

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสภาพ ปัญหา ความต้องการของการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา สอบถามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารที่สังเคราะห์ขึ้น สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบที่มีต่อ ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารและสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งจำแนกผล ของการวิจัยได้ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1 ศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการของการบริหาร จัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ทฤษฎีและศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ และได้ทำการจัดทำประชุมระดมสมอง (Brain Storming) ในวันศุกร์ที่ 25 พฤษภาคม 2555 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์การศึกษาทางไกล ชั้น 3 คณะเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน

ข้อมูลที่ได้จากการประชุมระดมสมอง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการจดบันทึก และการตอบ แบบสอบถาม ในการประชุมระดมสมองมาจัดกลุ่มแยกหัวข้อตามประเด็นที่ต้องการได้ผลการ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาในปัจจุบันประเภทของ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีอยู่ 2 แบบ คือ สหกิจศึกษาและการฝึกแบบทั่วไป ซึ่งเป็นการฝึกที่มี ความสอดคล้องกันและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งปัจจุบันได้มีการจัดทำรายละเอียดรายวิชา การฝึกให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการจัดการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพนักศึกษาประกอบด้วย 1) ขั้นตอนในการเตรียมการฝึกเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเป็นการพัฒนาทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

สาขาวิชาที่เรียน 2) ขั้นตอนการจัดการเอกสารเป็นกระบวนการลงทะเบียนการฝึก และจัดการเอกสารต่าง ๆ เช่น เอกสารขอความอนุเคราะห์การออกฝึก เอกสารส่งตัวนักศึกษา และเอกสารตอบรับจากหน่วยงาน 3) ขั้นตอนการเลือกสถานที่ฝึกเป็นขั้นตอนการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยนักศึกษาจะหาสถานที่ฝึกเองหรือหาจากข้อมูลการฝึกจากหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4) ขั้นตอนนิเทศการฝึก เป็นการออกตรวจการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาโดยอาจารย์นิเทศ์ และ 5) ขั้นตอนประเมินผลการฝึกเป็นขั้นตอนการให้คะแนนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเป็นการประเมินผลจากการออกนิเทศ และการทำภาคินิพนธ์หรือสรุปผลการออกฝึก นักศึกษาจะออกฝึกระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยจัดขึ้นในภาคการศึกษาปลายหรือช่วงปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งจำนวนชั่วโมงต้องไม่น้อยกว่าทางสถานศึกษากำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา ประกอบด้วย

1. นักศึกษา ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งมีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลการฝึก การเลือกสถานที่ฝึก การออกฝึกและการจัดทำเอกสารต่าง ๆ 2) อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสถานที่ฝึกและการออกนิเทศการฝึก รวมถึงการประเมินการฝึก 3) พนักงานพี่เลี้ยง/สถานประกอบการ ซึ่งเป็นตัวแทนหรือคอยเป็นที่เลี้ยงให้กับนักศึกษาในสถานประกอบการและมีหน้าที่ประเมินการฝึกด้วย 4) เจ้าหน้าที่/อาจารย์ประจำหน่วยฝึก เป็นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการฝึก ตั้งแต่การเตรียมการฝึก การจัดการสถานที่ฝึก การปฐมนิเทศการฝึก การจัดเก็บเอกสารและการประเมินการฝึก

2. ปัญหาของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

จากการศึกษาพบว่าปัญหาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษามีปัญหาในขั้นตอนการฝึกต่าง ๆ คือ 1) ปัญหาในการจัดการเอกสาร ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเอกสาร ตั้งแต่การจัดเก็บเอกสาร เอกสารการลงทะเบียนการฝึกของนักศึกษา การออกเอกสารขอความอนุเคราะห์ เอกสารขอส่งตัวนักศึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเอกสาร พบว่า มีปัญหาในการจัดพิมพ์เอกสารให้ถูกต้องตามรูปแบบที่หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพกำหนด รวมถึงความคมชัดของภาพถ่ายและแผนที่สถานที่ฝึกตัวแทนสถานประกอบการและตัวแทนศิษย์เก่าให้แนวความคิดเกี่ยวกับปัญหาในการกรอกเอกสาร ประวัติการขอฝึก และการจัดทำเอกสารการขอความอนุเคราะห์ เอกสารการส่งตัว 2) ปัญหาการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการเลือกสถานที่ฝึก พบว่าทางหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่มีข้อมูลที่เพียงพอสำหรับช่วยนักศึกษาดัดสินใจเลือกสถานที่ฝึกผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหา

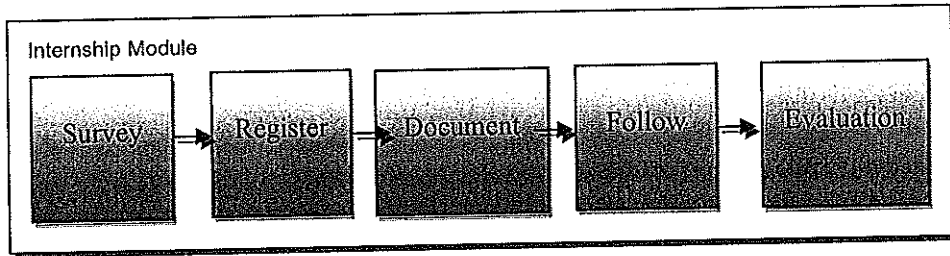
ในการเลือกสถานที่ฝึกที่ หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสถานที่ฝึกอย่างเป็นระบบ และไม่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการตัวแทนสถานประกอบการและตัวแทนศิษย์เก่าให้แนวความคิดเกี่ยวกับการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ฝึกเองแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา ซึ่งมีปัญหาในการค้นหาข้อมูลและเลือกสถานที่ฝึกที่เหมาะสมกับสาขาวิชาที่เรียน รวมถึงการจัดทำรายละเอียดของสถานที่ฝึกที่ไม่ชัดเจน 3) ปัญหาในการติดต่อประสานงานผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการติดต่อประสานงาน พบว่า สถาบันอุดมศึกษาไม่มีช่องทางในการติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการที่หลากหลาย ขาดการติดต่อประสานงานระหว่างกันและกันผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการติดต่อประสานงาน พบว่า สถาบันอุดมศึกษาไม่มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการและนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพตัวแทนสถานประกอบการและตัวแทนศิษย์เก่าให้แนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อประสานงาน พบว่า การออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้น สถานประกอบการและนักศึกษา ไม่มีระบบติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาเพื่อให้สถานศึกษารับทราบปัญหาและแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกของนักศึกษา4) ปัญหาในการออกนิเทศนักศึกษาผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการออกนิเทศนักศึกษา พบว่า มีปัญหาในการเดินทางสำหรับนักศึกษาที่ฝึกในพื้นที่ห่างไกลผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาในการออกนิเทศนักศึกษา พบว่า มีปัญหาในการออกตารางนิเทศที่ครอบคลุมและครบถ้วน ก่อให้เกิดการสูญหายของข้อมูลในการออกนิเทศตัวแทนสถานประกอบการและตัวแทนศิษย์เก่าให้แนวความคิดเกี่ยวกับการออกนิเทศนักศึกษา พบว่า อาจารย์ไม่มานิเทศตามวันและเวลาที่กำหนด ไม่มีตารางเวลาแจ้งการออกนิเทศแก่นักศึกษา

3. แนวทางการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากผลการศึกษาพบว่าแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นระบบสนับสนุนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา มีแนวทางต่าง ๆ คือ 1) ควรจัดให้มีระบบจัดเก็บเอกสาร ประวัตินักศึกษา คำร้องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา 2) ควรจัดให้มีระบบจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ฝึกเพื่อช่วยในการเลือก การค้นหาสถานและการแนะนำสถานที่ฝึกให้กับนักศึกษา 3) ควรจัดให้มีระบบที่ใช้ติดต่อระหว่างสถานประกอบการ นักศึกษาฝึกงานและสถานศึกษา รวมไปถึงระบบช่วยสนับสนุนการประเมินผลการฝึก

องค์ประกอบของระบบ ประกอบด้วย 5 โมดูล คือ

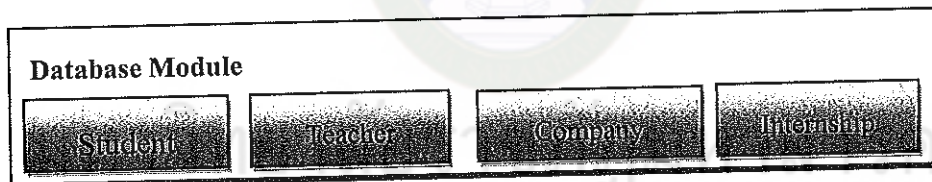
1.1 Internship Module



แผนภาพที่ 3 โครงสร้างและลักษณะการทำงานของ Internship Module

เป็นขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการสำรวจสถานประกอบการ (Survey) ขั้นตอนการลงทะเบียนและบันทึกข้อมูล (Register) ขั้นตอนการจัดทำเอกสารต่าง ๆ (Document) ขั้นตอนการนิเทศนักศึกษา (Follow) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

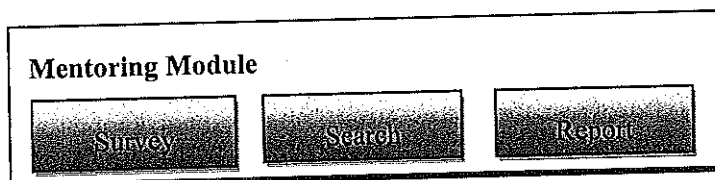
1.2 Database Module



แผนภาพที่ 4 โครงสร้างและลักษณะการทำงานของ Database Module

เป็นโมดูลจัดเก็บข้อมูลนักศึกษา อาจารย์ สถานประกอบการและเก็บข้อมูลการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

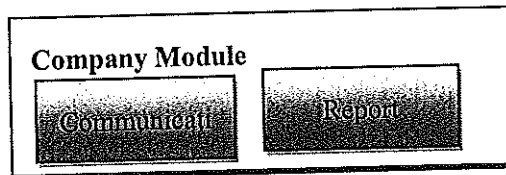
1.3 Mentoring Module



แผนภาพที่ 5 โครงสร้างและลักษณะการทำงานของ Mentoring Module

เป็น โมดูลของระบบการให้ความช่วยเหลือ ประกอบด้วย Survey, Search, Report ซึ่งทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่แก่นักศึกษารวม ไปถึงการค้นหาข้อมูล และการรายงานเอกสารต่าง ๆ

1.4 Company Module



แผนภาพที่ 6 โครงสร้างและลักษณะการทำงานของ Company Module

เป็น โมดูลของสถานประกอบการที่ใช้สำหรับการติดต่อประสานงาน (Communication) กับหน่วยฝึกประสบการณ์หรือสถานศึกษารวม ไปถึงการรายงานข้อมูล (Report) สำหรับสถานประกอบการ

1.5 Communication Module

เป็น โมดูลในการกำหนดขอบเขตในการติดต่อและส่งผ่านข้อมูลส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบรวมถึงตรวจสอบข้อมูลการเข้าใช้งานระบบเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ

จากองค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยได้นำจัดทำเป็นฟังก์ชันการทำงานของระบบ โดยได้นำแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลนำเข้า (Input) ระบบที่ใช้ในการประมวลผล (Process) ผลลัพธ์ (Output) รวมไปถึงผู้ใช้งานระบบซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Stakeholder) ได้ดั่งแผนภาพที่ 7

		Input	Process	Output	Stakeholder
	Module Internship Module	นักศึกษา	- ระบบจัดการสถานที่ฝึก - ระบบลงทะเบียนการฝึก	- รายงานสถานที่ฝึก - รายงานการลงทะเบียน - เอกสารการฝึก	- นักศึกษา - อาจารย์ - เจ้าหน้าที่หน่วยฝึก
	Database Module	ข้อมูลต่าง ๆ	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล นักศึกษา , อาจารย์, การฝึก , สถานประกอบการ	ข้อมูลและรายงานต่าง ๆ	- นักศึกษา - อาจารย์ - สถานประกอบการ - เจ้าหน้าที่หน่วย
	Mentoring Module	นักศึกษา	- ระบบให้คำแนะนำสถานที่ฝึก - ระบบค้นหาและรายงานเอกสาร	ข้อมูลสถานที่ฝึกและเอกสารรายงานต่าง ๆ	- นักศึกษา - อาจารย์ - สถานประกอบการ - เจ้าหน้าที่หน่วยฝึก
	Company Module	สถานประกอบการ	- ระบบจัดเก็บข้อมูลสถานประกอบการ - ระบบติดต่อประสานงาน	ข้อมูลสถานประกอบการและข้อมูลการติดต่อประสานงาน	- สถานประกอบการ - เจ้าหน้าที่หน่วยฝึก
	Communication	นักศึกษา อาจารย์ สถานประกอบการ เจ้าหน้าที่หน่วยฝึก	- ระบบตรวจสอบการใช้งานระบบ	ข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ	- นักศึกษา - อาจารย์ - สถานประกอบการ - เจ้าหน้าที่หน่วยฝึก

แผนภาพที่ 7 ฟังก์ชันการทำงานของระบบการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2. ผลการวิเคราะห์การประเมินความเหมาะสมของระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นมีผลการประเมินดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความเหมาะสมของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความเหมาะสม
ข้อมูลระดับความคิดเห็นด้านแนวคิดการพัฒนา ระบบ	4.84	0.36	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นในด้านความเหมาะสมของ ร่างระบบ IMS Model	4.91	0.19	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นในด้านความเหมาะสมของ ฟังก์ชันการทำงานของ โมดูล	4.86	0.30	มากที่สุด
รวม	4.87	0.28	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.87 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.28 สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการประเมินความเหมาะสมของร่างระบบรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 136)

3. ผลการพัฒนาระบบ

เมื่อร่างระบบสารสนเทศ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยใช้วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) โดยนำองค์ประกอบและฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ไปวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผลการพัฒนาระบบสามารถแบ่งการทำงาน ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 8 หน้าจอหลักระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยงานสถานที่ฝึกงานที่สอดคล้องกับค่านิยมและความสนใจของนักศึกษา

ชื่อหน่วยงาน	ประเภท	สาขา
สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ	สกลนคร	การขยายการตลาด
บริษัท โกลบอลคอนกรีต (1992) จำกัด	สกลนคร	การขยายการตลาด
บริษัท ที.ที.เอส. จำกัด (มหาชน)	สกลนคร	การขยายการตลาด
บริษัท แคมบริดจ์คอนกรีต (2001) จำกัด	ขอนแก่น	การขยายการตลาด
บริษัท แคมบริดจ์คอนกรีต (2001) จำกัด	ขอนแก่น	การขยายการตลาด
บริษัท โกลบอลคอนกรีต (1992) จำกัด	สกลนคร	การขยายการตลาด
บริษัท ที.ที.เอส. จำกัด (มหาชน)	สกลนคร	การขยายการตลาด
โกลบอล เซ็นเตอร์ (สาขาสกลนคร)	สกลนคร	การขยายการตลาด
บริษัท เอ็ม ซี เซ็น จำกัด	สกลนคร	การขยายการตลาด

ข้อความแจ้งนักศึกษา

วันที่	เรื่อง	รายละเอียด
19-11-2013	ครอบครัวคุณเห็นเดิม	สถานที่ทำงานปัจจุบัน โกลบอลซีเมนต์ โกลบอล สาขา สกลนคร จังหวัดสกลนคร
19-11-2013	ครอบครัวคุณโศภณธรรม	ที่อยู่และเลขที่ไปรษณีย์ ตำบล ซำทอง จังหวัดสกลนคร
16-11-2013	ไปรษณีย์คุณสถานที่ทำงานปัจจุบัน	ถ้าบ้านงานใหม่ ขอฝึกงาน เป็นสถานที่ทำงานปัจจุบันของศ. นศ. ต้องระบุข้อมูลไว้ตรงสถานที่ทำงานปัจจุบันด้วย (ถ้าสถานที่ฝึกงานกับศ. นศ. เดิมแล้วมา ไปใช้สถานที่ทำงานปัจจุบัน ฝึกงานที่หน่วยงานที่ฝึกงานดังกล่าวในขณะสมัครจะระบุไปทำงานในหน่วยงานที่ฝึกงานใหม่)

ส่งข้อความแจ้งอาจารย์ไปรษณีย์
ข้อความแจ้งอาจารย์ฝ่ายฝึกงาน

แผนภาพที่ 9 หน้าจอหลักสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
(คู่มือการใช้งานระบบ แสดงในภาคผนวก จ หน้าที 168)

ยื่นคำขอรับสู่มือสมัครงานสำหรับอาจารย์

msformsooaa

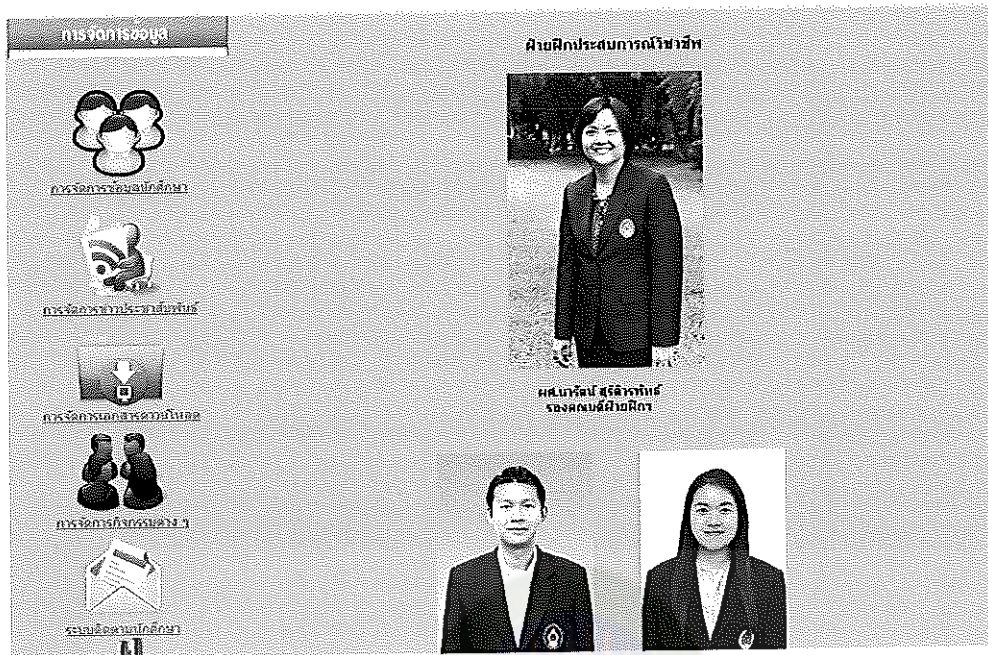
- ระบบตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จากนักศึกษาและไปรษณีย์
- ระบบตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จากสถานประกอบการ
- ค้นหาสถานที่ฝึกงานที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์
- ค้นหาข้อมูลนักศึกษา



นายสมศักดิ์ สมใจ



แผนภาพที่ 10 หน้าจอหลักสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา
(คู่มือการใช้งานระบบ แสดงในภาคผนวก จ หน้าที 176)



แผนภาพที่ 11 หน้าจอหลักสำหรับอาจารย์/เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
(คู่มือการใช้งานระบบ แสดงในภาคผนวก จ หน้า 176)



แผนภาพที่ 12 หน้าจอหลักสำหรับสถานประกอบการ
(คู่มือการใช้งานระบบ แสดงในภาคผนวก จ หน้า 182)

4. ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เมื่อพัฒนาระบบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการทดสอบประสิทธิภาพของระบบและคู่มือการใช้งานระบบนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำเครื่องมือไปสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างมีผลการทดสอบประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความคิดเห็น
ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)	4.73	0.26	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional Test)	4.93	0.07	มากที่สุด
ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)	4.88	0.04	มากที่สุด
ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)	4.89	0.18	มากที่สุด
ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ (Output Validation Test)	4.87	0.12	มากที่สุด
รวม	4.81	0.13	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลของการทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่าระดับความคิดเห็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.81 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.13 สรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพของระบบจากผู้ที่มีความ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างได้

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดสอบประสิทธิภาพของระบบรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 138)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 3 การทดลองใช้ระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น

เมื่อพัฒนาระบบและระบบผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา สร้างเครื่องมือในการประเมินผลการทดลองใช้ระบบและคู่มือการใช้งานระบบ จากนั้นจึงนำเครื่องมือไปสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้นำร่อง

ผลจากการทดลองใช้นำร่องในวันที่ 18 กันยายน 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง มีผลการทดลองใช้นำร่อง ดังตารางที่ 3 – ตารางที่ 6

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของนักศึกษาในการทดลองใช้นำร่อง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{x})	S	ระดับความพึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.66	0.24	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.57	0.50	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.71	0.32	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.82	0.35	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.82	0.19	มากที่สุด
รวม	4.71	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของนักศึกษาในการทดลองใช้นำร่อง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.23

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้นำร่อง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 143)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์นิเทศก์ในการทดลองใช้นำร่อง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความพึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.70	0.35	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.50	0.50	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.61	0.46	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.87	0.32	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.67	0.30	มากที่สุด
รวม	4.66	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์นิเทศก์ในการทดลองใช้นำร่อง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.33

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้นำร่อง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 146)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์ประจำหน่วยฝึกในการทดลอง
ใช้นำร่อง

รายการ	ระดับความ คิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความ พึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อ ความต้องการของผู้ใช้	4.57	0.46	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้าน การทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.33	0.82	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและ ความสะดวกในการใช้งาน	4.70	0.41	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและ ความปลอดภัยในการใช้งาน	4.77	0.35	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จาก ระบบ	4.74	0.36	มากที่สุด
รวม	4.68	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์ประจำหน่วยฝึก
ในการทดลองใช้นำร่อง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.68 และมีค่า
เบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.35

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้นำร่อง รายละเอียดแสดง
ในภาคผนวก ง หน้าที 148)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของพนักงานที่เสี่ยงในการทดลองใช้นำร่อง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความพึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.65	0.36	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.80	0.33	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.63	0.38	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.76	0.41	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.72	0.28	มากที่สุด
รวม	4.68	0.28	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของพนักงานที่เสี่ยงในการทดลองใช้นำร่อง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.68 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.28

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้นำร่อง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 151)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้จริง

ผลจากการทดลองใช้จริงในวันที่ 14-15 ตุลาคม 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี (ภาพการทดลองแสดงในภาคผนวก จ หน้าที่ 175) เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 คน มีผลการทดลองใช้จริง ดังตารางที่ 7-ตารางที่ 10

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของนักศึกษาในการทดลองใช้จริง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความพึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.70	0.24	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.66	0.42	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.65	0.29	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.68	0.42	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.79	0.23	มากที่สุด
รวม	4.70	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของนักศึกษาในการทดลองใช้จริง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.20

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้จริง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที 153)

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์นิเทศในการทดลองใช้จริง

รายการ	ระดับความ คิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความ พึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.69	0.27	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.69	0.40	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.73	0.17	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.77	0.36	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.79	0.25	มากที่สุด
รวม	4.74	0.18	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์นิเทศในการทดลองใช้จริง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.74 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.18

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้จริง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 156)

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์ประจำหน่วยฝึกในการทดลองใช้จริง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความพึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้	4.64	0.39	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.48	0.72	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน	4.66	0.37	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.81	0.26	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.73	0.29	มากที่สุด
รวม	4.66	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของอาจารย์ประจำหน่วยฝึกในการทดลองใช้จริง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.36

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อในการทดลองใช้จริง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้าที่ 158)

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของพนักงานที่เลี้ยงในการทดลอง
ใช้จริง

รายการ	ระดับความ คิดเห็น (\bar{X})	S	ระดับความ พึงพอใจ
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อ ความต้องการของผู้ใช้	4.66	0.28	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้าน การทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ	4.62	0.41	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและ ความสะดวกในการใช้งาน	4.67	0.34	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและ ความปลอดภัยในการใช้งาน	4.75	0.37	มากที่สุด
ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จาก ระบบ	4.75	0.23	มากที่สุด
รวม	4.67	0.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบของพนักงานที่เลี้ยงในการ
ทดลองใช้จริง ปรากฏว่า ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.68 และมีค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.24

(ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรายชื่อ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้า
161)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น

เมื่อระบบที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการทดลองใช้จากกลุ่มตัวอย่าง และได้ความพึงพอใจใน
การใช้งานระบบของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินผลการพัฒนาระบบ
บริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยนำผล
จากการวิจัยในระยะต่าง ๆ มาประเมินผลโดยใช้โมเดลการประเมินแบบซิป (CIPP Model)

ประกอบด้วย ประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation : C) ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation : I) ประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) และประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P) มีผลการประเมิน ดังนี้

1. ผลการประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation : C)

1.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาในปัจจุบันมีอยู่ 2 แบบ คือ สหกิจศึกษาและการฝึกแบบทั่วไป ขั้นตอนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย การเตรียมการฝึก การจัดการเอกสาร การเลือกสถานที่ฝึก การนิเทศการฝึก การประเมินผลการฝึก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศก์ พนักงานที่เลี้ยง/สถานประกอบการ เจ้าหน้าที่/อาจารย์ประจำหน่วยฝึก

1.2 ปัญหาของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามีปัญหาในขั้นตอนการฝึกต่าง ๆ คือ ปัญหาในการจัดการเอกสาร ปัญหาการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปัญหาในการติดต่อประสานงานปัญหาในการออกนิเทศนักศึกษา

1.3 แนวทางการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากผลการศึกษาพบว่าแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นระบบสนับสนุนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา มีแนวทางต่าง ๆ คือระบบจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ระบบจัดการสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพติดต่อประสานงานการประเมินผลการฝึก

2. ผลการประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation : I)

2.1 ผลการร่างระบบ IMS Model ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1.1 Internship Module เป็นขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการสำรวจสถานประกอบการ (Survey) ขั้นตอนการลงทะเบียนและบันทึกข้อมูล (Register) ขั้นตอนการจัดทำเอกสารต่าง ๆ (Document) ขั้นตอนการนิเทศนักศึกษา (Follow) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

2.1.2 Database Module เป็นโมดูลจัดเก็บข้อมูลนักศึกษา อาจารย์ สถานประกอบการและเก็บข้อมูลการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

2.1.3 Mentoring Module เป็นโมดูลของระบบการให้ความช่วยเหลือ ซึ่งทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแนะนำสถานที่ฝึกงานที่เหมาะสมกับนักศึกษา

2.1.4 Company Module เป็นโมดูลของสถานประกอบการที่ใช้สำหรับการติดต่อประสานงาน (Communication) กับหน่วยฝึกประสบการณ์หรือสถานศึกษารวมไปถึงการรายงานข้อมูล (Report)

2.1.5 Communication Module เป็นโมดูลในการกำหนดขอบเขตในการติดต่อและส่งผ่านข้อมูลส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบรวมถึงตรวจสอบข้อมูลการเข้าใช้งานระบบเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.2 ผลการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.87 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.25

3. ผลการประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P)

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินปรากฏว่า ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.81 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยที่ 0.13

4. ผลการประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P)

4.1 การประเมินการใช้งานระบบ จากการทดลองนำร่องของนักศึกษา อาจารย์นิเทศ อาจารย์ประจำหน่วยฝึกและพนักงานที่เลี้ยงผลการทดลองใช้งานระบบพบว่า การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

4.2 การประเมินการใช้งานระบบ จากการทดลองใช้จริงของนักศึกษา อาจารย์นิเทศ อาจารย์ประจำหน่วยฝึกและพนักงานที่เลี้ยงผลการทดลองใช้งานระบบพบว่า การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด