

การพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา

DEVELOPMENT OF SUPERVISION MODEL IN THE COOPERATIVE EDUCATION USING
INFORMATION TECHNOLOGY FOR FACULTY OF ARCHITECTURE IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS

พัชรินทร์ เชื้อภักดี¹ รัชนีวรรณ ตั้งภักดี² และ บุญชู บุญลิขิตศิริ³

Patcharin Chuaphakdee¹, Ratchaneewan Tangpakdee², and Bunchoo Bunlikhitsiri³

¹หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

²อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

³อาจารย์ประจำ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา และ 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 16 คน เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงาน สหกิจศึกษาจำนวน 4 คน นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 50 คน และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 70 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรับรองรูปแบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบรับรองรูปแบบสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาพัฒนารูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ มีปัญหามากที่สุด คือปัญหาการดำเนินงานในขั้นตอนการนิเทศงานสหกิจศึกษาของการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ วิธีการสร้างความเข้าใจ และการศึกษาประเด็นการจัดอบรมให้ความรู้ การค้นคว้าด้วยตนเอง การติดตามผลการนิเทศงานสหกิจ การสร้างขวัญกำลังใจตนในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและกระบวนการประเมินผล ติดตามและแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานในส่วนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศงาน สหกิจศึกษา

พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ ความต้องการมากที่สุด คือการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่าน E-mail การสร้าง ความเข้าใจและการศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานสหกิจศึกษาจากการปฐมนิเทศ การกำหนดหน้าที่การนิเทศงาน การจัดทำปฏิทินนิเทศ และติดตามการดำเนินงานนิเทศ การสนับสนุนงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพ การปฏิบัติงาน การสร้างขวัญกำลังใจแก่ตนด้วยกระบวนการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเมื่อมีปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานด้วยการสอบถามจากสถานประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับ 1) ผู้เกี่ยวข้องการนิเทศควรประกอบด้วย นักศึกษาสหกิจศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา พนักงานที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 2) กิจกรรมการนิเทศในการวางแผนการนิเทศ การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ การปฏิบัติการนิเทศการสร้างขวัญกำลังใจ และการประเมินผลการนิเทศ 3) การประเมินผลการนิเทศใช้เครื่องมือในการนิเทศเป็นแบบประเมิน นักศึกษาสหกิจฯ แบบประเมินสถาบันอุดมศึกษา และแบบประเมินของพนักงานที่ปรึกษา 4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนิเทศ 5) ขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ 6) การเตรียมตัวและการกำหนดนัดหมายด้วยการนัดหมายผ่านกระดานข้อความกิจกรรม 7) การติดตามแผนการนิเทศงานสหกิจศึกษาด้วยการสอบถามกำหนดการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข้อความหรือกล่องข้อความ 8) การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้โดยวิธีการสร้างความรู้ด้วยการปฐมนิเทศงานสหกิจศึกษา 9) ทักษะความรู้ที่จำเป็นและการใช้เครื่องมือด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศว่า 10) ขั้นตอนปฏิบัติการนิเทศในการกำหนดหน้าที่/การดำเนินการนิเทศ 11) การสนับสนุนและพัฒนาการปฏิบัติการสนับสนุนงบประมาณ กำหนดหน้าที่ผู้นิเทศ/ผู้รับการนิเทศ 12) ช่องทางการติดตามผลการนิเทศผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 13) การติดตามควบคุมคุณภาพการนิเทศงานสหกิจศึกษา และการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ 14) ขั้นตอนการสร้างขวัญกำลังใจ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการดำเนินการนิเทศงาน และ 15) ขั้นตอนประเมินผลการนิเทศ การประเมินเมื่อฝึกปฏิบัติงานเสร็จและนำผลการประเมินที่ได้มาสรุป ปรับปรุง แก้ไข และพัฒนางานนิเทศสหกิจศึกษา

3. รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 3 องค์ประกอบได้แก่ 1.1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงานสหกิจศึกษานักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย 1.2) กิจกรรมการนิเทศ และ 1.3) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการนิเทศ และ 2) ขั้นตอนของการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ขั้นตอนวางแผนการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.2) ขั้นตอนสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.3) ขั้นตอนปฏิบัติการนิเทศด้วยเทคโนโลยี

สารสนเทศ 2.4) ขั้นการสร้างขวัญกำลังใจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2.5) ขั้นประเมินผลการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ABSTRACT

The research aimed to 1) study the states, problem and needs of IT supervision model in the cooperative education for Faculty of Architectures, Thailand northeastern universities, 2) study the experts' opinion toward the model, 3) present the information technology supervision procedures model of the cooperative education for Faculty of Architectures, in Higher Education Institutions. The sample of the research consisted of 1) the sample for studying the states and needs; 16 lecturers, 4 academic technicians, 50 students, and 70 entrepreneurs and consultants, 2) the sample for model verifying; 3 cooperative educational experts and 3 IT experts. The research instruments were a questionnaire and a model verifying form. The statistics used means, and percentage.

The research findings were as follows,

1. The overall for development of supervision model' states, problems and needs, ranged from the highest to the lowest means scores; supervision advisors, the entrepreneurs. Their problems were the supervisory operation, supervisory procedures, strategic planning meeting and training topics, self retrieval, monitoring, morale promotion, assessment and evaluation procedures, and problems solving during operation respectively. The individual for the sample's needs were, an E-mail was used for the trainee supervisory planning meeting, an orientation was used for understanding comprehension, task setting, supervision, calendar setting, and IT interview was used for monitoring, budgeting, and morale quality improvement, operating, morale promotion by contact their advisors when they need such as discussion when they have problems, assessment procedures, monitoring, and problems solving during their operation.

2. The experts' opinion toward the IT model found that 1) the supervisory accomplices consisted of students, advisors, consultants and technicians. 2) Supervise the supervisory planning, comprehension and coaching, operating, morale promotion, and evaluation 3) the evaluation used a student assessment form, a higher education institutions assessment form, and the consultant assessment form 4) Using IT for supervision 5) the procedures of the supervisory model, 6) preparation and making appointment through the web board 7) monitoring through the web board or message box, 8) comprehension and training by orientation, 9) essential skills and literacy through the IT 10) supervision procedures, task setting, operating, 11) promotion and operating improvement, budgeting, supervisors and supervisees function, 12) the

monitoring methods used mobile phones and electronics medias 13) the routine quality control and evaluation 14) morale promotion, and supervision standardization, and evaluation, post assessment, problems conclusion, improvement, and development the cooperative education system.

3. The IT cooperative model consisted of 1) There were 3 compliments of the IT Supervision Model 1.1) the supervision accomplices such as lecturers, technicians, students, and the entrepreneurs or consultants. 1.2) supervisory activities, and 1.3) supervisory Information technology. 2) There were 5 steps for supervision 2.1) planning 2.2) comprehension and training 2.3) operation 2.4) morale promotion 2.5) evaluation

คำสำคัญ

รูปแบบการนิเทศ การพัฒนา งานสหกิจศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ

Keywords

Supervisory Model, Development, Cooperative Education,
Information Technology

ความสำคัญของปัญหา

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบแบบแผน โดยจัดให้มีการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาสลับกับการส่งนักศึกษาสหกิจศึกษาออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือภายใต้การกำกับดูแล และประเมินผลจากผู้ควบคุมงานเสมือนหนึ่งว่าเป็นลูกจ้างชั่วคราวของสถานประกอบการนั้น งานที่นักศึกษาสหกิจศึกษาไปปฏิบัติจะต้องตรงกับหลักสูตรที่นักศึกษาสหกิจศึกษาเรียนอยู่ และปฏิบัติงานเต็มภาคการศึกษา ระหว่างการปฏิบัติงานจะมีอาจารย์ไปนิเทศงานและประเมินผล ซึ่งการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแบ่งเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยเฉพาะการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษานั้นจะอยู่ในช่วงของกระบวนการระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะนัดหมายหัวหน้างานหรือพนักงานที่ปรึกษางาน เพื่อเข้านิเทศงาน ณ สถานประกอบการอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานที่ปรึกษางานของสถานประกอบการจะเป็น ผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยสถานประกอบการที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยและจัดส่งการประเมินผลดังกล่าวกลับไปให้มหาวิทยาลัยโดยผ่านทางนักศึกษาสหกิจศึกษา เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (สมาคมสหกิจไทย, 2552)

จากรายงานการจัดการฝึกงานการดูแลและวางแผนการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการฝึกงานในสถานประกอบการของโรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่ (โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่, 2554) พบปัญหาในการดำเนินงาน คือ ปัญหาการนิเทศฝึกงานของนักศึกษาหรือการติดตามดูแลนักศึกษา ในขณะที่ฝึกงานกรณีที่นักศึกษาฝึกงานในหน่วยงานตามภูมิลำเนาของตนซึ่งอยู่ต่างอำเภอหรือต่างจังหวัดที่มีระยะทางไกล ไม่ได้เดินทางไปนิเทศนักศึกษาได้โดยตรงเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของบุคลากรที่จะเดินทางไปนิเทศรวมถึงงบประมาณที่ต้องใช้ในการเดินทางจึงใช้วิธีการนิเทศทางโทรศัพท์คุยกับหัวหน้างานและนักศึกษา ซึ่งบางครั้งไม่พบนักศึกษาไม่สามารถติดต่อกับนักศึกษาได้และนักศึกษาไม่ติดต่อกลับทางโรงเรียนเพื่อรายงานตัวทำให้การติดตามดูแลนักศึกษาไม่มีประสิทธิภาพขาดความเชื่อมั่นจากหน่วยงานสถานที่ฝึกงานและจากจำนวนครั้งในการนิเทศฝึกงานจำนวน 2 ครั้งตลอดระยะเวลาการฝึกงานของนักศึกษาเพราะข้อจำกัดเดียวกันทำให้ขาดความต่อเนื่องในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหน่วยงานจึงยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการส่งนักศึกษาเข้าฝึกงานความร่วมมือในการควบคุมดูแลการฝึกงานของนักศึกษาจึงยังไม่เต็มที่เท่าที่ควร รวมถึงเมื่อนักศึกษาเกิดปัญหาในการฝึกงานการไม่ได้รับคำแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาย่างรวดเร็วทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหาหรือแก้ไขปัญหานั้นไม่ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นเจ้าหน้าที่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ จึงสนใจที่จะวิจัยการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุง ส่งเสริม สนับสนุน แก้ไข โดยการประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่มีคนนิยมใช้มากที่สุดคือเฟซบุ๊ก (Facebook) ด้วยการนำแอปพลิเคชันที่มีในเว็บไซต์เฟซบุ๊กมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศในงานสหกิจศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำผลวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางสำหรับส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาสหกิจศึกษาได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้เป็นประโยชน์สอดคล้องกับบริบทของสังคมการศึกษาในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งความต้องการของผู้รับการนิเทศด้วยมากที่สุด

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา มีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีขั้นตอนอย่างไร และควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 16 คน เจ้าหน้าที่วิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 4 คน นักศึกษาสหกิจศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 50 คน และสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 70 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศการศึกษา จำนวน 3 คน เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนวิจัย ประกอบด้วย 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา 2) ร่างรูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา 3) การรับรองรูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และ 4) ปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบส่งเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการนิเทศการศึกษา โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ วิจัยทั้งในและต่างประเทศ ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในรูปของตารางส่งเคราะห์ข้อมูลงานสหกิจศึกษาของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานสหกิจศึกษา การดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลมีลำดับขั้นตอน คือ (1) ดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (2) จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 140 ชุด เก็บข้อมูลในระยะเวลา 2 เดือนระหว่างเดือนเมษายน 2558 ถึงเดือนพฤษภาคม 2558 (3) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ตรวจสอบความถูกต้อง ส่งคืนกลับมา จำนวน 140 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 (4) ดำเนินการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ และตรวจสอบความถูกต้อง และ (5) นำไปวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานสหกิจศึกษา คือ (1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตารางรายการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ และ (2) ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานสหกิจศึกษา เป็นแบบตรวจสอบรายการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ 2) วิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ คือ (1) วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ และ (2) วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะ

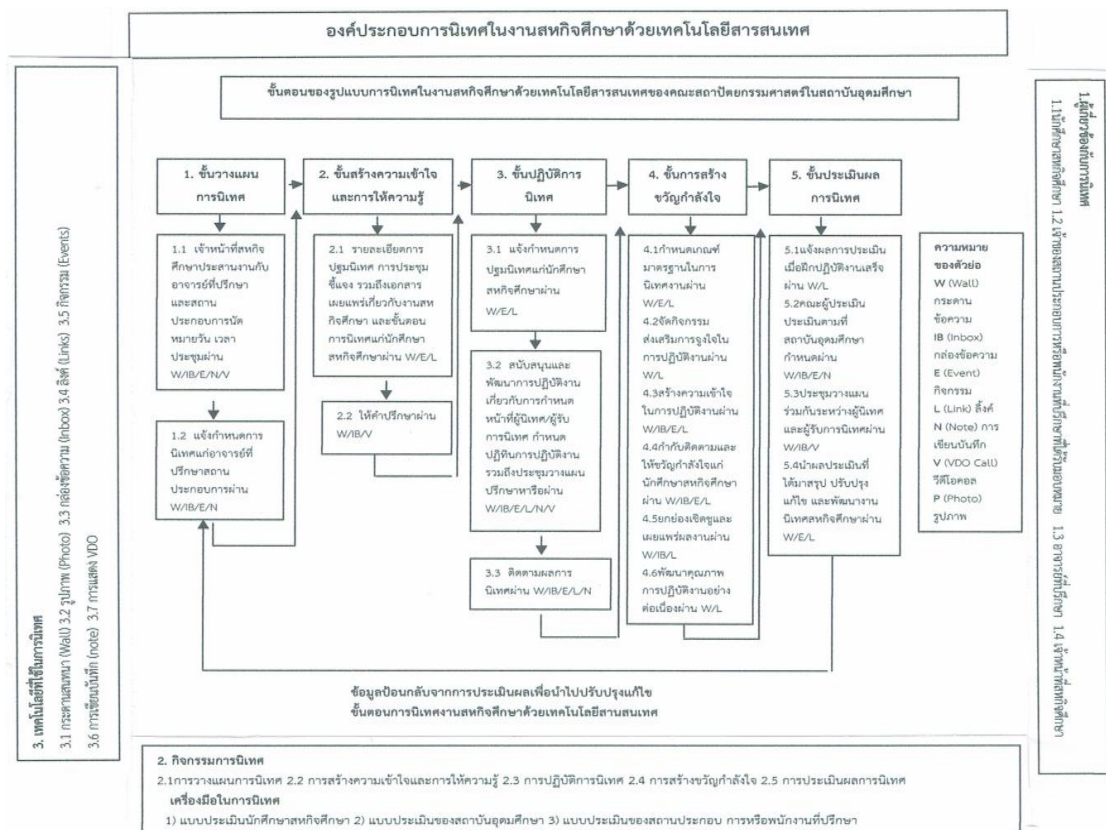
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาพัฒนารูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ มีปัญหามากที่สุด คือปัญหาการดำเนินงานในขั้นตอนการนิเทศงาน สหกิจศึกษาของการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ วิธีการสร้างความเข้าใจ และการศึกษาประเด็นการจัดอบรมให้ความรู้ การค้นคว้าด้วยตนเอง การติดตามผลการนิเทศ การสร้างขวัญกำลังใจตนในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานในส่วนของความต้องการพัฒนารูปแบบการนิเทศงาน สหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ ความต้องการมากที่สุด คือการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่าน E-mail การสร้าง ความเข้าใจและการศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานสหกิจศึกษาจากการปฐมนิเทศ การกำหนดหน้าที่การนิเทศงาน การจัดทำปฏิทินนิเทศ และติดตามการดำเนินงานนิเทศ การสนับสนุนงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน การสร้างขวัญกำลังใจแก่ตนด้วยกระบวนการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเมื่อมีปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานด้วยการสอบถามจากสถานประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากที่สุด ตั้งแต่ร้อยละ 83.33-100 คือ 1) ผู้เกี่ยวข้องการนิเทศควรประกอบด้วยนักศึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 2) กิจกรรมการนิเทศในการวางแผนการนิเทศการสร้าง ความเข้าใจและการให้ความรู้การปฏิบัติการนิเทศการสร้างขวัญกำลังใจ และการประเมินผลการนิเทศ 3)การประเมินผลการนิเทศใช้เครื่องมือในการนิเทศเป็นแบบประเมินนักศึกษาสหกิจฯ แบบประเมินสถาบันอุดมศึกษา และแบบประเมินของเจ้าของสถานประกอบการ/พนักงานที่ปรึกษา 4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนิเทศ 5) ขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการนิเทศ 6 การเตรียมตัวและการกำหนดนัดหมายด้วยการนัดหมายผ่านกระดานข้อความกิจกรรม 7) การติดตามแผนการนิเทศงานสหกิจศึกษาด้วยการสอบถามกำหนดการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข้อความหรือกล่องข้อความ 8) การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้โดยวิธีการสร้างความรู้ด้วยการปฐมนิเทศงานสหกิจศึกษา 9) ทักษะความรู้ที่จำเป็นและการใช้เครื่องมือด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศว่า 10) ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศในการกำหนดหน้าที่/การดำเนินการนิเทศ 11) การสนับสนุนและพัฒนากิจการปฏิบัติการสนับสนุนงบประมาณกำหนดหน้าที่ผู้นิเทศ/ผู้รับการนิเทศ 12) ช่องทางการติดตามผลการนิเทศผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 13) การติดตามควบคุมคุณภาพการนิเทศงานสหกิจศึกษา และการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ 14) ขั้นตอนการสร้างขวัญกำลังใจ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการดำเนินการนิเทศงาน และ 15) ขั้นตอนประเมินผลการนิเทศ การประเมินเมื่อฝึกปฏิบัติงานเสร็จ และนำผลการประเมินที่ได้มาสรุป ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานนิเทศสหกิจศึกษา

3. รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 3 องค์ประกอบได้แก่ 1.1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงานสหกิจศึกษานักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย 1.2) กิจกรรมการนิเทศ และ 1.3) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการนิเทศ และ 2) ขั้นตอนของการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ขั้นตอนวางแผนการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.2) ขั้นตอนสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.3) ขั้นตอนปฏิบัติการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.4) ขั้นตอนการสร้างขวัญกำลังใจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2.5) ขั้นตอนประเมินผลการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษา

อภิปรายผล

1. สภาพปัญหาพัฒนารูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ มีปัญหามากที่สุด คือปัญหาการดำเนินงานในขั้นตอนการนิเทศงาน สหกิจศึกษาของการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ วิธีการสร้างความเข้าใจ และการศึกษาประเด็นการจัดอบรมให้ความรู้ การค้นคว้าด้วยตนเอง การติดตามผลการนิเทศ การสร้างขวัญกำลังใจตนในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานในส่วนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศงาน สหกิจศึกษา พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ ความต้องการมากที่สุด คือการประชุมเพื่อวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่าน E-mail การสร้าง ความเข้าใจและการศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานสหกิจศึกษาจากการปฐมนิเทศ การกำหนดหน้าที่การนิเทศงาน การจัดทำปฏิทินนิเทศ และติดตามการดำเนินงานนิเทศ การสนับสนุนงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน การสร้างขวัญกำลังใจแก่ตนด้วยกระบวนการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเมื่อมีปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการกระบวนการประเมินผล ติดตาม และแก้ปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานด้วยการสอบถามจากสถานประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาไม่ได้กำหนดคุณสมบัติและเงื่อนไขทางวิชาการกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา การวางแผนการปฏิบัติงาน ร่วมกันการประสานความร่วมมือกับพนักงานที่ปรึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา การความตกลงกับพนักงานที่ปรึกษาให้ทุกตำแหน่งงานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการตามความเหมาะสมโดยก่อนที่จะส่งนักศึกษาไป ไม่ได้จัดประชุมโดยเชิญพนักงานที่ปรึกษา มาเพื่อชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษารับฟัง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับพนักงานที่ปรึกษารวมถึงได้พบปะพูดคุยสัมภาษณ์นักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่พนักงานที่ปรึกษานั้น ๆ อาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากมีนักศึกษาในความดูแลจำนวนมาก ปัญหาการเดินทาง และไม่ได้ประเมินผลการทำงานให้นักศึกษาทราบอีกทางหนึ่งด้วย และความสำเร็จในการจัดสหกิจศึกษาต้องได้รับความร่วมมือจากทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ นักศึกษา สถานศึกษา และพนักงานที่ปรึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภัทรา ปานสุวรรณจิตร และชัยรัตน์ ปานสุวรรณจิตร (2554) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาโครงการสหกิจศึกษาสาขาบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพเชียงใหม่ พบว่าปัญหาการเตรียมความพร้อมให้กับคณาจารย์นิเทศนักศึกษาตัวแทนพนักงานที่ปรึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจในวัตถุประสงค์และกระบวนการของสหกิจศึกษา เช่นนักศึกษาไม่มีความพร้อมความรู้ทางด้านวิชาการการใช้อุปกรณ์สำนักงานและความพร้อมทางด้านอารมณ์สังคมพนักงานที่ปรึกษายังไม่เข้าใจสหกิจศึกษาแยกไม่ออกระหว่างสหกิจศึกษากับการฝึกงานทั่วไปอาจารย์นิเทศ ขาดแผนการงานการเตรียมการนิเทศระหว่างนักศึกษาตัวแทนพนักงานที่ปรึกษาและคณาจารย์นิเทศ

2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากที่สุด ตั้งแต่ร้อยละ 83.33-100 คือ 1) ผู้เกี่ยวข้องการนิเทศควรประกอบด้วยนักศึกษาสหกิจศึกษาพนักงานที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 2) กิจกรรมการนิเทศในการวางแผนการนิเทศการสร้าง

ความเข้าใจและการให้ความรู้การปฏิบัติการนิเทศการสร้างขวัญกำลังใจ และการประเมินผลการนิเทศ 3) การประเมินผลการนิเทศใช้เครื่องมือในการนิเทศเป็นแบบประเมินนักศึกษาสหกิจฯ แบบประเมินสถาบันอุดมศึกษา และแบบประเมินของเจ้าของสถานประกอบการ/พนักงานที่ปรึกษา 4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนิเทศ 5) ขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการนิเทศ 6 การเตรียมตัวและการกำหนดนัดหมายด้วยการนัดหมายผ่านกระดานข้อความกิจกรรม 7) การติดตามแผนการนิเทศงานสหกิจศึกษาด้วยการสอบถามกำหนดการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข้อความหรือกล่องข้อความ 8) การสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้โดยวิธีการสร้างความรู้ด้วยการปฐมนิเทศงานสหกิจศึกษา 9) ทักษะความรู้ที่จำเป็นและการใช้เครื่องมือด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศว่า 10) ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศในการกำหนดหน้าที่/การดำเนินการนิเทศ 11) การสนับสนุนและพัฒนากิจการปฏิบัติการสนับสนุนงบประมาณกำหนดหน้าที่ผู้นิเทศ/ผู้รับการนิเทศ 12) ช่องทางการติดตามผลการนิเทศผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 13) การติดตามควบคุมคุณภาพการนิเทศงานสหกิจศึกษา และการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ 14) ขั้นตอนการสร้างขวัญกำลังใจ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการดำเนินการนิเทศงาน และ 15) ขั้นตอนประเมินผลการนิเทศ การประเมินเมื่อฝึกปฏิบัติงานเสร็จ และนำผลการประเมินที่ได้มาสรุป ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานนิเทศสหกิจศึกษา ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบของระบบการบริหารจัดการสหกิจศึกษาตัวป้อน ได้แก่ นักศึกษา สถานศึกษา พนักงานที่ปรึกษา การบริหารต้องได้รับความร่วมมือด้านผู้สอนด้านวัสดุอุปกรณ์-ครุภัณฑ์ สถานที่ฝึกปฏิบัติและทฤษฎี การรับนักศึกษาการพัฒนาบุคลากร และการวัดประเมินผล เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงตัวป้อนกระบวนการหรือผลผลิตต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสังวาล์ ตุ๊กเพิมาย (2551) ได้ศึกษาการใช้สารสนเทศของนักศึกษาสหกิจศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่านักศึกษาสหกิจศึกษาใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในช่วงเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้ง 3 ช่วง มีสภาพการใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านเว็บไซต์โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาใช้เว็บไซต์โครงการ สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษาใช้เว็บไซต์ โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ ในช่วงที่ 1 คือช่วงในขั้นเตรียมความพร้อมและสมัครปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแตกต่างจากช่วงที่ 3 คือช่วงขั้นการเขียนรายงานและนำเสนอผลงานภายหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและช่วงที่ 2 คือ ช่วงขั้นระหว่างปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ โดยที่ช่วงที่ 1 ใช้มากที่สุด และ ช่วงที่ 2 ใช้ น้อยที่สุด (3) ปัญหาการใช้สารสนเทศแต่ละช่วงที่พบของนักศึกษาสหกิจศึกษาภาพ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย

3. รูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่วิชาการที่ดำเนินงานสหกิจศึกษานักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเจ้าของสถานประกอบการหรือพนักงานที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย 1.2) กิจกรรมการนิเทศ และ 1.3) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการนิเทศ และ 2) ขั้นตอนของการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5

ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ขั้นตอนแผนการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.2) ขั้นสร้างความเข้าใจและการให้ความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.3) ขั้นปฏิบัติการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.4) ขั้นการสร้างขวัญกำลังใจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2.5) ขั้นประเมินผลการนิเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอ้อมจิต กุติการณ์ (2554) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่าระบบสารสนเทศสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่กำหนดสถานประกอบการบันทึกผลการประเมินการปฏิบัติงานและรับสมัครงานผ่านระบบนักศึกษาสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาผ่านระบบ อาจารย์นิเทศก์กำหนดวันออกนิเทศ ตรวจสอบปฏิทิน การนิเทศผ่านระบบและเจ้าหน้าที่ที่สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ผลการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยอยู่ในรูปเชิงปริมาณดังนั้นการทำวิจัยควรมีการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพเพื่อสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนาต่อไป และผู้รับผิดชอบสหกิจศึกษาในแต่ละคณะควรนำข้อเสนอแนะมาทบทวนและใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการเตรียมสหกิจ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศในงานสหกิจศึกษาด้วยรูปแบบต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากเทคโนโลยีสารสนเทศ

บรรณานุกรม

- โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่. (2554). การจัดการฝึกงานของโรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่. เชียงใหม่:ฝ่ายวิชาการ.
- สมาคมสหกิจไทย. (2552). **มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย
- สุภัทรา ปานสุวรรณจิตร, ชัยรัตน์ ปานสุวรรณจิตร. (2554). **ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาโครงการสหกิจศึกษาสาขาบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพเชียงใหม่.** เชียงใหม่
- สังวาล ตุ๊กพิมาย. (2552). **การใช้สารสนเทศของนักศึกษาสหกิจศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.** นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อ้อมจิต กุติการณ์. (2554). **ระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.** คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.