

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในบทนี้กล่าวถึงระเบียบวิธีการศึกษา อันประกอบด้วยขอบเขตการศึกษา วิธีการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ และระยะเวลาในการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

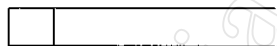
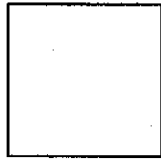
3.1 ขอบเขตการศึกษา

1. การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบสารสนเทศของโรงเรียนในส่วนของงานบริการนักศึกษา โดยการพัฒนาสารสนเทศในครั้งนี้จึงได้แบ่งทีมงานการพัฒนาออกเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มแรกจะรับผิดชอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศของฝ่ายงานวิชาการและฝ่ายปกครอง และกลุ่มที่สองจะรับผิดชอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศของห้องสมุด ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา ระบบตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนาระบบดังนี้

- (1) ขั้นศึกษาเบื้องต้น (Investigation Phase)
- (2) ขั้นวิเคราะห์และออกแบบ (Analysis and General Design Phase)
- (3) ขั้นออกแบบระบบและนำไปใช้ (Detailed Design and Implementation Phase)
- (4) ขั้นติดตั้งระบบ (Installation Phase)
- (5) ขั้นทบทวน (Review)

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ปฏิบัติการโดยทีมคณาจารย์หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเชียงใหม่บริหารธุรกิจนานาชาติจำนวน 5 ท่านเป็นผู้วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบ มีการแสดงผลในการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagrams, DFDs) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูลโดยใช้สัญลักษณ์ในการจัดทำแผนภาพ โดยใช้เพียงแค่ 4 สัญลักษณ์เท่านั้น ซึ่งการใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลจะสามารถช่วยให้การวิเคราะห์ระบบสามารถกระทำได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยสัญลักษณ์ทั้ง 4 มีดังนี้

สัญลักษณ์



ความหมาย

ส่วนที่เกี่ยวข้องนอกกระบวน ซึ่งอาจหมายถึง บุคคล องค์กร หรือระบบอื่น ๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงส่วนที่เกี่ยวข้องกับภายนอกกระบวนที่ได้ส่งข้อมูลให้ระบบ หรือรับข้อมูลจากระบบ

แสดงถึงการไหลของข้อมูล โดยลูกศรที่แสดง การเคลื่อนไหวของทิศทางการไหลของข้อมูล และเป็นเส้นที่แสดงให้เห็นถึงเส้นทางการรับ/ส่งข้อมูล

เป็นการประมวลผล โดยแสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ ถูกส่งมานั้นจะถูกเปลี่ยนแปลงหรือประมวลผลอย่างไร และข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล จะเป็นเช่นไร โดยตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ ปรากฏอยู่ในส่วนบนจะแสดงถึงหน่วยงานนั้น ซึ่งในที่นี้จะให้ A หมายถึงฝ่ายงานวิชาการ, G หมายถึงฝ่ายปกครอง และ L หมายถึงห้องสมุด

แสดงถึงการเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถที่จะเก็บ ข้อมูลหรือรับข้อมูลก็ได้

2. การศึกษาในระบบงานบริการนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายงานวิชาการ ฝ่ายปกครอง และห้องสมุด มีระบบงานหลักดังนี้

1. ฝ่ายงานวิชาการ

- 1.1 การรับนักศึกษา
- 1.2 การจำหน่ายนักศึกษา
- 1.3 การลงทะเบียนในภาคเรียนปกติ
- 1.4 การลงทะเบียนสอบซ่อม
- 1.5 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

- 1.6 การบันทึกผลการเรียนและการแจ้งและการเรียน
- 1.7 การให้บริการสอบถามผลการเรียน
- 1.8 การบันทึกเวลาเรียน
- 1.9 การจัดทำรายงานการขาดเรียน
- 2. ฝ่ายปกครอง
 - 2.1 การหักคะแนนความประพฤติ
 - 2.2 การลงโทษนักศึกษาที่กระทำความผิด
- 3. ห้องสมุด
 - 3.1 การลงทะเบียนรับหนังสือเข้าห้องสมุด
 - 3.2 การจำหน่ายหนังสือ
 - 3.3 ทะเบียนสมาชิกห้องสมุด
 - 3.4 การยืมคืนหนังสือจากห้องสมุด

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลที่รวบรวมได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Source of Data)

1.1 เก็บข้อมูลจากการทำงานในระบบปัจจุบัน และปัญหาในการทำงานของระบบงานปัจจุบันจากการสัมภาษณ์และการสังเกตการทำงานในระบบเดิมของผู้ทำงานซ้ำ ได้แก่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานวิชาการ ฝ่ายปกครอง และงานห้องสมุด

1.2 เก็บข้อมูลความต้องการใช้ระบบสารสนเทศจากผู้ใช้ระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น การสัมภาษณ์ความต้องการใช้ระบบจากอาจารย์ฝ่ายงานวิชาการ อาจารย์ฝ่ายปกครอง บรรณารักษ์ อาจารย์ผู้ใช้ระบบทุกท่านและเจ้าหน้าที่ธุรการ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเฉพาะบุคคล (Focus Individual Interview) และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในเรื่องความพึงพอใจในการบริการทางด้านการศึกษา และความต้องการใช้ระบบสารสนเทศของนักศึกษา (ภาคผนวก ค หน้า 110)

1.3 เก็บข้อมูลจากผลการใช้ระบบสารสนเทศขณะทดสอบและใช้ระบบสารสนเทศ โดยแบ่งออกเป็นการสังเกตการใช้งานระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้น และการใช้แบบสอบถาม (ภาคผนวก ง หน้า 115) กับคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาที่ได้ใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

2. ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source of Data) โดยศึกษาเอกสารภายในของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยคู่มือโรงเรียนเชียงใหม่บริหารธุรกิจนานาชาติ เอกสารทางการจัดการทางการศึกษา รวมถึงงานวิจัยและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา จากข้อมูลและข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในการสัมภาษณ์ และการสังเกต การพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle) โดยแต่ละขั้นตอนที่มีการพัฒนาระบบอาจมีการย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนก่อนหน้า เพื่อการพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เป็นการสรุปและประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ และใช้การวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอในรูปของการแจกแจงความถี่ (Frequency) อัตราร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และฐานนิยม (Mode)

3.4 ระยะเวลาการศึกษา

	2543		2544		
	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	
ศึกษาระบบเบื้องต้น	-----				
วิเคราะห์ระบบ	-----				
ออกแบบระบบ		-----			
ติดตั้งระบบ			-----		
ทบทวนระบบ				-----	