**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความสำคัญของปัญหา**

 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) คือ ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงาน ในหน่วยงานซึ่งเรียกว่าสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตอย่างเป็นระบบก่อนสำเร็จการศึกษา จากผลการพัฒนาระบบสหกิจศึกษา ของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อบริหารจัดการ อำนวยความสะดวกและเป็นระบบมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการประหยัดทรัพยากรและเกิดการประชาสัมพันธ์เพื่อให้นักศึกษาได้สามารถพิจารณาทางเลือกในสถานที่ฝึกสหกิจศึกษามากขึ้นได้ โดยมีขอบเขตของระบบงานคือ 1) มีระบบล็อคอิน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม 2) มีระบบจัดการข้อมูลเบื้องต้น 3) มีระบบจัดการข่าวสาร ข่าวประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในงานสหกิจศึกษา 4) มีระบบจัดการข้อมูลการรับสมัครของสถานประกอบการ 5) มีระบบการสมัครงานของนักศึกษาสำหรับตำแหน่งที่สนใจ 6) มีระบบแจ้งโครงร่างรายงานปฏิบัติงานของนักศึกษาที่ฝึกสหกิจศึกษา 7) ระบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาที่ฝึกสหกิจศึกษา 8) มีระบบการประเมินผลรายงานการฝึกสหกิจศึกษาโดยสถานประกอบการ 9) มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาโดยสถานประกอบการ 10) มีระบบการส่งสมุดคู่มือการปฏิบัติงานและรายงานผลงานสหกิจของนักศึกษาที่ฝึกสหกิจศึกษา 11) มีระบบรายงาน

จากการพัฒนาระบบสหกิจศึกษา ของสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ทางผู้พัฒนาจะนำมาใช้ในการพัฒนาต่อยอดเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของศูนย์สหกิจศึกษา โดยเพิ่มเติมขอบเขตข้อมูลและการทำงานเพื่อรองรับกับการดำเนินงานในการรับผิกชอบดูแลและสนับสนุนงานสหกิจศึกษาให้กับหลักสูตรที่มีสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อให้ได้สารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ การติดตามผลการดำเนินงานก่อนฝึก ระหว่างและหลังฝึกสหกิจศึกษาหลักสูตรต่างๆ และนำผลประเมินมาพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษาของศูนย์สหกิจศึกษาต่อไป

เพื่อให้การกำหนดแนวทางปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกสาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางในการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยเฉพาะการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานด้าน

สหกิจศึกษาของสาขาวิชาที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา ซึ่งที่ผ่านมามีการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวอย่างไม่เป็นระบบและไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นจึงมีโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสหกิจศึกษาของศูนย์สหกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเพื่อเป็นระบบสารสนเทศสำหรับการบันทึกและรายงานผลการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาของสาขาวิชาที่เข้าร่วมสหกิจศึกษา โดยศูนย์สหกิจสามารถบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการนำเข้าข้อมูล สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการดำเนินงานสหกิจศึกษา อาทิ ข้อมูลหลักสูตรสหกิจศึกษา ข้อมูลการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานด้านสหกิจศึกษา ข้อมูลระยะเวลาการมีงานทำของนักศึกษาที่ผ่านหลักสูตรสหกิจศึกษาหลังจากสำเร็จการศึกษา ข้อมูลจำนวนนักศึกษาแรกรับประจำปีการศึกษาและจำนวนนักศึกษาสหกิจศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยผ่านหลักสูตรสหกิจศึกษา ข้อมูลรายชื่อคณาจารย์นิเทศ ข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ร่วมโครงการสหกิจศึกษา ที่ร่วมโครงการสหกิจศึกษา ข้อมูลการพัฒนาคณาจารย์นิเทศ ข้อมูลนักศึกษาที่ลงทะเบียนและปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรด้านสหกิจศึกษา เป็นต้น และสามารถเรียกดูรายงานสรุปที่เกี่ยวข้องได้ ส่วนผู้ใช้งานทั่วไปได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ ผู้ประกอบการและประชาชนทั่วไป สามารถเรียกค้นดูข้อมูลการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาและการดำเนินงานอื่น ๆ ตามที่กำหนดได้

**1.2 วัตถุประสงค์**

* + 1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
		2. เพื่อให้จัดการข้อมูลการดำเนินการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสืบค้นได้อย่างรวดเร็วเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานระบบบริหารจัดการงานสหกิจศึกษา
		3. เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารกิจกรรมแก่นักศึกษาและคณาจารย์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
		4. เพื่อให้สามารถนำผลการประเมินกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมต่อไป
	1. **ขอบเขตของระบบงาน**
		1. มีระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน
		2. มีระบบจัดการข้อมูลเบื้องต้น
			1. ประเภทกิจกรรม
			2. ข้อมูลกิจกรรม
			3. ข้อมูลนักศึกษา
			4. ข้อมูลคณาจารย์
			5. ข้อมูลผู้ใช้งาน
			6. ข้อมูลแบบประเมิน
		3. มีระบบบริการข้อมูลข่าวสารกิจกรรมแก่นักศึกษาและคณาจารย์
			1. แสดงกิจกรรมในรูปแบบปฏิทิน
			2. ค้นหาข่าวสารกิจกรรมตามประเภทของกิจกรรมที่ต้องการได้
			3. ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องการได้
			4. แจ้งเตือนนักศึกษาหรือคณาจารย์ให้เข้าร่วมกิจกรรม
		4. มีระบบสำหรับประเมินผลของการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษาและคณาจารย์
		5. มีระบบจัดเก็บข้อมูลการสรุปผลการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมของนักศึกษาและคณาจารย์
		6. มีระบบจัดเก็บรายชื่อของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบไฟล์เอกสาร
		7. มีระบบค้นหาข้อมูลของการประเมินกิจกรรมที่ผู้ใช้ต้องการได้
		8. มีระบบแสดงผลการประเมินกิจกรรมโดยแสดงตามประเภทของกิจกรรมได้
		9. มีระบบออกรายงานสรุปผลการประเมินกิจกรรมต่างๆ
		10. มีระบบแสดงผลสารสนเทศเกี่ยวกับสถิติเชิงปริมาณของกิจกรรมที่จัดขึ้นในแต่ละปีการศึกษา
1. **เครื่องมือที่ใช้**

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Hardware)

1.4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบ

* 1. Intel(R) core i5
	2. RAM :4 GB DDR3 1600
	3. Display : HP 22es 21.5 inch (1920\*1080 FHD)
	4. Hard disk : ไดรฟ์โซลิดเสตท 128 GB

 1.4.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ (Software)

1.4.2.1 XAMPP v5.6.36

1. Apache 2.4.33
2. MariaDB 10.1.32
3. PHP 5.6.36 & PEAR + SQLite 2.8.17/3.7.17 + multibyte
4. phpMyAdmin 4.8.0.1

1.4.2.2 Adobe Dreamweaver CC

1.4.2.3 Adobe XD CC

1.4.2.4 Visual Studio Code

1.4.2.5 macOS Sierra

* 1. **วิธีการดำเนินงาน**
1. ศึกษาระบบสหกิจศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
2. เก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบเอกสารแบบฟอร์มและรายงาน
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
	* + 1. ออกแบบแผนภาพการทำงานของระบบ (Use Case Diagram)
			2. ออกแบบแผนภาพกระบวนการทำงาน (Activity Diagram)
			3. ออกแบบแผนภาพโครงสร้างข้อมูล (Class Diagram)
			4. โครงสร้างพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary Diagram)
			5. ออกแบบการทวนสอบทดสอบระบบ (Software Test Case)
			6. ออกแบบแบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงาน (User Interface)
4. พัฒนาโปรแกรมของระบบงาน
5. ทดสอบและทวนสอบระบบงาน
	* 1. จัดทำคู่มือการใช้และติดตั้งระบบ

**1.6 แผนการดำเนินงาน**

**ตารางที่ 1-1** แผนการดำเนินงาน

| **ที่** | **การดำเนินงาน** | **พ.ศ.2561** |
| --- | --- | --- |
| **มิ.ย.** | **ก.ค.** | **ส.ค.** | **ก.ย** | **ต.ค.** | **พ.ย.** | **ธ.ค.** |
| 1. | ศึกษาระบบสหกิจศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | เก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบเอกสารแบบฟอร์มและรายงาน |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.1 ออกแบบแผนภาพระบบ(Use Case Diagram) |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * 1. ออกแบบแผนภาพกระบวนการทำงาน (Activity Diagram)
 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * 1. ออกแบบแผนภาพโครงสร้างข้อมูล(Class Diagram)
 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * 1. ออกแบบการทวนสอบทดสอบระบบ(Software Test Case)
 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | * 1. ออกแบบแบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงาน (User Interface)
 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | พัฒนาโปรแกรมของระบบงาน |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | ทดสอบและทวนสอบระบบงาน |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | จัดทำคู่มือการใช้และติดตั้งระบบ |  |  |  |  |  |  |  |

**1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.7.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จะมีระบบจัดการงานสหกิจศึกษาที่จัดการข้อมูลการดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว

1.7.2 ศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีการจัดเก็บฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล

1.7.3 ศูนย์สหกิจศึกษามีระบบสามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารกิจกรรมแก่นักศึกษาและคณาจารย์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

* + 1. ศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สามารถนำผลการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมต่อไป