

การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: การวิจัยแบบผสม



นางสาวศิริพร ทองแก้ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY OF THE OPERATIONAL MODEL OF COOPERATIVE EDUCATION IN THE  
FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION, RAJAMANGALA UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY THANYABURI: MIXED METHOD RESEARCH

Miss Siriporn Thongkaew

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะ  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ธัญบุรี: การวิจัยแบบผสม

โดย

นางสาวศิริพร ทองแก้ว


สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

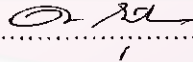
รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....  ..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

.....  ..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

.....  ..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร.วันทยา วงศ์ศิลปกรมย์)

ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศิริพร ทองแก้ว : การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: การวิจัยแบบผสม (A STUDY OF THE OPERATIONAL MODEL OF COOPERATIVE EDUCATION IN THE FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION, RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI: MIXED METHOD RESEARCH) อ. ที่ปรีชาวิทยานิพนธ์: รศ. ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 239 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา และกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ 4) ศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา โดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมที่ใช้การออกแบบการวิจัยแบบฝังตรงที่เน้นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นรูปแบบที่มีความใกล้เคียงกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งอื่นๆ แต่ด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาในขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการและลักษณะงานพบว่า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีรูปแบบการดำเนินงานที่มีความแตกต่าง และการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นการดำเนินงานร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ผู้บริหาร คณาจารย์ งานสหกิจศึกษา และนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2. การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร ส่วนมาตรฐานการเรียนการสอน มาตรฐานการนิเทศ มาตรฐานนักศึกษา และมาตรฐานการวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องเพียงบางส่วน

3. ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ นโยบายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม การพัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับรายวิชาสหกิจศึกษา ส่วนปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ เอกสารและแบบฟอร์มต่างๆ มีจำนวนมาก การไม่มีทำเนียบสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีจำนวนน้อย ความไม่เข้าใจในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ และการจ่ายค่าตอบแทนนักศึกษา

4. ภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาพบว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีสมรรถนะด้านความรู้และด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี โดยผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 ฝ่ายโดยรวมอยู่ในระดับดี

ภาควิชา... วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

สาขาวิชา... วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา... 2553

ลายมือชื่อผู้ผลิต... ศิริพร ทองแก้ว

ลายมือชื่ออ. ที่ปรีชาวิทยานิพนธ์

# # 5283875027 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS : COOPERATIVE EDUCATION / TECHNICAL EDUCATION / MIXED METHOD RESEARCH

SIRIPORN THONGKAEW : A STUDY OF THE OPERATIONAL MODEL OF COOPERATIVE EDUCATION  
IN THE FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION, RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

THANYABURI: MIXED METHOD RESEARCH. ADVISOR : DUANGKAMON TRIWIJITKUL, Ph.D., 239 pp.

The purposes of this study were 1) to study the operational model of cooperative education and participation of all involved units in the faculty of technical education 2) to analyze accordance between the operations of cooperative education in the faculty of technical education and standards with quality assurance of the cooperative education operation from Office of the Higher Education Commission and Thai Association for Cooperative Education 3) to study the supportive and non-supportive factors of cooperative education in the faculty of technical education 4) to study the competency of students who studied the cooperative education course by using mix method research with fix research design focused on quality research. The conclusions of this research indicated that:

1. Operational of cooperative education in faculty of technical education has the patterns that are very similar with operational of cooperative education in other universities. However, teaching and instructional system of cooperative education is different. This system is a joint work from 6 involving units including: dean, lecturers, the office of cooperative education in the university and faculty of technical education, students and company.

2. Operational of cooperative education in faculty of technical education are mostly in accordance with standards and quality assurance of the cooperative education operational in the aspect of educational and curriculum standard. In contrast, it is inconsonant in term of teaching and learning standards, standard demonstration, student standards and measurement and evaluation standards.

3. Factors that support the operational of cooperative education are: supporting policies of the university, vision of president, formation of the operational office in faculty of technical education, curriculum improvement in order to support cooperative education course, and the non-supportive factors including: a lot of documents and forms, list of work places and lecturers are not enough, less supervision, misunderstanding of the company about the patterns of cooperative education and students payment.

4. After graduate the cooperative education course, the competency of student in the term of knowledge and information technology skills are fair level, However, the basic skills for working and personal characteristics are rated at a good level. Finally, the total competency of students from three involving sectors is evaluated at good level.

Department : Educational Research and Psychology...

Field of Study : Educational Research Methodology ..

Academic Year : 2010 .....

Student's Signature Siriporn Thongkaew

Advisor's Signature Duangkamol T.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและข้อคิดในการทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความเอาใจใส่ดูแลและความห่วงใย สม่ำเสมอ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล ที่ได้ให้แนวคิดและคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์จากการสัมมนาการวิจัย และคอยให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และ ดร.วันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์ ที่ได้ให้เกียรติเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ขณะเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณหัวหน้างานและพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการทุกแห่งที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสมศักดิ์ คุณแม่จาก ทองแก้ว ที่ให้การสนับสนุนการศึกษา คอยให้กำลังใจและให้คำปรึกษามาโดยตลอด ขอขอบคุณ คุณณษพัฒน์ บุญวิทยา ที่คอยให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน รวมทั้งเพื่อนๆ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษาทุกคนที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 ความเป็นมา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาใน รูปแบบสหกิจศึกษา.....	10
ตอนที่ 2 การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาตรฐานและการ ประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
ตอนที่ 4 สมรรถนะของบัณฑิตตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู และสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะ.....	49
ตอนที่ 5 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	54
ตอนที่ 6 การวิจัยแบบผสม.....	69
ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	81
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	82
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	82
การเลือกกรณีศึกษา.....	82



การศึกษาภาคสนาม.....	83
การศึกษาภาคสนาม.....	86
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	87
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	94
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	94
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	95
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	96
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	98
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	102
ตอนที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม....	103
ตอนที่ 2 ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย.....	147
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดหนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	164
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	169
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะนักศึกษา.....	169
ตอนที่ 2 การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา.....	173
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม.....	180
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	187
สรุปผลการวิจัย.....	189
อภิปรายผลการศึกษา.....	196



ข้อเสนอแนะ.....	199
รายการอ้างอิง.....	202
ภาคผนวก.....	207
ภาคผนวก ก ผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัย.....	208
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	210
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	215
ภาคผนวก ง ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือด้านความตรง.....	232
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	239



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	63
2.2	จำนวนบุคลากรสายสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามภาควิชา และประเภทบุคลากร.....	64
2.3	จำนวนบุคลากรสายสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามคุณวุฒิ การศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ.....	65
2.4	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตาม ประเภทบุคลากรและคุณวุฒิการศึกษา.....	66
2.5	จำนวนนักศึกษาของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชา.....	67
2.6	จำนวนนักศึกษาของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำแนกตาม สาขาวิชา.....	68
2.7	จำนวนนักศึกษาของภาควิชาการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา.....	68
2.8	กระบวนการสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ.....	76
3.1	แผนการศึกษาภาคสนาม.....	85
3.2	การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม.....	90
3.3	โครงสร้างของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาและจำนวนข้อรายการประเมิน.....	96
3.4	ค่าความเที่ยงของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาในแต่ละด้าน.....	98
3.5	จำนวนและร้อยละของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ส่งไปเก็บข้อมูลและที่ ได้รับการตอบกลับ.....	100
3.6	การกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจาก ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	101
4.1	คะแนนการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา.....	140
4.2	ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐาน การศึกษาและหลักสูตรกับหลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม.....	148
4.3	ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการ เรียนการสอนกับการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม.....	151

ตารางที่	หน้า	
4.4	ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการนิเทศ กับการนิเทศงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	154
4.5	ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานนักศึกษา กับมาตรฐานนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	156
4.6	ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการวัดและ ประเมินผลกับมาตรฐานการวัดและประเมินผลของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	158
5.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	169
5.2	จำนวนนักศึกษาแบ่งตามลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ.....	170
5.3	จำนวนคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจำแนกตามเพศ คุณวุฒิ และตำแหน่ง ทางวิชาการ.....	171
5.4	จำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำแนกตาม ประเภทของสถานประกอบการ.....	171
5.5	จำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำแนกตาม ลักษณะงานที่สถานประกอบการได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ.....	172
5.6	จำนวนหัวหน้างานและพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่เป็นผู้ประเมินสมรรถนะ นักศึกษา.....	173
5.7	คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษา ด้านความรู้จากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม.....	175
5.8	คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษา ด้านความทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม.....	176
5.9	คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษา ด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม.....	177
5.10	คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษา ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม.....	179
5.11	ระดับสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาจำแนกตามผู้ ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม.....	180
5.12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษา จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษา ในด้านความรู้.....	181

ตารางที่		หน้า
5.13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะ นักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน.....	182
5.14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะ นักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	183
5.15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะ นักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล.....	185



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนที่ตั้งอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาคารศึกษาศาสตร์ 1 และอาคารศึกษาศาสตร์ 2.....	59
2.2	รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design.....	74
2.3	รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design : embedded experimental model.....	74
2.4	รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design : embedded correlation model.....	75
2.5	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	81
4.1	เครือข่าย เอ-บี-ซี (A-B-C Consortium).....	107
4.2	รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการบริหารจัดการ.....	115
4.3	กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	127
4.4	กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	129
4.5	กระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	137

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge – based Economy) ซึ่งเน้นการใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ด้านคือ 1) ระบบนวัตกรรมและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม 3) สภาพแวดล้อมและสถาบันทางเศรษฐกิจและ 4) ทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้และมีฝีมือ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2553) ในส่วนขององค์ประกอบด้านทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การลงทุนด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและยั่งยืนที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนประเภทอื่นๆ ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศที่มุ่งให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) และปัจจุบันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ก็ได้มีเป้าหมายของการพัฒนาประเทศข้อหนึ่งกล่าวไว้ว่าการพัฒนาคุณภาพคนนั้น คนไทยทุกคนต้องได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ พัฒนากำลังแรงงานระดับกลางที่มีคุณภาพ โดยมียุทธศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพคนให้มีคุณธรรมนำความรู้ มีการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยตลอดชีวิต เริ่มตั้งแต่วัยเด็ก ให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549)

จากการวิเคราะห์สถานะของประเทศไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 นั้น ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาคนในระดับกลางและมีแนวโน้มการพัฒนาคนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพคนด้านการศึกษาได้ขยายตัวเชิงปริมาณอย่างรวดเร็ว แต่คุณภาพการศึกษายังไม่เพียงพอในการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge – based Economy) แม้ว่าการศึกษาของแรงงานไทยที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามีเพิ่มมากขึ้น แต่ประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานไทยยังต่ำ ตลอดทั้งกำลังคนระดับกลางและระดับสูงยังขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ยังอยู่ในระดับต่ำ จึงเป็นจุดอ่อนของไทยในการ

สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศและเป็นจุดจุดริ้วการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

ในส่วนของพัฒนาคุณภาพคนด้านการศึกษาถือเป็นภารกิจหลักของสถาบันการศึกษาทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นองค์กรหลักที่มีภารกิจในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตทุกภาคส่วน การผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีคุณภาพถือเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นเลิศที่สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งมุ่งมั่น เป็นเหตุให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีการแสวงหาและพัฒนาวิธีการที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยการสนับสนุนและส่งเสริมคุณภาพบัณฑิตโดยเฉพาะการพัฒนาสมรรถนะ (competency) ของบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงานมากที่สุดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ผ่านกลไกของการจัดการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของบัณฑิตซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างมั่นคงต่อไป

การจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Learning : WIL) เป็นระบบการศึกษาที่มุ่งพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและเป็นกระบวนการพัฒนาอาชีพ เนื่องจากการจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงานต้องการจะเน้นกระบวนการพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพเป็นหลัก ส่งผลต่อการมีแรงงานคุณภาพเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาประเทศต่อไป การจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงานประกอบไปด้วย 9 รูปแบบ ดังนี้คือ 1) การกำหนดประสบการณ์ก่อนการศึกษา (pre-course experience) 2) การเรียนสลับกับการทำงาน (sandwich course) 3) สหกิจศึกษา (cooperative education) 4) การฝึกงานที่เน้นการเรียนรู้หรือการติดตามพฤติกรรมการทำงาน (cognitive apprenticeship or job shadowing) 5) หลักสูตรร่วมมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรม (joint industry university course) 6) พนักงานฝึกหัดใหม่หรือพนักงานฝึกงาน (new trainee ship or apprenticeship) 7) การบรรจุให้ทำงานหรือการฝึกเฉพาะตำแหน่ง (placement or practicum) 8) การปฏิบัติงานภาคสนาม (fieldwork) และ 9) การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี (post-course internship) (สำนักงานคณะกรรมการสภาการศึกษา, 2552) โดยรูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงาน (WIL) ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยนั้นมีหลายรูปแบบ ซึ่งรูปแบบที่กำลังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นอย่างมากในขณะนี้คือรูปแบบสหกิจศึกษา (cooperative education) ซึ่งเป็นระบบการศึกษาที่มุ่งเน้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมหรือในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต พัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาเนื่องจากการประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะทางวิชาชีพต่ำ ในประเทศไทยนั้น



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นสถาบันที่นำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้เป็นแห่งแรกในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งการดำเนินการสหกิจศึกษานั้นได้มุ่งเน้นการบูรณาการการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาตามสาขาวิชาชีพ ซึ่งสหกิจศึกษาเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้บัณฑิตได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะวิชาชีพตามความต้องการของสถานประกอบการที่ไม่อาจจะเรียนรู้ได้จากการเรียนในสถาบันอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาอุดมศึกษาไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาสมรรถนะของบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตโดยใช้การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาตามต้นแบบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงมีนโยบายที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาลงในหลักสูตร ซึ่งปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2551 - 2555 ซึ่งประกอบไปด้วยกลยุทธ์ มาตรการ โครงการ และกิจกรรมตามกลยุทธ์สหกิจศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนได้ใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการหรือร่วมให้การส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษามีความมั่นคงต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทุกภาคส่วน และต่อประเทศชาติโดยรวมต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

จากนโยบายการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ ของภาครัฐ ทำให้สถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตและต่อนักศึกษาเอง การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่เป็นการดำเนินงานในหลักสูตรที่มีเป้าหมายหลักในการผลิตบัณฑิตเพื่อเข้าสู่ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก อาทิเช่น วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีบริหารธุรกิจ เป็นต้น และในปัจจุบันได้มีการนำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาไปใช้กับสาขาวิชาอื่นๆ ทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อทดแทนการฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาในรูปแบบเดิมเพิ่มมากขึ้น

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นสาขาวิชาที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นครูผู้สอนสายวิชาชีพ ครูช่างอุตสาหกรรม นักอุตสาหกรรม นักเทคโนโลยีการศึกษา นักวิชาการศึกษา และนักวิจัย เนื่องจากครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นหลักสูตรที่มีการผสมผสานระหว่างวิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีและวิชาชีพครูเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้การฝึกประสบการณ์

วิชาชีพของนักศึกษานั้นเป็นไปใน 2 รูปแบบคือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยี โดยหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตที่มีระยะเวลาการศึกษา 5 ปี ได้มีการกำหนดภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาสุดท้ายให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถาบันอาชีวศึกษา และฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีในสถานประกอบการในภาคฤดูร้อน เพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานทางวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพเทคโนโลยีให้แก่นักศึกษา ซึ่งถือได้ว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อนักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่น้อยไปกว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพราะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีจะทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้เครื่องมือเครื่องจักรสำหรับการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง เนื่องจากเทคโนโลยีต่างๆ ในปัจจุบันได้ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว การที่นักศึกษาจะได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีในสถานประกอบการนั้น จะช่วยให้นักศึกษาได้สัมผัสกับงานและเครื่องมือที่ทันสมัยในบรรยากาศของการทำงานกันเป็นหมู่คณะ นักศึกษาจะได้มีการพัฒนาตนเองทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และกิจนิสัยในการทำงานที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการเช่นเดียวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา (ประมุข เข้มบุญชู, 2540) ซึ่งในปัจจุบันได้เริ่มมีการนำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษามาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีให้กับนักศึกษาทดแทนการฝึกงานในภาคฤดูร้อน เพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานทางช่างอุตสาหกรรมหรือทางเทคโนโลยีให้กับนักศึกษาอย่างเป็นระบบตามรูปแบบของสหกิจศึกษา และเพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสกับสภาพการทำงานในสถานประกอบการจริงอย่างเป็นระบบเสมือนเป็นพนักงานในสถานประกอบการ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักศึกษาและยังเป็นประสบการณ์ตรงที่นักศึกษาสามารถนำไปถ่ายทอดต่อลูกศิษย์ของตนเมื่อสำเร็จการศึกษาเป็นครูผู้สอนสายวิชาชีพต่อไป

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่เหมาะสม รวมทั้งศึกษาปัจจัย

ที่ส่งเสริมและปัจจัยที่จุดรั้งการดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้ประสบผลสำเร็จต่อไป

### คำถามวิจัย

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและมีกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นอย่างไร
2. การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยหรือไม่ อย่างไร
3. การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่จุดรั้งการดำเนินงานอย่างไร
4. นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษามีสมรรถนะเป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่จุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
4. เพื่อศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา

### ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (mixed method research) โดยใช้ออกแบบการวิจัยแบบฝังตรึง (embedded design) ที่เน้นการวิจัยเชิงคุณภาพ แบ่งการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการใช่วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method) ในการศึกษา

- 1) รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา

3) ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการใช่วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method) ในการศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ด้วยวิธีการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และตัวนักศึกษาเอง

2. กรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษา ดังนี้

1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการนำการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้กับหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยเริ่มใช้กับหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550 จำนวน 1 สาขาวิชา และปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553 ให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 5 สาขาวิชา

2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้มีการปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษาและขยายการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาไปยังคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2552 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีจำนวนหลักสูตรสหกิจศึกษา จำนวนนักศึกษาสหกิจศึกษาและสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและได้กลายเป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบในการดำเนินงานการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน (เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์, 2552)

3. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วยคณาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสถานประกอบการที่รับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**สหกิจศึกษา** หมายถึง รูปแบบการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาสลับกับการให้นักศึกษาปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบในสถานะพนักงานชั่วคราวที่จะต้องลงมือปฏิบัติงานจริงตามสาขาวิชาที่ตนเรียนมา โดยมีการประเมินผล

การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา และเป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบ

**การดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง วิธีการปฏิบัติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และสถานประกอบการ ในทุกขั้นตอนของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง ความสัมพันธ์ของขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาในทุกขั้นตอน เช่น การกำหนดนโยบายสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน การกำหนดหน่วยงานและบุคลากรที่รับผิดชอบ กระบวนการสหกิจศึกษา วิธีการปฏิบัติในการประสานงานระหว่างนักศึกษา มหาวิทยาลัย สถานประกอบการ วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน วิธีการปรับปรุงการดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

**กระบวนการสหกิจศึกษา** หมายถึง การจัดกิจกรรมหรือการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งกระบวนการสหกิจศึกษาแบ่งออกเป็นกระบวนการก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

**กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง** หมายถึง ความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถานประกอบการ และนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่มีผลต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง สิ่งที่สนับสนุนหรือส่งผลดีต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**ปัจจัยที่ฉุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง สิ่งที่ขัดขวางหรือส่งผลเสียต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับเกณฑ์มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้ร่วมกันกำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษาและสถานประกอบการ

**มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา** หมายถึง มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา และการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา ที่สำนักงาน



คณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยกำหนดขึ้น เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษาและสถานประกอบการ

**การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางช่างอุตสาหกรรมหรือวิชาชีพทางเทคโนโลยีของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ ในรูปแบบของสหกิจศึกษา

**มหาวิทยาลัย** หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถานประกอบการ** หมายถึง หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษา และเป็นผู้ใช้บัณฑิตกลุ่มวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**คณาจารย์/อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา** หมายถึง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาและนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ในขณะที่ออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ

**พนักงานนิเทศ หรือ พนักงานพี่เลี้ยง** หมายถึง พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำในสถานประกอบการ และทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษา พร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

**นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สมรรถนะของนักศึกษา** หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออก ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ดี ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา โดย

**การใช้ความรู้ของนักศึกษา** หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงการใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดจากการศึกษาเล่าเรียน มาใช้ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาซึ่งเป็นความรู้ที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รวมไปถึงการพัฒนาตนเองของนักศึกษาในด้านการแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศขณะที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอยู่ในสถานประกอบการ

**การใช้ทักษะของนักศึกษา** หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

**ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน** หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญในการปฏิบัติงานทั่วไปหรืองานประจำของสถานประกอบการ ซึ่งไม่ใช่งานที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ขณะที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

**ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขณะที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

**คุณลักษณะส่วนบุคคล** หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของนักศึกษารวมถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงอุปนิสัยส่วนตัว และบทบาทของตนเองที่มีต่อบุคคลอื่นที่ปฏิบัติงานร่วมกันในขณะที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ

**การประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง** หมายถึง การตัดสินคุณค่าด้านการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว โดยการให้ข้อมูลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และตัวนักศึกษาเอง

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการนำการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมของสถาบันการศึกษาแห่งอื่นๆ
2. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
3. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับสมรรถนะของนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการเพิ่มสมรรถนะให้กับนักศึกษาต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้สรุปสาระสำคัญจากการศึกษา แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** ความเป็นมา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา **ตอนที่ 2** การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **ตอนที่ 3** แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **ตอนที่ 4** สมรรถนะของบัณฑิตตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูและสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะ **ตอนที่ 5** หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม **ตอนที่ 6** การวิจัยแบบผสม และ **ตอนที่ 7** กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ตอนที่ 1 ความเป็นมา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

ในตอนที่ 1 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย ความเป็นมาและพัฒนาการของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ความหมายของสหกิจศึกษา และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

##### 1.1 ความเป็นมาและพัฒนาการของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในต่างประเทศนั้นได้เกิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1903 จากแนวความคิดในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการ เรียกว่า หลักสูตรแซนวิช (sandwich course) ของวิทยาลัยเทคนิคซันเดอร์แลนด์ (Sunderland Technical College) ประเทศอังกฤษ ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยหลักสูตรแซนวิชได้มีการแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักศึกษาที่เรียนปกติในสถานศึกษาและไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (college – based students) และ 2) กลุ่มนักศึกษาที่เป็นพนักงานในสถานประกอบการและมาเรียนในสถานศึกษา (industry – base student) ต่อจากนั้นในปี ค.ศ. 1906 แนวทางการจัดการศึกษาดังกล่าวได้แพร่หลายไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาโดยศาสตราจารย์เฮร์แมน ชไนเดอร์ (Herman Schneider) แห่งมหาวิทยาลัยซินซินนาติ (University of Cincinnati) ซึ่งได้เสนอการแก้ไขปัญหาการสอนด้านความคิดรวบยอดและทักษะเกี่ยวกับวิชาชีพของนักศึกษาที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในชั้นเรียน มาเป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและมีความชำนาญการมากยิ่งขึ้น โดยแนวคิดนี้ได้แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่

เรียนในมหาวิทยาลัย และ 2) กลุ่มที่ทำงานในโรงงานท้องถิ่นในลักษณะของการจ้างงาน การสลับ การเรียนกับการทำงานทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการเรียนในชั้นเรียน เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาและเกิดทักษะใหม่ๆ ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการเลือกอาชีพและมีศักยภาพ ในการทำงานมากยิ่งขึ้น (วิจิตร ศรีสอ้าน และอลงกต ยะไวทย์, 2552) จากนั้นในปี ค.ศ. 1909 มหาวิทยาลัยนอร์ธอีสเทิร์น รัฐแมสซาชูเซตส์ ได้นำแนวคิดการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับ นักศึกษามาใช้ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และในปี ค.ศ. 1921 มหาวิทยาลัย แอนทิวอค รัฐโอไฮโอ ได้นำการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาไปประยุกต์ใช้กับ สาขาวิชาศิลปศาสตร์เป็นครั้งแรก

การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1962 ได้เกิดกองทุนสนับสนุนสหกิจศึกษาขึ้นในสหรัฐอเมริกาเพื่อสนับสนุน การดำเนินงานด้านต่างๆ ของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา รวมไปถึงการออกกฎหมาย อุดมศึกษาและให้เงินทุนแก่สถาบันที่พัฒนาการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในปี ค.ศ. 1965 หลังจากนั้นการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาได้แพร่หลายไปสู่ประเทศแคนาดาในปี ค.ศ. 1957 มหาวิทยาลัยวอเตอร์ลู เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกในประเทศแคนาดาที่ได้ดำเนินการจัดการ การศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีการสลับภาคการศึกษากับภาค การทำงาน (alternating pattern) และแบบคู่ขนานกันไป (parallel pattern) ที่เรียนและทำงานใน เวลาเดียวกัน โดยที่การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาจะใช้ระยะเวลาในการศึกษายาวนานกว่า หลักสูตรปกติ จากนั้นในปี ค.ศ. 1970 ประเทศเยอรมนีได้มีการนำแนวคิดการสร้างประสบการณ์ วิชาชีพให้กับนักศึกษามาใช้ โดยดำเนินการใน 3 รูปแบบ คือ 1) โปรแกรมฟาคโฮชชูลิน (fachhochschulen) เป็นการสร้างความใกล้ชิดระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับสถานศึกษา โดยการ เชื่อมโยงการศึกษาภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลา ศึกษาตามหลักสูตร 4 ปี แบบทวิภาคและใช้เวลาปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมสองภาค การศึกษา 2) โปรแกรมเบรุตาคาเดมี (berufsakademie) เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1974 ที่สถาบันเบรุตาคาเดมี ณ เมืองบาเดิน เป็นความร่วมมือในลักษณะทวิภาคที่ผสมผสานภาคทฤษฎีกับการ ปฏิบัติงานจริง ซึ่งใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร 3 ปี และ 3) โปรแกรมซัมโฮชชูลิน (gesamthocshulen) เป็นการฝึกงานในสถานประกอบการ 2 ภาคการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา หลักสูตรระดับปริญญาตรี (อลงกต ยะไวทย์, 2549)

ในส่วนของทวีปเอเชีย การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาได้เริ่มจากประเทศ ออสเตรเลียที่ได้ดำเนินการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยอาศัยความร่วมมือจาก สถานประกอบการ เรียกว่า การศึกษาแบบแซนวิช (sandwich education) เริ่มขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1962 ที่สถาบันเทคโนโลยีฟูทสเคอร์ และสถาบันเทคโนโลยีสวินเบิร์น (มหาวิทยาลัยสวินเบิร์นใน

ปัจจุบัน) การศึกษาแบบแซนวิชมีการดำเนินการใน 2 รูปแบบ เรียกว่า แซนวิชแบบบาง (thin sandwiches) และแซนวิชแบบหนา (thick sandwiches) ซึ่งเป็นการศึกษาในสถานศึกษาสลับกับการทำงานในสถานประกอบการ โดยแซนวิชแบบบางมีภาคการศึกษา 7 ภาค และภาคการทำงาน 2 ภาค และแซนวิชแบบหนา มีภาคการศึกษา 7 ภาค และภาคการทำงาน 6 ภาค ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาให้กับนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาและไปปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม และนักศึกษาที่เป็นลูกจ้างในภาคอุตสาหกรรมแล้วมาเรียนในสถานศึกษา ต่อมาการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาได้แผ่ขยายสู่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสถานศึกษาที่ได้นำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบ ได้แก่ สถานศึกษาของประเทศที่อยู่ในเครือจักรภพอังกฤษที่มีการจัดการศึกษาแบบตะวันตก เช่น มหาวิทยาลัยฮอว์กิงโกลีเทคนิค ที่ได้พัฒนาบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในต่างประเทศเป็นหลัก และมหาวิทยาลัยนันทยาง ประเทศสิงคโปร์ ที่ได้มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในลักษณะที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการเป็นระยะเวลา 5 เดือนก่อนสำเร็จการศึกษา หลังจากนั้นการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาก็ได้แพร่ขยายเข้าไปสู่ประเทศจีน และเข้าสู่ประเทศไทยตามลำดับ

ในประเทศไทย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน เป็นผู้ริเริ่มนำการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 พร้อมกับการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศไทยที่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา โดยมีระบบการศึกษาแบบไตรภาคเพื่อรองรับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการบูรณาการเรียนรู้อันในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาตามสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวได้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ระบุในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 (3) ที่ระบุให้การจัดการศึกษาทุกระดับต้อง “จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ในทุกกลุ่มสาขาวิชาชีพ” (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2545-2547 กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ริเริ่มโครงการนำร่องการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาโดยใช้ต้นแบบจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเพื่อให้บัณฑิตมีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณภาพและคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดรายวิชาสหกิจ

ศึกษาลงในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ จากรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการนำร่องการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าโครงการนี้มีประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต และตัวนักศึกษาเอง และพบว่าบัณฑิตที่ผ่านหลักสูตรสหกิจศึกษามีศักยภาพมากกว่านักศึกษาที่ผ่านหลักสูตรการฝึกงานภาคฤดูร้อน แต่โครงการนำร่องการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาก็ได้ประสบกับปัญหาและอุปสรรคหลายประการ เช่น ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษาของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งองค์กรผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา ตลอดจนบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาเอง เนื่องจากการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับสหกิจศึกษาที่ผ่านมานับสิบปียังอยู่ในวงจำกัด รวมทั้งปัญหาด้านการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนการออกไปปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต การประสานงานระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ยังไม่เข้มแข็ง รวมไปถึงสถาบันอุดมศึกษาไม่มีระบบการดูแลนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงานและการติดตามประเมินผลนักศึกษาอย่างถูกต้อง เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

## 1.2 ความหมายของสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษา (cooperative education) เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการปฏิบัติงาน (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2552) และอลงกต ยะไวทย์ (2549) ได้ให้ความหมายของสหกิจศึกษาไว้ว่า สหกิจศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ความร่วมมือทางการศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอกเพื่อสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาที่เกิดจากการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติงานในสถานประกอบการนอกชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ และจากรายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) ได้ให้ความหมายของสหกิจศึกษาไว้ว่า สหกิจศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการให้ความรู้และทักษะที่จำเป็นก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการในสถานะเปรียบเสมือนพนักงานชั่วคราวที่จะต้องลงมือปฏิบัติงานจริงในสาขาที่ตนเรียนมา โดยมีการประเมินอย่างเป็นระบบ รวมถึงการนำเสนอรายงานจากประสบการณ์จริง

จากความหมายของสหกิจศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สามารถให้ความหมายของสหกิจศึกษาได้ดังนี้คือ สหกิจศึกษา หมายถึง รูปแบบการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาสลับกับการให้นักศึกษาปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบใน

สถานะพนักงานชั่วคราวที่จะต้องลงมือปฏิบัติงานจริงตามสาขาวิชาที่ตนเรียนมา โดยมี การประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา และเป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบ

### 1.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

อลงกต ยะไวทย์ (2549) ได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีที่ทำให้เกิดการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 2 แนวคิดหลักคือ 1) การตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพและการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิต และ 2) การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีทฤษฎีพื้นฐานที่สนับสนุนแนวคิดการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ (experiential learning) และทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง (authentic learning)

#### 1.3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ (experiential learning)

Kolb (1984 อ้างถึงในอลงกต ยะไวทย์, 2549) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ (experiential learning) ไว้ดังนี้คือ

1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการคิดอย่างไตร่ตรอง เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจนเกิดเป็นทักษะในการแสวงหาความรู้ จึงเป็นกระบวนการได้มาซึ่งความรู้ การเรียนรู้จึงจัดเป็นกระบวนการไม่ใช่เป็นผลลัพธ์

2) การเรียนรู้เป็นกระบวนการพื้นฐานที่ต่อเนื่องซึ่งเกิดจากประสบการณ์ ความรู้เป็นสิ่งที่ได้จากประสบการณ์และการทดสอบประสบการณ์ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ความรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่งๆ เป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจและอธิบายเหตุการณ์ที่ตามมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้จะดำเนินไปชั่วชีวิต โดยเรียกว่าการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3) กระบวนการเรียนรู้เป็นผลมาจากการแก้ไขข้อขัดแย้งในการปรับตัวเข้ากับโลก การเรียนรู้โดยการเน้นประสบการณ์เป็นการอธิบายหรือหาเหตุผลระหว่างข้อขัดแย้งกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในโลก ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นผลมาจากการหาความกระจ่างจากข้อขัดแย้งเหล่านี้

4) การเรียนรู้เป็นกระบวนการโดยรวมในการปรับตัวเข้ากับโลก การเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์เป็นกระบวนการสำคัญของมนุษย์ในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทั้งทางสังคมและทางกายภาพ การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะเรื่องขององค์ความรู้ ความเข้าใจหรือการรับรู้เท่านั้น แต่เป็นการทำงานร่วมกันไม่ว่าจะเป็นความคิด ความรู้สึก การรับรู้ และพฤติกรรม และการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น แต่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนหรือที่ทำงาน ดังนั้นการเรียนรู้จึงเกิดขึ้นในทุกช่วงของชีวิตตั้งแต่เด็กจนแก่



5) การเรียนรู้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เดิมนั้นเราเชื่อกันว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมถูกจำกัดอยู่เพียงหนังสือ ครู และห้องเรียนเท่านั้น โลกของสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงจึงถูกปฏิเสธจากระบบการศึกษาทุกระดับ ความสัมพันธ์ของการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในแง่ของประสบการณ์มีความหมาย 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์ในตัวบุคคล และประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม

6) การเรียนรู้เป็นกระบวนการในการสร้างความรู้ การเรียนรู้เป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันระหว่างประสบการณ์ของแต่ละคนและประสบการณ์จากสภาพแวดล้อม ดังนั้นความรู้จึงเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันระหว่างความรู้ทางสังคมกับความรู้ของบุคคล การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จะทำให้เกิดมโนภาพจากการเผชิญกับปัญหา ทำให้เกิดระบบความรู้ ซึ่งเกิดความขัดแย้งระหว่างวิธีการปรับตัวเมื่อเผชิญสถานการณ์จริงกับความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม แล้วมีการทดลองปฏิบัติกับสิ่งที่ได้จากการสังเกต ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาได้หลายรูปแบบ

จากทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ สถาบันการศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ดังนี้

1) การเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อรับการถ่ายทอดความรู้ (acquisition) เป็นการเตรียมทักษะพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคนในการเข้าถึงและกาใช้เครื่องมือในการเรียนรู้

2) การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (specialization) เป็นการเลือกและปรับขอบเขตความรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนและความต้องการของสังคม

3) การบูรณาการ (integration) เป็นการหล่อหลอมความสามารถของทุกคนให้ไปสู่ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การสร้างภูมิปัญญา และการมีคุณธรรมจริยธรรม

### 1.3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง (authentic learning)

Gordon (1998 อ้างถึงในอลงกต ยะไวทย์, 2549) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง (authentic learning) ไว้ดังนี้คือ

1) การเรียนรู้ในสภาพจริงจะกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการดำเนินชีวิตจริงจะต้องเกี่ยวข้องพบเจอกับการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจมากมาย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาส่วนตัวง่าย ๆ หรือปัญหาสังคมที่ซับซ้อน ดังนั้นในชีวิตจริงจึงต้องการการตัดสินใจและต้องกระทำอย่างเป็นรูปธรรม

2) ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริง ทุกคนต้องทำงานร่วมกันโดยไม่มีพรหมแดน ผู้เรียนจะได้เคลื่อนไหว ได้พบปะพูดคุยกับคนอื่น เกิดแรงกระตุ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจ ผู้เรียนสามารถหาทรัพยากรมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลายทั้งจากเพื่อน หนังสือ หรือจากอินเทอร์เน็ต

3) ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริงจะต้องเกี่ยวข้องกับทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติในชีวิตจริงจะต้องใช้ทักษะการจัดการความรู้โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจแก้ปัญหา

4) การเรียนรู้ในสภาพจริงจะขับเคลื่อนด้วยความรู้ที่สำคัญและมีความหมายต่อผู้เรียน ไม่จำเป็นที่ทุกการเรียนรู้ของผู้เรียนจะต้องเป็นจริง แต่ต้องมีความหมายต่อผู้เรียนที่จะเชื่อมโยงกับโลกแห่งความเป็นจริงได้ทุกระดับ

5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริงจะต้องมีการเชื่อมโยงกันทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ การเรียนรู้ในบริบทหนึ่งจะนำไปสู่อีกบริบทหนึ่ง การจัดหลักสูตรจึงไม่ใช่การก่อกำแพงแต่เป็นกระสวยที่พุ่งทะยานขึ้น ซึ่งประสบการณ์เดิมของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มความเข้าใจและช่วยปรับปรุงทักษะด้านต่างๆ ของผู้เรียนได้

6) ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริง ผู้เรียนจะต้องแสดงผลการเรียนรู้สู่สังคมซึ่งเป็นมาตรฐานของชีวิตจริง ปัญหาในสภาพจริงไม่ได้ถูกให้คะแนนด้วยแบบทดสอบ แต่เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่รับผิดชอบกับสิ่งที่ทำได้จริง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องแสดงออกถึงการเรียนรู้

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสภาพจริง สถาบันการศึกษาสามารถนำมาจัดเป็นกระบวนการเรียนการสอนได้ 3 ขั้นตอน คือ

1) ความท้าทายทางวิชาการ (academic challenges) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งเป็นจุดที่จะนำไปสู่สภาพจริง ความท้าทายจึงเป็นปัญหาที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้กรอบของการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจเนื้อหา

2) บทบาทที่ท้าทาย (scenario challenges) เป็นความท้าทายที่ผู้เรียนต้องแสดงบทบาท ต้องแสดงความสามารถในบริบทที่แท้จริงหรือในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น สถานการณ์ที่ท้าทายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในโลกและเป็นการเรียนรู้ตามเนื้อหาของหลักสูตร ผู้เรียนจะเริ่มค้นพบตัวเองตามบริบทของชีวิตจริงควบคู่กับการพัฒนาความรู้และทักษะที่ต้องการเพื่อความสำเร็จทั้งในและนอกโรงเรียน

3) ปัญหาในชีวิตจริง (real-life problems) ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงต้องการการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง โดยใช้บุคคลหรือองค์กรจริงๆ ปัญหาเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรงและมีการศึกษาค้นคว้าที่ลึกซึ้งเพียงพอกับขอบเขตของเรื่องที่ทำการศึกษา การแก้ไขปัญหามีผู้เรียนต้องมีศักยภาพเพียงพอที่จะปฏิบัติ ดังนั้นด้วยปัญหาที่เป็นชีวิตจริงผู้เรียนจะต้องออกจากชั้นเรียนเพื่อทำการแก้ปัญหา ซึ่งจะได้รับผลกระทบจริงๆ จากบริบทแวดล้อม การแก้ไขปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมหาศาลต่อผู้เรียน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานสหกิจศึกษา



## ตอนที่ 2 การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในตอนี่ 2 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบไปด้วย การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยและในต่างประเทศ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา

### 2.1 การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

หลังจากที่ได้มีการนำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2536 อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและได้ริเริ่มโครงการนำร่องการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขึ้นในปี พ.ศ. 2545 พร้อมทั้งประกาศนโยบายให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ทำให้การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาได้ขยายวงกว้างออกไปยังสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง ซึ่งการดำเนินงานสหกิจศึกษานั้นจะใช้ต้นแบบการดำเนินงานจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง จึงทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้กลายเป็นต้นแบบในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งอื่นๆ นับแต่นั้นเป็นต้นมา ซึ่งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีนั้น มีการดำเนินงานพอสรุปได้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2546)

#### 2.1.1 การจัดองค์กรและบุคลากร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีการจัดตั้งหน่วยงานชื่อว่า “โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” ขึ้นภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารโครงการ ภายในหน่วยงานได้แบ่งเป็นฝ่ายจัดหางานและเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ฝ่ายนิเทศงานสหกิจศึกษา ฝ่ายวางแผนและทะเบียนนักศึกษา และฝ่ายแนะแนวและพัฒนาอาชีพ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

- 1) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา สังกัดโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่สถานประกอบการ คณาจารย์และนักศึกษา
- 2) ประธานอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างสาขาวิชา กับโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานด้านสหกิจศึกษา ภายในสาขาวิชา ได้แก่ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และด้านการปฏิบัติงานแก่นักศึกษาใน

สาขาวิชา รับรองคุณภาพงานที่สถานประกอบการเสนอมา นิเทศงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา

### 2.1.2 การกำหนดภาคสหกิจศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดระบบการศึกษาเพื่อรองรับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาโดยจัดภาคการศึกษาเป็นระบบไตรภาค ใน 1 ปีการศึกษาจะประกอบด้วย 3 ภาคการศึกษาซึ่ง 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลา 13 สัปดาห์และภาคสหกิจศึกษามีระยะเวลา 16 สัปดาห์หรือประมาณ 4 เดือน ในแต่ละสาขาวิชาจะจัดภาคสหกิจศึกษาไว้ในภาคการศึกษาที่ 3 ของปีการศึกษาที่ 3 หรือในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 ช่วงเวลาที่นักศึกษาสามารถออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ในแต่ละปีการศึกษานั้นมี 3 ช่วงเวลาคือ ประมาณเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม หรือเดือนกันยายน – ธันวาคม หรือเดือนมกราคม – เมษายน ของปีการศึกษานั้น ซึ่งนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภาคสหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยจะบังคับให้นักศึกษาแต่ละคนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาและนักศึกษาสามารถเลือกภาคการศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ตามความพร้อมของนักศึกษาเอง

### 2.1.3 การจัดกิจกรรมสหกิจศึกษา

1) การเตรียมความพร้อมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดให้มีการฝึกอบรมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ โดยมีการอบรมเรื่องการเลือกงานและสถานประกอบการ การเขียนใบสมัครงานและประวัติส่วนตัว การเตรียมตัวในการสัมภาษณ์งาน การบรรยายพิเศษของสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงาน ความปลอดภัยในการทำงาน ระบบคุณภาพ ISO 9000 เป็นต้น นักศึกษาที่ขาดการอบรมเตรียมความพร้อมจะไม่ได้รับการพิจารณาให้ปฏิบัติงานและต้องออกจากความเป็นนักศึกษาสหกิจไปโดยปริยายและในสองสัปดาห์ก่อนการสอบปลายภาค มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจะจัดให้มีกิจกรรมการสัมมนาสหกิจศึกษาประจำสาขาวิชา และกิจกรรมอบรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งจะเน้นที่การแนะนำเรื่องการปฏิบัติตนในสถานประกอบการให้กับนักศึกษา

2) การจัดหางานสหกิจศึกษา สถานประกอบการที่จะรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะเป็นผู้เสนองานให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาจะได้ทราบลักษณะงานที่ต้องไปปฏิบัติในสถานประกอบการล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมตัวทั้งด้านวิชาการและทักษะในการทำงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จะมีเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาในฝ่ายจัดหางานและเตรียมความพร้อมนักศึกษาเป็นผู้จัดหางานที่มีคุณภาพและมีจำนวนมากเพียงพอให้กับนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษาก่อนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจริง โดยสถานประกอบการจะเป็นผู้เสนองานสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น จากนั้น

อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจในแต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้พิจารณาให้การรับรองงานว่ามีคุณภาพตรงตามสาขาวิชาที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงานหรือไม่ แล้วจึงจัดทำประกาศงานให้นักศึกษาทราบและให้นักศึกษาเขียนจดหมายสมัครงานพร้อมประวัติส่วนตัวในตำแหน่งงานที่ตนเองสนใจเพื่อส่งให้สถานประกอบการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาต่อไป

3) การคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดให้มีการสมัครงานเสมือนกับนักศึกษาได้สมัครงานจริงกับสถานประกอบการ โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ นักศึกษาสามารถสมัครงานได้ 2 ครั้ง โดยเลือกสถานประกอบการจากประกาศของโครงการสหกิจศึกษา โดยนักศึกษาจะเลือกได้ครั้งละ 1 แห่งโดยการเขียนจดหมายสมัครงานพร้อมส่งประวัติส่วนตัวให้สถานประกอบการ สถานประกอบการจะคัดเลือกนักศึกษาโดยพิจารณาจากใบสมัครหรือการสัมภาษณ์กรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้ สัมภาษณ์ที่มหาวิทยาลัยโดยที่สถานประกอบการส่งตัวแทนมาสัมภาษณ์นักศึกษา สัมภาษณ์โดยระบบการสื่อสารสองทางผ่านดาวเทียมในกรณีที่สถานประกอบการมีที่ตั้งห่างไกล สัมภาษณ์ ณ สถานประกอบการเฉพาะสถานประกอบการที่อยู่ภายในจังหวัดนครราชสีมา หรือการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เมื่อสถานประกอบการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาเรียบร้อยแล้วจะแจ้งผลการคัดเลือกนักศึกษาโดยการเรียงลำดับรายชื่อนักศึกษาที่ต้องการและรายชื่อสำรองส่งให้กับมหาวิทยาลัย จากนั้นเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาจะทำการจับคู่ระหว่างสถานประกอบการกับนักศึกษา และนำผลการจับคู่เสนอขอความเห็นชอบจากประธานอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาประจำสาขาวิชา แล้วจึงประกาศผลการคัดเลือกให้นักศึกษาทราบ

#### 2.1.4 การจัดลักษณะงานสหกิจศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้กำหนดให้สถานประกอบการแจ้งลักษณะงานสหกิจศึกษาให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน โดยสถานประกอบการจะต้องแต่งตั้งพนักงานที่ปรึกษาคอยทำหน้าที่กำกับ ดูแล ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา และกำหนดตำแหน่งงานของนักศึกษาพร้อมชี้แจงขอบข่ายหน้าที่ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ซึ่งงานควรมีลักษณะที่ตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา ประเภทของงานที่นักศึกษาต้องปฏิบัติอาจเป็นงานประจำหรือโครงการงานวิจัยซึ่งจะเน้นการปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์แก่สถานประกอบการมากที่สุด และจะต้องกำหนดแผนการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ให้แก่นักศึกษาตลอดระยะเวลา 4 เดือนเพื่อให้เกิดความชัดเจนว่านักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอะไรบ้าง และในแผนงานควรรระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วยการอบรม การทดลองปฏิบัติ และการปฏิบัติจริง รวมทั้งกำหนดระยะเวลาการเสนอรายงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย และนักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานทางวิชาการ 1 ฉบับเสนอต่อสถานประกอบการ โดยรายงานอาจจะประกอบไปด้วยเนื้อหาที่สถานประกอบการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ในการจัดทำรายงานนั้น

นักศึกษาจะต้องจัดทำโครงร่างรายงานโดยหรือกับพนักงานที่ปรึกษาแล้วจัดส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบเสียก่อน

#### 2.1.5 การนิเทศงานสหกิจศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจะดำเนินการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาของแต่ละสาขาวิชา การนิเทศงานจะเริ่มประมาณเดือนที่ 2 ของการปฏิบัติงาน เนื้อหาในการนิเทศงานอาจประกอบด้วยการแจ้งวัตถุประสงค์ของการมาปฏิบัติงาน สอบถามความก้าวหน้าของนักศึกษา ประสพการณ์ที่นักศึกษาได้รับ ปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

#### 2.1.6 การประเมินผลการปฏิบัติงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้แบ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ การประเมินผลโดยพนักงานที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการประเมินผลรายงานและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมอบผลการประเมินให้นักศึกษานำส่งมหาวิทยาลัยต่อไปหรืออาจจัดส่งผลการประเมินโดยตรงให้กับมหาวิทยาลัยก็ได้ และการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนักศึกษาจะได้รับการสัมภาษณ์จากอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาเพื่อสอบถามถึงประสพการณ์ที่ได้รับ การปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะของสถานประกอบที่นักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานเพื่อเป็นประโยชน์ในการส่งนักศึกษารุ่นถัดไปเข้าปฏิบัติงาน นอกจากนี้ นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมสัมมนาสหกิจศึกษาในสาขาวิชาที่ตนสังกัด เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนประสพการณ์ต่างๆ ที่ได้รับกับเพื่อนนักศึกษาที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการแห่งอื่น ซึ่งอาจได้รับประสพการณ์ที่แตกต่างกัน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งวิธีการแก้ไขในระหว่างปฏิบัติงาน

กระบวนการประเมินผลนักศึกษาจะพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมสหกิจศึกษาครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด การประเมินผลจากพนักงานที่ปรึกษาสหกิจศึกษาเรื่องความสามารถในการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการ การเข้ารับการสัมภาษณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา และการร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว รวมทั้งการประเมินผลรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เมื่อนักศึกษาปฏิบัติครบถ้วนและผลการประเมินในแต่ละด้านผ่าน นักศึกษาจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร S (satisfactory) แต่ถ้านักศึกษาปฏิบัติไม่ครบถ้วนหรือผลการประเมินไม่ผ่านก็จะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร U (unsatisfactory)

## 2.2 การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ผู้วิจัยขอยกตัวอย่าง มหาวิทยาลัยวอเตอร์ลู (University of Waterloo) เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นสมาชิกของ สมาคมสหกิจศึกษาโลกและเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษามาเป็น เวลานาน ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้ตั้งอยู่ในเมืองวอเตอร์ลู รัฐออนแทรีโอ ในประเทศแคนาดา โดย เปิดทำการสอนในคณะต่างๆ ได้แก่ คณะสิ่งแวดล้อมศึกษา วิทยาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ บัญชี วิทยาศาสตร์สุขภาพ การสอนคณิตศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งการดำเนินงานสหกิจ ศึกษาของมหาวิทยาลัยวอเตอร์ลูสรุปได้ดังนี้ (University of Waterloo, 2009)

### 2.2.1 การจัดองค์กรและบุคลากร

มหาวิทยาลัยวอเตอร์ลูมีการจัดตั้งหน่วยงานสหกิจศึกษาและบริการอาชีพ (Cooperative Education and Career Services: CECS) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างนักศึกษา ผู้ประกอบการ คณะ และภาควิชาต่างๆ โดยจะช่วยอำนวยความสะดวกและดำเนินการในเรื่องการศึกษา งาน และ อาชีพให้กับนักศึกษา พร้อมทั้งเป็นหน่วยงานให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาและสถานประกอบการ เกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการจัดหางาน บุคลากรของ CECS ประกอบไปด้วย

1) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาภาคสนาม (field coordinator) เป็นเจ้าหน้าที่ของ มหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาซึ่งมีทั้งในประเทศ แคนาดาและในต่างประเทศ ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รวมทั้งมีหน้าที่ในการนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาในสถานประกอบการ

2) อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (coop advisor) เป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก คณะให้ทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในเรื่องหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาและลักษณะของ งานในสาขาวิชานั้น รวมทั้งทำหน้าที่บริหารงานที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา

3) ผู้บริหารโปรแกรม (program administrator) ได้รับการแต่งตั้งจากคณะให้ทำ หน้าที่บริหารโปรแกรมสหกิจศึกษา โดยจะต้องทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาภาคสนามเพื่อ ติดตามการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา และทำหน้าที่ประสานงานกับคณะและภาควิชา เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันของภาควิชาการและภาคสหกิจศึกษา และเป็นผู้ช่วยปฏิบัติการหรือ ตัวแทนการรับสมัครงาน (operation assistants or recruitment service representative) ซึ่งจะ เป็นเจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่ที่ CECS ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานประกอบการที่จะรับนักศึกษาไป ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเผยแพร่ข่าวสารให้นักศึกษา สถาน ประกอบการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา



### 2.2.2 การกำหนดภาคสหกิจ

มหาวิทยาลัยวอเทอร์ลูได้มีการกำหนดภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ภายใน 1 ปีการศึกษา โดยที่นักศึกษาสามารถออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ตลอดทั้งปี ได้แก่ ช่วงฤดูใบไม้ร่วง (กันยายน – ธันวาคม) ช่วงฤดูหนาว (มกราคม – เมษายน) และช่วงฤดูใบไม้ผลิ (พฤษภาคม – สิงหาคม)

### 2.2.3 การจัดกิจกรรมสหกิจศึกษา

1) การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา มหาวิทยาลัยวอเทอร์ลูได้จัดให้มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาโดยการจัดสัมมนาและอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องงาน อาชีพ การพัฒนาตนเอง การเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ให้กับนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาที่สนใจ

2) การจัดหางานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยวอเทอร์ลูมีการจัดหางานและการเสนองานให้กับนักศึกษา โดยสถานประกอบการจะเป็นผู้เสนองานให้กับทางมหาวิทยาลัย โดยสถานประกอบการจะระบุลักษณะงานที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ รายละเอียดของตำแหน่งงานและรายละเอียดของสถานประกอบการ หน้าที่ที่นักศึกษาจะต้องรับผิดชอบ รายได้และสวัสดิการ การเดินทาง และรายละเอียดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ พร้อมทั้งระบุวันเวลา สถานที่ที่จะสัมภาษณ์นักศึกษาด้วย

มหาวิทยาลัยวอเทอร์ลูไม่ได้ระบุถึงค่าตอบแทนที่สถานประกอบการจะต้องจ่ายให้แก่ นักศึกษาสหกิจศึกษา แต่จะระบุถึงสิทธิในการนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการไปใช้ลดหย่อนภาษีได้ร้อยละ 10 แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 1000 เหรียญต่อนักศึกษา 1 คนในแต่ละภาคการศึกษา หรือสถานประกอบการมีการทำสัญญากับทางมหาวิทยาลัยในการจ่ายเงินให้กับมหาวิทยาลัยเป็นเงินก้อนเพื่อให้มหาวิทยาลัยนำไปจ่ายเป็นค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาต่อไป นอกจากนี้แล้วรัฐบาลของประเทศแคนาดายังได้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา จึงได้จัดตั้งกองทุนขึ้นเพื่อชดเชยเรื่องค่าใช้จ่ายที่สถานประกอบการต้องจ่ายให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาอีกด้วย

3) การคัดเลือกนักศึกษา นักศึกษาสามารถเลือกสถานประกอบการได้ตามความสนใจของนักศึกษาเอง โดยการส่งจดหมายสมัครงานไปยังสถานประกอบการต่างๆ ได้ครั้งละหลายแห่ง โดยสถานประกอบการจะเป็นผู้คัดเลือกนักศึกษาโดยการสัมภาษณ์ เมื่อทราบถึงผลการคัดเลือกนักศึกษาจากสถานประกอบการแล้ว CECS จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจับคู่ระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการเพื่อให้ได้คู่ นักศึกษาและสถานประกอบการที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยนักศึกษาที่ไม่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำการสมัครงานใหม่

#### 2.2.4 การจัดลักษณะงาน

มหาวิทยาลัยวอเทอรูได้กำหนดให้สถานประกอบการมีการแต่งตั้งพนักงานที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยก่อนปฏิบัติงานสถานประกอบการจะมีการปฐมนิเทศงาน มอบหมายงาน และอธิบายลักษณะของงานให้นักศึกษา ซึ่งงานอาจเป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนก็ได้

#### 2.2.5 การนิเทศงานสหกิจศึกษา

เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาภาคสนาม (field coordinator) จะทำหน้าที่นิเทศงานประมาณช่วงเดือนที่ 3 ของการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือประมาณกลางภาคการศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และเพื่อรับฟังความคิดเห็นของสถานประกอบการเกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ CECS และโอกาสในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป รวมทั้งมีการพูดคุยกับนักศึกษาเกี่ยวกับรายงานสหกิจศึกษา ประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับจากการปฏิบัติงาน หน้าที่และความรับผิดชอบของนักศึกษาในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่างๆ และมนุษยสัมพันธ์ของนักศึกษาต่อผู้ร่วมงาน

#### 2.2.6 การประเมินผล

มหาวิทยาลัยวอเทอรูได้แบ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานออกเป็น 2 ช่วง คือ การประเมินผลกลางภาคการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้ปรับปรุงการปฏิบัติงาน และการประเมินผลอย่างเป็นทางการเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

### 2.3 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา

ในปี พ.ศ. 2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาและเพื่อเป็นการสร้างระบบและกลไกในการควบคุม ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาซึ่งสถานศึกษาและสถานประกอบการสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพขององค์กรได้ ซึ่งมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) มาตรฐานสหกิจศึกษาของสถานศึกษา 2) มาตรฐานสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ และ 3) การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา (สมาคมสหกิจศึกษาไทย, 2552) ในที่นี้จะขอลำถึงเฉพาะมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาในส่วนของสถานศึกษาเท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้



### 2.3.1 มาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร

หลักสูตรสำหรับสหกิจศึกษาที่กำหนดโดยสถานศึกษาและอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยของสถานศึกษานั้น จะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสหกิจศึกษามุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

2. การนับหน่วยกิตรายวิชาภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงานและโครงการให้เทียบเท่ากับเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

3. จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรีให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้ศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

นอกจากนี้ เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีรายวิชาสหกิจศึกษา มีความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพคุ้มครอง สถานศึกษาจะต้องกำหนดหลักสูตรระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพคุ้มครอง เช่น วิศวกร ครู เกษษกร นักบัญชี สัตวแพทย์ นักกฎหมาย แพทย์ พยาบาล สถาปนิก เป็นต้น ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพคุ้มครองตามกฎหมายที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพคุ้มครองอีกด้วย โดยสถานศึกษาจะต้องตรวจสอบกับองค์กรวิชาชีพคุ้มครองด้วยว่าองค์กรวิชาชีพนั้นๆ นับหน่วยกิตรายวิชาสหกิจศึกษาให้อยู่ในหมวดวิชาเฉพาะด้านหรือไม่ โดยรายวิชาสหกิจศึกษาต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และสถานศึกษาต้องมีรายวิชาเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนไปสหกิจศึกษา หรือ ต้องมีการอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนไปสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

### 2.3.2 มาตรฐานการเรียนรู้การสอน

สถานศึกษาต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. สถานศึกษาต้องจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อชี้แจงให้นักศึกษาได้รับข้อมูล และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา
  2. สถานศึกษาต้องจัดให้มีการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  3. สถานศึกษาต้องกำหนดคุณสมบัติและเงื่อนไขทางวิชาการของนักศึกษาที่สามารถไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  4. สถานศึกษาต้องกำหนดช่วงเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานเต็มเวลา และไม่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ในช่วงปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  5. สถานศึกษาต้องจัดหางานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรืองานประจำที่ตรงกับสาขาวิชาชีพและเน้นประสบการณ์การทำงาน
  6. สถานศึกษาต้องเปิดโอกาสให้สถานประกอบการได้คัดเลือกนักศึกษา
  7. สถานศึกษาต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกสถานประกอบการตามความสมัครใจ
  8. สถานศึกษาต้องทำความเข้าใจกับสถานประกอบการให้ทุกตำแหน่งงานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็น
  9. สถานศึกษาต้องมีกระบวนการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาโดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
  10. สถานศึกษาต้องจัดให้มีการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ
  11. สถานศึกษาต้องจัดให้มีการสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ และคณาจารย์สาขาวิชา
  12. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต้องถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประเมินและวัดผล และเป็นไปตามมาตรฐานของสถานศึกษานั้น ๆ
- นอกจากมาตรการขั้นต่ำแล้วสถานศึกษาควรมีมาตรฐานส่งเสริม ดังนี้
1. สถานศึกษาควรให้ข้อมูลลักษณะงานเพื่อประกอบการตัดสินใจของนักศึกษาในการเลือกสถานประกอบการ
  2. จำนวนตำแหน่งงานควรมากกว่าจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาอย่างน้อยร้อยละ 10

3. สถานศึกษาควรจัดให้มีการพบกันระหว่างนักศึกษา สถานประกอบการ และคณาจารย์นิเทศ

4. สถานศึกษาควรจัดให้มีสัมภาษณ์นักศึกษาสหกิจศึกษาโดยคณาจารย์นิเทศและคณาจารย์สาขาวิชาภายหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษา

5. สถานศึกษาควรจัดให้มีการสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษาคณาจารย์นิเทศ คณาจารย์สาขาวิชา และผู้นิเทศงาน

6. สถานศึกษาควรจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลสถานประกอบการ

### 2.3.3 มาตรฐานการนิเทศ

ในการนิเทศงานสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรมีมาตรฐานขั้นต่ำดังต่อไปนี้

1. คณาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการอบรมการนิเทศงานโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.

2. สถานศึกษาต้องจัดระบบพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มีประสบการณ์การนิเทศ ทั้งนี้ ตามที่สถานศึกษากำหนด

3. คณาจารย์นิเทศต้องเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่

4. สถานศึกษาต้องนัดหมายสถานประกอบการเพื่อให้คณาจารย์นิเทศเข้ามานิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ

5. คณาจารย์นิเทศต้องได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ อาทิ ลักษณะงานประวัตินักศึกษา ฯลฯ ไม่น้อยกว่า 7 วันก่อนกำหนดการนิเทศ

6. คณาจารย์นิเทศต้องมีแผนการนิเทศนักศึกษา

7. สถานศึกษาต้องจัดให้คณาจารย์ในสาขาวิชาไปนิเทศงานขณะนักศึกษาปฏิบัติงานอย่างน้อยหนึ่งครั้ง โดยเป็นการไปพบนักศึกษา ณ สถานประกอบการ

8. ในการนิเทศงานต้องจัดให้มีการประชุม (พบปะ -หารือ) ระหว่างผู้นิเทศงานกับคณาจารย์นิเทศ นักศึกษากับคณาจารย์นิเทศและประชุมร่วมทั้งสามฝ่าย

9. คณาจารย์นิเทศต้องใช้เวลาในการนิเทศไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมงต่อการนิเทศงานหนึ่งครั้ง

10. คณาจารย์นิเทศต้องติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ประเมินผล และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาตามความจำเป็นของสาขาวิชา

นอกจากมาตรฐานขั้นต่ำแล้ว สถานศึกษาคควรมีมาตรฐานส่งเสริมการนิเทศงานดังนี้

1. คณาจารย์นิเทศควรตรวจสอบแบบการนำเสนอผลงาน และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษา
2. ในช่วงระยะกึ่งกลางของสหกิจศึกษา คณาจารย์นิเทศควรเข้ารับฟังการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการหรืองานที่ปฏิบัติของนักศึกษาพร้อมกับผู้นิเทศงานและให้ข้อเสนอแนะ
3. ในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของสหกิจศึกษา คณาจารย์นิเทศควรเข้ารับฟังการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาพร้อมกับผู้นิเทศงานและผู้บริหารองค์กร และประเมินผลงานพร้อมให้ข้อเสนอแนะ

### 2.3.4 มาตรฐานนักศึกษา

นักศึกษาที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการหรือในองค์กรผู้ให้บัณฑิตนั้นจะต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานของนักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษาดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องผ่านเงื่อนไขรายวิชาตามที่สถานศึกษากำหนด
2. นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติที่จะสำเร็จการศึกษาและไม่อยู่ระหว่างการถูกลงโทษทางวินัย ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา
3. นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา โดยต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำดังนี้

1. นักศึกษาต้องบันทึกรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน หรือ ประจำสัปดาห์
2. นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าต่อผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศไม่ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 10 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
3. นักศึกษาต้องส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและต้องแก้ไขตามที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานแนะนำให้เรียบร้อย
4. นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ

นอกจากนี้สถานศึกษาคควรมีมาตรฐานส่งเสริม โดยในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของสหกิจศึกษา นักศึกษาคควมนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อผู้นิเทศงานและผู้บริหารสถานประกอบการ โดยภายหลังจากการกลับมาจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้วสถานศึกษาต้องจัดให้มีการร่วมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

สหกิจศึกษาในการสัมมนาสหกิจศึกษาระหว่างคณาจารย์นิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษา และ นักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา หลังกลับจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว

### 2.3.5 มาตรฐานการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลตามการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษามีดังนี้

1. กระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา

#### นักศึกษา

- 1) เวลาเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 2) ผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด เช่น การสอบ การทำรายงาน

#### การดำเนินงาน

- 1) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมไม่ต่ำกว่าดี (ดีเยี่ยม ดีมาก ดีพอใช้ ต้องปรับปรุง)

- 2) การอบรมมีเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะอาชีพ

2. กระบวนการจัดหางานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรืองานประจำที่เน้นประสบการณ์การทำงานและตรงกับสาขาวิชา

#### การดำเนินงาน

- 1) จำนวนงานพอเพียงกับจำนวนนักศึกษา
- 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสถานประกอบการไม่ต่ำกว่าดี

3. กระบวนการรับรองคุณภาพงาน

#### การดำเนินงาน

- 1) คณาจารย์ประจำสาขาวิชาพิจารณารับรองงานก่อนให้นักศึกษาเลือก
- 2) คณาจารย์ประเมินคุณค่าทางวิชาการของงานไม่ต่ำกว่าดี
- 3) งานที่นักศึกษาทำมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ
4. กระบวนการคัดเลือกและการจับคู่ระหว่างนักศึกษาสหกิจศึกษากับสถานประกอบการ

#### การดำเนินงาน

- 1) นักศึกษาเลือกสถานประกอบการด้วยความสมัครใจ
- 2) สถานประกอบการมีโอกาสคัดเลือกนักศึกษา
- 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการคัดเลือกไม่ต่ำกว่าดี
- 4) ความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อกระบวนการคัดเลือกไม่ต่ำกว่าดี
- 5) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สถานศึกษาต้องประเมินความพร้อม

ของสถานประกอบการ

## 5. กระบวนการนิเทศงานสหกิจศึกษา

### นักศึกษา

- 1) ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และการประยุกต์ใช้
- 2) การปรับตัว และปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของสถานประกอบการ
- 3) ความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามแผน
- 4) การสื่อสาร และการนำเสนอผลงาน
- 5) ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการทำงานด้วยตนเอง
- 6) ต้องเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

### การดำเนินงาน

- 1) ระยะเวลาที่คณาจารย์นิเทศได้รับเอกสารประกอบการนิเทศงาน
- 2) มีการติดตามการนิเทศงาน
- 3) สถานประกอบการประเมินการติดต่อประสานงานการนิเทศงาน

### คุณภาพการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ

- 1) เวลาที่คณาจารย์นิเทศใช้เพียงพอตามความจำเป็นของนักศึกษา
- 2) การนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสหกิจ

ศึกษาของนักศึกษา

- 3) การนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

## 6. กระบวนการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

### นักศึกษา

- 1) คุณภาพของการนำเสนอผลงาน ความรู้ทางวิชาการ ทักษะการนำเสนอ

การตอบคำถาม

- 2) ต้องเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

### การดำเนินงาน

ร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมการสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

## 7. กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### นักศึกษา

1) ต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากความสามารถในการทำงาน โดยสถานศึกษาต้องชี้แจงรายละเอียด และเกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ

2) ต้องมีส่วนร่วมการประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานประกอบการไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

- 3) ผู้นิเทศงานควรให้ความคิดเห็นต่อจุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของนักศึกษา



4) นักศึกษาควรประเมินพัฒนาการของตนเอง (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการวัดและประเมินผลของรายวิชาสหกิจศึกษา)

#### การดำเนินงาน

1) คณาจารย์นิเทศต้องแจ้งข้อมูลการวัดและประเมินผลให้นักศึกษาทราบ

2) สถานประกอบการประเมินการประสานงานกับสถานศึกษาในภาพรวม

นอกจากมาตรฐานทั้ง 5 ข้อที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว สมาคมสหกิจศึกษาไทยยังได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานในด้านการพัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษาและกระบวนการสหกิจศึกษาเพื่อเป็นมาตรการเสริมในการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้

#### หลักสูตรสหกิจศึกษา

หลักสูตรสหกิจศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา ดังนั้น จึงต้องดำเนินการให้มีมาตรฐานและมีน้ำหนักหน่วยกิตที่เหมาะสม โดยจัดให้เป็นรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตที่ชัดเจน มีกระบวนการ มาตรฐาน การวัดและการประเมินผลที่ไม่แยกดำเนินการ โดยใช้มาตรฐานที่สอดคล้องกับหลักสูตร

1. การกำหนดหมวดรายวิชาและหน่วยกิต สถานศึกษาควรกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาอยู่ในหมวดรายวิชาซีพีเฉพาะ โดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนพนักงานชั่วคราว ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

2. การกำหนดภาคสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรจัดรายวิชาสหกิจศึกษาไว้ในชั้นปีที่ 3 หรือ ชั้นปีที่ 4 หรือ อย่างน้อยนักศึกษาต้องเริ่มเรียนวิชาเอก หรือ เลือกวิชาเอกของตนเอง แล้ว ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาบังคับก่อนตามที่กำหนดในหลักสูตรด้วย

3. การกำหนดจำนวนครั้งการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สถานศึกษาต้องจัดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อหลักสูตร

4. การกำหนดเงื่อนไขวิชาบังคับก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ดังนี้

1) ทักษะวิชาชีพ นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาชีพที่เป็นรายวิชาหลักในสาขานั้นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

2) ทักษะทั่วไป (generic skills) เช่น ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ

3) การเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาอาชีพ (career development) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน

5. การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อเตรียมการหรือคัดกรองนักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จึงควรกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา ดังนี้

- 1) มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่อยู่ในระหว่างการถูกทำโทษทางวินัย
- 2) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และสามารถพัฒนาตนเองได้
- 3) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป
- 4) สอบผ่านรายวิชาที่เป็นเงื่อนไขบังคับก่อนของรายวิชาสหกิจศึกษาใน

หลักสูตร

5) ผ่านการอบรมเพื่อเตรียมตัวให้พร้อมก่อนปฏิบัติงานตามที่ได้กำหนดไว้ในเงื่อนไขก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

6. การวัดและการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา สถานศึกษาต้องกำหนดแนวทางการประเมินผลตามมาตรฐานการวัดผลที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอย่างชัดเจน มีความเป็นธรรม โปร่งใส สามารถวัดผลได้ตรงตามความเป็นจริงและตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยอาจกำหนดการวัดผลให้เป็นระดับคะแนนตัวอักษร (A - F) หรือ ผ่าน (S) และไม่ผ่าน (U) ก็ได้

#### กระบวนการสหกิจศึกษา

กระบวนการสหกิจศึกษาของสถานศึกษา แบ่งออกเป็นกระบวนการก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รายละเอียดดังนี้

#### กระบวนการก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. การเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เป็นหน้าที่หลักของสาขาวิชาต่างๆ ที่ต้องเตรียมให้นักศึกษามีความรู้ในสาขาวิชาชีพ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม เพื่อเตรียมตัวให้พร้อมต่อการเข้าสู่อาชีพและการจ้างงานในอนาคต

2. การเตรียมความพร้อมทางทักษะอาชีพ สถานศึกษาต้องจัดให้นักศึกษามีความพร้อมในทักษะอาชีพ โดยการปฐมนิเทศและอบรมให้นักศึกษาทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1) หลักการสหกิจศึกษา ความสำคัญของสหกิจศึกษา ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับและบทบาทของนักศึกษาในการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2) การเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เช่น ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) และรายวิชาที่เป็นเงื่อนไขบังคับก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (ขึ้นกับแต่ละสาขาวิชา) การเตรียมความพร้อมในทักษะที่สามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ตัวนักศึกษา เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

3) ทักษะที่ทำให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงาน (employability skills) การเลือกอาชีพเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกับการเลือกสาขาวิชาชีพ สถานศึกษาต้องจัดโครงการทักษะ

อาชีพหรือแนวอาชีพให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะมีทัศนคติที่ดี และมีพฤติกรรมที่ดีในการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตแนะแนวให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและเห็นแนวทางในการจัดการตนเองให้ได้รับการจ้างงานและวางแผนการพัฒนาอาชีพ (career development) ให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในองค์กร

กิจกรรมปฐมนิเทศนี้ อาจใช้วิธีการบรรยายพิเศษโดยวิทยากรจากสถานประกอบการให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 หรือดำเนินการในรูปการอบรมเชิงปฏิบัติการก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสถานศึกษาในการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรจัดให้นักศึกษามีทักษะพร้อมในการทำงาน ในภาคการศึกษาที่ก่อนไปสหกิจศึกษา อาจเป็นการจัดฝึกอบรมที่จำลองชีวิตจริงที่นักศึกษาอาจได้พบเมื่อไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือเมื่อจบการศึกษา การเตรียมให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของตนในขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เป็นปัจจัยเสริมที่จะทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การอบรมอาจประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ 1) ทักษะการเขียนจดหมายสมัครงาน 2) เทคนิคการเลือกอาชีพ การเลือกสถานประกอบการ และการสมัครงาน 3) เทคนิคการสัมภาษณ์งานอาชีพ 4) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานและ 5) ส เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย ตระหนักและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 5) การบริหารงานคุณภาพ (ISO) เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารงานคุณภาพ 6) เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอ 7) การพัฒนาบุคลิกภาพ 8) วัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานตามระเบียบ ข้อบังคับและวัฒนธรรมขององค์กร 9) การเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการ

ในการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษานั้น อาจเป็นการจัดบรรยายหนึ่งหรือสองชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรืออาจเป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นให้นักศึกษามีโอกาสฝึกปฏิบัติ เช่น การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การพัฒนาบุคลิกภาพการบริหารงานคุณภาพ เป็นต้น

แม้ว่าในการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 นั้นจะเป็นการเรียนที่ลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาชีพภาคทฤษฎีแล้วก็ตาม กลับพบว่าเมื่อบัณฑิตเข้าสู่การทำงานในภาคการผลิตและบริการแล้วไม่สามารถทำงานได้เต็มศักยภาพ ส่วนใหญ่จะขาดทักษะการปฏิบัติงานค่อนข้างมาก สถานศึกษาควรมีนโยบายให้แต่ละสาขาวิชาสอดแทรกให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ในแต่ละรายวิชา เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (analytical/strategic thinking skills) ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (effective communication/english skills) ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (creativity/innovation) ทักษะการแก้ไขปัญหา

เฉพาะหน้าและการตัดสินใจ (problem solving/decision making skills) ทักษะการวางแผน (planning skills)

3. การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาสหกิจศึกษา เป็นหน้าที่ของสาขาวิชาในการพิจารณาคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังนี้

1) นักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาเงื่อนไขบังคับก่อนไปสหกิจศึกษา  
2) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เพื่อให้สถานประกอบการมั่นใจว่านักศึกษาสามารถทำงานได้จริง

3) คุณสมบัติเชิงพฤติกรรม เช่น ไม่เคยต้องโทษวินัยขั้นร้ายแรงถึงขั้นถูกพักการศึกษา เป็นต้น

สถานศึกษาอาจพิจารณาไม่ให้นักศึกษาบางคนไปสหกิจศึกษาหากมีหลักฐานชัดเจนว่านักศึกษาคนนั้นมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม โดยอาจจัดหาหน่วยงานภายในสถาบันการศึกษาให้นักศึกษาไปสหกิจศึกษาแทนได้

4. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรมอบให้คณาจารย์หรือบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับสหกิจศึกษาดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสหกิจศึกษา กับสถานประกอบการเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

1) สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ก่อนส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงาน

2) ทาหรือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่จำเป็นตามมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา

3) ประชุมร่วมกับพนักงานในสถานประกอบการ เช่น ผู้นิเทศงาน เพื่อการจัดหางานคุณภาพให้แก่นักศึกษา พร้อมมอบแบบเสนองานสหกิจศึกษา สำหรับให้ผู้นิเทศงานหรือผู้รับผิดชอบสหกิจศึกษาให้ข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับงาน เช่น ตำแหน่งงาน รายละเอียดงาน คุณสมบัติของนักศึกษา ชื่อผู้ติดต่อ ผู้นิเทศงานของสถานประกอบการ เป็นต้น

กรณีที่คณาจารย์ประจำสาขาวิชามิได้เป็นผู้หางานสหกิจศึกษาให้แก่ศึกษาโดยตรง หน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบตรวจสอบผลงานสหกิจศึกษาให้คณาจารย์ประจำสาขาวิชารับรองงานก่อนที่จะประกาศงานนั้นให้นักศึกษาสมัครต่อไป

5. ลักษณะงานสหกิจศึกษา งานสหกิจศึกษาที่ชัดเจนและมีคุณภาพ ถือเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของความสำเร็จในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษา งานสหกิจศึกษาที่มีคุณภาพ หมายถึง

1) งานที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ ซึ่งอาจเป็นปัญหาหรือเป็นงานลับมือที่พนักงานประจำไม่มีเวลาทำงานดังกล่าวอาจกำหนดโดยการประชุมร่วมกันของพนักงานในฝ่ายหรือจากผู้นิเทศงานที่ต้องการรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2) นักศึกษาได้มีโอกาสใช้ความรู้ ความสามารถในวิชาที่พออย่างเต็มที่

3) งานสหกิจศึกษาส่วนใหญ่มักเป็นปัญหาพิเศษหรือโครงการพิเศษ (projectbased learning) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาที่มีความเป็นเจ้าของงาน และสถานประกอบการสามารถนำงานที่นักศึกษาปฏิบัติไปใช้ได้จริง อย่างไรก็ตาม นักศึกษาสามารถทำงานที่ไม่เป็นโครงการก็ได้แต่ต้องเป็นงานประจำที่ตรงกับสาขาวิชาชีพ

6. การประชาสัมพันธ์งานที่ผ่านการรับรองให้นักศึกษาทราบ เป็นการนำตำแหน่งงาน รายละเอียดงานและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจดำเนินการบนป้ายประกาศหรือผ่านแหล่งข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (website) ก็ได้

7. การสมัครงานสหกิจศึกษา การสมัครงานควรเป็นไปโดยอิสระตามความสมัครใจของนักศึกษา ทั้งนี้ คณาจารย์ประจำสาขาวิชาอาจให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของนักศึกษาได้และนักศึกษาควรมีความรู้ ความเข้าใจในตำแหน่งงานที่ต้องการสมัคร ซึ่งสถานศึกษาควรจัดให้นักศึกษาได้เลือกลักษณะงานและตำแหน่งงานที่สอดคล้องกับความต้องการทำงานเมื่อจบการศึกษาแล้ว ทั้งนี้ เพื่อค้นหาตนเองว่าเหมาะกับลักษณะงานนั้นหรือไม่ วิธีการสมัครงานอาจใช้จดหมายพร้อมประวัติย่อที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้วจากรายวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

8. การจับคู่ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้สถานประกอบการได้คัดเลือกนักศึกษาอย่างอิสระโดยการคัดเลือกจากใบสมัคร การสอบข้อเขียนและ/หรือการสัมภาษณ์ ผู้นิเทศงานควรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักศึกษาด้วยการคัดเลือกที่เข้มข้นแสดงให้เห็นว่าสถานประกอบการเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษาอย่างยิ่งและอาจเป็นกลไกกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันเชิงบวกระหว่างนักศึกษานอกจากนี้ การจับคู่ที่พอใจทั้งสองฝ่ายจะทำให้นักศึกษาและผู้นิเทศงานทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย

9. การประกาศผลการสมัครงานสหกิจศึกษา สถานศึกษาควรประกาศผลการคัดเลือกงานให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนไปปฏิบัติงานจริง เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการทำงาน

10. การประชุมร่วมกันระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงานและนักศึกษา หลังจากให้นักศึกษาทราบผลการคัดเลือกงานแล้ว สถานศึกษาอาจพิจารณาจัดการประชุมร่วมกันระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษาก่อนส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อให้นักศึกษาทราบถึงงานที่ตนต้องปฏิบัติ และสร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน อันจะทำให้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



11. การส่งจดหมายส่งตัวนักศึกษา เพื่อแจ้งและยืนยันการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา พร้อมแจ้งช่วงระยะเวลาการปฏิบัติงานให้สถานประกอบการทราบ ควรดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนไปปฏิบัติงานจริง

12. การทำประกันสุขภาพและอุบัติเหตุให้นักศึกษา เพื่อคุ้มครองการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากการปฏิบัติงานและจากการเดินทางตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

#### กระบวนการระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. การรายตัวปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ สถานศึกษาต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบว่านักศึกษาต้องไปรายงานตัว ณ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือฝ่ายบุคคลในวันแรกของการปฏิบัติงาน สถานศึกษาควรให้นักศึกษาและผู้นิเทศงานของสถานประกอบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่พักระหว่างปฏิบัติงาน และบุคคลและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน และข้อมูลรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศงาน ตามตัวอย่างแบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานและแจ้งที่พัก

2. การส่งแผนการทำงานของนักศึกษา ในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องประชุมร่วมกับผู้นิเทศงาน เพื่อกำหนดแนวทางและแผนการทำโครงการเป็นรายสัปดาห์ พร้อมส่งแผนการทำงานนี้ให้สถานศึกษาจัดทำเป็นเอกสารประกอบให้คณาจารย์นิเทศใช้ประโยชน์ในการให้คำปรึกษาและนิเทศงาน

3. การนิเทศงานสหกิจศึกษา การนิเทศงานสหกิจศึกษา หมายถึง การที่คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเดินทางไปเยี่ยม ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการทำงานแก่นักศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการและทักษะการทำงาน ณ สถานประกอบการ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าในการทำงานและการเขียนรายงานวิชาการของนักศึกษา การนิเทศงานอย่างมีประสิทธิภาพควรใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมงและกำหนดช่วงเวลาการไปนิเทศที่เหมาะสม กล่าวคือ ไม่ควรเดินทางไปนิเทศเร็วเกินไป เพื่อเป็นการให้โอกาสนักศึกษาได้ปรับตัวด้านการเข้าสังคม ทักษะการสื่อสาร และสร้างความคุ้นเคยกับพนักงานในสถานประกอบการ ในทางตรงข้าม ไม่ควรเดินทางไปนิเทศช้าเกินไป เพราะอาจไม่สามารถช่วยเหลือนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในการทำงานและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งทำให้นักศึกษาไม่ประสบความสำเร็จในการทำงาน ดังนั้น ช่วงเวลานิเทศที่เหมาะสม ควรเป็นช่วง สัปดาห์ที่ 5 -12 สำหรับการปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์ สถานศึกษาต้องจัดให้คณาจารย์ในสาขาวิชาไปนิเทศงานนักศึกษา ณ สถานประกอบการ อย่างน้อยหนึ่งครั้ง โดยขอให้สถานประกอบการดำเนินการ ดังนี้

1) จัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้นิเทศงาน คณาจารย์นิเทศ และนักศึกษา

2) ประชุมโดยลำพังระหว่างคณาจารย์นิเทศกับผู้นิเทศงาน และคณาจารย์นิเทศกับนักศึกษา

3) ในการนิเทศงาน คณาจารย์นิเทศต้องประเมินผลการปฏิบัติงาน และคุณสมบัติของนักศึกษา ตามแบบประเมินที่สถานศึกษากำหนดขึ้น

4. การให้คำปรึกษาของคณาจารย์นิเทศ คณาจารย์นิเทศอาจให้คำปรึกษาเพิ่มเติมแก่นักศึกษานอกเหนือจากการไปนิเทศซึ่งอาจทำได้โดยการใช้สื่อต่าง ๆ อาทิ โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และการประชุมทางไกลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (teleconference meeting) เป็นต้น

5. การติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา สถานศึกษาอาจกำหนดกิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ หรือทุก 2 สัปดาห์แล้วส่งรายงานให้ผู้นิเทศงานหรือคณาจารย์นิเทศจัดประชุมนำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทุกเดือนหรือในช่วงกึ่งกลางของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (progress report) โดยเชิญผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศเข้าร่วมประชุม ณ สถานประกอบการ หรืออาจจัดการประชุมรวมของนักศึกษาสหกิจศึกษาทุกคนในสาขาวิชา ณ สถานศึกษาหรือสถานประกอบการก็ได้

6. การนำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา สถานศึกษาควรกระตุ้นให้สถานประกอบการจัดให้นักศึกษาได้นำเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสัปดาห์สุดท้าย โดยเชิญพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหัวหน้าหน่วยงานอื่น ๆ เข้าร่วมรับฟังเพื่อให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำต่อโครงการที่นักศึกษาปฏิบัติและใช้ประโยชน์จากงานที่นักศึกษาปฏิบัติ หรือคิดโครงการต่อเนื่องที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการต่อไป

7. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยผู้นิเทศงาน สถานศึกษาต้องส่งแบบประเมิน ให้ผู้นิเทศงานก่อนล่วงหน้าแบบประเมินควรประกอบด้วยการประเมินความรู้ ความสามารถทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ การจัดการและการวางแผน ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร ความรับผิดชอบ ความอดุสาหะ ความสามารถในการทำงานด้วยตนเอง เป็นต้น

#### กระบวนการหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. การจัดกิจกรรมสัมมนา สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากสหกิจศึกษาร่วมกันระหว่างคณาจารย์ในสาขาวิชาและนักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนักศึกษารุ่นน้องของแต่ละสาขาวิชา

2. การแจ้งผลประเมินการปฏิบัติงานโดยผู้นิเทศงานให้นักศึกษาทราบ คณาจารย์นิเทศควรแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการ จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของนักศึกษาที่ประเมินโดยผู้นิเทศงาน เพื่อให้นักศึกษาได้พิจารณาและนำ

ข้อเสนอแนะไปพัฒนาตนเอง ขณะเดียวกัน สถานศึกษาควรให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการวางแผนการทำงานในอนาคต

3. การแจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการทราบ สถานศึกษาควรเก็บข้อมูลปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อใช้พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษา และควรแจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการทราบ อาจแจ้งโดยตรง หรือแจ้งเป็นภาพรวมผ่านทางจดหมายข่าว หรือแหล่งข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็ได้

4. การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษาเพื่อระดมความคิดเห็นในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษา โดยควรดำเนินการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

#### การประกันคุณภาพสหกิจศึกษา

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพและมาตรฐานนั้น ในการดำเนินการสหกิจศึกษาจึงจำเป็นต้องมีระบบการประกันคุณภาพสหกิจศึกษา เพื่อเป็นการสร้างระบบและกลไกในการควบคุม ตรวจสอบและประเมินการดำเนินการสหกิจศึกษาทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานสหกิจศึกษา

#### **2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา**

Matsutaka และคณะ (2009) ได้ทำการประเมินผลกระทบของการจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงานต่อผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยและการได้รับการจ้างงานหลังจากจบการศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมได้จากนักศึกษาของมหาวิทยาลัย Kyoto Sangyo ประเทศญี่ปุ่น ที่สำเร็จการศึกษาในปี ค.ศ. 2008 และ 2009 จำนวน 5,473 คน ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ 1) คณะที่จบการศึกษา 2) เพศ 3) ปีที่สำเร็จการศึกษา 4) ผลการเรียน และ 5) จำนวนรายวิชาที่เรียนและเป็นรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการทำงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (linear regression) จากการศึกษพบว่าการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงานมีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษาและการได้รับการจ้างงานหลังสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนรายวิชาที่เรียนและเป็นรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการทำงานจะมีผลต่อการได้มาซึ่งการจ้างงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Walters & Zarifa (2008) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการได้รับการจ้างงานและรายได้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษาระบบสหกิจ

ศึกษาเปรียบเทียบกับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยและที่ไม่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ในประเทศแคนาดา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งเก็บรวบรวมโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศแคนาดา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ได้แก่ 1) เพศ 2) สถานภาพ 3) สถานศึกษา 4) คณะ 5) พุนการศึกษา และ 6) รายได้ต่อปี สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ข้อมูลคือ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (logistic regression) จากการศึกษาพบว่า การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจเป็นผลดีอย่างยิ่งในการจัดศึกษาระดับมหาวิทยาลัย และพบว่า การได้รับการจ้างงานของนักศึกษาเพศชายที่จบการศึกษาจากวิทยาลัยและนักศึกษาเพศหญิงที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษามีสถานะของการได้รับการจ้างงานมากกว่านักศึกษาที่จบการศึกษาจากวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยและที่ไม่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

Bonnet (2009) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาโดยใช้พื้นฐานจากการจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Learning) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศแอฟริกาใต้ โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมในตำแหน่งพนักงานใหม่ ซึ่งจะทำให้ นักศึกษามีความสนใจที่จะเรียนรู้ในระดับสูง มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีทักษะในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทักษะเหล่านี้จะนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะในการทำงาน และจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแวดวงวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างแอฟริกาใต้ต่อไป

พรชัย มงคลวนิช (2552) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งความสำเร็จในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในระดับอุดมศึกษา เพื่อศึกษาระบบการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในระดับอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ขอบเขตของการวิจัยเป็นการศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และระบบการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ที่มีความก้าวหน้าในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา และสำรวจข้อมูลที่เป็นปัจจัยส่งเสริมและอุดร้งความสำเร็จของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการไทย โดยการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่มีการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาระหว่างระยะเวลาการวิจัย คือ 1 พฤศจิกายน 2547 ถึง 30 เมษายน 2548 เท่านั้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายอิงกับจำนวนสถาบันอุดมศึกษา โดยสุ่มจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการศึกษา

แบบสหกิจศึกษาได้กลุ่มตัวอย่าง 10 สถาบัน และส่งแบบสอบถามไปยังผู้รับผิดชอบโครงการ สหกิจศึกษาระดับผู้บริหารสถาบันละ 1 ชุดรวมเป็น 10 ชุด แบบสอบถามสำหรับอาจารย์นิเทศ งานสหกิจศึกษาสถาบันละ 6 ชุด รวมเป็น 60 ชุด แบบสอบถามสำหรับนิสิตนักศึกษาสถาบันละ 20 ชุด รวมเป็น 200 ชุด และแบบสอบถามสำหรับสถานประกอบการ แห่งละ 5 ชุด รวมเป็น 120 ชุด รวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 390 ฉบับ ได้รับการตอบกลับ 310 ชุด นำข้อมูลที่ได้จาก แบบสอบถามมาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ โดยคัดเลือกปัจจัย 5 ลำดับแรกเป็นสำคัญ ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับผิดชอบโครงการสหกิจศึกษาระดับผู้บริหารสถาบันมีความเห็นว่าการที่ ภาครัฐมีนโยบายในการสนับสนุนสหกิจศึกษาชัดเจนเป็นปัจจัยส่งเสริมมากที่สุดในการจัด การศึกษาแบบสหกิจศึกษา และการที่นักศึกษาไม่มีเป้าหมายในอนาคตที่ชัดเจนหลังจากสำเร็จ การศึกษาและการที่นักศึกษาไม่อยากทำงานหนักและต้องการสำเร็จการศึกษาเร็วที่สุดเป็นปัจจัย จุดรั้งความสำเร็จของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ในส่วนของอาจารย์นิเทศงานสหกิจ ศึกษาเห็นว่าการที่สถาบันมีนโยบายอย่างชัดเจนและการที่มีผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาระดับรอง อธิการบดีรวมทั้งการมีผู้ประสานงานสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัย คณะและภาควิชาเป็นปัจจัย ส่งเสริมมากที่สุด แต่การที่ไม่มีเป้าหมายในอนาคตหลังสำเร็จการศึกษาและการที่ นักศึกษาไม่อยากทำงานหนักและต้องการสำเร็จการศึกษาเร็วที่สุดเป็นปัจจัยจุดรั้ง ในส่วนของ นักศึกษาเห็นว่าประสบการณ์จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทำให้มีการพัฒนาตนเอง ปรับตัวเข้ากับ การทำงานจริงและมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นเป็นปัจจัยส่งเสริมให้สหกิจศึกษามี ประสิทธิภาพและแพร่หลาย แต่การที่นักศึกษาไม่อยากทำงานหนักและต้องการสำเร็จการศึกษา เร็วที่สุดและไม่มีเป้าหมายในอนาคตหลังสำเร็จการศึกษาเป็นปัจจัยจุดรั้ง ในส่วนของสถาน ประกอบการเห็นว่าสหกิจศึกษามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ สถาบันอุดมศึกษามีนโยบายสหกิจศึกษาที่ชัดเจนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมแต่การที่นักศึกษาไม่อยาก ทำงานหนักและต้องการสำเร็จการศึกษาเร็วที่สุดและการที่นักศึกษาไม่มีเป้าหมายในอนาคตหลัง สำเร็จการศึกษาเป็นปัจจัยจุดรั้งการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา

สมชัย หิรัญวโรดม และ ณัฏติพงษ์ อุทอง (2552) ได้ทำการศึกษาการดำเนินงานสหกิจ ศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นคณะนำร่องในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา โดยได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2544 และในปี พ.ศ. 2545 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรและทำการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชา บังคับไว้ในทุกหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาทุกคนต้องผ่านการเรียนรายวิชา สหกิจศึกษาจึงจะถือว่าเรียนครบตามหลักสูตร การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะ วิศวกรรมศาสตร์นั้นมีคณะกรรมการดำเนินงานระดับมหาวิทยาลัยโดยมีอธิการบดีเป็นประธาน และมีคณะกรรมการดำเนินงานระดับคณะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ คณะกรรมการอำนวยการ



และคณะกรรมการดำเนินงาน โดยในคณะกรรมการดำเนินงานยังแบ่งออกเป็น กรรมการสหกิจศึกษาประจำภาควิชาซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประสานงานซึ่งมีหน้าที่ประสานงานระหว่างสำนักสหกิจศึกษากับภาควิชา พิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาและจัดอาจารย์นิเทศงาน เจ้าหน้าที่ประสานงานมีหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ประสานงานและอาจารย์นิเทศจัดเตรียมเอกสารและนัดหมายสถานที่ประกอบการณ์ ส่วนอาจารย์นิเทศจะมีหน้าที่ในการออกนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานที่ประกอบการณ์และคอยให้คำแนะนำนักศึกษาขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกรรมการสายสนับสนุนซึ่งคอยอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานได้แก่ งานทะเบียน งานบุคลากร งานการเงิน งานพัสดุ เป็นต้น โดยมหาวิทยาลัยมีสำนักสหกิจศึกษาเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างนักศึกษา กับ สถานที่ประกอบการณ์ และภาควิชาต่างๆ และมีหน้าที่ในการจัดทำโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานที่ประกอบการณ์ รวมทั้งจัดทำโครงการอื่นๆ ที่ส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอีกด้วย ส่วนขั้นตอนของการส่งนักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้น พบว่า ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะใช้เวลา 2 ภาคการศึกษาคือ ภาคการศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะเป็นภาคของการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานให้กับนักศึกษา และภาคการศึกษาถัดไปเป็นการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ซึ่งสามารถแบ่งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วงก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะมีการแนะนำการสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษาที่ จะต้องออกปฏิบัติงานในภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้นักศึกษาทราบขั้นตอนการปฏิบัติและระบบสหกิจศึกษา และภาควิชาจะพิจารณาคูณสมบัติของนักศึกษาในเบื้องต้น ซึ่งนักศึกษาที่ผ่านการพิจารณาคูณสมบัติเบื้องต้นจะเขียนใบสมัครงานเพื่อส่งให้สถานประกอบการพิจารณา โดยสำนักสหกิจศึกษาจะทำหน้าที่ในการรวบรวมงานและภาควิชาจะทำหน้าที่คัดกรองงานและจัดทำประกาศให้นักศึกษาทราบถึงตำแหน่งงานในสถานประกอบการก่อนและเลือกสถานประกอบการที่มีความประสงค์จะเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และก่อนการออกปฏิบัติงานจริงสำนักสหกิจศึกษาจะจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษา โดยมีสถานประกอบการที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจเข้าร่วมด้วย และมีการนำนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ผ่านมาให้คำแนะนำแก่นักศึกษารุ่นถัดไป ช่วงปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาจะมีสถานะเหมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการนั้น และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด โดยระหว่างปฏิบัติงานจะมีอาจารย์นิเทศงานจากภาควิชาออกนิเทศงานจำนวน 3 ครั้ง เพื่อติดตามความก้าวหน้าและดูแลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงานของนักศึกษาพร้อมทั้งให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา และช่วงเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานในภาคการศึกษาถัดไป พร้อมทั้งมี

การมอบวุฒิบัตรเพื่อรับรองนักศึกษาที่ผ่านการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว ในส่วนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาจะได้รับการประเมินจากหลายส่วนคือจากอาจารย์นิเทศงานจากพนักงานที่ปรึกษาในสถานประกอบการ จากการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจากรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยน้ำหนักคะแนนจะอยู่ที่คะแนนจากสถานประกอบการเป็นหลัก การประเมินผลจะเป็นระดับคะแนนแบบ S/U คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีการปรับปรุงการดำเนินงานการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาเป็นระยะ โดยการจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการดำเนินงานสหกิจศึกษาทุกภาคการศึกษา จัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการทุกปีการศึกษา ทำให้การดำเนินงานเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการดูงานสหกิจศึกษาตามมหาวิทยาลัยต่างๆ สถานประกอบการและภายนอกประเทศอีกด้วย

เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์ (2552) ได้ติดตามผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจจำนวนหลักสูตรที่จัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ประโยชน์ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่มีต่อคุณภาพนักศึกษาและสถานภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษาในเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน ซึ่งมีระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2552 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยจำนวน 44 แห่ง เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โดยมีข้อคำถามทั้งแบบปลายเปิดและปลายปิด และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และความถี่ ผลการวิจัยพบว่า ด้านการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาในสถานศึกษาภายในเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบนมีสถานศึกษาที่มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาจำนวน 23 แห่ง มีหลักสูตรสหกิจศึกษา 334 หลักสูตร มีจำนวนนักศึกษา 16,265 คน และมีสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา 3,054 แห่ง และจากการศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยที่มีจำนวนหลักสูตร จำนวนนักศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นต้นแบบในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาคือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านความสำเร็จในการจัดหลักสูตรพบว่าสถานศึกษาที่มีการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาประสบความสำเร็จด้านตัวหลักสูตรมากที่สุดส่วนใหญ่ ในด้านการดำเนินการจัดหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นวิชาเลือกและไม่มีการกำหนดรายวิชาเงื่อนไขก่อนส่งนักศึกษาออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยร้อยละ 63.64 มีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษา เช่น เกรดเฉลี่ยต้องมากกว่า 2.00 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในด้านมาตรฐานการบริหารหลักสูตรสหกิจศึกษา ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.18 มีการกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจน แต่ยังมีประเด็นปัญหาด้านการสร้างเครือข่ายกับสถานประกอบการในด้านนักศึกษาพบว่านักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีความสนใจในการทำงาน มีความ

รับผิดชอบและมีระเบียบวินัยมากที่สุด รองลงมาคือนักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ดี มีการวางแผนและบุคลิกภาพดี มีการตอบสนองต่อการสั่งงานดี แต่ส่วนใหญ่เห็นว่าสถานประกอบการยังมอบหมายงานไม่ตรงกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา แต่นักศึกษาก็ได้รับประโยชน์ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนทักษะความรู้ในวิชาชีพนักศึกษายังขาดการเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของนักศึกษา เห็นว่านักศึกษาสามารถเรียนรู้งานได้เร็วมากที่สุด รองลงมาคือมีความอ่อนน้อม การใฝ่รู้ การตั้งใจทำงาน การเคารพกฎระเบียบ มีความซื่อสัตย์สุจริตและรับผิดชอบต่อในงาน แต่ขาดความขยันอดทนและไม่ค่อยขยันทำงานเมื่อต้องประสบกับปัญหามักจะขอเปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานใหม่ และนักศึกษาควรมีการปรับปรุงเรื่องความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะภาษาอังกฤษ การสื่อสาร ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ความเข้าใจระบบสหกิจ การเตรียมตัวด้านวิชาการ และการหาความรู้เพิ่มเติมตามลำดับ ในด้านมาตรฐานการบริหารจัดการพบว่าสถานศึกษาที่มีการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษามีนโยบายชัดเจน มีการเตรียมการจัดหลักสูตรตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และส่วนใหญ่ไม่มีการสร้างฐานข้อมูลเครือข่ายกับสถานประกอบการและส่วนใหญ่มีการจัดบุคคลที่ดูแลรับผิดชอบอย่างชัดเจน ในด้านการสนับสนุนการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้เหตุผลว่าสหกิจศึกษาเป็นการดำเนินการที่สร้างประโยชน์ให้กับสถานศึกษา ตัวนักศึกษาและสถานประกอบการ และจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าควรมีการลดหย่อนภาษีให้กับสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และควรปรับลดมาตรฐานบางอย่างลง เช่น คณาจารย์นิเทศต้องผ่านการอบรมจากสมาคมสหกิจศึกษาไทยก่อนจึงจะเป็นอาจารย์นิเทศได้

เพ็ญทิพา วรอาคม (2552) ได้เขียนบทความเรื่องสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งเป็นบทความที่อธิบายถึงการดำเนินงานสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งได้ดำเนินการมาแล้วเป็นเวลา 7 ปี ได้มีการจัดตั้งส่วนจัดหางานและฝึกงานของนักศึกษาขึ้นมาเพื่อรองรับการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้มีการฝึกงานอยู่ 3 รูปแบบ คือ การฝึกงานทั่วไปสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 แบบไม่มีเกรด การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (professional experience) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีเกรด ซึ่งจะฝึกงานในภาคฤดูร้อน และสหกิจศึกษา (cooperative education) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยเข้ารับการฝึกงานในภาคปลาย ส่วนจัดหางานและฝึกงานของนักศึกษามีงานสหกิจศึกษาเป็นภารกิจหลักโดยมีฐานข้อมูลของสถานประกอบการที่เคยรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และมีห้องสมุดสหกิจศึกษาซึ่งมีรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษารุ่นแรกเมื่อปีการศึกษา 2546 จนถึงปัจจุบันกว่า 1,300 เล่ม เจ้าหน้าที่บริหาร 1 คนจะรับหน้าที่ในการดูแลนักศึกษา 1 สำนักวิชา

ประมาณ 150 – 200 คน โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาตั้งแต่การเริ่มประชาสัมพันธสหกิจศึกษาจนจบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาที่สนใจการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะสามารถออกไปสมัครและจะผ่านการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาผู้ดูแลสำนักวิชานั้นๆ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะชี้แจงกฎระเบียบ แนวปฏิบัติของสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาต้องทำตามระเบียบของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาจะเริ่มในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 ซึ่งการลงทะเบียนรายวิชาสหกิจจะไม่สามารถลงทะเบียนร่วมกับรายวิชาอื่นๆ ได้ นักศึกษาที่ยังคงค้างบางรายวิชาหรือมีผลการเรียนเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ค้างอยู่ให้เรียบร้อย หรือต้องลงทะเบียนเพิ่มเติมเพื่อให้มีผลการเรียนเฉลี่ยถึง 2.00 แล้วลงรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นกรณีลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาสุดท้ายเท่านั้น ส่วนจัดหางานและฝึกงานนักศึกษาหลังจากที่ได้สัมภาษณ์นักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ก็จะออกจดหมายขอความอนุเคราะห์ส่งไปยังสถานประกอบการและรอการตอบรับ ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จสิ้นภายในเดือนสิงหาคม ในขณะที่เดียวกันส่วนจัดหางานและฝึกงานจะจัดทำคู่มือสหกิจศึกษา 2 เล่ม สำหรับสถานประกอบการและนักศึกษาไว้ฉบับที่การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำวัน และต้องจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการฝึกงานให้กับนักศึกษา และปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เมื่อนักศึกษาออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการแล้ว อาจารย์นิเทศงานจะเป็นผู้ตรวจเยี่ยมการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่สถานประกอบการ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาจะต้องกลับมาเสนอผลการปฏิบัติงาน พร้อมกับส่งรายงานและส่งแบบแสดงนิทรรศการ โดยรายงานจะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ นอกจากนี้จะต้องมีการจัดนิทรรศการซึ่งส่วนจัดหางานและฝึกงานจะจัดแสดงไว้ 1 ภาคการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่จะออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในรุ่นถัดไปได้เข้ามาเยี่ยมชม ซึ่งถือเป็นการประชาสัมพันธ์สหกิจศึกษาอีกทางหนึ่งด้วย และเจ้าหน้าที่บริหารจะตรวจเอกสารที่สถานประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา รวบรวมและส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาของแต่ละสำนักวิชา เพื่อพิจารณาให้คะแนนต่อไป

อลงกต ยะไวทย์ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจากผลการเปรียบเทียบสมรรถนะกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา และแนวคิดการจัดสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ด้วยการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการสหกิจศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ และนำเสนอรูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศึกษาเฉพาะวิธีการจัดการสหกิจศึกษาของหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานงานสหกิจศึกษา โดย



ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างประเทศ 19 สถาบัน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการสหกิจศึกษาใน 3 กระบวนการคือ การจัดการองค์กร ประสานงานสหกิจศึกษา การจัดกิจกรรมสหกิจศึกษา และการจัดบริการงานและอาชีพที่ต่อเนื่องจากสหกิจศึกษา โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาได้ถูกพัฒนาเป็นตัวชี้วัดการจัดการสหกิจศึกษา ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การพิจารณา ระดับและค่าน้ำหนัก จากการศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวีเดนเบิร์ก ประเทศออสเตรเลีย เป็นสถาบันที่มีการจัดการสหกิจศึกษาที่ดี และได้รับการยอมรับจากทั่วโลก จึงเลือกเป็นคู่เปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานจากบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งสองมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่าวิธีการจัดการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีต่ำกว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวีเดนเบิร์ก 15 ตัวชี้วัด เท่ากัน 7 ตัวชี้วัด และสูงกว่า 1 ตัวชี้วัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีคะแนนรวม 70.30 คะแนน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวีเดนเบิร์กมีคะแนนรวม 95.30 คะแนน มีช่วงห่างโดยรวม 25 คะแนน ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการจัดการที่ดีของแต่ละมหาวิทยาลัยมาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการจัดการสหกิจศึกษา และนำมาหาความต้องการร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จนได้รูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่เป็นวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด ดังนี้ 1) การบริหาร การจัดโครงสร้างองค์กร และการบริหารกลยุทธ์ของหน่วยงานสหกิจศึกษา 2) การกำหนดตำแหน่งและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากร 3) การจัดทรัพยากร และระบบสารสนเทศสนับสนุนกิจกรรมสหกิจศึกษา 4) การจัดหาภาคปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 5) การจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาออกไปปฏิบัติงาน 6) การจัดหางานที่เอื้อต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์ 7) การให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหา 8) การจัดกิจกรรมคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 9) การจัดประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาในสถานประกอบการ 10) การจัดค่าตอบแทนและสวัสดิการให้กับนักศึกษา 11) การจัดนิเทศงานสหกิจศึกษา 12) การประเมินผลประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับ 13) การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่างประเทศ 14) การจัดกิจกรรมให้บริการงานและอาชีพที่ต่อเนื่องจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในตอนที่ 3 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย ความหมายของสมรรถนะ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ ประเภทของสมรรถนะ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.1 ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ในงานที่ตนรับผิดชอบ (David C. McClelland 1973 อ้างถึงในอเนก เทียนบุษชา, 2552) และคณีย์ เทียนพุ่ม (2540) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วยทักษะ ความรู้ ที่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานที่องค์กรกำหนด โดยแบ่งความสามารถเป็น 2 มิติ คือ มิติของพฤติกรรมและมิติของงาน และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2548) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และคุณลักษณะ (attribute) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ทำให้บุคลากรในองค์กรปฏิบัติงานได้ผลงานที่โดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ซึ่งที่มาของคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมนั้นมาจากแรงผลักดันเบื้องต้น (motives) อุปนิสัย (traits) ภาพลักษณ์ภายใน (self-image) และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม (social role) ที่แต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทำให้แสดงพฤติกรรมในการทำงานที่ต่างกัน

จากความหมายของสมรรถนะที่กล่าวมาข้างต้น สามารถให้ความหมายของสมรรถนะได้ดังนี้คือ สมรรถนะ หมายถึง ลักษณะของบุคคล ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ 1) ความรู้ (knowledge) 2) ทักษะ (skills) และ 3) คุณลักษณะส่วนบุคคล (attributes) ที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ และมีผลทำให้บุคคลนั้นมีผลการปฏิบัติงานดี และปฏิบัติงานใน ความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าบุคคลอื่น จนทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

#### 3.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

ศาสตราจารย์แมคคัลแลนด์ (David C. McClelland) ซึ่งได้ให้ความหมายของสมรรถนะ (competency) ไว้ว่าสมรรถนะเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ ความสามารถตามกรอบแนวคิดเรื่องขีดความสามารถ ซึ่งสามารถอธิบายสมรรถนะของบุคคลหนึ่งๆ ได้ด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (iceberg model)

ความสามารถของบุคคลตามกรอบแนวคิดเรื่องสมรรถนะสามารถอธิบายได้ด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (iceberg model) ซึ่งอธิบายได้ว่าสมรรถนะของบุคคลนั้นเปรียบเหมือนภูเขาน้ำแข็งที่ลอยอยู่ในน้ำ โดยมีส่วนหนึ่งที่เป็นส่วนน้อยลอยอยู่เหนือน้ำ ได้แก่ ความรู้ (knowledges) ที่บุคคลมีในสาขาวิชาต่างๆ ที่เรียนรู้มา และส่วนของทักษะ (skills) ได้แก่ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ พิเศษในด้านต่างๆ ซึ่งบุคคลจะมีทักษะจากการฝึกฝนหรือจากประสบการณ์ ส่วนที่ลอยอยู่ใต้น้ำนี้เป็นส่วนที่สังเกตและวัดได้ สำหรับส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่อยู่ใต้น้ำนี้เป็นส่วนที่มีปริมาณมากกว่าแต่สังเกตและวัดได้ยากกว่าและเป็นส่วนที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลมากกว่าส่วนต่างๆ ได้แก่ บทบาทที่แสดงออกต่อสังคม (social role) ภาพลักษณ์ของตนเอง (self-image) คุณลักษณะส่วนบุคคล (traits) และแรงจูงใจ (motives) ส่วนที่อยู่ใต้น้ำนั้นจะเป็นส่วนที่สัมพันธ์กับเขาวนปัญญา แต่การที่บุคคลมีเพียงความฉลาดที่ทำให้สามารถเรียนรู้องค์ความรู้และทักษะต่างๆ ได้นั้น ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้บุคคลนั้นมีผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่น บุคคลจำเป็นต้องมีแรงผลักดันจากเบื้องลึก คุณลักษณะส่วนบุคคล ภาพลักษณ์ของตนเองและบทบาทที่แสดงออกต่อสังคมที่เหมาะสมด้วย จึงจะทำให้บุคคลนั้นสามารถเป็นผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่นได้ (ประจักษ์ ทรัพย์อุดม, 2553)

### 3.3 ประเภทของสมรรถนะ

David C. McClelland (1973 อ้างถึงในอเนก เทียนบุชา, 2552) ได้จำแนกประเภทของสมรรถนะออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. สมรรถนะพื้นฐาน (threshold competencies) ได้แก่ ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการทำงาน ซึ่งสมรรถนะพื้นฐานไม่มีส่วนทำให้บุคคลมีผลงานแตกต่างจากผู้อื่น

2. สมรรถนะที่ทำให้บุคคลแตกต่างจากผู้อื่น (differentiating competencies) เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานสูงกว่ามาตรฐาน

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์ (2547 อ้างถึงในประจักษ์ ทรัพย์อุดม, 2553) ได้กล่าวถึงประเภทของสมรรถนะไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (core competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะหรือการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคลากรทุกคนในองค์กรที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวม ถ้าบุคลากรทุกคนในองค์กรมีขีดความสามารถประเภทนี้ ก็จะมีส่วนช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ขององค์กรได้ ขีดความสามารถชนิดนี้จะถูกกำหนดจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหลัก หรือกลยุทธ์ขององค์กร

2. สมรรถนะด้านการบริหาร (managerial competency) คือ ความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ เป็นขีดความสามารถที่มีได้ทั้งในระดับผู้บริหารและระดับพนักงานโดยจะแตกต่างกันตามบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ (role – based) แตกต่างตามตำแหน่งทางการบริหาร งานที่รับผิดชอบ

3. สมรรถนะตามตำแหน่งงาน (functional competency) คือ ความรู้ ความสามารถในงานซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของงานต่างๆ (job – based) เช่น ตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า ควรต้องมีความรู้ทางด้านวิศวกรรม นักบัญชี ควรต้องมีความรู้ทางการบัญชี เป็นต้น หน้าที่งานที่ต่างกัน ความสามารถในงานย่อมจะแตกต่างกันตามอาชีพ ซึ่งอาจเรียกขีดความสามารถชนิดนี้ว่า functional competency หรือเป็น job competency อาจกล่าวได้ว่า ขีดความสามารถชนิดนี้เป็นขีดความสามารถเฉพาะบุคคลซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และคุณลักษณะของบุคคลที่เกิดขึ้นจริงตามหน้าที่หรืองานที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2548) ได้แบ่งสมรรถนะเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1. สมรรถนะหลัก (core competency) เป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะพื้นฐานที่เป็นหลักในทุกตำแหน่งงานในองค์กรจะต้องมี ถือว่าเป็นคุณสมบัติร่วมของทุกคนในองค์กรที่จะต้อง มี สมรรถนะหลักขององค์กรหนึ่งอาจจะไม่เหมือนกับอีกองค์กรหนึ่งก็ได้ สมรรถนะหลักก็คือ ส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร (corporate culture)

2. สมรรถนะอื่นๆ (others competency) เป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่องค์กรต้องการสำหรับแต่ละตำแหน่งงานที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่

2.1 สมรรถนะตามหน้าที่ วิชาชีพเทคนิคหรือสมรรถนะในสายงาน (functional/professional/technical/job competency) เป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของผู้ดำรงตำแหน่งที่ควรจะมีในตำแหน่งนั้นๆ

2.2 สมรรถนะส่วนบุคคล (personal/individual competency) เป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่มีความสามารถพิเศษที่ช่วยเสริมให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จได้ดีเป็นพิเศษ

2.3 สมรรถนะภาวะผู้นำหรือการบริหาร (leadership/managerial competency) เป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของการเป็นผู้นำ จะกำหนดสำหรับคนที่จะต้องไปรับตำแหน่งเป็นผู้บริหารหรือหัวหน้างานว่าจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไรบ้างในตำแหน่งนั้นๆ

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Raymond และคณะ (1993) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตและนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัย 3 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา เกี่ยวกับวิธีการสอนหรือการจัดการศึกษาที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจหลังสำเร็จการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 196 คน และสถานประกอบการภาคธุรกิจ จำนวน 87 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 7 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) จากการศึกษาพบว่า ทั้งสถานประกอบการภาคธุรกิจและตัวนักศึกษาเองเห็นว่าสหกิจศึกษา (cooperative education) เป็นระบบการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะในด้านการปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจหลังสำเร็จการศึกษา และมีความสำคัญต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาและเป็นระบบที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจได้เป็นอย่างดี

Hodges & Burchell (2003) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 154 แห่งในประเทศนิวซีแลนด์ ถึงสมรรถนะที่สำคัญต่อการประกอบอาชีพของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจ เปรียบเทียบระหว่างการให้ความสำคัญ (importance) กับการปฏิบัติจริง (performance) ของนักศึกษา จากการศึกษาพบว่า องค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้ความสำคัญกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 79 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า องค์กรผู้ใช้บัณฑิตต้องการนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานจริงได้ทันที ซึ่งองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้ความเห็นว่าความพร้อมในการปฏิบัติงานสามารถได้รับจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งสหกิจศึกษา (cooperative education) เป็นระบบการศึกษาที่สามารถช่วยให้นักศึกษาได้รับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา

ฐิติมา อัครพรหมธาดา (2552) ได้ศึกษาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ จากการศึกษาความคิดเห็นของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือกับภาควิชาในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา และสถานประกอบการที่มีขอบข่ายตรงกับหลักสูตร จำนวน 100 แห่ง พบว่าสถานประกอบการมีความต้องการนักศึกษาที่มีคุณลักษณะด้านทัศนคติและพฤติกรรม โดยเน้นเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต รองลงมาเป็นด้านทักษะ และคุณลักษณะด้านความรู้ของนักศึกษา ตามลำดับ

เอนก เทียนนุชา (2552) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลัก (core competences) จัดทำมาตรฐานสมรรถนะหลักและพัฒนาารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลัก โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจจากการสอบถามความ

คิดเห็นของผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตจำนวน 753 แห่ง และวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เพื่อกำหนดสมรรถนะหลักและนำข้อมูลที่ได้ไป พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลัก คำอธิบายสมรรถนะ มาตรฐานสมรรถนะและโมดูลการพัฒนาสมรรถนะหลัก ผลการวิจัยพบว่าสามารถกำหนดสมรรถนะหลักแบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านละ 3 องค์ประกอบรวมเป็น 9 องค์ประกอบ 29 หน่วยสมรรถนะ และ 125 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่ 1) สมรรถนะเพื่อการดำรงชีวิต ประกอบด้วย การพัฒนาอาชีพ สัมผัสลักษณะในชีวิต สุขวิถีและชีวิตพอเพียง 2) สมรรถนะหลักเพื่อการทำงาน ประกอบด้วย การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และ 3) สมรรถนะพื้นฐานประกอบด้วยการสื่อสาร การประยุกต์ใช้ตัวเลข และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสมรรถนะที่สถานประกอบการให้ความสำคัญมากที่สุดคือสมรรถนะหลักด้านการสื่อสารโดยเฉพาะสมรรถนะด้านการพูด ส่วนสมรรถนะหลักของบุคลากรในสถานประกอบการที่มีระดับต่ำสุดคือสมรรถนะด้านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ จากการวิจัยพบว่ากระบวนการพัฒนาสมรรถนะหลักที่สำคัญมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการฝึกปฏิบัติ

#### **ตอนที่ 4 สมรรถนะของบัณฑิตตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู และสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะ**

ในตอนที 4 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย สมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา และสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะซึ่งยึดมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### **4.1 สมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา**

มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นข้อกำหนดสำหรับผู้ที่จะประกอบวิชาชีพครูที่จะต้องมีความรู้และมีประสบการณ์วิชาชีพเพียงพอที่จะประกอบวิชาชีพ จึงจะสามารถขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเพื่อใช้เป็นหลักฐานแสดงว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพทางการศึกษาได้ ซึ่งในมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ได้ระบุถึงสมรรถนะของครูในด้านต่างๆ ดังนี้คือ

##### **1. ด้านภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้**

1) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง



2) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง

3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

2. ด้านการพัฒนาหลักสูตร ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) สามารถวิเคราะห์หลักสูตร

2) สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย

3) สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

4) สามารถจัดทำหลักสูตร

3. ด้านการจัดการเรียนรู้ ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) สามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการเรียนรู้รายภาค และตลอดภาค

2) สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

3) สามารถเลือกใช้ พัฒนาและสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและจำแนกระดับการเรียนรู้ของ

ผู้เรียนจากการประเมินผล

4. ด้านจิตวิทยาสำหรับครู ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน

2) สามารถช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนรู้และพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน

3) สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4) สามารถส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

5. ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง

2) สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

6. ด้านการบริหารจัดการในห้องเรียน ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) มีภาวะผู้นำ

2) สามารถบริหารจัดการในห้องเรียน

3) สามารถสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพ

4) สามารถในการประสานประโยชน์

5) สามารถนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการ

7. ด้านการวิจัยทางการศึกษา ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2) สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

8. ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้
  - 1) สามารถเลือกใช้ ออกแบบสร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
  - 2) สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
  - 3) สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
9. ด้านความเป็นครู ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้
  - 1) รัก เมตตา และปรารถนาดีต่อผู้เรียน
  - 2) อุดมและรับผิดชอบ
  - 3) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และเป็นผู้นำทางวิชาการ
  - 4) มีวิสัยทัศน์
  - 5) ศรัทธาในวิชาชีพครู
  - 6) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู
10. ด้านมาตรฐานการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้
  - 1) สามารถศึกษาและแยกแยะผู้เรียนได้ตามความแตกต่างของผู้เรียน
  - 2) สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้
  - 3) สามารถฝึกปฏิบัติการสอน ตั้งแต่การจัดทำแผนการสอน ปฏิบัติการสอน ประเมินผลและปรับปรุง
  - 4) สามารถจัดทำโครงการทางวิชาการ
11. ด้านมาตรฐานการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ต้องมีสมรรถนะดังต่อไปนี้
  - 1) สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ
  - 2) สามารถประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน
  - 3) สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
  - 4) สามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

#### 4.2 สมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะ

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำลังอยู่ระหว่างดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย โดยโครงการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารอบแนวคิดด้านคุณลักษณะบัณฑิตในแต่ละสาขา ซึ่งในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาจะระบุถึงสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะของบัณฑิตแต่ละสาขา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่ตรงตาม

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย และเนื่องจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังอยู่ระหว่างดำเนินการวิจัยเพื่อจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ในที่นี้ผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่างกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) เพื่อเป็นตัวอย่างในการพิจารณาถึงสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

#### 1. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ สาขาคอมพิวเตอร์

1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง

3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม

4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม

5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ

6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

7) มีความสามารถการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี

8) มีความสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือบุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

9) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม รวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรม

10) มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร

11) มีความสามารถบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร

12) มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้

#### 2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

##### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

## 2.2 ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้จริง

8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

## 2.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

## 2.5 ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

## ตอนที่ 5 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ในตอนี่ 5 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย ความเป็นมาของหลักสูตรและสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐานหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม ข้อมูลทั่วไปของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 ความเป็นมาของหลักสูตรและสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เมื่อปี พ.ศ. 2491 กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาขึ้น โดยให้ใช้สถานที่ ณ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ต่อมาในปี พ.ศ. 2496 กรมอาชีวศึกษาก็ได้ก่อสร้างโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาขึ้น โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาจึงเป็นจุดกำเนิดของวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา และต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาวิทยาเขตเทเวศร์ และหลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2499 วิทยาลัยครูอาชีวศึกษาได้ถูกโอนไปสังกัดกรมการฝึกหัดครู แต่ภายหลังในปี พ.ศ. 2504 ได้โอนกลับมาสังกัดกรมอาชีวศึกษาอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งยกฐานะเป็นวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาซึ่งประกอบไปด้วยแผนกช่างไม้ครุภัณฑ์ แผนกช่างก่อสร้าง แผนกช่างไฟฟ้า แผนกช่างวิทยุและโทรคมนาคม แผนกช่างกลโรงงาน แผนกช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างยนต์ โดยวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาได้ทำการผลิตนักศึกษาระดับ 2 ปี ระดับประกาศนียบัตรฝึกหัดครูอาชีวศึกษา ในปี



พ.ศ. 2518 ได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาขึ้นเพื่อจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นการต่อยอดให้กับผู้จบอาชีวศึกษารวมทั้งผลิตครูอาชีวศึกษาด้วย สัญลักษณ์ของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาขณะนั้น คือดอกบัวบาน มีกลีบดอก 8 กลีบซึ่งหมายถึงคณะจำนวน 8 คณะได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปกรรม คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี คณะคหกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเกษตรศาสตร์บางพระ คณะเกษตรศาสตร์นครศรีธรรมราช ในส่วนของคณะศึกษาศาสตร์ที่ยกฐานะมาจากแผนกฝึกหัดครูมัธยมและมีที่ตั้ง ณ อาคาร 9 วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนวิชาการศึกษาให้กับคณะวิชาชีพที่ผลิตครูอาชีวศึกษาได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะคหกรรมศาสตร์ ทั้งนี้คณะเกษตรศาสตร์บางพระ และคณะเกษตรศาสตร์นครศรีธรรมราช ได้จัดการเรียนการสอนเองโดยใช้หลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ ส่วนคณะวิศวกรรมเทคโนโลยีที่ตั้งอยู่ ณ วิทยาเขตเทเวศร์ได้จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2524 วิทยาเขตเทเวศร์ได้ยุบการผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) ไว้เป็นการชั่วคราวเพื่อเร่งรัดผลิตนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และในปี พ.ศ. 2532 จึงได้รับพระราชทานชื่อเป็น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จากนั้นในปี พ.ศ. 2534 คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี ได้ลดการผลิตนักศึกษาศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมลงและเพิ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ตามความต้องการของตลาดแรงงานในขณะนั้นแทนจนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลได้มอบหมายให้ทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้น (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในปัจจุบัน) ศึกษาถึงสภาพการขาดแคลนกำลังคนในสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการผลิตช่างเทคนิคและช่างฝีมือสายวิชาชีพของประเทศ จากผลการศึกษาพบว่า การขาดแคลนบุคลากรในสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีอยู่ทั้งในภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะในภาครัฐจะมีอัตราความต้องการบุคลากรแขนงนี้สูงกว่า จากสภาพการขาดแคลนดังกล่าว ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้เสนอมาตรการ 7 ประการในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้รับการพิจารณา และมีมติให้ความเห็นชอบอนุมัติเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2535 รายละเอียดดังนี้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553)

1. กำหนดให้สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นสาขาขาดแคลน
2. ให้เพิ่มการรับนักศึกษาสาขาวิชาทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

3. ให้ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันฝ่ายผลิตและสำนักงานประมาณจัดทำรายละเอียดค่าใช้จ่ายให้สำนักงานประมาณจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย โครงการเพิ่มการผลิตบัณฑิตสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรอัตรากำลังพิจารณาจัดสรรอัตรากำลังให้แก่สถาบันฝ่ายผลิตตามเกณฑ์ที่กำหนดได้เป็นกรณีพิเศษ

5. ให้ดำเนินการจัดสวัสดิการให้อาจารย์ผู้สอนทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้เหมาะสม และเสมอภาคกับสาขาวิชาที่ขาดแคลนอื่นๆ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ และแพทยศาสตร์

6. ให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ พัฒนางานภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี จัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อรองรับโครงการเพิ่มการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย

7. ให้ทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์ สาขาวิชาทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสอดคล้องกับแผนการเพิ่มการผลิตบัณฑิตตามโครงการ

จากมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว จึงได้ก่อให้เกิดการพัฒนาสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและสถาบันเทคโนโลยีมาเป็นลำดับจนถึงปัจจุบันนี้

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นครูผู้สอนสายวิชาชีพ ครูช่างอุตสาหกรรม นักอุตสาหกรรม นักเทคโนโลยีนักวิชาการศึกษา และนักวิจัย บัณฑิตที่จบการศึกษาจะต้องมีทั้งความรู้ความสามารถทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นอย่างดี มีองค์ความรู้ ทักษะ ทักษะคติ โดยเฉพาะมีจิตสำนึกของความเป็นครูช่างอุตสาหกรรม ด้วยการผสมผสานศาสตร์ทางวิชาชีพการสอนและศาสตร์ทางวิชาชีพวิศวกรรมควบคู่กันไป โดยหลักสูตรจะจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาทางวิทยาศาสตร์ ทางเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ และที่สำคัญคือรายวิชาชีพครู ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถทั้งทางการสอน มีความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ และมีทักษะในการปฏิบัติงานด้านช่างอุตสาหกรรมควบคู่กันไป ซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม

ในประเทศไทยสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม คือ สถาบันและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีบทบาทหน้าที่ในด้านการสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และอีกหน้าที่หนึ่งที่สำคัญยิ่งของสถาบันและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี คือ การปรับเปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นมาอีกหน้าที่หนึ่งด้วย ซึ่งสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตในประเทศไทยมี ทั้งหมด 9 แห่ง ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร

เหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั้นเป็นสาขาวิชาที่เน้นทางด้านวิชาชีพ อุตสาหกรรม อันได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตนั้นมีทั้งหลักสูตร 5 ปี และหลักสูตร 4 ปี ซึ่งรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตร 2 ปีต่อเนื่องซึ่งรับนักศึกษาที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วนักศึกษาจะได้รับวุฒิกการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ) ส่วนนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร 5 ปีจะได้รับใบประกอบวิชาชีพครูด้วย

## 5.2 มาตรฐานหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนั้น จะต้องเป็นหลักสูตรที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ โดยในหลักสูตรจะต้องกำหนดให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ สมรรถนะ และคุณลักษณะของความเป็นครูตามมาตรฐานที่คุรุสภา กำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้วิชาชีพครู ได้แก่ ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับครู การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการในห้องเรียน การวิจัยทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และความเป็นครู
- 2) ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ
- 3) สมรรถนะ ได้แก่ มีความสามารถในการสื่อสารดี มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความสามารถในการส่งเสริมการเรียนรู้ และมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียน

โดยหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตและศึกษาศาสตร์บัณฑิตที่คุรุสภารับรองจะต้องเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด ดังนี้

- 1) มาตรฐานหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตและศึกษาศาสตร์บัณฑิต จะต้องไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต อันประกอบไปด้วยวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วย

กิต วิชาชีพครูไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต วิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิตและวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2) มาตรฐานการผลิต หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตและศึกษาศาสตร์บัณฑิตต้องมีการกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร

3) มาตรฐานบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต และศึกษาศาสตร์บัณฑิต ต้องมีการฝึกประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5.3 ข้อมูลทั่วไปของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### 1. ความเป็นมาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ที่ระบุให้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลขึ้นแทนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2548 ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้มีการจัดตั้งคณะขึ้นใหม่ ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2532 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 โดยรวมโครงสร้างคณะที่ผลิตครูวิชาชีพ 2 คณะ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และใช้ชื่อใหม่เป็น “คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี” ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีหน้าที่ในการผลิตครูวิชาชีพ นักอุตสาหกรรม นักเทคโนโลยี และนักวิชาการศึกษา ทำการวิจัย บริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา ต่อมาเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ได้มีการเปลี่ยนชื่อจากคณะครุศาสตร์เทคโนโลยีเป็น “คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม” ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดตั้งส่วนราชการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และได้ใช้ชื่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมาจนถึงปัจจุบัน

#### 2. ข้อมูลที่ตั้งและอาคารสถานที่

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 39 ถนนรังสิต – นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12110 โทรศัพท์ 0-2549-4700-24 โทรสาร 0-2577-5049 เว็บไซต์ [www.teched.rmutt.ac.th](http://www.teched.rmutt.ac.th) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมประกอบไปด้วยอาคารจำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาคารศึกษาศาสตร์ 1 และอาคารศึกษาศาสตร์ 2 รวมพื้นที่ทั้งหมด 7,304 ตารางเมตร โดยแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้

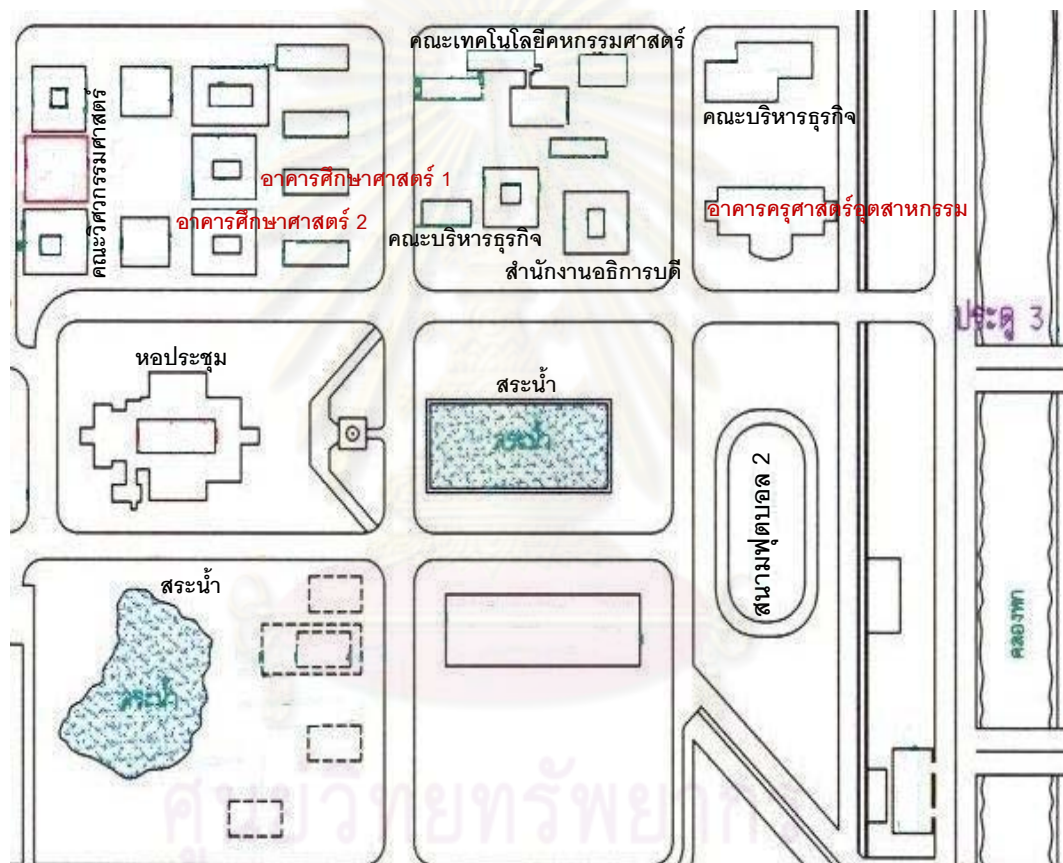
1) อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นอาคาร 6 ชั้น ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานคนบตีและภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีพื้นที่ 4,494.40 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยห้องบรรยาย



จำนวน 9 ห้อง ห้องปฏิบัติการจำนวน 41 ห้อง และสำนักงานคนบดซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2) อาคารศึกษาศาสตร์ 1 เป็นอาคาร 4 ชั้น ซึ่งเป็นที่ตั้งของภาควิชาการศึกษา มีพื้นที่ 202.50 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยายจำนวน 5 ห้อง

3) อาคารศึกษาศาสตร์ 2 เป็นอาคาร 4 ชั้น ซึ่งเป็นที่ตั้งของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีพื้นที่ 2,337.10 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยายจำนวน 21 ห้อง และห้องปฏิบัติการจำนวน 14 ห้อง



ภาพที่ 2.1 แผนที่ตั้งอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาคารศึกษาศาสตร์ 1 และอาคารศึกษาศาสตร์ 2



3. อัตลักษณ์ ค่านิยม วัฒนธรรม ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าประสงค์ของคณะครู  
ศาสตร์อุตสาหกรรม

#### อัตลักษณ์

“คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นผู้นำด้านการผลิตบัณฑิตสาขาครุวิชาชีพครูช่าง  
อุตสาหกรรม บัณฑิตนักเทคโนโลยี และนักอุตสาหกรรมที่เน้นการปฏิบัติบนพื้นฐานของ  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

#### ค่านิยม

“ร่วมกันสร้างชื่อเสียง สร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัว สนับสนุนเพื่อการ พัฒนาของ  
มหาวิทยาลัย ผลิตครูช่างอุตสาหกรรม ครูวิชาชีพ และนักเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ  
มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในสังคม”

#### วัฒนธรรม

“ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ผูกพันแบบครอบครัว ทำงานเป็นทีมมีระบบคุณภาพภายใน มี  
ความเป็นอิสระทางวิชาการ สร้างสรรค์ผลงานบนแนวคิดที่แตกต่างแต่ไม่แตกแยก”

#### ปณิธาน

“มุ่งมั่นในการผลิตครูช่างอุตสาหกรรม ครูคอมพิวเตอร์ นักอุตสาหกรรม นัก  
เทคโนโลยีและนักวิชาการ ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา โดยมุ่งให้เป็นนักวิชาชีพที่เน้น  
การปฏิบัติ มีคุณธรรมจรรยาวิชาชีพ รวมทั้งให้บริการวิชาการบนพื้นฐานของกการวิจัยและพัฒนา”

#### วิสัยทัศน์

“เป็นผู้นำในการพัฒนาครุวิชาชีพ บุคลากรทางการศึกษาและนักเทคโนโลยีสู่  
มาตรฐานสากล”

#### พันธกิจ มีดังต่อไปนี้

- 1) จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาทางด้านครุวิชาชีพบุคลากรทางการศึกษา นัก  
เทคโนโลยี บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีเอกลักษณ์ คุณภาพ มาตรฐานด้าน  
วิชาการ วิชาชีพและคุณธรรม
- 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมทางการศึกษา  
บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) สร้างความร่วมมือและให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรหน่วยงานภาครัฐ เอกชน  
และชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 4) ส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- 5) ใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ

### เป้าประสงค์ มีดังต่อไปนี้

- 1) ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถและศักยภาพเทียบเท่ามาตรฐานสากล
- 2) มีงานวิจัยพื้นฐานในการพัฒนาองค์ความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- 3) ประชาชนมีความแข็งแกร่งในการประกอบอาชีพ นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน
- 4) บทบาทในการส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 5) มีโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและมีความคล่องตัว

#### 4. หลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบไปด้วย 3 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และภาควิชาการศึกษา ซึ่งแต่ละภาควิชามีหลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนดังนี้

4.1 ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม เปิดสอนในระดับปริญญาตรีใน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ.) และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ)

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ) มีระยะเวลาการศึกษา 5 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะได้รับใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีสาขาวิชาที่เปิดสอน 6 สาขาวิชา ได้แก่

- 1) สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา
- 2) สาขาวิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง
- 3) สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล
- 4) สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 5) สาขาวิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 6) สาขาวิชาครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ) มีระยะเวลาการศึกษา 4 ปี โดยมีสาขาวิชาที่เปิดสอน 7 สาขาวิชา ได้แก่

- 1) สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา
- 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล
- 4) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 5) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

6) สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

7) สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตทางอุตสาหกรรม (โครงการศึกษาตาม  
อภัยาศัย)

4.2 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เปิดสอนในหลักสูตรศึกษาศาสตร  
บัณฑิต (ศษ.บ) และหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม)

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) มีสาขาวิชาที่เปิดสอน 3 สาขาวิชา ได้แก่

1) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษา 4 ปี เมื่อ  
สำเร็จการศึกษานักศึกษาจะไม่สามารถประกอบวิชาชีพครู

2) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษา 4 ปี เมื่อ  
สำเร็จการศึกษานักศึกษาจะไม่สามารถประกอบวิชาชีพครู

3) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีระยะเวลาการศึกษา 5 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษา  
นักศึกษาก็จะได้รับใบประกอบวิชาชีพครู

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม) มีสาขาวิชาที่เปิดสอน 1 สาขาวิชา คือ  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

4.3 ภาควิชาการศึกษา เปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตร  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม)

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีสาขาวิชาที่เปิดสอน 2 สาขาวิชา ได้แก่

1) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2) สาขาวิชาชีพรู

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม) มีสาขาวิชาที่เปิดสอน 2 สาขาวิชา ได้แก่

1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

2) สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา

หลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา/หลักสูตร/สาขาวิชา	ภาคการศึกษา	
	ภาคปกติ	ภาคสมทบ
<b>ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม</b>		
<b>หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต</b>		
สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา	✓	
สาขาวิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง	✓	
สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล	✓	
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม	✓	
สาขาวิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์	✓	
สาขาวิชาครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	✓	
<b>หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต</b>		
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม		✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตทางอุตสาหกรรม		✓
<b>ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</b>		
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</b>		
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	✓	
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	✓	✓
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา	✓	
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต</b>		
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	✓	✓

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ภาควิชา/หลักสูตร/สาขาวิชา	ภาคการศึกษา	
	ภาคปกติ	ภาคสมทบ
<b>ภาควิชาการศึกษา</b>		
<b>หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ</b>		
สาขาวิชาการบริหารการศึกษาศึกษา	✓	✓
สาขาวิชาชีพครู		✓
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต</b>		
สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร	✓	✓
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษาศึกษา		✓
<b>รวม</b>	12	13

#### 5. ข้อมูลบุคลากร

5.1 บุคลากรสายสอน เป็นอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 3 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษาศึกษา และภาควิชาการศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 101 คน ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 58.42 และอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นข้าราชการจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 82.18 โดยสังกัดอยู่ในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 59.04 รองลงมาเป็นภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาศึกษาและภาควิชาการศึกษาจำนวนภาควิชาละ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.48 ต่อภาควิชาจำนวนบุคลากรสายสอนจำแนกตามภาควิชาและประเภทบุคลากรมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 จำนวนบุคลากรสายสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามภาควิชาและประเภทบุคลากร

ภาควิชา	ประเภทบุคลากร			รวม
	ข้าราชการ	พนักงานมหาวิทยาลัย	พนักงานราชการ	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	49	5	5	59
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาศึกษา	17	5	0	22
การศึกษา	17	3	0	20
<b>รวม</b>	83	13	5	101



บุคลากรสายสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 3 ภาควิชา ส่วนใหญ่มีคุณวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 74.26 รองลงมามีคุณวุฒิระดับปริญญา เอกจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.85 และคุณวุฒิระดับปริญญาตรีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.89 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 56.44 รองลงมามีตำแหน่งทางวิชาการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 38.61 และ รองศาสตราจารย์จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.95 ตามลำดับ รายละเอียดจำนวนบุคลากรสาย สอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ ดัง แสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 จำนวนบุคลากรสายสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามคุณวุฒิ การศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ

ภาควิชา	คุณวุฒิ			รวม	ตำแหน่งทางวิชาการ				รวม
	ป.เอก	ป.โท	ป.ตรี		ศ.	รศ.	ผศ.	อ.	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	7	41	11	59	0	3	21	35	59
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3	19	0	22	0	2	5	15	22
การศึกษา	5	15	0	20	0	0	13	7	20
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>101</b>

5.2 ข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุน สังกัดสำนักงานคณบดีของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม เป็นบุคลากรที่สนับสนุนการดำเนินงานภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภายใต้ การบริหารของรองคณบดี แบ่งออกเป็นส่วนราชการย่อย 3 ส่วนดังนี้

1) ฝ่ายวิชาการและวิจัย ประกอบไปด้วย งานทะเบียนและวัดผลงานเทคโนโลยี ทางการศึกษา งานบริการวิชาการ งานห้องสมุด งานวิจัยและประเมินผล งานวิเทศสัมพันธ์ งานสหกิจศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ งานประกันคุณภาพและงานพัฒนาหลักสูตร ภายใต้ การบริหารงานของรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

2) ฝ่ายบริหารและวางแผน ประกอบไปด้วย งานสารบรรณ งานการเงิน งานบัญชี งานบุคลากร งานพัสดุ งานเอกสารการพิมพ์ งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานนโยบายและ แผน งานประชาสัมพันธ์และงานกิจการพิเศษ ภายใต้การบริหารงานของรองคณบดีฝ่ายบริหาร และวางแผน

3) ฝ่ายพัฒนานักศึกษา ประกอบไปด้วย งานกิจกรรมนักศึกษา งานวินัยและจรรยาบรรณ งานศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม งานกีฬาและนันทนาการ ภายใต้การบริหารงานของรองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา

บุคลากรสายสนับสนุนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริการและวางแผน ฝ่ายวิชาการและวิจัย และฝ่ายพัฒนานักศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 56 คน โดยบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่สังกัดอยู่ในฝ่ายวิชาการและวิจัยจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 55.36 รองลงมาสังกัดฝ่ายบริการและวางแผนจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 และฝ่ายพัฒนานักศึกษาจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.35 โดยส่วนใหญ่เป็นพนักงานอัตราจ้างจำนวน 41 คิดเป็นร้อยละ 73.21 คน และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีคุณวุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 60.71 รองลงมามีคุณวุฒิระดับปริญญาตรีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 รายละเอียดของจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามประเภทบุคลากรและคุณวุฒิการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามประเภทบุคลากรและคุณวุฒิการศึกษา

ฝ่าย	ประเภทบุคลากร				รวม	คุณวุฒิ		รวม
	ข้าราชการ	พนักงานมหาวิทยาลัย	ลูกจ้างประจำ	พนักงานอัตราจ้าง		ป.ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี	
บริการและวางแผน	5	-	2	15	22	11	11	22
วิชาการและวิจัย	3	1	2	25	31	8	23	31
พัฒนานักศึกษา	1	-	1	1	3	3	-	3
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>41</b>	<b>56</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>56</b>

## 6. ข้อมูลนักศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 3 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และภาควิชาการศึกษา มีจำนวนนักศึกษารวมทั้งสิ้น 3,158 คน โดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำนวน 1,934 คน คิดเป็นร้อยละ 61.24 รองลงมาเป็นนักศึกษาในภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำนวน 967 คน คิดเป็นร้อยละ 30.62 และภาควิชาการศึกษา 257 คิดเป็นร้อยละ 8.14 รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

6.1 ข้อมูลนักศึกษาภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 1,934 คน โดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตจำนวน 1,259 คน และเป็น

นักศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตจำนวน 675 คน รายละเอียดจำนวนนักศึกษาในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชามีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.5 ตารางที่ 2.5 จำนวนนักศึกษาของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชา

ภาควิชา/หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา		รวม
	ภาคปกติ	ภาคสมทบ	
<b>ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม</b>			
<b>หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต</b>			
สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา	83	-	83
สาขาวิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง	93	-	93
สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล	124	-	124
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม	104	-	104
สาขาวิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์	163	-	163
สาขาวิชาครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	108	-	108
<b>หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต</b>			
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา	-	41	41
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า	-	287	287
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล	-	202	202
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	-	279	279
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	-	147	147
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม	-	125	125
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตทางอุตสาหกรรม (โครงการศึกษาตามอัธยาศัย)	-	178	178
<b>รวม</b>	<b>675</b>	<b>1,259</b>	<b>1,934</b>

6.2 ข้อมูลนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 967 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตจำนวน 910 คน คิดเป็นร้อยละ 94.11 และนักศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต 57 คน คิดเป็นร้อยละ 5.89 รายละเอียดจำนวนนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 จำนวนนักศึกษาของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา

ภาควิชา/หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา		รวม
	ภาคปกติ	ภาคสมทบ	
<b>ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</b>			
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</b>			
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	399	-	399
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	174	133	307
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา	204	-	204
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต</b>			
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	12	45	57
<b>รวม</b>	<b>789</b>	<b>178</b>	<b>967</b>

6.3 ข้อมูลนักศึกษาภาควิชาการศึกษา มีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 257 คน แบ่งเป็น นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 71.60 และนักศึกษาใน หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 28.40 รายละเอียดจำนวน นักศึกษาภาควิชาการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา ดังแสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 จำนวนนักศึกษาของภาควิชาการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา

ภาควิชา/หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา		รวม
	ภาคปกติ	ภาคสมทบ	
<b>ภาควิชาการศึกษา</b>			
<b>หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ</b>			
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	1	23	24
สาขาวิชาชีพครู	-	160	160
<b>หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต</b>			
สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร	14	16	30
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา	-	43	43
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>242</b>	<b>257</b>

#### 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สุวิชา ยอดศิริ (2550) ได้ศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ที่มีต่อเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานการผลิต และมาตรฐานบัณฑิต โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามความคิดเห็น และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มีความเห็นว่าเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาโดยรวมมีความเหมาะสม ยกเว้นในด้านหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีความเห็นว่าควรจะมีการปรับลดจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องลงทะเบียนเรียนในบางวิชาให้น้อยลง และควรให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาอื่นควบคู่กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ และควรมีการปรับปรุงพัฒนาด้านทรัพยากรต่างๆ เพื่อเพิ่มมาตรฐานการผลิตครูช่างอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

#### ตอนที่ 6 การวิจัยแบบผสม

ในตอนี่ 6 ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบไปด้วย ความหมายของการวิจัยแบบผสม ประเภทของวิธีการออกแบบการวิจัยแบบผสม และการวิจัยแบบผสมแบบ embedded design

##### 6.1 ความหมายของการวิจัยแบบผสม

Creswell (2007 อ้างถึงใน กนกวรรณ สร้อยคำ, 2550) ได้ให้ความหมายของการวิจัยแบบผสมไว้ว่า การวิจัยแบบผสม (mixed method research) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพมาผสมผสานกันในการศึกษาเรื่องเดียวกัน โดยใช้วิธีการทดลอง การสำรวจ การศึกษาชาติพรรณวรรณา กรณีศึกษา และการออกแบบอีกหลายรูปแบบที่ผู้วิจัยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์และทางมนุษยศาสตร์ โดยการวิจัยแบบผสมเป็นการออกแบบการวิจัยซึ่งอาศัยข้อตกลงเบื้องต้นของหลักปรัชญาและวิธีการตรวจสอบ ซึ่งวิธีการในการวิจัยจะเป็นเครื่องชี้แนะไปถึงวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการผสมผสานวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในหลายขั้นตอนของกระบวนการวิจัย วิธีการวิจัยแบบผสมจะเน้นไปที่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการศึกษากรณีศึกษาเดี่ยวหรือชุดการศึกษาเดียวกัน การตอบ



สมมติฐานของการวิจัยโดยใช้ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพรวมกันนี้ จะทำให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหาวิจัยมากกว่าการใช้วิธีการวิจัยเพียงวิธีอย่างเดียว

การวิจัยแบบผสมเป็นการรวมวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงปัญหาวิจัยมากกว่าการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง และจะเป็นแรงเสริมที่จะช่วยหักล้างความอ่อนแอของวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยที่การวิจัยเชิงปริมาณจะไม่สามารถเข้าถึงบริบทแวดล้อม จากปฏิสัมพันธ์จากการพูดคุย จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างได้ ซึ่งการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ แต่ในทางกลับกันการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้นักวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญจะทำให้ไม่สามารถหาข้อค้นพบได้จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งการใช้วิธีการวิจัยแบบผสมจะทำให้เกิดความชัดเจนในปัญหาวิจัยมากกว่าการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง และสามารถช่วยตอบปัญหาวิจัยที่ไม่สามารถตอบได้ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพหรือการวิจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว นักวิจัยจึงมีอิสระในการเลือกใช้วิธีการที่เป็นไปได้ทุกวิธีการเพื่อช่วยตอบปัญหาวิจัย (Creswell, 2007 p. 8-10)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวิจัยแบบผสมเป็นการรวมวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเข้าไว้ด้วยกัน วิธีการวิจัยแบบผสมจะเน้นไปที่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการผสมผสานข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการศึกษาเรื่องเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจในปัญหาวิจัยและสามารถตอบปัญหาวิจัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากกว่าการใช้เพียงวิธีการใดวิธีการหนึ่งเท่านั้น

## 6.2 ประเภทของวิธีการออกแบบการวิจัยแบบผสม

Creswell (2007) ได้แบ่งการออกแบบการวิจัยแบบผสม (mixed method designs) ออกเป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้คือ Triangulation design, Embedded design, Explanatory design และ Exploratory design

6.2.1 Triangulation design เป็นการออกแบบการวิจัยแบบผสมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความแตกต่างกันจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ แต่เป็นข้อมูลที่ส่งเสริมกันภายใต้ปัญหาวิจัยเดียวกันเพื่อให้เข้าใจปัญหานั้นได้ดีที่สุด วิธีการนี้เป็นการดึงเอาจุดแข็งของวิธีการวิจัยทั้ง 2 วิธีออกมาใช้ร่วมกัน โดยที่ข้อมูลที่ได้จากทั้ง 2 วิธีจะไม่มี ความซ้ำซ้อนกัน Triangulation design จะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยข้อค้นพบจากข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือเพื่อใช้เป็นหลักฐานหรือขยายผลการวิจัยเชิงปริมาณด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ แบ่งออกแบบ 5 แบบ ได้แก่

1) Triangulation design: concurrent triangulation design เป็นการวิจัยแบบผสมที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพร้อมกันในระยะเวลาดังกล่าว โดยมีการเก็บรวบรวม

ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแยกจากกัน แต่นำข้อมูลที่ได้จากทั้ง 2 วิธีมา แปลผลและสรุปผลร่วมกัน

2) Triangulation design: convergence model เป็นการวิจัยแบบผสมที่เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแยกจากกันภายในสถานการณ์เดียวกัน แต่ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลจากทั้งสองวิธีจะถูกนำมาสรุปร่วมกันด้วยการเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างกัน นักวิจัยจะใช้วิธีนี้ในการเปรียบเทียบผลหรือหาหลักฐานยืนยันหรือยืนยันผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยข้อค้นพบเชิงคุณภาพ

3) Triangulation design: data transformation model เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการแปลงข้อมูลเพื่อให้การเปรียบเทียบข้อมูลง่ายขึ้น โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแยกจากกัน หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองแล้วนักวิจัยจะต้องทำการแปลงข้อมูลจากข้อมูลเชิงคุณภาพไปเป็นข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน หรือหาความสัมพันธ์ และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันต่อไป

4) Triangulation design: validate in quantitative data model เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการนำผลจากทั้ง 2 วิธีมายืนยันซึ่งกันและกัน ใช้เมื่อต้องการหลักฐานยืนยันและการอธิบายข้อค้นพบจากวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลด้วยข้อคำถามปลายเปิด นักวิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ชนิด ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงอันเดียว แต่จะได้ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ แต่ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จะไม่แม่นยำมากนัก ซึ่งวิธีการนี้จะได้ข้อค้นพบที่น่าสนใจเพื่อใช้เป็นหลักฐานและช่วยเสริมข้อมูลเชิงปริมาณ

5) Triangulation design: multilevel model เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในระดับต่างๆ กัน (multilevel) ภายในระบบการวิจัยเดียวกัน ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล รวมทั้งข้อค้นพบจากแต่ละระดับจะถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมกันเป็นหนึ่งเดียวกัน

6.2.2 Explanatory design เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการดำเนินการวิจัย 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เริ่มจากการวิจัยเชิงปริมาณแล้วตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยแบบผสมแบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพในการช่วยอธิบายความมีนัยสำคัญ (significant) ของผลการวิจัย หรือใช้ในการอธิบายผลการวิจัยที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น หรืออาจใช้เมื่อนักวิจัยต้องการสร้างหรือจำแนกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ผลจากการวิจัยเชิงปริมาณแล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนั้นดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพต่อไป หรือเพื่อใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อบอกแนวทางการวิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพในระยะที่ 2 โดยแบ่งออกเป็น

1) Explanatory design เป็นการวิจัยแบบผสมที่เริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ แล้วจึงตามด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้ตามหรือใช้เชื่อมผลการวิจัยจากระยะของการวิจัยเชิงปริมาณ การออกแบบการวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณมากกว่าการวิจัยเชิงคุณภาพ

2) Explanatory design: follow-up explanation model (quantitative emphasized) เป็นการวิจัยแบบผสมที่ใช้เมื่อนักวิจัยต้องการข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อขยายหรืออธิบายผลจากการวิจัยเชิงปริมาณ นักวิจัยจะจำแนกข้อค้นพบเชิงปริมาณในส่วนที่ต้องการการอธิบายเพิ่มเติม เช่น เมื่อผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มหรือมีคะแนนที่เป็นค่าสุดโต่ง หรือเกิดผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ที่เกี่ยวข้องที่สามารถจะช่วยอธิบายข้อค้นพบนั้นได้ การออกแบบการวิจัยแบบนี้ให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

3) Explanatory design: participant selection model (qualitative emphasized) เป็นการวิจัยแบบผสมที่ใช้เมื่อนักวิจัยต้องการข้อมูลจากการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อจำแนกหรือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัยเพื่อดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่อไป และทำการศึกษาวิจัยอย่างละเอียดลึกซึ้งด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยแบบนี้ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงคุณภาพ

6.2.3 Exploratory design เป็นการวิจัยแบบผสมที่แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ เช่นเดียวกับ Explanatory design โดยผลการวิจัยจากระยะที่ 1 จะนำมาช่วยพัฒนาหรือใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยในระยะที่ 2 การออกแบบการวิจัยแบบนี้จะใช้ฐานจากการสำรวจสภาพตามปัญหาวิจัยโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือวัด เพราะตัวแปรในการวิจัยจะเป็นตัวแปรที่ยังไม่ทราบ (unknown) หรือเป็นการวิจัยที่ไม่มีกรอบแนวคิดของการวิจัยมาก่อน หรือไม่มีทฤษฎีรองรับมาก่อน การออกแบบนี้จะเริ่มจากการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสำรวจปรากฏการณ์หรือใช้เมื่อนักวิจัยต้องการพัฒนาเครื่องมือ หรือเพื่อจำแนกตัวแปรสำคัญๆ เพื่อนำไปศึกษาวิจัยเชิงปริมาณต่อไป และมีความเหมาะสมเมื่อนักวิจัยต้องการวางหลักฐานการวิจัยจากผลการวิจัยในระยะที่ 1 เพื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันออกไป หรือเพื่อทดสอบทิศทางของทฤษฎีที่จะปรากฏขึ้นมา หรือเพื่อสำรวจปรากฏการณ์อย่างลึกซึ้งแล้ววัดคุณสมบัติของสิ่งนั้นๆ เพื่อออกแบบการสร้างและพัฒนาเครื่องมือจากผลการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพหรือเพื่อจำแนกตัวแปรโดยใช้ฐานจากข้อมูลที่ปรากฏหรือทฤษฎีที่ปรากฏออกมาจากการวิจัยระยะที่ 1 หรือกรอบแนวคิดจากการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งออกเป็น

1) Exploratory design การวิจัยแบบผสมที่เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อทำการสำรวจปรากฏการณ์และเพื่อสร้างการวิจัยเชิงปริมาณในขั้นตอนต่อไป แล้วตามด้วยการวิจัย

เชิงปริมาณ หลังจากนั้นนักวิจัยจะทำการสรุปผลการวิจัยโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณร่วมกัน

2) Exploratory design: instrument development model เป็นการวิจัยแบบผสมที่ใช้เมื่อต้องการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ ในระยะที่ 1 นักวิจัยจะใช้หัวข้อวิจัยจากการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีผลงานวิจัยอยู่จำนวนน้อยหรือมีข้อค้นพบน้อยมาก ซึ่งข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพจะเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณในระยะที่ 2 ต่อไป เมื่อเก็บข้อมูลในระยะที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจะพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ การออกแบบการวิจัยในลักษณะนี้ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพจะเชื่อมโยงกันผ่านการพัฒนาเครื่องมือ วิธีนี้ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณ

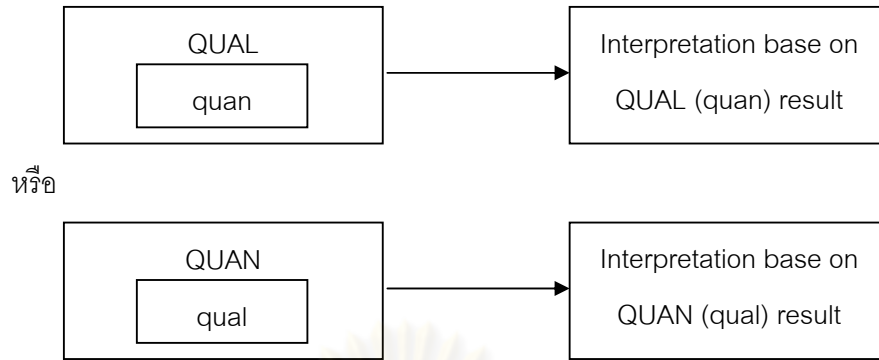
3) Exploratory design: taxonomy development model เป็นการวิจัยแบบผสมที่เริ่มด้วยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อจำแนกตัวแปรที่สำคัญๆ เพื่อพัฒนาระบบการจำแนก (taxonomy or classification system) หรือเพื่อพัฒนาเป็นทฤษฎี จากนั้นในระยะที่ 2 จะใช้การวิจัยเชิงปริมาณโดยการศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งจะทำให้ความสัมพันธ์หรือข้อมูลที่จำเพาะเจาะจง โดยจะใช้ความสัมพันธ์นี้โดยตรงในการตอบปัญหาวิจัยและเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในระยะที่ 2 ต่อไป วิธีนี้ใช้เมื่อนักวิจัยสร้างคำถามวิจัยเชิงปริมาณ หรือสมมติฐาน โดยใช้ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ และดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณเพื่อตอบคำถามวิจัยอย่างละเอียด นักวิจัยสามารถจำแนกประเภทจากข้อมูลเชิงคุณภาพ และจากนั้นจะใช้ขั้นตอนการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อทดสอบกับตัวอย่างที่แตกต่างออกไปหรือใช้ระบบการจำแนกเป็นตัวการจำแนกก็ได้

6.2.4 Embedded design ซึ่งจะขอล่าวโดยละเอียดในหัวข้อถัดไป

### 6.3 การวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design

Embedded design เป็นการออกแบบการวิจัยแบบผสมที่มีการนำข้อมูลจากการวิจัยลำดับที่หนึ่งมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน โดยการวิจัยในลำดับที่สองจะเป็นการศึกษาโดยใช้ฐานจากข้อมูลลำดับที่หนึ่ง เป็นการสนับสนุนข้อมูลเมื่อการใช้ข้อมูลเพียงชุดเดียวนั้นไม่เพียงพอ นักวิจัยจะใช้วิธีการนี้เมื่อต้องการทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อตอบปัญหาวิจัย และมักใช้ในการวิจัยขนาดใหญ่ โดยแบ่งออกเป็น

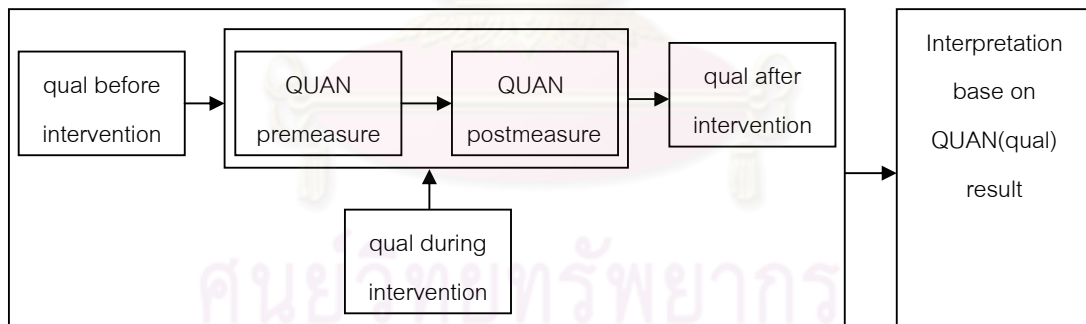
1) Embedded design เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการวิจัยเชิงคุณภาพฝังตัวอยู่ใน การวิจัยเชิงปริมาณ หรือการวิจัยเชิงปริมาณฝังตัวอยู่ในการวิจัยเชิงคุณภาพ และจึงนำเอาผลจากการวิจัยทั้ง 2 วิธีมาสรุปผลร่วมกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design

ที่มา : Creswell & Plano-Clark, 2007: 68

2) Embedded design: embedded experimental model เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพฝังตัวอยู่ในการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง วิธีการนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลักหรือเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพที่ฝังตัวอยู่ระหว่างการทดลองหรือระหว่างการวัดก่อน (pre-measure) และการวัดหลัง (post-measure) หรืออาจจะอยู่ก่อนหรือหลังการทดลองก็ได้ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยส่งเสริมในวิธีการวิจัยนั้นๆ ดังภาพที่ 2.3



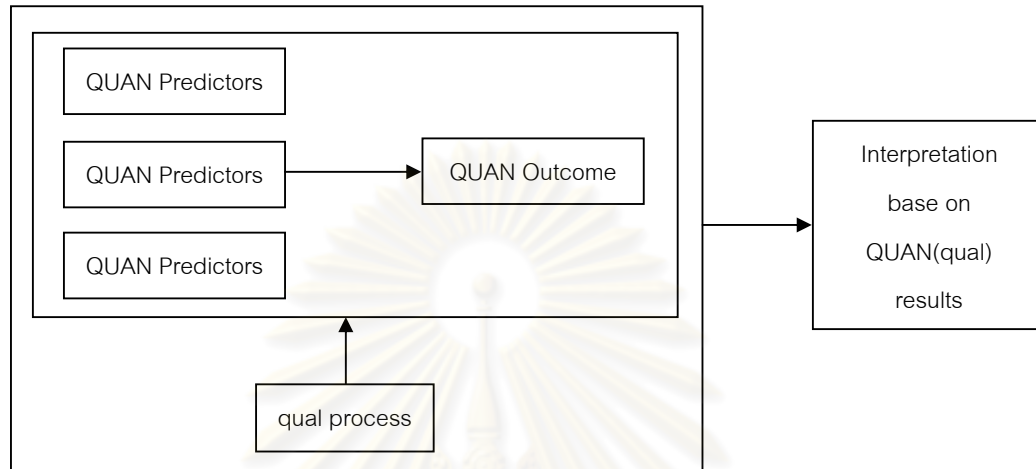
ภาพที่ 2.3 รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ

Embedded design : embedded experimental model

ที่มา : Creswell & Plano-Clark, 2007: 68



3) Embedded design : embedded correlation model เป็นการวิจัยแบบผสมที่มีการวิจัยเชิงคุณภาพฝังตัวอยู่ในการออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ นักวิจัยจะเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย เพื่อเป็นการช่วยอธิบายว่ากลไกของ correlation model เป็นอย่างไร



ภาพที่ 2.4 รูปแบบของการออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบ

Embedded design : embedded correlation model

ที่มา : Creswell & Plano-Clark, 2007: 68

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิจัยแบบผสมแบบ Embedded design ซึ่งเน้นที่การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักและมีการวิจัยเชิงปริมาณฝังตัวอยู่ในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method) ในการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย และการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จากนั้นผู้วิจัยจะใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method) ในการประเมินสมรรถนะของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ด้วยวิธีการประเมินสมรรถนะจาก ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ซึ่งระดับสมรรถนะของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วนั้น จะเป็นผลสืบเนื่องมาจากรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั่นเอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปแล้วในข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์การดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ ได้ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 กระบวนการสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ

ลำดับ	การดำเนินงาน	เฉลิมขวัญ คุชบุญญงค์ (2552)	ประยูร เทพพิทักษ์ศักดิ์ และคณะ (2552)	ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์ (2552)	เพ็ญทิพา วรอาคม (2552)	รัตนาวดี ศิริทองถาวร (2552)	สมชัย หิรัญโรดม และคณะตีพิมพ์ ตูทอง (2552)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2546)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)	สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552)	Swinburne University of Technology (2010)	Berufsakademie Heidenheim –Baden (2010)	Northeastern University (2010)	University of Waterloo (2010)
1.	<b>นโยบายสนับสนุน</b>													
1.1	นโยบายสนับสนุนจาก สกอ.	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				
1.2	นโยบายสนับสนุนจากสถาบัน	✓	✓			✓	✓	✓						
1.3	การเล็งเห็นความสำคัญของผู้บริหารระดับสูง		✓	✓			✓	✓						
2.	<b>การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา</b>													
2.1	อยู่ภายใต้หน่วยงานอื่น		✓	✓		✓			✓	✓				
2.2	ไม่อยู่ภายใต้หน่วยงานอื่น						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	<b>การแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา</b>													
3.1	คณะกรรมการอำนวยการ		✓				✓	✓	✓	✓				
3.2	คณะกรรมการดำเนินงาน		✓			✓	✓		✓	✓				
3.3	คณะกรรมการสายสนับสนุน		✓				✓		✓	✓				
4.	<b>การแต่งตั้งบุคลากรผู้รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา</b>													
4.1	เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา						✓	✓		✓				
4.2	เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาภาคสนาม													✓
4.3	ผู้บริหารโปรแกรม/ผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน						✓				✓	✓		✓
4.4	ประธานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ประสานงาน						✓	✓					✓	
4.5	อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา							✓	✓	✓				✓
4.6	คณาจารย์นิเทศ		✓		✓		✓							

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับ	การดำเนินงาน	เฉลิมขวัญ คุชฌาบุญยงค์ (2552)	ประยูร เทพพิทักษ์ศักดิ์ และคณะ (2552)	ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์ (2552)	เพ็ญทิพา วรอาคม (2552)	รัตนาวดี ศิริทองถาวร (2552)	สมชัย หิรัญโรดม และณัฏติพงษ์ ตูทอง (2552)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2546)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)	สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552)	Swinburne University of Technology (2010)	Berufsakademie Heidenheim –Baden (2010)	Northeastern University (2010)	University of Waterloo (2010)
4.7	อาจารย์ประจำสาขาวิชา		✓	✓										
4.8	ที่ปรึกษาทางวิชาการ										✓			
5.	<b>หลักสูตร</b>													
5.1	การกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาเฉพาะ		✓					✓		✓				
5.2	การกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาเลือก	✓		✓						✓				
5.3	การกำหนดแผนการศึกษาสหกิจศึกษาเป็นแผนการศึกษา ข.					✓								
6.	<b>การกำหนดภาคสหกิจศึกษา</b>													
6.1	16 สัปดาห์		✓			✓	✓	✓		✓				
6.2	มากกว่า 16 สัปดาห์			✓							✓	✓	✓	✓
7.	<b>การกำหนดคุณสมบัตินักศึกษา</b>													
7.1	มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00		✓	✓	✓					✓				
7.2	ไม่มีรายวิชาเรียนที่ติดค้าง			✓						✓				
7.3	ผ่านการเรียนรายวิชาบังคับ									✓				
7.4	ผ่านการอบรมเตรียมความพร้อม		✓							✓				
7.5	ผ่านความเห็นชอบจากคณาจารย์ในเทศ		✓											
8.	<b>ความร่วมมือจากสถานประกอบการ</b>													
8.1	มีการแต่งตั้งคณะทำงานสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ			✓										
8.2	มีการแต่งตั้งพนักงานที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา/ผู้เฒ่างาน			✓			✓		✓	✓				✓
8.3	มีการกำหนดตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบที่ชัดเจนให้นักศึกษา			✓						✓				
8.4	มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
8.5	มีการจ่ายค่าตอบแทนให้นักศึกษา									✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับ	การดำเนินงาน	เฉลิมขวัญ คุชชุนญงศ์ (2552)	ประยูร เทพพิทักษ์ศักดิ์ และคณะ (2552)	ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์ (2552)	เพ็ญทิพา วรอาคม (2552)	รัตนาวดี ศิริทองถาวร (2552)	สมชัย หิรัญโรดม และณัฏฐิพงษ์ ฑูทอง (2552)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2546)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)	สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552)	Swinburne University of Technology (2010)	Berufsakademie Heidenheim –Baden (2010)	Northeastern University (2010)	University of Waterloo (2010)
9.	การจัดการเรียนการสอนรายวิชา สหกิจศึกษา													
9.1	กระบวนการก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา													
9.1.1	การเตรียมความพร้อมนักศึกษา			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
9.1.2	การสมัครงานของนักศึกษา				✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
9.1.3	การพิจารณาคุณสมบัติ			✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓
9.1.4	การคัดเลือกนักศึกษา			✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
9.1.5	การจัดหางานประกาศงานให้นักศึกษาทราบ					✓	✓	✓		✓				✓
9.1.6	การจับคู่ศึกษากับสถานประกอบการ							✓		✓			✓	✓
9.1.7	การประกาศผลการคัดเลือก			✓				✓		✓				✓
9.1.8	การทำประกันสุขภาพ/อุบัติเหตุให้ นักศึกษา									✓				✓
9.2	กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา													
9.2.1	การส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงาน					✓	✓	✓		✓				
9.2.2	การส่งแผนการปฏิบัติงานของนักศึกษา							✓		✓				
9.2.3	การนิเทศการปฏิบัติงาน			✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
9.2.4	การให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้า			✓				✓		✓			✓	✓
9.2.5	การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน			✓			✓	✓		✓				
9.2.6	การประเมินผลการปฏิบัติงาน		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		✓
9.3	กระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา													
9.3.1	การส่งรายงาน		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
9.3.2	การนำเสนอผลงาน/สัมมนาหลังกลับ จากการปฏิบัติงาน		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
9.3.3	การสัมภาษณ์นักศึกษา		✓					✓		✓			✓	
9.3.4	การจัดนิทรรศการ				✓	✓				✓				
9.3.5	การแจ้งผลการประเมิน				✓			✓		✓				
9.3.6	การมอบประกาศนียบัตร/สัมฤทธิ์บัตร		✓				✓			✓				

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับ	การดำเนินงาน	เฉลิมขวัญ คุรุชนูปถัมภ์ (2552)	ประยูร เทพพิทักษ์ศักดิ์ และคณะ (2552)	ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์ (2552)	เพ็ญทิพา วรอาคม (2552)	รัตนวดี ศิริทองถาวร (2552)	สมชัย หิรัญโรดม และณัฏฐิพงษ์ ฑูทอง (2552)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2546)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)	สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552)	Swinburne University of Technology (2010)	Berufsakademie Heidenheim –Baden (2010)	Northeastern University (2010)	University of Waterloo (2010)
10.	การประเมินผลการปฏิบัติงาน													
10.1	S / U					✓	✓	✓		✓				
10.2	A - F			✓										
11.	ระบบฐานข้อมูล													
11.1	ฐานข้อมูลสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน				✓									
12.	การปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน													
12.1	การประชุมคณะกรรมการเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงาน						✓							
12.2	สอบถามความคิดเห็นจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบัน													✓
12.3	แจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการได้รับทราบ									✓				✓
12.4	ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา									✓				✓

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จากตารางที่ 2.8 สามารถสรุปการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้ทั้งหมด 12 ด้าน ได้แก่ 1) นโยบายสนับสนุน 2) การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา 3) การแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา 4) การแต่งตั้งบุคลากรผู้รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา 5) หลักสูตรสหกิจศึกษา 6) การกำหนดภาคสหกิจศึกษา 7) การกำหนดคุณสมบัตินักศึกษา 8) ความร่วมมือจากสถาน



ประกอบการ 9) การจัดการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษา 10) การวัดและประเมินผล 11) ระบบฐานข้อมูล และ 12) การปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานสหกิจศึกษาทั้ง 12 ด้านข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกและสรุปการดำเนินงานสหกิจศึกษาแบ่งออกเป็น 7 ด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ นโยบายสนับสนุนจาก สกอ. นโยบายสนับสนุนจากสถาบัน การเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของผู้บริหารระดับสูง การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา การแต่งตั้งคณะกรรมการและบุคลากรผู้รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา

2. ด้านหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา และการกำหนดภาคสหกิจศึกษา

3. ด้านคุณสมบัตินักศึกษา ได้แก่ การกำหนดคุณสมบัตินักศึกษา

4. ด้านการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดกิจกรรมหรือการดำเนินงานสหกิจศึกษาในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5. ด้านการนิเทศงาน ได้แก่ การนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ การให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้า

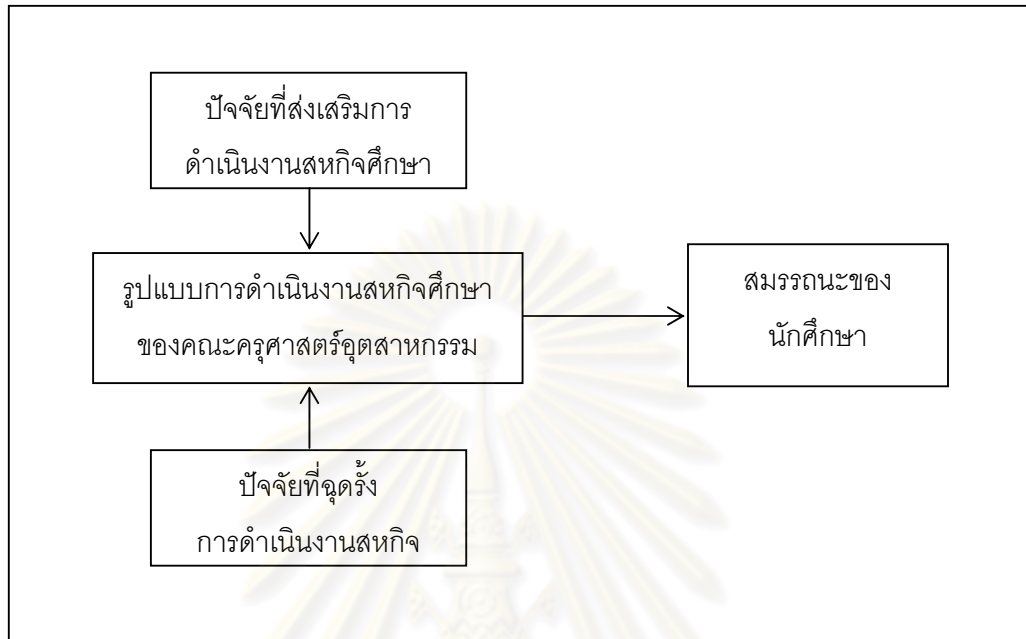
6. ด้านการวัดและประเมินผล ได้แก่ การวัดและประเมินผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาของนักศึกษา

7. ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ ได้แก่ การเข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาโดยการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การบริหารจัดการระบบสหกิจศึกษาภายในหน่วยงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา

ในส่วนของการดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านระบบฐานข้อมูลและการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานนั้น ผู้วิจัยไม่ได้นำมาเป็นแนวทางในการศึกษาเนื่องจากการดำเนินงานในสถาบันอุดมศึกษาบางแห่งเท่านั้น

## ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (mixed method research) โดยใช้การออกแบบการวิจัยแบบฝังตริง (embedded design) ที่เน้นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการใช่วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method) ในการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย
3. การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการใช่วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method) ในการศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ด้วยวิธีการประเมินสมรรถนะจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และตัวนักศึกษาเอง

โดยแต่ละขั้นตอนของการวิจัยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

#### **ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method)**

การวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช่วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method) ใน การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา รวมทั้งการศึกษปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

##### **1. การเลือกกรณีศึกษา**

การเลือกกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นกรณีศึกษาโดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการนำการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้กับหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยเริ่มใช้กับหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550 จำนวน 1 สาขาวิชา และปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553 ให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 5 สาขาวิชา

2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้มีการปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษาและขยายการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาไปยังคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2552 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีจำนวนหลักสูตรสหกิจศึกษา จำนวนนักศึกษาสหกิจศึกษาและสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและได้กลายเป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน (เฉลิมขวัญ ครุบุญยงค์, 2552)

## 2. การศึกษาก่อนลงภาคสนาม

### 2.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลการดำเนินงานสหกิจศึกษาในรูปแบบต่างๆ และใช้เป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม และผู้วิจัยได้ทำการศึกษามาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

### 2.2 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัย รายงาน บทความ และข้อมูลที่ได้จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สมาคมสหกิจศึกษาไทย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2) สร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามประกอบไปด้วย

- แบบสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา แบบสัมภาษณ์คณาจารย์  
นิเทศงานสหกิจศึกษา แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา แบบสัมภาษณ์หัวหน้างานและ  
พนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และแบบสัมภาษณ์นักศึกษา

- แบบสังเกตสภาพทั่วไปของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม แบบสังเกตสภาพ  
ทั่วไปของสถานประกอบการ แบบสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานนิเทศและนักศึกษาในสถาน  
ประกอบการ และแบบสังเกตการดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนต่างๆ ของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม

### 2.3 การเตรียมตัวในการศึกษาภาคสนาม

1) ติดต่อประสานงานกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี เพื่อแจ้งถึงการขออนุญาตเข้าไปทำวิจัยในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2) ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าทำวิจัยในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีอย่างเป็นทางการ

3) กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและวางแผนการศึกษาภาคสนามโดยผู้วิจัยได้กำหนด  
ระยะเวลาการวิจัยภาคสนามเป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม 2553

4) เตรียมการศึกษาภาคสนาม เตรียมเครื่องมือวิจัยที่จะใช้ในการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลภาคสนาม รวมทั้งการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ได้แก่ สมุด  
บันทึก เครื่องบันทึกเสียง และกล้องถ่ายรูป

#### แผนการศึกษาภาคสนาม

ผู้วิจัยได้วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาภาคสนาม โดยได้กำหนดช่วงเวลาใน  
การเก็บรวบรวมข้อมูล กิจกรรมที่ต้องดำเนินการและแหล่งข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 3.1 แผนการศึกษาภาคสนาม

ระยะเวลา	กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ	แหล่งข้อมูล
สัปดาห์ที่ 1 เดือนพฤศจิกายน 2553	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับคณะครู</li> <li>ศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> <li>- แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> </ul>
สัปดาห์ที่ 1 เดือนพฤศจิกายน 2553	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูล</li> <li>- สังเกตสภาพทั่วไปของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> <li>- นักศึกษา</li> </ul>
สัปดาห์ที่ 2 - 4 เดือนพฤศจิกายน 2553	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บรวบรวมข้อมูลด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรมโดยการ</li> <li>- ศึกษาเอกสาร</li> <li>- สังเกตการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> <li>- สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณบดีคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> <li>- ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา</li> <li>- หัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา</li> <li>- คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา</li> <li>- นักศึกษา</li> </ul>
สัปดาห์ที่ 1 - 2 เดือนธันวาคม 2553	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยการ</li> <li>- สังเกตการดำเนินงานสหกิจศึกษาของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง</li> <li>- สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณบดีคณะครูศาสตราจารย์อุตสาหกรรรม</li> <li>- ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา</li> <li>- หัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา</li> <li>- คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา</li> <li>- หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ</li> <li>- นักศึกษา</li> </ul>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ระยะเวลา	กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ	แหล่งข้อมูล
สัปดาห์ที่ 1 - 2 เดือนธันวาคม 2553	เก็บข้อมูลด้านปัญหาและอุปสรรค จากการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม - สังเกตการดำเนินงานสหกิจศึกษา ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง - สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ ดำเนินงานสหกิจศึกษา	- คณบดีคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม - ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา - หัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่สหกิจ ศึกษา - คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา - หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ ของสถานประกอบการ - นักศึกษา
สัปดาห์ที่ 3 - 4 เดือนธันวาคม 2553	เก็บรวบรวมข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาของนักศึกษาโดยการ - ศึกษาเอกสาร - สังเกตสภาพทั่วไปของสถาน ประกอบการ - สัมภาษณ์หัวหน้างานหรือพนักงาน นิเทศงานสหกิจศึกษา	- หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ ของสถานประกอบการ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลของสถาน ประกอบการ - บุคลากรท่านอื่นๆ ของสถาน ประกอบการ
สัปดาห์ที่ 3 - 4 เดือนธันวาคม 2553	ศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาที่ผ่าน การเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา โดย การประเมินสมรรถนะจากผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษาของนักศึกษา	- คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา - หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ ของสถานประกอบการ - นักศึกษา

### 3. การศึกษาภาคสนาม

การศึกษาภาคสนามในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา และศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยศึกษา

จากกรณีศึกษาคือคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีความสมบูรณ์และชัดเจนมากที่สุด ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต (observation) การสัมภาษณ์ (interview) และการวิเคราะห์เอกสาร (documentary analysis) รายละเอียดของการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 วิธี มีดังต่อไปนี้

#### 1. การเก็บข้อมูลโดยการสังเกต (observation)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant) โดยอ้างอิงกรอบแนวคิดของ Lofland (1971 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2551) ที่กล่าวว่าศูนย์กลางของการสังเกตสามารถแบ่งได้เป็น 6 หน่วยคือ

1) การกระทำ (acts) ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่สหกิจ เจ้าหน้าที่ธุรการ นักศึกษา หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการในการดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนต่างๆ เช่น สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาในการปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สังเกตพฤติกรรมของหัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการในการทำงานประจำและการดูแลนักศึกษา เป็นต้น

2) กิจกรรม (activity) ผู้วิจัยสังเกตการกระทำของบุคคลหลายๆ ฝ่ายที่แสดงความสำคัญและความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของการกระทำ ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น สังเกตการกระทำของคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา และนักศึกษาในการปฐมนิเทศ สังเกตการกระทำของคณาจารย์นิเทศ หัวหน้างานและพนักงานนิเทศในการดูแลนักศึกษา เป็นต้น

3) ความหมาย (meaning) ผู้วิจัยสังเกตโดยทำให้ความหมาย คำจำกัดความ จากการกระทำ กิจกรรม เหตุการณ์ หรือการอธิบายของผู้ให้ข้อมูล เช่น ความรู้สึกด้านลบต่อการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของอาจารย์นิเทศ จากการที่มาตรฐานการดำเนินงานได้กำหนดให้สถานประกอบการต้องจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษา

4) การมีส่วนร่วม (participation) ผู้วิจัยสังเกตบทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในขั้นตอนต่างๆ เช่น ขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการ ขั้นตอนการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงาน โดยสังเกตว่าในแต่ละขั้นตอนมีบุคคลใดบ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีบทบาทอย่างไร

5) ความสัมพันธ์ (relationship) ผู้วิจัยสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสังเกตความสัมพันธ์ของบุคคลแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งสังเกตทิศทางของความสัมพันธ์ว่าเป็นไปในทิศทางใด เช่น ความสัมพันธ์ของขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษา ความสัมพันธ์ของคณาจารย์นิเทศกับนักศึกษา ความสัมพันธ์ของนักศึกษากับพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ เป็นต้น

6) สถานที่ (setting) ผู้วิจัยสังเกตรูปแบบของทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในสนามซึ่งถือเป็นหน่วยการวิเคราะห์ เช่น สภาพมหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สำนักสหกิจศึกษา ห้องเรียน ห้องประชุม ห้องทำงานของคณาจารย์ สถานประกอบการ ห้องทำงานของหัวหน้างานและพนักงานนิเทศ สถานที่ปฏิบัติงานของนักศึกษา เป็นต้น

## 2. การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่

1) คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจำนวน 4 ท่าน

2) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 2 คน

3) หัวหน้างานของหน่วยงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 5 ท่าน และพนักงานนิเทศจำนวน 9 ท่าน

4) นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำนวน 8 คน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเพื่อให้ได้ข้อมูลด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักประสานและส่งเสริมกิจการอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยในการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) เนื่องจากแนวคำถามต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกกำหนดขึ้นจาก

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว

### 3. การวิเคราะห์เอกสาร

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ คู่มือสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คู่มือสหกิจศึกษาสำหรับสถานประกอบการ คู่มือสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษา แบบฟอร์มสหกิจศึกษา (สก. 1 - 16) ข้อมูลนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ข้อมูลสถานประกอบการที่รับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการทำงาน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยเอกสารเหล่านี้ผู้วิจัยได้ใช้ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการติดต่อประสานงานกับทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2553 และเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2553 แต่เกิดความคลาดเคลื่อนในการติดต่อประสานงานภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบกับในเดือนพฤศจิกายนทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา จึงทำให้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ล่าช้ากว่าแผนการศึกษาภาคสนามที่ได้วางไว้ และได้สิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 โดยรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 3.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ตารางที่ 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม

วัน เดือน ปี	กิจกรรมการดำเนินงานวิจัย
19 ตุลาคม 2553	- ติดต่อประสานงานกับคณะกรรมการอุตสาหกรรม เพื่อแจ้งขออนุญาตเข้าทำวิจัย โดยการโทรศัพท์ติดต่อกับเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะกรรมการอุตสาหกรรม
26 ตุลาคม 2553	- ลงพื้นที่เพื่อเข้ารายงานตัวและส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ถึงคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมผ่านทางเลขาธิการคณบดี - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะกรรมการอุตสาหกรรม
27 ตุลาคม 2553	- สังเกตการปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/ฝึกงาน - สังเกตสภาพทั่วไปของคณะกรรมการอุตสาหกรรมในส่วนของอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งเป็นที่ตั้งของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
1 พฤศจิกายน 2553	- สังเกตสภาพทั่วไปของคณะกรรมการอุตสาหกรรมในส่วนของอาคารศึกษาศาสตร์ 2 ซึ่งเป็นที่ตั้งของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ธุรการ - วิเคราะห์เอกสารจำนวนนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553
3 พฤศจิกายน 2553	- สังเกตสภาพทั่วไปของภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ธุรการ - วิเคราะห์เอกสารคู่มือสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คู่มือสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาและสถานประกอบการ และเอกสารประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
5 พฤศจิกายน 2553	- สังเกตสภาพทั่วไปของสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี - สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี	กิจกรรมการดำเนินงานวิจัย
8 พฤศจิกายน 2553	- วิเคราะห์เอกสารข้อมูลสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 - ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
10 พฤศจิกายน 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศของสถานประกอบการแห่งที่ 1
12 พฤศจิกายน 2553	- สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
15 – 19 พฤศจิกายน 2553	พิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
22 พฤศจิกายน 2553	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการแห่งที่ 1 - สังเกตสภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 1 - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของสถานประกอบการแห่งที่ 1
24 พฤศจิกายน 2553	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการแห่งที่ 2 - สังเกตสภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 2 - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สารบรรณและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของสถานประกอบการแห่งที่ 2
26 พฤศจิกายน 2553	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการแห่งที่ 3 - สังเกตสภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 3 - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลของสถานประกอบการแห่งที่ 3
30 พฤศจิกายน 2553	- สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี	กิจกรรมการดำเนินงานวิจัย
2 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 1
8 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 2
15 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 2
17 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 3
21 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาท่านที่ 1 - สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาท่านที่ 2
22 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาท่านที่ 3 - สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาท่านที่ 4
23 ธันวาคม 2553	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการ แห่งที่ 4 - ส่งเอกสารภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 4 - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลของสถานประกอบการแห่งที่ 4
24 ธันวาคม 2553	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 4
27 ธันวาคม 2553	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการ แห่งที่ 5 - ส่งเอกสารภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 5 - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลของสถานประกอบการแห่งที่ 5
4 มกราคม 2554	- สัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ แห่งที่ 5
6 มกราคม 2554	- สัมภาษณ์นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา
10 มกราคม 2554	- สัมภาษณ์นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี	กิจกรรมการดำเนินงานวิจัย
18 มกราคม 2554	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการ แห่งที่ 6 - สังเกตสภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 6 - สัมภาษณ์พนักงานนิเทศของสถานประกอบการแห่งที่ 6
1 กุมภาพันธ์ 2554	- ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลต่อสถานประกอบการ แห่งที่ 7 - สังเกตสภาพทั่วไปของสถานประกอบการแห่งที่ 7 - สัมภาษณ์พนักงานนิเทศของสถานประกอบการแห่งที่ 7
8 กุมภาพันธ์ 2554	- วิเคราะห์เอกสารรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ในสถานประกอบการแห่งที่ 4
7 มีนาคม 2554	- วิเคราะห์เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของนักศึกษาในสถานประกอบการแห่งที่ 7
15 มีนาคม 2554	- สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักประสานและส่งเสริมกิจการ อุดมศึกษา สกอ. - สัมภาษณ์นักศึกษสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา - สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

## 4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

## 4.1 การจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจัดทำข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามทั้งการสังเกตและการสัมภาษณ์มาทำการลดทอนข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

1) การลดทอนข้อมูล (data reduction) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากบันทึกภาคสนาม (field note) แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ มาคัดแยกข้อมูลเฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา ได้แก่ การดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินงานสหกิจศึกษา เพื่อวิเคราะห์เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2) การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลโดยพิจารณาถึงความถูกต้องของข้อมูล และความน่าเชื่อถือ จากการตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) ด้านวิธีการและด้านผู้ให้ข้อมูล โดยเก็บข้อมูลในเรื่องเดียวกันจากผู้ให้ข้อมูลหลายแหล่ง พร้อมกับการสังเกตพฤติกรรมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนต่างๆ ของการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และทำการวิเคราะห์เอกสารควบคู่กันไป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล จากการวิจัยเชิงคุณภาพในขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพดังนี้

1) การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2) การเปรียบเทียบข้อมูล (comparison) โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และวิธีการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

3) การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (analytical analysis) โดยการตีความและสร้างข้อสรุปในประเด็นที่ต้องการศึกษาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้

4) การเชื่อมโยงข้อมูล โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และวิธีการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อมูลด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method) ในการศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ด้วยวิธีการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และตัวนักศึกษาเอง เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 74 คน โดยผู้วิจัยได้ใช้ประชากรทั้งหมด 74 คนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจาก



สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคือเป็นเพียงสาขาวิชาเดียวที่มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา และเป็นการดำเนินงานเป็นครั้งแรก ผู้วิจัยจึงได้เลือกประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว โดยแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา เป็นข้อความถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ดังนี้

- แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีข้อความถาม ประกอบด้วย ชื่อ - นามสกุล ของผู้ประเมิน ตำแหน่งของผู้ประเมิน นักศึกษาที่ประเมิน และสถานประกอบการที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- แบบประเมินสมรรถนะสำหรับหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษา มีข้อความถามดังนี้ ชื่อ - นามสกุล ของผู้ประเมิน ตำแหน่งของผู้ประเมิน สถานที่ทำงาน โทรศัพท์ e-mail นักศึกษาที่ประเมิน และลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ

- แบบประเมินสมรรถนะสำหรับนักศึกษาประเมินตนเอง มีข้อความถาม ดังนี้ ชื่อ - นามสกุล สาขาวิชา/คณะ/ชั้นปี โทรศัพท์ e-mail สถานประกอบการที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ลักษณะงานที่ปฏิบัติโดยสังเขป และคำตอบแทน

ตอนที่ 2 เป็นข้อรายการประเมินสมรรถนะนักศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีข้อรายการประเมินสมรรถนะนักศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ของนักศึกษา สมรรถนะด้านทักษะของนักศึกษา และสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา รวมทั้งสิ้นจำนวน 41 ข้อ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาและจำนวนข้อรายการประเมิน

รายการ	จำนวนข้อ	ข้อที่
ด้านการใช้ความรู้	7	1.1 – 1.7
ด้านการใช้ทักษะ แบ่งออกเป็น		
- ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน	6	2.1.1 – 2.1.6
- ทักษะเฉพาะสาขาวิชาชีพ	11	2.2.1 – 2.2.11
ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล	17	3.1 – 3.17
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>41</b>	

#### เกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

- 1 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบประเมิน ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในการประเมินสมรรถนะนักศึกษา

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 3 ฉบับ ดังนี้ 1) แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับคณาจารย์นิเทศ 2) แบบประเมินสมรรถนะสำหรับหัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ 3) แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับนักศึกษาประเมินตนเอง โดยขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยมีดังนี้

##### 1. การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนในการศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) โดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาจะระบุถึงสมรรถนะในสาขาวิชาเฉพาะของบัณฑิตแต่ละสาขา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่ตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์และมัลติมีเดีย และสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วว่านักศึกษาควรมีสมรรถนะเป็นอย่างไร และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ไปพัฒนาเครื่องมือวิจัยเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 2. การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ในขั้นตอนการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ) และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 3 ท่าน

2.2 สร้างข้อรายการประเมินสมรรถนะนักศึกษาและพัฒนาเป็นแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 3 ชุด ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับคณาจารย์ในสถานศึกษาแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับนักศึกษาประเมินตนเอง จากนั้นนำแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาทั้ง 3 ชุดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อรายการประเมิน พร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแบบประเมินให้มีความถูกต้อง

2.3 นำแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาไปตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา จำนวน 2 ท่าน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาจำนวน 1 ท่าน สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ท่าน และสาขาการวัดผลและวิจัยการศึกษาจำนวน 1 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน (Item Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อรายการประเมิน คือ คัดเลือกข้อรายการประเมินที่มีค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้ระหว่าง 0.5 – 1.0 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) ซึ่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไม่มีข้อรายการประเมินที่ไม่ผ่านเกณฑ์ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยการเพิ่มข้อรายการประเมินรวมทั้งการแก้ไขภาษาที่ใช้เพื่อให้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่มีความเหมาะสมใน



2. ส่งหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ไปยังสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา พร้อมแนบบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับสถานประกอบการที่ระบุรายชื่อนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการแห่งนั้นๆ ลงในแบบประเมินเรียบร้อยแล้ว โดยส่งไปยังสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองเปล่าติดแสตมป์เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษากลับคืนผู้วิจัย

3. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาพร้อมแนบบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาที่ระบุรายชื่อนักศึกษาเรียบร้อยแล้วไปยังอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาแต่ละท่าน โดยส่งไปยังอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาแต่ละท่านทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองเปล่าติดแสตมป์เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษากลับคืนผู้วิจัย

4. นำแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาสำหรับนักศึกษาประเมินตนเองไปมอบให้กับเจ้าหน้าที่ประจำสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเพื่อให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้แจกแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาให้กับนักศึกษา พร้อมแนบซองเปล่าติดแสตมป์เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษากลับคืนผู้วิจัย

5. หลังจากผู้วิจัยส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาไปให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการและนักศึกษา ประมาณ 1 เดือน ผู้วิจัยได้ทำการติดตามแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาโดยการโทรศัพท์สอบถามไปยังสถานประกอบการและเจ้าหน้าที่ธุรการประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเพื่อติดตามแบบประเมินกลับมายังผู้วิจัย จากการส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาไปให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 74 ฉบับ (ตามจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง) รวมทั้งสิ้น 222 ฉบับ มีอัตราการตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษากลับคืนผู้วิจัย ดังนี้ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาตอบแบบประเมินร้อยละ 40.54 หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศตอบแบบประเมินร้อยละ 70.03 และนักศึกษาตอบแบบประเมินร้อยละ 45.95 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.5



ตารางที่ 3.5 จำนวนและร้อยละของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ส่งไปเก็บข้อมูลและที่รับการตอบกลับ

ผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวนแบบประเมินที่ส่ง (ฉบับ)	จำนวนแบบประเมินที่ตอบกลับ (ฉบับ)	ร้อยละของการตอบกลับ
คณาจารย์นิเทศ	74	30	40.54
หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ	74	57	77.03
นักศึกษา	74	34	45.95
<b>รวม</b>	<b>222</b>	<b>121</b>	

6. ผู้วิจัยนำแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ได้รับกลับคืนมาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มเรียบร้อยแล้วมาลงรหัส โดยแบ่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาออกเป็นกลุ่มตามลักษณะงานที่สถานประกอบการได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว โดยการประเมินสมรรถนะจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และนักศึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ได้ทำการลงรหัสและจำแนกกลุ่มตามลักษณะงานที่สถานประกอบการได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติเรียบร้อยแล้วมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากกลุ่มผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

4.2 วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยรวมแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ ตามเกณฑ์การถ่วงน้ำหนักที่ผ่านการพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้ให้ความคิดเห็นในการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะนักศึกษาโดยผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 การกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ	การกำหนดน้ำหนักคะแนน (ร้อยละ)			รวม
	การประเมินโดย คณาจารย์นิเทศ	การประเมินโดยหัวหน้า งาน/พนักงานนิเทศ	การประเมินโดย นักศึกษา	
ท่านที่ 1	35	50	15	100
ท่านที่ 2	40	50	10	100
ท่านที่ 3	40	50	10	100
ท่านที่ 4	40	40	20	100
ท่านที่ 5	40	50	10	100

จากตารางที่ 3.6 มีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากทั้งหมด 5 ท่านมีความคิดเห็นว่าการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ควรเป็นดังนี้ คือ การประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 50 การประเมินโดยอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 40 และการประเมินโดยนักศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 10 ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้น้ำหนักคะแนนดังกล่าวในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation) ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาระหว่างกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และตัวนักศึกษาเอง ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

4.4 วิเคราะห์เพื่อตัดสินผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษิตตามเกณฑ์การตัดสิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ต้องปรับปรุงแก้ไขโดยด่วน

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง พอใช้

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ดี

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ดีมาก

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยในส่วนนี้ เป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาคณะครู การสังเกต และการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งมีการดำเนินงานสหกิจศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษเป็นสาขาวิชาแรก เมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1.1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 7 ด้านดังนี้

1.1.1 ด้านการบริหารจัดการ

1.1.2 ด้านหลักสูตร

1.1.3 ด้านคุณสมบัตินักศึกษา

1.1.4 ด้านการเรียนการสอน

1.1.5 ด้านการนิเทศงาน

1.1.6 ด้านการวัดและประเมินผล

1.1.7 ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ

1.2 กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 2 ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ตอนที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่  
เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**

**1.1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
ตามแนวทางที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาซึ่ง  
แบ่งได้เป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านคุณสมบัตินักศึกษา ด้านการ  
เรียนการสอน ด้านการนิเทศ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านความร่วมมือจากสถาน  
ประกอบการ ในที่นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 7 ด้านดังต่อไปนี้

**1.1.1 ด้านการบริหารจัดการ** ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการ  
ดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านการบริหารจัดการแบ่งออกเป็น 5  
ส่วนด้วยกัน เริ่มจากนโยบายสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย นโยบายสนับสนุนจากสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการ  
ดำเนินงานสหกิจศึกษา และการแต่งตั้งคณะกรรมการและบุคลากรผู้รับผิดชอบการดำเนินงานสห  
กิจศึกษา โดยแต่ละส่วนนั้นมีรายละเอียดดังนี้

1) นโยบายสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นมหาวิทยาลัยที่มีนโยบาย  
มุ่งเน้นการจัดการศึกษาวิชาชีพและเทคโนโลยี มีปรัชญาการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนา  
กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีทักษะความชำนาญด้านวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างทุน  
มนุษย์ที่มีมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศไทย และมีวิสัยทัศน์ในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพ  
ในระดับสากล โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีพันธกิจหนึ่งในการจัดการศึกษา  
วิชาชีพในระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้  
จึงเป็นเหตุให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาใน  
รูปแบบสหกิจศึกษาเป็นอย่างมาก โดยถือได้ว่า “สหกิจศึกษาเป็นอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” และถือเป็นจุดเด่นที่สำคัญอย่างยิ่งของมหาวิทยาลัยที่มีเป้าหมายในการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นด้านวิชาชีพในระดับอุดมศึกษาหรือที่เรียกว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี จึงทำให้ทั้ง 9 คณะ 1 วิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีหลักสูตรสหกิจศึกษารวมทั้งสิ้น 14 หลักสูตร 71 สาขาวิชา และในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีก็ยังคงมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศดังนี้

“มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กัน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจึงได้จัดให้มีโครงการสหกิจศึกษาขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา และปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาทุกหลักสูตรต้องผ่านสหกิจศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา”

(วิเคราะห์เอกสารคู่มือสหกิจศึกษา, 3 พ.ย. 53)

“หลักสูตรที่เข้าใหม่ปี 2553 จะต้องดูเลยว่ามีสหกิจศึกษาหรือไม่ ถ้าไม่มีก็ให้ไปปรับเพิ่มขึ้นมา บางสาขามีสหกิจ 2 รอบก็มี เช่น สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม นักศึกษาออกสหกิจ 1 ปี ซึ่งเป็นเหตุผลทางวิชาชีพของเค้า”

(สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา, 5 พ.ย. 2553)

“เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยได้มีนโยบายเรื่องสหกิจศึกษามานานแล้ว โดยที่ระบุมาเลยว่าทุกๆ หลักสูตรในมหาวิทยาลัยจะต้องมีสหกิจศึกษารองรับ แล้วก็ต้องตอบรับ 100 เปอร์เซ็นต์ในการที่จะส่งเด็กออกสหกิจ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 54)

## 2) นโยบายสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

นอกเหนือจากนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษา ที่ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานสหกิจศึกษาในทุกคณะภายในมหาวิทยาลัยแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการอุดมศึกษา ยังมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา โดยที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้เริ่มสนับสนุน



การจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษามาตั้งแต่การดำเนินโครงการนำร่องสหกิจศึกษาในช่วงปี การศึกษา 2545-2547 โดยการสนับสนุนงบประมาณแก่สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการศึกษาใน รูปแบบสหกิจศึกษา โครงการนำร่องดังกล่าวได้ใช้ต้นแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยการสนับสนุนให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีออกไปปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา เริ่มในภาคการศึกษาที่ 2 ของระบบ ทวิภาค ในปีการศึกษา 2545 และหลังจากปี พ.ศ. 2547 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาก็ ไม่ได้สนับสนุนงบประมาณให้แก่สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา แต่ ยังคงสนับสนุนด้านนโยบายต่อไป จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษาได้มีการประชุมระดมความคิดของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานพัฒนาสหกิจ ศึกษาไทยขึ้นในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม โดยคณะอนุกรรมการและคณะทำงาน พัฒนาสหกิจศึกษาไทย ประกอบไปด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัด การศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน การประชุมระดมความคิดเห็นได้จัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของการจัดการศึกษาใน รูปแบบสหกิจศึกษาของประเทศไทย พร้อมทั้งจัดทำกลยุทธ์ มาตรการ แผนงาน และโครงการ ต่างๆ ในการส่งเสริมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2551-2555) ผลจากการประชุมระดมความคิดของคณะอนุกรรมการและคณะทำงาน พัฒนาสหกิจศึกษาไทย ทำให้ได้กลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา ดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

1. การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจ ศึกษา เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและประโยชน์อย่างแท้จริงของการจัดการศึกษา ในรูปแบบสหกิจศึกษา และตัดสินใจเข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาด้วยความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยมาตรการสำคัญมีดังต่อไปนี้

1.1 ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในวงกว้างแก่ภาคสังคมทั่วไป ได้แก่ ผู้บริหาร องค์กรผู้ใช้บัณฑิตในการสัมมนาประชาสัมพันธ์ทั่วไปในรูปแบบของสื่อเอกสาร สื่อวิทยุและโทรทัศน์ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณให้สถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใ้ บัณฑิตตัวอย่างที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (good practices) เป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการ อบรมเชิงปฏิบัติการแก่สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต ให้มีความสามารถในการดำเนินงานสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมได้ ผ่านเครือข่ายพัฒนา อุดมศึกษา เครือข่ายวิชาชีพ เครือข่ายทรัพยากรมนุษย์ เครือข่ายสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

1.3 ส่งเสริมการวิจัยเชิงนโยบาย การวิจัยสถาบัน การวิจัยเชิงวิชาการ และการติดตามประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างกว้างขวาง

1.4 ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการเผยแพร่ความรู้ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดี ที่เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ หรือหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ อย่างกว้างขวางและเผยแพร่ไปสู่ภาคสังคมและประชาชน โดยให้สมาคมสหกิจศึกษาไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

2. การกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาร่วมกับสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนด “มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา” ทั้งในส่วนของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3. การส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาไทย โดยกำหนดแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาประสบความสำเร็จ โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษา ซึ่งจะเป็นคณะกรรมการที่จะดำเนินการผลักดันและเสนอให้รัฐบาลกำหนดมาตรการสนับสนุนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา เพื่อสร้างแรงจูงใจให้สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการเข้าร่วมจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา และสนับสนุนให้เครือข่ายอุดมศึกษาภูมิภาคทั้ง 9 เครือข่าย และสมาคมสหกิจศึกษาไทยร่วมส่งเสริมสนับสนุน และประสานการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยส่งเสริมให้เกิดการทำข้อตกลงด้านความร่วมมือและการใช้ทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ

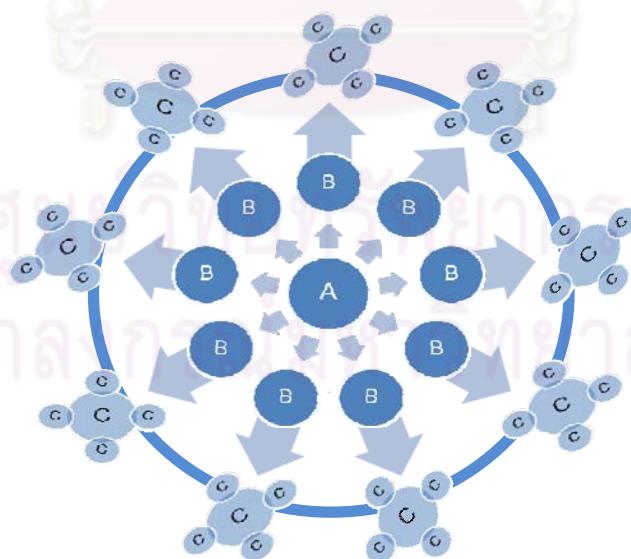
4. การส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษานานาชาติ ซึ่งเป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาของไทย โดยการประสานงานกับต่างประเทศในการกำหนดกรอบความร่วมมือและข้อตกลงในการดำเนินงานร่วมกัน รวมถึงการส่งนักศึกษาไทยไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ ต่างประเทศ และการแลกเปลี่ยนนักศึกษาสหกิจศึกษากับประเทศต่างๆ

5. การติดตามประเมินผล โดยการจัดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา การตรวจเยี่ยมการดำเนินงานสหกิจศึกษา ณ สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ และสนับสนุนการวิจัยผลสัมฤทธิ์การดำเนินการสหกิจศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ขับเคลื่อนกลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาทั้ง 5 ข้อที่ได้กล่าวมาข้างต้นผ่านทางเครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย ประกอบไปด้วยเครือข่ายอุดมศึกษาภาคเหนือตอนบน เครือข่ายอุดมศึกษา

ภาคเหนือตอนล่าง เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออก เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคใต้ตอนบน และ เครื่องข่ายอุดมศึกษาภาคใต้ตอนล่าง การที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ขับเคลื่อนกลยุทธ์และนโยบายในการสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาผ่านทาง เครื่องข่ายพัฒนาอุดมศึกษาภูมิภาค 9 เครื่องข่ายนั้น เนื่องจากเครื่องข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษามี หน้าที่ในการถ่ายทอดและผลักดันนโยบายเกี่ยวกับการอุดมศึกษาผ่านทางเครื่องข่ายที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยที่เครื่องข่ายพัฒนาอุดมศึกษาภูมิภาคจะดำเนินงานตอบสนองนโยบายเกี่ยวกับการอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกัน ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ผู้ประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งการเป็นศูนย์กลางในการ รับทราบรายงานผลการดำเนินงานหรือการดำเนินโครงการต่างๆ ของสถาบันอุดมศึกษาภายใน เครื่องข่าย ซึ่งแนวคิดที่ใช้ในการจัดตั้งเครื่องข่ายพัฒนาอุดมศึกษาคือการยึดพื้นที่เป็นเกณฑ์ (area approach) โดยการแบ่งเครื่องข่ายตามภูมิภาคเป็นหลัก ซึ่งจะก่อให้เกิดข้อดีในหลายประการทั้งใน เรื่องของความใกล้ชิดกันของสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ ก่อให้เกิดความสะดวกในการติดต่อ ประสานงาน และการมีใจทวิวิจัยในพื้นที่ที่มีความคล้ายคลึงกัน

การดำเนินกลยุทธ์และนโยบายในการสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจ ศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2551-2555) ได้ ดำเนินการโดยใช้รูปแบบของเครื่องข่ายเอ-บี-ซี (A-B-C consortium) ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 เครื่องข่าย เอ-บี-ซี (A-B-C consortium)

โดยที่ เอ (A) หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

บี (B) หมายถึง เครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษา 9 เครือข่าย มือธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาแม่ข่ายเป็นประธานเครือข่ายและมีสถานะเป็นคณะกรรมการร่วมกันทั้ง 9 เครือข่าย

ซี (C) หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาภายใต้เครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษา แต่ละเครือข่าย โดยที่แต่ละเครือข่ายจะมีมหาวิทยาลัยที่เป็นแม่ข่ายในการดำเนินงานต่างๆ

ลักษณะการดำเนินงานในรูปแบบของเครือข่ายเอ-บี-ซี มีความเชื่อมโยงกันโดยที่เอหรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะเป็นหน่วยงานในการกำหนดนโยบายต่างๆเกี่ยวกับการอุดมศึกษา แล้วส่งมอบนโยบายไปยังบีหรือเครือข่ายอุดมศึกษา 9 เครือข่ายผ่านทางการประชุมร่วมกันระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากับอธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาแม่ข่ายซึ่งเป็นประธานเครือข่าย จากนั้นประธานเครือข่ายจะส่งต่อนโยบายไปยังซีหรือสถาบันอุดมศึกษาภายใต้เครือข่าวนั้นๆ เพื่อดำเนินงานตามนโยบายต่างๆ ต่อไป ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

“เครือข่าย เอ-บี-ซี เป็นการกระจายนโยบายจากส่วนกลางคือ สกอ. ไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆ ในภูมิภาค การแบ่งเครือข่ายก็แบ่งตามภูมิภาคเป็นหลัก แต่ละเครือข่ายก็จะมีแม่ข่ายซึ่งก็คือมหาวิทยาลัยที่จะเป็นประธานเครือข่าวนั้นๆ เราก็จะมีการประชุมมอบนโยบายกับอธิการบดีของมหาวิทยาลัยแม่ข่าย แล้วเค้าก็จะไปกระจายงานให้กับสมาชิกหรือมหาวิทยาลัยในเครือข่ายเอง อย่างสหกิจเวลาเรามอบนโยบายก็จะลงไปที่มหาวิทยาลัยแม่ข่ายก่อน แล้วในเครือข่ายเค้าก็มีการดำเนินงานของเค้า แล้วก็รายงานมาที่เรา เราก็คอยติดตามผล”

(สัมภาษณ์ ผอ.สำนักส่งเสริมและประสานกิจการอุดมศึกษา, 15 มี.ค. 54)

โดยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้รับนโยบายและกลยุทธ์ในการสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาผ่านทางเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบนที่ประกอบไปด้วยสถาบันอุดมศึกษาในเขตภาคกลางตอนบนรวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานครรวมทั้งสิ้น 44 แห่ง ในส่วนของเครือข่ายสหกิจศึกษาของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน มีการแบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัยภายในเครือข่ายออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 11 มหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ถูกจัด

อยู่ในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาคกลางตอนบน กลุ่มที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มหาวิทยาลัยชินวัตร มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาลัยมิชชั่น สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นประธานเครือข่ายสหกิจศึกษา

ความเชื่อมโยงด้านนโยบายสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ส่งผ่านมายังเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบนจนถึงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนั้น เป็นการดำเนินนโยบายและกลยุทธ์ตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 ในรูปแบบของการดำเนินโครงการและกิจกรรมตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ร่วมกันระหว่างสถานบันอุดมศึกษาภายในเครือข่าย เช่น การประชุมเครือข่ายสหกิจศึกษาภาคกลางตอนบน การอบรมหลักสูตรครณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาที่จัดโดยสมาคมสหกิจศึกษาไทย ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

*“การเชื่อมโยงกับ สกอ. และสมาคมสหกิจศึกษา จะเป็นการเชื่อมโยงเมื่อเข้าร่วมกิจกรรม เวลาสมาคมมีกิจกรรม สมาคมจะประสานไปยัง สกอ. แล้ว สกอ. จะประสานผ่านเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน ถ้ามีการอบรมเราก็ส่งบุคลากรเข้าร่วม มีการประชุม การศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่เฉพาะในเครือข่าย เคื่อก็จะประสานมากับเรา”*

*(สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา, 5 พ.ย. 54)*

### 3) วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง

การเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของผู้บริหารมหาวิทยาลัยนั้น นับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในรูปแบบสหกิจศึกษาเป็นอย่างมาก รวมไปถึงการส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work – Integrated Learning) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการเพิ่มคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและเป็นกระบวนการในการพัฒนาอาชีพ โดยมีรองอธิการบดีเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยและได้รับการสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ซึ่งมีอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นหนึ่งใน



คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการวิจัย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารมีความสอดคล้องกับ ข้อมูลที่ได้การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

“มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้ความสำคัญกับระบบสหกิจศึกษามาโดยตลอด เพราะเห็นว่าเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้บัณฑิตมีความพร้อมและมีคุณลักษณะที่ตรงตามที่สถานประกอบการต้องการ บัณฑิตสามารถเข้าสู่การทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ อันจะเป็นประโยชน์ในอันที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่อไป”

(วิเคราะห์เอกสารสารจากอธิการบดี, 3 พ.ย. 54)

“นโยบายสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เราชูประเด็นสหกิจศึกษาเป็นหลัก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ อยู่แล้ว การเทียบทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ เราอาจเทียบไม่ได้ เราจึงมาเทียบในเรื่องของด้านทักษะวิชาชีพ โดยมีสหกิจเป็นตัวช่วย ด้านนโยบายนั้น ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนเต็มที่”

(สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา, 5 พ.ย. 54)

ในส่วนของคุณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเช่นกัน ซึ่งคณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมท่านเป็นหนึ่งในคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ให้คำปรึกษา ให้ความเห็นชอบการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย และรับมอบนโยบายการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาจากมหาวิทยาลัยส่งต่อมายังคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จนก่อให้เกิดการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษเป็นสาขาวิชาแรก ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศดังนี้

“คณะบดีท่านให้ความสำคัญมากนะ ท่านรับนโยบายมาจากมหาวิทยาลัยอีกทีในการสนับสนุนสหกิจ”

(สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา, 26 ต.ค. 53)

“การนำนโยบายตรงนี้ท่านคณบดีได้มีส่วนในการนำนโยบายเรื่องสหกิจศึกษาด้วย เพราะท่านเป็นบอร์ดหนึ่งของมหาวิทยาลัย เพราะมหาวิทยาลัยมุ่งเน้นตรงนี้มาก ค่าขอสหกิจ 100 เปอร์เซนต์เลย”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 2553)

#### 4) การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา

จากนโยบายสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาประกอบกับวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเป็นอย่างมากดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการจัดตั้งสำนักสหกิจศึกษาขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยสำนักสหกิจศึกษา ตั้งอยู่ที่ชั้น 4 อาคารสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2552 โดยมีหน้าที่รับผิดชอบงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ในการประสานการดำเนินงานสหกิจศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาให้แก่สถานประกอบการภายนอก การจัดอบรมบุคลากรและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตามมติจากการประชุมคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาและคณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยสำนักสหกิจศึกษามีบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจากสมาคมสหกิจศึกษาไทยทำหน้าที่อบรมคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจากคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย และสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยยังมีหน้าที่ในการต้อนรับคณะศึกษาดูงานสหกิจศึกษา จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วประเทศที่เข้าศึกษาดูงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ดังนี้

“สำนักสหกิจศึกษา จะไม่ใช่หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับ แต่เป็นหน่วยงานที่คอยอำนวยความสะดวกให้เค้า การติดต่อจะเป็นการติดต่อจากเจ้าหน้าที่สหกิจประจำคณะมาที่สำนักงานฯ ได้เลย การรับเรื่อง การดำเนินการต่างๆ เรื่องไหนต้องประชุม ก็จะไปประสานงานการประชุมคณะกรรมการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย”

(สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา, 5 พ.ย. 2553)

ในส่วนของคุณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานภายในที่มีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ “งานสหกิจศึกษา” สังกัดสำนักงานคณบดีตั้งอยู่บริเวณสำนักงานคณบดี ชั้น 1 อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยงานสหกิจศึกษาของคุณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีหัวหน้างานสหกิจศึกษาประจำคณะ 1 ท่านโดยหัวหน้างานสหกิจศึกษาเป็นอาจารย์ประจำสังกัดภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และมีเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 1 ท่าน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการฝึกงานของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตั้งแต่กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการของนักศึกษา และกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ การติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการในการส่งนักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การจัดเตรียมเอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษา อาจารย์นิเทศ และสถานประกอบการ การปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การประสานงานระหว่างที่นักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกรณีที่นักศึกษาเกิดข้อสงสัยหรือเกิดปัญหาระหว่างปฏิบัติงาน การปัจฉิมนิเทศนักศึกษาภายหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การรวบรวมผลการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษาจากอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการและการส่งผลการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษาให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

*“สหกิจคณะฯ มีผมและอาจารย์อีกท่านหนึ่ง จะมีสองคน เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสหกิจของมหาวิทยาลัยด้วย เราจะรับผิดชอบทั้งสหกิจและการฝึกงานปกติ แต่ตัวผมเองก็มีส่วนอื่นด้วย มีประชาสัมพันธ์และเลขาคนบดี งานก็ค่อนข้างยุ่ง อีกอย่างสหกิจเราเพิ่งเริ่มปีแรก ก็ยังมีบางอย่างที่เรายังไม่ได้ทำ ทางสหกิจกลางก็ยืดหยุ่นให้นะครับ”*

*(สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา, 26 ต.ค. 53)*

##### 5) การแต่งตั้งคณะกรรมการและบุคลากรผู้รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา

นอกจากการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยและของคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยแล้ว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรียังได้แต่งตั้งคณะกรรมการและบุคลากร เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยและคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17(2) และ 14 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยมีมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 ขึ้น เพื่อให้การจัดการระบบสหกิจศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งข้อที่ 6 และข้อที่ 7 แห่งข้อบังคับนี้ได้ระบุว่า

“ข้อ 6 ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(1) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ ให้ความเห็นชอบการพัฒนา และปรับปรุงรูปแบบ ระเบียบ เกี่ยวกับระบบสหกิจศึกษา

(2) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ตามคำเสนอของคณะ เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และให้ความเห็นชอบในการบริหารงานระบบสหกิจศึกษาของคณะ

(3) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 มหาวิทยาลัยมอบหมายคณะ ให้มีอำนาจแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด ตามคำเสนอคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(1) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ทำหน้าที่ในการประสานงาน ระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ

(2) อาจารย์ประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำภาควิชา แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำแต่ละภาควิชาในคณะ เพื่อให้ทำหน้าที่ประสานงาน และให้คำปรึกษานักศึกษาของภาควิชานั้น

(3) อาจารย์นิเทศ แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำภาควิชาให้ทำหน้าที่นิเทศ และประเมินผลนักศึกษา ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่ง ให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย”

(วิเคราะห์เอกสารคู่มือสหกิจศึกษา, 3 พ.ย. 53)

ซึ่งข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังนี้

“คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย จะทำงานในส่วนการบริหารซึ่งมีคณะกรรมการจากภายนอกมาร่วมด้วยเพื่อดูเรื่องนโยบาย ผลสัมฤทธิ์ ส่วนคณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย จะเป็นตัวแทนจากแต่ละคณะภายในมหาวิทยาลัย มีหน้าที่ในการนำนโยบายจากคณะกรรมการอำนวยการมาปฏิบัติ รวมทั้งการนำปัญหาจากการปฏิบัติงาน การดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ ปัญหาในการดำเนินงานมีอะไรบ้าง ก็จะนำเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ โดยคณะกรรมการทั้งสองคณะจะมีคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย”

(สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา, 5 พ.ย. 2553)

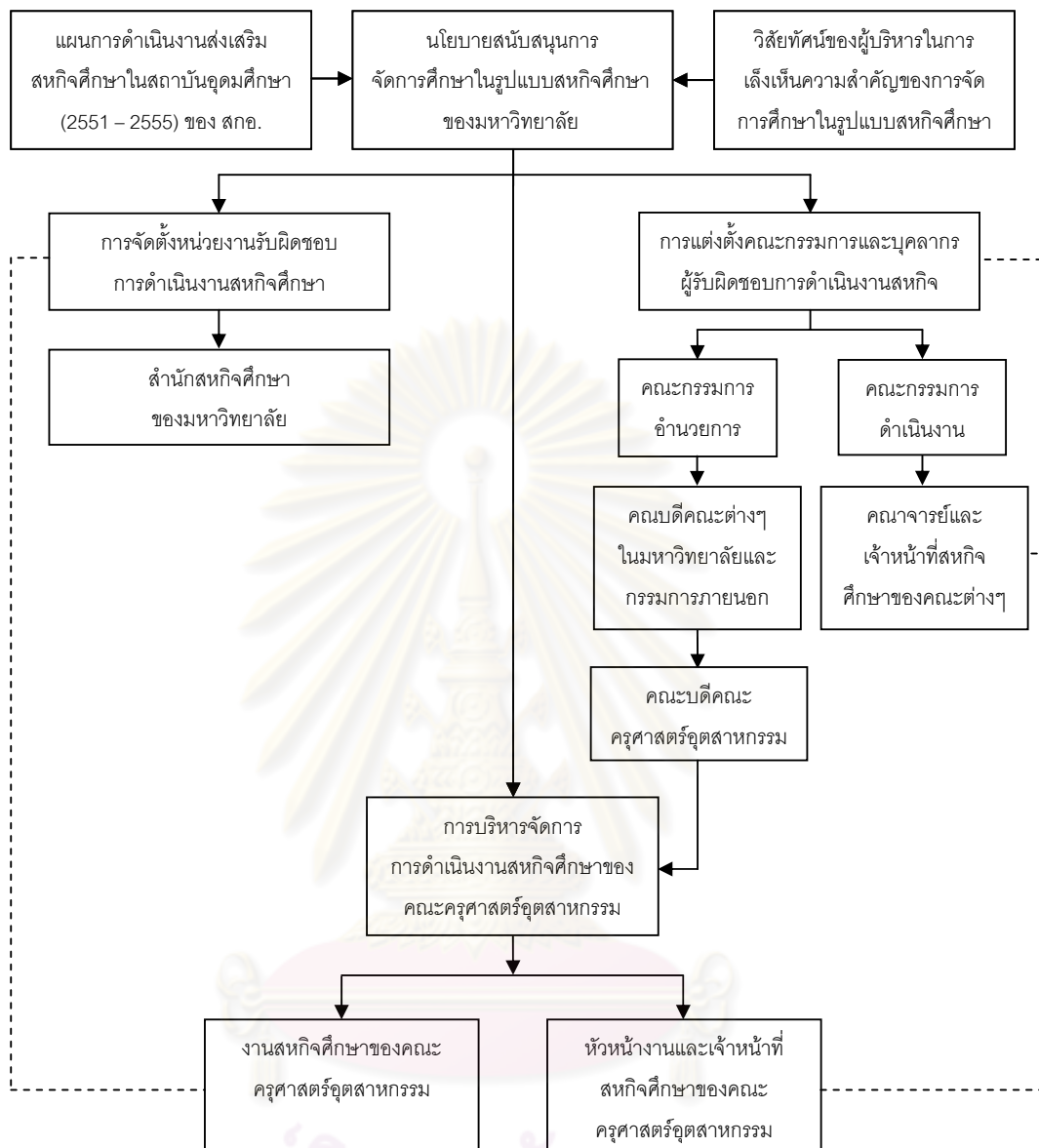
“สหกิจคณะมีผมและอาจารย์อีกท่านหนึ่ง จะมีสองคน เป็นคณะกรรมการดำเนินงานสหกิจของมหาวิทยาลัยด้วยครับ”

(สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา, 26 ต.ค. 53)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านการบริหารจัดการ สามารถสรุปรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการบริหารจัดการได้ดังภาพที่ 4.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาพที่ 4.2 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

#### ด้านการบริหารจัดการ

##### 1.1.2 ด้านหลักสูตร

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านหลักสูตรนั้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในรูปแบบสหกิจศึกษา โดยได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาขึ้น ซึ่งหลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้เริ่มใช้ในปี พ.ศ. 2550 ในหลักสูตรศึกษาศาสตร

บัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษานั้น ได้ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรจากหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาเดิม โดยมีการเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาและมีการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษา รหัสรายวิชา 02-362-439 จำนวน 6 หน่วยกิต ลงในหลักสูตรและกำหนดให้ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา 1 รายวิชาและไม่สามารถลงทะเบียนร่วมกับรายวิชาอื่นๆ ได้ เนื่องจากรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องออกไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ดังที่ระบุในคำอธิบายรายวิชาสหกิจศึกษา รหัสรายวิชา 02-362-439 เป็นการฝึกปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาในสถานศึกษา สถานประกอบการ หรือหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชนที่ให้ความร่วมมือ ในฐานะเจ้าหน้าที่หรือพนักงานชั่วคราวเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนเสมือนจริง ตั้งแต่การเขียนใบสมัคร การผ่านการคัดเลือกจากหน่วยงาน โดยมีคณาจารย์ในสาขาวิชาเอกและบุคลากรที่หน่วยงานมอบหมายเป็นผู้ดูแลการปฏิบัติงานและการประเมินผลการทำงาน (หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา, 2550) ซึ่งข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ ดังนี้

“หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ถูกพัฒนาขึ้นและนำมาใช้เมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยที่เด็ก ๆ รหัส 50 เป็นต้นไปจะต้องเรียนในหลักสูตรนี้ แต่เดิมสาขาเดิมเป็นคอมพิวเตอร์ศึกษา 4 ปี แล้วพอกระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายในการผลิตครู 5 ปี เราเลยมีทั้งหลักสูตร 4 ปี และ 5 ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน และพอมาถึงเฟสที่ต้องปรับปรุงหลักสูตร 4 ปีพอดี และมีหลักสูตร 5 ปีมาด้วย มันอยู่ด้วยกันไม่ได้ เลยได้มีการประชุมอาจารย์ที่เกี่ยวข้องในด้านวิชาการ คณบดี ในด้านนโยบายต่างๆ จากการประชุมเลยได้มีการเปลี่ยนชื่อจากคอมพิวเตอร์ศึกษา 4 ปี มาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา 4 ปี และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาก็จะมีสหกิจศึกษาที่ชัดเจนหน่อย”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

“หลักสูตรสหกิจศึกษา ปี 2550 มหาวิทยาลัยจะเป็นคนกำหนดมาเลยว่านักศึกษาของเราที่อยู่ในรุ่นนี้ต้องออกฝึกสหกิจ ซึ่งเมื่อก่อนนั้นเราไม่มีสหกิจศึกษามาก่อน มหาวิทยาลัยเค้ามีนโยบายกำหนด KPI 100 เปอร์เซ็นต์เลยว่าจะต้องเป็นสหกิจศึกษา รู้สึกว่าจะป็นรุ่นแรกของมหาวิทยาลัยด้วยนะ แล้วเค้าก็กำหนดมาว่าหลังจากกลับจากสหกิจศึกษา เด็กจะต้องเรียนรายวิชาอีกกี่หน่วยกิต ที่จะต้องเรียนเพิ่ม ทำให้เราต้องเอาเด็กออกฝึกสหกิจปีสี่เทอมหนึ่ง จะได้สอดคล้องกับระเบียบเค้า ปีสี่เทอมสองเด็กก็เลยต้องมาเรียนอีกหนึ่งเทอม”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

จากการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่างๆ ภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษา ทำให้ในปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีหลักสูตรสหกิจศึกษาแล้วจำนวน 2 หลักสูตร 6 สาขาวิชา คือ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อศ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

### 1.1.3 ด้านคุณสมบัตินักศึกษา

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในขั้นตอนการกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาที่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาได้นั้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีการกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อที่ 8 ซึ่งได้กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาไว้ดังนี้

“ข้อที่ 8 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบดังนี้

(1) เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ โดยผ่านการศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรการศึกษานั้น และมีเวลาการศึกษาเหลืออยู่ไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(2) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีหรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

(3) ต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ โดยภาควิชาต้นสังกัดของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด

(4) ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณา เป็นการเฉพาะรายให้มีสิทธิเข้าเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาได้ ตามความเหมาะสม และกรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตามข้อ (3) และ ข้อ (4) 'ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาได้ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์สำเร็จการศึกษาครบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย"

(วิเคราะห์เอกสารคู่มือสหกิจศึกษา, 3 พ.ย. 53)

ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อบังคับข้างต้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มีการดำเนินงาน สหกิจศึกษาจะพิจารณาเป็นรายกรณีไปโดยให้นักศึกษาออกฝึกงานในรูปแบบปกติ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ ดังนี้

"กรณีที่นักศึกษามีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 จะไม่สามารถออกสหกิจศึกษาได้ แต่ก็ไปสอดคล้องกับการจบการศึกษานะซึ่งก็ต้องเป็น 2.00 พอดี ถึงจะจบ แต่กรณีที่เด็กเกรดเฉลี่ยไม่ถึง เด็กก็ต้องไปฝึกงานปกติ พอฝึกงานเสร็จก็ต้องกลับมาเกรดให้ถึงสอง ก็จะเป็นลักษณะแบบนี้ หลักสูตรจะระบุไว้ และนักศึกษาต้องเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานต่างๆ ของหลักสูตรให้ครบก่อนออกสหกิจ อันนี้เป็นเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย"

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

นอกเหนือจากการกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาที่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 แล้ว ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา จะได้รับการพิจารณาคัดคุณสมบัติจากสถานประกอบการด้วย โดยสถานประกอบการจะพิจารณาคัดคุณสมบัตินักศึกษาก่อนที่จะรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในหน่วยงาน การที่สถานประกอบการพิจารณาคัดคุณสมบัตินักศึกษาก่อนที่จะรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้น เพื่อให้สถานประกอบการได้มีโอกาสในการคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการและลักษณะงานของสถานประกอบการนั้นๆ ตามหลักการของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอีกด้วย

#### 1.1.4 ด้านการเรียนการสอน

เมื่อนักศึกษาผ่านการพิจารณาคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อที่ 8 และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา รหัสรายวิชา 02-362-439 ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 ได้ นั้น ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษา โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการของนักศึกษา เนื่องจากการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา เป็นการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นครั้งแรกในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา จึงทำให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีทำเนียบรายชื่อและรายละเอียดต่างๆ ของสถานประกอบการที่เข้าร่วมกับมหาวิทยาลัยในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้คัดเลือกสถานประกอบการที่มีการเสนอตำแหน่งงานสำหรับนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จึงทำให้ขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการเริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายของภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2552 ซึ่งขณะนั้นนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 จะต้องออกสำรวจสถานประกอบการที่มีความประสงค์จะรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วยตนเอง โดยนักศึกษาจะคัดเลือกสถานประกอบการตามลักษณะงานของสถานประกอบการนั้นๆ และเลือกจากความถนัดและความสนใจของตนเอง โดยนักศึกษาจะใช้วิธีการโทรศัพท์หรือการเข้าไปติดต่อที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลของทางสถานประกอบการโดยตรงเพื่อสอบถามถึงความต้องการในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการจะสอบถามไปยังฝ่ายต่างๆ หรือหน่วยงานต่างๆ ภายในสถานประกอบการ หากหน่วยงานภายในสถานประกอบการมีความประสงค์ที่จะรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้แจ้งต่อนักศึกษาถึงจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับและหน่วยงานที่นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงาน ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้



“ขั้นตอนของสาขาเป็นแบบนี้คะ คือเนื่องจากว่าเป็นรุ่นแรกที่มีการออกปฏิบัติงานในรูปแบบของสหกิจศึกษา สาขาเองไม่มีทำเนียบสถานประกอบการอยู่ในมือเลย เราใช้การให้นักศึกษาไป survey เองกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือติดต่อไปทางพันธมิตรส่วนตัวที่ติดต่อกับทางมหาวิทยาลัย หรือโดยส่วนตัวของอาจารย์เองที่มีเพื่อนๆ มีสายสัมพันธ์กัน ที่รู้จักกันในบริษัทต่างๆ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

“เราให้น้องเป็นคนไปหาสถานประกอบการเอง หลังจากนั้นเค้าก็จะโทรไปติดต่อ ถ้าสถานประกอบการตอบรับ เค้าก็จะมาแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษา”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

“การรับน้องเข้ามา น้องจะโทรศัพท์เข้ามาสอบถามก่อนว่าทางบริษัทสนใจรับนักศึกษาฝึกสหกิจหรือไม่ เราก็จะสอบถามเบื้องต้นว่าเค้าเรียนสาขาอะไร เรียนอะไรมาบ้าง มันมีส่วนงานที่ตรงกับน้องหรือไม่”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ 4, 24 ธ.ค. 53)

“น้องจะติดต่อมาทางฝ่ายบุคคลของบริษัท โดยโทรศัพท์มาถามว่าสนใจรับนักศึกษาฝึกสหกิจหรือไม่ แล้วเค้าก็จะส่งรายชื่อมาให้ผม”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ 1, 2 ธ.ค. 2553)

“น้องๆ จะมาที่บริษัท เข้ามาถามทางบริษัทว่ารับนักศึกษาฝึกงานหรือไม่ ทางฝ่ายบุคคลก็จะสอบถามไปยังฝ่ายต่างๆ ว่าฝ่ายไหนต้องการรับเด็กฝึกงานบ้าง รับกี่คน แล้วก็แจ้งน้อง ถ้าฝ่ายสารสนเทศเค้ารับแค่ 2 คน น้องคนที่เหลือก็ต้องไปอยู่ฝ่ายอื่น ซึ่งงานอาจจะไม่ตรงนะ”

(สัมภาษณ์ฝ่ายบุคคล สถานประกอบการ 3, 26 พ.ย. 53)

## 2) ขั้นตอนการคัดเลือกนักศึกษาของสถานประกอบการ

เมื่อฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการแจ้งต่อนักศึกษาว่าสถานประกอบการมีความยินดีที่จะรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แจ้งจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับและหน่วยงานที่นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงานให้นักศึกษาทราบแล้ว ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาโดยสถานประกอบการ ซึ่งฝ่ายทรัพยากรบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านทรัพยากรบุคคลของสถาน

ประกอบภาระจะแจ้งต่อหน่วยงานภายในสถานประกอบการที่มีความประสงค์จะรับนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานประกอบการแต่ละแห่ง เพื่อให้หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทำการพิจารณาคุณสมบัติในด้านความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ นักศึกษา ตามลักษณะงานของสถานประกอบการแห่งนั้นๆ เพื่อให้ทราบถึงความรู้และทักษะ เบื้องต้นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยสถานประกอบการบางแห่งอาจมีการ สอบภาคทฤษฎี สอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์นักศึกษาในลักษณะเดียวกันกับการคัดเลือก บุคลากรเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ หรือสถานประกอบการบางแห่งอาจใช้วิธีการ คัดเลือกนักศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พนักงาน นิเทศ ดังนี้

“ผมจะสัมภาษณ์น้องทางโทรศัพท์ เรียนอะไรมาบ้าง ทำอะไรได้บ้าง ถามความรู้พื้นฐาน ว่าเคยทำเว็บไซต์มาบ้างหรือไม่ เคยใช้โปรแกรมอะไรมาบ้าง photoshop เคยใช้หรือไม่ สัมภาษณ์จนครบทุกคนเลยครับ พอครบทางบริษัทก็จะรับน้องเข้าทำงานครับ เจ้าหน้าที่ ฝ่ายบุคคลก็จะแจ้งน้องกลับไปว่าบริษัทรับ ให้ส่งเอกสารมาได้เลย”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 1 ก.พ. 54)

“ใช้วิธีโทรศัพท์เป็นหลักครับ สัมภาษณ์เค้าว่าเรียนอะไรมาบ้าง ให้เค้าอธิบาย พอทางเรา โอเคแล้วเอกสารจะตามมาทีหลัง แต่ไม่มีการทดสอบนะ เพราะบริษัทเราเป็นบริษัทไม่ ใหญ่ มันจะไม่เหมือนบริษัทอื่น”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 24 ธ.ค. 53)

หลังจากที่สถานประกอบการพิจารณาคุณสมบัติและคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติ ตรงตามความต้องการหรือตรงตามลักษณะงานของสถานประกอบการแห่งนั้นๆ เพื่อเข้า ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการจะแจ้งผลการ คัดเลือกให้นักศึกษาทราบต่อไป

3) ขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงาน เพื่อพิจารณาความ เหมาะสม

เมื่อทราบผลการคัดเลือกจากสถานประกอบการเรียบร้อยแล้ว หากนักศึกษาผ่านการ คัดเลือกจากสถานประกอบการ ในขั้นตอนต่อไปนักศึกษาจะทำการดาวน์โหลดแบบคำร้องขอ เสนอสถานประกอบการที่เว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในหัวข้องานสหกิจศึกษาและ

กรอกแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการเพื่อเสนอสถานประกอบการตามที่นักศึกษาได้ติดต่อประสานงานกับทางสถานประกอบการไว้แล้ว พร้อมทั้งระบุที่ตั้งของสถานประกอบการ รายชื่อผู้ติดต่อประสานงานของสถานประกอบการแห่งนั้น หมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร ลักษณะงานที่นักศึกษาต้องปฏิบัติ หน่วยงานภายในที่นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงาน แล้วนำแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้คัดกรองและพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอเป็นลำดับแรก หากอาจารย์ที่ปรึกษาเห็นว่าสถานประกอบการและลักษณะงานมีความเหมาะสมกับนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาจะลงนามในแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการและนำแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการของนักศึกษาภายใต้การดูแล เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานตามที่นักศึกษาเสนอ เมื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาจะลงนามในแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการ และนำผลการพิจารณาดังกล่าวเสนอต่อหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อขอความเห็นชอบต่อไป หากหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นชอบตามที่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเสนอ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษาคงจะลงนามไปแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการ จากนั้นหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคงจะสรุปจำนวนสถานประกอบการและจำนวนนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 พร้อมทั้งแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการ แล้วส่งให้กับงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จากนั้นเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาจะจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษากลับปฏิบัติงานสหกิจศึกษาซึ่งลงนามโดยคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม แล้วจัดส่งหนังสือดังกล่าวไปยังสถานประกอบการต่างๆ ที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จากนั้นเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจะแจ้งรายชื่อนักศึกษาสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ต่อสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อเก็บเป็นสถิติและฐานข้อมูลต่อไป

ในกรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาหรือหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอมานั้นยังไม่เหมาะสม อาจด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น ลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติไม่ตรงกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา สถานประกอบการอยู่ไกลจากมหาวิทยาลัยมาก ความปลอดภัยในการเดินทางและการ

พักอาศัยของนักศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาหญิง เป็นต้น อาจารย์ที่ปรึกษาอาจติดต่อสอบถามไปยังสถานประกอบการแห่งนั้นๆ เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมถึงลักษณะงานที่สถานประกอบการจะมอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติและอธิบายธรรมชาติของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาให้สถานประกอบการได้รับทราบ หากอาจารย์ที่ปรึกษาเห็นว่าสถานประกอบการแห่งนั้นไม่เหมาะสมกับนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งให้นักศึกษาทราบว่าสถานประกอบการที่นักศึกษาเสนอมานั้นยังไม่ผ่านการพิจารณา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะให้นักศึกษาเสนอสถานประกอบการใหม่เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่งหรืออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาอาจพิจารณาสถานประกอบการใหม่ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมกับนักศึกษาคนนั้นๆ แล้วจึงแจ้งให้นักศึกษารับทราบอีกครั้งหนึ่ง ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ ดังนี้

“กระบวนการหาสถานประกอบการควรมีอย่างน้อย 3 หน่วยงานนะ เพื่อไว้ด้วย พอจากนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาก็จะเสนอที่ประชุม เด็กทุกกลุ่มที่ไปหาสถานประกอบการมาก็ต้องเอาเข้าที่ประชุมสาขา ก่อน เพื่อพิจารณาก่อน แล้วอาจารย์จะตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ว่าเด็กลงไปสัมผัสกับสถานประกอบการ ติดต่อสถานประกอบการ สอบถามทางบริษัทว่าเด็กเรามาสัมภาษณ์ที่นี้จริงหรือไม่ ตำแหน่งที่จะให้เด็กเราทำ จะเป็นอะไร เด็กเราอาจจะ present กับเค้าว่าทำโน่นได้ทำนี้ได้ แต่จริงๆ เด็กเราทำได้ระดับนี้ เรียนมาระดับนี้ หน่วยงานโอเคหรือไม่ มันจะเป็นคำพูดจากอาจารย์ที่ลงไปอีกครึ่งหนึ่ง พออาจารย์สอบถามหน่วยงานแล้ว เราก็ประชุมกันอีกครั้ง รอบสองแล้ว มาคุยกันในที่ประชุมว่าที่ประชุมยอมให้เด็กไปหรือไม่ บางที่เด็กเสนอไปแปดคน แต่งานมันน้อย แบบนี้เราก็ไม่ยอมให้ไป เราก็กลับมาพิจารณากันก่อน ก่อนที่จะส่งข้อมูลไปยังงานสหกิจศึกษาของคุณะ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 1, 21 ธ.ค. 53)

“เราจะเอาสถานประกอบการที่เด็กเลือกเอง เข้าประชุมในสาขาวิชา ว่า นาย ก จะไปสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่หนึ่งที่เค้าเลือกมาเอง เค้าเสนอขึ้นมาว่าสถานประกอบการเป็นอย่างไรบ้างที่เค้าจะไปอยู่ สาขาและภาควิชาจะมาประชุมกันว่าเป็นอย่างไรบ้างหน่วยงานที่เค้าจะไปอยู่ สาขาและภาควิชาเห็นสมควรว่าหน่วยงานที่เค้าจะไปอยู่มีความสอดคล้องกับวิชาและทักษะที่เค้าจะไปได้รับ หรือกระบวนการต่างๆ สาขาจะเป็นคนพิจารณาอีกทีหนึ่ง ก่อนที่จะตอบรับว่าผ่านออกไป โดยผ่านไปยังหัวหน้าภาควิชา ไปยังงานสหกิจศึกษาของคุณะ และท่านคณบดี คณบดีก็จะเซ็นหนังสือออกให้ จะเป็นแบบนี้”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

“หลังจากที่เด็กโทรไปติดต่อ ถ้าสถานประกอบการตอบรับ เค้าก็จะมาแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษา ที่นี้เราจะให้สิทธิอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนเป็นคนดำเนินการว่าสถานประกอบการนี้โอเคหรือไม่ หลังจากนั้นถ้าบางที่ที่ข้อมูลไม่ชัดเจน เราก็จะโทรไปคุยเพิ่มเติมว่าลักษณะงานเป็นแบบไหน ไม่ใช่ให้เด็กไปพิมพ์งานนะ แล้วก็มีการอธิบายว่าหลักสูตรเราเป็นอย่างไร อาจารย์ที่ปรึกษาจะกลั่นกรองสถานประกอบการรอบหนึ่งก่อน แล้วอาจารย์ที่ปรึกษาก็จะเอารายชื่อทั้งหมดกับรายชื่อเด็กมาประชุมกันในสาขาวิชา แล้วสาขา จะร่วมพิจารณาอีกครั้ง เราก็จะช่วยกันในสาขา ส่วนใหญ่ก็ผ่านที่ปรึกษา ผ่านอาจารย์ประจำสาขาวิชา ที่ประชุมร่วมกัน แล้วค่อยผ่านไปทำงานสหกิจคณะอีกที เป็นคนทำหน้าที่ออกให้ ส่วนคนที่วิเคราะห์และตัดสินใจจะเป็นอาจารย์ในสาขาและอาจารย์ที่ปรึกษา”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

#### 4) ขั้นตอนการติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการ

เมื่อคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาดำเนินงานสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจะส่งหนังสือดังกล่าวไปยังสถานประกอบการทุกแห่งที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 พร้อมแบบฟอร์ม สก. 02 แบบเสนองานสหกิจศึกษา เพื่อให้สถานประกอบการได้กรอกข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ ชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ติดต่อประสานงาน จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าปฏิบัติงาน ทักษะเบื้องต้นของนักศึกษา ตำแหน่งงานที่เสนอให้นักศึกษาปฏิบัติ ลักษณะงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน ที่พัก และกระบวนการในการคัดเลือกนักศึกษา และแบบฟอร์ม สก. 05 แบบยืนยันการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ระบุชื่อ นามสกุล และสาขาวิชาของนักศึกษาที่ประสงค์จะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการแห่งนั้น เพื่อให้สถานประกอบการได้ยืนยันการรับนักศึกษาตามรายชื่อที่ระบุในแบบฟอร์ม โดยให้สถานประกอบการส่งแบบฟอร์ม สก. 02 และ สก. 05 กลับมายังงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภายใน 1 สัปดาห์

จากนั้นงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จะจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ และสถานประกอบการ ได้แก่ คู่มือสหกิจศึกษาสำหรับสถานประกอบการ คู่มือสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษา แบบฟอร์ม สก. 07 แบบแจ้งรายละเอียดการปฏิบัติงาน แบบฟอร์ม สก. 08 แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และแบบฟอร์ม สก. 09 แบบแจ้งโครงร่างรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยเอกสารทั้งหมด จะแจกให้นักศึกษาในวันปฐมมนิเทศนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาค



การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 และให้นักศึกษาถือซองเอกสารทั้งหมดไปยื่นที่สถานประกอบการที่ตนเองปฏิบัติงานในวันที่รายงานตัวหรือวันที่เริ่มปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นวันแรก

5) ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาร่วมกับงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จัดให้มีการปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจถึงข้อปฏิบัติและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ในสถานประกอบการ โดยเนื้อหาการปฐมนิเทศจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยหัวหน้างาน สหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา จะเป็นผู้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและแบบฟอร์มต่างๆ ที่จะต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้งของนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ และพนักงานนิเทศ ตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งระยะเวลาในการส่งเอกสารและแบบฟอร์มต่างๆ กลับมายังงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ส่วนที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษ โดยคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษ จะเป็นผู้ให้ข้อมูลนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ การขอคำแนะนำและคำปรึกษาจากพนักงานนิเทศ และคณาจารย์นิเทศเมื่อประสบปัญหาขณะปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบและข้อบังคับของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด การแต่งกาย การวางตัวให้เหมาะสมขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การเรียนรู้งานตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ ดังนี้

“การปฐมนิเทศก็จะมีการพูดคุยเกี่ยวกับการปฏิบัติตน การปฏิบัติงาน บุคลิก รวมทั้งทุกสิ่งทุกอย่างที่น้องต้องเจอในสถานประกอบการในลักษณะของการไปฝึกงาน แต่ก็ไม่ได้มีเป็นคอร์สของการลงทะเบียนหรือเป็นเรื่องเป็นราวมากนัก แต่อยู่ในการปฐมนิเทศ รวมทั้งทุกเรื่องเลย การแต่งกาย แบบฟอร์มเอกสารทั้งหมด”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

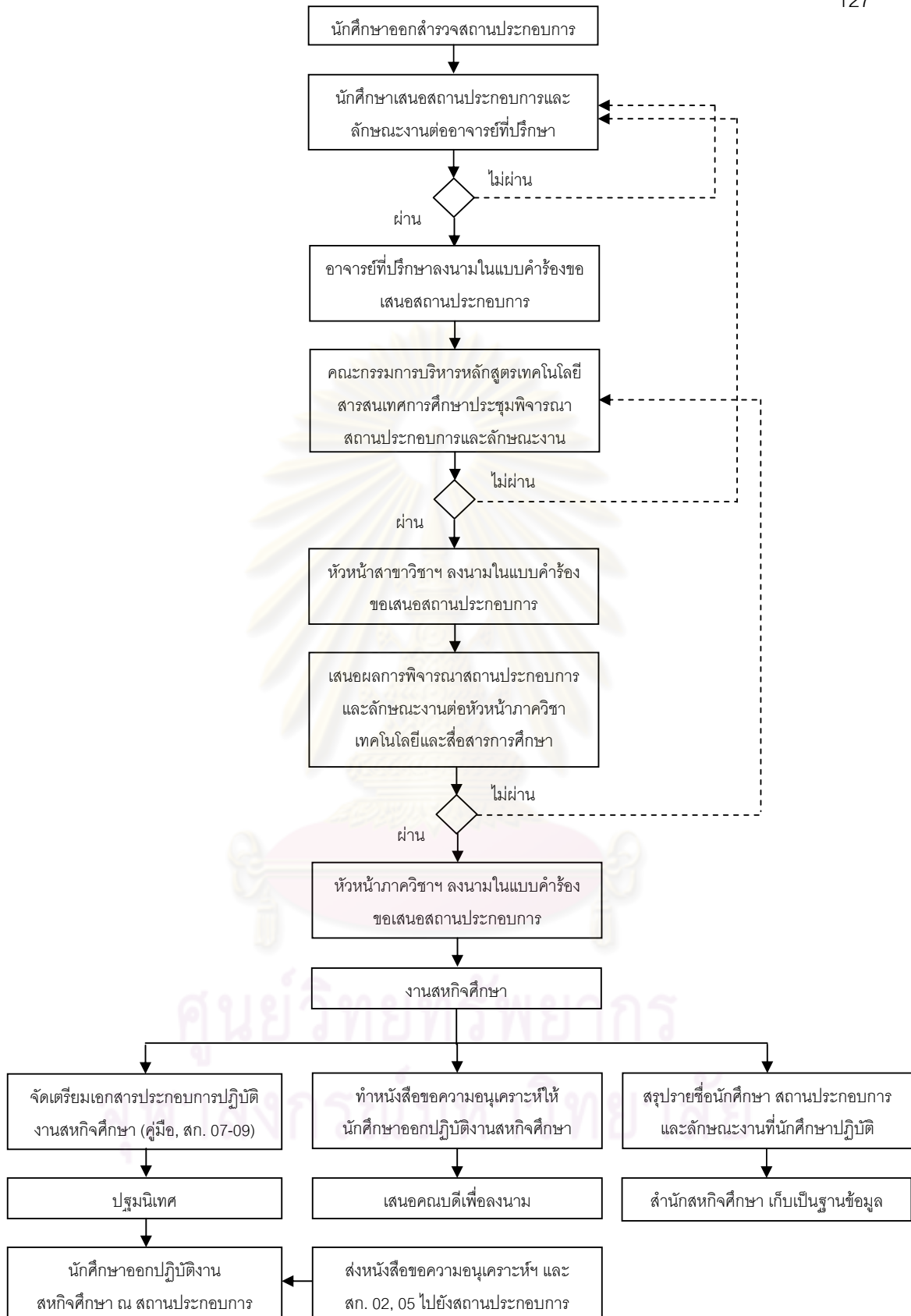
“เนื้อหาที่แจ้งนักศึกษาตอนปฐมนิเทศแบ่งเป็นสองส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนแรกเป็นเรื่องของหน่วยงานสหกิจศึกษา เรื่องแบบฟอร์ม เรื่องขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวกับน้อง แต่เนื่องจากฟอร์มมันเยอะมากๆ และมันก็เป็นเรื่องใหม่สำหรับเรา ส่วนที่สองที่เราให้ข้อมูลกับเค้าก็คือขั้นตอนการไปสหกิจ การใช้ชีวิต การปรับตัว ข้อมูลต่างๆ เช่น เวลาที่เค้ามีปัญหาเค้าจะต้องปรึกษาใคร ข้อมูลเบื้องต้น แล้วงานสหกิจเค้าก็จะมีจดหมายส่งตัวน้องไป โดยเด็กก็จะถือเอกสารไปที่สถานประกอบการเองเลย ก็คือเราให้เค้าถือไปตอนที่เค้าไปก่อนวันปฏิบัติงานจริงๆ เราให้หนังสือเค้าไปยื่นก่อน”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการเรียนการสอน ในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถสรุปได้ดังภาพที่

4.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



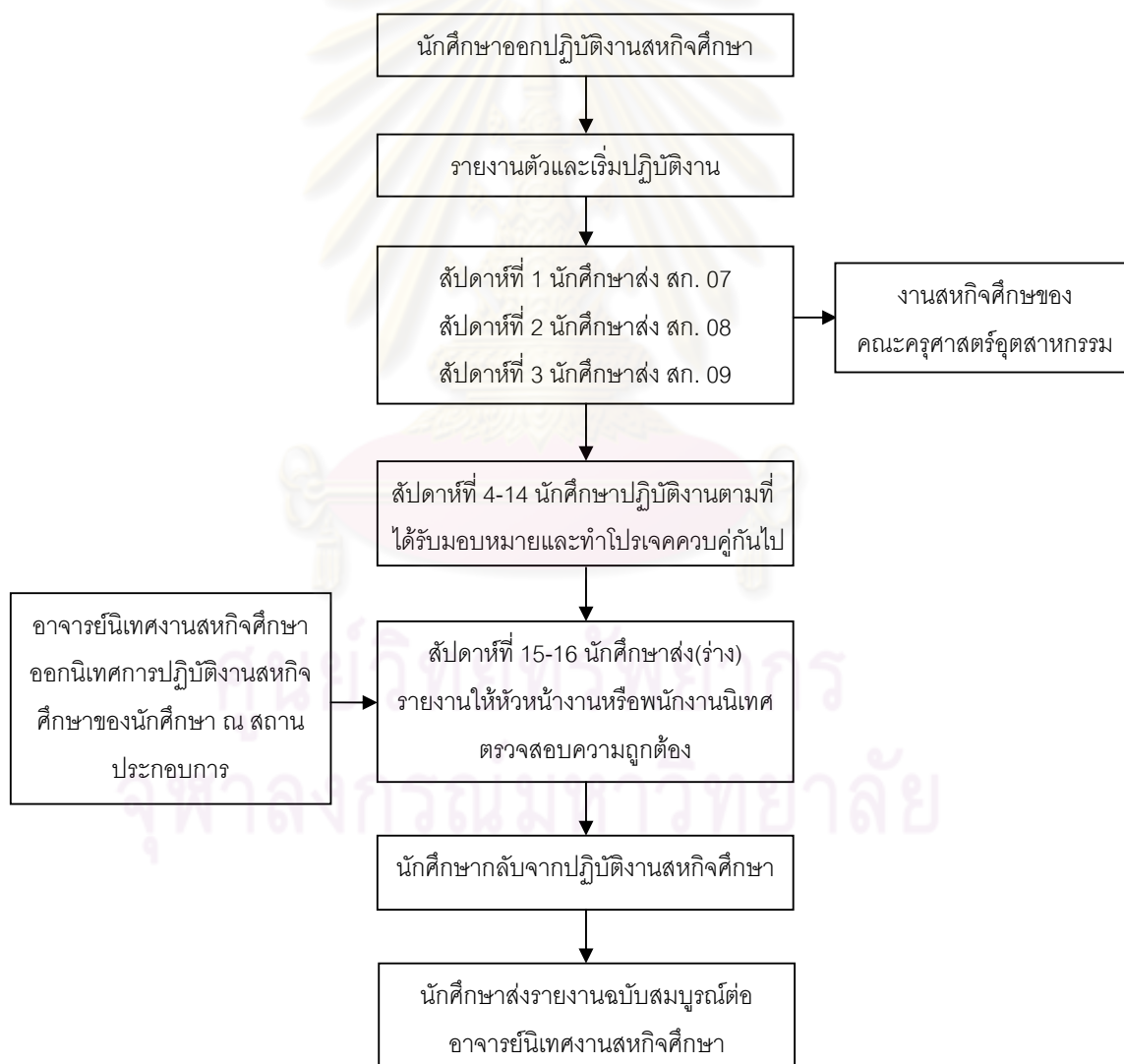
ภาพที่ 4.3 กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เมื่อนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ นักศึกษาจะมีสถานะเป็นพนักงานคนหนึ่งในสถานประกอบการแห่งนั้น โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ตามหลักการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการนั้นๆ อย่างเคร่งครัด โดยระหว่างที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษานักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ และนักศึกษาจะต้องทำโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้า (project) ที่เป็นปัญหาวิจัยที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการหรืออาจเป็นปัญหาวิจัยจากงานที่นักศึกษาปฏิบัติ หรือเป็นงานที่นักศึกษาสนใจ โดยโครงการดังกล่าวจะต้องเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานที่นักศึกษาปฏิบัติในสถานประกอบการแห่งนั้น การที่นักศึกษาจะต้องทำโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าที่เป็นปัญหาวิจัยนั้น เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นหลัก และผลที่ได้จากโครงการดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถานประกอบการอย่างแท้จริงตามหลักการของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา

ในกระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้กำหนดให้นักศึกษารอกข้อมูลในแบบฟอร์ม สก. 07 แบบแจ้งรายละเอียดการปฏิบัติงาน ซึ่งนักศึกษาต้องเป็นผู้กรอกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ชื่อและที่อยู่ของสถานประกอบการ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของหัวหน้างาน ผู้ประสานงานและพนักงานนิเทศ และนักศึกษาต้องระบุลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งให้นักศึกษาแนบแผนที่ตั้งของสถานประกอบการเพื่อความสะดวกในการเดินทางไปนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ แล้วให้หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศเป็นผู้รับรองข้อมูล แล้วส่งกลับมายังงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภายในสัปดาห์ที่ 1 ของการปฏิบัติงาน และแบบฟอร์ม สก. 08 แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาร่วมกับพนักงานนิเทศจะต้องระบุแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 4 ลงในแบบฟอร์มและส่งกลับมายังงานสหกิจศึกษาภายในสัปดาห์ที่ 2 ของการปฏิบัติงาน ตามด้วยแบบฟอร์ม สก. 09 แบบแจ้งโครงร่างรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยนักศึกษาต้องระบุข้อมูลของนักศึกษาและข้อมูลของสถานประกอบการ พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงร่างรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้แก่ หัวข้อรายงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และรายละเอียดเนื้อหาของรายงานพร้อมทั้งลงชื่อนักศึกษาและพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาลงในแบบฟอร์ม และส่งกลับมายังงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภายในสัปดาห์ที่ 3 ของการปฏิบัติงาน ภายในระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศพร้อมทั้งทำ

โครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้า (project) ไปพร้อมกัน จนครบระยะเวลา 16 สัปดาห์ โดยประมาณสัปดาห์ที่ 15-16 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจะเดินทางไปนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ โดยผู้วิจัยจะขอ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ด้านการนิเทศอย่างละเอียดในหัวข้อถัดไป เมื่อนักศึกษาปฏิบัติงานจนครบ 16 สัปดาห์ครบตาม ระยะเวลาที่รายวิชาสหกิจศึกษากำหนด นักศึกษาจะกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและกลับ เข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 ต่อไป โดยรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการเรียนการสอน ในกระบวนการระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษาสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 29 แห่ง แบ่งออกเป็นหน่วยงานราชการจำนวน 10 แห่ง หน่วยงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 4 แห่ง และหน่วยงานเอกชนจำนวน 15 แห่ง โดยผู้วิจัยขอเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการจำนวน 2 แห่งโดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานประกอบการแห่งที่ 1 เป็นหน่วยงานราชการที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 3 คน นักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการแห่งที่ 1 จะมีสถานะเสมือนพนักงานคนหนึ่ง ในหน่วยงาน โดยต้องปฏิบัติตามกติกาตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานเหมือนกับพนักงานคนอื่นๆ โดยนักศึกษาต้องเข้าปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 8.30 น. จนถึง 16.30 น. ในวันจันทร์ – ศุกร์ นักศึกษาจำนวน 2 คน ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศของหน่วยงาน โดยนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานด้านการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน (user) ในการใช้งานสารสนเทศทุกรูปแบบ เช่น ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ โปรแกรมสำเร็จรูป รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ และปฏิบัติงานอย่างอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย แต่เนื่องจากฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศของหน่วยงานต้องดูแลรับผิดชอบการใช้งานระบบสารสนเทศทั้งหมดภายในหน่วยงาน จึงทำให้ฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศมีภาระงานมาก ทำให้นักศึกษาทั้ง 2 คนไม่สามารถทำโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าที่มีลักษณะเป็นวิทยุวิจัยที่เป็นปัญหาจากการปฏิบัติงานได้ พนักงานนิเทศจึงให้นักศึกษาได้ศึกษาและเรียนรู้ในส่วนของการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเยี่ยมและการคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม ที่ฝ่ายต่างๆ ในหน่วยงานยืมจากฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นระบบที่ฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศได้พัฒนาขึ้นเองเพื่อใช้งานภายในหน่วยงานโดยเฉพาะ ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศและนักศึกษา ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“ฝ่ายเราจะดูแล *infrastructure* ของออฟฟิศทั้งหมด เรื่องสารสนเทศภายในทั้งหมดเลย ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต เครือข่าย เว็บไซต์ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ภายใน โดยเป็นส่วนกลางในการรับข้อมูลจากทุกๆ ฝ่าย และกระจายข้อมูลออกไป ฝ่ายไหนคอมฯ มีปัญหาที่เรียกเรา ในหน่วยงานจะเป็นส่วนที่มีงานค่อนข้างมาก พนักงานมีแค่สี่ห้าคน ซึ่งไม่พออยู่แล้ว พอได้น้องมาจะช่วยได้เยอะเลย เพราะฝ่ายเราต้องการน้องฝึกงานอยู่แล้ว ฝ่ายบุคคลเค้าจะรู้ พอมีน้องฝึกงานมาเค้าก็จะส่งมาที่เรา แต่ฝ่ายเรางานเยอะมาก ถ้าน้องมาทำโปรเจกคิดว่าคงไม่เสร็จ แต่ก็มีการคุยกันไว้ว่าจะให้ทำ แต่เวลามันไม่เพียงพอที่จะทำ เป็นปัญหาตรงนี้ เราเลยให้น้องเค้าก็จะเรียนรู้ในส่วนของระบบการพัฒนาระบบที่ทางฝ่ายเราทำขึ้นเอง ก็เหมือนการทำโปรเจกไปในตัว ได้ผลงานจริงเลย เหมือนออกไปมันได้เจอปัญหาที่จะเอาไปทำเป็นโปรเจกอยู่แล้วครับ”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 17 ธ.ค. 53)

“พี่เค้าก็ให้ทำเกี่ยวกับ *IT support* เวลาที่คอมฯ มีปัญหา *printer* มีปัญหาที่ต้องซ่อมให้เค้า เค้าก็จะโทรมาที่ฝ่าย เราก็ออกไปดูที่หน่วยงานเลย ถ้าซ่อมตรงนั้นไม่ได้ก็จะยกกลับมาที่ฝ่าย คือไม่ว่าฝ่ายไหนมีปัญหาเค้าก็จะเรียกเราไป แล้วก็ไปดูแลห้องประชุมบ้าง ติดตั้ง *projector, monitor* เปิดปิดห้องประชุม ส่วนโปรเจกก็เป็นเรื่องการทำระบบ เรียนรู้เรื่องการทำระบบ เป็นระบบหนึ่งในการเก็บข้อมูลเรื่องการเยี่ยมและการคืนอุปกรณ์ต่างๆ สายต่อพวง คอมพิวเตอร์ จากที่ฝ่ายครับ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

ส่วนนักศึกษาอีก 1 คน ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในฝ่ายอำนวยการของหน่วยงาน โดยลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นงานเอกสารและปฏิบัติงานอย่างอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งฝ่ายอำนวยการเป็นฝ่ายที่ไม่มีการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ทางหัวหน้างานและพนักงานนิเทศของฝ่ายอำนวยการ จึงได้มอบหมายให้นักศึกษาทำเว็บไซต์ของฝ่ายอำนวยการ ซึ่งแต่เดิมฝ่ายอำนวยการยังไม่มีเว็บไซต์ และกำลังยังอยู่ในระหว่างรอให้ฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศของหน่วยงานเป็นผู้จัดทำ แต่เนื่องจากฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศมีภาระงานมากจึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดทำให้ฝ่ายอำนวยการได้ ฝ่ายอำนวยการจึงได้มอบหมายให้นักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นผู้จัดทำ โดยให้ภาระงานดังกล่าวเป็นโครงการค้นคว้าของนักศึกษา ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศและนักศึกษา ดังนี้

“งานอำนวยความสะดวกส่วนใหญ่ก็เป็นงานเอกสาร ช่วงแรกให้น้องไปอยู่กับท่านรองฯ ที่กำกับดูแลสายงานอำนวยความสะดวก ช่วยพิมพ์งานถ่ายเอกสารบางในช่วงแรกๆ พอช่วงหลังๆ เราจะให้โปรเจกต์ในการทำเว็บไซต์ของอำนวยความสะดวก เป็นการเขียนหน้าเว็บไซต์ น้องทำเองแล้วน้องก็จะมาปรึกษา แบบนี้เหมาะสมหรือไม่ ส่วนเนื้อหาที่จะใส่ลงในเว็บไซต์ ฝ่ายจะเป็นคนเตรียมให้ เรื่องการจัดวางเรื่องดีไซด์น้องทำเองหมด แต่ก็ต้องช่วยงานประจำ งานธุรการอยู่ นะครับ”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 15 ธ.ค. 53)

“งานไม่ค่อยได้ทำอะไรมาก เป็นเรื่องเอกสาร พิมพ์งานซะมากกว่า มีทำแบบประเมินเวลาที่มีคนมาดูงาน ส่วนโปรเจกต์ก็ทำเว็บไซต์ของฝ่ายอำนวยความสะดวก”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

ในส่วนของการจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้น เนื่องจากสถานประกอบการแห่งที่ 1 เป็นหน่วยงานราชการ ทำให้ไม่สามารถจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ เนื่องจากตามระเบียบการปฏิบัติราชการ และระเบียบการเบิกจ่ายเงินของหน่วยงาน ไม่มีการระบุให้หน่วยงานจ่ายค่าตอบแทนสำหรับนักศึกษาฝึกงาน ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศ ดังนี้

“เราไม่ได้ให้เงินเดือน แต่มีค่าตอบแทนบ้าง ค่ารถเล็กๆ น้อยๆ ให้น้อง เพราะหน่วยงานราชการมันให้ไม่ได้ มันไม่มีระเบียบรองรับให้เบิกค่าตอบแทนเด็กฝึกงาน แต่เราก็มีค่าขนมนิดหน่อย มีบ้าง แต่ไม่ได้เป็นเดือน”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 27 ธ.ค. 53)

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ในสถานประกอบการแห่งที่ 1 ทำให้สามารถลดภาระงานของหน่วยงานลงได้มาก เนื่องจากฝ่ายสนับสนุนระบบสารสนเทศมีภาระงานมากและมีจำนวนบุคลากรน้อย เมื่อมีการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือนักศึกษาฝึกงานเข้ามาจะทำให้สามารถแบ่งเบาภาระงานจากพนักงานประจำได้อย่างมาก ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศ ดังนี้

“เบางานที่เยอะๆ ได้ นะ น้องก็ได้เรียนรู้ เพราะน้องๆ เค้าเรียนแต่ทฤษฎีจริงๆ นะ การปฏิบัติจริงๆ มันไม่ได้เป็นเหมือนในตำรา น้องๆ มากี่จะได้ทำงานจริงๆ แล้วก็มาแบ่งเบาภาระงานเราได้ด้วย หรือเรามีโปรเจกต์อยู่แล้ว แต่เราอาจไม่มีเวลาถ่ายทอดให้ เราก็ให้น้องค้นคว้าหาข้อมูล แล้วลองทำดู น้องก็ได้ความรู้เพิ่ม ทำงานเป็นด้วย”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 27 ธ.ค. 53)

“อย่างเว็บไซต์อำนวยความสะดวกที่เรามีโครงการว่าจะทำ เรารอให้ฝ่ายที่เค้ารับผิดชอบทำงานเค้าก็เยอะมากอยู่แล้ว พอน้องมาเราก็ให้น้องลองทำเว็บไซต์ขึ้นมา ซึ่งผลที่ได้ก็อาจจะยังไม่สมบูรณ์ แต่ก็ยังสามารถนำมาปรับปรุงต่อให้ดีขึ้น แล้วก็แบ่งเบาภาระงานเร่งด่วนของเราได้ด้วย”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 27 ธ.ค. 53)

สถานประกอบการที่ 2 เป็นหน่วยงานเอกชน ที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 2 คน โดยนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการแห่งนี้ 2 นี้ มีสถานะเป็นพนักงานชั่วคราวในหน่วยงาน โดยนักศึกษาต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานเหมือนกับพนักงานคนอื่นๆ โดยนักศึกษาต้องเข้าปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 9.00 น. จนถึง 17.00 น. ในวันจันทร์ – ศุกร์ นักศึกษาทั้ง 2 คนได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบและการผลิตสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์สถานประกอบการ การออกแบบเอกสารประชาสัมพันธ์สถานประกอบการ และปฏิบัติงานอย่างอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยสถานประกอบการแห่งนี้ 2 เป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งลักษณะงานจะมีหลายๆ โครงการในระยะเวลาเดียวกัน ทำให้ลักษณะงานประจำไม่ตายตัว อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามบริบทของงานแต่ละโครงการที่มีเข้ามา ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวทำให้หน่วยงานไม่สามารถระบุปัญหาวิจัยให้นักศึกษาเพื่อทำโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าได้อย่างตายตัว นักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจึงได้ทำงานด้านการออกแบบที่หลากหลาย แต่ไม่สามารถระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนได้ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 2 คนที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการแห่งนี้ 2 จึงได้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบต่างๆ และช่วยงานหลักของบริษัท ส่วนโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าที่นักศึกษาทำนั้น เป็นการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์และสื่อแนะนำผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท โดยผลงานทุกชิ้นที่นักศึกษาทำขึ้น สถานประกอบการสามารถนำมาใช้งานได้จริงทุกชิ้นโดยไม่ต้องปรับแก้ไขแต่อย่างใด ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศ ดังนี้

“งานหลักของบริษัทเป็นงานเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงพื้นที่ โดยทางเราจะรับเป็นโปรเจค ประมูลงานทั้งราชการและเอกชน เป็นการทำงานร่วมกันหลายสาขา ทั้งงานออฟฟิศ งานออกแบบ งานวิจัย งานไอที ในส่วนที่ให้องค์กรทำเป็นงานออกแบบ งานกราฟฟิคดีไซน์ เราให้องค์กรตัวเองเลย เป็นการทำแบนเนอร์ของบริษัท รวมทั้งกราฟฟิคดีไซน์เรื่องโบชัวร์ นามบัตร เป็นไอเดียจากน้องเป็นหลัก แต่ละโปรเจคก็จะมีกรออกแบบที่ไม่เหมือนกัน มันจะเปลี่ยนไปตามความต้องการของลูกค้าเป็นหลักว่าเค้าอยากได้แบบไหน”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 4 ม.ค. 54)

“หนูแจ้ตั้งแต่แรกเลยคะว่าต้องทำโปรเจค พี่เค้าให้ทั้งงานคู่และงานเดี่ยว โดยเค้าให้ทำวิดีโอแนะนำการเดินทางมาที่บริษัท หนูก็ถ่ายภาพนิ่งมาแล้วเอามาใช้โปรแกรมตัดต่อทำเป็นวิดีโอ แล้วก็ให้ทำขั้นตอนการใช้งานวิธีใช้งานโปรแกรมของทางบริษัทเหมือนการ present ตัวโปรแกรมของทางบริษัทอันนี้ทำคนเดียว ส่วนงานที่ต้องช่วยพี่เค้าเป็นงานออกแบบคะ ช่วยพี่เค้าออกแบบ จัดภาพถ่าย ทำโลโก้ ทำนามบัตร”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

ในส่วนของการจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สถานประกอบการแห่งที่ 2 ได้มีการจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยจ่ายค่าตอบแทนเป็นรายเดือนๆ ละ 3,500 บาทซึ่งเป็นอัตราค่าตอบแทนที่ทางบริษัทได้กำหนดขึ้นเพื่อจ่ายให้กับนักศึกษาฝึกงานในรูปแบบปกติ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศและนักศึกษา ดังนี้

“ปกติเวลาเรามีเด็กฝึกงาน เรามีค่าตอบแทนให้เป็นปกติอยู่แล้ว เป็นอัตราของนักศึกษาฝึกงานครับ ประมาณเดือนละ 3,500 บาท”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 4 ม.ค. 54)

“ได้ค่าตอบแทนคะ ได้เป็นเดือน ตอนแรกเค้าก็ไม่ได้บอกว่าจะให้ แต่พอสิ้นเดือนเค้าก็เรียกเข้าไป บอกว่ามีค่าตอบแทนให้”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

เนื่องจากสถานประกอบการแห่งที่ 2 เป็นหน่วยงานเอกชนที่มีขนาดเล็ก การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้นถือได้ว่ามีประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากเป็นการเพิ่มจำนวนบุคลากร



ในบางตำแหน่งที่ทางบริษัทยังขาดอยู่ การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะช่วยให้สถานประกอบการมีบุคลากรในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศ ดังนี้

“เราเป็นบริษัทไม่ใหญ่ การที่น้องมาฝึกงานมันเหมือนเข้ามาเติมเต็มตำแหน่งงานที่เรายังขาดอยู่ ก็เลยเป็นจุดหลักที่ทำให้การดำเนินงานของเราผ่านไปได้ในระดับหนึ่ง อีกเรื่องหนึ่งเป็นเรื่องไอเดียที่ได้จากน้องๆ เช่น ส่วนงานที่น้องเค้าถนัด แต่เราอาจจะไม่ถนัด บางครั้งเราก็อาจจะดูว่า ถ้ามีตำแหน่งงานว่าง เราก็จะดูว่าเค้าเหมาะที่จะเข้ามาทำงานกับเราเลยหรือป่าว ค่อนข้างมีประโยชน์ ถ้าเราต้องการจะรับพนักงานเพิ่ม เราก็จะเห็นได้ก่อนว่าลักษณะน้องเป็นอย่างไร ลักษณะนิสัยเป็นอย่างไร โอกาสที่จะดึงเข้ามาทำงานในสายงาน เครือข่าย ก็อาจจะสูงกว่า น้องน่าจะได้มีโอกาสได้รับพิจารณาการจ้างงานได้มากกว่าเพราะเรารู้จักน้องแล้ว ทำงานเป็นแล้ว”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 4 มี.ค. 54)

### กระบวนการหลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ในกระบวนการหลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษานั้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยกำหนดให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาที่กลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว จะต้องส่งรายงานโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าฉบับสมบูรณ์ที่ได้ทำขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่ออาจารย์นิเทศ พร้อมทั้งส่งคู่มือการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้งคู่มือสำหรับสถานประกอบและสำหรับนักศึกษาซึ่งภายในจะมีแบบประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำหรับสถานประกอบและสำหรับอาจารย์นิเทศอยู่ด้วยนั้น ให้กับอาจารย์นิเทศด้วย เพื่อให้อาจารย์นิเทศได้ประเมินผลรายงานโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าฉบับสมบูรณ์และประเมินผลสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน จากนั้นอาจารย์นิเทศจะรวบรวมคะแนนการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการเป็นผู้ประเมิน และคะแนนการประเมินผลรายงานโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าฉบับสมบูรณ์และสมุดบันทึกการปฏิบัติงานที่อาจารย์นิเทศเป็นผู้ประเมินเพื่อสรุปผลการประเมินจากทั้ง 2 ฝ่ายและตัดเกรดรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งมีผลเป็นผ่าน (satisfactory) และไม่ผ่าน (unsatisfactory) หรือ S/U ซึ่งรายละเอียดการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านการวัดและประเมินผลในหัวข้อที่ 1.1.6 อย่างละเอียดต่อไป

เมื่อนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษากลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาร่วมกับงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจัดให้มีการปัจฉิมนิเทศขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการปฏิบัติงานของตนเองและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติในสถานประกอบการ พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะต่องานที่นักศึกษาปฏิบัติจากคณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษ และเพื่อให้คณาจารย์ได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่นักศึกษาประสบขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาภายหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะเป็นการบอกเล่าถึงประสบการณ์ของนักศึกษาที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน คณาจารย์ในสาขาวิชา และรุ่นน้องซึ่งก็คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่จะต้องออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปได้รับฟัง โดยถือได้ว่าการปัจฉิมนิเทศเป็นการถ่ายทอดประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานจากรุ่นพี่ไปสู่รุ่นน้อง เพื่อให้รุ่นน้องได้เตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจริงในภาคการศึกษาถัดไป ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์ในสถานสหกิจศึกษาและนักศึกษา ดังนี้

“มันเป็นการแชร์ประสบการณ์ระหว่างพี่กับน้องนะ มีการนำเสนอสิ่งที่ไปประสบทุกๆ เรื่อง มาขณะปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เหมือนพี่เล่าให้น้องฟัง”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 1, 21 ธ.ค. 53)

“สาขาเองมีการจัดสัมมนาการปัจฉิมฝึกงาน กระบวนการคือให้น้องที่ฝึกงานนำเสนอทุกอย่างที่เค้าเจอ บริษัท ลักษณะงาน เค้าเข้าไปอยู่ในส่วนไหน ตลอดจนผลงาน ปัญหาที่เค้าเจอ การแก้ไขปัญหา ได้อะไรจากการฝึกงาน ได้อธิบายทุกอย่างในวันสัมมนาปัจฉิมทั้งหมดเลยคะ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

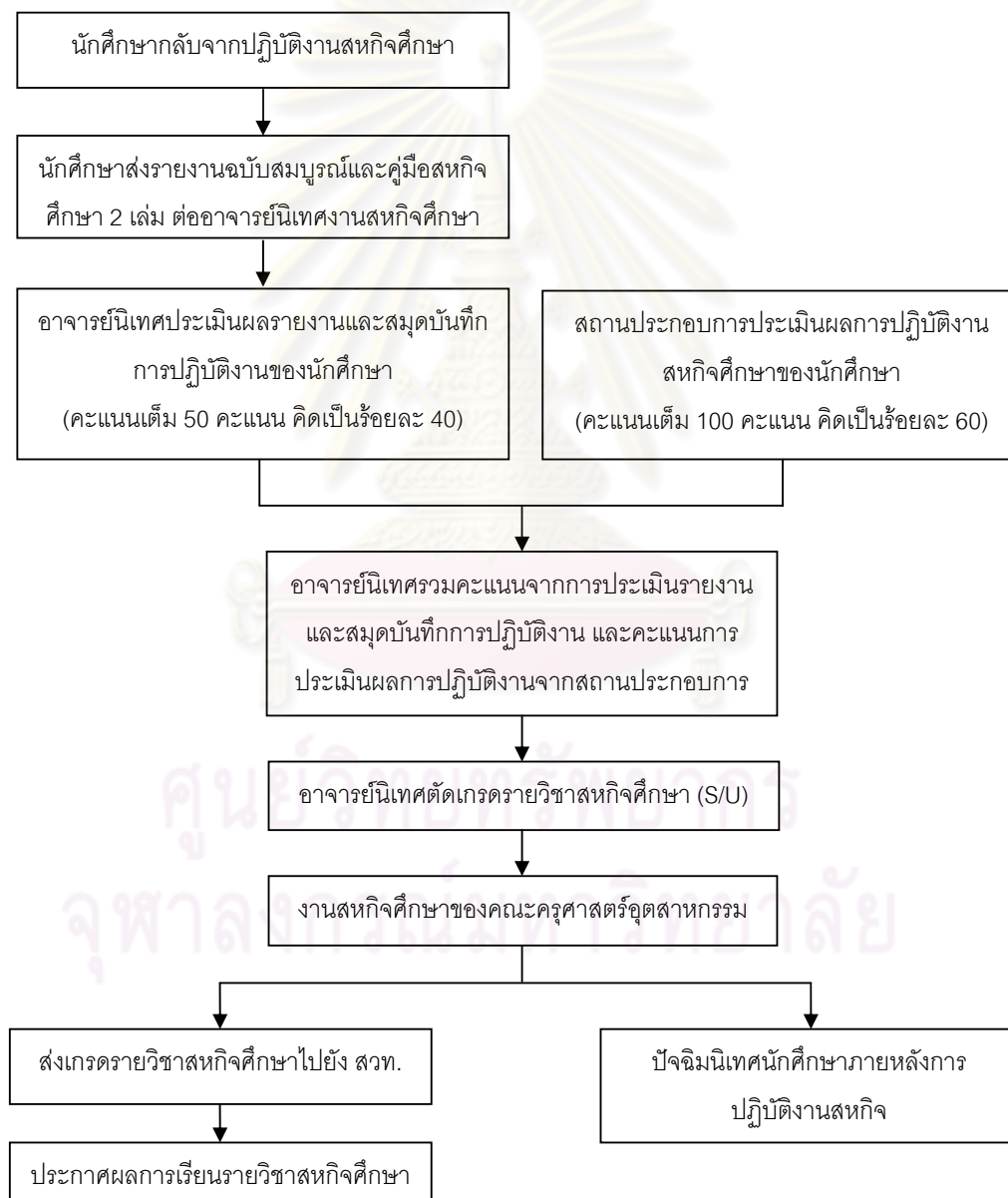
“จัดปัจฉิมพิเศษขึ้นมาเลยหนึ่งครั้ง ให้เด็กมา present เลยว่าเค้าไปทำอะไรมาบ้าง ประสบปัญหาอะไร ให้น้องรุ่นต่อไปเข้าฟัง และสามารถถามคำถามหรือข้อสงสัยของตัวเองได้ด้วย”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

“ต้องขึ้นทุกกลุ่ม ทุกที่ๆ ไป ที่หนึ่งขึ้นพร้อมกัน 2 คนบ้าง 3 คนบ้าง โดย present ลักษณะงานที่เราทำว่าเราทำอะไรบ้าง แต่ไม่ได้ present โปรเจค แค่ไปมาเล่าให้ฟังเฉยๆ ว่าไปทำอะไรมาบ้าง แล้วก็มีน้องๆ ปี 3 มาเข้าฟัง เหมือนแนะนำน้องด้วย”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการเรียนการสอน ในกระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 กระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 1.1.5 ด้านการนิเทศงาน

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มอบหมายให้เป็นหน้าที่ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาโดยคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาจะมีสถานะเป็นคณาจารย์นิเทศ ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยพบว่าคณาจารย์นิเทศได้ออกนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจของนักศึกษา ณ สถานประกอบการจำนวน 1 ครั้ง โดยการนิเทศงานสหกิจศึกษา คณาจารย์นิเทศจะออกเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวไปยังสถานประกอบการต่างๆ ที่นักศึกษาภายใต้การดูแลปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอยู่ ในการออกนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษานั้น สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาจะมีเจ้าหน้าที่ธุรการประจำสาขาวิชาเป็นผู้ประสานงานในการกำหนดวันนิเทศงานระหว่างคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและสถานประกอบการ โดยเจ้าหน้าที่ที่จะกำหนดวันนิเทศงานให้กับคณาจารย์นิเทศโดยการจัดวันและเวลาโดยดูจากตารางสอนของอาจารย์แต่ละท่าน แล้วสรุปเป็นตารางการออกนิเทศงานสหกิจศึกษาของคณาจารย์นิเทศ หากคณาจารย์นิเทศพิจารณาแล้วเห็นว่าวันและเวลาตามที่เจ้าหน้าที่ได้กำหนดมาให้ไม่เหมาะสมหรือไม่สะดวกในการเดินทางไปนิเทศงาน คณาจารย์นิเทศจะแจ้งวันและเวลาที่สะดวกต่อเจ้าหน้าที่เพื่อจัดตารางการออกนิเทศงานใหม่อีกครั้ง จากนั้นเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังสถานประกอบการถึงวันและเวลาที่อาจารย์นิเทศจะเดินทางไปนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ

เนื่องจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา เป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาซึ่งมีจำนวนน้อยเพียง 6 ท่าน และนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 มีจำนวนมากถึง 74 คน จึงทำให้อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาแต่ละท่านต้องออกนิเทศงานสหกิจศึกษาหลายแห่ง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 1 ท่านต้องออกนิเทศงานนักศึกษาจำนวน 10-15 คน ประกอบกับภาระงานสอนของอาจารย์แต่ละท่านมีมาก จึงทำให้ระยะเวลา 16 สัปดาห์ที่นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาสามารถออกนิเทศงานได้เพียง 1 ครั้ง ในช่วงปลายของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (สัปดาห์ที่ 15-16) แต่เนื่องจากคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามีความคุ้นเคยและสนิทสนมกับนักศึกษาในสาขาวิชาเป็นอย่างมาก ประกอบกับในปัจจุบันได้มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) ในการติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น ซึ่งได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการติดต่อสื่อสารระหว่างคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและนักศึกษา และจากธรรมชาติของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว จึงทำให้

ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษากับนักศึกษาเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และทำให้อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษากับนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา นอกจากนี้หากนักศึกษาต้องการขอคำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาเป็นกรณีเร่งด่วน นักศึกษาจะใช้การโทรศัพท์เพื่อขอคำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาได้โดยตรง เนื่องจากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจะให้หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนเองไว้กับนักศึกษาภายใต้การดูแลเพื่อให้นักศึกษาติดต่อกับอาจารย์นิเทศได้ในกรณีเร่งด่วน ดังจะเห็นได้จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ดังนี้

“หลักๆ ออกนิเทศ 1 ครั้ง มันเป็นงานที่หนักนะ มันหนักเพราะเราต้องสอนด้วย แต่เราก็สามารถเจอกันออนไลน์ได้ เฟสบุ๊ก (facebook) เอ็มเอสเอ็น (MSN) ให้น้องระบายผ่านตรงนี้ได้ เราออนไลน์กันได้”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 1, 21 ธ.ค. 53)

“ไปได้หนึ่งหนต่อสถานที่ เนื่องจากภาระงานสอนและหลายๆ อย่างมันทำให้เราไปได้เท่านี้ แต่ว่าเราจะอาศัยของการโทรศัพท์พูดคุยกับนักศึกษามาน เฟสบุ๊ก (facebook) เอ็มเอสเอ็น (MSN) ถามไถ่กันในเรื่องที่นักศึกษามีปัญหาเร่งด่วน หรือปัญหาที่นักศึกษาไม่สามารถแก้ไขปัญหาเองได้ ที่เราอาจต้องเดินทางไป แต่ส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหา”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 2, 21 ธ.ค. 53)

“มีการนิเทศ 1 ครั้ง ก็คงไม่ตามเกณฑ์หรอก ตามเกณฑ์เดือนละครั้ง เราไม่ว่างขนาดนั้นหรอก มีการเรียนสอน แต่ครั้งที่เราต้องเข้าเมืองมันต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงด้วยแล้วแต่ละที่ก็ไกล ถ้าเป็นบริเวณเดียวกันก็อาจจะได้สามที่ แต่ที่เราไป เราไม่ได้ไปนั่งดูนักศึกษาทำงาน เราไปพบหัวหน้างานเค้าเพื่อซักถามว่าลูกศิษย์เราเป็นอย่างไร ควรต้องปรับแก้อย่างไร เราจะได้มาบอกกับลูกศิษย์เราได้ มีปัญหาอะไรจะได้พูดคุยปรึกษากับพนักงานนิเทศ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 4, 22 ธ.ค. 53)

### 1.1.6 ด้านการวัดและประเมินผล

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษานั้น มีรูปแบบการดำเนินงานดังนี้ เมื่อปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553



จนครบ 16 สัปดาห์แล้ว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้กำหนดให้นักศึกษาได้รับการประเมินผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา โดยได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และได้รับการประเมินรายงานโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าฉบับสมบูรณ์และสมุดบันทึกการปฏิบัติงานจากอาจารย์นิเทศ ซึ่งการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา ประกอบไปด้วยคะแนนการประเมินดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 คะแนนการประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา

ผู้ประเมิน	คะแนนการประเมิน	คิดเป็นร้อยละ
หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงาน	100	60
สหกิจศึกษาในสถานประกอบการ		
อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา	50	40
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.1 คะแนนจากการประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการมี 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 และคะแนนจากอาจารย์นิเทศมี 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40 รวมทั้งสิ้น 150 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาไว้ดังนี้คือ นักศึกษาที่มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปจะถือว่าผ่านรายวิชาสหกิจศึกษาและได้รับการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นผ่าน (satisfactory) หรือ S ส่วนนักศึกษาที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 จะได้รับการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นไม่ผ่าน (unsatisfactory) หรือ U และถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ซึ่งผลจากการวิเคราะห์เอกสารสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ ดังนี้

“การประเมินพนักงานนิเทศจะประเมินส่วนหนึ่ง อาจารย์นิเทศประเมินส่วนหนึ่ง แล้วเอาคะแนนมารวมกันตัดเกรดเป็นผ่านไม่ผ่าน S/U แต่เปอร์เซ็นต์ไม่เท่ากันนะค่ะ อาจารย์นิเทศ 40 เปอร์เซ็นต์มีรายงานด้วย ส่วนสถานประกอบการจะเป็น 60 เปอร์เซ็นต์”

(สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ 3, 22 ธ.ค. 53)

รายละเอียดของการประเมินผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาโดยอาจารย์นิเทศและหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ มีดังนี้

1. การประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษาโดยอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีคะแนนการประเมิน 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40 โดยอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจะทำการประเมินผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การประเมินสมุดบันทึกการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา อาจารย์นิเทศจะประเมินสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยใช้แบบประเมินที่มีรูปแบบการประเมินแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ เป็นระดับคะแนนตั้งแต่ 5 คะแนนไปจนถึง 1 คะแนน รวมคะแนนการประเมินสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงานทั้งสิ้น 20 คะแนน ซึ่งหัวข้อในการประเมินสมุดบันทึกการปฏิบัติงานมีดังนี้

- เนื้อหาสาระครบถ้วน สมบูรณ์ ชัดเจน
- ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของสมุดบันทึก
- การระบุคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมีความละเอียดชัดเจน
- ความละเอียดถี่ถ้วนในการบันทึกผลการปฏิบัติงาน

2) การประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้าหรือรายงานการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยอาจารย์นิเทศจะประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์โดยใช้แบบประเมินที่มีรูปแบบการประเมินแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ รวมคะแนนการประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์ทั้งสิ้น 30 คะแนน ซึ่งหัวข้อในการประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์มีดังนี้

เนื้อหาสาระครบถ้วนในแต่ละบท ได้แก่

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 การจัดการภายในองค์กร
- บทที่ 3 การปฏิบัติงาน
- บทที่ 4 ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน
- บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติงาน

ความสะอาดเป็นระเบียบ จัดพิมพ์ตามรูปแบบรายงานที่งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกำหนด

2. การประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ การประเมินในส่วนนี้เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน โดยมีคะแนนรวม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 การประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นการประเมินโดยใช้แบบประเมินผลและความคิดเห็นของผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีรูปแบบการประเมินแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ในแบบประเมินจะมีรายละเอียดของ ชื่อ นักศึกษา สาขาวิชา วิชาเอก วันที่เริ่มฝึกงานระหว่างวันที่จนถึงวันที่ ปฏิบัติงานสังกัด หมวด/แผนก/ส่วน/ฝ่าย รวมทั้งมีการระบุจำนวนวันที่มาสาย จำนวนวันที่ขาด รวมระยะเวลาการ

ปฏิบัติงาน (ชั่วโมง) จำนวนครั้งของการมานิเทศของอาจารย์นิเทศ วันที่ เดือน ปี ที่มานิเทศ และรายชื่ออาจารย์นิเทศ ในส่วนของข้อรายการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาที่มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพงาน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีความประณีตและรายละเอียดดีของงาน
- 2) ปริมาณของงาน สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาได้จากปริมาณงานที่ทำได้ในเวลาปกติหรือพิจารณาจากความเร็วในการทำงานหรือแนวโน้มที่เป็นไปได้ในการปล่อยเวลาทำงานให้เสียไปโดยเปล่าประโยชน์
- 3) ความรู้เกี่ยวกับงาน สามารถเรียนรู้และเข้าใจในงานที่ทำรวมทั้งงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายในงาน สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ขณะนั้น
- 4) ความสามารถในการเรียนรู้ พิจารณาความเร็ว และความคล่องตัวในการเรียนรู้ และเข้าใจกรรมวิธีใหม่ๆ และความสามารถในการใช้ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดของงานได้อย่างถูกต้อง
- 5) ความร่วมมือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นพิจารณาถึงระดับที่นักศึกษาเต็มใจช่วยเพื่อนร่วมงานหลีกเลี่ยงการทำให้ผู้อื่นขุ่นเคือง คำนึงถึงสิทธิและความรู้สึกของผู้อื่นและความสามารถเข้ากับผู้อื่นได้
- 6) ความเอาใจใส่ในการทำงาน มีความสนใจในงานที่ได้รับมอบหมายโดยพิจารณาจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน เช่น มีความตั้งใจทำงานอย่างสม่ำเสมอ ความสนใจในการถามเกี่ยวกับงาน ฯลฯ
- 7) ความคิดริเริ่ม สามารถคิดในแนวทางที่สร้างสรรค์งานหรือสามารถหาวิธีการใหม่ในการทำงาน
- 8) วิจัยญาณ มีความสามารถในการโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันและเสนอข้อมูลที่ดีโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีอยู่และนำเสนออย่างมีเหตุผล บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่ปรากฏ
- 9) การปรับตัว สามารถเผชิญสถานการณ์ใหม่ๆ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดวิธีการและเทคนิคใหม่ๆ ได้ง่ายโดยพิจารณาจากเวลา
- 10) การเข้าใจนโยบายและเป้าหมายของหน่วยงาน สามารถที่จะปฏิบัติงานตามลำพังได้โดยไม่ต้องมีผู้ควบคุมมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการทำงานได้ด้วยตัวเอง
- 11) การตัดสินใจและการแก้ปัญหา สามารถที่จะปฏิบัติงานตามลำพังได้โดยไม่ต้องมีผู้ควบคุมมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการทำงานได้ด้วยตัวเอง

- 12) การพัฒนาตนเอง ความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้นในงานที่ปฏิบัติและการพัฒนาปรับปรุงความรู้ความสามารถเข้าใจกรรมวิธีใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ปฏิบัติงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้น
- 13) ความเป็นผู้นำ การจูงใจให้ผู้ร่วมงานมีความศรัทธาตั้งใจเต็มที่จะทำงานด้วยโดยเป็นตัวอย่างที่ดี
- 14) ความกระตือรือร้น มีความกระตือรือร้นและมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ
- 15) ความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจ ความซื่อสัตย์สุจริต ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ
- 16) ความประพฤติบุคคลิกลักษณะอุปนิสัยใจคอ ท่วงที วาจา การแต่งกายและการวางตัว การปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน
- 17) ความอดทน สามารถทำงานได้ทุกสถานงานตามที่หัวหน้ามอบหมายให้ทำโดยไม่คำนึงถึงงานที่มอบหมายให้
- 18) ความปลอดภัย พิจารณาถึงความบ่อยครั้งในการเกิดอุบัติเหตุภายในหน่วยงานและสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในหน่วยงาน
- 19) การรักษาเวลา สามารถปฏิบัติงานตรงเวลาที่บริษัทกำหนดไว้และทำงานที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

นอกจากรายการประเมินข้างต้น ในแบบประเมินยังมีข้อความปลายเปิดเพื่อให้หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศได้ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาความสามารถ ความดีพิเศษของนักศึกษา และความคิดเห็นอื่นๆ ของหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศอีกด้วย

### 1.1.7 ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการนั้น จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยพบว่า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับสถานประกอบการที่จะรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อให้สถานประกอบการได้เข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาด้วยความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักการของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา และเพื่อให้สถานประกอบการได้ดำเนินงานสหกิจศึกษาภายในหน่วยงานตามมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสห

กิจศึกษาสำหรับสถานประกอบการที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้กำหนดขึ้น

เนื่องจากเป็นการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นภาคการศึกษาแรก ทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงมีรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการของนักศึกษาของกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยให้นักศึกษาคัดเลือกสถานประกอบการด้วยตนเองตามความสนใจ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีโอกาสที่นักศึกษาจะเลือกสถานประกอบการที่ยังไม่ได้เข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษากับทางมหาวิทยาลัย จึงทำให้สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการที่เคยรับนักศึกษาเข้าฝึกงานในรูปแบบปกติอยู่แล้ว โดยสถานประกอบการได้ให้ความร่วมมือในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในหน่วยงาน โดยสถานประกอบการได้มีการแต่งตั้งพนักงานนิเทศหรือพนักงานพี่เลี้ยงเพื่อทำหน้าที่ดูแลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์หัวหน้างานและพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ พบว่าหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศหรือแม้กระทั่งผู้บริหารระดับสูงของสถานประกอบการยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอยู่ในระดับน้อย โดยยังคงมีความเข้าใจว่าการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาคือการฝึกงานในรูปแบบปกติเพียงแต่มีขั้นตอนของการกรอกเอกสารที่สถานประกอบการต้องดำเนินการเพิ่มขึ้น และนักศึกษา มาฝึกงานกลางปี (เดือนมิถุนายน) แทนที่จะมาฝึกงานในช่วงปลายปีหรือช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อน ในลักษณะเดิม ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศ ดังนี้

“ไม่เคยรับนักศึกษาสหกิจศึกษามาก่อนเลย จะมีแต่ฝึกงานเฉยๆ”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 4 ม.ค. 54)

“ผมรบกวนอธิบายความหมายสหกิจศึกษาให้ผมฟังก่อนได้ไหม ผมยังไม่ค่อยเข้าใจ”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 23 ธ.ค. 53)



## 1.2 กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

การศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในการวิจัยครั้งนี้ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามของผู้วิจัย พบว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งสิ้น 6 ฝ่าย ได้แก่ 1) ผู้บริหารซึ่งในที่นี้ได้แก่คณบดีและหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา 2) คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา 3) งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 4) สำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย 5) นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา และ 6) สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แต่ไม่พบว่ามี การดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนใดของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยการยกตัวอย่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อให้ทราบถึงการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา โดยที่หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอและเป็นหนึ่งในผู้มีอำนาจลงนามกำกับในแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการของนักศึกษาก่อนที่จะส่งแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการเพื่อขอความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาต่อไป เมื่อผ่านการพิจารณาจากหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาแล้ว คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจะเป็นผู้ลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อส่งไปยังสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่อไป

2. คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ซึ่งมีสถานะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาและเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรนั้น ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะทำหน้าที่ในการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอเป็นลำดับแรก ก่อนที่จะนำแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการของนักศึกษาแต่ละคนเสนอต่อที่ประชุม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งมีคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเป็นคณะกรรมการเพื่อทำการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะนำผลการพิจารณาสถานประกอบการและลักษณะงานเสนอต่อหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาต่อไป พร้อมกันนี้คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษายังมีสถานะเป็นคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาอีกด้วย

3. งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา เริ่มตั้งแต่การตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของแบบขอเสนอสถานประกอบการที่ถูกส่งมาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา สรุปจำนวนนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา สรุปจำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยทำการรวบรวมและสรุปข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และส่งให้กับสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยต่อไป

4. สำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา โดยเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา จำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวเป็นฐานข้อมูลและเป็นสถิติต่อไป

5. นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา โดยการคัดเลือกสถานประกอบการที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วยตนเองตามความลักษณะงานของสถานประกอบการ ตามความสนใจและความสมัครใจของนักศึกษาเอง โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชา โดยถือได้ว่าการคัดเลือกสถานประกอบการของนักศึกษาเป็นไปโดยความสมัครใจ

6. สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานของนักศึกษา โดยการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในหน่วยงานตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกของสถานประกอบการนั้นๆ เช่น การคัดเลือกนักศึกษาด้วยวิธีการทดสอบ การฝึกปฏิบัติ การสัมภาษณ์ การพิจารณาผลการเรียน เป็นต้น เพื่อให้สถานประกอบการได้มีโอกาสคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการและลักษณะงานของสถานประกอบการแห่งนั้นๆ ให้มากที่สุด เพื่อให้สถานประกอบการได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาอย่างแท้จริง

## ตอนที่ 2 ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเพื่อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาและเพื่อเป็นการสร้างระบบและกลไกในการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนี่ 2 นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร มาตรฐานการเรียนการสอน มาตรฐานการนิเทศ มาตรฐานนักศึกษา และมาตรฐานการวัดและประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 มาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร

จากมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ได้ระบุไว้ว่าหลักสูตรสหกิจศึกษาที่กำหนดโดยสถานศึกษาและอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยของสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้น ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตรกับหลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐาน การศึกษาและหลักสูตรกับหลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษาด้าน มาตรฐานการศึกษาและ หลักสูตร	หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษา	ความสอดคล้อง		
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง
<p>ปรัชญาและวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรสหกิจศึกษา มุ่งให้มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของชาติ</li> <li>- ปรัชญาของสถาบัน อุดมศึกษา</li> <li>- มาตรฐานวิชาการและ วิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ</li> <li>- จุดมุ่งหมายในการผลิต บัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสมมีความ สามารถในการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์อย่างเป็น ระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง และเป็นผู้มี คุณธรรมจริยธรรม</li> </ul>	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อขยายโอกาสและความ ต้องการทางการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา</li> <li>- เพื่อเป็นการตั้งรับความ เปลี่ยนแปลงการแข่งขันทาง การศึกษา</li> <li>- เพื่อสนองนโยบายแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉ. 9 ซึ่งมุ่งพัฒนาประเทศควบคู่ ไปกับการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์</li> <li>- เพื่อสนองความต้องการของ ตลาดแรงงานในเขตภูมิภาค และของประเทศ</li> <li>- เพื่อผลิตบัณฑิตครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา</li> <li>- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มี จรรยาบรรณเยี่ยงผู้ประกอบการ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มี จริยธรรม มีความสำนึกและ รับ ผิดชอบ ต่อ สังคม และ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>✓ (1)</p>		





## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษาด้าน มาตรฐานการศึกษาและ หลักสูตร	หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษา	ความสอดคล้อง		
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง
จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี - หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 120 หน่วยกิต ระยะเวลาการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา 8 ปี ระยะเวลาการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา 12 ปี	- หลักสูตรสำหรับนักศึกษา 4 ปี หรือ 8 ภาคการศึกษา จะต้องใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 9 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา และใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 8 ปี สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปี สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา	✓ (1)		
โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต - หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต - หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต - หมวดวิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต - หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	✓ (1)  ✓ (1)  ✓ (1)		

(1) หมายถึง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (2) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ (3) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (4) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ (5) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

จากตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่าหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ทั้งในด้านปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสหกิจ

ศึกษา ด้านการนับหน่วยกิตรายวิชาภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงานและโครงการให้เทียบกับ เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน ด้านจำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษาสำหรับหลักสูตร ปริญญาตรีให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้ศึกษา และด้านโครงสร้างหลักสูตร

## 2.2 มาตรฐานการเรียนการสอน

มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนการสอน รายวิชาสหกิจศึกษาไว้ 11 ข้อ ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการ ดำเนินงานสหกิจศึกษากับการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการเรียน การสอนกับการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การเรียนการสอน	การเรียนการสอนรายวิชา สหกิจศึกษาศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
สถานศึกษาต้องจัดให้มีการ ปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อชี้แจงให้นักศึกษาได้รับข้อมูล และมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับสหกิจศึกษา	งานสหกิจศึกษาและสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ร่วมกันจัดการปฐมนิเทศให้กับ นักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา	✓ (1), (2), (3), (5)			
สถานศึกษาต้องมีกระบวนการ เตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อน ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาโดยใช้เวลา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมี กระบวนการเตรียมความพร้อม ให้กับนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติ งานสหกิจศึกษา		✓ (2), (3)		กระบวนการเตรียม ความพร้อมเป็นการ ปฐมนิเทศที่ใช้เวลา น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
สถานศึกษา ต้องกำหนด คุณสมบัติ และเงื่อนไขทาง วิชาการของนักศึกษาที่สามารถ ไปปฏิบัติสหกิจศึกษา	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีการ กำหนดคุณสมบัติ นักศึกษาตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการ ระบบสหกิจศึกษาพ.ศ.2550 ข้อที่ 8	✓ (1), (2), (3)			
สถานศึกษาต้องกำหนดช่วงเวลา ที่นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่ ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานเต็ม เวลา และไม่สามารถลงทะเบียน เรียนรายวิชาอื่นใดได้ในช่วง ปฏิบัติสหกิจศึกษา	นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษาที่ลงทะเบียน เรียนรายวิชาสหกิจศึกษาจะต้องออก ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถาน ประกอบการเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา และไม่สามารถ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้	✓ (1), (2), (3)			

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การเรียนการสอน	การเรียนการสอนรายวิชา สหกิจศึกษาศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
สถานศึกษาต้องจัดหางานที่มี ลักษณะเป็นโครงการหรืองาน ประจำที่ตรงกับสาขาวิชาชีพและ เน้นประสบการณ์การทำงาน	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยัง ไม่มีกระบวนการการจัดหางาน ให้กับนักศึกษา แต่ให้นักศึกษา จัดหางานด้วยตนเอง			✓  (2), (3), (5)	
สถานศึกษาต้องเปิดโอกาสให้ สถานประกอบการได้คัดเลือก นักศึกษา	สถานประกอบการมีการพิจารณา คุณสมบัตินักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ก่อนรับเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	✓  (2), (4), (5)			
สถานศึกษาต้องเปิดโอกาสให้ นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ ตามความสมัครใจ	นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษา ออก สำรวจและคัดเลือกสถาน ประกอบการด้วยตนเอง	✓  (2), (3), (5)			
สถานศึกษาต้องทำความเข้าใจกับ สถานประกอบการให้ทุกตำแหน่ง งานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการ ต่างๆ ตามความเหมาะสมและ จำเป็นตามลักษณะงาน	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยัง ไม่มีการทำความเข้าใจกับสถาน ประกอบการให้มีการจ่าย ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ให้กับนักศึกษา			✓  (2), (3)	
สถานศึกษาต้องจัดให้มีการนิเทศ ของคณาจารย์นิเทศ	คณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษาได้ออกนิเทศ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ	✓  (2), (3), (4), (5)			
สถานศึกษาต้องจัดให้มีการ สัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างนักศึกษา คณาจารย์ นิเทศและคณาจารย์สาขาวิชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาร่วมกับงานสหกิจ ศึกษา จัดให้มีการปัจฉิมนิเทศ ภายหลังการปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ นำเสนอผลการปฏิบัติงานและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ คณาจารย์	✓  (2), (3), (5)			
กระบวนการประเมินผลการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต้องถือว่า เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประเมิน และวัดผลและเป็นไปตามมาตรฐาน ของสถานศึกษานั้นๆ	การประเมินผลการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาของนักศึกษาเป็น ส่วนหนึ่งของการวัดและ ประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา	✓  (2), (3)			

(1) หมายถึง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (2) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ (3) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์  
เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (4) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ (5) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

จากตารางที่ 4.3 เมื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยด้านมาตรฐานการเรียนการสอน พบว่า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนและที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าสถานศึกษาต้องมีกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษาโดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วยการปฐมนิเทศซึ่งใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

2. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าสถานศึกษาต้องจัดหางานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรืองานประจำที่ตรงกับสาขาวิชาชีพและเน้นประสบการณ์การทำงานให้กับนักศึกษา ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกระบวนการการจัดหางานให้กับนักศึกษา แต่ให้นักศึกษาจัดหางานด้วยตนเอง

3. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าสถานศึกษาต้องทำความตกลงกับสถานประกอบการให้ทุกตำแหน่งงานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็นตามลักษณะงาน ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีการทำความตกลงกับสถานประกอบการให้มีการจ่ายค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ให้กับนักศึกษา

### 2.3 มาตรฐานการนิเทศ

มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานการนิเทศงานสหกิจศึกษาไว้ 10 ข้อ ผู้วิจัยขอเสนอการเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านการนิเทศกับการนิเทศงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการ  
นิเทศกับการนิเทศงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านการนิเทศ งานสหกิจศึกษา	การนิเทศงานสหกิจศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
คณาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์ การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาค การศึกษา และผ่านการอบรมการ นิเทศงานโดยหน่วยงานที่ได้รับการ รับรองจาก สกอ.	คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมี ประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา		✓ (2), (3)		คณาจารย์นิเทศยังไม่ ผ่านการอบรมการ นิเทศงานโดยหน่วย งานที่ได้รับการรับรอง จาก สกอ.
สถานศึกษาต้องจัดระบบพี่เลี้ยง ให้แก่คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มี ประสบการณ์การนิเทศทั้งนี้ ตามที่สถานศึกษากำหนด	มทร. ธัญบุรี ยังไม่มีการ จัดระบบพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์ นิเทศ			✓ (2), (3)	
คณาจารย์นิเทศต้องเป็น คณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่ นักศึกษาสังกัดอยู่	คณาจารย์นิเทศเป็นคณาจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการศึกษา ซึ่งสังกัด เดียวกันกับนักศึกษา	✓ (2), (3), (5)			
สถานศึกษาต้องนัดหมายสถาน ประกอบการเพื่อให้คณาจารย์นิเทศ เข้ามานิเทศนักศึกษา ณ สถาน ประกอบการ	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ประสานไปยังสถาน ประกอบการที่นักศึกษาเข้า ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อแจ้ง กำหนดการนิเทศงาน	✓ (2), (3)			
คณาจารย์นิเทศต้อง ได้รับ เอกสารประกอบการนิเทศ อาทิ ลักษณะงาน ประวัตินักศึกษา ฯลฯ ไม่น้อยกว่า 7 วันก่อน กำหนดการนิเทศ	คณาจารย์นิเทศได้รับเอกสาร ประกอบการนิเทศ ได้แก่ รายชื่อ นักศึกษา รายชื่อสถาน ประกอบการและลักษณะงานที่ นักศึกษาปฏิบัติ ก่อนการนิเทศ	✓ (2)			
คณาจารย์นิเทศต้องมีแผนการ นิเทศนักศึกษา	คณาจารย์นิเทศงานสหกิจ ศึกษามีการวางแผนการนิเทศ นักศึกษา ณ สถานประกอบการ	✓ (2), (3)			
สถานศึกษาต้องจัดให้คณาจารย์ใน สาขาวิชาไปนิเทศงานขณะนักศึกษา ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ครั้งโดยเป็นการ ไปพบนักศึกษานสถานประกอบการ	คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามี การนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษาของนักศึกษา ณ สถาน ประกอบการจำนวน 1 ครั้ง	✓ (2), (3), (4), (5)			



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านการนิเทศ งานสหกิจศึกษา	การนิเทศงานสหกิจศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
ในการนิเทศต้องจัดให้มีการ ประชุม (พบปะ - หรือ) ระหว่างผู้ นิเทศงานกับคณาจารย์นิเทศ นักศึกษากับคณาจารย์นิเทศ และ ประชุมร่วมทั้งสามฝ่าย	การนิเทศงานสหกิจศึกษามีการ พบปะหรือระหว่างพนักงาน นิเทศกับอาจารย์นิเทศ และ ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ นิเทศ		✓ (2), (4), (5)		การนิเทศงานไม่มี การประชุมร่วมกัน ทั้งสามฝ่าย
คณาจารย์นิเทศต้องใช้เวลาใน การนิเทศไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	คณาจารย์นิเทศใช้เวลาในการ นิเทศไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อ ครั้ง	✓ (2), (4), (5)			
คณาจารย์นิเทศต้องติดตาม ความก้าวหน้าของนักศึกษาประเมินผล และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาตาม ความจำเป็นของแต่ละสาขาวิชา	คณาจารย์นิเทศมีการติดตาม ความก้าวหน้าของนักศึกษาผ่าน ทางโทรศัพท์ เฟสบุ๊ก (facebook) และเอ็มเอสเอ็ม (MSN)	✓ (2), (5)			

(1) หมายถึง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (2) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ (3) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์  
เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (4) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างานพนักงานนิเทศ (5) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

จากตารางที่ 4.4 สามารถสรุปได้ว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมด้านการนิเทศงานสหกิจศึกษายังมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วน  
และที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าคณาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาค  
การศึกษา และผ่านการอบรมการนิเทศงานโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก สกอ. ซึ่งการดำเนินงาน  
ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากคณาจารย์นิเทศ  
งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา  
แต่คณาจารย์นิเทศยังไม่ผ่านการอบรมการนิเทศงานโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.

2. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าในการนิเทศต้องจัดให้มีการประชุม (พบปะ - หรือ) ระหว่างผู้  
นิเทศงานกับคณาจารย์นิเทศ นักศึกษากับคณาจารย์นิเทศ และประชุมร่วมทั้งสามฝ่าย ซึ่งการดำเนินงาน  
ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากการนิเทศงานสหกิจ  
ศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีการพบปะหรือระหว่างพนักงานนิเทศกับอาจารย์นิเทศ และ  
ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์นิเทศ แต่การนิเทศงานไม่มีการประชุมร่วมกันทั้งสามฝ่าย

3. มาตรฐานข้อที่ระบุว่าสถานศึกษาต้องจัดระบบพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มี  
ประสบการณ์การนิเทศ ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน  
เนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มี การดำเนินการจัดระบบพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์นิเทศ

## 2.4 มาตรฐานนักศึกษา

มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการไว้ 4 ข้อ ผู้วิจัยขอเสนอการเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานนักศึกษากับมาตรฐานนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานนักศึกษากับมาตรฐานนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา ด้านมาตรฐานนักศึกษา	มาตรฐานนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้องทั้งหมด	สอดคล้องบางส่วน	ไม่สอดคล้อง	
คุณสมบัติพื้นฐานของนักศึกษา ก่อนไปสหกิจศึกษา - นักศึกษาต้องผ่านเงื่อนไขรายวิชาตามที่สถานศึกษากำหนด	นักศึกษาต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตร	✓ (2), (3), (5)			
- นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติที่จะสำเร็จการศึกษาและไม่อยู่ระหว่างการถูกลงโทษทางวินัย โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา	นักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 ซึ่งเป็นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา และนักศึกษาต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกลงโทษทางวินัย	✓ (2), (3), (5)			
- นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	นักศึกษาต้องเข้ารับการปฐมนิเทศก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	✓ (2), (3), (5)			
กิจกรรมต่างๆ ระหว่างปฏิบัติงาน - นักศึกษาต้องบันทึกรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน หรือ ประจำสัปดาห์	นักศึกษามีการบันทึกการปฏิบัติงานลงประจำวันในรูปแบบบันทึกการปฏิบัติงาน	✓ (2), (4), (5)			
- นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าต่อผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศไม่ช้ากว่า สัปดาห์ที่ 10 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าต่อพนักงานนิเทศและอาจารย์นิเทศในสัปดาห์ที่ 16 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา			✓ (2), (4), (5)	

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน นักศึกษา	มาตรฐานนักศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
- นักศึกษาต้องส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและต้องแก้ไขตามที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานแนะนำให้เรียบร้อย	นักศึกษาส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้พนักงานนิเทศ ก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และแก้ไขตามที่พนักงานนิเทศงานแนะนำ		✓ (2), (4), (5)		นักศึกษาไม่ได้ส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับอาจารย์นิเทศก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
- นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถานประกอบการให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน	นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถานประกอบการให้อาจารย์นิเทศ		✓ (2), (4), (5)		นักศึกษาไม่ได้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับพนักงานนิเทศ
คุณภาพรายงานทางวิชาการ - รายงานต้องมีมาตรฐานเช่นเดียวกับรายงานทางวิชาการทั่วไป	แบบฟอร์มของรายงานเป็นไปตามที่งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกำหนด	✓ (2), (3), (5)			
การร่วมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา - นักศึกษาต้องนำเสนอผลการปฏิบัติสหกิจศึกษาในการสัมมนาสหกิจศึกษาระหว่างคณาจารย์นิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษาและนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชาหลังกลับจากปฏิบัติสหกิจศึกษา	นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในการปัจฉิมนิเทศภายหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	✓ (2), (3), (5)			

(1) หมายถึง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (2) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ (3) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (4) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ (5) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

จากตารางที่ 4.5 สามารถสรุปได้ว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านมาตรฐานนักศึกษายังมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนและที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานข้อที่ระบุว่านักศึกษาต้องส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและต้องแก้ไขตามที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานแนะนำให้เรียบร้อย ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากนักศึกษาได้ส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้พนักงานนิเทศก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและแก้ไขตามที่พนักงานนิเทศงานแนะนำ แต่นักศึกษาไม่ได้ส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับอาจารย์นิเทศก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

2. มาตรฐานข้อที่ระบุว่านักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถานประกอบการให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากนักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถานประกอบการให้อาจารย์นิเทศแต่นักศึกษาไม่ได้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับพนักงานนิเทศ

3. มาตรฐานข้อที่ระบุว่านักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าต่อผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศไม่ช้ากว่าสัปดาห์ที่ 10 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากนักศึกษาไม่ได้ส่งรายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภายในสัปดาห์ที่ 10 แต่นักศึกษามักจะส่งรายงานความก้าวหน้าในสัปดาห์สุดท้ายของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นอกจากนี้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนได้แก่

## 2.5 มาตรฐานการวัดและประเมินผล

มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย ได้กำหนดมาตรฐานการวัดและประเมินผลไว้ 7 ข้อ ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลกับมาตรฐานการวัดและประเมินผลของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลกับมาตรฐานการวัดและประเมินผลของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษา ด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผล	มาตรฐานการวัดและประเมินผลของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้องทั้งหมด	สอดคล้องบางส่วน	ไม่สอดคล้อง	
กระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา			✓ (2), (3)	
- มีเวลาเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	
- ผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด เช่น การสอบ การทำรายงานการดำเนินงาน	ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	
- ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม	ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	
- การอบรมมีเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะอาชีพ	ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การวัดและประเมินผล	มาตรฐานการวัดและ ประเมินผลของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
กระบวนการจัดหางานที่มี ลักษณะเป็นโครงการหรืองาน ประจำที่เน้นประสบการณ์การ ทำงานและตรงกับสาขาวิชาโดยที่ - จำนวนงานพอเพียงกับ จำนวนนักศึกษา - นักศึกษามีความพึงพอใจต่อ สถานประกอบการ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยัง ไม่มีกระบวนการจัดหางาน ให้กับนักศึกษาแต่นักศึกษาเป็น ผู้จัดหางานด้วยตนเอง		✓ (2), (3)	✓ (2), (3)	นักศึกษาเป็นผู้จัดหา งานด้วยตนเอง นักศึกษาเป็นผู้จัดหา งานด้วยตนเอง
กระบวนการรับรองคุณภาพงาน - คณาจารย์ประจำสาขาวิชา พิจารณารับรองงานก่อนให้ นักศึกษาเลือก - งานที่นักศึกษาทำมีประโยชน์ ต่อสถานประกอบการ - คณาจารย์ประเมินคุณค่าทาง วิชาการของงาน	- คณาจารย์ประจำสาขาวิชา พิจารณารับรองงาน หลังจากที นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ และลักษณะงานด้วยตนเอง - งานที่นักศึกษาทำมีประโยชน์ต่อ สถานประกอบการเนื่องจากเป็นงาน ประจำของสถานประกอบการ - คณาจารย์มีการประเมินคุณค่าทาง วิชาการของงานที่นักศึกษาปฏิบัติ ก่อนที่จะส่งนักศึกษาออกปฏิบัติงาน	✓ (2), (3)		✓ (2), (3)	
กระบวนการคัดเลือกและจับคู่ ระหว่างนักศึกษาสหกิจศึกษาและ สถานประกอบการ - นักศึกษาเลือกสถาน ประกอบการด้วยความสมัครใจ - สถานประกอบการมีโอกาส คัดเลือกนักศึกษา - ความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อกระบวนการคัดเลือกและจับคู่	- นักศึกษาเลือกสถาน ประกอบการด้วยตนเองโดย ความสมัครใจ - สถานประกอบการมีการ คัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติ ตรงตามลักษณะงานของสถาน ประกอบการแห่งนั้นๆ - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมี กระบวนการคัดเลือกสถาน ประกอบการและลักษณะงานให้ นักศึกษา	✓ (2), (3)	✓ (2), (3)	✓ (2), (3)	การคัดเลือกสถาน ประกอบการและ ลักษณะงานตามที่ นักศึกษาเสนอมา



ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การวัดและประเมินผล	มาตรฐานการวัดและ ประเมินผลของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อกระบวนการคัดเลือกและจับคู่</li> <li>- เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสถานศึกษาต้องประเมินความพร้อมของสถานประกอบการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกระบวนการคัดเลือกและจับคู่นักศึกษากับสถานประกอบการ</li> <li>- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกระบวนการประเมินความพร้อมของสถานประกอบการ</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> </ul>	
<p>กระบวนการนิเทศงานสหกิจศึกษา นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และการประยุกต์ใช้</li> <li>- การปรับตัว และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ</li> <li>- ความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามแผน</li> <li>- การสื่อสาร และการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการทำงานด้วยตนเอง</li> <li>- การนิเทศงานต้องเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา</li> </ul> <p>การดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาที่คณาจารย์นิเทศได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ</li> <li>- มีการติดตามการนิเทศงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจารย์นิเทศมีการประเมินการใช้ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และการประยุกต์ใช้ของนักศึกษา</li> <li>- อาจารย์นิเทศมีการประเมินการปรับตัว และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการของนักศึกษา</li> <li>- อาจารย์นิเทศมีการประเมินความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามแผนของนักศึกษา</li> <li>- อาจารย์นิเทศมีการประเมินการสื่อสาร และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา</li> <li>- อาจารย์นิเทศมีการประเมินความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการทำงานด้วยตนเองของนักศึกษา</li> <li>- การนิเทศงานสหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา</li> <li>- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีการดำเนินการ</li> <li>- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีการดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (2), (3)</li> <li>✓ (2), (3)</li> </ul>	

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การวัดและประเมินผล	มาตรฐานการวัดและ ประเมินผลของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
<p>- ความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อกระบวนการติดต่อ และประสานงานการนิเทศคุณภาพการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ</p> <p>- เวลาที่คณาจารย์นิเทศใช้เพียงพอตามความจำเป็นของนักศึกษา</p> <p>- การนิเทศของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา</p> <p>- การนิเทศของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ</p>	<p>-คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกรดำเนินการ</p> <p>- อาจารย์นิเทศมีเวลาในการนิเทศเพียงพอกับความจำเป็นของนักศึกษา</p> <p>- การนิเทศของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา</p> <p>- การนิเทศของคณาจารย์นิเทศมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ</p>	<p>✓</p> <p>(2), (3)</p> <p>✓</p> <p>(2), (3)</p> <p>✓</p> <p>(2), (3)</p>		<p>✓</p> <p>(2), (3)</p>	
<p>กระบวนการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น นักศึกษา</p> <p>- คุณภาพของกรนำ เสนอผลงาน : ความรู้ทางวิชาการ ทักษะการนำเสนอ การตอบคำถาม</p> <p>- การสัมมนาแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นต้องเป็นส่วนหนึ่งของการวัด และประเมินผลรายวิชาสหกิจศึกษา ภาคดำเนินงาน</p> <p>- ร้อยละของคณาจารย์ที่เข้าร่วมการ สัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p>	<p>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมี กระบวนการสัมมนาแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น</p>		<p>✓</p> <p>(2), (3)</p>	<p>✓</p> <p>(2), (3)</p> <p>✓</p> <p>(2), (3)</p> <p>✓</p> <p>(2), (3)</p>	<p>การสัมมนาแลกเปลี่ยน เปลี่ยนความคิดเห็น ด้วยการปัจฉิมนิเทศ</p>
<p>กระบวนการประเมินผล นักศึกษา</p> <p>- ต้องประเมินผลกรปฏิบัติงานจาก ความสามารถในการทำงานโดย สถานศึกษาต้องชี้แจงรายละเอียด และ เกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ</p> <p>- ต้องมีส่วนร่วมการประเมินผลของ สถานประกอบการไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>	<p>- สาขาวิชาที่มีการชี้แจงรายละเอียด และเกณฑ์การประเมินผลการ ปฏิบัติงานให้นักศึกษาทราบ</p> <p>- สถานประกอบการมีส่วนร่วมใน การประเมินผลการปฏิบัติงานของ นักศึกษาร้อยละ 60</p>	<p>✓</p> <p>(2), (3)</p> <p>✓</p> <p>(2), (3)</p>			

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

มาตรฐานการดำเนินงาน สหกิจศึกษา ด้านมาตรฐาน การวัดและประเมินผล	มาตรฐานการวัดและ ประเมินผลของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ความสอดคล้อง			ความแตกต่าง
		สอดคล้อง ทั้งหมด	สอดคล้อง บางส่วน	ไม่ สอดคล้อง	
- สถานประกอบการประเมินการ ประสานงานกับสถานศึกษาในภาพรวม	- ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	
- ผู้นิเทศงานควรให้ความสนใจต่อ จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของ นักศึกษา	- พนักงานนิเทศมีการให้ความ คิดเห็นเพิ่มเติมในการประเมิน	✓ (2), (3)			
- นักศึกษาควรประเมินพัฒนาการ ของตนเองแต่การประเมินนี้ไม่เป็นส่วน หนึ่งของระบบการวัดและประเมินผล ของรายวิชาสหกิจศึกษา	- ไม่มีการดำเนินการ			✓ (2), (3)	
การดำเนินงาน					
- คณะจารย์นิเทศต้องแจ้งข้อมูลการ วัดและประเมินผลให้นักศึกษาทราบ	- มีการแจ้งข้อมูลการวัดและ ประเมินผลให้นักศึกษาทราบ	✓ (2), (3)			

(1) หมายถึง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร (2) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ (3) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์  
เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (4) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศ (5) หมายถึง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

จากตารางที่ 4.6 สามารถสรุปได้ว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลยังมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรฐาน  
บางส่วนและที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจ  
ศึกษา ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากคณะครุ  
ศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีการอบรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 30 ชั่วโมง มี  
เพียงการปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จึงทำให้การดำเนินงานไม่สอดคล้องกับ  
มาตรฐานข้อที่ระบุว่านักศึกษามีเวลาเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ตามที่  
สถานศึกษากำหนดเช่น การสอบ การทำรายงาน การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการ  
อบรม และการอบรมมีเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะอาชีพ

2. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการจัดหางานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรืองานประจำที่เน้น  
ประสบการณ์การทำงานและตรงกับสาขาวิชา ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่  
สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ให้นักศึกษาออกสำรวจและคัดเลือก  
สถานประกอบการที่จะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วยตนเองนั้นถือได้ว่าทางคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมไม่มีกระบวนการจัดหางานให้กับนักศึกษา แต่ให้นักศึกษาจัดหาสถานประกอบการด้วย  
ตนเอง ซึ่งส่งผลไปยังมาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการรับรองคุณภาพงานซึ่งตามมาตรฐานการ

ดำเนินงานสหกิจศึกษาจะระบุว่าคณาจารย์ประจำสาขาวิชาพิจารณารับรองงานก่อนให้นักศึกษาเลือก แต่การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั้น คณาจารย์ประจำสาขาวิชาได้พิจารณาได้รับรองงานหลังจากที่นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ แต่จะสอดคล้องกับข้อที่ระบุว่างานที่นักศึกษาทำมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการและคณาจารย์ประเมินคุณค่าทางวิชาการของงาน เนื่องจากหลังจากที่นักศึกษาส่งแบบขอเสนอสถานประกอบการให้กับอาจารย์ที่ปรึกษานั้น อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้พิจารณางานและประเมินคุณค่าทางวิชาการของงานที่นักศึกษาจากแบบขอเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาเสนอ

3. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการคัดเลือกและจับคู่ระหว่างนักศึกษาสหกิจศึกษาและสถานประกอบการ ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากนักศึกษาได้เลือกสถานประกอบการโดยความสมัครใจของตนเองและสถานประกอบการมีโอกาสได้คัดเลือกนักศึกษา และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีกระบวนการคัดเลือกสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษาตามที่นักศึกษาเสนอ แต่ไม่สอดคล้องกับกระบวนการจับคู่ซึ่งยังไม่มีกรดำเนินการ และข้อที่ระบุว่าเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติสหกิจศึกษาสถานศึกษาต้องประเมินความพร้อมของสถานประกอบการเนื่องจากยังไม่มีกรดำเนินงาน

4. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการนิเทศงานสหกิจศึกษา ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานในส่วนของนักศึกษาและคุณภาพการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ แต่ในส่วนของการดำเนินงานนั้นตามมาตรฐานข้อที่ระบุว่าระยะเวลาที่คณาจารย์นิเทศได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ การมีการติดตามการนิเทศ และความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อกระบวนการติดต่อและประสานงานการนิเทศนั้นยังไม่สอดคล้องเนื่องจากทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกรดำเนินงาน

5. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนั้น การดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานบางส่วนเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีกระบวนการสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยการปัจฉิมนิเทศภายหลังจากที่นักศึกษากลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แต่ไม่สอดคล้องกับการมาตรฐานนักศึกษาและการดำเนินงานเนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มีกรดำเนินงานวัดและประเมินผลในกระบวนการปัจฉิมนิเทศตามที่มาตรฐานระบุ

6. มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษานั้นส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน แต่มาตรฐานข้อที่ระบุว่ากรประเมินตนเองของนักศึกษาและการประเมินการประสานงานของสถานประกอบการ ซึ่งการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากยังไม่มีกรดำเนินงาน

### ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในตอนที 3 นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาจำนวน 4 ท่าน หัวหน้างานและพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาของสถานประกอบการจำนวน 14 ท่าน เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาจำนวน 8 คน โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต ประกอบกับการศึกษาเอกสารต่างๆ ใน ระหว่างที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทำให้ผู้วิจัยสามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมถึงปัจจัยที่เป็นเหตุให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่สามารถดำเนินไปได้ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาและมาตรฐานของการดำเนินงานสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงาน และปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีดังต่อไปนี้

#### 3.1 ปัจจัยส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. นโยบายสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาวิชาชีพและเทคโนโลยี มีปรัชญาการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีทักษะความชำนาญด้านวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างทุนมนุษย์ที่มีมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศไทย และมีวิสัยทัศน์ในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพในระดับสากล โดยมีการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสนับสนุนนโยบายดังกล่าว เนื่องจากการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาลับกับการให้นักศึกษาปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบในสถานะพนักงานชั่วคราวที่จะต้องลงมือปฏิบัติงานจริงตามสาขาวิชาที่ตนเรียนมา เป็นเวลา 16 สัปดาห์หรือ 1 ภาคการศึกษา เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา และเป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้ นักศึกษามีการฝึกฝนทักษะในการปฏิบัติงานจนเกิดความชำนาญในด้านวิชาชีพที่ตนเรียนมา เนื่องจากการได้ปฏิบัติงานจริงเป็นระยะเวลาานาน 1 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าการฝึกงานในรูปแบบปกติ กอปรกับการจัด



การศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาจะมีรูปแบบการเรียนรู้อันเกิดจากการปฏิบัติงานจริงด้วย โครงการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ปัญหานั้นๆ ทำให้นักศึกษาเกิดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยกระบวนการวิจัย ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสหกิจศึกษาเป็นอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยให้รองรับรายวิชาสหกิจศึกษา จึงทำให้หลักสูตรต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาลงในหลักสูตรรวมทั้งสิ้น 14 หลักสูตร 71 สาขาวิชา ภายใต้คณะ 9 คณะ และ 1 วิทยาลัย ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นโยบายสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นปัจจัยส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษา ซึ่งข้อมูลด้านนโยบายสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ได้จากการศึกษาเอกสารมีความสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาดังแสดง ในผลการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านการบริหารจัดการ

2. วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูงในการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา สืบเนื่องมาจากนโยบายสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งสะท้อนถึงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างจริงจัง โดยการส่งเสริมให้ทุกคณะในมหาวิทยาลัยมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษา ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานสหกิจศึกษาในทุกคณะภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารมีความสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมดังแสดงในผลการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านการบริหารจัดการ

3. การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หรือที่เรียกว่า “งานสหกิจศึกษา” รวมทั้งการแต่งตั้งหัวหน้างานสหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมขึ้น เพื่อปฏิบัติงานด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษาภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยตรง ถือเป็นปัจจัยส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาอย่างมาก เนื่องจากการที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยตรงจะก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินงานและการติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการและสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยซึ่งก่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานเป็นอย่างมาก โดยสามารถสังเกตได้จากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่สามารถติดต่อประสานงานระหว่างสาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษากับสำนักงานคนบตีและสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยตรง ซึ่งก่อให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินงานเป็นอย่างมาก

4. การพัฒนาหลักสูตรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อรองรับการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษา ตามนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พยายามส่งเสริมให้ทุกหลักสูตรในคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยมีการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาหรือที่เรียกว่าหลักสูตรสหกิจศึกษา ทำให้ในปี พ.ศ. 2550 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้เริ่มการพัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษา โดยเริ่มจากหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นสาขาวิชาแรก โดยสาขาวิชาฯ ได้ส่งนักศึกษาออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นครั้งแรก หลังจากนั้นภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมก็ได้พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตอีก 5 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่ปี พ.ศ. 2553 ให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอีก จึงถือได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้เช่นกัน

### 3.2 ปัจจัยที่จุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เนื่องจากในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษเป็นครั้งแรก จึงทำให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาประสบกับปัญหาและอุปสรรคหลายอย่าง จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยทำให้สามารถสรุปปัจจัยที่เป็นเหตุให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมประสบกับปัญหาและอุปสรรคได้ดังต่อไปนี้

1. แบบฟอร์มและเอกสารต่างๆ สำหรับนักศึกษา อาจารย์นิเทศ และพนักงานนิเทศมีจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาต้องทำความเข้าใจและชี้แจงในหลายประเด็นให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ จนก่อให้เกิดความล่าช้าและความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการดำเนินงานสหกิจศึกษาในบางขั้นตอน เช่น ขั้นตอนการกรอกแบบฟอร์ม สก. 07 - 09 ที่ก่อให้เกิดความสับสนให้แก่หัวหน้างาน พนักงานนิเทศและนักศึกษา เนื่องจากไม่ทราบว่ากรอกเอกสารดังกล่าวต้องกระทำโดยใคร ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานนิเทศและนักศึกษาดังนี้

“เอกสารที่เค้าแจกให้ไป หนูก็ให้กับพี่ที่พี่ดูแลหนูทั้งหมดเลย แล้วพี่เค้าก็เอาเอกสาร กลับคืนมาให้หนูกรอก เพราะเค้าไม่แน่ใจว่าเค้าต้องกรอกหรือให้หนูกรอก”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

“ผมก็งงๆ นะ เอกสารเยอะ เด็กฝึกงานมหาวิทยาลัยอื่นไม่เห็นต้องกรอกแบบนี้ ผมก็ถาม น้องว่าผมต้องกรอก หรือน้องต้องกรอกแล้วให้ผมเซ็นดี”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 27 ธ.ค. 53)

จึงอาจถือได้ว่าแบบฟอร์มและเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่มีจำนวนมากเป็นปัจจัยอุดหนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาประการหนึ่ง

2. การไม่มีทำเนียบสถานประกอบการ เนื่องจากการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นการดำเนินงานเป็นครั้งแรกเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมามีทำให้ทางคณะและสาขาวิชาไม่มีทำเนียบสถานประกอบการให้นักศึกษาได้เลือก แต่นักศึกษาจะต้องออกสำรวจสถานประกอบการตามลักษณะงานของสถานประกอบการ ตามความสนใจและความถนัดด้วยตนเอง โดยสถานประกอบการที่นักศึกษาเป็นผู้สำรวจและเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษานั้น อาจเป็นสถานประกอบการที่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง จนทำให้เกิดความสับสนในขั้นตอนการดำเนินงาน การมอบหมายงาน การมอบโจทย์วิจัย การนิเทศงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น ซึ่งความไม่เข้าใจดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้ จึงถือเป็นปัจจัยที่อุดหนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง ดังข้อมูลจากการสัมภาษณ์และความคิดเห็นเพิ่มเติมจากการตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาของนักศึกษาดังนี้

“หนูไปหาที่ฝึกงานเองคะพี่ หาทั้งตึกเลย เดินดูทุกชั้นแล้วก็เข้าไปถามว่ารับเด็กฝึกงานหรือไม่ มันเหนื่อยมากเลยพี่กว่าจะได้”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

“ทางคณะควรหาที่ฝึกสหกิจให้ ไม่ใช่ให้เด็กไปเดินหาเอง”

(วิเคราะห์เอกสารแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา, 7 ก.พ. 54)

3. อาจารย์นิเทศมีจำนวนน้อย เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามีอาจารย์ประจำสาขาวิชาเพียง 6 ท่าน ซึ่งทั้ง 6 ท่านได้ปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศงานสหกิจ

ศึกษาด้วย กอปรกับจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่ออกปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมามีจำนวนทั้งสิ้น 74 คน จึงทำให้อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาต้องรับผิดชอบในการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ประมาณ 10 - 15 คนต่ออาจารย์นิเทศ 1 ท่าน ซึ่งถือเป็นภาระงานที่หนัก เมื่อภาระการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษารวมกับภาระงานสอนแล้วทำให้อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีภาระงานมาก และสามารถออกนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เพียง 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในด้านการนิเทศจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 1

4. ความไม่เข้าใจในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยทำให้ทราบว่าสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลายแห่งยังไม่มี ความเข้าใจถึงการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง สถานประกอบการหลายแห่งยังคงเข้าใจว่าการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาคือการฝึกงานในรูปแบบเดิม ทำให้การมอบหมายงาน การให้โจทย์วิจัยและโครงการค้นคว้า หรือแม้กระทั่งการจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษา ไม่สามารถดำเนินการได้ตามหลักการของสหกิจศึกษา จึงส่งผลให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้กำหนดไว้ ดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 1

5. การจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เนื่องจากสถานประกอบการหลายแห่งที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมาเป็นหน่วยงานราชการ ซึ่งไม่มีระเบียบการปฏิบัติราชการใดรองรับการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้กับนักศึกษาได้ รวมไปถึงความไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างถ่องแท้ ทำให้อาจารย์นิเทศงานบางแห่งซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนไม่ได้จ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาและพนักงานนิเทศและนักศึกษาดังนี้

“เราไม่ได้จ่ายค่าตอบแทนให้เด็กนะ ให้เป็นขนม เป็นของ เสื่อ อะไรแบบนี้มากกว่า ปกติก็ไม่ได้ให้เด็กฝึกงาน ของที่อื่นก็ไม่ได้ให้เหมือนกัน”

(สัมภาษณ์พนักงานนิเทศ, 27 ธ.ค. 54)

“ไม่ได้ค่าตอบแทนครับ ตอนแรกคิดว่าไปสหกิจแล้วจะได้ดังค์”

(สัมภาษณ์นักศึกษา, 15 มี.ค. 54)

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผลการวิจัยในส่วนนี้เป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะนักศึกษา

ตอนที่ 2 การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะนักศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสมรรถนะนักศึกษาโดยการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 33 คน เพศหญิง 41 คน รายละเอียดดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	33	44.59
หญิง	41	55.41
รวม	74	100

จากนักศึกษาจำนวนทั้งหมด 74 คน ได้มีนักศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95 โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่มีการประเมินจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องครบทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ คณาจารย์



นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษา และนักศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ได้แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวนกลุ่มละ 22 ฉบับ (นักศึกษาจำนวน 22 คน) และทำให้สามารถแบ่งกลุ่มนักศึกษาได้เป็น 8 กลุ่ม ตามลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ ได้แก่ นักศึกษาที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาเว็บไซต์ ด้านระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบสื่อผสมและกราฟฟิก ด้านสนับสนุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน ด้านการเขียนโปรแกรม ด้านระบบเครือข่าย ด้านการควบคุมคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และด้านการใช้งานและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 จำนวนนักศึกษาแบ่งตามลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ

ลักษณะงาน	จำนวนนักศึกษา (คน)
ด้านการพัฒนาเว็บไซต์	6
ด้านระบบข้อมูล	2
ด้านการออกแบบสื่อผสมและกราฟฟิก	2
ด้านสนับสนุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน	5
ด้านการเขียนโปรแกรม	3
ด้านระบบเครือข่าย	1
ด้านการควบคุมคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	2
ด้านการใช้งานและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน	1
<b>รวม</b>	<b>22</b>

## 1.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะนักศึกษา

### 1.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา

คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 6 ท่าน ซึ่งทั้ง 6 ท่านมีคุณวุฒิมะดับปริญญาโท และมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.3



ส่วนเกี่ยวข้องครบทั้ง 3 กลุ่มเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้สามารถจำแนกสถานประกอบการได้ 18 แห่ง แบ่งตามลักษณะงานที่สถานประกอบการได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 จำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำแนกตามลักษณะงานที่สถานประกอบการได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ

ลักษณะงาน	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)
ด้านการพัฒนาเว็บไซต์	4
ด้านระบบฐานข้อมูล	1
ด้านการออกแบบสื่อผสมและกราฟฟิก	2
ด้านสนับสนุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน	4
ด้านการเขียนโปรแกรม	3
ด้านระบบเครือข่าย	1
ด้านการควบคุมคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	2
ด้านการใช้งานและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน	1
<b>รวม</b>	<b>18</b>

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า สถานประกอบการจำนวน 18 แห่ง มีหัวหน้างานเป็นผู้ประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 15 แห่ง และมีพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาเป็นผู้ประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 3 แห่ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.6 จำนวนหัวหน้างานและพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่เป็นผู้ประเมินสมรรถนะนักศึกษา

สถานประกอบการ ลำดับที่	การประเมินสมรรถนะนักศึกษา	
	หัวหน้างาน	พนักงานนิเทศ
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	
7		✓
8		✓
9	✓	
10		✓
11	✓	
12	✓	
13	✓	
14	✓	
15	✓	
16	✓	
17	✓	
18	✓	
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

ตอนที่ 2 การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา

การศึกษาศมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษานั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาว่านักศึกษามีสมรรถนะเป็นอย่างไร โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือวิจัย ในการประเมินสมรรถนะนักศึกษาผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล

จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และตัวนักศึกษาเอง และได้กำหนดน้ำหนักคะแนนการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่มตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 3 ท่านดังนี้ คือ การประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 50 การประเมินโดยอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 40 และการประเมินโดยนักศึกษามีน้ำหนักคะแนนร้อยละ 10 และใช้น้ำหนักคะแนนดังกล่าวในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ด้านความรู้

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความรู้จากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศและนักศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านความรู้แบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินมีค่าเท่ากับ 3.50 จากคะแนนเต็มเท่ากับ 5 คะแนน ซึ่งหมายถึงสมรรถนะด้านความรู้ของนักศึกษาในระดับพอใช้ โดยคะแนนเฉลี่ยรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความรู้โดยผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 5.7 คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้าน  
ความรู้ของผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน						คะแนน เฉลี่ยรวม*	ระดับ สมรรถนะ
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	นักศึกษา	ระดับ สมรรถนะ		
1	3.00	พอใช้	3.14	พอใช้	3.57	ดี	3.13	พอใช้
2	3.29	พอใช้	3.43	พอใช้	3.57	ดี	3.39	พอใช้
3	3.00	พอใช้	3.00	พอใช้	3.71	ดี	3.07	พอใช้
4	3.71	ดี	3.71	ดี	3.57	ดี	3.70	ดี
5	3.43	พอใช้	3.43	พอใช้	3.29	พอใช้	3.41	พอใช้
6	3.00	พอใช้	3.00	พอใช้	2.57	พอใช้	2.96	พอใช้
7	4.14	ดี	4.14	ดี	3.71	ดี	4.10	ดี
8	3.00	พอใช้	3.00	พอใช้	3.00	ดี	3.00	พอใช้
9	3.71	ดี	3.86	ดี	3.86	ดี	3.80	ดี
10	3.71	ดี	3.71	ดี	3.57	ดี	3.70	ดี
11	3.71	ดี	3.71	ดี	4.14	ดี	3.76	ดี
12	3.14	พอใช้	3.29	พอใช้	4.00	ดี	3.30	พอใช้
13	3.29	พอใช้	3.43	พอใช้	3.57	ดี	3.39	พอใช้
14	3.57	ดี	3.71	ดี	3.86	ดี	3.67	ดี
15	3.71	ดี	3.86	พอใช้	3.57	ดี	3.77	ดี
16	3.14	พอใช้	3.29	พอใช้	4.00	ดี	3.30	พอใช้
17	3.29	พอใช้	3.57	ดี	3.71	ดี	3.47	พอใช้
18	3.43	พอใช้	3.86	ดี	4.43	ดี	3.74	ดี
19	3.57	ดี	3.57	ดี	3.71	ดี	3.59	ดี
20	3.57	ดี	3.71	ดี	4.29	ดี	3.71	ดี
21	3.57	ดี	3.71	ดี	3.71	ดี	3.66	ดี
22	3.29	พอใช้	3.43	พอใช้	3.57	ดี	3.39	พอใช้
<b>คะแนน เฉลี่ย</b>	<b>3.42</b>	<b>พอใช้</b>	<b>3.53</b>	<b>ดี</b>	<b>3.68</b>	<b>ดี</b>	<b>3.50</b>	<b>พอใช้</b>

\* สัดส่วนน้ำหนักของคะแนนเฉลี่ยรวม พนักงานนิเทศ:คณาจารย์นิเทศ:นักศึกษา เท่ากับ  
50:40:10

## 2. ด้านทักษะ

2.1 ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศและนักศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินมีค่าเท่ากับ 3.59 จากคะแนนเต็มเท่ากับ 5 คะแนน ซึ่งหมายถึงสมรรถนะของนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานของผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน					คะแนน เฉลี่ยรวม*	ระดับ สมรรถนะ	
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	นักศึกษา			ระดับ สมรรถนะ
1	3.50	พอใช้	3.83	ดี	3.67	ดี	3.68	ดี
2	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	3.67	ดี	3.22	พอใช้
3	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.67	ดี	3.52	ดี
4	3.67	ดี	3.67	ดี	3.33	พอใช้	3.63	ดี
5	3.33	พอใช้	3.33	พอใช้	3.67	ดี	3.37	พอใช้
6	3.33	พอใช้	3.33	พอใช้	2.83	พอใช้	3.28	พอใช้
7	3.50	พอใช้	3.83	ดี	3.67	ดี	3.68	ดี
8	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	3.00	พอใช้	3.15	พอใช้
9	3.83	ดี	3.83	พอใช้	3.83	ดี	3.83	ดี
10	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.33	พอใช้	3.48	พอใช้
11	4.00	ดี	4.17	ดี	4.50	ดี	4.13	ดี
12	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	4.50	ดี	3.30	พอใช้
13	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	3.67	ดี	3.22	พอใช้
14	3.33	พอใช้	3.33	พอใช้	3.00	พอใช้	3.30	พอใช้
15	4.17	ดี	4.17	ดี	3.50	พอใช้	4.10	ดี
16	3.33	พอใช้	3.33	พอใช้	3.50	พอใช้	3.35	พอใช้
17	3.50	พอใช้	3.67	ดี	3.50	พอใช้	3.58	ดี
18	3.83	ดี	4.50	ดี	5.00	ดีมาก	4.28	ดี
19	3.83	ดี	3.83	ดี	4.50	ดี	3.90	ดี

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน						คะแนน เฉลี่ยรวม	ระดับ สมรรถนะ
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	นักศึกษา	ระดับ สมรรถนะ		
20	3.83	ดี	4.00	ดี	4.67	ดีมาก	4.00	ดี
21	3.67	ดี	4.00	ดี	3.83	ดี	3.85	ดี
22	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	3.33	พอใช้	3.18	พอใช้
<b>คะแนน เฉลี่ย</b>	<b>3.52</b>	<b>ดี</b>	<b>3.62</b>	<b>ดี</b>	<b>3.73</b>	<b>ดี</b>	<b>3.59</b>	<b>ดี</b>

\* สัดส่วนน้ำหนักของคะแนนเฉลี่ยรวม พนักงานนิเทศ:คณาจารย์นิเทศ:นักศึกษา เท่ากับ 50:40:10

2.2 ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศและนักศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินมีค่าเท่ากับ 3.49 จากคะแนนเต็มเท่ากับ 5 คะแนน ซึ่งหมายถึงสมรรถนะของนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้ โดยคะแนนเฉลี่ยรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน						คะแนน เฉลี่ยรวม	ระดับ สมรรถนะ
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	นักศึกษา	ระดับ สมรรถนะ		
1	3.17	พอใช้	3.67	ดี	3.33	พอใช้	3.43	พอใช้
2	3.50	พอใช้	3.83	ดี	3.33	พอใช้	3.65	ดี
3	3.67	ดี	3.67	ดี	3.83	ดี	3.68	ดี
4	3.50	พอใช้	3.67	ดี	3.83	ดี	3.62	ดี
5	3.83	ดี	3.83	ดี	3.83	ดี	3.83	ดี
6	3.50	พอใช้	3.67	ดี	2.33	ต้องปรับปรุง	3.47	พอใช้
7	3.67	ดี	3.83	ดี	3.67	ดี	3.75	ดี

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน					นักศึกษา ลำดับ สมรรถนะ	คะแนน เฉลี่ยรวม	ระดับ สมรรถนะ
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	นักศึกษา			
8	3.00	พอใช้	3.17	พอใช้	3.17	พอใช้	3.10	พอใช้
9	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.17	พอใช้	3.47	พอใช้
10	3.00	พอใช้	3.17	พอใช้	2.50	ต้องปรับปรุง	3.03	พอใช้
11	3.83	ดี	3.83	ดี	3.50	พอใช้	3.80	ดี
12	3.17	พอใช้	3.33	พอใช้	2.50	ต้องปรับปรุง	3.18	พอใช้
13	3.17	พอใช้	3.50	พอใช้	3.17	พอใช้	3.33	พอใช้
14	2.83	พอใช้	3.17	พอใช้	2.83	พอใช้	3.00	พอใช้
15	4.00	ดี	4.00	ดี	4.83	ดีมาก	4.08	ดี
16	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้
17	3.33	พอใช้	3.50	พอใช้	3.00	พอใช้	3.38	พอใช้
18	3.33	พอใช้	3.50	พอใช้	3.83	ดี	3.47	พอใช้
19	3.33	พอใช้	3.33	พอใช้	3.17	พอใช้	3.32	พอใช้
20	3.67	ดี	3.50	พอใช้	4.33	ดี	3.65	ดี
21	3.67	ดี	3.67	ดี	4.00	ดี	3.70	ดี
22	3.33	พอใช้	3.50	พอใช้	3.50	พอใช้	3.43	พอใช้
<b>คะแนน เฉลี่ย</b>	<b>3.43</b>	<b>พอใช้</b>	<b>3.56</b>	<b>ดี</b>	<b>3.42</b>	<b>พอใช้</b>	<b>3.49</b>	<b>พอใช้</b>

\* สัดส่วนน้ำหนักของคะแนนเฉลี่ยรวม พนักงานนิเทศ:คณาจารย์นิเทศ:นักศึกษา เท่ากับ 50:40:10

### 3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล จากอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศและนักศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถนะคุณลักษณะส่วนบุคคลแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.01 จากคะแนนเต็มเท่ากับ 5 คะแนน ซึ่งหมายถึงสมรรถนะของนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลโดยผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 คะแนนเฉลี่ยและระดับสมรรถนะรายบุคคลจากการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้าน  
ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

นักศึกษา ลำดับที่	ผู้ประเมินและผลการประเมิน				นักศึกษา	ระดับ สมรรถนะ	คะแนน เฉลี่ยรวม	ระดับ สมรรถนะ
	อาจารย์ นิเทศ	ระดับ สมรรถนะ	หัวหน้างาน/ พนักงานนิเทศ	ระดับ สมรรถนะ				
1	3.82	ดี	3.88	ดี	3.59	ดี	3.83	ดี
2	4.35	ดี	4.65	ดีมาก	5.00	ดีมาก	4.56	ดีมาก
3	3.94	ดี	4.00	ดี	4.12	ดี	3.99	ดี
4	4.00	ดี	4.00	ดี	4.12	ดี	4.01	ดี
5	3.59	ดี	3.59	ดี	3.82	ดี	3.61	ดี
6	3.82	ดี	3.82	ดี	3.82	ดี	3.82	ดี
7	4.00	ดี	4.00	ดี	3.94	ดี	3.99	ดี
8	4.06	ดี	4.06	ดี	4.00	ดี	4.05	ดี
9	3.76	ดี	3.76	ดี	4.35	ดี	3.82	ดี
10	3.94	ดี	4.12	ดี	4.12	ดี	4.05	ดี
11	4.12	ดี	4.12	ดี	5.00	ดีมาก	4.21	ดี
12	3.65	ดี	4.06	ดี	3.76	ดี	3.86	ดี
13	3.71	ดี	4.12	ดี	3.53	ดี	3.89	ดี
14	4.18	ดี	4.41	ดี	4.71	ดีมาก	4.35	ดี
15	4.00	ดี	4.00	ดี	3.94	ดี	3.99	ดี
16	3.76	ดี	3.76	ดี	3.53	ดี	3.74	ดี
17	4.06	ดี	4.65	ดีมาก	4.94	ดีมาก	4.44	ดี
18	4.12	ดี	4.35	ดี	5.00	ดีมาก	4.32	ดี
19	4.00	ดี	4.00	ดี	4.24	ดี	4.02	ดี
20	3.82	ดี	3.82	ดี	4.24	ดี	3.86	ดี
21	3.94	ดี	3.94	ดี	3.82	ดี	3.93	ดี
22	3.94	ดี	3.94	ดี	3.94	ดี	3.94	ดี
<b>คะแนน เฉลี่ย</b>	<b>3.94</b>	<b>ดี</b>	<b>4.05</b>	<b>ดี</b>	<b>4.16</b>	<b>ดี</b>	<b>4.01</b>	<b>ดี</b>

\* สัดส่วนน้ำหนักของคะแนนเฉลี่ยรวม พนักงานนิเทศ:คณาจารย์นิเทศ:นักศึกษา เท่ากับ  
50:40:10



จากผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล จากการประเมินโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ทำให้สามารถสรุปผลการประเมินสมรรถนะและระดับสมรรถนะของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษากายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาได้ดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 ระดับสมรรถนะของนักศึกษาหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาจำแนกตามผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

ผู้ประเมิน	สมรรถนะ				คะแนน* เฉลี่ย	ระดับ สมรรถนะ
	ด้าน ความรู้	ด้านทักษะ		ด้าน คุณลักษณะ ส่วนบุคคล		
		พื้นฐาน	เทคโนโลยี สารสนเทศ			
หัวหน้างานหรือ พนักงานนิเทศ	3.53	3.62	3.56	4.05	3.69	ดี
อาจารย์นิเทศ	3.42	3.52	3.43	3.94	3.58	ดี
นักศึกษา	3.68	3.73	3.42	4.16	3.75	ดี
<b>รวม</b>					<b>3.67</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 5.11 สามารถสรุปได้ว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา และนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 3.58 และ 3.75 ตามลำดับ ซึ่งหมายถึงระดับสมรรถนะของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษากายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม**

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจากผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาโดยคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษา และนักศึกษา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

1. ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านความรู้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังแสดงในตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านความรู้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
ผู้ประเมิน	คณาจารย์นิเทศ	พนักงานนิเทศ	นักศึกษา
คณาจารย์นิเทศ	1.000		
พนักงานนิเทศ	0.937**	1.000	
นักศึกษา	0.346	0.526*	1.000
$\bar{X}$	3.4214	3.5255	3.6809
N	22	22	22

\*P < 0.05

\*\*P < 0.01

จากตารางที่ 5.12 สามารถสรุปได้ว่า ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศด้านความรู้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีขนาดของความสัมพัทธ์เท่ากับ 0.937 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาอยู่ในระดับสูงมาก

ในส่วนของการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากการประเมินตนเองของนักศึกษานั้นพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยขนาดของความสัมพัทธ์มีค่าเท่ากับ 0.346 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้ที่นักศึกษาประเมินตนเองมีความสัมพันธ์กันต่ำ

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะด้านความรู้จากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยมีขนาดของความสัมพัทธ์เท่ากับ 0.526 ซึ่งหมายความว่าผลการ

ประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะด้านความรู้โดยนักศึกษาระเมินตนเองอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านทักษะที่แบ่งออกเป็นทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานและทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังแสดงในตารางที่ 5.13 และ 5.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
ผู้ประเมิน	คณาจารย์นิเทศ	พนักงานนิเทศ	นักศึกษา
คณาจารย์นิเทศ	1.000		
พนักงานนิเทศ	0.907**	1.000	
นักศึกษา	0.473*	0.589**	1.000
$\bar{X}$	3.5227	3.6214	3.7350
N	22	22	22

\* P < 0.05

\*\*P < 0.01

จากตารางที่ 5.13 สามารถสรุปได้ว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.907 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย

ขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.473 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานโดยนักศึกษาประเมินตนเองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.589 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานโดยนักศึกษาประเมินตนเองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
ผู้ประเมิน	คณาจารย์นิเทศ	พนักงานนิเทศ	นักศึกษา
คณาจารย์นิเทศ	1.000		
พนักงานนิเทศ	0.860**	1.000	
นักศึกษา	0.704**	0.595**	1.000
$\bar{X}$	3.4318	3.5609	3.4159
N	22	22	22

\*\*P < 0.01

จากตารางที่ 5.14 สามารถสรุปได้ว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.860 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงาน

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.704 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินตนเองของนักศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.595 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการประเมินตนเองของนักศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

3. ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังแสดงในตารางที่ 5.15

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 5.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษา จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษาในด้าน คุณลักษณะส่วนบุคคล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
ผู้ประเมิน	คณาจารย์นิเทศ	พนักงานนิเทศ	นักศึกษา
คณาจารย์นิเทศ	1.000		
พนักงานนิเทศ	0.761**	1.000	
นักศึกษา	0.751**	0.721**	1.000
$\bar{X}$	3.9355	4.0477	4.1605
N	22	22	22

\*\*P < 0.01

จากตารางที่ 5.15 สามารถสรุปได้ว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลจากการประเมินโดย หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.761 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้าน คุณลักษณะส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมิน สมรรถนะนักศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลจากการประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมี ความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะ ส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะ นักศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลจากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศ งานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลจาก การประเมินโดยนักศึกษาประเมินตนเองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากหัวหน้างานหรือ พนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล จากการประเมินตนเองของนักศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่า

เท่ากับ 0.721 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล จากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากการประเมินโดยนักศึกษาประเมินตนเองมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: การวิจัยแบบผสม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ฉุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสม (mixed method research) โดยใช้การออกแบบการวิจัยแบบฝังตึง (embedded design) ที่เน้นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยในครั้งนี้ออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

#### ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method)

การวิจัยในขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย และการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ฉุดรั้งการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กรณีศึกษาคือคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร การสังเกต และการสัมภาษณ์ จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และใช้วิธีการจัดกระทำข้อมูลโดยการลดทอนข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การเปรียบเทียบข้อมูล การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย และการเชื่อมโยงข้อมูล

#### ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method)

การวิจัยในขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ด้วยวิธีการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศของสถานประกอบการ และตัวนักศึกษาเอง เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเมื่อ  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 74 คน โดยผู้วิจัยได้ใช้ประชากรทั้งหมด 74 คนเป็น  
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคือสาขาวิชาเดียวที่มี  
การดำเนินงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา ดังนั้นประชากรและ  
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 จึงเป็นกลุ่มเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาจำนวน 3 ชุด  
ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาสำหรับคณาจารย์ในสถานศึกษา สำหรับหัวหน้างาน  
หรือพนักงานนิเทศ และสำหรับนักศึกษาประเมินตนเอง โดยแต่ละชุดมี 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา เป็นข้อคำถาม  
ปลายเปิดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 เป็นข้อรายการประเมินสมรรถนะนักศึกษา มีลักษณะเป็นมาตร  
ประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีข้อรายการประเมินสมรรถนะนักศึกษา 3 ด้าน ได้แก่  
ด้านการใช้ความรู้ของนักศึกษา การใช้ทักษะของนักศึกษา และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของ  
นักศึกษา รวมทั้งสิ้นจำนวน 41 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบประเมิน เป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้  
ผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

โดยแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนานั้นนั้น ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้าน  
ความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อรายการประเมิน  
กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน (Item Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน  
ผลการตรวจสอบพบว่าข้อรายการประเมินมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 และตรวจสอบคุณภาพ  
ด้านความเที่ยง (reliability) แบบความสอดคล้องภายในของแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาในแต่ละ  
ด้าน ผลการตรวจสอบพบว่าแบบประเมินสมรรถนะศึกษามีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้อง  
ภายในอยู่ระหว่าง 0.8311 – 0.9527 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.9603

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาไปยังสถาน  
ประกอบการที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
และส่งถึงคณาจารย์ในสถานศึกษาทางไปรษณีย์ ส่วนแบบประเมินสำหรับนักศึกษา  
ประเมินตนเองนั้นมีเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคือเป็นผู้แจก  
แบบประเมินให้กับนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของผลการประเมินสมรรถนะ  
นักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

การวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยรวมแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญ การวิเคราะห์เพื่อตัดสินผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาระหว่างผลการประเมินจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามหลักเกณฑ์ของ Salkind, Neil J. (2000 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2550)

### สรุปผลการวิจัย

#### 1. การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา

การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นครั้งแรกเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา ในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษานักศึกษาได้ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายน – กันยายน พ.ศ. 2553 การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 2 ประเด็น ได้แก่ รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

##### 1.1 รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1) ด้านการบริหารจัดการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับนโยบายการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสหกิจศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามที่มหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาวิชาชีพและเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีทักษะความชำนาญด้านวิชาชีพเป็นหลัก ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ใช้การจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะความชำนาญด้านวิชาชีพให้กับนักศึกษา ภายใต้นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาซึ่งมีการดำเนินนโยบายและกลยุทธ์ในการสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาผ่านทางเครือข่ายอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจัดอยู่ในเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบนที่ประกอบไปด้วยมหาวิทยาลัยในเขตภาคกลางตอนบนรวมทั้งสิ้น 44 แห่ง จากการสนับสนุนด้านนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาประกอบกับนโยบายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีหลักสูตรสหกิจศึกษา รวมทั้งสิ้น 14 หลักสูตร 71 สาขาวิชา จาก 9 คณะ และ 1 วิทยาลัย

2) ด้านหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้พัฒนาหลักสูตรสหกิจศึกษาขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา โดยเริ่มใช้ในปี



การศึกษา 2550 เป็นปีแรกในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา และหลังจากนั้นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมก็ได้มีการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต (อส.บ) ให้เป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 5 หลักสูตร ในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง และเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวในปี 2553 เป็นต้นไป

3) ด้านคุณสมบัตินักศึกษา นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาได้นั้น จะต้องได้รับการพิจารณาคุณสมบัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ในสาขาวิชา ตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อที่ 8 และการพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาจากสถานประกอบการก่อนที่นักศึกษาจะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4) ด้านการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนรายวิชาสหกิจศึกษา รหัสรายวิชา 02-362-439 ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ กระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กระบวนการระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และ กระบวนการหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5) ด้านการนิเทศงาน การนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษานั้นดำเนินการ โดยคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ณ สถานประกอบการในช่วงสัปดาห์ที่ 15 - 16 ของการปฏิบัติงาน ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 1- 14 จะเป็นการ นิเทศงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ทางโทรศัพท์หรือทางเครือข่ายสังคม ออนไลน์ (social network)

6) ด้านการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ซึ่งมีคะแนนการประเมิน 50 คะแนน (ร้อยละ 40) และการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศซึ่งมีคะแนนรวม 100 คะแนน (ร้อยละ 60) นักศึกษาที่มีคะแนนรวมทั้งร้อยละ 60 ขึ้นไปจะถือว่าผ่าน (satisfactory) หรือ S ส่วน นักศึกษาที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 จะถือว่าไม่ผ่าน (unsatisfactory) หรือ U

7) ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มี การดำเนินงานในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาให้กับสถาน ประกอบการได้รับทราบ และเข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษากับทางคณะด้วยความรู้ ความเข้าใจในหลักการของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง โดยสถานประกอบที่ให้ ความร่วมมือในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ ผ่านมา เป็นสถานประกอบการที่เคยรับนักศึกษาฝึกงานอยู่แล้ว และสถานประกอบการได้มีส่วนร่วมใน การคัดเลือกนักศึกษาเพื่อเข้าปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกันกับการคัดเลือกบุคลากรเข้าปฏิบัติงานจริง ในสถานประกอบการ

## 1.2 กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา 6 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างขั้นตอนการเสนอสถานประกอบการและลักษณะงานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในกระบวนการก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อให้ทราบถึงการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งได้แก่คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษา โดยคณบดีได้ลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อส่งไปยังสถานประกอบการ และหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามีส่วนร่วมในการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษา

2) คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษา โดยการพิจารณาสถานประกอบการและลักษณะงานที่นักศึกษาจะไปปฏิบัติ พิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการที่ตั้ง การเดินทาง และความปลอดภัยของนักศึกษา เป็นต้น

3) งานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีส่วนร่วมในการรวบรวมแบบคำร้องขอเสนอสถานประกอบการจากสาขาวิชา สรุปจำนวนนักศึกษาและสถานประกอบการเพื่อส่งให้สำนักสหกิจศึกษา และจัดเตรียมหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4) สำนักสหกิจศึกษา มีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและจำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล

5) นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา มีส่วนร่วมในการคัดเลือกสถานประกอบการด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการคัดเลือกสถานประกอบการโดยความสมัครใจ

6) สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีส่วนร่วมในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามเกณฑ์การคัดเลือกของสถานประกอบการ

## 2. ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา พบว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานในด้านมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร ส่วนการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ยังไม่สอดคล้องและสอดคล้องบางส่วนมีดังนี้คือ

1) ด้านมาตรฐานการเรียนการสอน มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานในส่วนของการบูรณาการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

2) ด้านมาตรฐานการนิเทศ มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานในส่วนของการจัดระบบพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์นิเทศ

3) ด้านมาตรฐานนักศึกษา มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานในส่วนของการส่งรายงานความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน การส่ง(ร่าง)รายงานฉบับสมบูรณ์ และการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศ

3) ด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผล มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน ดังนี้

- กระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ข้อที่ระบุว่านักศึกษาต้องมีเวลาเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ข้อที่ระบุว่านักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนดเช่น การสอบ การทำรายงาน ข้อที่ระบุว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม และข้อที่ระบุว่าการอบรมมีเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะอาชีพ

- กระบวนการจัดหางานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรืองานประจำที่เน้นประสบการณ์การทำงานและตรงกับสาขาวิชา ข้อที่ระบุว่าจำนวนงานพอเพียงกับจำนวนนักศึกษา และข้อที่ระบุว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อสถานประกอบการ

- กระบวนการรับรองคุณภาพงาน ข้อที่ระบุว่าคณาจารย์ประจำสาขาวิชาพิจารณารับรองงานก่อนให้นักศึกษาเลือก

- กระบวนการนิเทศงานสหกิจศึกษา มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานข้อที่ระบุว่าระยะเวลาที่คณาจารย์นิเทศได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ ข้อที่ระบุว่ามีการติดตามการนิเทศ และข้อที่ระบุว่าความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อกระบวนการติดต่อและประสานงานการนิเทศ เนื่องจากยังไม่มีผลการดำเนินการ

- กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา มีความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานข้อที่ระบุว่านักศึกษาคควรประเมินพัฒนาการของตนเองแต่การประเมินนี้ไม่

เป็นส่วนหนึ่งของระบบการวัดและประเมินผลของรายวิชาสหกิจศึกษา และข้อที่ระบุว่าสถานประกอบการประเมินการประสานงานกับสถานศึกษาในภาพรวม เนื่องจากยังไม่มีผลการดำเนินการ

### 3. ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่อุดหนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ 1) นโยบายสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง ในการเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา 3) การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งการแต่งตั้งหัวหน้างานสหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยเฉพาะ 4) การพัฒนาหลักสูตรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อรองรับการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาตามนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยที่อุดหนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ 1) แบบฟอร์มและเอกสารต่างๆ สำหรับนักศึกษา อาจารย์นิเทศ และพนักงานนิเทศมีจำนวนมาก 2) การไม่มีทำเนียบสถานประกอบการให้นักศึกษาได้เลือกสถานประกอบการและลักษณะงาน 3) อาจารย์นิเทศมีจำนวนน้อย แต่การนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและภาระงานสอนมีมาก 4) ความไม่เข้าใจในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ 5) การจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 4. การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษา

การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาภายหลังการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาโดยการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และตัวนักศึกษาเอง โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะซึ่งแบ่งออกเป็นทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานและทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ผลการศึกษาสมรรถนะนักศึกษามีดังนี้

4.1 ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความรู้ จากการประเมินโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 3.50 หมายถึงสมรรถนะด้านความรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับพอใช้

4.2 ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน จากการประเมินโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 3.59 หมายถึงสมรรถนะด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับของนักศึกษาอยู่

ในระดับดี และในส่วนของผลการประเมินสมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 3.49 หมายถึงสมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้

4.3 ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากการประเมินโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 4.01 หมายถึงสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาอยู่ในระดับดี

## 5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

### 5.1 ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านความรู้จากผู้ประเมิน 3 กลุ่ม

1) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับ 0.937 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูงมาก

2) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเอง ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยขนาดของความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.346 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ

3) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านความรู้จากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยมีขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับ 0.526 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลาง

### 5.2 ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะจากผู้ประเมิน 3 กลุ่ม

#### ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

1) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.907 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

2) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.473 ซึ่งหมายความว่าผลการประเมินสมรรถนะมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง



3) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.589 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

#### ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.860 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

2) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.704 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

3) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินสมรรถนะจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.595 ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

5.3 ความสัมพันธ์ของผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม

1) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.761 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

2) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

3) ผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผล

การประเมินจากการที่นักศึกษาประเมินตนเองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยขนาดความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.721 ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย มีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายดังนี้

1. จากการศึกษารูปแบบดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 7 ด้าน พบว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความคล้ายคลึงกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งอื่นๆ แต่พบว่ามีความแตกต่างของการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งอื่นๆ ที่เห็นได้ชัดเจนคือด้านการจัดการเรียนการสอนก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในขั้นตอนการคัดเลือกสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษา ซึ่งการไม่มีทำเนียบรายชื่อสถานประกอบการ ตำแหน่งงานว่าง และลักษณะงาน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เลือก ทำให้นักศึกษาต้องออกสำรวจสถานประกอบการด้วยตนเองนั้น อาจทำให้นักศึกษาเข้าไปติดต่อกับสถานประกอบการที่ไม่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา เป็นเหตุให้นักศึกษาออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง ส่งผลให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา ดังจะเห็นได้จากการที่นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่ไม่สามารถจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาได้หรือการที่สถานประกอบการบางแห่งไม่มีเจตจำนงเพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทำโครงการวิจัยหรือโครงการค้นคว้า (project) ส่วนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในด้านอื่นๆ นั้นพบว่ามีความใกล้เคียงกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยทั่วไป

2. จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา พบว่าการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานในด้านมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร ส่วนการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานและสอดคล้องเพียงบางส่วน ได้แก่ ด้านมาตรฐานการเรียนการสอน ด้านมาตรฐานการนิเทศ ด้านมาตรฐานนักศึกษา และด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจเป็นเพราะการดำเนินงานสหกิจศึกษาบางอย่างที่ระบุไว้ในมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นการดำเนินงานที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาครั้งแรกของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น การอบรมนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่มาตรฐานได้ระบุว่าระยะเวลาในการอบรมต้องไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ซึ่งทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่ได้จัดหลักสูตรอบรมนักศึกษายาวนานถึง 30 ชั่วโมง แต่มีการ

ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการ ต่อการประสานงานของสถานศึกษาซึ่งยังไม่มี การดำเนินการ การจัดหางานที่มีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาซึ่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มี การดำเนินการ เป็นต้น

3. จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการจัดตั้ง หน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและการแต่งตั้ง หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงานสหกิจศึกษา ซึ่งทำให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมี ความสะดวกรวดเร็ว เนื่องจากงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรง กับสำนักงานคณบดีทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานต่างๆ หากงานสหกิจศึกษาของคณะไป ขึ้นตรงกับหน่วยงานอื่นๆ ที่มีภาระงานด้านอื่นอยู่แล้วอาจทำให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาไม่มีความ สะดวกรวดเร็วเท่าที่ควร รวมไปถึงการพัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาตาม นโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เป็นผลสืบเนื่องมาจาก นโยบายสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและ วิทยาลัยฯ ของผู้บริหารระดับสูงในการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา

ส่วนปัจจัยที่อุดร้งการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ จำนวนแบบฟอร์มและเอกสารต่างๆ ที่ใช้ ในการดำเนินงานสหกิจศึกษามีจำนวนมากจนอาจก่อให้เกิดความสับสนกับผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และผู้กรอกแบบฟอร์มต่างๆ การไม่มีทำเนียบสถานประกอบการให้นักศึกษาได้คัดเลือกสถาน ประกอบการและลักษณะงานตามที่สถานประกอบการเป็นผู้เสนอ แต่นักศึกษาจะต้องลงพื้นที่เพื่อ สัมภาษณ์สถานประกอบการที่มีความต้องการที่จะรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้วยตนเอง การที่ คณาจารย์นิเทศมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การที่สถาน ประกอบการยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง ส่งผลให้ สถานประกอบการบางแห่งไม่สามารถจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้รวม ไปถึงสถานประกอบการบางแห่งที่ไม่มีใจวิทยวิจัยเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เป็นหัวข้อในการทำโครงการวิจัย หรือโครงการค้นคว้าด้วย โดยปัจจัยที่อุดร้งเหล่านี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็น ครั้งแรกของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งอาจทำให้การดำเนินงานในบางขั้นตอนไม่ได้เป็นไปตาม มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาหรือเกิดความไม่สะดวกในการดำเนินงานจนได้กลายเป็นอุปสรรค ต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังไม่มี การ ดำเนินงานในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาให้กับสถาน ประกอบการได้รับทราบ และเข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษากับทางคณะด้วยความรู้ ความเข้าใจในหลักการของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาอย่างแท้จริง ซึ่งในส่วนนี้ได้ส่งผลไป

ยังการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์หลายอย่างที่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา

4. การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา โดยการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษา พบว่านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วนั้นมีสมรรถนะอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาสมรรถนะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน พบว่ามีสมรรถนะด้านความรู้ อยู่ระดับพอใช้ และผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาระดับสูงมากและสัมพันธ์กับผลการประเมินจากนักศึกษาในระดับปานกลาง และผลการประเมินจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษากับผลการประเมินจากนักศึกษามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้ของนักศึกษาไปในทิศทางเดียวกันกับคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา แต่ในส่วนของนักศึกษานั้นอาจมีการประเมินตนเองว่ามีสมรรถนะด้านความรู้ภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาอยู่ในระดับดีซึ่งอาจเกิดจากการที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติงานจริง ทำให้นักศึกษาได้นำความรู้จากการศึกษาเล่าเรียนในสถานศึกษาไปใช้ประโยชน์ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และได้รับความรู้ใหม่ๆ จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ผลการประเมินตนเองในด้านความรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับดี

ในส่วนของสมรรถนะด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพบว่านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วนั้นมีสมรรถนะด้านทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี โดยผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก และพบว่าผลการประเมินจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและผลการประเมินสมรรถนะจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากนักศึกษาในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาและนักศึกษามีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานเป็นทักษะในการปฏิบัติงานทั่วไป เช่น การใช้อุปกรณ์สำนักงาน การติดต่อประสานงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและไม่ต้องใช้ความรู้ความสามารถหรือทักษะเฉพาะมากเหมือนกับการปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินตนเองของนักศึกษาอาจสูงกว่าการประเมินโดยคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษาซึ่งเป็นปกติที่การประเมินตนเองจะอยู่ในระดับที่สูงกว่าการประเมินโดยบุคคลอื่น



สมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วนั้น มีสมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้ โดยผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศในระดับสูงมาก และผลการประเมินจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินตนเองของนักศึกษาในระดับสูง แต่ผลการประเมินจากหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศมีความสัมพันธ์กับผลการประเมินจากนักศึกษาในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่การประเมินโดยหัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศงานสหกิจศึกษามีความคิดเห็นว่านักศึกษามีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับดี แต่นักศึกษากลับมีความคิดเห็นว่าตนเองมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งอาจเกิดจากการที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ จากสถานประกอบการซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับระบบการทำงานใหม่ๆ ซึ่งการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อาจทำให้นักศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองยังมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับพอใช้เท่านั้น

ในส่วนของสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลพบว่านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้วนั้น มีสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี โดยผลการประเมินสมรรถนะนักศึกษาจากคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา หัวหน้างานหรือพนักงานนิเทศ และนักศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อาจเป็นเพราะว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นลักษณะพฤติกรรมทั่วไปที่นักศึกษาได้แสดงออกต่อบุคคลรอบข้างเป็นปกติอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาที่มีความสนิทสนมคุ้นเคยกับนักศึกษาเป็นอย่างมาก เพื่อนในชั้นเรียนหรือกับเพื่อนร่วมงานขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทำให้ผลการประเมินจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่มมีความสัมพันธ์กันสูงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีข้อค้นพบว่า รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังมีการดำเนินงานในด้านมาตรฐานการเรียนการสอน ด้านมาตรฐานนักศึกษา และด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลที่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย เพื่อให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐานครบทุกด้าน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาทั้ง 6 ฝ่าย ควรมีการทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสห



กิจศึกษา โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเป็นสำคัญ แม้ว่าการดำเนินงานในบางเรื่องอาจต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้นก็ตาม แต่หากได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องแล้ว การดำเนินงานสหกิจศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการดำเนินงานครบทุกด้านจะเป็นไปได้โดยง่าย

1.2 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมควรร่วมกันดำเนินงานในส่วนของการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับสถานประกอบการที่เป็นองค์กรผู้ใช้บัณฑิตคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้สถานประกอบการได้มีความรู้ความเข้าใจและร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา และทุกฝ่ายควรมีการพิจารณาบทบาทของแต่ละฝ่ายร่วมกัน เพื่อให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น โดยในส่วนของ

- ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมควรมีการมอบอำนาจการตัดสินใจในการดำเนินงานบางอย่าง เช่น อำนาจในการพิจารณาความเหมาะสมของสถานประกอบการและลักษณะงาน ให้แก่หัวหน้าสาขาวิชาและคณาจารย์ในสาขาวิชาที่มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นผู้พิจารณาและตัดสินใจคัดเลือกสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษา เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการดำเนินงานในการพิจารณาสถานประกอบการและลักษณะงานให้กับนักศึกษาของผู้บริหารระดับสูงตามลำดับ แต่อาจดำเนินการโดยการเสนอผลการพิจารณาเพื่อทราบเท่านั้น

- คณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่มีการดำเนินงานสหกิจศึกษา ควรมีการวางแผนการดำเนินงานสหกิจศึกษาในส่วนของ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรสหกิจศึกษาของสาขาวิชาให้แก่สถานประกอบการที่เป็นองค์กรผู้ใช้บัณฑิตในสาขาวิชานั้นๆ ได้รับทราบถึงหลักการและวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา รวมทั้งการนำเสนอประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมกับมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา ซึ่งการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่สถานประกอบการนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อสถานประกอบการเกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา และตัดสินใจเข้าร่วมการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาก็จะส่งผลต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาในหลายขั้นตอน และส่งผลให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของสาขาวิชาเป็นไปตามมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้กำหนดขึ้น

- เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ควรร่วมกับสาขาวิชาและสำนักสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสหกิจศึกษาของสาขาวิชาให้สถานประกอบการได้รับทราบ และเข้าร่วมกิจกรรมสหกิจศึกษาต่างๆ ที่ทางสำนักสหกิจศึกษา สมาคมสหกิจศึกษาไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดขึ้น เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กับการดำเนินงานสหกิจศึกษามาถ่ายทอดให้แก่คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

- นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรสหกิจศึกษาของสาขาวิชาต่างๆ ควรศึกษาหลักการเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนระหว่างการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาและการฝึกงานในรูปแบบปกติ

1.3 ด้านนโยบายสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่มีมาตรการในการวัดผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาจากข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ จำนวนหลักสูตร จำนวนนักศึกษา และจำนวนสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2550 - 2555) ควรมีการเพิ่มการวัดผลสัมฤทธิ์จากข้อมูลเชิงคุณภาพในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจลงพื้นที่เพื่อทำการตรวจเยี่ยม (site visit) การดำเนินงานสหกิจศึกษาของเครือข่ายอุดมศึกษามิภาคทั้ง 9 แห่ง เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา และเพื่อรับทราบปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานสหกิจศึกษา นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาคควรมีการผลักดันนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การผลักดันให้มีนโยบายระเบียบหรือข้อปฏิบัติให้หน่วยงานราชการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถจ่ายค่าตอบแทนให้กับนักศึกษาได้ เป็นต้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นครั้งแรก ซึ่งยังมีการดำเนินงานบางอย่างที่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย การวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเมื่อมีการดำเนินงานไปได้ระยะเวลาหนึ่งแล้ว เพื่อให้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษามีความแน่นอนและเพื่อให้สามารถนำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไปใช้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถานศึกษาแห่งอื่นๆ ต่อไป

2.2 การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยจากข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษา

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกวรรณ สร้อยคำ. (2550). การวิเคราะห์ระดับความสำเร็จของการกระจายอำนาจการบริหาร การศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานตามลำดับ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การแพทย์, กรม. (2548). สมรรถนะหลักบุคลากรทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: กระทรวง สาธารณสุข.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน. (2550). แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน. (2553). ข้าราชการพลเรือนกับสมรรถนะ (Competency). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://personnel.mju.ac.th/competency/doc/14107.doc>[2553, มิถุนายน 25]
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). เศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge Economy). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.nesac.go.th/nesac/th/webboard/answer.php/\[2553, มิถุนายน 25\]](http://www.nesac.go.th/nesac/th/webboard/answer.php/[2553, มิถุนายน 25])
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์. (2552). การติดตามผลสัมฤทธิ์โครงการสหกิจศึกษา เครือข่ายอุดมศึกษา ภาคกลางตอนบน. วารสารสหกิจศึกษาไทย. 2(ธันวาคม): 67 – 86.
- ฐิติมา อัครพรหมธาดา ปิยฉัตร จันทิวา และ สุพิชชา ชีวฤกษ์. (2552). การศึกษาสมรรถนะที่พึง ประสงค์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม. วารสาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรม. 5(2): 97-107.

- दनัย เทียนพุ่ม. (2540). *กลยุทธ์การพัฒนาคน: สำหรับนักฝึกอบรมมืออาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คแบงก์
- ดวงใจ สีเขียว. (2549). *การพัฒนากระบวนการประเมินนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามแนวคิดการประเมินแบบ 360 องศา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาคศึกษาวิชาลัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัย. (2550). *หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุงปี 2550)*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.fiet.kmutt.ac.th/home/index.php/\[2553, กรกฎาคม 19\]](http://www.fiet.kmutt.ac.th/home/index.php/[2553, กรกฎาคม 19])
- ธำรงค์ดี คงคาสวัสดิ์. (2548). *เริ่มต้นอย่างไรเมื่อจะนำ Competency มาใช้ในองค์กร*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- นิตา ชูโต. (2551). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: พรินต์โพร.
- ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์. (2552). *การดำเนินงานสหกิจศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 2(ธันวาคม): 119 – 126.
- ประจักษ์ ทรัพย์อุดม. (2553). *แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย competency*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.mea.or.th/internet/knowledge.htm/\[2553, กรกฎาคม 24\]](http://www.mea.or.th/internet/knowledge.htm/[2553, กรกฎาคม 24])
- ประมุข แยมบุญชู. (2540). *การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของ นักศึกษาโปรแกรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประยูร เทพพิทักษ์ศักดิ์ ทศนีย์ พลแก้ว และพาทิศ คงไสมา. (2552). *การดำเนินงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม*. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 2(ธันวาคม): 107 – 118.
- พรชัย มงคลวนิช. (2552). *ปัจจัยที่ส่งเสริมและอุดหนุนความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาไทย*. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 1(มิถุนายน): 19 – 38.
- เพ็ญทิพา วรอาคม. (2552). *สหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง*. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 1(มิถุนายน): 103 – 114.

รัตนาวดี ศิริทองถาวร. (2552). การพัฒนาสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 2(ธันวาคม): 87 – 106.

เลขาธิการคุรุสภา, สำนักงาน. (2552). *มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2552). *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน*. กรุงเทพมหานคร: พิภพหวานกราฟฟิค.

วิจิตร ศรีสอ้าน และ อลงกต ยะไวทย์. (2552). การอุดมศึกษากับสหกิจศึกษา. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 1(มิถุนายน): 1-9.

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. (2540). การประเมินการปฏิบัติงานของบุคคลแบบ 360 องศา. *วารสารข้าราชการ*. ปีที่ 42. 4(กรกฎาคม – สิงหาคม).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2552). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์*. กระทรวงศึกษาธิการ

สมาคมสหกิจศึกษาไทย. (2552). *มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา*. นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

สมชัย หิรัญโรดม และ ณัฏติพงษ์ คูทอง. (2552). กรณีศึกษา: การดำเนินงานสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารสหกิจศึกษาไทย*. 1(มิถุนายน): 75 – 86.

สุวิชา ยอดศิริ. (2550). *การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ที่มีต่อเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษา ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

อนงค์พร พะวรรัมย์. (2546). *การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานสอนของครูระหว่างการประเมินตนเองกับการประเมินแบบ 360 องศา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



อลงกต ยะไวทย์. (2549). *การพัฒนารูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากผลการเปรียบเทียบสมรรถนะกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อวยพร เรืองตระกูล. (2552). *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์ 1*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอนก เทียนบุชา. (2552). *การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

### ภาษาอังกฤษ

Arney, S. (2001). Examining Employees From All Angles: The 360 Degree Evaluation[Online]. Available from: <http://www.allbusiness.com/health-care-social-assistance/807374-1.html>[2010, July 25]

Berufsakademie Heidenheim-Baden. (2003). University of cooperative education[Online]. Available from: <http://www.ba-heidenheim.de/cgi-n/frameset.pl?www.baheidenheim.de/english/dato.htm>[2010, July 19]

Bonnet, P. (2009). Development of a competency-base work-integrated learning program to facilitate science, engineering and technology retention in South Africa as a developing country. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*. 10(2): 65-74.

Cresweel, J. W. and Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. California: Sage Publication, Inc.

Hodges, D. and Burchell, N. (2003). Business Graduate Competencies: Employer' View on Importance and Performance. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*. 4(2): 16-22.

Northeastern University. (2003). Department of cooperative education[Online]. Available from: <http://www.coop.neu.edu>[2010, July 19]

Raymond, M. A., McNabb, D. E. and Matthaei, C. F. (1993). Preparing graduates for the workforce: The role of business education. *Journal of Education for Business*. March/April: 202-206.

Tanaka, Y. and Matsutaka, M. (2009). *Assessing the Effects of Work-Integrated Learning on Academic Performance and Employment outcome: The statistical analysis base on the KSU students' data*. Conference Proceeding in International Conference on Work Integrated Learning in Hong Kong.

University of Waterloo. (2010). Co-operative education & career services[Online]. Available from: <http://www.uwaterloo.ca/>[2010, July 25]

Walters, D. and Zarifa, D. (2008). Earning and employment outcome for male and female postsecondary graduates of coop and non-coop programmes. *Journal of Vocational Education and Training*. 60(4): 377 - 399.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พงษ์ วรรณรัตน์  
หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐติพงษ์ อุทอง  
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มเฮง  
อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. อาจารย์น้ำฝน นุริตมนต์  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. อาจารย์ศิริพร มีขำ  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. อาจารย์ธัญญาภรณ์ บุญยัง  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ 0512.6(2755)/466

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

18 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เนื่องด้วย นางสาวศิริพร ทองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: การวิจัยแบบผสม โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีภาควิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นมหาวิทยาลัยที่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานสหกิจศึกษา จึงเห็นสมควรอย่างยิ่งในการนำมาเป็นต้นแบบเพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาในคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 08-1234-8698 โทรสาร 0-2218-2581 ต่อ 801



ที่ ศธ 0512.6 (2755)/ ว 504

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

11 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
เรียน หัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เนื่องจาก นางสาวศิริพร ทองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: การวิจัยแบบผสม โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เป็นการ ประเมินสมรรถนะของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ในสาขาดังกล่าว โดยการสัมภาษณ์คณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา

ในการนี้ภาควิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นว่า ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งมีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จะเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ของ นิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่าง ยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 08-1234-8698 (นิติน) โทรสาร 0-2218-2581 ต่อ 801



ที่ ศธ 0512.6 (2755)/ ว 504

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

11 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
เรียน

เนื่องจาก นางสาวศิริพร ทองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: การวิจัยแบบผสม โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์นั้น มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษา จากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา เพื่อให้ทราบถึงบทบาทหน้าที่และการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการที่มีต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น จะใช้วิธีการสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษาผู้ทำหน้าที่ดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

ในการนี้ภาควิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าหน่วยงานของท่านมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการเป็นแหล่งข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 08-1234-8698 (นิติน) โทรสาร 0-2218-2581 ต่อ 801



ที่ ศร 0512.6 (2755)/ ว 24

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

10 มกราคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย  
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. สรุปสาระสำคัญของโครงงานวิทยานิพนธ์	จำนวน 1 ชุด
	2. แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา	จำนวน 1 ชุด
	3. คู่มือการตรวจคุณภาพของแบบประเมิน	จำนวน 1 ชุด
	4. แบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน	จำนวน 1 ชุด

เนื่องจาก นางสาวศิริพร ทองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: การวิจัยแบบผสม โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เป็นการประเมินสมรรถนะนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผ่านการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา เพื่อให้ทราบถึงสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานของนักศึกษา ภายหลังจากการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยซึ่งเป็นแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษาที่นิสิตพัฒนาขึ้น พร้อมให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงให้แบบประเมินดังกล่าวมีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 08-1234-8698 (นิติต) โทรสาร 0-2218-2581 ต่อ 801





ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แนวคำถามในการสัมภาษณ์คณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

1. สอบถามชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้ให้ข้อมูล
2. ภาระงานสอนหลักและหน้าที่อื่นๆ ของอาจารย์ผู้ให้ข้อมูล ทั้งภายในและภายนอกคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
3. ด้านการบริหารจัดการ
  - นโยบายสนับสนุนจาก สกอ. และจากสถาบัน
  - การเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาของผู้บริหารระดับสูง
  - การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา
  - การแต่งตั้งคณะกรรมการและบุคลากรรับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษา
4. ด้านหลักสูตร
  - การกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา และการกำหนดภาคสหกิจศึกษา
  - รายละเอียดของหลักสูตรสหกิจศึกษา (ชื่อหลักสูตรและรายละเอียด) หลักสูตรถูกเสนอโดย/พิจารณาให้ความเห็นชอบโดย/ประกาศใช้เมื่อ/ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
5. ด้านคุณสมบัตินักศึกษา
  - การกำหนดคุณสมบัตินักศึกษา
6. ขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
  - ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - หลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
7. บทบาท และหน้าที่ ของคณาจารย์นิเทศ
8. การนิเทศงานสหกิจศึกษา
9. จากการนิเทศงานสหกิจศึกษา พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักศึกษา (ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ อุบนิสัย บุคลิกภาพ สมรรถนะ มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะในการทำงาน ฯลฯ)

10. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
11. การประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา (และการเดินทางมานิเทศงานสหกิจศึกษาที่หน่วยงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา)
12. ความคิดเห็นอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ที่มีต่อระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา
13. ปัญหา อุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษา
14. ข้อเสนอแนะอื่นๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แนวคำถามในการสัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานนิเทศของสถานประกอบการ  
ที่รับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 (1 มิถุนายน – 30 กันยายน 2553)**

1. สอบถามชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง ของผู้ให้สัมภาษณ์
2. ภาระ หน้าที่และความรับผิดชอบหลักของหน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภายใต้สำนักวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานศาลปกครอง
3. นโยบายของหน่วยงานในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
4. ขั้นตอนการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
5. ภาระ หน้าที่ และความรับผิดชอบที่หน่วยงานได้มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ (รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติ)
6. บทบาท และหน้าที่ ของหัวหน้างาน/พนักงานพี่เลี้ยง/พนักงานนิเทศ
7. พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักศึกษา (ความรับผิดชอบในหน้าที่ อุบัติภัย บุคลิกภาพ สมรรถนะ มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะในการทำงาน ฯลฯ)
8. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
9. การประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา (และการเดินทางมาเฝ้างานสหกิจศึกษาที่หน่วยงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา)
10. ความคิดเห็นของหัวหน้างาน/พนักงานพี่เลี้ยง/พนักงานนิเทศ ที่มีต่อระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา
11. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับจากการเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
12. ปัญหา อุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่หน่วยงานรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
13. โอกาสในการรับนักศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รุ่นต่อไปเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
14. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

-----

**แนวคำถามในการสัมภาษณ์นักศึกษา**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

1. สอบถามชื่อ นามสกุล ชั้นปี ของผู้ให้ข้อมูล
2. การศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอะไรบ้าง (สังเขปสาขาวิชา)
3. ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของหลักสูตร
  - การกำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา และการกำหนดภาคสหกิจศึกษา
  - ทราบถึงรายละเอียดของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษามาก่อนหรือไม่
4. ด้านคุณสมบัตินักศึกษา มีการกำหนดคุณสมบัติหรือไม่ ก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีการพิจารณาจากสถานประกอบการหรือไม่ ด้วยวิธีใด
5. ขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา
  - ก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - หลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
6. การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ (บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ)
7. การนิเทศงานสหกิจศึกษา
8. ความพึงพอใจต่อสถานประกอบการ
9. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
10. การประชุมร่วมกับอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา (และการเดินทางมานิเทศงานสหกิจศึกษาที่หน่วยงานของอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ที่ปรึกษา)
11. ความคิดเห็นนักศึกษา ที่มีต่อระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา
12. ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ
13. ปัญหา อุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษา
14. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

-----



แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
สำหรับอาจารย์นิเทศ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีรูปแบบการตอบแบบประเมิน แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของนักศึกษา ดังนี้

- 1 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมากที่สุด

2. ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - นามสกุล ของผู้ประเมิน.....

ตำแหน่งของผู้ประเมิน.....

นักศึกษาที่ประเมิน.....

สถานประกอบการที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....

.....

## ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะนักศึกษา

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
1.	<b>ด้านความรู้</b>					
1.1	นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ซึ่งเป็นหลักการและทฤษฎีที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.2	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.3	นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.4	นักศึกษาสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน					
1.5	นักศึกษาให้ความสนใจพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง					
1.6	นักศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.7	นักศึกษาสามารถนำความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
2.	<b>ด้านทักษะ</b>					
2.1	<b>ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน</b>					
2.1.1	นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น					
2.1.2	นักศึกษาสามารถสังเกตพบการทำงานที่ผิดปกติหรือการเสียหายของอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน และสามารถดูแลรักษาหรือซ่อมแซมเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าว อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้					
2.1.3	นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคลากรภายในหน่วยงานและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.4	นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานและการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน					
2.1.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนเพื่อสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.6	นักศึกษามีความสามารถในการนำเสนอ และเลือกสื่อที่ใช้นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

## คำชี้แจง

ในหัวข้อ 2.2 การประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 ของนักศึกษา อาจารย์นิเทศสามารถเลือกประเมินเฉพาะข้อรายการประเมินที่เกี่ยวข้องกับ  
 ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
2.2	<b>ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
2.2.1	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database)					
2.2.2	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่าย (Network) ภายในสถานประกอบการ					
2.2.3	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบและพัฒนาระบบเว็บไซต์ (Website)					
2.2.4	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เช่น การออกแบบสื่อผสม (Multimedia Design) การออกแบบกราฟฟิก (Graphics Design)					
2.2.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนโปรแกรม (Programming)					
2.2.6	นักศึกษามีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เพื่อการปฏิบัติงาน					
2.2.7	นักศึกษามีความสามารถในการพัฒนาและการประยุกต์ซอฟต์แวร์เพื่อให้ใช้งานได้จริงในสถานประกอบการ					
2.2.8	นักศึกษาสามารถ ออกแบบ ติดตั้ง และประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ					
2.2.9	นักศึกษามีความสามารถในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์โดยรวมของหน่วยงาน					
2.2.10	นักศึกษามีความสามารถในการติดตั้งปรับปรุงซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
2.2.11	นักศึกษาสามารถประเมินความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
3.	<b>ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล</b>					
3.1	นักศึกษามีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน					
3.2	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต					
3.3	นักศึกษาเสียสละต่อส่วนรวม					
3.4	นักศึกษาตรงต่อเวลา					

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
3.5	นักศึกษาเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น					
3.6	นักศึกษารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
3.7	นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงาน					
3.8	นักศึกษาเคารพบุคลากรภายในหน่วยงานตามอาวุโส					
3.9	นักศึกษามีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ตามโอกาส					
3.10	นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น					
3.11	นักศึกษาสามารถลำดับความสำคัญของปัญหา					
3.12	นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้					
3.13	นักศึกษามีความอดทนเมื่อประสบปัญหาต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน					
3.14	นักศึกษามีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบการทำงานเป็นทีม					
3.15	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ และแสดงความคิดเห็นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน					
3.16	นักศึกษาสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน					
3.17	นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบประเมิน

แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
สำหรับพนักงานนิเทศ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีรูปแบบการตอบแบบประเมิน แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของนักศึกษา ดังนี้

- 1 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมากที่สุด

2. ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - นามสกุล ของผู้ประเมิน.....

ตำแหน่งของผู้ประเมิน.....

สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์.....e-mail.....

นักศึกษาที่ประเมิน.....

ลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ.....

.....



## ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะนักศึกษา

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
1.	<b>ด้านความรู้</b>					
1.1	นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ซึ่งเป็นหลักการและทฤษฎีที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.2	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.3	นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.4	นักศึกษาสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน					
1.5	นักศึกษาให้ความสนใจพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง					
1.6	นักศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.7	นักศึกษาสามารถนำความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
2.	<b>ด้านทักษะ</b>					
2.1	<b>ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน</b>					
2.1.1	นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น					
2.1.2	นักศึกษาสามารถสังเกตพบการทำงานที่ผิดปกติหรือการเสียหายของอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน และสามารถดูแลรักษาหรือซ่อมแซมเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าว อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้					
2.1.3	นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลากรภายในหน่วยงานและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.4	นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานและการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน					
2.1.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนเพื่อสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.6	นักศึกษามีความสามารถในการนำเสนอ และเลือกสื่อที่ใช้นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

## คำชี้แจง

ในหัวข้อ 2.2 การประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ของนักศึกษา พนักงานนิเทศสามารถเลือกประเมินเฉพาะข้อรายการประเมินที่เกี่ยวข้องกับ  
ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในหน่วยงานของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
2.2	<b>ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
2.2.1	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database)					
2.2.2	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่าย (Network) ภายในสถานประกอบการ					
2.2.3	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบและพัฒนา ระบบเว็บไซต์ (Website)					
2.2.4	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เช่น การออกแบบสื่อผสม (Multimedia Design) การออกแบบกราฟฟิก (Graphics Design)					
2.2.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนโปรแกรม (Programming)					
2.2.6	นักศึกษามีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เพื่อการปฏิบัติงาน					
2.2.7	นักศึกษามีความสามารถในการพัฒนาและการประยุกต์ซอฟต์แวร์เพื่อให้งานได้จริงในสถานประกอบการ					
2.2.8	นักศึกษาสามารถ ออกแบบ ติดตั้ง และประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ					
2.2.9	นักศึกษามีความสามารถในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์โดยรวมของหน่วยงาน					
2.2.10	นักศึกษามีความสามารถในการติดตั้ง ปรับปรุง ซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
2.2.11	นักศึกษาสามารถประเมินความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
3.	<b>ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล</b>					
3.1	นักศึกษามีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน					
3.2	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต					
3.3	นักศึกษาเสียสละต่อส่วนรวม					
3.4	นักศึกษาตรงต่อเวลา					

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
3.5	นักศึกษาเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น					
3.6	นักศึกษารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
3.7	นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงาน					
3.8	นักศึกษาเคารพบุคลากรภายในหน่วยงานตามอาวุโส					
3.9	นักศึกษามีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ตามโอกาส					
3.10	นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น					
3.11	นักศึกษาสามารถลำดับความสำคัญของปัญหา					
3.12	นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้					
3.13	นักศึกษามีความอดทนเมื่อประสบปัญหาต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน					
3.14	นักศึกษามีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบการทำงานเป็นทีม					
3.15	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ และแสดงความคิดเห็นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน					
3.16	นักศึกษาสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน					
3.17	นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบประเมิน

แบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
สำหรับนักศึกษาประเมินตนเอง

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีรูปแบบการตอบแบบประเมิน แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของนักศึกษา ดังนี้

- 1 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติน้อย
- 3 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติมากที่สุด

2. ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - นามสกุล.....

สาขาวิชา/คณะ/ชั้นปี.....

โทรศัพท์.....e-mail.....

สถานประกอบการที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....

ลักษณะงานที่ปฏิบัติโดยสังเขป.....

คำตอบแทน  ไม่ได้รับ  ได้รับ.....บาทต่อ(วัน/เดือน)

ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะตนเองของนักศึกษา

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
1.	<b>ด้านความรู้</b>					
1.1	นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ซึ่งเป็นหลักการและทฤษฎีที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.2	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.3	นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
1.4	นักศึกษาสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน					
1.5	นักศึกษาให้ความสนใจพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง					
1.6	นักศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.7	นักศึกษาสามารถนำความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
2.	<b>ด้านทักษะ</b>					
2.1	<b>ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน</b>					
2.1.1	นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น					
2.1.2	นักศึกษาสามารถสังเกตพบการทำงานที่ผิดปกติหรือการเสียหายของอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน และสามารถดูแลรักษาหรือซ่อมแซมเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าว อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้					
2.1.3	นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคลากรภายในหน่วยงานและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.4	นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานและการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน					
2.1.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนเพื่อสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.6	นักศึกษามีความสามารถในการนำเสนอ และเลือกสื่อที่ใช้นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ					



## คำชี้แจง

ในหัวข้อ 2.2 การประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษา สามารถเลือกประเมินเฉพาะข้อรายการประเมินที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
2.2	<b>ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
2.2.1	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database)					
2.2.2	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่าย (Network) ภายในสถานประกอบการ					
2.2.3	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบและพัฒนา ระบบเว็บไซต์ (Website)					
2.2.4	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เช่น การออกแบบสื่อผสม (Multimedia Design) การออกแบบกราฟฟิก (Graphics Design)					
2.2.5	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนโปรแกรม (Programming)					
2.2.6	นักศึกษามีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เพื่อการปฏิบัติงาน					
2.2.7	นักศึกษามีความสามารถในการพัฒนาและการประยุกต์ซอฟต์แวร์เพื่อให้งานได้จริงในสถานประกอบการ					
2.2.8	นักศึกษาสามารถ ออกแบบ ติดตั้ง และประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ					
2.2.9	นักศึกษามีความสามารถในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์โดยรวมของหน่วยงาน					
2.2.10	นักศึกษามีความสามารถในการติดตั้งปรับปรุง ซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
2.2.11	นักศึกษาสามารถประเมินความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ					
3.	<b>ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล</b>					
3.1	นักศึกษามีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน					
3.2	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต					
3.3	นักศึกษาเสียสละต่อส่วนรวม					
3.4	นักศึกษาตรงต่อเวลา					

ข้อที่	รายการประเมิน	การปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
3.5	นักศึกษาเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น					
3.6	นักศึกษารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
3.7	นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงาน					
3.8	นักศึกษาเคารพบุคลากรภายในหน่วยงานตามอาวุโส					
3.9	นักศึกษามีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ตามโอกาส					
3.10	นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น					
3.11	นักศึกษาสามารถลำดับความสำคัญของปัญหา					
3.12	นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้					
3.13	นักศึกษามีความอดทนเมื่อประสบปัญหาต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน					
3.14	นักศึกษามีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบการทำงานเป็นทีม					
3.15	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ และแสดงความคิดเห็นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน					
3.16	นักศึกษาสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน					
3.17	นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบประเมิน



ภาคผนวก ง

ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความตรง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินสมรรถนะนักศึกษา ด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อรายการประเมินกับ วัตถุประสงค์ของการประเมิน (Item Objective Congruence: IOC)

ข้อที่	รายการประเมิน	IOC	ข้อเสนอแนะ
1.	<b>ด้านความรู้</b>		
1.1	นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	0.8	ควรเพิ่มข้อความที่ทำให้ชัดเจนขึ้น
1.2	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	1	
1.3	นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	1	
1.4	นักศึกษาสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน	0.6	
1.5	นักศึกษามีความสนใจพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง	0.8	เปลี่ยน มีความสนใจ เป็น ให้ความสนใจ
1.6	นักศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.8	
1.7	นักศึกษาสามารถนำความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	1	

ข้อที่	รายการประเมิน	IOC	ข้อเสนอแนะ
2.	<b>ด้านทักษะ</b>		
2.1	<b>ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน</b>		
2.1.1	นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น	0.8	ควรเพิ่มเรื่องการดูแลรักษาหรือการซ่อมแซม การสังเกตอาการเสียเบื้องต้น สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ
2.1.2	นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคลากรทั้งภายในและภายนอกสถานประกอบการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	
2.1.3	นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานและการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	1	
2.1.4	นักศึกษามีความสามารถในการเขียนเพื่อสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	
2.1.5	นักศึกษามีความสามารถในการนำเสนอ และเลือกสื่อที่ใช้นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	
2.2	<b>ทักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
2.2.1	นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database) (การจัดการฐานข้อมูล หมายถึง การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การเรียกค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล จากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการ)	0.8	



ข้อที่	รายการประเมิน	IOC	ข้อเสนอแนะ
2.2.2	<p>นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่าย (Network) ภายในสถานประกอบการ (ระบบเครือข่าย หมายถึง ระบบการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปเพื่อการการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น การส่งข้อมูลระหว่างกัน การใช้หน่วยความจำ หน่วยประมวลผล หน่วยจัดเก็บข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ ร่วมกัน)</p>	0.8	
2.2.3	<p>นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website) (การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ หมายถึง การวางแผนการแสดงผลและการจัดวางข้อมูลต่างๆ บนเว็บไซต์ให้เกิดความเหมาะสมเพื่อความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้)</p>	0.8	
2.2.4	<p>นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เช่น การออกแบบสื่อผสม (Multimedia) การออกแบบกราฟิก (Graphics Design) (การปฏิบัติงานด้านการออกแบบ หมายถึง การแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์และการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการผลิตสื่อที่สามารถมองเห็นเป็นรูปลักษณะได้)</p>	0.8	
2.2.5	<p>นักศึกษามีความสามารถในการเขียนโปรแกรม (Programming) (การเขียนโปรแกรม หมายถึง กระบวนการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อกำหนดโครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนและวิธีการ ตามที่ผู้เขียนได้ออกแบบไว้เพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ไขปัญหาของผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการทดสอบการใช้งาน และการบำรุงรักษา)</p>	1	

ข้อที่	รายการประเมิน	IOC	ข้อเสนอแนะ
2.2.6	นักศึกษาที่มีความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software) เพื่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (การใช้งานซอฟต์แวร์ประยุกต์ หมายถึง การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและ/หรือการใช้ซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะ ในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน)	1	
2.2.7	นักศึกษาที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้ใช้งานได้จริงในสถานประกอบการ (การพัฒนาซอฟต์แวร์ หมายถึง ขั้นตอนการกำหนดคำสั่งหรือชุดคำสั่งเพื่อสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ)	1	
2.2.8	นักศึกษาสามารถ ออกแบบ ติดตั้ง และประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ	1	
2.2.9	นักศึกษาที่มีความสามารถในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์โดยรวมของสถานประกอบการ	1	
2.2.10	นักศึกษาที่มีความสามารถในการติดตั้ง ปรับปรุง ซ่อมแซม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1	
2.2.11	นักศึกษาสามารถประเมินความต้องการโดยรวมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	1	
<b>3.</b>	<b>คุณลักษณะส่วนบุคคล</b>		
3.1	นักศึกษาที่มีความซื่อสัตย์สุจริต	1	ข้อ 3.1 ควรเป็นความมีน้ำใจ
3.2	นักศึกษาเสียสละต่อส่วนรวม	1	
3.3	นักศึกษาตรงต่อเวลา	1	

ข้อที่	รายการประเมิน	IOC	ข้อเสนอแนะ
3.4	นักศึกษาเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น	1	
3.5	นักศึกษารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1	
3.6	นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงาน	1	
3.7	นักศึกษาเคารพบุคลากรภายในหน่วยงานตามอาวุโส	1	
3.8	นักศึกษามีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ตามโอกาส	1	
3.9	นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น	1	
3.10	นักศึกษาสามารถลำดับความสำคัญของปัญหา	1	ควรเพิ่มข้อ การแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าได้
3.11	นักศึกษามีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบการทำงานเป็นทีม	1	ควรเพิ่มข้อ ความอดทนเมื่อเจอปัญหาต่างๆ
3.12	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ และแสดงความคิดเห็นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	1	
3.13	นักศึกษาสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน	1	
3.14	นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1	

### ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

ในหัวข้อที่ 2.2 การประเมินทักษะตามวิชาชีพ ข้อ 2.2.1 – 2.2.4 เป็นการประเมินที่เจาะลึกลงไปในแต่ละแขนงวิชา ซึ่งยากที่จะมีนักศึกษาค้นใดที่จะมีความสามารถเด่นทุกแขนงวิชา อาจจะประเมินเป็นความพร้อมทางด้านวิชาการที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เพราะตอนที่นักศึกษาเลือกงานที่จะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาจะทราบลักษณะงานในขั้นต้นอยู่แล้ว ว่าใช้วิชาความรู้

ทางด้านใด ถ้านักศึกษาเลือกแสดงว่านักศึกษานั้นในด้านนั้น แล้วจึงให้สถานประกอบการ ประเมินในด้านความรู้ว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่

สำหรับข้อ 2.2 ตามความคิดเห็น เนื่องจากลักษณะงานของนักศึกษามีความแตกต่างกัน ตามหน่วยงานที่มอบหมาย ถ้าอยู่ในหน่วยงานที่มอบหมายให้ดูแลปฏิบัติงานด้านกราฟฟิกเพียง อย่างเดียว ด้านฐานข้อมูลไม่ได้ดูแล ลักษณะการประเมินอาจไม่ดำเนินการต่อไปได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวศิริพร ทองแก้ว เกิดเมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2525 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อปี พ.ศ. 2547 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2552



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย