



คู่มือการปฏิบัติงาน  
การพัฒนาระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต  
สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

กุลดา สวนสลา  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ

กลุ่มงานผลิตสื่อการเรียนออนไลน์  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

## คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในพันธกิจที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ และลดภาระค่าใช้จ่ายได้ โดยมีกลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รับผิดชอบภารกิจหลักในการดำเนินการพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานทำงานของบัณฑิต เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลผลการตอบแบบสอบถามภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต และนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้นี้ไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยได้ จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สำหรับคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจในบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข เทคนิคการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน รวมทั้งการติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ทางปฏิบัติต่อบุคลากรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และผู้สนใจทั่วไป

กุลดา สวนสลา  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
พฤษภาคม 2564

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมา	1
วัตถุประสงค์	1
ประโยชน์ของคู่มือปฏิบัติงาน	2
ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
<b>บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	<b>4</b>
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	4
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	4
โครงสร้างการบริหารจัดการ	6
<b>บทที่ 3 หลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติ</b>	<b>12</b>
หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	12
วิธีการปฏิบัติงาน	16
สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน	18
แนวคิด/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
<b>บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน</b>	<b>20</b>
แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน	20
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	21
วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	25
จริยธรรมในการปฏิบัติงาน	26
<b>บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข และการพัฒนางาน</b>	<b>28</b>
ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข	28
การพัฒนางาน	30
ข้อเสนอแนะ	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	33
ประวัติผู้เขียน	34

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	21
5.1	ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและแนวทางแก้ไขและพัฒนา	28

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	โครงสร้างองค์กร	7
2.2	โครงสร้างการบริหารงานของสำนักวิทยบริการ	8
2.3	โครงสร้างความสัมพันธ์ของงาน	9
4.1	แบบฟอร์มการติดตามการปฏิบัติงาน	25

# บทที่ 1

## บทนำ

คู่มือการปฏิบัติงาน การพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้มีการพัฒนาเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจความเป็นมา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขอบเขต นิยามศัพท์เฉพาะ ในการพัฒนาระบบดังนี้

### ความเป็นมา

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในพันธกิจที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลการตอบแบบสอบถามภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต และมีรูปแบบคำถามและผลการตอบที่เป็นเดียวกันและให้แต่ละหน่วยงานสามารถเข้าถึงข้อมูลและติดตามสถานะการตอบแบบสอบถาม รายงานสรุปการตอบ ข้อมูลสารสนเทศนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย และใช้รายงานผลการดำเนินงานด้านการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จึงได้พัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และได้นำกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์มาใช้เพื่อเป็นมาตรฐานในการดำเนินงานพัฒนาระบบ

ดังนั้นจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน การพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถ่ายทอดกระบวนการ ขั้นตอน วิธีดำเนินการ ขอบเขต และแนวทางปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และสามารถปฏิบัติงานได้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบ และมีมาตรฐานเดียวกัน
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานใหม่และผู้ปฏิบัติงานแทนให้สามารถปฏิบัติงานเป็นไปในทางเดียวกัน
3. เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติงาน และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

## ประโยชน์ของคู่มือปฏิบัติงาน

1. มีคู่มือช่วยให้สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ปฏิบัติงานใหม่และผู้ปฏิบัติงานแทนสามารถปฏิบัติงานเป็นไปในทางเดียวกัน
3. ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหรือองค์ความรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ สำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจภายนอกได้

## ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ จะอธิบายถึงแนวทางการปฏิบัติงาน ขั้นตอน วิธีการดำเนินงาน การควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติงานของการพัฒนาระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อให้เป็นแนวทางของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นไปในทางเดียวกัน และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติงาน และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ระบบสารสนเทศ** หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขาทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ออกมาให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

**ระบบฐานข้อมูล (Database)** หมายถึง ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวของสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือน สื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและมี ประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล



**วิเคราะห์ความต้องการ/วิเคราะห์ปัญหา** หมายถึง การศึกษาวิถีทางหรือแนวทางการดำเนินงานเพื่อนำไปใช้ในการ ออกแบบและสร้างระบบงานสารสนเทศด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

**นักวิเคราะห์ระบบ** คือผู้ทำหน้าที่ วิเคราะห์ ออกแบบ และบางครั้งเขียนโปรแกรม นักวิเคราะห์ระบบควรมีความรู้ด้าน เทคนิค มีทักษะด้านการวิเคราะห์ ด้านการจัดการ และการ สื่อสารระหว่างบุคคล

**การออกแบบระบบ** หมายถึง การออกแบบรายละเอียดหรือการออกแบบเชิงกายภาพ (physical design) ประกอบด้วย การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบวิธีการนำข้อมูลเข้า การออกแบบ สวนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล การพิจารณาดานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และ อุปกรณ์การสื่อสารที่ต้องใช้ในระบบ

**การพัฒนาระบบสารสนเทศ** หมายถึง การสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มี อยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหา โดยการกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ หมายถึง นำระบบที่ได้ออกแบบไว้มาทบทวนเพื่อกำหนดการจัดทำซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม และ การทดสอบโปรแกรม

**วงจรการพัฒนาาระบบ** (System Development Life Cycle : SDLC) หมายถึง กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้งาน โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phase) ได้แก่ ระยะวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและการพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วย ขั้นตอน (Steps) ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโครงการพัฒนาระบบจะมีการแบ่งระยะ และขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกัน โดยในปัจจุบันมีรูปแบบวงจรการพัฒนาาระบบแตกต่างกัน ออกไปมากมาย อาทิเช่น Waterfall Model, Evolutionary Model, Incremental Model, Incremental Model หรือ Spiral Model เป็นต้น

**คู่มือการปฏิบัติงาน** หมายถึง แผนที่บอกเส้นทางการทำงานที่มีจุดเริ่มต้น และ จุดสิ้นสุดของกระบวนการระบุถึงขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ มักจัดทำขึ้นสำหรับงานที่มีความซับซ้อน หลายขั้นตอน และเกี่ยวกับหลายคน สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการ ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไว้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (ธนาวิษณุ จินดาประดิษฐ์ และ จารุวรรณ ณ ยอดระฆัง ,2552 หน้า 26)

**วิธีปฏิบัติงาน/วิธีการทำงาน** หมายถึง รายละเอียดวิธีการทำงานเฉพาะ หรือแต่ละขั้นตอนย่อยของกระบวนการเป็นข้อมูลเฉพาะ มีคำแนะนำในการทำงานและรวมทั้งวิธีที่องค์กรใช้ในการปฏิบัติงานโดยละเอียด (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ ,2549 หน้า 16)

## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

โครงสร้างการบริหารจัดการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 หน่วยงาน คือ ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานผู้อำนวยการ โดยมีหน้าที่ให้การสนับสนุนและให้บริการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ

#### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงาน ทักษะ และประสบการณ์สูงในงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ปฏิบัติงานที่ต้องทำการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ การออกแบบเกี่ยวกับชุดคำสั่งระบบ ชุดคำสั่งประยุกต์ การพัฒนาระบบ เว็บไซต์ การดูแลระบบสารสนเทศ การใช้โปรแกรมที่ผลิตสื่อการเรียนการสอน การใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อการปฏิบัติงานหรือพัฒนางาน หรือแก้ไขปัญหาในงานที่มีความยุ่งยาก และมีขอบเขตกว้างขวาง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาระบบที่มีขอบเขตเนื้อหาของงานหลากหลาย และมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนค่อนข้างมาก โดยต้องกำหนดแนวทางการทำงานที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ควบคุมการดำเนินงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

##### ด้านการปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1. ศึกษา วิเคราะห์ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายระบบงานประยุกต์ และระบบสารสนเทศ การจัดการระบบการทำงานของเครื่องการติดตั้งระบบเครื่อง ทดสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่องอุปกรณ์เพื่อให้ได้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหน่วยงาน ทันสมัย และตรงตามความต้องการและลักษณะการใช้งานของหน่วยงาน

2. ออกแบบระบบงาน ข้อมูล การประมวลผล การสื่อสาร ระบบข่ายงาน ชุดคำสั่งและฐานข้อมูล ตามความต้องการของหน่วยงาน ติดตั้งบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการชุดคำสั่งประยุกต์ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น สอดคล้องต่อความต้องการของผู้รับบริการ

3. ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดทำเอกสารวิชาการ คู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบ เผยแพร่ผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ติดตามและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อกำหนดลักษณะและมาตรฐานในการปฏิบัติงานวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อหาวิธีการในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเพื่อพัฒนาแนวทางวิธีการและมาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น ช่วยสอน ฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการของงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการต่างๆ ที่ได้รับแต่งตั้ง เพื่อให้ข้อมูลทางวิชาการประกอบการพิจารณาและตัดสินใจและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

5. ในฐานะหัวหน้างาน ต้องทำหน้าที่กำหนดแผนงาน มอบหมาย ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

#### **ด้านการวางแผน ประกอบด้วย**

1. วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานตาม แผนงานหรือโครงการของหน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศในส่วน of ฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

2. ร่วมกำหนดนโยบายและแผนงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศแผนงบประมาณประจำปีของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

#### **ด้านการประสานงาน ประกอบด้วย**

1. ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้

เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

2. ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในที่ทำงาน หรือ บุคคล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย
4. ควบคุมการดำเนินงานโครงการที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนด

#### ด้านการบริการ ประกอบด้วย

1. ให้คำปรึกษา แนะนำ ทางด้านการพัฒนาเว็บไซต์ ดูแลระบบสารสนเทศ โปรแกรมที่ผลิตสื่อการเรียนการสอน การใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่อง เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้ทราบข้อมูลความรู้ที่เป็นประโยชน์
2. ร่วมดำเนินการจัดประชุมด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้มีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจทางระบบสารสนเทศอย่างถูกต้อง
3. จัดฝึกอบรม เป็นวิทยากรในโครงการที่ได้รับมอบหมาย การใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือบุคลากรที่สนใจได้มีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้ผลิตสื่อและการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอน
4. พัฒนาเอกสารหรือคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ซับซ้อน เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่สอดคล้อง และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน

#### ด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย

1. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการและมหาวิทยาลัย
2. ร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามโอกาสที่เหมาะสม
3. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง และตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

### โครงสร้างการบริหารจัดการ

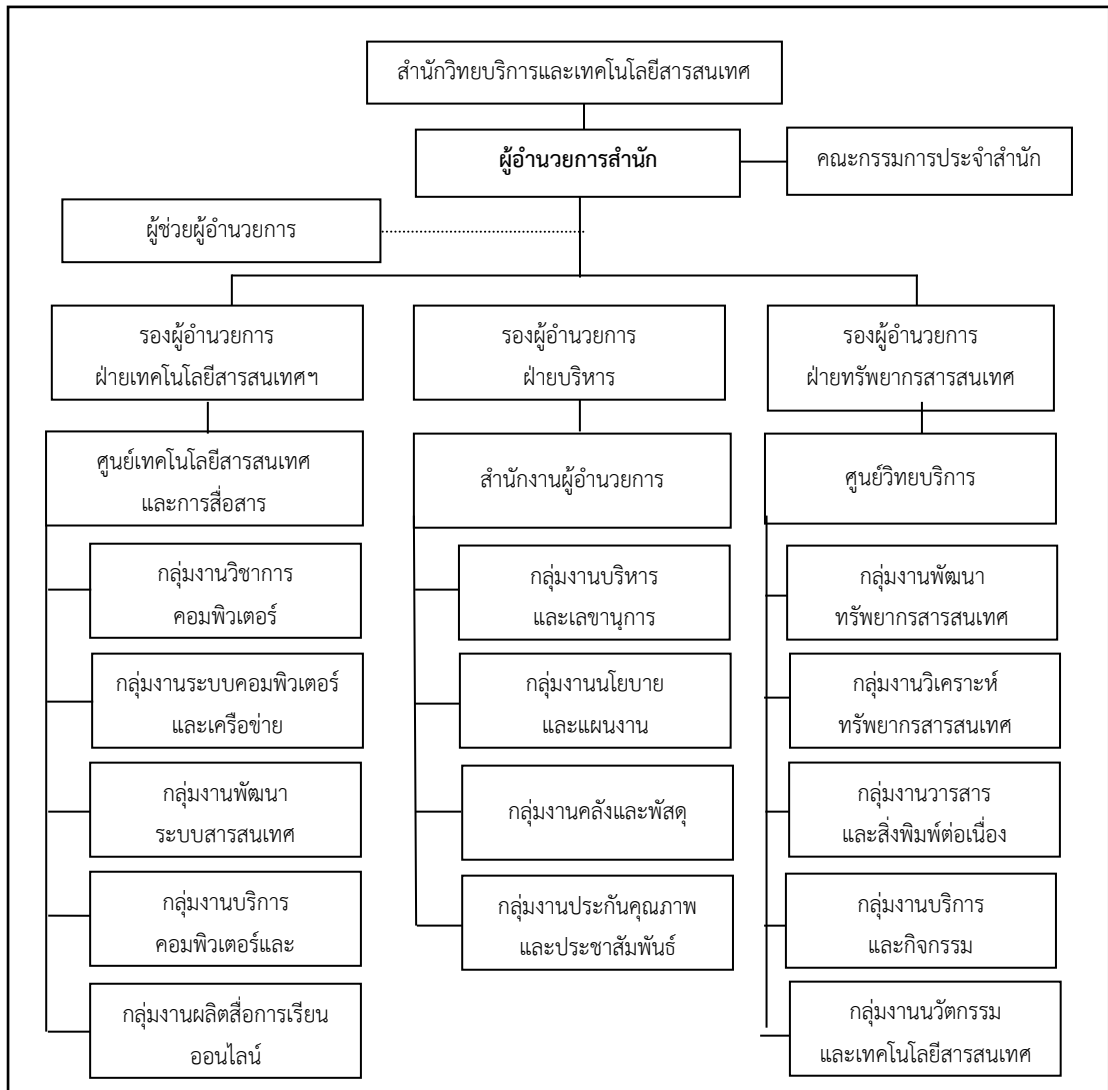
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยมีหน้าที่ให้การสนับสนุนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ

## โครงสร้างองค์กร

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีโครงสร้างการบริหารงานประกอบด้วย 3 หน่วยงาน คือ ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานผู้อำนวยการ

### โครงสร้างการบริหาร

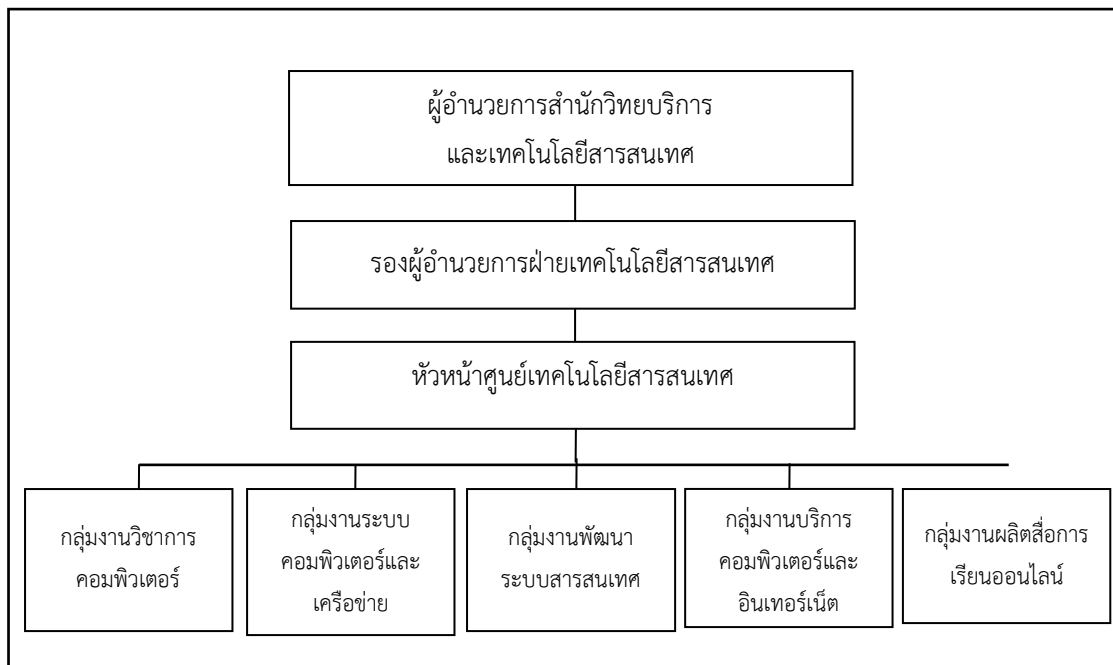
ตามโครงสร้างการบริหารงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักวิทยบริการฯ

## โครงสร้างความสัมพันธ์ของงาน

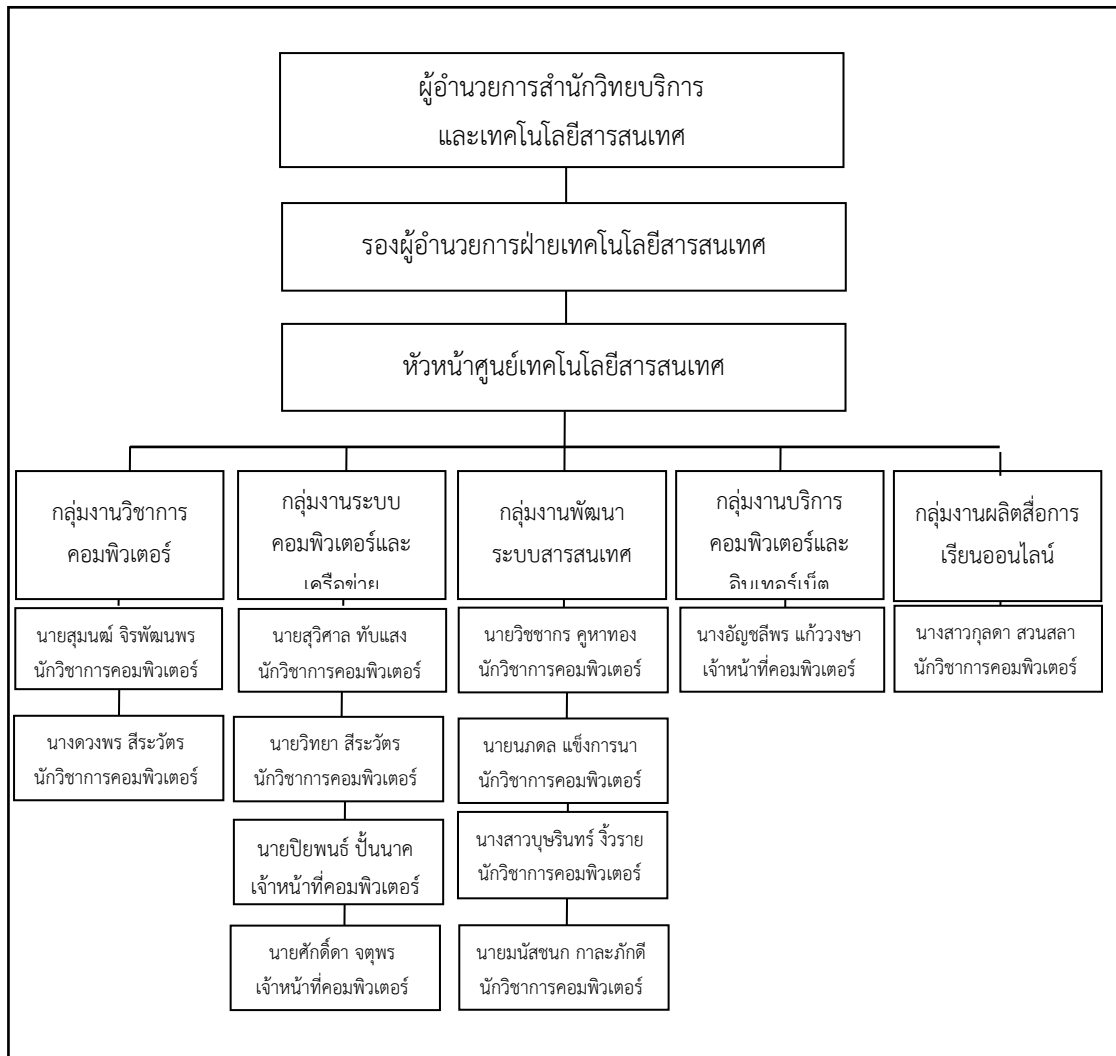
ตามโครงสร้างของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แบ่งการบริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ออกเป็น 5 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานวิชาการคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย กลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศ กลุ่มงานบริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กลุ่มงานผลิตสื่อการเรียนออนไลน์ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างความสัมพันธ์ของงานในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

## โครงสร้างการบริหารงานการปฏิบัติงาน

ตามโครงสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ออกเป็น 5 กลุ่มงานและตำแหน่งงาน ดังนี้



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการปฏิบัติงาน

## ขอบข่ายภาระงานตามกลุ่มงาน

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีขอบข่ายภาระงานตามกลุ่มงานดังนี้

1. กลุ่มงานวิชาการคอมพิวเตอร์
  - 1.1 งานสนับสนุนทางเทคนิค
  - 1.2 งานฝึกอบรมและบริการวิชาการ
  - 1.3 งานวิจัยและประมวลผล
  - 1.4 จัดทำโครงการฝึกอบรมและสัมมนา
  - 1.5 จัดทำปฏิทินงานในการฝึกอบรมสัมมนาประจำปี
  - 1.6 จัดหาวิทยากรในการอบรมและสัมมนา
  - 1.7 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้
  - 1.8 จัดทำข้อสอบและการประเมินผล ควบคุมการทดสอบความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
2. กลุ่มงานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
  - 2.1 งานติดตั้งระบบเครือข่าย
  - 2.2 งานบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสารและคอมพิวเตอร์
  - 2.3 งานพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
  - 2.4 งานควบคุมระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย
  - 2.5 งานรักษาความปลอดภัยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์
  - 2.6 งานควบคุมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
  - 2.7 งานกำหนดลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
  - 2.8 งานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
3. กลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศ
  - 3.1 งานวิเคราะห์และออกแบบระบบ
  - 3.2 งานพัฒนาโปรแกรม
  - 3.3 งานเตรียมและบันทึกข้อมูล
  - 3.4 งานประมวลผล - งานระเบียน
  - 3.5 ควบคุมดูแลตามโครงการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหาร
  - 3.6 พัฒนาโปรแกรมเพื่อการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบ Intranet/Internet
4. งานบริการการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
  - 4.1 งานบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
  - 4.2 งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



- 5. กลุ่มงานผลิตสื่อการเรียนออนไลน์
  - 5.1 งานผลิตสื่อ (Course Ware)
  - 5.2 งานบริการด้านสารสนเทศเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน
  - 5.3 พัฒนาและสนับสนุน e-Learning ของมหาวิทยาลัย
  - 5.4 งานนวัตกรรมและเทคโนโลยี

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

ในการปฏิบัติงานการจัดทำคู่มือการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ในครั้งนี้ ได้ใช้หลักการออกแบบและวิเคราะห์ระบบด้วยวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) พร้อมทั้งรายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน สิ่งที่ต้องคำนึงในการปฏิบัติงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่นำไปเขียนคู่มือการปฏิบัติงานสามารถนำไปพัฒนาปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

#### หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

วงจรการพัฒนากระบวนการ คือ กระบวนการทางความคิด ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยภายในวงจรการพัฒนานั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาเป็นลำดับขั้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ ,2555 หน้า 50) ดังนี้

##### 1. การกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement Definition)

ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบจะต้องค้นหาปัญหาและศึกษาเข้าใจปัญหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องทำความเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ คิดหา แนวทางและวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา รวบรวมความต้องการและ สรุปข้อกำหนดต่าง ๆ ให้ชัดเจน ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับทั้งสองฝ่าย พร้อมทั้งกำหนดแผนการดำเนินงานกิจกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย คือ

1.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบเข้าไปทำความเข้าใจปัญหา คือการทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร พร้อมทั้งคิดหา แนวทางหรือสถานการณ์ที่ผู้พัฒนาระบบเชื่อว่าสามารถปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น และผู้พัฒนาระบบต้องค้นหาคำว่า การดำเนินงานนั้นต้องการอะไร เพื่อให้เป้าหมายบรรลุวัตถุประสงค์ ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบจะทำการ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบ โดยการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม หรือสังเกต พฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของการดำเนินงาน

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการปรับปรุงระบบ พิจารณาถึงความพร้อมในด้านต่าง ๆ รวมถึง ความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการปรับปรุงระบบ โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้ ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น

1.2.1 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค คือความเป็นไปได้ของการปรับปรุงระบบหรือ พัฒนาระบบใหม่ โดยนำเทคโนโลยีปัจจุบันมาใช้งานหรือการยกระดับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือตัดสินใจใช้เทคโนโลยีใหม่ทั้งหมด

1.2.2 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ คือความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วย การคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงาน ความคุ้มค่าของระบบด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้ จากระบบกับค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุน

1.2.3 ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงาน คือความเป็นไปได้ของระบบใหม่ที่จะให้สารสนเทศที่ถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้งาน ทักษะ ทักษะกับระบบงานใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยน โครงสร้างการทำงานใหม่ว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่

1.2.4 ความเป็นไปได้ทางด้านเวลาในการดำเนินการ คือความเป็นไปได้ของระยะเวลาในการดำเนินงานในการพัฒนาระบบใหม่

1.3 การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements) เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบ ทำการวิเคราะห์การทำงานระบบเดิม เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นและรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อกำหนดจุดประสงค์ในการหาข้อสรุปในด้านของความต้องการระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้งาน เรียกว่าข้อกำหนดความต้องการ (Requirement Specification) เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องนำข้อกำหนดความต้องการเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาระบบหรือล้มเลิกการพัฒนาระบบ

## 2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันในลักษณะของการพัฒนาแนวคิดสำหรับระบบ ใหม่ วัตถุประสงค์หลักในการวิเคราะห์ระบบ คือ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการต่าง ๆ ตามที่ได้รวบรวมจากขั้นตอนการกำหนดความต้องการของระบบ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินว่าระบบ ใหม่ควรมีหน้าที่อะไรบ้างที่ต้องดำเนินการ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการนำความต้องการของผู้ใช้ที่ได้มาจาก ขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ประกอบด้วยแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Model) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) โดยใช้เครื่องมือในการจำลองแบบชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ซึ่งเป็น แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เข้าออกจากระบวนการทำงาน โดยแบ่งออกเป็นระดับ เริ่มจากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุดเรียกว่า Context Diagram ซึ่งจะบอกให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก และผลลัพธ์ที่ออกจากระบบ เป็นต้น

### 3. การออกแบบระบบ (System Design)

ในขั้นตอนนี้ ผู้พัฒนาระบบจะออกแบบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบซึ่งเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ โดยแบบจำลองเชิงตรรกะจะมุ่งเน้นว่ามีอะไรบ้างที่ต้องทำในระบบ ในขณะที่แบบจำลองเชิงกายภาพจะนำ แบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาต่อด้วยการมุ่งเน้นว่าระบบจะดำเนินงานอย่างไร เพื่อให้เกิดผลตามความต้องการ โดยระบุถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ โปรแกรมภาษาที่จะนำมาพัฒนา การออกแบบ รายงาน หน้าจอในการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ การออกแบบรูปแบบข้อมูลที่นำเข้าและรูปแบบ การรับข้อมูล การออกแบบผังระบบงานฐานข้อมูล สิ่งที่ได้จากการออกแบบเชิงกายภาพนี้ จะเป็นข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ เพื่อส่งมอบให้กับโปรแกรมเมอร์เพื่อใช้ เขียนโปรแกรมตามลักษณะการทำงานของระบบที่ได้ออกแบบและกำหนดไว้ ทั้งนี้ ในการออกแบบที่ นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ ขึ้นอยู่กับระบบขององค์กรว่าจะต้องมีการเพิ่มเติมรายละเอียดส่วนใดบ้าง แต่ควรจะมี การออกแบบระบบความปลอดภัยในการใช้ระบบด้วย โดยกำหนดสิทธิในการใช้งานข้อมูลที่อยู่ในระบบของ ผู้ใช้ตามลำดับความสำคัญ เพื่อป้องกันการนำเอาข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง อาจจะมีการตรวจสอบความพอใจในรูปแบบและลักษณะการทำงานที่ออกแบบไว้ โดยอาจจะมีการสร้างตัว ต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งาน

### 4. การพัฒนาระบบ (System Development)

เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบที่ได้ออกแบบไว้มาทบทวนเพื่อพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม ในกระบวนการนี้โปรแกรมเมอร์จะต้องพัฒนาโปรแกรมให้เป็นไปตามคุณลักษณะและรูปแบบตามที่ นักวิเคราะห์ระบบได้กำหนดไว้ การเขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างระบบงานทางคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมเมอร์สามารถ นำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อช่วยให้ระบบงานสามารถพัฒนาได้เร็วขึ้นและมีคุณภาพ และในกระบวนการนี้จะต้องจัดทำเอกสารโปรแกรมควบคู่ไปกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อทำให้ง่ายต่อการ ตรวจสอบและแก้ไข ข้อกำหนดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม ผู้บริหารขององค์กรจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกวิธีการ พัฒนาโปรแกรม บางองค์กรอาจมีทีมงานพัฒนาโปรแกรมในองค์กร หรือจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ หรือจ้าง บริษัทที่รับพัฒนาระบบโดยเฉพาะ

### 5. การทดสอบระบบ (System Testing)

เมื่อได้พัฒนาโปรแกรมแล้ว ยังไม่สามารถนำระบบไปใช้งานได้ทันทีที่ต้องดำเนินการทดสอบระบบก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง การทดสอบเบื้องต้นด้วยการสร้างข้อมูลจำลองขึ้นมาเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบงาน หากพบข้อผิดพลาดจึงทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง โดย

การทดสอบระบบนี้จะมี การ ตรวจสอบอยู่ 2 ส่วน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบการทำงานของระบบว่า ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่

## 6. การติดตั้งระบบ (System Implement)

เมื่อทำการทดสอบระบบจนระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบตลอดจนพร้อมที่จะนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานในสถานการณ์จริง จึงนำระบบไปติดตั้ง การติดตั้งระบบคือ การเปลี่ยนการทำงานจากระบบงานเดิมไปเป็นระบบงานใหม่ย่อมมีผลกระทบ ต่อผู้ใช้งาน บางกลุ่มที่ยังคงมีความคุ้นเคยกับวิธีการดำเนินงานแบบเก่า รวมทั้งข้อจำกัดในเรื่องของความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงควรเลือกแนวทางที่เหมาะสม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 แนวทาง ดังนี้

6.1 การติดตั้งแบบทันทีทันใด (Direct Installation) เป็นวิธีการติดตั้งระบบใหม่ที่ทันที และยกเลิกการใช้งานระบบเก่าทันทีเช่นเดียวกัน

6.2 การติดตั้งแบบขนาน (Parallel Installation) เป็นวิธีการติดตั้งระบบใหม่พร้อม ๆ กับการใช้งานระบบเก่า จนกว่าผู้ใช้และผู้บริหารจะมีความพอใจระบบใหม่จึงตัดสินใจหยุดใช้งานระบบเก่า

6.3 การติดตั้งแบบนำร่อง (Single Location Installation/Pilot Installation) เป็นวิธีการติดตั้งที่มีการใช้งานระบบงานใหม่เพียงหน่วยเดียวขององค์กรก่อนเพื่อเป็นการนำร่อง แล้วจึงค่อยปรับเปลี่ยน ทั้งหมดเมื่อเห็นว่าระบบใหม่นั้นลงตัวแล้ว

6.4 การติดตั้งแบบทยอยติดตั้งเป็นระยะ (Phased Installation) เป็นวิธีการที่ติดตั้งระบบ ใหม่เพียงบางส่วนก่อนระยะหนึ่งควบคุมไปกับการใช้งานระบบเก่า แล้วจึงค่อย ๆ ทยอยใช้ระบบงานใหม่เพิ่มขึ้น ทีละส่วนจนกระทั่งครบทุกส่วนของระบบงานใหม่อย่างเต็มรูปแบบ

ในการใช้งานระบบใหม่ทดแทนระบบงานเดิม ผู้พัฒนาระบบจำเป็นต้องมีการแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมให้มาอยู่ในรูปแบบที่ระบบใหม่สามารถนำไปใช้งานได้ และในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบจะต้อง ดำเนินการจัดทำเอกสารคู่มือระบบ รวมถึงการฝึกอบรมผู้ใช้งาน

## 7. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

หลังจากที่ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากการทำงานของระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบจึงจำเป็นต้องดำเนินการติดตามและแก้ไขให้ถูกต้อง รวมถึงกรณีข้อมูลที่จัดเก็บมีปริมาณมากขึ้น การขยายระบบเครือข่ายเพื่อรองรับเครื่องลูกข่ายที่มี จำนวนมากขึ้น บางกรณีอาจจำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม หากผู้มีความต้องการเพิ่มขึ้น ดังนั้นในขั้นตอนของการกำหนดความต้องการ ผู้พัฒนาระบบจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำเอกสารข้อตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่ายถึงขอบเขตในการพัฒนาระบบงาน และกรณีที่มีการ

แก้ไขหรือพัฒนาระบบงานเพิ่ม

## วิธีการปฏิบัติงาน

การพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ใช้วิธีการปฏิบัติงานตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอน เพื่อสามารถกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานและผู้รับมอบหมายดำเนินการได้ชัดเจน ดังนี้

### 1. กำหนดปัญหา

ขั้นตอนการกำหนดปัญหาจัดทำขึ้นเพื่อกำหนดขอบเขตของงานสำหรับใช้พัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1 ศึกษากระบวนการในปัจจุบัน
- 1.2 ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ เพื่อกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ
- 1.3 การกำหนดความต้องการของระบบ

เมื่อวิเคราะห์การทำงานระบบเดิม และรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ แล้วได้มีการจัดทำเป็นข้อสรุปในด้านของความต้องการระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้งาน หรือเรียกว่า ข้อกำหนดความต้องการ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาต้องนำข้อกำหนดความต้องการนี้เสนอต่อผู้บริหาร เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาระบบหรือล้มเลิกการพัฒนาระบบ

### 2. งานวิเคราะห์ระบบ

จากนั้นนำผลการศึกษาและความต้องการของผู้ใช้มาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล ประกอบด้วยแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบแบบจำลองข้อมูล แผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งเป็น แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เข้าออกจากกระบวนการทำงาน ซึ่งจะบอกให้ทราบถึง ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก และผลลัพธ์ที่ออกจากระบบ

### 3. การออกแบบ

การออกแบบระบบนั้นต้องมีการกำหนดลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 3.1 กำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้พัฒนา
- 3.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า
- 3.3 ออกแบบรายงาน

### 3.4 สร้างแบบจำลองระบบ

3.5 ประสานงาน นำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ รูปแบบการนำเข้าข้อมูล การแสดง รายงาน และกระบวนการทำงาน ครบถ้วน ตรงตามความต้องการหรือไม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ตรง ความต้องการผู้ใช้งานมากที่สุด ก่อนที่มีการเขียนชุดคำสั่ง

### 3.6 งานออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล

## 4. พัฒนาระบบ

นำข้อมูลระบบที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนาระบบ ให้เป็นไปตามคุณลักษณะ ขั้นตอน วิธีการและรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งกระบวนการนี้จะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการพัฒนาระบบควบคู่ ไปกับการพัฒนาระบบเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและแก้ไขระบบที่พัฒนาขึ้น

## 5. การทดสอบระบบ

มีจุดประสงค์ ในการทดสอบว่าโปรแกรมสามารถทำงานจริงได้ตามข้อกำหนดและตามที่ได้ ออกแบบไว้หรือไม่ ทดสอบเจ้าหน้าที่ว่าพร้อมสำหรับระบบงานนั้นหรือไม่ และทดสอบผู้ใช้งาน ระบบ ว่าได้มีการเตรียมพร้อมเกี่ยวกับการใช้งานระบบหรือไม่

## 6. การติดตั้งระบบ

การติดตั้งระบบสารสนเทศนั้นจะต้องมีการวางแผนการว่าควรดำเนินการอย่างไร โดยมี ขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

### 6.1 กำหนดรูปแบบของการติดตั้ง

### 6.2 ติดตั้งระบบสารสนเทศในเครื่องแม่ข่าย

### 6.3 อัปโหลดข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย

### 6.4 การตรวจสอบการแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์ให้มีความถูกต้อง

6.5 จัดทำคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบ โดยมีรายละเอียด เช่น การตั้งค่า การจัดการข้อมูล และการใช้งานระบบ ให้เห็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน และจัดอบรมวิธีการใช้งานให้กับ ผู้ใช้งาน รวมถึงแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้งานระบบ

### 6.6 รายงานผู้บริหาร

### 6.7 เปิดการใช้งานระบบ

## 7. การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ เมื่อนำระบบใหม่มาใช้งานจริงแล้วก็ต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อย ๆ เมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่ง ผู้ใช้จะขอให้มีการเพิ่มส่วนนั้นส่วนนี้ขึ้นมาอีกหรือหน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลง นโยบายหรือต้องการรายงานบางอย่างเพิ่มเติม หรือมีคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ แต่ไม่ว่าจะเป็นด้วยสาเหตุอะไร ระบบต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องเตรียมระบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมขึ้นได้ เมื่อรวมโปรแกรมที่เพิ่มเติมเข้ามาในระบบแล้ว ส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องแก้ไขตามไปด้วย ดังนั้นการบำรุงรักษาระบบเป็นขั้นตอนในการปรับปรุงทุกสิ่งทุกอย่างที่ได้ทำการออกแบบเอาไว้เรียบร้อยแล้ว และพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้มากที่สุด การบำรุงรักษาและ ปรับปรุงระบบแบ่งออกได้ ดังนี้

1. แก้ไขความผิดพลาดของโปรแกรมที่ได้ทำการเขียนขึ้น เนื่องจากในการทดสอบโปรแกรมอาจจะยังทำได้อาจไม่สมบูรณ์เพียงพอ ไม่ครบทุกจุดที่จะต้องทำการตรวจสอบ
2. การปรับปรุงระบบหรือโปรแกรม ให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมของระบบ
3. การปรับปรุงในด้านเวลาการทำงานของระบบ

การปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้นเมื่อรวมโปรแกรมแล้ว จะต้องทดสอบอีกครั้งว่า ระบบทำงานต่อไปนี้ได้ถูกต้องหรือไม่ โดยทำการทดสอบ เรื่อง การทำงานตามหน้าที่ การกู้ข้อมูล การทดสอบสมรรถภาพว่าระบบสามารถทำงานและให้คำตอบใน เวลาที่รวดเร็วตามที่ออกแบบไว้

### สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

ในการพัฒนาระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีสิ่งที่ต้องคำนึงและข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน ดังนี้

#### 1. ด้านการวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบนั้นผู้ใช้งานและผู้บริหารจะต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและแท้จริง ทั้งนี้ ผู้ที่สามารถวิเคราะห์ระบบได้ดี ควรมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม มีความรู้ ทางด้านธุรกิจ ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล ซึ่งใช้เป็นความรู้ในการออกแบบระบบ ดังนั้น หน้าที่ของนักวิเคราะห์ก็คือการศึกษาระบบแล้วให้คำแนะนำในการปรับปรุงและพัฒนาระบบนั้นจนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งการทำงานทั้งหมดต้องมีลำดับขั้นตอนและการศึกษาวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบในแต่ละขั้นตอน



## 2. ด้านเทคนิคการเขียนโปรแกรม

การเขียนโปรแกรมต้องคำนึงถึงมาตรฐานในการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้อง หรือมีความเข้ากันได้กับระบบอื่น ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบท่านอื่นสามารถเข้าถึง/ศึกษา/ต่อยอดการเขียนโปรแกรมได้ไม่ยุ่งยากมากนัก

### แนวคิด

สารสนเทศมีบทบาทในการทำกิจกรรมแทบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจเพื่อการวางแผนและการจัดการ ช่วยให้สารสนเทศอย่างรวดเร็ว ถูกต้องเชื่อถือได้ ทันต่อเวลา และมีรูปแบบที่ต้องการ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้น เพราะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การจัดเก็บการประมวลผล การเรียกใช้ และการสื่อสาร รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ซึ่งความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ (สุนทร แก้วลาย, 2558 หน้า 166) สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ เป็นต้น
3. ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างรวดเร็ว
4. ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดเก็บประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ
5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง

## บทที่ 4

### เทคนิคในการปฏิบัติงาน

เทคนิคในการปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC และมีวิธีการติดตาม และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจรรยาบรรณที่ควรมีในการปฏิบัติงาน



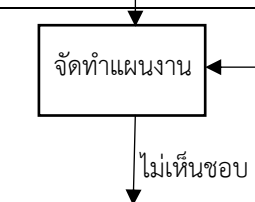
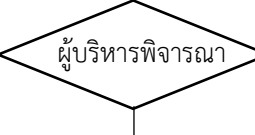

#### แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้พัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและแผนพัฒนาระบบสารสนเทศประจำปีงบประมาณ 2564

## ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาแบบ SDLC โดยมีขั้นตอนดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

SDLC	ลำดับ	ผังงาน	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน
1. กำหนดความต้องการของระบบ	1		ภายใน 1 วัน	ค้นหาและศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นเดิม	ระบบที่พัฒนาสอดคล้องกับระบบงานปัจจุบัน
	2		อย่างน้อย 1 เดือน	สำรวจและกำหนดความต้องการของระบบ	ผลสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน
	3		ภายใน 15 วัน	จัดทำแผนงาน	มีวัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน งบประมาณและ ผู้รับผิดชอบ
	4		ภายใน 1 วัน	เสนอแผนงานให้ผู้บริหารพิจารณาเห็นชอบ	ผู้บริหารเห็นชอบ
2. งานวิเคราะห์ระบบ	5		อย่างน้อย 15 วัน	นำผลการศึกษาและความต้องการของผู้ใช้มาวิเคราะห์พัฒนาเป็นแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ แบบจำลองข้อมูล แผนภาพกระแสนข้อมูล	สอดคล้องกับความต้องการของระบบและกระบวนการปฏิบัติงาน

SDLC	ลำดับ	ผังงาน	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน
3. การออกแบบ	6		อย่างน้อย 15 วัน	พิจารณาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้พัฒนาและออกแบบข้อมูลนำเข้า รายงาน เพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล	สอดคล้องกับความต้องการของระบบและกระบวนการปฏิบัติงาน
	7		อย่างน้อย 1 เดือน	จัดทำแบบจำลองระบบ	แบบจำลองระบบ
	8		อย่างน้อย 1 วัน	ตรวจสอบความถูกต้องของระบบจำลองกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	แบบจำลองระบบมีความถูกต้อง
4. พัฒนาระบบ	9		อย่างน้อย 1 เดือน	พัฒนา/แก้ไขระบบโดยการเขียนโปรแกรม หรือปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล	มีคุณลักษณะการทำงานครบถ้วนตามระบบจำลอง
5. การทดสอบระบบ	10		อย่างน้อย 1 วัน	ทดสอบร่วมกับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความถูกต้องและสามารถใช้งานได้จริง	ระบบสารสนเทศมีความถูกต้อง

SDLC	ลำดับ	ผังงาน	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน
6. การติดตั้ง ระบบ	11		อย่างน้อย 1 วัน	ติดตั้งระบบ สารสนเทศในเครื่อง แม่ข่าย และ กำหนดค่าเริ่มต้น ของระบบให้มีความ พร้อมใช้งานจริง	ระบบสารสนเทศ พร้อมใช้งาน
	12		อย่างน้อย 1 วัน	ตรวจสอบการ แสดงผลบนเซิร์ฟ เวอร์ ให้มีความ ถูกต้อง	
	13		คู่มือ 2 วัน อบรม 1 วัน	จัดทำคู่มือสำหรับ ผู้ดูแลระบบและ อบรมผู้ใช้งานระบบ	คู่มือถูกต้อง ครอบคลุมการใ้ งานระบบ และ ผู้ใช้งานมีความ เข้าใจระบบ
	14		จัดทำ หนังสือ ภายใน 1 วัน และ เปิดการใ้ งานระบบ	จัดทำหนังสือ เพื่อ แจ้งกำหนดการเปิด ใช้งานแก่หน่วยงาน ต่าง ๆ	ผู้ใ้สามารถเข้าใ้ งานระบบได้
7. การ บำรุงรักษา	15		ตลอดเวลา	ดูแลรักษาระบบให้ ใช้งานได้ สอดคล้อง กับการใช้งาน	ระบบสามารถใ้ งานได้อย่าง ต่อเนื่อง
	16		ตลอดเวลา	รับปัญหา/ความ ต้องการใหม่จากการ ใช้งานระบบ	ปัญหา/ความ ต้องการใหม่ มี ความชัดเจน

SDLC	ลำดับ	ผังงาน	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน
	17	<pre> graph TD     C((C)) --&gt; A[วิเคราะห์ปัญหา/ความต้องการใหม่] </pre>	ปัญหาใหม่ 10 นาที ความใหม่ 2 ชั่วโมง	วิเคราะห์ปัญหา/ ความต้องการใหม่ที่ ได้รับจากผู้ใช้งาน	ผลวิเคราะห์ความ ถูกต้องแก้ไขปัญหา และตอบสนอง ความต้องการใหม่ ได้
	18	<pre> graph TD     A[วิเคราะห์ปัญหา/ความต้องการใหม่] --&gt; B[พัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขระบบ] </pre>	ปัญหาใหม่ 10 นาที ความ ต้องการ ใหม่ขึ้นอยู่กับ เนื้อ งานอย่าง น้อย ภายใน 15 วัน	พัฒนา/ปรับปรุง/ แก้ไข ระบบโดยการ เขียนโปรแกรม	ระบบสารสนเทศ รองรับการใช้งาน ของผู้ใช้
	19	<pre> graph TD     B[พัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขระบบ] --&gt; C[สำรวจความพึงพอใจระบบ] </pre>	ภายใน 1 เดือน	สำรวจความพึง พอใจผู้ใช้งานระบบ	แบบสำรวจความ พึงพอใจและ กลุ่มเป้าหมายที่ สำรวจ
	20	<pre> graph TD     C[สำรวจความพึงพอใจระบบ] --&gt; D[ประมวลผลการสำรวจ] </pre>	ภายใน 2 วัน	ประมวลผลการสำ รวจความพึงพอใจ ของผู้ใช้ระบบ	การประมวลผลมี ความถูกต้อง
	21	<pre> graph TD     D[ประมวลผลการสำรวจ] --&gt; E([รายงานผล]) </pre>	ภายใน 1 วัน	สรุปรายงานผลการ ดำเนินงานให้ ผู้บริหารรับทราบ	รายงานผลการ ดำเนินงาน

## วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จะมีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อใช้ในการติดตามผลการปฏิบัติงาน เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานให้ความครบถ้วน สมบูรณ์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและพัฒนาให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้แบบฟอร์มรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน และประชุมติดตามความคืบหน้าการดำเนินเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยในฟอร์มนี้ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อระบบ รายการงาน วันที่เริ่มต้น วันที่สิ้นสุด ระดับความสำเร็จ ดังภาพที่ 4.1

รหัสไปรษณีย์: ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต		แผนการดำเนินงานหลักเดือน มีนาคม พ.ศ.2563		สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผู้พัฒนา: นางสาวกุลดา สวนสลา				วันที่: Thu 4/9/20 1:22 PM		
ความคืบหน้าทั้งหมด: 0%						
ID	📌	%	งาน	เริ่มต้น	สิ้นสุด	งานก่อนหน้า
1	📌	0%				
2	📌	0%				
3	📌	0%				
4	📌	0%				
5	📌	0%				
6	📌	0%				
7	📌	0%				
8	📌	0%				
9	📌	0%				
10	📌	0%				
11	📌	0%				
12	📌	0%				
13	📌	0%				
14	📌	0%				
15	📌	0%				
16	📌	0%				
17	📌	0%				
18	📌	0%				
19	📌	0%				
20	📌	0%				
21	📌	0%				
22	📌	0%				
23	📌	0%				
24	📌	0%				

ลงชื่อ..... ( นางสาวกุลดา สวนสลา ) นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ลงชื่อ..... ( นายสุวิทย์ เหมือนทอง ) รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการฯ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	ลงชื่อ..... ( นายพงษ์ศักดิ์ ศิริโสม ) ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการฯ
--	---	---

ภาพที่ 4.1 แบบฟอร์มการติดตามการปฏิบัติงาน

และเมื่อพัฒนาเสร็จแล้วได้มีการติดตั้งระบบบนเครือข่ายและทดสอบการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และเปิดให้ใช้งานจริง และมีการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบทุกปี เพื่อนำมาใช้ปรับปรุง/แก้ไข ระบบให้มีความตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบัน

## จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

จริยธรรม คือ ความประพฤติปฏิบัติอันดีงามที่นำไปสู่ประโยชน์สุขแก่ตนเองและผู้อื่นในสังคม จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คือแนวทางการประพฤติปฏิบัติอันถูกต้องดีงามในการพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น ความหมายของจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังจะกล่าวถึงต่อไปนี้ ได้แก่ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัย การเข้าถึง การปกป้องข้อมูลและความเป็นส่วนตัว และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

**1. จริยธรรมความมั่นคงปลอดภัยหรือความถูกต้องของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Accuracy)** หมายถึง แนวประพฤติปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของหน่วยงาน รวมทั้งความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบสารสนเทศขององค์กร การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยของสังคม การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยจะทำให้ผู้ไม่ประสงค์ดีสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ง่าย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศในทุกองค์กร และที่สำคัญข้อมูลต้องมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ ข้อมูลจะมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล โดยทั่วไปจะพิจารณาว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บและเผยแพร่ เพราะฉะนั้นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลแล้วจะต้องรักษาความมั่นคงปลอดภัยเพื่อมิให้ผู้ไม่หวังดีเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

**2. จริยธรรมการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Accessibility)** หมายถึง แนวประพฤติปฏิบัติเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงระบบสารสนเทศ เมื่อมีการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศในระบบสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว บุคคลต้องไม่ลักลอบนำข้อมูลขององค์กรไปใช้ในทางที่ผิด เช่น นำข้อมูลไปให้องค์กรธุรกิจที่เป็นคู่แข่ง เป็นต้น การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศในระบบสารสนเทศนั้นจะต้องเป็นการเข้าถึงเพื่อใช้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับงานที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น และต้องเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเพื่อความรอบคอบและมีความระมัดระวังที่จะไม่ก่อความเสียหายต่อองค์กร

**3. จริยธรรมการปกป้องข้อมูลและความเป็นส่วนตัว (Information Privacy)** หมายถึง แนวประพฤติปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลและรักษาความเป็นส่วนตัวของบุคคล โดยปราศจากการลักลอบหรือล่วงละเมิดโดยผู้อื่น ความเป็นส่วนตัวของบุคคลนี้ รวมถึงสถานะแวดล้อมที่เป็นส่วนตัวและสถานะแวดล้อมในขณะปฏิบัติงานด้วย ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลที่มีการ



รวบรวม เก็บรักษาและสามารถเข้าถึงผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีภาระผูกพันต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของข้อมูลเหล่านั้น ไม่ว่าจะโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดความเป็นส่วนตัวที่เป็นข้อสังเกตดังนี้

1.1 การเข้าไปดูข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการบันทึกข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึก-แลกเปลี่ยนข้อมูลที่บุคคลเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์และกลุ่มข่าวสาร

1.2 การใช้เทคโนโลยีในการติดตามความเคลื่อนไหวหรือพฤติกรรมของบุคคล เช่น บริษัทใช้คอมพิวเตอร์ในการตรวจจับหรือเฝ้าดูการปฏิบัติงาน/การใช้บริการของพนักงาน

1.3 การใช้ข้อมูลของลูกค้าจากแหล่งต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ในการขยายตลาด

1.4 การรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่อีเมล หมายเลขบัตรเครดิต และข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลประวัติลูกค้าใหม่ขึ้นมาแล้วนำไปขายให้กับบริษัทอื่น

**4. จริยธรรมด้านสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา/ความเป็นเจ้าของ (Information Property)** หมายถึง แนวประเพณีปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษากรรมสิทธิ์สำหรับผู้สร้างสรรค์ผลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปิดช่องทางให้ผลงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลงานด้านดนตรีและวรรณกรรม สามารถถูกจัดเก็บในรูปแบบที่เป็นข้อมูลดิจิทัล ทำให้ง่ายต่อการคัดลอกและนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของผลงาน จึงเกิดเป็นการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาขึ้น ผลงานที่ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือที่มีการจดสิทธิบัตรอาจถูกนำไปเผยแพร่ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เมื่อผลงานเหล่านั้นมีการจัดเก็บในรูปแบบที่เป็นข้อมูลดิจิทัล

## บทที่ 5

### ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงการนำเสนอปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ แนวทางการแก้ไขในการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้มีคุณภาพ โดยพบประเด็นปัญหา อุปสรรค ความยุ่งยากซับซ้อนของการปฏิบัติงาน ทั้งในกระบวนการดำเนินงาน และจัดการเอกสารในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขเพื่อพัฒนางานในบริบทของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและแนวทางแก้ไขและพัฒนา

ตารางที่ 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและแนวทางแก้ไขและพัฒนา

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไขและพัฒนา
1) การกำหนดความต้องการของระบบ	1) ไม่เข้าใจปัญหาที่แท้จริง 2) ขาดการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้ - การปรับปรุงระบบหรือ พัฒนาระบบใหม่ - ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงาน ความคุ้มค่าของระบบ - ระบบใหม่ที่จะให้สารสนเทศที่ถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้งาน ทักษะกับระบบงานใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยน โครงสร้างการทำงานใหม่ว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่ - ด้านเวลาในการดำเนินการในการพัฒนาระบบใหม่ 3) ขาดการนำข้อกำหนดความต้องการเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อ	1) ผู้พัฒนาระบบเข้าไปทำความเข้าใจปัญหา ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร พร้อมทั้งคิดหา แนวทางหรือสถานการณ์ที่ผู้พัฒนาระบบเชื่อว่าสามารถปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นได้ 2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบ โดยการตรวจสอบ เอกสาร การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม หรือ สังเกต พฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของการดำเนินงาน 3) นำข้อกำหนดความต้องการเสนอต่อผู้บริหาร

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไขและพัฒนา
	พิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาระบบหรือลุ่มเล็กการพัฒนาระบบ	เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาระบบหรือลุ่มเล็กการพัฒนาระบบ
2) การวิเคราะห์ระบบ	หลังจากวิเคราะห์ที่ได้ข้อกำหนดการทำแบบจำลองขั้นตอนการทำงาน ของระบบ (Process Model) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เข้าออกจากกระบวนการทำงาน ทำให้พัฒนาระบบได้ไม่ตรงตามความต้องการได้	จัดทำแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Model) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เข้าออกจากกระบวนการทำงานที่ชัดเจน
3) การออกแบบระบบ	ออกแบบระบบไม่รองรับต่อทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง หรือออกแบบระบบไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หรือผู้บริหารที่เปลี่ยนแปลง	สร้างตัวต้นแบบ(Prototype) เพื่อตรวจสอบว่าระบบรองรับต่อการขยายหรือการปรับเปลี่ยนในอนาคต และมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหารที่เปลี่ยนแปลง
4) การพัฒนาระบบ	ผู้พัฒนาขาดทักษะและความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการเขียนชุดคำสั่งที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อสร้างระบบงานทางคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอผู้บริหารร่วมตัดสินใจเลือกวิธีการได้มาซึ่งระบบว่าจะพัฒนาระบบเอง หรือจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้</li> <li>- ส่งเสริมทักษะ หรือจัดให้มีการอบรมการพัฒนาระบบด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป</li> </ul>

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไขและพัฒนา
5) การทดสอบระบบ	ขาดการทดสอบการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้การประเมินการทำงานของระบบไม่มีประสิทธิภาพ	ให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบภาษาเขียน และตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของระบบ
6) การติดตั้งระบบ	การติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่ายอาจไม่รองรับระบบที่พัฒนาขึ้นเนื่องจากทรัพยากรและเทคโนโลยีไม่สอดคล้องกัน	ศึกษาคุณลักษณะของเครื่องแม่ข่ายและปรับปรุงระบบที่พัฒนาให้มีความสอดคล้องกัน
7) การบำรุงรักษาระบบ	เมื่อมีความต้องการของระบบเพิ่มขึ้น หรือเปลี่ยนแปลง ทำให้มีค่าใช้จ่าย วิธีการ และขั้นตอนในการบำรุงรักษาระบบ	กำหนดความต้องการและข้อตกลงของระบบร่วมกันเพื่อความชัดเจนในค่าใช้จ่าย วิธีการ ขั้นตอน ในการบำรุงรักษาระบบ

## การพัฒนางาน

มีศึกษาเทคโนโลยีความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ

## ข้อเสนอแนะ

จากปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขการพัฒนาระบบข้างต้นนั้น ผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานมีข้อเสนอแนะเพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. มีการจัดทำแผนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ
2. ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนการใช้งานระบบ
3. ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาทักษะความรู้ให้กับนักพัฒนาระบบสม่ำเสมอ เพื่อให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
4. จัดให้มีการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ
5. ทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศจากผู้ใช้และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง

6. จัดให้มีการทบทวนกระบวนการในระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับการดำเนินงานให้เป็นปัจจุบัน
7. มีการจัดอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานทุกระดับ พร้อมทำคู่มือการใช้งานระบบ

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : เคทีพี.
- ทักษิณา สวานานนท์ (2530). การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยในโรงเรียนประถมศึกษาบุรีรัมย์. บุรีรัมย์วิทยาลัยครูบุรีรัมย์.
- ธนาวิษญ์ จินดาประดิษฐ์ และ จารุวรรณ ณ ยอดระฆัง. 2552. การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล และ ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2531. พจนานุกรมเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง. (2552). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โปรวีชั่น.
- ศิริรัตน์ไกรสุริยวงศ์. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของครูโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ 93 ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2551
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2549. ชุดคู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ ตามแนวทางการบริหาร กิจการบ้านเมืองที่ดี (25 เล่ม). (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินต์ติ้ง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ (2549). คู่มือการปฏิบัติงาน (work Manual) . เอกสารประกอบการฝึกอบรมวิทยากรต้นแบบโครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้กรกฎาคม-สิงหาคม 2549 ณ โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพมหานคร
- สุนทร แก้วลาย. (2533). กิจกรรมการบริการสารสนเทศ. ในเอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

## ภาคผนวก

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - ชื่อสกุล	นางสาวกุลดา สวนสลา
วัน เดือน ปี เกิด	11 เมษายน พ.ศ.2525
ที่อยู่ปัจจุบัน	287/3 หมู่ 3 ตำบล นครสวรรค์ตก อำเภอ เมือง จังหวัด นครสวรรค์ รหัสไปรษณีย์ 60000
ประวัติการศึกษา	ระดับการศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2548
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิทยบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ตำแหน่งงาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์