<div class="header_top">
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-md-8">
<div class="full">
<div class="topbar-left">
<ul class="list-inline">
<li></span> <span class="topbar-highlight"><FONT Face="kanit">ระบบยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา</FONT></span> </li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-md-4 right_section_header_top">
<div class="float-left">

</div>
<div class="float-right">
<div class="make_app"> <a class="btn white_btn"><FONT Face="kanit"><FONT size="3">ยื่นคำร้องรับ : <?php echo $_SESSION['username']; ?></a> </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- end header top -->

<!-- end header top -->
<!-- header bottom -->
<div class="header_bottom">
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-lg-3 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
<!-- logo start -->
<div class="logo"> <a href="index.php"></a> </div>
<!-- logo end -->
</div>
<div class="col-lg-9 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
<!-- menu start -->
<div class="menu_side">
<div id="nav_bar_menu">
<ul class="first-ul">
<li><a href="index.php"><FONT Face="kanit">หน้าหลัก</FONT></a>
</li>
<li><a href="howtouse.php"><FONT Face="kanit">ขั้นตอนการใช้งาน</FONT></a></li>
<li><a class="active" href="forms home.php"><FONT Face="kanit">แบบฟอร์ม</FONT></a>
<ul>
<li><a href="forms home grd-d.php"><FONT Face="kanit">แบบฟอร์มดัชนีพันธ์ / DISSERTATION FORMS</FONT></a></li>
<li><a href="forms home grd-t.php"><FONT Face="kanit">แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ / THESIS FORMS</FONT></a></li>
<li><a href="forms home grd-is.php"><FONT Face="kanit">แบบฟอร์มงานนิพนธ์ / INDEPENDENT STUDY FORMS</FONT></a></li>
</ul>
</li>
<li><a href=""><FONT Face="kanit">ระบบคำร้องอัตโนมัติ</FONT></a></li>
<li><a href="contact.php"><FONT Face="kanit">ติดต่อ</FONT></a>
<li><a href="logout.php?logout=1" style="color:red;"><FONT Face="kanit">ออกจากระบบ</FONT></a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
<!-- menu end -->
</div>
</div>
</div>
<!-- header bottom end -->

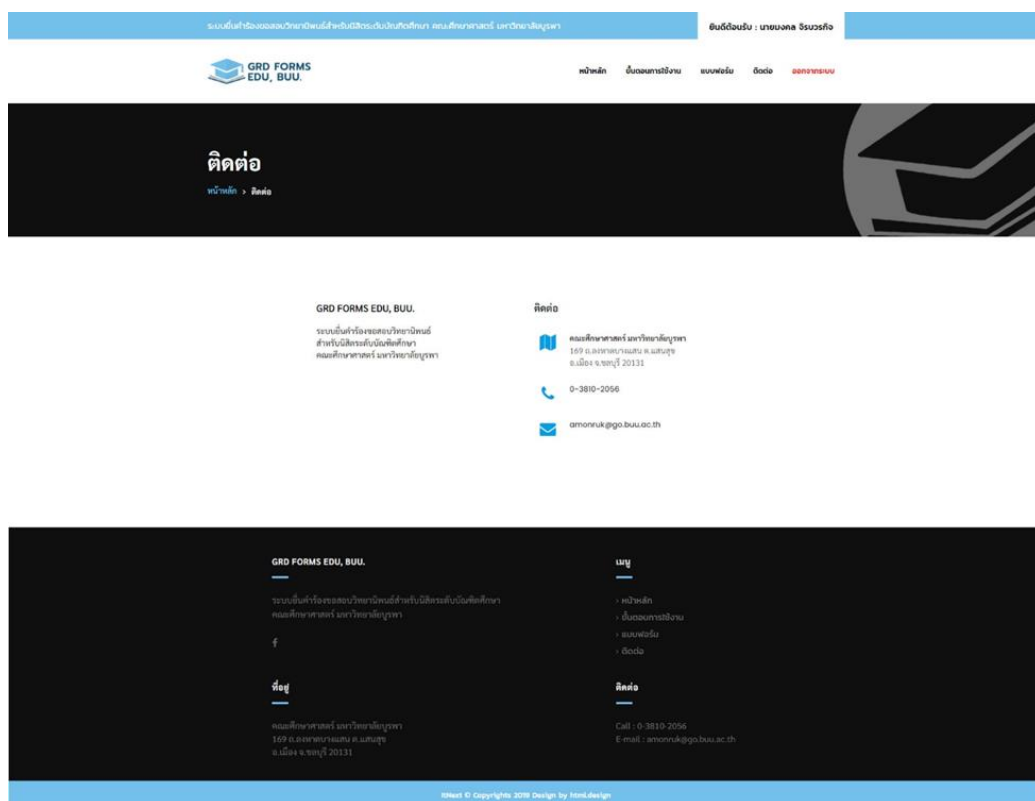
```

ภาพที่ 18 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มดัชนีพันธ์



ภาพที่ 19 ภาพแสดงการใช้งานเมนูแบบฟอร์มงานนิพนธ์

ภาพที่ 20 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูแบบฟอร์มดูข้อมูลบัญชี



ภาพที่ 21 ภาพแสดงการใช้งานเมนูติดต่อในระบบ

```
<div class="col-md-6">
<div class="main-heading left_text">
<h2><FONT Face="sarabun"><FONT size="3">ที่อยู่</FONT></font></h2>
</div>
<FONT Face="sarabun"><p><FONT size="3">คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา <br>169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข <br>ฉะเชิงเทรา จ.ชลบุรี 20131</p></FONT></font>
</div>
<div class="col-md-6">
<div class="main-heading right_text">
<h2><FONT Face="sarabun"><FONT size="3">ติดต่อ</FONT></font></h2>
</div>
<FONT Face="sarabun"><p><FONT size="3">Call : 0-3810-2056 <br>E-mail : amonruk@go.buu.ac.th </p></FONT></font>
</div>
</div>
</div>
<div class="cprt">
<p>ItNext © Copyrights 2019 Design by html.design</p>
</div>
</div>
</div>
</footer>
<!-- end footer -->
<!-- js section -->
<script src="js/jquery.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- menu js -->
<script src="js/menumaker.js"></script>
<!-- wow animation -->
<script src="js/wow.js"></script>
<!-- custom js -->
<script src="js/custom.js"></script>
</script>
```

ภาพที่ 22 ภาพเขียนเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (PHP) การใช้งานเมนูติดต่อในระบบ



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
แบบขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์

GRD-T 002

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้าพเจ้า ผศ. ดร. วาญู สุวรรณเศรษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักของ (นาย/นาง/นางสาว) นายมงคล จิรบรรกิจ
รหัสประจำตัว 6 1 5 4 0 1 2 5 นิสิตหลักสูตร ป.ด. สาขาวิชา การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาโลก
คณะ ศึกษาศาสตร์ เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2560 ☒ ภาคต้น ☐ ภาคปลาย การศึกษาแบบ ☒ เต็มเวลา ☐ ไม่เต็มเวลา
รูปแบบการเรียนแบบ ☒ ก 1 (ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต) ☐ ก 2 (เรียนรายวิชา 12 หน่วยกิตและทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มความ ต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ ของจังหวัดสงขลา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) current situation and trends Need personnel with computer skills of Songkhla Province

ขอเสนอรายชื่อเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ชื่อ-สกุล/ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษาสูงสุด	ลงนาม
1. ประธานกรรมการ (ที่ปรึกษาหลัก) ผศ. ดร. วาญู สุวรรณเศรษฐ์	 Ph.D.	
2. กรรมการ (ที่ปรึกษาร่วม) รศ. ดร. ทรัพย์เกสร บุญอำไพ	 กศ.ด.	
3. กรรมการ (ที่ปรึกษาร่วม) ดร. สมศิริ สิงห์ผล	 กศ.ด.	
4. กรรมการ (อาจารย์ประจำ/ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) ดร.มงคล จิรบรรกิจ	 ป.ด.	

หมายเหตุ คณะกรรมการสอบเค้าโครงฯ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน และไม่เกิน 4 คน กรณีมีความจำเป็นอาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการ

โดยให้ดำเนินการสอบใน วันที่ 23 กันยายน 2564 เวลา 10.00 น. สถานที่ QS2-208

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก.....

(..... ผศ. ดร. วาญู สุวรรณเศรษฐ์)

วันที่ เดือน พ.ศ.

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ (ลงนาม)..... (..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ จรัสวิวัฒน์) ประธานหลักสูตร วันที่ เดือน พ.ศ.	☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ (ลงนาม)..... (..... ดร. ปริญญ์ เจริญอาบรณ์วัฒนา) หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา วันที่ เดือน พ.ศ.
☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ (ลงนาม)..... (.....) คณบดีคณะ..... วันที่ เดือน พ.ศ.	☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ (ลงนาม)..... (.....) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย วันที่ เดือน พ.ศ.

รายการเอกสารแนบ

- ☒ เค้าโครงวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ หรือเค้าโครงวิทยานิพนธ์ฉบับพิมพ์จากระบบ i-Thesis ส่งให้ บว. เก็บไว้ จำนวน 1 เล่ม
☒ สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ หรือแบบ GRD-T 001 ที่กรอกข้อมูลครบถ้วน
☐ *แบบประวัติและผลงานทางวิชาการที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับชาติหรือนานาชาติของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
☐ ใบแสดงผลการเรียน print จากระบบทะเบียน ☐ ใบเสร็จค่าลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ ติดต่อนิติได้ที่โทรศัพท์ 0814113584 E-mail mixxalone@gmail.com

ภาพที่ 23 ตัวอย่างหน้ารายงานผลรับที่ทำการทดลองกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม

1.6 การติดตั้งระบบ (System implement)

ในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จะมีการวางแผนการใช้งานโดยมีขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

1.6.1 ผู้วิจัยจะดำเนินการปรึกษากับหัวหน้าภาควิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาดำเนินการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา บนเว็บไซต์ของภาควิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาโดยเข้าถึงได้ที่ <https://iet.buu.ac.th/form/form.html#course> เพื่อสร้างความเข้าใจ ให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ก่อนการใช้ระบบระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แบบถาวร

1.6.2 ดำเนินการอบรมหรือจัดส่งคู่มือการใช้งานระบบ ให้กับนิสิตระดับ บัณฑิตศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้อง ขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง

- เจ้าหน้าที่สำหรับดูแลระบบ (Admin) จำนวน 1 คน
- เจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเอกสาร จำนวน 1 คน
- ผู้ใช้งานระบบ คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์เท่านั้น

1.6.3 ทดสอบความพร้อมขั้นสุดท้ายก่อนใช้งานจริง

1.6.4 เมื่อระบบพร้อมใช้งานแล้ว จึงนัดประชุมผู้ใช้งานระบบเพื่อชี้แจงขั้นตอน วิธีการใช้งาน

1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

มีการบำรุงรักษาระบบ มีดังนี้

1. เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ
2. จำแนกและระบุประเภทของการบำรุงรักษาบำรุงรักษาระบบประเภทใด (Hardware หรือ Soft ware) และอยู่ในเงื่อนไขการบำรุงรักษาระบบหรือไม่
- 3 วิเคราะห์ข้อมูลการร้องขอที่ต้องปรับปรุง โดยดูผลกระทบที่เกิดจากการซ่อมบำรุง การวิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคคล และต้นทุน
- 4 ออกแบบการทำงานที่ต้องปรับปรุง
- 5 ดำเนินงานปรับปรุงระบบ
- 6 ทดสอบระบบ ทดสอบการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโดยผู้พัฒนา และผู้ดูแลระบบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม
- 7 ตรวจรับงานการบำรุงรักษาระบบ เมื่อผ่านการทดสอบระบบแล้ว

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอ
สอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อการทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)

ที่	รายการ	N=70		ระดับความ พึงพอใจ
		X	SD	
1	ความสามารถของระบบมีความสอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.52	0.30	มากที่สุด
2	ระบบมีเมนูการทำงานที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.51	0.32	มากที่สุด
3	ระบบทำงานได้ครอบคลุมกับการทำงานจริง	4.46	0.55	มากที่สุด
	รวม	4.50	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อการทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.50$, $SD. = 0.39$)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test)

ที่	รายการ	N=70		ระดับความ พึงพอใจ
		X	SD	
1	ระบบทำงานถูกต้องสำหรับการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	4.53	0.31	มากที่สุด
2	ระบบทำงานถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.57	0.27	มากที่สุด
3	ระบบทำงานถูกต้องในการเพิ่มข้อมูล	4.55	0.15	มากที่สุด
4	ระบบทำงานถูกต้องในการลบข้อมูล	4.50	0.28	มาก
5	ระบบทำงานถูกต้องการแสดงผลพร้อมในรูปแบบรายงาน	4.51	0.23	มากที่สุด
6	ระบบมีการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	4.46	0.33	มาก
	รวม	4.52	0.26	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.52$, $SD. = 0.26$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ระบบทำงานถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ($X = 4.57$, $SD = 0.27$) รองลงมา คือ ระบบทำงานถูกต้องในการเพิ่มข้อมูล ($X = 4.55$, $SD = 0.15$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ระบบมีการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ($X = 4.46$, $SD = 0.33$)

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)

ที่	รายการ	N=70		ระดับความพึงพอใจ
		X	SD	
1	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.60	0.32	มากที่สุด
2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาของตัวอักษรบนจอภาพ	4.52	0.35	มากที่สุด
3	ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.56	0.42	มากที่สุด
4	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.53	0.39	มากที่สุด
5	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.55	0.34	มากที่สุด
6	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	4.57	0.43	มากที่สุด
7	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.48	0.33	มาก
8	คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.55	0.39	มากที่สุด
	รวม	4.54	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.54$, $SD = 0.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ($X = 4.60$, $SD = 0.32$) รองลงมา คือ ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ ($X = 4.57$, $SD = 0.43$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ ($X = 4.48$, $SD = 0.33$)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test)

ที่	รายการ	N=70		ระดับความพึงพอใจ
		X	SD	
1	การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.48	0.41	มาก
2	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.46	0.35	มาก
	รวม	4.47	0.38	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.47$, $SD. = 0.38$)

ตารางที่ 5 ภาพรวมของระดับความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ

ที่	รายการ	N=70		ระดับความพึงพอใจ
		X	SD	
1	การทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)	4.50	0.39	มากที่สุด
2	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test)	4.52	0.26	มากที่สุด
3	ความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)	4.54	0.37	มากที่สุด
4	การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test)	4.47	0.38	มาก
	รวม	4.51	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ภาพรวมของระดับความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.51$, $SD. = 0.35$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (Development of information systems for graduate students and teacher of Education Burapha University) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ คณาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 70 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ได้ระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ คือ ระบบความปลอดภัย การบันทึกข้อมูล การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การออกรายงาน และมีเมนูสำหรับใช้งาน 6 เมนู ดังนี้ 1) การลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ 2) ขั้นตอนการใช้งาน 3) แบบฟอร์มดัชนี 4) แบบฟอร์มวิทยานิพนธ์ 5) แบบฟอร์มงานนิพนธ์ และ 6) การติดต่อ

2. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิต คณาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, SD. = 0.35)

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับบริการนิสิตและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากอำนวยความสะดวกการยื่นแบบฟอร์มคำร้องต่างๆ ในลักษณะออนไลน์ นิสิตอยู่ ณ สถานที่ใดก็ได้ที่มีระบบการสื่อสารด้วยอินเทอร์เน็ตก็สามารถดำเนินการยื่นคำร้องได้ อีกทั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายต่อการใช้งานไม่ซับซ้อน และมีความเหมาะสมกับบริบทหลังการระบาดของโรค COVID-19 จากระบบที่พัฒนาไม่ซับซ้อนจึงทำให้นิสิตและอาจารย์มีความพึงพอใจจากการใช้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

คณาศึกษาศาสตร์ ควรสนับสนุนให้เกิดการใช้งานระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อย่างเป็นรูปธรรม โดยประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ของหน่วยงาน ให้แก่บุคลากร

ในสังกัดได้ทราบว่า “ระบบการจัดการแบบคำขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” พัฒนาสำเร็จแล้วและสามารถใช้งานได้ โดยบุคลากรสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือการใช้งาน หรือคณะศึกษาศาสตร์ สามารถดำเนินการจัดอบรมการใช้งานระบบดังกล่าวให้แก่บุคลากร ผ่านการอบรม ณ ที่ตั้ง หรือในรูปแบบ Tele conference โดยมีผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาเพิ่มเมนูการใช้งานเพื่อการบริหารผู้ใช้งานเพิ่มขึ้น เช่น การค้นหาสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เป็นต้น
2. ควรศึกษาแบบฟอร์มคำร้องอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อการทำงานเป็นระบบและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

บรรณานุกรม

- กาญจน์วริน สิทธิปรีชาพงษ์. (2565). การศึกษาความต้องการการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการมหาวิทยาลัย (NSRU MIS) ระดับบุคคลมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. นครสวรรค์: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- กิตติ ภัคดี วัฒนะกุล. (2546). คัมภีร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์คอนซัลท์.
- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC). <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- ไกรทพันธ์ เต็มวิทย์ขจร, ศิริชัย นามบุรี และนิมารุณี หะยีวาเงาะ. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่ 1. ยะลา: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- คณะศึกษาศาสตร์. (2564). แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2564-2567. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์.
- ชัยรัตน์ รอดเคราะห์. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐพงษ์ เจริญฉาย. (2564). แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูปถิต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปิยนันท์ เสนะโฮ. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- พงศกร ทวันเวช, สำเภา พันเสนา, วิวิศน์ ตั้งบริบูรณ์รัตน์ และ แสงโสม อมรรัตน์พงศ์. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านปราณีสาสปา. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย7(พิเศษ), 266-276.
- พีรพล แก้วอำไพ. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้ากรณีศึกษา: ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ภัสราภรณ์ ห้อยกรุด. (2564). การพัฒนาระบบศูนย์ติดตามผลการปฏิบัติการกรมอนามัย (DOC). กรุงเทพฯ: กองแผนงาน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- มานัส เกิดแย้ม. (2544). สารสนเทศเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีและวิทยบริการ สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.

- วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง. (2552). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- ศรีนวล ฟองมณี. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development). เข้าถึงได้จาก <https://slideplayer.in.th/slide/15264381/>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2551). โครงการสร้างต้นแบบการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ วัฒนธรรมและค่านิยม (I AM READY: ฉันทพร้อมทำเพื่อประชาชน). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- สุวพัชร ศรีอุดม และสุวรรณา ด่อนจันทร์. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศผู้ขายบนเว็บไซต์ โครงการจัดตั้งกองคลัง. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สาวิตรี พิพิทกุล และฤทธิชัย ผานาค. (2560). การพัฒนาโปรแกรมเว็บไซต์ระบบศูนย์ข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. วารสารชุมชนวิจัย, 11(1), 18-28.
- สมิต สัมฤทธิ์. (2550). ศิลปะการให้บริการ. กรุงเทพฯ: สายธาร.
- สนั่น หวานแท้. (2553). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้น สำหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. Management Information System: MIS” กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Kendal, K.E. and Kendal. J.E., (1998). Kendall. System analysis and design (4th ed). Prentice hall International.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Delivery Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations. New York: Free Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง รายชื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน ในส่วนต่าง ๆ (R2R, Routine to Research)
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สัญญาเลขที่ ๒๒๖๖๖๖



สัญญาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม
ประเภท งบประมาณเงินอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ ๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ระหว่าง มหาวิทยาลัยบูรพา
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา เจริญพานิช ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม ผู้รับมอบอำนาจจาก
มหาวิทยาลัยบูรพา ตามหนังสือมอบอำนาจ ที่ ๑๑๕๕/๒๕๖๓ ฉบับลงวันที่ ๑๘ เดือน
กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ แนนท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" ฝ่ายหนึ่ง กับ
นาย/นาง/นางสาว ณรรักษ์ นามสกุล ทศพิมพ์
เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ๙๙๙๐๖๐๐๘๐๑๒๔ เกิดวันที่ ๒๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๔ อายุ ๓๙ ปี
ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา ส่วนงานที่สังกัด คณะศึกษาศาสตร์
อยู่บ้านเลขที่ ๕๓/๒๐๓ ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง ห้วยกระปี
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๐๐๐
โทรศัพท์บ้าน - โทรศัพท์มือถือ ๐๙๙๙๙๙๙๙๙๙ Email amontuk@go.buu.ac.th
โทรศัพท์ที่ทำงาน ๐๓๘ ๐๐๒๐๕๖ โทรสาร ๐๓๘ ๓๕๓ ๒๕๖
ซึ่งต่อไปเรียกว่า "ผู้รับทุน" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงทำสัญญากันไว้ โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ มหาวิทยาลัยได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔
จากทุนสนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานประจำสำนักงานวิจัย
(Routine to Research: R2R) งบประมาณเงินอุดหนุนการวิจัย จากกองทุนวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวนเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) แก่ผู้รับทุนเพื่อทำการวิจัย
เรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนากระบวนการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการควบคุม
วิทยานิพนธ์, ทุนนิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

(ภาษาอังกฤษ) Development of Information System for Document
Management and Control of Dissertation, Thesis, Faculty of
Education Burapha University.

กำหนดเวลา ๑ ปี - เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ณรรักษ์ ทศพิมพ์

ลายมือชื่อผู้รับทุน

[Signature]

ลายมือชื่อมหาวิทยาลัย

-๒-

ข้อ ๒ มหาวิทยาลัยตกลงการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม ให้แก่ผู้รับทุนเป็นรายงวด แบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๕๐ ของเงินอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมทั้งโครงการที่ได้รับการจัดสรร ภายหลังจากการทำสัญญาแล้ว

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๔๐ ของเงินอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมทั้งโครงการที่ได้รับการจัดสรร ภายหลังจากที่ผู้รับทุนส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัยที่ได้ดำเนินการไปแล้วของเนื้องานงวดที่ ๑ ให้มหาวิทยาลัยได้รับทราบ และอนุมัติ

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๑๐ ของเงินอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมทั้งโครงการที่ได้รับการจัดสรร ภายหลังจากที่ผู้รับทุนส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๒ เล่ม พร้อม upload ไฟล์นามสกุล .pdf หรือ .doc เข้าสู่ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย (<https://e-research.buu.ac.th>) ให้มหาวิทยาลัยได้รับทราบและอนุมัติ

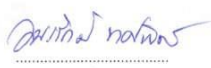
ข้อ ๓ ให้ผู้รับทุนมีหน้าที่และความรับผิดชอบดำเนินการให้เป็นไปตามข้อเสนอแผนงานวิจัยหรือข้อเสนอโครงการวิจัยให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดโดยถูกต้องครบถ้วน

การขยายระยะเวลาของสัญญาขอรับทุน กรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ยื่นต่อกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อขอขยายระยะเวลาดำเนินการวิจัยก่อนสิ้นสุดสัญญา และให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาที่ ๐๕๕๗/๒๕๖๓ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ให้ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำวิจัยตามสัญญานี้ ตกเป็นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรืออนุญาตให้บุคคลอื่นนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ มีผลประโยชน์เกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา ให้ผู้รับทุนมีสิทธิได้รับการจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเหมาะสมจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๕ การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๘๔๔/๒๕๕๙ เรื่อง หลักเกณฑ์ อัตราและแนวปฏิบัติการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนโครงการวิจัย ประเภทงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๖ การรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยให้ดำเนินการตามเอกสารแบบรายงานความก้าวหน้าแผนงานวิจัย / โครงการวิจัย ของมหาวิทยาลัยบูรพา และรายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้ดำเนินการตามเอกสารแนวทางในการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย เงินรายได้ส่วนงาน เงินกองทุนวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยให้ดำเนินการตามกรอบเวลาในการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย (Time Frame)


ลายมือชื่อผู้รับทุน


ลายมือชื่อมหาวิทยาลัย

-๓-

ข้อ ๗ ภายในกำหนดเวลาไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับแต่ผู้รับทุนส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ผู้รับทุนต้องนำส่งหลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือหลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของประเภททุนที่ได้รับการสนับสนุน และตามที่ระบุผลผลิต ผลลัพธ์ หรือผลกระทบไว้ในข้อเสนอโครงการวิจัย

ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้รับทุนไม่อาจดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดในวรรคหนึ่งได้ ให้ผู้รับทุนแจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการให้มหาวิทยาลัยทราบและอนุมัติ โดยผู้รับทุนสามารถขยายระยะเวลาได้ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

ข้อ ๘ กรณีที่ผู้รับทุนผิดสัญญารับทุน หรือทำงานวิจัยไม่แล้วเสร็จตามสัญญา หรือการวิจัยนั้นจะส่งผลต่อความเสียหายของมหาวิทยาลัยบูรพา ผู้รับทุนยินยอมให้มหาวิทยาลัยบอกเลิกสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยนี้ โดยผู้รับทุนจะดำเนินการฟ้องร้องมหาวิทยาลัยตามกฎหมายใด ๆ ก็ได้ และผู้รับทุนยินยอมชดใช้เงินทุน ทั้งหมดคืนให้แก่ผู้ให้ทุนภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งบอกเลิกสัญญา หากผู้รับทุนไม่ชำระภายในกำหนดเวลา ผู้รับทุนต้องชดใช้ดอกเบี้ยผิดนัดในอัตราร้อยละ ๗.๕ ต่อปี

ข้อ ๙ ผู้รับทุนที่ผิดสัญญารับทุน หรือทำงานวิจัยไม่แล้วเสร็จตามสัญญา นอกจากต้องชดใช้เงินคืนทั้งหมดตามข้อ ๘ ให้ส่วนงานต้นสังกัดนำไปประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพิจารณาเลื่อนเงินเดือนประจำปีหรือการบริหารงานบุคคลอื่นของผู้รับทุนด้วย

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่ผู้รับทุนได้รับอนุมัติให้โอนย้ายไปสังกัดหน่วยงานอื่น หรือลาออกจากมหาวิทยาลัยผู้รับทุนจะต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) ผู้รับทุนหรือผู้รับงานวิจัยจะต้องคืนเงินอุดหนุนการวิจัยหรือเงินสนับสนุนการวิจัย ที่ได้ดำเนินการเบิกจ่ายไปบางส่วนหรือทั้งหมดให้แก่มหาวิทยาลัยและ/หรือผู้ว่าจ้าง ก่อนวันที่ย้ายหรือลาออกให้โอนย้าย หรือลาออก แล้วแต่กรณี หรือ

(๒) ผู้รับทุนหรือผู้รับงานวิจัยจะต้องจัดหาหัวหน้าแผนงานวิจัยหรือโครงการวิจัยแทน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยหรือส่วนงานต้นสังกัด แล้วแต่กรณี เพื่อดำเนินการตามแผนงานวิจัยหรือโครงการวิจัยให้แล้วเสร็จ และส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้ผู้ให้ทุนหรือผู้ว่าจ้างได้

ข้อ ๑๑ ผู้รับทุนต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยและจริยธรรมการวิจัย กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ และมติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยเคร่งครัด

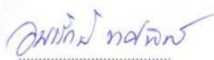
ข้อ ๑๒ เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๑๒.๑ เอกสารหมายเลข ๑ ข้อเสนอแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย..... จำนวน ๒๙ หน้า

๑๒.๒ เอกสารหมายเลข ๒ กรอบระยะเวลาในการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย จำนวน ...๑๑ หน้า

๑๒.๓ เอกสารหมายเลข ๓ จำนวน หน้า

ข้อความใด ๆ ในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ



ลายมือชื่อผู้รับทุน



ลายมือชื่อมหาวิทยาลัย

-๔-

สัญญาที่ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยตลอดแล้ว
จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานของแต่ละฝ่าย และต่างเก็บไว้คนละฉบับ

(ลงชื่อ) มหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา เจริญพานิช)
ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

(ลงชื่อ) ผู้รับทุน
(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

(ลงชื่อ) พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สฤณี อธิระนิชตระกูล)
ตำแหน่ง คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(ลงชื่อ) พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี อธิระนิชตระกูล)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหารและคณาจารย์วิจัย

อนงค์ นาคพันธ์

ภาคผนวก ข
ขอแก้ไขชื่อโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน ในส่วนต่าง ๆ (R2R, Routine to Research)
ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564



บันทึกข้อความ

กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม	
รับที่	05238
วันที่	24 พ.ย. 2563
เวลา	10.44 น.

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานการวิจัย โทร. ๒๐๘๔

ที่ อว ๘๑๑๘/ ๒๕๖๔

วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขอแก้ไขชื่อโครงการวิจัยทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน ในส่วนต่าง ๆ (Routine to Research: R2R) ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม ได้ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๑๑๗๑/ ๒๕๖๓ เรื่อง รายชื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน ในส่วนต่าง ๆ (Routine to Research: R2R) ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ นั้น ในการนี้ นางสาวอมรรักษ์ ทศพิมพ์ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา สังกัดคณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้ ดำเนินการโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการเอกสารและการควบคุม วิทยานิพนธ์, คุชกุณิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แต่ชื่อเรื่องดังกล่าวได้มีการปรับหลังจาก ได้รับข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพิจารณาให้ปรับเป็น "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

๑. เพื่อโปรดทราบ การขอแก้ไขชื่อโครงการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัย (รองศาสตราจารย์ ดร.สฎาญ ชีระวนิชตระกูล) งบประมาณเงินกองทุนวิจัยและพัฒนา (R2R) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๒. เพื่ออนุมัติ การขอแก้ไขชื่อโครงการวิจัย

จากเดิม การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการเอกสาร และการควบคุมวิทยานิพนธ์, คุชกุณิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เปลี่ยนเป็น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้อง ขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

๓. เห็นควรแจ้งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายยกระดับคุณภาพงานวิจัย เพื่อโปรดทราบ

๔. มอบคุณจินตนา เปล่งปลั่ง ดำเนินการต่อไป

(Signature)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

๕. เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร การวิจัยและนวัตกรรม วันที่

๑๘/๑๑/๖๓

อนุมัติ

ดำเนินการตามเสนอ

(Signature)

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา เจริญพานิช)
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

-สำเนา-

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๑๑๘/๒/๒๕๖๓

เรื่อง รายชื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน ในส่วนต่างๆ (Routine to Research :R2R) ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

อนุสนธิประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๕๗๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง ทุนสนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานประจำสำนักงานวิจัย (Routine to Research : R2R) มหาวิทยาลัยบูรพา ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารการวิจัยและนวัตกรรม ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการวิจัยที่สมควรได้รับ ทุนอุดหนุนการวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้วนั้น เพื่อให้การดำเนินงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๖ และมาตรา ๓๒ (๓) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงประกาศรายชื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการ พัฒนางาน ในส่วนต่างๆ (Routine to Research:R2R) ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑๕ โครงการ ตามรายชื่อดังนี้

ลำดับ ที่	หัวหน้าโครงการ/ส่วนงาน	ชื่อโครงการ	งบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร
๑	นางสาววรัญญา โคมศรี (คณะแพทยศาสตร์)	ระบบภาระงานอาจารย์	๕๐,๐๐๐
๒	นางสาวลลิต ช้างขันธ์นโยธิน (คณะวิทยาศาสตร์)	ความพร้อมในการให้บริการวิชาการของภาควิชา วิทยาศาสตร์การอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ต่อการพัฒนาธุรกิจการ แปรรูปอาหารเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่โครงการ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	๕๐,๐๐๐
๓.	ว่าที่ร้อยตรี เกียรติชญา ภูมิเพ็ง (คณะวิทยาศาสตร์)	การศึกษาความต้องการและแรงจูงใจในการ ทำงานวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๔๐,๐๐๐
๔.	นางสาวสุพัตรา ตะเหลบ (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล)	การเฝ้าระวังติดตามแพลงก์ตอนพืชชนิด Karenia mikimotoi ที่เป็นสาเหตุทำให้ เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี (เมืองใหม่-ศรีราชา)	๔๐,๐๐๐

-๒-

ลำดับ ที่	หัวหน้าโครงการ/ส่วนงาน	ชื่อโครงการ	งบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร
๕.	นางศิรินทร์ ใบบเงิน (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล)	การพัฒนาต้นแบบตู้เลี้ยงปลาอัจฉริยะในบ้าน	๓๐๐,๐๐๐
๖.	นางสาวอมรรักษ์ ทศพิมพ์ (คณะศึกษาศาสตร์)	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการ เอกสารและการควบคุมวิทยานิพนธ์, ดุษฎีนิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๕๐,๐๐๐
๗.	นางสาวอรทัย เอี่ยมสอาด (คณะศึกษาศาสตร์)	การศึกษาแนวทางพัฒนาการประชาสัมพันธ์ ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๓๐,๐๐๐
๘.	นายอโณทัย อีระทีป (คณะศึกษาศาสตร์)	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า สาขาวิชาการ บริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๔๐,๐๐๐
๙.	นางจรรวณ รักษ์เริ่มวงษ์ (คณะศึกษาศาสตร์)	ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๔๐,๐๐๐
๑๐.	นางสาวศนิดา จันทรขาว (คณะศึกษาศาสตร์)	การวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ของภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๔๐,๐๐๐
๑๑.	นางสาวจุฑามาศ จันทน์ (คณะศึกษาศาสตร์)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและความพึงพอใจของ นิสิตชาวต่างประเทศ ด้านการให้บริการการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา	๔๐,๐๐๐
๑๒.	นางสุภรติ สุขวิสุทธิ (บัณฑิตวิทยาลัย)	การบริหารจัดการแบบฟอร์มออนไลน์สำหรับงาน บัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ	๔๐,๐๐๐
๑๓.	นายวิหวัธ เพ็ญภู (วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและ วิทยาการปัญญา)	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน บริการวิชาการ	๕๐,๐๐๐
๑๔.	นางจุฬาลักษณ์ เทียนรุ่งรัมย์ (คณะกรรมการแพทย์แผนไทย อภัยภูเบศร)	ความต้องการและเหตุผลของนิสิตและผู้ปกครอง ที่ตัดสินใจเข้าศึกษาต่อด้านการแพทย์แผนไทย	๔๐,๐๐๐

-๓-

ลำดับ ที่	หัวหน้าโครงการ/ส่วนงาน	ชื่อโครงการ	งบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร
๑๕	นายดุลาพล นิตติเดชา (คณะโลจิสติกส์)	การประยุกต์ใช้แนวคิดลิ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ งานสนับสนุนวิชาการในสถาบันการศึกษา กรณีศึกษา คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา	๕๐,๐๐๐

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงชื่อ) วัชรินทร์ กาสลัก

(รองศาสตราจารย์วัชรินทร์ กาสลัก)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาถูกต้อง



(นางจินตนา เปล่งปลั่ง)

นักวิชาการศึกษาคำนวณการ

ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนา

ที่ IRB2-070/2564



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : HU064/2564

โครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับ
บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวอมรวิทย์ ทศพิมพ์

หน่วยงานที่สังกัด : คณะศึกษาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัย
ดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการ
ล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวผู้เข้าร่วมการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ไปตามเอกสารตรวจสอบ)

๑. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ ๑ วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๒. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๓. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๔. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๕. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๖. เอกสารอื่นๆ ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วันที่หมดอายุ : วันที่ ๑๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงนาม อาจารย์โจนวิทย์ นวณนสิง

(อาจารย์โจนวิทย์ นวณนสิง)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชุดที่ ๒ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบ
วิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบ
วิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**

คำชี้แจง

1. เกี่ยวกับงานที่ทำ

แบบสอบถามความคิดเห็นชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้งานของระบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. เกี่ยวกับแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ขอให้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบโปรแกรมต่อไป ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

- () นิสิตระดับบัณฑิตศึกษายังคงสถานภาพเป็นนิสิตปกติ
() อาจารย์ที่ปรึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
() เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา

3. ระดับการศึกษา

() ระดับปริญญาตรี

- () กำลังศึกษาระดับปริญญาโท
- () กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก
- () ระดับปริญญาโท
- () ระดับปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการประเมินผลส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านการทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test)
- 1.2 ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test)
- 1.3 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)
- 1.4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test)

2. ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการ ดังนี้

ทำเครื่องหมาย ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมาย ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึงพึงพอใจมากที่สุด
- ระดับคะแนน 4 หมายถึงพึงพอใจมาก
- ระดับคะแนน 3 หมายถึงพึงพอใจปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึงพึงพอใจน้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึงพึงพอใจน้อยที่สุด

ด้านที่ 1 ด้านการทำงานครบถ้วนตรงตามความต้องการ (Functional Requirement Test) ความสามารถของระบบในด้านการจัดการแบบคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ออนไลน์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ความสามารถของระบบมีความสอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน					
2	ระบบมีเมนูการทำงานที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน					
3	ระบบทำงานได้ครอบคลุมกับการทำงานจริง					

ด้านที่ 2 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Functional Test) ความถูกต้องการทำงานของระบบ

ข้อ ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ระบบทำงานถูกต้องสำหรับการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า					
2	ระบบทำงานถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล					
3	ระบบทำงานถูกต้องในการเพิ่มข้อมูล					
4	ระบบทำงานถูกต้องในการลบข้อมูล					
5	ระบบทำงานถูกต้องการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน					
6	ระบบมีการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น					

ด้านที่ 3 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test) ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ

ข้อ ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาของตัวอักษรบนจอภาพ					
3	ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ					
4	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย					
5	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ					
6	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้					
7	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ					
8	คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					

ด้านที่ 4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test) การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ

ข้อ ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
2	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
