สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

THE DEVELOPMENT OF CO-OPERATIVE EDUCATION SUPERVISION MODEL FOR FACULTY OF ENGINEERING AT RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON

T124584

ปราโมทย์ วีรานุกูล

PRAMOT WEERANUKUL

CW.
ว1ว527
2555

ตขหมู่.....
เลขทะเบียน...124584
วัน,เดือน,ปี...29 เมย. 2556

b.....12494434
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2555

KMITL-2012-ED-D-211-120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DEVELOPMENT OF CO-OPERATIVE EDUCATION SUPERVISION MODEL FOR FACULTY OF ENGINEERING AT RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON

PRAMOT WEERANUKUL

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY IN VOCATIONAL EDUCATION ADMINISTRATION
FACULTY OF INDUSTRAIL EDUCATION
KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2012

KMITL-2012-ED-D-211-120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
The Development of co-operative Education Supervision Model For Faculty of Engineering at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

นักศึกษา นายปราโมทย์ วีรานุกูล
รหัสประจำตัว 50063002
ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา การบริหารอาชีวศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	
ดร.ผดุงชัย	ภู่พัฒน์	
ผศ.ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	
รศ.ดร.ปรียาพร	วงศ์อนุตรโรจน์	
ดร.ศิริพรรณ	ชุมนุม	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 8 ตุลาคม 2555 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป
สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
วันที่ 31 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
นักศึกษา	นายปราโมทย์ วีรานุกูล
รหัสประจำตัว	50063002
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	การบริหารอาชีวศึกษา
พ.ศ.	2555
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา 3) เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ที่ปรึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 49 คน และบุคคลากรจากสถานประกอบการซึ่งเป็นผู้นิเทศงาน 32 คน รวมทั้งหมด 81 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างคือผู้เชี่ยวชาญ 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม 2 ฉบับคือ ฉบับ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะนักศึกษาโครงการสหกิจเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด ฉบับ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ การเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และขั้นตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือผู้เชี่ยวชาญ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาและสถิติที่ใช้ในการคือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากและมีปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2) องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านความรู้ มี 3 องค์ประกอบคือ ความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้เฉพาะวิชาชีพ และ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน ด้านทักษะ มี 1 องค์ประกอบคือ การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด และ ด้านคุณลักษณะมี 10 องค์ประกอบคือ ความมีระเบียบวินัย ความขยันอดทน มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน ความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตามระเบียบรายการบังคับ การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม และ ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ทักษะและประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง

3) รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ประกอบด้วยการวางแผนการนิเทศ (Planning - P) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing - D) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing - R) การรายงานการนิเทศ (Reporting - Re) การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up - F) โดยมีขั้นตอนการควบคุมกระบวนการคือ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การชักนำ 4) การควบคุมซึ่งส่งผลให้บัณฑิตมีสมรรถนะด้านความรู้ (knowledges-k) ทักษะ (skills - S) และคุณลักษณะ (attributes - A) ตามความต้องการของตลาดแรงงานและผลการประเมินรูปแบบพบว่ารูปแบบมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	The Development of Co-operative Education Supervision Model for Faculty of Engineering at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
Student	Mr.Pramot Weeranukul
Student ID.	50063002
Degree	Doctor of Philosophy
Program	Vocational Education Administration
Year	2012
Thesis Advisor	Dr.Phadungchai Pupat
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Jirasek Trimesoontorn

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the conditions and problems of cooperative education at the Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon . 2) study the competency factor of students on co-operative education project and to 3) develop the model of co-operative education supervision of Faculty of Engineering. There were three steps : steps 1 to study the conditions and problems of cooperative education at the Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon the samples consisted of 49 university supervisors 5 advisors from the Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon and 32 staff of job supervisors from the workplace, 81 persons in total. The tool used for data collection was a questionnaire about conditions and problems of cooperative education supervision at the Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon which had reliability to 0.94. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation; steps 2 to study of the competency factors students co-operative education project was conducted by using Delphi technique. The samples were 17 experts. The instrument used were 2 questionnaires, which were 1) the open-ended questionnaire about opinions on the competency factors of students on co-operative project. The questionnaire was designed by the researcher according to the conceptual famework in three areas of competency : knowledges, skills and attributes to the close-ended questionnaire with a 5 point-scale rating about the

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

competency factors of students. The data collection was carried out in 3 times and the data obtained were analyzed by content analysis, Median, Interquartile Range and Mode. Steps 3 to develop.The model of co-operative education supervision of Faculty of Engineering, the researcher used the technique of focus group. The samples were 10 experts. The instrument used was the questionnaire about opinions on the model of co-operative education supervision and the instrument result was analyzed by mean ($\overline{X}$) and standard deviation (S.D.)

Research Results

1) Conditions and problems of co-operative education supervision in Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon were found that:

1.1 The conditions of co-operative education supervision at the Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon has an overall image operates at a high level When considering in each aspect, it was found that there were 4 aspects of operation at a high level and 1 aspect of operation at a moderate level. The highest average value was supervision doing, secondly was supervision reporting, then supervision planning, supervision follow-up and supervision reinforcing, respectively.

1.2 The problems of co-operative education supervision in Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Phra Nakhon as overall image were at a moderate level. When considering in each aspect, it was at a moderate level. The highest average value was supervision reinforcing, secondly was supervision planning, then supervision doing, supervision reporting and supervision follow-up, respectively.

2) The competency factors of students on co-operative education project of Faculty of Engineering in terms of knowledge had 3 factors, which were work safety, professional knowledge and application of Job knowledge. For skills, it had 1 factor, which was availability to finish assignments according to certain dates. And for the attributes, it had 10 factors, which were discipline, diligence and tolerance, responsibility and ability to accept mistakes, emotions control and ability to accept opinions of colleagues and superiors, working with others, work responsibility, honesty, following the rules and regulations, adaptation to the culture, organization

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

and environment and commitment to seek for knowledge, skills and experiences acquired from workplace seriously.

3) The model of co-operative education supervision for University of Technology Phra Nakhon's Faculty of Engineering consists of Planning–P, Doing–D, Reinforcing-R, Reporting-Re, and Follow-up-F, with the following controlling processes 1) Planning 2) Organizing, Leading, and Controlling, resulting in grad possession of knowledge, skills and attributes that meet the labor market demands. The model is found to be of benefits at the highest level, while viability, suitability and comprehensiveness are at high levels.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขแนะนำและให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ จึงส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ และแนวคิดอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าซึ่งเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำตรวจสอบเพื่อปรับปรุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพและทำให้การจัดประชุมอภิปรายสำเร็จเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณาอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อมานิตย์ วีรานุกูล คุณแม่ประทุม แสงบุญ ที่เป็นกำลังใจในการศึกษา สุดท้ายนี้ขอขอบคุณประจัน ดีใจ ที่ให้โอกาสและการสนับสนุนในการศึกษาจนประสบความสำเร็จ

ปราโมทย์ วีรานุกูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....III

กิตติกรรมประกาศ.....VI

สารบัญ.....VII

สารบัญตาราง.....IX

สารบัญภาพ.....XII

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....5

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....6

1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....9

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....10

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....14

2.1 ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.....15

2.2 สหกิจศึกษา.....20

2.2.1 สหกิจศึกษาในต่างประเทศ.....28

2.2.2 สหกิจศึกษาในประเทศไทย.....30

2.2.3 การดำเนินโครงสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.....33

2.3 สมรรถนะ..... 43

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ..... 46

2.3.2 ความสำคัญของสมรรถนะ..... 48

2.3.3 องค์ประกอบสมรรถนะ..... 49

2.3.3.1 ความรู้ (knowledge).....50

2.3.3.2 ทักษะ (Skills) 51

2.3.3.3 คุณลักษณะ (Attributes).....51

2.3.4 ประเภทของสมรรถนะ.....54

2.3.5 การวัดสมรรถนะ.....55

2.3.6 การตรวจสอบสมรรถนะ.....56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.4 การนิเทศการศึกษา 57
2.4.1 ความหมายการนิเทศการศึกษา 57
2.4.2 ทฤษฎีการนิเทศ....57
2.4.3 หลักการนิเทศ....58
2.4.4 กระบวนการในการนิเทศ 59
2.5 รูปแบบ 62
2.5.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ....62
2.5.2 ประเภทของรูปแบบ 63
2.5.3 องค์ประกอบของรูปแบบ....65
2.5.4 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี....65
2.5.5 การทดสอบรูปแบบ....66
2.5.6 การพัฒนารูปแบบ 67
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 68

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย....77

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล....90

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ....145
5.1 วิธีการดำเนินการวิจัย....145
5.2 สรุปผลการวิจัย....148
5.3 อภิปรายผลการวิจัย.... 151
5.4 ข้อเสนอแนะ....156
5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้.... 156
5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป....157

บรรณานุกรม 158

ภาคผนวก....164

ประวัติผู้เขียน.... 254

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....39

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....77

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....91

4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นรายด้านและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และ ผู้นิเทศงาน....92

4.3 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน....94

4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการปฏิบัติการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน....96

4.5 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน 98

4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศ สหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการรายงานการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตาม ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน 100

4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการติดตามผลการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน....102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นรายด้านและภาพรวม จำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน 104

4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการวางแผนการนิเทศ เป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน.....105

4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการปฏิบัติการนิเทศ เป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน 107

4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการสร้างเสริมกำลังใจ ให้ผู้นิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ นิเทศก์และ ผู้นิเทศงาน.....109

4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการรายงานการนิเทศ เป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศ และ ผู้นิเทศงาน.....111

4.13 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรม ศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการติดตามผลการนิเทศเป็นรายข้อ และภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน.....113

4.14 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะ ของนักศึกษาโครงการสหกิจ ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านความรู้.....116

4.15 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านทักษะ.....117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.16 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะ ของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านคุณลักษณะ 118

4.17 กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา.....121

4.18 สมรรถนะและองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.....123

4.19 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) 126

4.20 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing) 133

4.21 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing) 138

4.22 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร ด้านการรายงานการนิเทศ (Reporting) 139

4.23 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up).... 141

4.24 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

รูปภาพที่ **หน้า**

1.1 กรอบความคิดการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....8

2.1 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ....43

2.2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model)....53

2.3 แสดงกระบวนการควบคุมคุณภาพในการนิเทศ....62

3.1 แผนภาพขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....87

4.1 รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....125

5.1 รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร....150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบันต้องพัฒนารูปแบบที่มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เติมศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในยุคข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ดังนั้นการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงต้องผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานสอดคล้องกับโลกแห่งความเป็นจริงในปัจจุบัน ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ไว้ในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 (3) ว่า " จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง" (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545:5) สถาบันอุดมศึกษาต่างๆได้เล็งเห็นความสำคัญของแนวคิดนี้ที่เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาในรูปแบบต่างๆมากมายเช่นการฝึกงาน (Internships) การฝึกภาคสนาม (Field Placement) การศึกษาโครงงาน (Work/Study Assignment) สถานการณ์จำลอง (Simulation) การฝึกทดลองปฏิบัติ (Experiential Exercises) การฝึกหรือเรียนรู้จากงานจริง (On the Job Training/Learning) และสหกิจศึกษา (Co-operative Education) เป็นต้น (อลงกต ยะไวทย์. 2549 : 20)

สหกิจศึกษาเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ใช้ความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับหน่วยงานภายนอกโดยสถานประกอบการนอกชั้นเรียนตามสาขาวิชาที่ศึกษาทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้ด้วย วิธีการของสหกิจศึกษานี้จะเน้นที่ความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน สหกิจศึกษามีการดำเนินการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2446 สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของ Sunderland Technical College (ปัจจุบัน University of Sunderland) ประเทศสหราชอาณาจักร ต่อมาในปี พ.ศ. 2449 Prof. Herman Schneider ได้นำมาใช้กับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ของ University of Cincinnati ซึ่งถือว่าเป็นการดำเนินการสหกิจศึกษาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับประเทศแคนาดานั้น University of Waterloo ได้ดำเนินการสหกิจศึกษา ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2500 ในส่วนของประเทศไทยได้มีการดำเนินการสหกิจศึกษาขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2536 โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546 : 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการศึกษาหลักสูตรการศึกษาระบบสหกิจศึกษา เป็นระบบการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาให้ความสำคัญและมุ่งหวังจะเป็นหนึ่งในกลไกในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของสถาบันการศึกษาให้มีสมรรถนะ (Competency) ใกล้เคียงกับความต้องการกับภาคอุตสาหกรรมเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต (Work-based Learning) เป็นการศึกษาการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงเต็มเวลานักศึกษาได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาชีพที่เรียนมา โดยกำหนด ให้มีการผลักดันกิจกรรมการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตามแผนการดำเนินงานของสหกิจศึกษา โดยทั่วไปการจัดการศึกษาสหกิจศึกษามีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้ 1) เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ด้านวิชาชีพ (Professional Experience) แก่นักศึกษาก่อนจบการศึกษา และนักศึกษาสามารถนำประสบการณ์/ความรู้ที่ได้มาปรับใช้ พัฒนาตนเอง ก่อนการเข้าทำงานจริงในอนาคต 2) เพื่อเสริมทักษะนักศึกษาในการนำทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม 3) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน 4) เพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต 5) เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ 6) เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตโดยผ่านนักศึกษาผู้ไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตนั้นๆ (สมาคมสหกิจไทย. 2552 : 8) ดังนั้นสหกิจศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาอุดมศึกษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาสมรรถนะบัณฑิตให้ตรงต่อความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

สมรรถนะ(Competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์การ โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์การสมรรถนะ จึงเป็นตัวกำหนดรายละเอียดของพฤติกรรมการแสดงออก โดยกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะออกเป็น 3 ด้านคือ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) 2)ด้านทักษะ(Skills) 3)ด้านคุณลักษณะ (Attributes) ดังนั้นสมรรถนะเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (Scott B.Parry. อ้างในสุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2448 : 48) โดยทั่วไปนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาต่างก็มุ่งหวังที่จะเข้าทำงานหรือประกอบอาชีพตามสาขาที่ได้เรียนและมีความสนใจ แต่สภาพการแข่งขันของสถานประกอบการ ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ต้องให้อยู่รอดนอกจากการแข่งขันด้วยกันเองภายในประเทศแล้วยังต้องแข่งขันกับบริษัทในต่างประเทศที่เข้ามาทำการตลาดในประเทศไทยจึงส่งผลให้ความต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถ และคุณลักษณะต่างๆที่สูงมากดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษา ในการเตรียมความพร้อมตั้งแต่นักศึกษาเข้ามาในสถาบันการศึกษาก่อนออกสู่สถานประกอบการ

มหาวิทยาลัยของไทยได้มีการจัดทำหลักสูตรสหกิจศึกษาขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ.2536 ริเริ่มโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยจัดให้มีการเรียนการสอนระบบไตรภาคเพื่อรองรับการไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝึกงานตามโครงการสหกิจศึกษา คือ ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 การเรียนด้านสหกิจศึกษาจะสลับกับภาคการเรียนปกติและเริ่มส่งนักศึกษารุ่นแรกไปปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษา จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียังคงดำเนินการให้มีหลักสูตรสหกิจศึกษาทุกสาขาวิชา ในระดับปริญญาตรี สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในปัจจุบัน พบว่าสถาบันการศึกษาต่างๆ ล้วนให้ความสนใจในกิจกรรมสหกิจศึกษา เพราะสหกิจศึกษาพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้สามารถที่จะทำงานร่วมบุคคลอื่น เรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน นักศึกษารู้จักการมีมนุษย์สัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน การทำงานเป็นทีม และนักศึกษาได้ฝึกที่จะสร้างสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนักศึกษาที่ผ่านการฝึกงานตามโครงการสหกิจศึกษา มีโอกาสจะได้ทำงานกับสถานประกอบการที่ตนฝึกงานค่อนข้างสูงเนื่องจากนักศึกษามีความเข้าใจในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ซึ่งส่งผลให้สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ผลการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา พ.ศ. 2550 จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 144 สถาบัน จากการเก็บข้อมูลผลสำรวจ จำนวน 88 สถาบัน ในจำนวนนี้พบว่าสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.9) หรือ 65 สถาบัน เป็นสถาบันที่จัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษา และสถาบันที่ไม่มีการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษาจำนวน 23 สถาบัน หรือ ร้อยละ 26.1 โดยหลักสูตรสหกิจศึกษาของแต่สถาบันการศึกษาจะมีจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างกันระหว่าง 3 ถึง 9 หน่วยกิต มีองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเข้าร่วมโครงการ ประมาณ 5203 แห่ง ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะทำเป็นหลักสูตรบังคับหรือเลือกสำหรับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในภาคการศึกษาปีที่ 3 และหรือปีที่ 4 โดยภาคการศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษา จะมีการนำมาคำนวณหน่วยกิตในภาคการศึกษานั้นๆ ด้วย (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ . 2550 : 16)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ผลิตบัณฑิต ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่องจึงได้นำรูปแบบสหกิจศึกษามาใช้ในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพ ในสถานประกอบการจริง เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติงานจริง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจ ดังนี้ 1) ฝ่ายวางแผนและทะเบียน รับสมัครนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนดในคู่มือสหกิจศึกษา 2) ประสานงานสถานประกอบการให้รายละเอียดของลักษณะงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติ 3) คัดเลือกนักศึกษาที่จะฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยสถานประกอบเป็นผู้การดำเนินการคัดเลือก 4)จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานในหัวข้อ เช่น การปฏิบัติตนในสถานประกอบการ ความปลอดภัยในโรงงาน 5ส ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 5) วางแผนการฝึกงานร่วมกับพี่เลี้ยงในสถานประกอบการและกระบวนการดูแลนักศึกษาสหกิจศึกษา 6) ดำเนินการเตรียมความพร้อมนักศึกษาฝึกงานในสถานประกอบการ 7) ส่งนักศึกษาออกฝึกงานตามวันที่กำหนดในปฏิทินสหกิจศึกษา 8) การเตรียมอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา การประสานกับสถานประกอบการ การประสานงานกับอาจารย์พี่เลี้ยง การดูแลนักศึกษา 9) อาจารย์นิเทศก์นักศึกษาสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต้องให้คำแนะนำและเป็นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรึกษาตลอดการฝึกงาน และการปรับตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา 10) ปัจฉิมนิเทศนักศึกษาที่กลับจากการฝึกปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษา11) การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตามโครงการสหกิจศึกษา 12) การวัดผลตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 13) สรุปผลจากแบบประเมินผลนักศึกษาสหกิจศึกษาในส่วนของความคิดเห็นที่มีต่อนักศึกษาเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงต่อไป (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2547 : 7-9)

ผลของการศึกษาปัญหาโครงงานสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากผู้รับผิดชอบโครงการพบว่า ด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการมีบุคลากรไม่พอเพียงต่อการปฏิบัติหน้าที่โดยอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ผู้ประสานงานโครงการ ด้านการดำเนินงานตามแผนโครงการ แผนโครงการในการดำเนินงานที่วางแผนไว้ บางส่วนไม่เป็นไปตามแผน อาทิเช่น การตอบรับกลับของสถานประกอบการ ในการรับนักศึกษาเข้าทำงานล่าช้า จึงทำให้เวลาที่ฝึกงานไม่ครบตามหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการปรับแผนการดำเนินการเนื่องจากกิจกรรมอื่นซึ่งต้องใช้ผู้นำองค์กรคนเดียวกันในการดำเนินการ ด้านอาจารย์นิเทศก์ กระบวนการนิเทศยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแต่จะใช้กรอบการดำเนินการทั่วไปตลอดจนไม่มีแนวทางในการนิเทศที่เป็นมาตรฐานในทิศทางเดียวกันทั้งระบบ ด้านผู้นิเทศงานในสถานประกอบการ ขาดความเข้าใจในการทำหน้าที่ของตนเองตลอดจนการให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ด้านสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาบางหน่วยงานยังขาดความเข้าใจในหลักการปฏิบัติสหกิจศึกษารวมถึงยังไม่สามารถวิเคราะห์ถึงความแตกต่าง ระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษากับการฝึกงาน (สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วันที่ 2 กันยายน 2552)

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้ควบคุมดูแลโครงการสหกิจศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาในโครงการสหกิจศึกษาทำให้เห็นว่าการส่งนักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ในฐานะพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการเป็นระยะเวลา 4 เดือน โดยมีเป้าหมายที่ต้องการให้นักศึกษาเกิดทักษะการฝึกแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงในการทำงานเพื่อใช้ความรู้ ทักษะที่ได้เรียนจากสถานศึกษาและประสบการณ์ที่ได้รับจากสถานประกอบการนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานจริงตามที่ได้รับมอบหมาย และฝึกการอยู่ร่วมในสังคมรวมทั้งสร้างการทัศนคติแรงจูงใจในการทำงานในอาชีพที่ตนได้ศึกษาจากผู้มีประสบการณ์ในสถานประกอบการ จากการสัมภาษณ์ข้างต้นพบว่า กระบวนการนิเทศโครงการสหกิจศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขาดกระบวนการติดตามในการดำเนินงาน การประสานงานและการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่ออกฝึกงานซึ่งทำให้เกิดปัญหากับนักศึกษาในการทำงาน อาทิเช่น นักศึกษาบางกลุ่มขาดงานและขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ทำให้สถานประกอบการร้องเรียนมายังสถานศึกษาและจะส่งนักศึกษากลับไม่ให้ฝึกงาน นอกจากนี้นักศึกษาฝึกงานกับผู้นิเทศงานมีปัญหาที่ไม่เข้าใจในกระบวนการฝึกงานและประสานงาน จนอาจทำให้เกิดความขัดแย้งเป็นเหตุให้นักศึกษาไม่อยากไปทำงาน จากเหตุและผลดังกล่าวถ้ากระบวนการนิเทศมีประสิทธิภาพก็จะส่งผลให้นักศึกษาที่ออกฝึกงานได้รับประสบการณ์จริงจากการทำงานในสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบการ ภายใต้การประสานงาน ควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงาน และอาจารย์ผู้ดูแลในโครงการ ผู้วิจัยมองสภาพที่เกิดขึ้นจึงเกิดความสนใจที่จะแก้ไขปัญหากระบวนการนิเทศนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาเพราะการนิเทศนักศึกษาเป็นการให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหาการปรับตัวตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ และ เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ถ้าขาดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาที่มีประสิทธิภาพอาจทำให้นักศึกษาที่ผ่านโครงการสหกิจศึกษาขาดคุณภาพและไม่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงานผลของการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครบัณฑิตจะมีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) คุณลักษณะ (Attributes) ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษา โดยใช้กระบวนการสหกิจศึกษาจะเป็นวิธีการที่สำคัญยิ่ง ในการเสริมทักษะของนักศึกษาในการนำทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติจริงนักศึกษาได้ประสบการณ์ตรง ด้านวิชาชีพ อีกทั้งเป็นการพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน แต่เนื่องจากกระบวนการสหกิจศึกษาที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบันของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามกระบวนการนิเทศนักศึกษาที่ออกฝึกงานตามโครงการสหกิจศึกษา รวมทั้งวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการฝึกงานในสถานประกอบการเพื่อให้เกิดคุณภาพในการไปทำงานร่วมกับบุคคลที่ควบคุมดูแลการฝึกงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ให้เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุน การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครให้มีสมรรถนะ (Competency) ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสารผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดดังนี้

1.3.1.1 สงัด อุทรานันท์ (2530 : 84) ได้กล่าวถึงการนิเทศแบบมีกระบวนการโดยกำหนดการนิเทศไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผนนิเทศ (Planning- P) 2) ให้ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน (Informing– I) 3) ลงมือปฏิบัติการนิเทศ(Doing-D) 4) สร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcing-R) 5) การประเมินผลนิเทศ (Evaluating-E)

1.3.1.2 สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง (2548 : 2) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบการดำเนินงาน (Performance Audit) มีขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติงานตรวจสอบ (Examination) 3) การรายงาน (Reporting) 4) การติดตามผล (Follow-up)

1.31.1.3 สมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552:39) ได้กล่าวถึงกระบวนการนิเทศไว้ดังนี้ 1) การวางแผนการทำงาน 2) การรายงานการปฏิบัติงาน 3) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 4) การติดตามผลการดำเนินงาน

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นกรอบความคิดในการศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษามีขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผนการนิเทศ 2) การปฏิบัติการนิเทศ 3) สร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ 4) การรายงานการนิเทศ 5) การติดตามผลการนิเทศ

1.3.2. องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดดังนี้

1.3.2.1 แนวคิดในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ซึ่งมีแนวคิดดังนี้คือ1)ให้ความสำคัญกับนักศึกษาในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการจริง 2) ให้นักเรียนศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3) ให้นักศึกษาเข้าใจเรื่องรูปแบบการสร้างประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ (อลงกต ยะไวทย์. 2549 : 7)

1.3.2.2 ทักษะที่เกิดเป็นสมรรถนะของบัณฑิตในการปรับตัวให้เข้ากับสังคม ในสถานประกอบการณ์ที่ประกอบด้วย 1) สมรรถนะส่วนบุคคล 2) สมรรถนะด้านสังคม (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2550 : 23 อ้างจากGolemon. 1998)

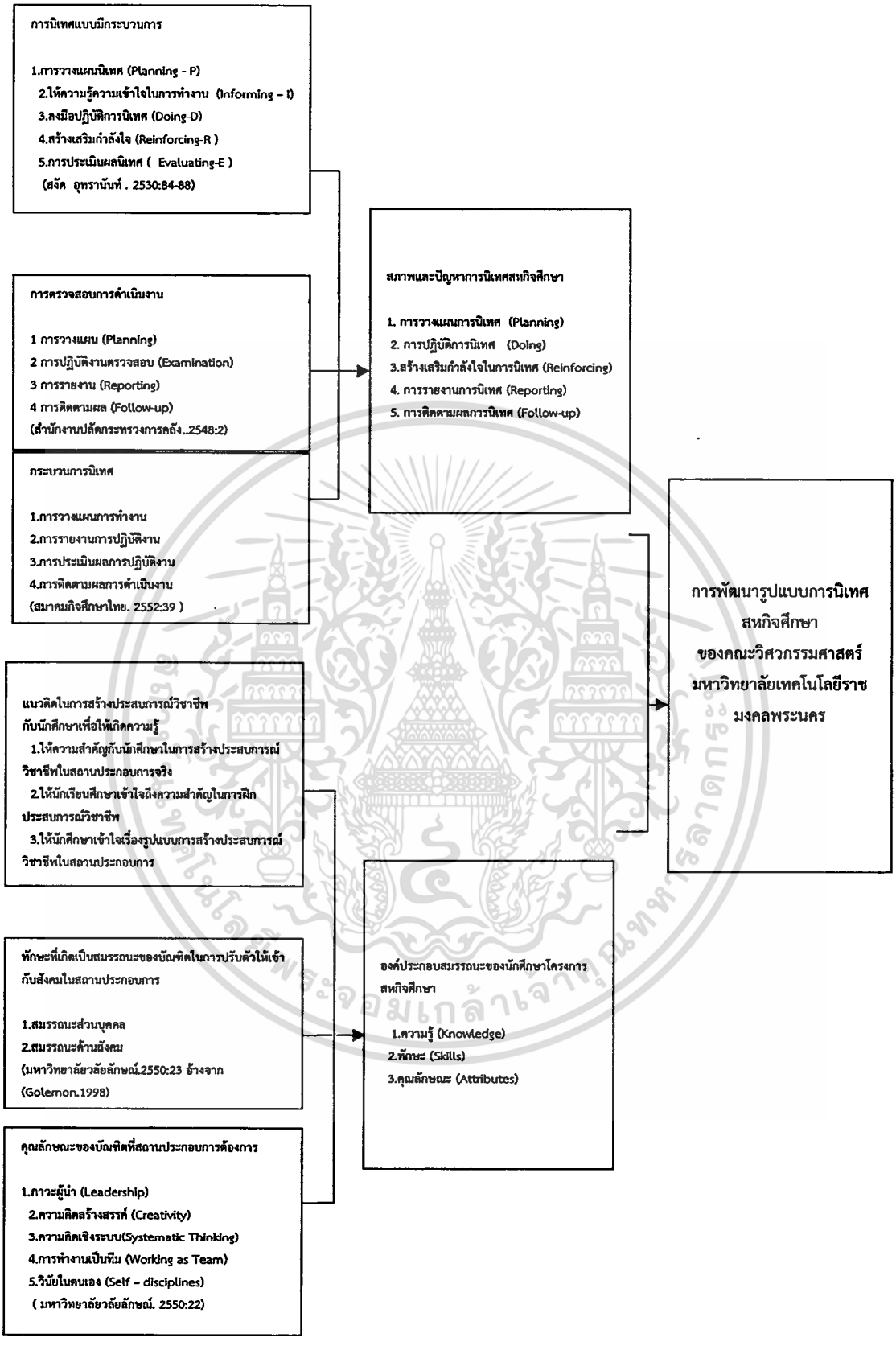
1.3.2.3 คุณลักษณะของบัณฑิตที่สถานประกอบการต้องการประกอบด้วย 1)ภาวะผู้นำ (Leadership) 2) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) 3) ความคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) 4) การทำงานเป็นทีม (Working as Team) 5) วินัยในตนเอง(Self – disciplines) (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2550 : 22)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สรุปเป็นองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถนะดังนี้ 1) ความรู้ในวิชาชีพที่สามารถนำไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 2) ทักษะความชำนาญความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในสถานประกอบการ 3) คุณลักษณะ ในการทำงานร่วมกับคนอื่น ความมีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 กรอบความคิดการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร คือ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นอาจารย์นิเทศก์ 49 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คนและบุคลากรจากสถานประกอบการได้แก่ ผู้นิเทศงาน 34 คน รวมประชากรทั้งหมด 88 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นอาจารย์นิเทศก์ 44 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คน ผู้นิเทศงาน 32 คนและรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 81 คน ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) 2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาองค์ประกอบผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายโดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.1.3 ผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาหรืองานสหกิจศึกษาจำนวน 17 คน ผู้วิจัยใช้เทคนิค Snowball Sampling (ฉัตรนภา พรหมมา. 2528 : 123) และผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งหรืออย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ คือ

1.4.1.3.1 บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา

1.4.1.3.2 บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการ จัดการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ

1.4.1.3.3 บุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับ การนิเทศทางด้านสหกิจศึกษา

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา คือ องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารูปแบบผู้วิจัยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.2.1 ผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาหรืองานสหกิจศึกษาจำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งหรืออย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้คือ

1.4.2.1.1 บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา

1.4.2.1.2 บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการ จัดการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ

1.4.2.1.3 บุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับ การนิเทศทางด้านสหกิจศึกษา

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความคิดเห็นต่อรูปแบบการนิเทศงานสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 สหกิจศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยให้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่เป็นหน่วยงานภายนอกที่ให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.5.2 สภาพการนิเทศสหกิจศึกษา หมายถึง สภาพการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในด้านต่างๆ ดังนี้

1.5.2.1 การวางแผนการนิเทศ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษา การจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา การกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษา การทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษา การทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษา การทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา

1.5.2.2 การปฏิบัติการนิเทศ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การปฏิบัติงานการนิเทศสหกิจศึกษาให้สำเร็จตามเวลาที่มอบหมาย การตัดสินใจใช้ความรู้แก้ปัญหาที่เกิดจากการนิเทศสหกิจศึกษา การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศสหกิจศึกษาของหน่วยงาน การนำแนวคิดทฤษฎีที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานนิเทศสหกิจศึกษา ความเป็นอิสระในการนิเทศสหกิจศึกษาและตรวจสอบการดำเนินงาน การนิเทศสหกิจศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2.3 สร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ หมายถึง การส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา การจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน การให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้ นิเทศในการปฏิบัติงาน การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน การส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน

1.5.2.4 การรายงานการนิเทศ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น การรายงานผลระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา การเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน การรวบรวมข้อมูลการรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาสิ้นสุดครบกำหนดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน การรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานมีการบันทึกไว้ และจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

1.5.2.5 การติดตามผลการนิเทศ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา การติตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน

1.5.3 ปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา หมายถึง ข้อขัดข้องจากดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในด้าน 1) การวางแผนการนิเทศ (Planning) 2) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing) 3) สร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ (Reinforcing) 4) การรายงานการนิเทศ (Reporting) 5) การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up)

1.5.4 รูปแบบกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา หมายถึง กระบวนการบริหารรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาประกอบด้วย 1) การวางแผนการนิเทศ (Planning) 2) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing) 3) สร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ (Reinforcing) 4) การรายงานการนิเทศ (Reporting) 5) การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up)ที่มุ่งพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skills) 3) คุณลักษณะ (Attributes) ภายใต้การควบคุมด้วยกระบวนการบริหารจัดการที่ประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การชักนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) เพื่อเป็นแนวทางหรือต้นแบบในการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

1.5.5 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษา หมายถึง องค์ประกอบที่สำคัญต่อการประสบความสำเร็จในงานที่ทำซึ่งประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ของบุคคลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.5.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พื้นฐานความรู้ในการปฏิบัติงานที่มีความจำเป็นต่อการทำงาน เช่น การเขียนแบบการอ่านแบบ การวางแผนขั้นตอนในการทำงาน การจัดลำดับความสำคัญของงานมาตรฐานต่างๆที่ใช้สำหรับอ้างอิงในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำงาน ความรวดเร็วในการเรียนรู้ เข้าใจข้อมูลข่าวสาร และวิธีการทำงานตลอดจนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน

1.5.5.2 ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือความสามารถของบัณฑิตที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย 1)ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Skills) เช่น ทักษะในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีการที่จะเรียนรู้ ความคิดเชิงเหตุผล ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การพูด การเขียน และการนำเสนอ สามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่าย รัดกุมมีลำดับขั้นตอนที่ดีไม่ก่อให้เกิดความสับสนต่อการทำงาน รู้จักสอบถาม รู้จักชี้แจงผลการปฏิบัติงานและข้อขัดข้อง 2) ทักษะด้านปฏิบัติการ (Manual Skills) เป็นทักษะในการปฏิบัติงานโดยอาศัยคุณลักษณะทางด้านร่างกายได้แก่ การใช้มือ ใช้สายตา การเคลื่อนไหวของร่างกาย การพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการใช้เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสารและอุปกรณ์อื่นๆ

1.5.5.3 คุณลักษณะของนักศึกษา (Attributes) หมายถึง ภาพลักษณ์ของนักศึกษาหรือคุณลักษณะของบัณฑิตที่ตลาดแรงงานพึงประสงค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ด้านคือ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ต้องมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีมนุษย์สัมพันธ์ ขยัน มีน้ำใจ อดทน กระตือรือร้น ไม่เลือกงาน มีภาวะผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศีลธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ 2) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น มีความรู้ตามวิชาชีพที่ได้ศึกษามา มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหา มีทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอ 3) มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร สามารถทำงานเป็นทีม

1.5.6 อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ที่ทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ในงานสหกิจศึกษา

1.5.7 อาจารย์นิเทศก์ หมายถึง อาจารย์ที่ทำหน้าที่ออกนิเทศนักศึกษาและเป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากภาควิชาต้นสังกัดของนักศึกษา

1.5.8 ผู้นิเทศงาน หมายถึง บุคลากรที่สถานประกอบการมอบหมายให้กำกับดูแลนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอย่างใกล้ชิดเปรียบเสมือนอาจารย์ของนักศึกษา

1.5.9 การสร้างประสบการณ์วิชาชีพ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและมีการฝึกปฏิบัติเรียนรู้จากงานจริงในรูปแบบต่างๆ

1.5.10 กระบวนการนิเทศ หมายถึง การปฏิบัติการดูแลและติดตามให้คำปรึกษานักศึกษาโครงการสหกิจที่ออกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่มีขั้นตอนดังนี้ 1) การวางแผนการนิเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การปฏิบัติการนิเทศ 3) สร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ 4) การรายงานการนิเทศ 5) การติดตามผลการนิเทศ

1.5.11 การประเมินรูปแบบ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบของการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยพิจารณาจากความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและ ความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

2.1 ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.2 สหกิจศึกษา

2.3 สมรรถนะ

- 2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
- 2.3.2 ความสำคัญของสมรรถนะ
- 2.3.3 องค์ประกอบสมรรถนะ
  - 2.3.3.1 ความรู้ (knowledge)
  - 2.3.3.2 ทักษะ (Skills)
  - 2.3.3.3 คุณลักษณะ (Attributes)
- 2.3.4 ประเภทของสมรรถนะ
- 2.3.5 การวัดสมรรถนะ
- 2.3.6 การตรวจสอบสมรรถนะ

2.4 การนิเทศการศึกษา

- 2.4.1 ความหมายการนิเทศการศึกษา
- 2.4.2 ทฤษฎีการนิเทศ
- 2.4.3 หลักการนิเทศ
- 2.4.4 กระบวนการในการนิเทศ

2.5 รูปแบบ

- 2.5.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ
- 2.5.2 ประเภทของรูปแบบ
- 2.5.3 องค์ประกอบของรูปแบบ
- 2.5.4 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี
- 2.5.5 การทดสอบรูปแบบ
- 2.5.6 การพัฒนารูปแบบ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้รับการสถาปนาขึ้นในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 แต่ความจริงแล้วมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน และจัดเป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงและมีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพมาเป็นเวลาช้านาน จากเดิมที่รวมตัวอยู่กับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสายวิชาชีพอันประกอบด้วย วิทยาเขตต่าง ๆ มากกว่า 35 วิทยาเขตทั่วประเทศและเมื่อมีการปรับเปลี่ยนสถานภาพจากสถาบัน มาเป็นมหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2548 ก็ได้มีการรวมกลุ่มวิทยาเขตในสังกัดแยกออกเป็น 9 มหาวิทยาลัย และหนึ่งในมหาวิทยาลัยที่แยกอิสระออกมาก็คือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ใจกลางกรุงเทพมหานครประกอบด้วยวิทยาเขตเดิม 5 แห่ง ที่มีพื้นที่ไม่ห่างไกลกันนัก ได้แก่ วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาเขตโชติเวช วิทยาเขตพณิชยการพระนคร วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ วิทยาเขตพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยยังคงยึดมั่นในการสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยแบ่งการจัดการเรียนการสอน ออกเป็น 9 คณะ ได้แก่

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
3. คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
4. คณะบริหารธุรกิจ
5. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์
8. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
9. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

ปณิธานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มุ่งมั่น เป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คู่คุณธรรมตามมาตรฐานสากล

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับสากล บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นวิชาชีพบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพและมีความสามารถพร้อมเข้าสู่อาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปฏิรูปการศึกษาเพื่อสร้างความเข้มแข็ง "สร้างคนสู่งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี"

2. เพิ่มศักยภาพของอาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน

3. จัดหาทรัพยากรทางการศึกษาให้เพียงพอภายใต้ระบบบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดจนถ่ายทอดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการที่ได้มาตรฐานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย

กลยุทธ์หลัก

1. พัฒนาคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานสากล

2. เพิ่มขีดความสามารถด้านงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

3. ให้บริการวิชาการเพื่อการแข่งขันและสร้างรายได้หลัก การบริหารแบบมีส่วนร่วม ทำให้ได้มาซึ่งทิศทางและเป้าหมายของมหาวิทยาลัยดังนี้

"มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มุ่งเน้นการจัดการศึกษาวิชาชีพบนพื้นฐานด้านวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและคุณธรรม"

จากทิศทางและเป้าหมายดังกล่าวได้แยกประเด็นในการดำเนินการออกเป็น 2 ด้านคือ

1. การจัดการศึกษาด้านวิชาชีพเทคโนโลยีเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ

2. การพัฒนางานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (รายงานประจำปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2550 : บทนำ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้เริ่มโครงการสหกิจศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่ต้องฝึกงานจริงในสถานประกอบการภายใต้สถานการณ์จริงที่มีครูพี่เลี้ยงในสถานประกอบการเป็นผู้ช่วยการฝึกให้นักศึกษาเกิดความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่สถานประกอบการต้องการ

ประวัติคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เดิมเป็นโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ เป็นที่ทำงานของกรมโยธาธิการ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2497 ประกอบด้วยตึกอำนวยการ โรงงานอลูมิเนียม 4 หลัง 10 ห้อง บ้านพักคนงาน 14 หลัง บ้านพักเจ้าหน้าที่พัสดุ 1 หลัง โรงเก็บรถยนต์ 1 หลัง สโมสรข้าราชการ 1 หลัง โรงสูบน้ำบาดาลและถังเก็บน้ำบาดาล 9 ถัง อยู่ในที่ดิน 26 ไร่ ความประสงค์ที่ตั้งกรมโยธาธิการขึ้นมา ก็เพื่อควบคุมการก่อสร้างสถานที่ราชการนอกเขตเทศบาล และในต่างจังหวัดทั่วประเทศ และมีโครงการผลิตวัสดุก่อสร้างเพื่อจำหน่ายแก่หน่วยราชการและประชาชนด้วยราคาถูกจนสร้างบ้านราคาถูกเพื่อสงเคราะห์แก่ประชาชน

กรมโยธาธิการได้ถูกเลิกในสมัยปฏิวัติ 16 กันยายน 2500 เพราะเห็นว่างานของกรมโยธาธิการไปพ้องกับงานกรมโยธาเทศบาล จึงได้โอนกิจการต่าง ๆ และข้าราชการฝ่ายช่างให้กรมโยธาเทศบาลทั้งหมด ส่วนราชการในสำนักเลขานุการกรม ได้จัดแยกย้ายโอนไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามวุฒิและความต้องการของหน่วยราชการนั้น ๆ เมื่อกรมโยธาธิการถูกสั่งยุบแล้ว กรมโยธาเทศบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
124584

ต้องการสถานที่ทั้งหมดของกรมโยธาธิการ และในขณะเดียวกัน มีนักเรียนที่สำเร็จมัธยมศึกษาปีที่ 3 สมัยนั้น หรือมัธยม 3 ในปัจจุบันมีจำนวนมากที่ต้องการเรียน อาชีวศึกษาแผนกช่างกลอาจารย์สนั่น สุมิตร อธิการบดีอาชีวศึกษาในสมัยนั้น ได้ทำการติดต่อกระทรวงศึกษาธิการขอเปิดโรงเรียนช่างกลขึ้นอีก 2 แห่ง คือช่างกลนนทบุรี และช่างกลพระนครเหนือ ในปีการศึกษา 2501 โดยสำนักนายกรัฐมนตรีได้อนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการใช้สถานที่เดิมของกรมโยธาธิการเปิดเป็นโรงเรียน ช่างกลพระนครเหนือ รับนักเรียนรุ่นแรก จำนวน 803 คน ในภาคการศึกษาแรก วันที่ 17 พฤษภาคม 2501 แต่ไม่สามารถทำการเรียนการสอนได้ เนื่องจากกรมโยธาเทศบาลยังรับโอนพัสดุครุภัณฑ์ ตลอดจนข้าราชการไปยังไม่หมด ประกอบกับโรงเรียนส่งเสริมอาชีพก่อสร้าง ซึ่งเป็นนักศึกษาของกรมโยธาธิการเดิมยังไม่มีสถานที่ก่อตั้งโรงเรียนของตนเอง จึงต้องอาศัยตึกอำนวยการเป็นสถานที่เรียนและสถานที่ทำงานของกรมโยธาเทศบาลนักเรียนช่างกลพระนครเหนือจึงยังไม่มีที่เรียน

ก่อนเปิดการเรียนการสอนของโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ เมื่อเป็นที่แน่นอนว่าสถานที่คือกรมโยธาธิการ อาจารย์สิทธิผล พลาชีวิน จึงได้มอบหมายให้อาจารย์จรัส กฤษณะจินดา นำครูอาจารย์ ช่างกลปทุมวัน 10 คน มาทำการย้าย เพื่อจัดสถานที่ในการเรียนการสอน โดยนำนักเรียนฝึกหัดครูช่างกลจำนวน 20 คน มาช่วยขนย้าย และจัดสถานที่เรียนในโรงงานอลูมิเนียม 4 หลัง 10 ห้อง ให้เป็นโรงเรียนและฝึกงาน พร้อมกันนั้นได้เปิดรับครู อาจารย์ เพิ่มขึ้นอีกเป็นการจ้างชั่วคราว 40 คน และกว่าจะจัดสถานที่พร้อมทำการสอนได้ประมาณเดือนกรกฎาคม โดยที่ถือว่าวันที่ 14 กรกฎาคม เป็นวันคล้ายวันสถาปนา เพราะกรมโยธาธิการได้สถาปนาในวันที่ 14 กรกฎาคม 2497 ดังนั้น โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ จึงถือเอาวันที่ 14 กรกฎาคม ของทุกปีเป็นวันคล้ายวันสถาปนามาจนถึงปัจจุบันนี้ แต่ไม่ใช่ว่าเปิดเรียนในปีแรกในวันที่ 14 กรกฎาคม 2501

การเรียนการสอนในรุ่นแรกมีนักเรียน 803 คน แบ่งเป็น 2 รอบ คือรอบเช้า 400 คน รอบบ่าย 403 คน จำนวนรอบละ 10 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน ห้องสุดท้าย 43 คน ผลัดเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ โดยรอบเช้า 10 ห้อง เรียนภาคปฏิบัติในเวลา 09.00-12.00 น. และ 10 ห้องเรียนทฤษฎี และรอบบ่ายเรียนทฤษฎีและปฏิบัติในตอนบ่ายคือเวลา 13.00-16.00 น. อาจารย์ที่สอนมาจากช่างกลปทุมวัน 12 คน โอนมาจากกรมโยธาธิการ 2 คน นอกนั้นเป็นครูลูกจ้างชั่วคราวประมาณ 43 คน ต่อมาในปี 2502 เมื่อกรมอาชีวศึกษาได้รับการโอนที่ดินอาคารจากสำนักนายกรัฐมนตรีแล้วได้รับคำสั่งจากการกระทรวงศึกษาธิการให้แบ่งส่วนหนึ่งให้กับโรงเรียนช่างกลไทย-เยอรมัน ปัจจุบันคือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นเนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ พร้อมบ้านพัก 6 หลัง ซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้าม โดยมีถนนพิบูลสงครามเป็นเส้นแบ่ง

โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ได้แยกออกจากโรงเรียนช่างกลปทุมวันในปี 2502 เพราะการบริหารโรงเรียนไม่สะดวก เดิมนั้นรวมกิจการและอาจารย์ใหญ่คนเดียวกันกับโรงเรียนช่างกลปทุมวัน โดยที่นักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ จะไปสมัครเรียนและสอบที่โรงเรียนช่างกลปทุมวัน แล้วทางโรงเรียนช่างกลปทุมวันจะได้ดำเนินการสอบคัดเลือกส่งมาเรียนที่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นปีการศึกษา 2502 อาจารย์กิตติ ภมร ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ในปีนั้นมีนักเรียนทั้งรอบเช้า รอบบ่ายประมาณ 1,600 คนเศษ ได้รับงบประมาณสร้างอาคารไม้สำหรับเป็นห้องเรียน 1 หลัง ใช้เป็นอาคารเรียนของนักเรียนชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 1 ยังคงใช้โรงฝึกงานเป็นที่เรียน ต่อมาเมื่อกรมโยธาเทศบาล และโรงเรียนส่งเสริมอาชีพก่อสร้างได้ขนย้ายไปหมดแล้วจึงได้ใช้อาคารอำนวยการเป็นห้องเรียนชั้นปีที่ 1 อาจารย์กิตติ ภมร เป็นอาจารย์ใหญ่ได้ประมาณ 2 ปี ได้งบประมาณสร้างอาคารไม้ขึ้นอีก 1 หลัง และอาจารย์กิตติ ภมร ได้ย้ายเป็นศึกษานิเทศก์กรมอาชีวศึกษา (อาคารไม้ทั้ง 2 หลัง ปัจจุบันคือ อาคารสาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์เครื่องประดับ อาคารอนุสรณ์ 40 ปี,อาคารเครื่องจักรอัตโนมัติ)

ในปี พ.ศ. 2520 ได้เปลี่ยนชื่อจากโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ มาเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตพระนครเหนือ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2518 โดยได้โอนกิจการบางส่วนของกรมอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการมาสังกัด วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

วิทยาเขตพระนครเหนือได้เจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับ มีความเปลี่ยนแปลงฐานะจากโรงเรียนมาเป็นวิทยาลัย และเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบันทรงพระกรุณาโปรดเกล้า พระราชทานนามใหม่แก่วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” โดยเป็น วิทยาเขตในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีชื่อเต็มว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระนครเหนือ” ปัจจุบัน เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ได้สถาปนาเป็นมหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ซึ่งสถานที่แห่งนี้ถูกจัดเป็นที่ตั้งของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ในช่วง 50 ปีเศษได้มีการปรับปรุงพัฒนาในด้านต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน ครู อาจารย์ อาคารสถานที่ และอุปกรณ์การฝึกงาน เพราะทั้งนี้ได้รับอนุมัติให้อยู่ในโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศหลายโครงการ เช่น โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา โครงการความร่วมมือจากประเทศออสเตรเลียภายใต้แผนโคลัมโบ โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาการศึกษาระดับช่างเทคโนโลยี โครงการผลิตกำลังคนในสาขาเทคโนโลยีทันสมัย ในปี 2534 ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานภายในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คือ ศูนย์ฝึกอบรมและบริการซ่อมเครื่องจักรใช้สถานที่ในบริเวณวิทยาเขตพระนครเหนือ ในปี 2537 ได้มีโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ได้แก่ หอการค้าไทย-เยอรมัน บริษัท ไทยฮีโน มอเตอร์เซลส์ จำกัด บริษัท กรุงไทยแทรกเตอร์ จำกัด และสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ เป็นต้น ซึ่งยังผลให้คณะวิศวกรรมศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบันผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพทางวิชาการได้หลายสาขา จนเป็นที่ยอมรับของวงการทั่วไปในปัจจุบัน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ในปัจจุบัน มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นงานวิชาการ(งานสอน) งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีคณบดีคนแรก คือ ผศ.วัลลภ ภูผา และคณะผู้บริหารประกอบด้วยรองคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหาร (ผศ.ขจรศักดิ์ ศิริมัย) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (นายทง ลานธานทอง) รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา (นายอรุณ ชลังสุทธิ์) และรองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา (นายเจริญ สมชื่อ) มีนโยบายและแนวคิดในการพัฒนางานวิชาการ วิจัย และพัฒนาบุคคลากรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้สู่การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิผลตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ เป็นผู้นำในการจัดการศึกษาและพัฒนากำลังคน ผลิตวิศวกรนักปฏิบัติที่มีคุณภาพและบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานและพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

2. พันธกิจ ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ในระดับปริญญาตรีที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมตรงความต้องการของสถานประกอบการ เป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์เทคโนโลยีที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ เพื่อประยุกต์ใช้ในวงการอุตสาหกรรม ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเพื่อการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ (รายงานการประเมินตนเองคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2552 : 3)

2.2 สหกิจศึกษา

มีผู้ระบุความสำคัญของแนวคิดการจัดการศึกษาแบบสหกิจในระดับอุดมศึกษา ดังนี้

คำว่า “สหกิจศึกษา” มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Co-operative Education” หมายถึง การศึกษาที่ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการเพื่อให้การศึกษาที่ดี (วิจิตร ศรีสอ้าน. 2545 อ้างถึงในโครงการสหกิจศึกษากับการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต. 2545 : 1) นอกจากนี้แต่ละสถาบันการศึกษาที่นำเอาระบบ สหกิจศึกษามาใช้จะให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกัน คือ

สหกิจศึกษา (Co-operative Education)เป็นระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบโดยจัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงและทำให้นักศึกษามีคุณภาพตรงตามที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุดเป็นการส่งเสริมให้มีความร่วมมือทางวิชาการอย่างต่อเนื่องตลอดไป ด้วยวิธีการของสหกิจศึกษาจะเน้นที่ความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546 : 5)

สหกิจศึกษา เป็นการจัดหลักสูตรการศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จริง เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม สลับกับการเรียนรู้ตามปกติในสถาบันการศึกษา ลักษณะภาคการศึกษาเว้นภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาอันนำไปสู่การผลิตวิศวกรที่มีความคิดเชิงปฏิบัติสามารถนำเทคโนโลยีไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม (ศูนย์สหกิจศึกษาและอุตสาหกรรมสัมพันธ์. 2546 : 6)

การสร้างประสบการณ์วิชาชีพ โดยการจัดการศึกษาให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพของความเป็นจริงนั้น ทฤษฎีพื้นฐานในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาทฤษฎีพื้นฐานที่สนับสนุนแนวคิดการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษามี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ และทฤษฎีในการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์ (experiential learning) ได้มีบทบาทมากขึ้นในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในรูปแบบการสร้างประสบการณ์วิชาชีพลักษณะต่าง ๆ เช่น การฝึกงาน (internships) การฝึกภาคสนาม (field placement) การศึกษาโครงงาน (work study assignment) สหกิจศึกษา (simulation) การทดลองฝึกปฏิบัติ (experiential exercises) การฝึกหรือการเรียนรู้จากงานจริง (on the job training/learning) (Kolb. 1984 : 25-38) ซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการคิดอย่างไตร่ตรองไม่ใช่เป็นผลลัพธ์ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดทักษะในการสืบเสาะหาความรู้ เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งความรู้ การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการไม่ใช่เป็นผลลัพธ์

2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการพื้นฐานที่ต่อเนื่องซึ่งเกิดจากประสบการณ์ ความรู้เป็นสิ่งที่ได้จากประสบการณ์และการทดสอบประสบการณ์ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ความรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่งจะเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจและอธิบายเหตุการณ์ที่ตามมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้จะดำเนินไปชั่วชีวิต โดยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3. กระบวนการเรียนรู้เป็นผลมาจากการแก้ไขข้อขัดแย้งในการปรับตัวเข้ากับโลก การเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์จึงเป็นการอธิบายหรือหาเหตุผลระหว่างข้อขัดแย้งกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในโลก ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นผลมาจากการหาความกระจ่างจากข้อขัดแย้งเหล่านี้

4. การเรียนรู้เป็นกระบวนการ โดยรวมในการปรับตัวเข้ากับโลกการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จึงเป็นกระบวนการสำคัญของมนุษย์ในการปรับตัวให้กับสภาพแวดล้อมทั้งทางสังคมและกายภาพ การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่ในเรื่องความรู้ ความเข้าใจหรือการรับรู้เท่านั้นแต่เป็นการทำงานรวมกันของอวัยวะทุกส่วนไม่ว่าจะเป็นความคิด ความรู้สึก การรับรู้ และพฤติกรรมจึงไม่จำกัดอยู่เฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้นแต่มันเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นจากโรงเรียนไปสู่สถานที่ทำงาน ดังนั้นการเรียนรู้จึงเกิดขึ้นในทุกช่วงของชีวิตตั้งแต่เด็กจนแก่

5. การเรียนรู้เป็นการทำงานรวมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เดิมนั้นเราเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมถูกจำกัดอยู่เพียงหนังสือ ครู และห้องเรียน โลกของสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงจึงถูกปฏิเสธจากระบบการศึกษาทุกระดับความสัมพันธ์ของการทำงานรวมกันระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในแง่ของประสบการณ์มีความหมายเป็นสอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ คือ (1) ประสบการณ์ในตัวบุคคล (personal) เช่น ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับความสุขและความสนุกสนาน และ (2) ประสบการณ์การจากสิ่งแวดล้อม(environment) เช่น ประสบการณ์ในการทำงานเป็นระยะเวลานาน

6. การเรียนรู้เป็นกระบวนการในการสร้างความรู้ การเรียนรู้เป็นผลมาจากการทำงานรวมกันระหว่างประสบการณ์ของแต่ละคนและประสบการณ์จากสภาพแวดล้อม ดังนั้นความรู้จึงเป็นผลมาจากการทำงานรวมกันระหว่างความรู้ทางสังคมกับความรู้กับบุคคล การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จะทำให้เกิดมโนภาพจากการเผชิญกับปัญหาทำให้เกิดระบบความรู้ซึ่งเกิดความขัดแย้งระหว่างวิธีการปรับตัวเมื่อเผชิญสถานการณ์จริงกับความคิดรวบยอดกับนามธรรม แล้วมีการทดลองปฏิบัติกับสิ่งที่ได้จากการสังเกตทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาหลาย ๆ รูปแบบ

จากการลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน (Kolb 1984 : 140-145) ดังนี้

1. การเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อรับการถ่ายทอดความรู้ (acquisition) เป็นการเตรียมทักษะพื้นฐานของผู้เรียนในแต่ละตนในการเข้าถึงและใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ของสังคม

2. การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (specialization) เลือกละปรับขอบเขตความรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนและความต้องการของสังคมกลุ่มใหญ่

3. การบูรณาการณ์ (integration) มุ่งการสร้างภูมิปัญญา และการมีคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี โดยเฉพาะในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีรูปแบบในการเรียนรู้ (Learning style) จากประสบการณ์จริง (concrete) ต้องลงมือปฏิบัติ (active) และเกิดการสะสมความรู้ (accommodators)

แนวคิดของ Kolb (1984 :1 66-182) ที่ได้จากการศึกษานักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมเคมีเครื่องกล โยธา และวิศวกรรมไฟฟ้า ในช่วง 2 เดือนสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางด้านเทคโนโลยี จำนวน 342 คน พบว่ามีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้และการเลือกอาชีพ ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของสาขาวิชาจะมีอิทธิพลในทางบวกที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และการเลือกอาชีพในอนาคตที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน ซึ่งการเลือกอาชีพของผู้เรียนจะเป็นไปตามจุดเด่นที่เหมาะสมกับตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ในทางตรงกันข้ามหากผู้เรียนพบว่าสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนจะมีแนวโน้มผลักตัวออกจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้นั้นและมีผลต่อการเลือกอาชีพในอนาคต โดยเลือกเรียนและเลือกอาชีพในสาขาวิชาอื่นที่ไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนมา

2. รูปแบบการเรียนรู้ ความสามารถทางวิชาการ และการปรับตัวในมหาวิทยาลัย ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์มีประโยชน์ในการอธิบายลักษณะการเรียนรู้แต่ละสาขาวิชาที่มีความต้องการแตกต่างกัน ทำให้สามารถพยากรณ์ทิศทางการเลือกอาชีพของนักศึกษาได้ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษากับรูปแบบการเรียนรู้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาต้องการ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถทางวิชาการและการปรับตัวในมหาวิทยาลัย ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ช่วยวางกรอบแนวคิดในการออกแบบและจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนรู้ อีกทฤษฎีหนึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง (authentic learning)

Gordon (1998 : 4-8) ได้เสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสภาพจริง ดังนี้

1. การเรียนรู้ในสภาพจริงกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการดำเนินชีวิตจริงจะต้องเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ต้องตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาส่วนตัวง่าย ๆหรือปัญหาสังคมที่ซับซ้อน ดังนั้นในชีวิตจริงจึงต้องการการตัดสินใจและต้องกระทำจริงอย่างเป็นรูปธรรมจึงไม่สามารถกระทำได้ในกระดาษเหมือนกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม

2. ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริงทุกคนต้องทำงานรวมกันโดยไม่มีพรมแดน ผู้เรียนจะได้เคลื่อนไหว ได้คุยกับคนอื่น เกิดแรงกระตุ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจผู้เรียนสามารถหาทรัพยากรมาแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลายทั้งจากเพื่อน หนังสือ หรือจากอินเตอร์เน็ท ไม่จำกัดอยู่เพียงความจำในสมองตามวิธีการสอนรูปแบบเดิมที่เราเรียกว่า"โมเดลการสอนแบบสุสาน" ซึ่งทุกคนจะต้องอยู่ในแถวเหมือนหลุมศพ

3. ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริงจะต้องเกี่ยวข้องทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติ ซึ่งในชีวิตจริงจะต้องใช้ทักษะการจัดการทรัพยากรความรู้โดยการจัดหมวดหมู่เพื่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหา

4. การเรียนรู้ในสภาพจริงจะขับเคลื่อนด้วยความรู้ที่สำคัญและมีความหมายต่อผู้เรียน ไม่จำเป็นที่ทุกการเรียนรู้ของผู้เรียนจะต้องเป็นจริงแต่ต้องมีความหมายต่อผู้เรียนที่จะเชื่อมโยงกับโลกแห่งความเป็นจริงทุกระดับ

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริงจะต้องมีการเชื่อมโยงกันทั้งความรู้ทักษะ และเจตคติ การเรียนรู้ในบริบทหนึ่งจะนำไปสู่อีกบริบทหนึ่ง การจัดหลักสูตรจึงไม่ใช่การก่อกำแพงแต่เป็นกระสวยที่พุ่งทะยานขึ้น ซึ่งประสบการณ์เดิมของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มความเข้าใจและปรับปรุงทักษะของเขา

6. ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ในสภาพจริง ผู้เรียนจะต้องแสดงผลการเรียนรู้สู่สังคม ซึ่งเป็นมาตรฐานของชีวิตจริง ปัญหาในสภาพจริงไม่ได้ถูกให้คะแนนด้วยแบบทดสอบแต่มันเป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่เขารับผิดชอบกับสิ่งที่เขาทำได้จริงเน้นสิ่งที่ผู้เรียนต้องแสดงออกถึงการเรียนรู้

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสภาพจริงสามารถนำมาจัดเป็นกระบวนการเรียนการสอนได้ 3 ขั้นตอน (Gordon . 1998 : 4-8) ดังนี้

1. ความท้าทายทางวิชาการ (academic challenges) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งเป็นจุดที่จะนำไปสู่สภาพจริง ความท้าทายจึงเป็นปัญหาที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้กรอบของการศึกษา จึงเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บทบาทที่ท้าทาย (scenario challenges) เป็นความท้าทายที่ผู้เรียนที่ต้องแสดงบทบาท เขาต้องแสดงความสามารถในบริบทที่แท้จริงหรือในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น สถานการณ์ที่ท้าทายเป็นสิ่งที่เกิดจริงในโลกและเป็นการเรียนรู้ตามเนื้อหาหลักสูตร ผู้เรียนจะต้องค้นพบตัวเองตามบทบาทของชีวิตจริง ควบคู่กับการพัฒนาความรู้และทักษะที่ต้องการเพื่อความสำเร็จทั้งในและนอกโรงเรียน

3. ปัญหาในชีวิตจริง (real-life problems) ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงต้องการการแก้ปัญหาจริงโดยใช้บุคคลหรือองค์กรจริง ๆ ปัญหาเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรงและมีการค้นคว้าที่ลึกพอเหมาะกับขอบเขตของเรื่องที่ทำการศึกษา การแก้ไขปัญหาผู้เรียนต้องมีศักยภาพเพียงพอที่จะปฏิบัติได้ในห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน ภูมิภาค ชาติ หรือในระดับโลก ดังนั้นด้วยปัญหาที่เป็นชีวิตจริงผู้เรียนจะต้องออกจากชั้นเรียนเพื่อทำการแก้ปัญหา ซึ่งจะได้รับผลกระทบจริง ๆ จากชุมชน การแก้ไขปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้อย่างมหาศาล

Knowles (1972 : 3-17) และ Sovilla (1998 : 18-23) ได้กล่าวถึงการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาของประเทศอเมริกา โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกสถาน ศึกษาซึ่งได้มีขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1906 เน้นการเรียนรู้ด้วยการทำงาน (Work-based Learning) ตามแนวคิดของ Schneider ศาสตราจารย์ด้านวิศวกรรม อดีตอธิบดีและคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่ง University of Cincinnati เพื่อแก้ปัญหาด้าน 1) ความคิดรวบยอดและทักษะเกี่ยวกับวิชาชีพนักศึกษา ไม่สามารถจัดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในชั้นเรียนแต่ต้องมีการฝึกปฏิบัติเพื่อความเข้าใจ และความชำนาญ 2) การทำงานนอกเวลาของนักศึกษาในระหว่างเรียนเป็นงานที่ไม่มีคุณภาพ ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายทางวิชาชีพจึงแบ่งนักศึกษาสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมเคมี จำนวน 27 คนออกเป็น 2 กลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์นักศึกษากลุ่มหนึ่งจะเรียนในมหาวิทยาลัย และอีกกลุ่มหนึ่งจะออกไปปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่นในลักษณะของการจ้างงาน เมื่อครบหนึ่งสัปดาห์สลับไปเรื่อย ๆ และในปีต่อมีนักศึกษา เข้ามาร่วมโปรแกรมนี้เพิ่มเป็น 400 คน ผลจากการเรียนในลักษณะนี้พบว่าการสลับการเรียนกับการทำงานนักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการเรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะใหม่ ๆ จบจากการทำงานนักศึกษาได้ทดลองอาชีพตามความสนใจตามความสามารถและตามความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ทำให้นักศึกษามีความมั่นใจสูงในการเลือกอาชีพมีศักยภาพในการทำงานให้ประสบความสำเร็จวิธีการจัดการศึกษาดังกล่าวจึงมีคุณค่ายิ่งในการศึกษาด้านวิศวกรรม ศาสตร์ ใน 3 ปีต่อมาแนวคิดนี้จึงถูกนำมาใช้อย่างเป็นทางการ แนวคิดการสลับการเรียนกับการทำงานของ Schneider ได้เผยแพร่ไปยังสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ทั่วสหรัฐอเมริกา ภายใต้ที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า The Cincinnati Plan และในปี ค.ศ 1809 ได้แนวคิดนี้มาใช้ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์โดยสลับการเรียนและการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตบอสตันโดยใช้ชื่อว่า Co-operative Education Program เป็นครั้งแรกและดำเนินการเรื่อยมา จนกระทั่งปี ค.ศ. 1920 มีสถาบันระดับปริญญาตรี 7 แห่งและระดับอาชีวศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ University of Pittsburgh, University

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

of Detroit , Georgia Institute of Technology , Rochester University , University of Akron, Marquette University, Drexel University, Massachusetts Institute of technology ในช่วงแรงของการนำแนวคิดนี้มาใช้ยังความร่วมมือกับอุตสาหกรรมในท้องถิ่นและยังเชื่อว่าแนวคิดนี้จะไม่เกิดผล หากนำไปใช้ในสาขาวิชาอื่น จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1921 Antioch College ได้ปฏิเสธดังกล่าว โดยนำไปใช้กับสาขาวิชาศิลปศาสตร์ทั้งสถาบันเพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่อาชีพ และใน ปี ค.ศ. 1941 มีอีก 28 สถาบันได้ดำเนินการตาม และได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ในปี ค.ศ. 1962 จึงเกิดกองทุนสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาขึ้นในสหรัฐอเมริกา และใน ปี ค.ศ. 1965 ตามกฎหมายอุดมศึกษาได้ให้ทุนแก่สถาบันที่มีการพัฒนาโปรแกรมสหกิจศึกษาจึงทำให้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยปี ค.ศ. 1976 เพิ่มเป็น 225 สถาบันมีการเข้าร่วมประมาณ 10,000 คน และในปี ค.ศ. 1989 เพิ่มเป็น 1,012 สถาบันมีนักศึกษาเข้าร่วมเพิ่มเป็น 191,000 คน หรือประมาณ 1 ใน 3 ของสถาบันอุดมศึกษาสหรัฐอเมริกาและในปี ค.ศ. 1990 เพิ่มเป็น 1,115 สถาบันมีนักศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 237,000 คน

University of Waterloo เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกที่นำเอาระบบสหกิจศึกษา (Co-operative Education System) มาใช้ในประเทศแคนาดาโดยระบุว่า สหกิจศึกษาเป็นการสร้างความสมดุลระหว่างการเรียนรู้ทางทฤษฎีกับประสบการณ์การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในขณะที่ Northeastern University Northeastern (2003) ประเทศสหรัฐอเมริกาเรียกว่าหลักสูตรสหกิจศึกษา (Co-operative Education Curriculum) เป็นหลักสูตรที่ออกแบบอย่างมีแบบแผนโดยสลับการเรียนรู้ระหว่างการศึกษาในชั้นเรียนกับการทำงาน เพื่อสร้างประสบการณ์วิชาชีพที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการทางวิชาชีพในตัวนักศึกษา เช่นเดียวกับ Berufsakademie Heidenheim– Baden หรือ University of Cooperative Education ของประเทศเยอรมนีที่เรียนการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการว่า “On-the-job Training” เป็นการเรียนรู้ทางวิชาการในชั้นเรียนและการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ จึงเป็นการบูรณาการในสถาบันอุดมศึกษาที่กระตุ้นให้นักศึกษาได้สลับการเรียนในสถาบันการศึกษากับการทำงานในสถานประกอบการที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน สหกิจศึกษาได้รับการยอมรับจากสถาบันการศึกษาในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต่างได้รับประโยชน์ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา สถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. ประโยชน์ที่มีต่อนักศึกษาได้แก่

1.1 ได้รับประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาที่เรียนเพิ่มเติม นอกเหนือไปจากการเรียนในห้องเรียน

1.2 เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตัวเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้นภายหลังการปฏิบัติงานเนื่องด้วยมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้นจากประสบการณ์การปฏิบัติงานจริง

1.4 สามารถเลือกสายอาชีพได้ถูกต้อง เนื่องจากได้ทราบความถนัดของตนเองมากขึ้น

1.5 สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพมากกว่า และมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา

1.6 ได้นำความรู้ที่เรียนมาใช้งานจริง และนำงานจริงมาช่วยการเรียน

1.7 เรียนรู้วัฒนธรรม และระบบในงานอุตสาหกรรม

1.8 ได้ทดสอบตัวเองเพื่อค้นหาทิศทางอาชีพ

1.9 ได้ฝึกความอดทน และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

1.10 มีรายได้ระหว่างการศึกษา

1.11 ได้เรียนรู้การวางแผน และสามารถทำงานด้วยตนเองอย่างอิสระ

1.12 ได้รับประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติในภาคสนาม และได้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานที่ปฏิบัติงาน

1.13 ได้รู้ว่าเนื้อหาจากการเรียนในรายวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ และมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยให้เกิดแรงกระตุ้นในตัวนักศึกษา

1.14 ได้สร้างความสัมพันธ์กับมืออาชีพที่อยู่ในแวดวงอาชีพของนักศึกษา และเพิ่มโอกาสให้ได้รับการเสนองาน แบบเต็มเวลาเมื่อสำเร็จการศึกษา

1.15 ได้พัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสาร และทัศนคติต่ออาชีพ

1.16 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาชีพเพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้องในการทำงานในอนาคต

2. ประโยชน์ที่มีต่อสถาบันต่อการศึกษา ได้แก่

2.1 เกิดความร่วมมือทางวิชาการ และความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ

2.2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา

2.3 สหกิจศึกษาช่วยให้สถาบันการศึกษาได้รับความเชื่อถือจากตลาดแรงงาน

2.4 สามารถผลิตวิศวกรได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

2.5 ได้นำปัญหาจริงมาดัดแปลงให้เป็นปัญหาจริงในห้องเรียน

2.6 เพิ่มประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และพัฒนาศักยภาพของอาจารย์

2.7 ได้สร้างความสัมพันธ์กับสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการวิจัย

3. ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ ได้แก่

3.1 ร่วมสร้างวิศวกรปฏิบัติให้กับภาคอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 มีโอกาสพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

3.3 วิศวกรพี่เลี้ยงได้ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3.4 ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนงาน และลดต้นทุนการฝึกอบรม

3.5 มีส่วนในการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิศวกรรมของชาติ

3.6 สร้างความเชื่อมั่นให้ธุรกิจ สร้างแรงกระตุ้นและทักษะของแต่ละบุคคล

3.7 มีแรงงานชั่วคราวช่วยงานโครงการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3.8 เพิ่มความสัมพันธ์กับบุคคลทางการศึกษา

การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาที่ส่งนักศึกษาออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมีลักษณะแตกต่างกับการฝึกทั่ว ๆ ไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ระบุความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติการงานสหกิจศึกษากับการฝึกงานภาคฤดูร้อนไว้ ดังนี้

1. การเตรียมนักศึกษา นักศึกษาสหกิจเป็นนักศึกษาที่สมัครเข้าร่วมโครงการโดยต้องการหาประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการในฐานะพนักงานชั่วคราวเป็นระยะเวลาประมาณ 16 สัปดาห์หรือช่วงละ 4 เดือนตลอดทั้งปี เป็นนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการปฏิบัติงานพื้นฐานและวิชาการ โดยพิจารณาจากผลการศึกษาและความสามารถทางวิชาการเป็นสำคัญเป็นผู้ที่มีความประพฤติเรียบร้อย มีวุฒิภาวะมีความรับผิดชอบและมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมได้รับเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงาน ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาปีที่ 4

2. การเตรียมของมหาวิทยาลัยได้มีจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องงานสหกิจศึกษาโดยตรง มีเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาทำหน้าที่ประสานงานกับสถานประกอบการ อาจารย์และนักศึกษาทุกสาขาวิชาได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาทำหน้าที่นิเทศงานและประเมินผลนักศึกษา มหาวิทยาลัยถือว่าสหกิจศึกษาเป็นจุดเด่นของหลักสูตรของมหาวิทยาลัย จึงมีนโยบายที่แน่นอนให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ และบุคคลากร

3. การเตรียมสถานประกอบการ มหาวิทยาลัยจะแสวงหาความร่วมมือจากสถานประกอบการโดยมีนโยบายสนับสนุนรูปแบบการศึกษาแบบสหกิจ และเข้าใจปรัชญาของสหกิจศึกษาอย่างถ่องแท้มีการติดตามผลอย่างใกล้ชิดและสถานประกอบการจะต้องจัดพี่เลี้ยง (Job Mentor) เป็นหัวหน้าสั่งงานและประเมินผลการศึกษาโดยตรง

4. คุณภาพงาน นักศึกษาจะได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเฉพาะในงานที่มีคุณภาพตรงตามสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นงานที่มีหน้าที่และขอบข่ายความรับผิดชอบที่แน่นอนและชัดเจนในระหว่างการปฏิบัติงานนักศึกษาต้องทำรายงานวิชาการในหัวข้อที่สถานประกอบการกำหนดและปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานจริง ๆ จะเห็นว่าการศึกษาระบบสหกิจศึกษาต้องมีขั้นตอนการดำเนินการที่มีความชัดเจนสร้างความมั่นใจให้กับนักศึกษาว่าจะได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีคุณภาพสามารถสร้างประสบการณ์จากการทำงานไม่ใช่ฝึกงาน เนื่องจากสถานประกอบการมีคุณภาพรองรับ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 สหกิจศึกษาในต่างประเทศ

การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอกได้เริ่มขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาและได้เผยแพร่ไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จากการศึกษาพบว่าในแต่ละประเทศมีรูปแบบทั้งที่คล้ายคลึงและแตกต่างกันในประเด็นสำคัญดังนี้

1. ออสเตรเลีย การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอกมีชื่อเรียกว่า "การศึกษาแบบแซนด์วิช" (Sandwich Education) เริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1962-1963 ในสาขาวิชาเครื่องกลที่สถาบัน Foots Cray Institute of Technology และสถาบัน Shinbone Institute of Technology ในออสเตรเลียจะมีรูปแบบหลัก 2 รูปแบบ คือ 1) แซนด์วิชแบบบาง (Thin Sandwiches) มีหลายชั้น เนื่องจากมีภาคการศึกษาทางวิชาการในชั้นเรียน (Academic Semesters) และภาคการศึกษาสำหรับการทำงาน (Work Semesters) สลับกันในแต่ละภาคการศึกษา 2) แซนด์วิชแบบหนา (Thick Sandwich) มีน้อยชั้น เนื่องจากมีภาคการศึกษาทางวิชาการในแต่ละชั้นเรียนและภาคการศึกษาสำหรับการทำงานใช้ระยะเวลานานกว่า เช่น นักศึกษาเรียนในชั้นปีที่ 3 นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงาน ณ ภาคอุตสาหกรรมทั้งปีการศึกษาแล้วกลับมาเรียนในชั้นปีที่ 4 เป็นต้น ซึ่งมีทั้งควบคุมการปฏิบัติงานโดยสถานศึกษา(College-base, University-base) ซึ่งนักศึกษาไปศึกษาดูงานอุตสาหกรรม และควบคุมโดยอุตสาหกรรม (Industry-base) โดยนักศึกษาไปเป็นลูกจ้างในอุตสาหกรรม (Ryder, Wilson and Associates . 1987:51-73)

ประเทศออสเตรเลียมีศูนย์ (Co-operative Education Center) เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่พัฒนาระบบสหกิจของประเทศ เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารทำหน้าที่ให้ข้อมูลและเสนอนโยบายด้านสหกิจศึกษาต่อรัฐบาล ศูนย์สหกิจศึกษามีคณะกรรมการประกอบด้วย ตัวแทนจากสถานประกอบการ คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาตลอดจนมีนักศึกษาเป็นสมาชิก

2. แคนาดา การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอกมีชื่อเรียกว่า "การศึกษาแบบสหกิจศึกษา" (Co-operative Education) เริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกที่ University of Waterloo ในปีค.ศ.1975 ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ต่อมาในปี ค.ศ. 1965 มีการจัดการศึกษาแบบสหกิจ 50 สถาบันทั่วประเทศ และในปี ค.ศ. 1985 มีนักศึกษาเข้าร่วมโปรแกรมนี้ประมาณ 20,000 คน หนึ่งในสามเป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาเป็นสาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นเป็นสาขาศิลปะประยุกต์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ระยะเวลาการปฏิบัติงานมีตั้งแต่ 1 ภาค (16 สัปดาห์) 2 หรือ 3 ภาค ในหนึ่งปีการศึกษา รูปแบบสหกิจศึกษาในแคนาดาไม่ได้มีรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วนใหญ่จะมีภาคการศึกษาทางวิชาการในชั้นเรียนมากกว่าภาคการทำงาน (Thin Sandwich) มีทั้งแบบสลับภาคการศึกษาทางวิชาการในชั้นเรียนมากกว่าภาคการทำงาน (Alternation Pattern) รูปแบบการฝึกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Field Work Pattern) รูปแบบคู่ขนาน (Parallel Pattern) มีทั้งเรียนและทำงานในเวลาเดียวกัน โดยทั่วไปจะพบว่าหลักสูตรการศึกษาแบบสหกิจศึกษาจะมีระยะเวลายาวนานกว่าการศึกษาในหลักสูตรปกติ ปัญหาการดำเนินงานสหกิจศึกษาในประเทศแคนาดามักพบว่าสถานที่ปฏิบัติงานของนักศึกษาอยู่ห่างไกลจากสถาบัน จำเป็นต้องให้สถาบันอื่นที่อยู่ใกล้เคียงดูแลนักศึกษาแทน ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงาน นักศึกษาจะได้รับเงินทุนจากรัฐบาลกลางโดยเฉพาะในสาขาวิชาขาดแคลน ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายโปรแกรมสหกิจศึกษาแพงกว่าโปรแกรมปกติประมาณร้อยละ10 (Ryder, Wilson and Associates. 1987 : 51-73)

3. เยอรมนี การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอก มี 3 รูปแบบ คือ

3.1 มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (University of Applied Science / Fachhochschulen) เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1970-1971 เพื่อสร้างความใกล้ชิดระหว่างอุตสาหกรรมกับสถาบันการศึกษาหรือเป็นการเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ หรือเป็นความร่วมมือกันระหว่างอาจารย์ในสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการและสมาคมวิชาชีพที่มีศักยภาพ ในปี ค.ศ. 1984 มีสถาบันการศึกษาใช้ระบบนี้ถึง 118 แห่ง ทั่วประเทศ มีนักศึกษาลงทะเบียนถึง 292,000 คน ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ บริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ และเกษตรศาสตร์ เป็นต้น รูปแบบการจัดการศึกษาและโครงสร้างหลักสูตรจะแตกต่างกันไปตามที่ตั้งของรัฐ สถาบันการศึกษาและสาขาวิชา ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร4 ปีการศึกษาแบบทวิภาคีใช้เวลาปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม 2 ภาคการศึกษา ในระหว่างการปฏิบัติงานนักศึกษาส่วนใหญ่จะได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเนื่องจากจะได้รับค่าตอบแทนจากสถานประกอบการเพียงเล็กน้อยหรือไม่ได้รับเลย

3.2 มหาวิทยาลัยสหกิจศึกษา (University of Co-operative Education / Berufsakademie) เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1974 ที่สถาบันBerufsakademie รัฐ Baden เมือง Wurttemberg เป็นการผสมผสานระหว่างการศึกษาภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจมาก กว่าโปรแกรมในมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร 3 ปีการศึกษา (หลังจากสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับวุฒิบัตร (Diploma BA) ดังนั้น การร่างหลักสูตรของโปรแกรมนี้จึงเป็นความร่วมมืออย่างเท่าเทียมกันระหว่างตัวแทนของสถาบัน สถานประกอบการ และตัวแทนของนักศึกษา

3.3 มหาวิทยาลัยแบบผสม (Comprehensive University/ Gesamthochschulen) เป็นการฝึกงานในมหาวิทยาลัย (Practical Work in University) ถือว่าการฝึกงานเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการศึกษา นักศึกษาจะต้องฝึกงานในมหาวิทยาลัย 2 ภาคการศึกษา มีการสัมมนาเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินผลจากการฝึกและให้นักศึกษาได้เห็นถึงเป้าหมายทางด้านอาชีพของตนในอนาคต

4. อังกฤษ การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานภายนอก มีชื่อเรียกว่า "หลักสูตรแซนด์วิช" (Sandwich Course) ได้เริ่มต้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1903 ที่วิทยาลัยเทคนิค Sunderland Technical College ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และ สถาปัตย์นาวี จะมีทั้งที่ปฏิบัติงาน 1 ปี และเรียน 3 ปี (หลังจากการศึกษาในชั้นปีที่ 2) แบ่งการปฏิบัติงานออกเป็น 2 ถึง 5 ช่วง โดยมีช่วงเวลาที่แตกต่างกันตลอดหลักสูตร มีทั้งนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเข้าไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (College-base, University-base) และบุคลากรของสถานประกอบการมาเรียนที่มหาวิทยาลัย (Industry-base) โดยเฉพาะในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Ryder, Wilson and Associates. 1987:51-73)

2.2.2 สหกิจศึกษาในประเทศไทย

การจัดการศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับภาคอุสาหกรรม เพื่อสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาก่อนออกไปทำงานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยก็มีการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาด้วยเช่นกัน ตัวอย่างคือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้นำการศึกษาแบบสหกิจศึกษามาประยุกต์ใช้เป็น แห่งแรกในประเทศไทย ในปีการศึกษา 2536 มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเรียกว่า คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาประสบการณ์ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีหน้าที่กำหนดรูปแบบและวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสมด้านสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะกรรมการชุดนี้ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ ตัวแทนสถานประกอบการ ตัวแทนองค์การต่าง ๆ และบุคคลากรของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ผลของการดำเนินการได้รูปแบบ วิธีการดำเนินงาน สหกิจศึกษาเพื่อเสนอต่อสภาวิชาการขอความเห็นชอบดำเนินการ และสภาวิชาการได้มีมติเห็นชอบ โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ โดยให้เป็นโครงการนำร่องมีระยะเวลาการดำเนินการไม่เกิน 3 ปี หากประสบความสำเร็จจะพิจารณาดำเนินการต่อเนื่องในรูปแบบที่ถาวรต่อไป

หลังจากที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพในปีการศึกษา 2537 มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งหน่วยงานพิเศษขึ้นมารองรับการพัฒนาด้านสหกิจศึกษา เรียกว่า "โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ"(Co-operative Education and Career Development Project) ซึ่งเป็นหน่วยงานลักษณะร่วมบริการประสานภารกิจ ทำหน้าที่พัฒนารูปแบบของสหกิจศึกษาที่เหมาะสมประสานงานระหว่างสถานประกอบการ คณาจารย์ และนักศึกษา เพื่อจัดส่งนักศึกษาออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการสำหรับทุกสาขาวิชาโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพขึ้นตรงต่อ รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ มีหัวหน้าโครงการทำหน้าที่บริหารงาน มีสถานะเทียบเท่าหัวหน้าสาขาวิชา โครงการสหกิจศึกษามีการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายสหกิจศึกษา (Co- operative Education Section) ฝ่ายแนะแนวอาชีพ (Career Counseling Section) ฝ่ายจัดหาอาชีพ (Career Placement Section) ฝ่ายวิชาการ (Secretariat Section)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้ระยะเวลาของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดการศึกษาเป็นระบบไตรภาคแต่ละปีการศึกษามี 3 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละ 14 สัปดาห์ และรวมการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในทุกสาขาวิชา โดยในช่วงการดำเนินงาน 10 ปีแรก มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. สหกิจศึกษาเป็นหลักสูตรเลือก (Selection)
2. มีภาคการศึกษาสหกิจศึกษา (Work Term) 2 ภาคการศึกษา
3. จัดภาคการศึกษาสหกิจศึกษาไว้ในชั้นปีที่ 3 หรือ 4 ตามที่สาขาวิชากำหนด
4. แต่ละภาคการศึกษาสหกิจศึกษา มีระยะเวลาปฏิบัติงาน 13 สัปดาห์ มีค่า 6 หน่วยกิต รวมเป็น 12 หน่วยกิต
5. นอกจากการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องทำรายงานวิชาการ 1 ฉบับ ภายใต้การให้คำปรึกษาของหัวหน้างาน
6. นักศึกษาหลักสูตรสหกิจศึกษาจะต้องได้รับการประเมินผลในการปฏิบัติงาน และรายงานวิชาการในระดับ “ผ่าน” ทั้งสองภาคการศึกษา จึงจะสำเร็จการศึกษาได้
7. นักศึกษาหลักสูตรสหกิจศึกษาสามารถขอเปลี่ยนไปศึกษาในสายปกติ (Non Co-op) สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปกติจะต้องเรียนชุดวิชาร่วมกับภาคปฏิบัติอื่นๆ ตามที่สาขาวิชากำหนดไว้ให้ รวม 12 หน่วยกิต เพื่อความชำนาญในสายงานที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษทดแทนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546 : 10)

โครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(ทบวงมหาวิทยาลัยเดิม) ได้ตระหนักถึงความสำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาควบคู่กันไปทั้งความรู้ทางวิชาการ และความชำนาญเชิงปฏิบัติ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา จึงจัดให้มีโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา และจากการประชุมได้ให้ความเห็นชอบให้มีการพัฒนารายวิชาสหกิจศึกษาในสาขาวิชานำร่องจำนวน 4 สาขาวิชา ได้แก่

1. สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
2. สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
3. สาขาวิชาการท่องเที่ยวและโรงแรม
4. สาขาวิชานิเทศศาสตร์

ในการนี้กำหนดให้มีการคัดเลือกสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันอุดมศึกษานำร่องในโครงการ ซึ่งกำหนดให้จัดส่งนักศึกษาใน 4 กลุ่มวิชาดังกล่าวที่มีความสมัครใจไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการเป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา (ประมาณ 16 สัปดาห์) มีนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 679 คน และมีสถานประกอบการทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชนร่วมสนับสนุนในการรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น 239 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่ผ่านการคัดเลือก จำนวนทั้งสิ้น 17 สถาบัน ประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546 : 2)

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยนเรศวร
4. มหาวิทยาลัยบูรพา
5. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
7. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
9. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
10. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
11. มหาวิทยาลัยสยาม
12. มหาวิทยาลัยภาคกลาง
13. สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
14. สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
15. สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
16. สถาบันราชภัฏอุดรธานี
17. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

การประชุมคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่ประชุมได้เห็นชอบ และมอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นผู้ดำเนินการโครงการติดตามผลการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษานำร่องโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีผลสรุปการติดตามประเมินผล ดังนี้คือ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546 : 9-10)

1. การดำเนินการโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาโดยทบวงมหาวิทยาลัยเป็นโครงการเร่งด่วน มีระยะเวลาในการเตรียมการค่อนข้างจำกัดอย่างมาก สถาบันอุดมศึกษายังขาดความชัดเจนและความเข้าใจในการดำเนินการ ทั้งในส่วนของรูปแบบการเตรียมการ การบริหารจัดการโครงการ งบประมาณที่สนับสนุน ในระยะแรกมีปัญหาในการสร้างความเข้าใจกับสถาบันอุดมศึกษานำร่องทั้ง 17 แห่งค่อนข้างมาก

2. แนวคิดการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา สถาบันอุดมศึกษานำร่องทั้ง 17 แห่ง มีความตื่นตัวในแนวความคิดค่อนข้างสูง สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีความยืดหยุ่นค่อนข้างน้อยในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างหลักสูตร การเสริมสร้างแนวความคิดให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการยอมรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสหกิจศึกษา เมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจะมีความคล่องตัวในการรองรับการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการโครงการในภาพรวม

3.1 ในส่วนของทบวงมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการจัดตั้งโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากความเร่งด่วนในการดำเนินการ ทำให้สถาบันอุดมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฯ ไม่สามารถประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการได้ทัน

3.2 ในส่วนของสถาบันการศึกษา แม้จะมีระยะเวลาค่อนข้างจำกัดในการเตรียมความพร้อมต่างๆจำนวนนักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จจนสิ้นสุดโครงการสหกิจศึกษามีจำนวนมากกว่าร้อยละ 97 ซึ่งนับว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูง

3.3 ในส่วนของนักศึกษา พบว่า ยังมีความเข้าใจในรูปแบบสหกิจศึกษาไม่ชัดเจน ส่วนใหญ่ทราบเพียงว่าต้องไปฝึกงานในระยะเวลาที่มากกว่าเดิมเท่านั้น นักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระยะเวลา 4 เดือนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความมั่นใจในตนเองในการที่จะปรับตัวเข้ากับสังคมการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา

3.4 ในส่วนของสถานประกอบการ หลายแห่งยังสับสนพอควรในรูปแบบสหกิจศึกษา บางแห่งยังคงเข้าใจว่าโครงการดังกล่าวเป็นการฝึกงานเช่นเดิม ภายหลังสิ้นสุดการปฏิบัติงานของนักศึกษา ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในรูปแบบของสหกิจศึกษา และยินดีที่จะสนับสนุนโครงการในโอกาสต่อไป

โดยสรุปจะเห็นว่าการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมีการจัดการศึกษาอย่างแพร่หลาย ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาควบคู่กันไปทั้งความเป็นเลิศทางวิชาการและความชำนาญเชิงปฏิบัติการและการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขโดยเฉพาะการได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพกับสถานประกอบการโดยตรงตามหลักการของสหกิจศึกษา

2.2.3 การดำเนินโครงสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้จัดระบบการศึกษาเพื่อเป็น ระบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาจะประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา (1 ภาคการศึกษามีระยะเวลา 16 สัปดาห์) และ 1 ภาคการศึกษาสหกิจศึกษามีระยะเวลาเท่ากับ 16 สัปดาห์ หลักสูตรสหกิจศึกษามีลักษณะดังนี้ เป็นหลักสูตรบังคับสำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สาขาวิชาต้นสังกัดของนักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาจัดภาคการศึกษาไว้ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีที่ 3 หรือภาคการศึกษาที่2 ของปีที่ 4 ภาคการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเท่ากับ 6 หน่วยกิตและกำหนดให้นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยจะต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.1 หน่วยงานและบุคลากรที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้จัดตั้งหน่วยงานที่เรียกว่า แผนกสหกิจศึกษา (Cooperative Education) เพื่อทำหน้าที่พัฒนารูปแบบระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษาให้เหมาะสม และรับผิดชอบ การประสานงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์และสถานประกอบการ ในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

2.2.3.2 เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (Co-op Coordinator)

คณะดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษา แผนกสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลประสานงาน และอำนวยความสะดวกแก่สถานประกอบการ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาและนักศึกษาสหกิจศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาในฝ่ายต่าง ๆ

2.2.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (Co-op Advisor)

อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานด้านสหกิจศึกษาภายในสาขาวิชา ซึ่งต้องชี้แจงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องประสบและเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานประกอบการนิเทศงานและประเมินผล อย่างน้อย 4 ครั้งต่อนักศึกษา 1 คนให้คำปรึกษาแก่สถานประกอบการเพื่อช่วยแก้ปัญหาในการทำงานผ่านการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาจะมีหน้าที่ดังนี้

1. พบปะร่วมปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ และผู้บริหารสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกงานเพื่อ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ
2. ให้ความเชื่อถือต่อเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ ให้มีโอกาสทำหน้าที่ได้อย่างเต็มที่เพื่อเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
3. สร้างมนุษย์สัมพันธ์อันดีต่อคณะผู้บริหารและผู้ร่วมงานในสถานประกอบการที่ไปนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
4. เข้าร่วมในการปฐมนิเทศ และปัจฉิมนิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษาพิจารณาผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อประเมินผลการออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษา ตามวันและเวลาที่กำหนด

2.2.3.4 ลักษณะงานสหกิจศึกษา

1. เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว
2. มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน (งานมีคุณภาพ)
3. ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกร/วิศวกรฝึกหัด
4. ทำงานเต็มเวลา (Full Time)
5. ระยะเวลาการปฏิบัติงานเต็ม 1 ภาคการศึกษา (ประมาณ 16 สัปดาห์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.5 คุณสมบัตินักศึกษาสหกิจศึกษา

1. สาขาวิชาจะเป็นผู้คัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เข้าเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษานักศึกษาสมัครเข้าร่วมโครงการ เมื่อนักศึกษาขึ้นชั้นปีที่ 3 (ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2)

2. นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาพื้นฐานที่สาขาวิชากำหนดเป็นเงื่อนไขของสหกิจศึกษา มีความประพฤติเรียบร้อย

2.2.3.6 หน้าที่ของนักศึกษาสหกิจศึกษา

1. ติดตามข่าวสารการจัดหางานและประสานกับเจ้าหน้าที่ของแผนกสหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศในสาขาตลอดเวลา

2. ต้องผ่านการปฐมนิเทศ ฝึกอบรมครบถ้วน ตามที่โครงการสหกิจศึกษากำหนด

3. นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องไปรายงานตัวภายในวันและเวลาที่กำหนดพร้อมด้วยหนังสือส่งตัว บัตรประจำตัวนักศึกษา คำแนะนำของสถานประกอบการ และคู่มือสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อหัวหน้าสถานประกอบการ หรือผู้ที่ทางสถานประกอบการมอบหมาย

4. รับการปฐมนิเทศเพื่อทราบนโยบาย และคำแนะนำอื่นๆ จากสถานประกอบการ

5. ตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าหน้าที่ ของสถานประกอบการอย่างเต็มกำลังความสามารถ

6. ปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบวินัยหรือข้อบังคับของสถานประกอบการ

7. ประสานงานกับแผนกสหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศเพื่อติดต่อส่งเอกสารตามกำหนดเวลาและให้ข่าวสารการปฏิบัติงานของตนเองกับแผนกสหกิจศึกษาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

8. หากมีปัญหาในการปฏิบัติงานจะต้องรีบติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาหรืออาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาโดยทันที

2.2.3.7 ประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้รับประสบการณ์ตรงตามสาขาวิชาชีพที่เรียน เพิ่มเติมจากการเรียนในห้องเรียน

2. เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ และมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ

3. ได้พบเห็นปัญหาต่างๆที่แท้จริงของสถานประกอบการและคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้อง

4. เกิดทักษะการสื่อสารข้อมูลการทำงานภายในสถานประกอบการ (Communication Skill) ได้รับค่าตอบแทนการปฏิบัติงานตามความเหมาะสมกับสภาวะเศรษฐกิจ

5. สามารถเลือกสายอาชีพได้ถูกต้องเนื่องจากได้ทราบความถนัดของตนเองมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงานที่มากกว่าและมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนที่สำเร็จการศึกษา

2.2.3.8 ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้รับ

1. ผลิตบัณฑิตวิศวกรได้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
2. มีความสัมพันธ์อันดีกับสถานประกอบการ
3. ได้รับรู้ปัญหาที่แท้จริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษา
4. ได้นำปัญหาที่แท้จริงมาดัดแปลงให้เป็นกรณีศึกษาในห้องเรียน
5. เพิ่มประสบการณ์ภาคปฏิบัติและพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน
6. มีโอกาสใช้ประโยชน์ร่วมในเครื่องมืออันทันสมัยและเพิ่มโอกาสทำงานวิจัยประยุกต์เพื่ออุตสาหกรรมอย่างแท้จริง

2.2.3.9 บทบาทของสถานประกอบการกับสหกิจศึกษา

สถานประกอบการเป็นองค์กรที่มีความสำคัญที่จะพัฒนานักศึกษาโดยวิธีการของสหกิจศึกษา ให้เกิดผลทางรูปธรรมในทางปฏิบัติสหกิจศึกษา มีรูปแบบและขั้นตอนที่จำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดจากสถานประกอบการ โดยเฉพาะพนักงานฝ่ายบุคคลหรือฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์และเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการซึ่งจะเป็นผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้กำกับและดูแลนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงานโดยหน้าที่หลักมีดังนี้

ให้รายละเอียดของลักษณะงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติต่อแผนกสหกิจศึกษาก่อนล่วงหน้า 1 ภาคการศึกษา ฝ่ายบุคคลหรือฝ่ายทรัพยากรมนุษย์จัดการปฐมนิเทศ เพื่อให้นักศึกษาทราบถึง ระเบียบวินัย วัฒนธรรม การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนให้ความรู้เกี่ยวกับสถานประกอบการ โครงสร้างการบริหารงานและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของสถานประกอบการที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ(Job Supervisor)

2.2.3.10 เจ้าหน้าที่สถานประกอบการ (Job Supervisor)

เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ หมายถึง บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา อาจจะเป็นผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานในการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง (16 สัปดาห์) จึงเปรียบเสมือนอาจารย์ของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ เป็นผู้ที่ให้คำแนะนำและ เป็นที่ปรึกษาทั้งทางด้านปฏิบัติงานและการปรับตัวเข้ากับการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังนั้นเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดที่จะทำให้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาสำเร็จไปด้วยดี โดยมีหน้าที่หลักดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.11 ลักษณะงาน (Job Description) และแผนการปฏิบัติงาน (Co-op Work Plan)

กำหนดตำแหน่งงานและขอบข่ายหน้าที่งานของนักศึกษาที่จะต้องปฏิบัติและแจ้งให้นักศึกษารับทราบงานที่ได้รับมอบหมายจะมีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา โดยมีการกำหนดแผนงานการปฏิบัติ รายสัปดาห์ให้แก่นักศึกษาสหกิจศึกษา

2.2.3.12 การให้คำปรึกษา

ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการทำงานและการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ที่มีให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษารวมทั้งให้ความร่วมมือด้านการประสานงานกับอาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

2.2.3.13 การจัดทำรายงานสหกิจศึกษา

กำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงาน เสนอต่อสถานประกอบการ และแผนกสหกิจศึกษา โดยรายงานฉบับนี้อาจประกอบด้วยเนื้อหาที่สถานประกอบการจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป รายงานอาจมีลักษณะดังนี้

1. โครงการหรืองานวิจัย หากงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายเป็นงานโครงการ (Project) หรืองานวิจัย นักศึกษาจะต้องทำรายงานในหัวข้อของโครงการและงานวิจัย ดังกล่าว
2. ในกรณีที่งานได้รับมอบหมายเป็นงานประจำ (Routine) เช่น งานในสายการผลิต งานบำรุงรักษา งานตรวจสอบคุณภาพ รายงานของนักศึกษา
3. รายงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำที่ได้รับมอบหมายทั้งหมดหรือบางส่วน
4. รายงานหัวข้อพิเศษ (Special Assignment หรือ Project) เป็นหัวข้อที่สถานประกอบการสนใจในลักษณะโครงการหรือปัญหาพิเศษให้นักศึกษาค้นคว้าสรุปและวิจารณ์ รวบรวมไว้เป็นเล่ม เพื่อใช้ประโยชน์ ซึ่งหัวข้อของรายงานอาจจะไม่สัมพันธ์กันกับงานประจำของนักศึกษาก็ได้ เมื่อเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการกำหนดหัวข้อรายงานแล้ว นักศึกษาจะต้องจัดทำ Report Outline (ตามแบบที่กำหนด)โดยหารือกับเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ แล้วจัดส่งให้แผนกสหกิจศึกษา เพื่อส่งมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบเสียก่อน จึงจะจัดส่งคืนให้แก่นักศึกษาต่อไป ลักษณะรายงานจะเป็นรายงานที่มีรูปแบบรายงานตามรายงานวิชาการ ส่วนภาคผนวกสามารถเพิ่มข้อมูลได้ตามความจำเป็น นักศึกษาจะต้องจัดพิมพ์รายงานดังกล่าวให้เรียบร้อย และส่งให้เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการซึ่งตรวจสอบและประเมินผลอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

2.2.3.14 การนิเทศนักศึกษา

ระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา (Co-op Coordinator) จะประสานกับอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (Co-op Advisor) เพื่อขอนัดหมาย เข้ามานิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ โดยจะมีหัวข้อการหารือกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ ดังนี้ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการดำเนินการโครงการสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ

1. แผนการปฏิบัติตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน
2. หัวข้อรายงานสหกิจศึกษาและความก้าวหน้า
3. การพัฒนาตนเองของนักศึกษา
4. ผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและความประพฤติ
5. ปัญหาต่าง ๆ ที่สถานประกอบการพบเกี่ยวกับการมาปฏิบัติงานของนักศึกษา

2.2.3.15 การประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาสหกิจศึกษา

1. เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการต้องตรวจแก้ไขรายงานให้นักศึกษาและประเมินผลเนื้อหาและการเขียนรายงานอย่างช้าที่สุดในสัปดาห์สุดท้ายของการปฏิบัติงานของนักศึกษา
2. แจ้งการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมอบผลการประเมินให้นักศึกษานำส่งสาขาวิชาหรือจัดส่งให้กับแผนกสหกิจศึกษา ทราบโดยตรงต่อไป

2.2.3.16 ประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับ

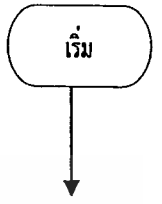
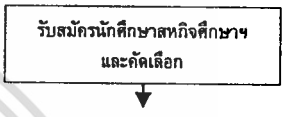
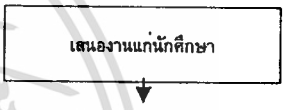
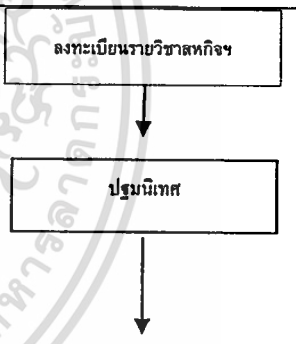
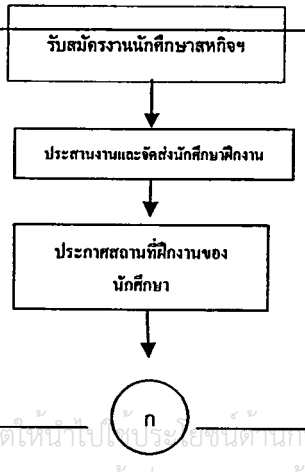
1. เกิดความร่วมมือทางวิชาการและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานศึกษา
2. เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีขององค์กร ในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาและช่วยพัฒนาบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์ของชาติ
3. ได้นักศึกษาที่มีความกระตือรือร้นและมีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ
4. เป็นวิธีการช่วยคัดเลือกบัณฑิตวิศวกรเข้าเป็นพนักงานประจำในอนาคต ต่อไป

2.2.3.17 การเตรียมความพร้อมของสถานประกอบการ

1. กำหนดกรอบงาน และจัดโปรแกรมการทำงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา
2. กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบและเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ
3. กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการรับเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
4. แนะนำหรือจัดหาที่พักให้กับนักศึกษา ในกรณีที่บ้านพักอาศัยของนักศึกษาอยู่ไกลจากสถานประกอบการ
5. พร้อมที่จะให้ความอนุเคราะห์ค่าตอบแทนในอัตราที่สมควรและเหมาะสมกับสภาวะเศรษฐกิจ (อาจไม่มีก็ได้)
6. พร้อมที่จะดูแลนักศึกษา ให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้งานให้เต็มศักยภาพที่สถานประกอบการจะพึงให้ได้

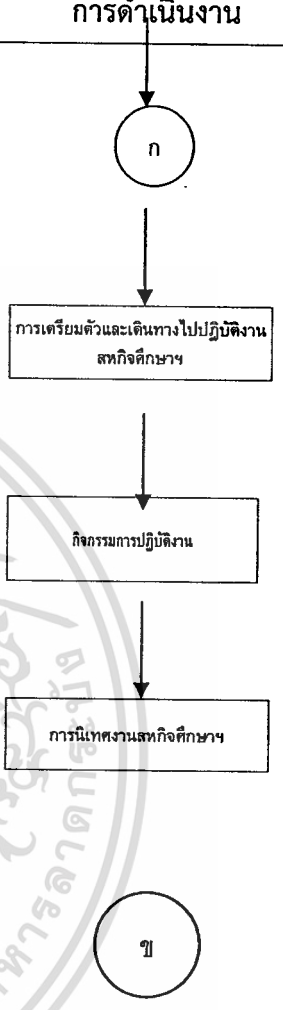
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานงานสหกิจศึกษาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน	รูปแบบและกิจกรรมในการดำเนินงาน
1. ฝ่ายวางแผนและทะเบียน แผนกสหกิจศึกษา - รับสมัครนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (สก 01) เข้าโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด - สาขาวิชา คัดเลือกนักศึกษาเข้าในแผนกสหกิจศึกษา (สก 01) ตามเกณฑ์ที่กำหนดในคู่มือสหกิจศึกษา (ข้อ 2.1)	
2. สถานประกอบการ - ให้รายละเอียดของลักษณะงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติและค่าตอบแทนล่วงหน้าประมาณ 1 ภาคการศึกษา (สก 02)	
3. แผนกทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ - แผนกทะเบียนรับลงทะเบียน ล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษาที่จะออกปฏิบัติงาน	
4. แผนกสหกิจศึกษา - การปฐมนิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงาน ในหัวข้อเช่น การปฏิบัติตนในสถานประกอบการ ความปลอดภัยในโรงงาน, 5ส, ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 ฯลฯ 5. แผนกสหกิจศึกษา - ฝ่ายวางแผนและทะเบียนรับสมัครงานนักศึกษาสหกิจศึกษาเพื่อส่งสถานประกอบการ 6. แผนกสหกิจศึกษา - แผนกสหกิจศึกษาประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อจัดส่งนักศึกษาฝึกงานให้สถานประกอบการ	
7. แผนกสหกิจศึกษา - แจ้งสาขาวิชาเพื่อประกาศสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาตามวันที่กำหนดในปฏิทินสหกิจศึกษา	

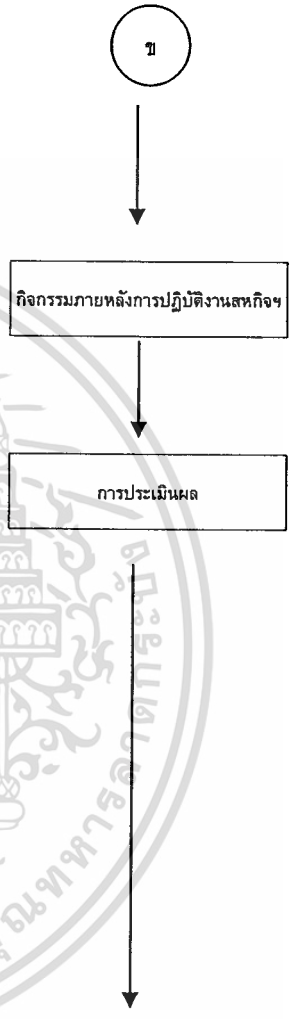
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน	รูปแบบและกิจกรรมในการดำเนินงาน
8. แผนกสหกิจศึกษาประสานงานกับกรรมการโครงการสหกิจศึกษาประจำสาขาวิชา - แจ้งนักศึกษาให้เดินทางไปรายงานตัวที่สถานประกอบการ (สก 03) - หากนักศึกษาไม่สามารถไปรายงานตัวได้ให้แจ้งแผนกสหกิจศึกษา และให้แผนกสหกิจศึกษาประสานไปยังสถานประกอบการด่วนที่สุด 9. สถานประกอบการ - ฝ่ายบุคลากรให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในเรื่องระเบียบวินัยของสถานประกอบการ - ปฐมนิเทศ ให้นักศึกษาทราบถึงสิ่งต่างๆ ที่จะปรับตัวเข้ากับสังคม ของสถานประกอบการและอื่นๆ ที่จำเป็น เช่นความปลอดภัย, ที่พัก - เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการดูแลรับผิดชอบนักศึกษาตลอด 640 ชั่วโมง จึงเปรียบเสมือน อาจารย์ของนักศึกษาในสถานประกอบการให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา ตลอดการฝึกงาน และการปรับตัวนับว่าเป็นสิ่งสำคัญกับ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มาก - เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการจะแจ้งรายละเอียดหน้าที่ของนักศึกษาที่จะปฏิบัติงานให้ทราบ - นักศึกษาจัดส่งแบบฟอร์ม สก 04 และ สก 05 กลับมายังแผนกสหกิจศึกษา **สัปดาห์ที่ 1** ส่ง สก 04 แบบแจ้งสถานที่ปฏิบัติงาน **สัปดาห์ที่ 2** ส่ง สก 05 แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	

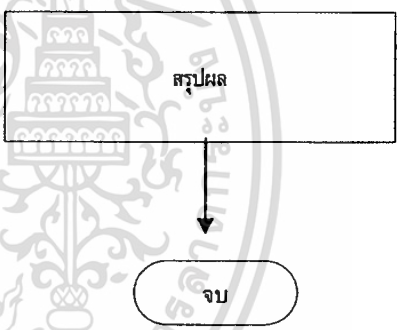
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน	รูปแบบและกิจกรรมในการดำเนินงาน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/อาจารย์นิเทศ - อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/อาจารย์นิเทศประจำสาขาวิชา ออกนิเทศนักศึกษา อย่างน้อย 4 ครั้ง ต่อการปฏิบัติการสหกิจศึกษาของนักศึกษา 1 คน - ฝ่ายนิเทศนักศึกษารวบรวม ประวัติข้อมูลต่าง ๆ ของนักศึกษาและ หน่วยงานมอบให้อาจารย์นิเทศก่อนวันเดินทางไปนิเทศ - อาจารย์นิเทศ ตรวจสอบคุณภาพงานพร้อมทั้งบันทึกรายงาน ที่สถานประกอบการมอบหมาย (สก 07) ให้คำปรึกษาและช่วย แก้ไขปัญหาทางวิชาการของนักศึกษาส่งแบบประเมินผลการ นิเทศคืนแผนกสหกิจศึกษา 11. กิจกรรมภายหลังการปฏิบัติงาน - อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาประจำ สาขาวิชา สัมภาษณ์นักศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ เพื่อมา พิจารณารายงานประกอบ - จัดให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักศึกษา ร่วมกันจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน	รูปแบบและกิจกรรมในการดำเนินงาน
12. การประเมินผล คะแนนเป็นไปตามระเบียบการวัดผลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยยึดหลักดังนี้ 1. เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศก่อนการฝึกงาน 2. ผลการประเมินจากผู้รับผิดชอบ ดูแลนักศึกษาของสถานประกอบการ 3. ผลการประเมินรายงาน จากอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา (สก 08 , สก 09) 4. เข้าร่วมกิจกรรมปัจฉิมนิเทศหลังกลับจากการฝึกงาน	
13. สรุปผลจากแบบประเมินผลนักศึกษาสหกิจศึกษา ในส่วนของความคิดเห็นที่มีต่อนักศึกษาเพื่อได้ข้อมูลแล้วนำไปปรับปรุงต่อไป	

ที่มา : คู่มือการการดำเนินโครงสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สรุป การดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีดังนี้ 1) ฝ่ายวางแผนและทะเบียนรับสมัครนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนดในคู่มือสหกิจศึกษา 2) ประสานงานสถานประกอบการ ให้รายละเอียดของลักษณะงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติ 3) คัดเลือกนักศึกษาที่จะฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยสถานประกอบเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือก 4) การปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานในหัวข้อ เช่น การปฏิบัติตนในสถานประกอบการความปลอดภัยในโรงงาน 5ส ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 5) วางแผนการฝึกงานร่วมกับพี่เลี้ยงในสถานประกอบการและกระบวนการดูแลนักศึกษาสหกิจศึกษา 6) ดำเนินการเตรียมความพร้อมนักศึกษาฝึกงานในสถานประกอบการ 7) ส่งนักศึกษาออกฝึกงานตามวันที่กำหนดในปฏิทินสหกิจศึกษา 8) การเตรียมอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาด้านการประสานกับสถาน

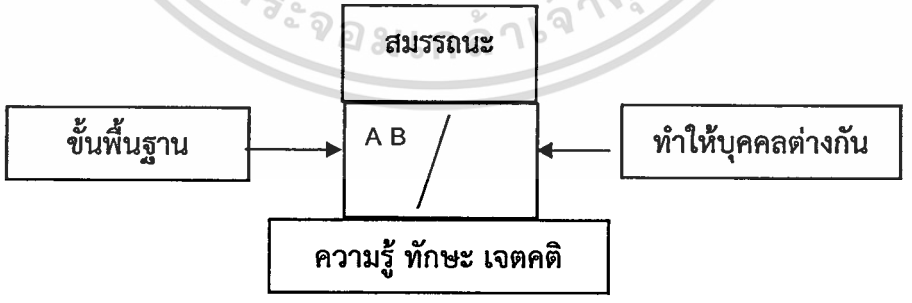
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบการ การประสานงานกับอาจารย์พี่เลี้ยงการดูแลนักศึกษา 9) อาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต้องให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา ตลอดการฝึกงาน และการปรับตัวของนักศึกษาสหกิจศึกษา 10) ปัจฉิมนิเทศนักศึกษาที่กลับจากการฝึกปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษา 11) การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตามโครงการสหกิจศึกษา 12) การวัดผลตามระเบียบของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 13) สรุปผลจากแบบประเมินผลนักศึกษาสหกิจศึกษาในส่วนของความคิดเห็นที่มีต่อนักศึกษาเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงต่อไป (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร. 2547 : 7-9)

2.3 สมรรถนะ

2.3.1 **ความหมายสมรรถนะ** (Competency) ตามนิยามในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึง ความสามารถ หรือสมรรถนะ(ใช้กับเครื่องยนต์) เช่น รถยนต์แบบนี้มีสมรรถนะดีเยี่ยมเหมาะสำหรับเดินทางไกล (ราชบัณฑิตยสถานพจนานุกรมฉบับ. 2542-2546 : 11)

สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือ ตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ Mc Clelland กล่าวว่า Competency ควรจะเป็นสิ่งที่แยกระหว่าง Superior และ Average คือ สามารถบอกได้ว่าใครเป็นคนที่มีผลงานโดดเด่นหรือปานกลาง ดังนั้นบางครั้งเมื่อพูดถึงองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วนคือ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ซึ่งตามทัศนะของ McClelland กล่าวว่า สมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ.2548 : 48) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.1 ความรู้ ทักษะ และเจตคติไม่ใช่สมรรถนะ แต่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะ ดังนั้นความรู้โดด ๆ จะไม่เป็นสมรรถนะ แต่ถ้าเป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดกิจกรรมจนประสบความสำเร็จถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะ สมรรถนะในที่นี้จึงหมายถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลงานสูงสุดนั้น ตัวอย่างเช่น ความรู้ในการขับรถ ถือว่าเป็นความรู้ แต่ถ้านำความรู้มาทำหน้าที่เป็นผู้สอนขับรถ และมีรายได้จากส่วนนี้ ถือว่าเป็นสมรรถนะ ในทำนองเดียวกันความสามารถในการก่อสร้างบ้านถือว่าเป็นทักษะ แต่ความสามารถในการสร้างบ้านและนำเสนอให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ได้ถือว่าเป็นสมรรถนะ หรือในกรณีเจตคติ / แรงจูงใจ ก็เช่นเดียวกันก็ไม่ใช่สมรรถนะ เป็นสิ่งจูงใจให้เกิดพลังทำงานสำเร็จตรงตามเวลาหรือเร็วกว่ากำหนด หรือดีกว่ามาตรฐานถือว่าเป็นสมรรถนะ

สมรรถนะตามนัยดังกล่าวข้างต้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. สมรรถนะขั้นพื้นฐาน (Threshold Competency) หมายถึง ความรู้ หรือ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของบุคคลที่ต้องมีเพื่อให้สามารถที่จะทำงานที่สูงกว่า หรือ ซับซ้อนกว่าได้ เช่น สมรรถนะในการพูด การเขียน เป็นต้น

2. สมรรถนะที่ทำให้เกิดความแตกต่าง (Differentiating Competency) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานที่ดีกว่าหรือสูงกว่ามาตรฐาน สูงกว่าคนทั่วไปจึงทำให้เกิดผลสำเร็จที่แตกต่างกัน

ดนัย เทียนพุฒ (2546 : 45) กล่าวว่า “ขีดความสามารถ” หมายถึง คุณลักษณะของคนที่มีอยู่ในตัว ซึ่งเรียกว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ได้ผลักดันด้วยความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลกับประสิทธิภาพของงาน หรือผลงานที่มีคุณค่าสูงสุด หรือ หมายถึง ความรู้ ทักษะ ทัศนคติที่แสดงออกในเชิงพฤติกรรมของบุคคล (Skilled Behavior) ที่เป็นคุณค่าสูงสุดของผลงาน (Superior Performance)

เดชา เดชะวัฒนาไพศาล (2543 : 12) กล่าวว่า “ขีดความสามารถ” หมายถึง ทักษะ ความรู้และความสามารถหรือพฤติกรรม (Skills, Knowledge and Attributes) ของบุคลากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง กล่าวคือ ในการทำงานอย่างหนึ่ง เราต้องรู้อะไร เมื่อมีความรู้หรือข้อมูลแล้วเราต้องรู้ว่าจะทำงานนั้น ๆ อย่างไร และเราควรมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะเฉพาะอย่างไรจึงจะทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จ ซึ่งเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรทราบว่าคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่ดีในการทำงานของบุคคลในองค์กร (Superior Performance) นั้น เป็นอย่างไร

ดุจดาว ดวงเด่น (2540 : 10) กล่าวว่า “ขีดความสามารถ” เป็นคุณสมบัติด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติของบุคคลที่เป็นผลทำให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติงานหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ความสามารถของบุคคลเป็นสิ่งที่สังเกตได้เนื่องจากบุคคลที่มีความสามารถจะต้องแสดงออกถึงความสามารถทางด้านพฤติกรรม

ปิยสุดา ขัติยะวรา (2545 : 44) กล่าวว่า “ขีดความสามารถ” คุณลักษณะเฉพาะของบุคคล อันได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะซึ่งเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคลจะต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสบผลสำเร็จตามมาตรฐานและเป้าหมาย หรือสูงกว่ามาตรฐานและเป้าหมายของงานที่องค์กรกำหนดไว้

พุฒิ เด่นสมพรพันธ์ (2543 : 9) กล่าวว่า "ขีดความสามารถ" หมายถึง กลุ่มของคุณสมบัติเกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่เป็นผลทำให้บุคคลและองค์กรดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายซึ่งสามารถแสดงออกได้จากพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงาน (Performance)

อุกฤษฏ์ กาญจนเกตุ (2543 : 20) กล่าวว่า "ขีดความสามารถ" หมายถึง ความสามารถความชำนาญในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคลากรสามารถกระทำการหรืองดเว้นการกระทำในกิจการใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์การฝึกฝน และการปฏิบัติเป็นนิสัย

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

Bonanzas (อ้างใน ดนัย เทียนพุฒ. 2546 : 8) กล่าวว่า "ขีดความสามารถ" หมายถึง เป็นสิ่งที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งกำหนดพฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของงานภายใต้ปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กร และทำให้บุคคลมุ่งมั่นไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ

Dale and Hess (อ้างใน สุทธินี ศรีสอาด. 2545 : 7) กล่าวว่า "ขีดความสามารถ" เป็นการค้นหาสิ่งที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ (Excellence) หรือการปฏิบัติงานที่เหนือกว่า (Superior Performance) ได้ให้ความหมายขีดความสามารถในด้านอาชีพ (Occupational Competence) ว่า หมายถึง ความสามารถ (Ability) ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสายอาชีพ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกคาดหวังไว้คำว่า "มาตรฐาน"ในที่นี้คือ องค์ประกอบของขีดความสามารถ (Element of Competency) บวกกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และคำอธิบายขอบเขตงาน (Range Statement)

Spencer (อ้างใน ดนัย เทียนพุฒ. 2546 : 46) กล่าวว่า "ขีดความสามารถ" หมายถึง เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่สามารถวัดได้ หรือบ่งบอกถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผลงานที่มีประสิทธิภาพและไม่มีประสิทธิภาพ

สรุป สมรรถนะคือความสามารถที่เกิดจาก ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ของบุคคลที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานหรือตัวชี้วัดพฤติกรรมที่วัดระดับของสามารถในการทำงานในแต่ละด้านซึ่งสมรรถนะจะส่งผลให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์ของการทำงานอย่างมีคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

ปัจจุบันเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว ทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก มีการกล่าวว่าการมีทรัพยากรมากเท่าใดไม่สำคัญเท่ากับมีความสามารถในการบริหาร การจัดการทรัพยากรแรงงาน และคุณภาพของคน (วรากรณ์ สามโกเศศ. 2542 : 6) แนวคิดเรื่องสมรรถนะนี้มีพื้นฐานมาจากการมุ่งเสริมสร้างความสามารถให้ทรัพยากรบุคคล โดยมีความเชื่อว่าเมื่อพัฒนาคนให้มีความสามารถแล้ว คนจะใช้ความสามารถที่มีไปผลักดันให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการนำเรื่องสมรรถนะมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงควรมุ่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลขององค์กรเป็นสำคัญ ต้องมีการพิจารณาว่าบุคคลในองค์กรมีความสามารถอย่างไร จึงจะทำให้องค์กรชนะคู่แข่งและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

McClelland นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาวอร์ด และเป็นผู้ก่อตั้งบริษัท Hay McBer กล่าวกันว่านี่เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาสมรรถนะให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง นอกเหนือไปจากการวัดเชาวน์ปัญญา และใช้กันต่อ ๆ มาจนถึงทุกวันนี้ McClelland กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (Excellent Performer) ในองค์กร กับระดับทักษะความรู้ ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้

McClellandได้พัฒนาแบบทดสอบทางบุคลิกภาพเพื่อศึกษาว่า บุคคลที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีทัศนคติและนิสัยอย่างไร และได้ใช้ความรู้ในเรื่องเหล่านี้ช่วยแก้ปัญหา การคัดเลือกบุคคลให้กับหน่วยงานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ปัญหากระบวนการคัดเลือกที่เน้นการวัดความถนัดที่ทำให้คนผิวดำและชนกลุ่มน้อยอื่นๆ ไม่ได้รับการคัดเลือก และปัญหาผลการทดสอบความถนัดที่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานน้อยมาก (ซึ่งแสดงว่าผลการทดสอบไม่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานได้) อีกทั้งยังได้เก็บข้อมูลของกลุ่มที่มีผลงานโดดเด่น และผู้ที่ไม่ได้มีผลงานโดดเด่นด้วยการสัมภาษณ์ ซึ่งพบว่าสมรรถนะเกี่ยวกับความเข้าใจข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน ไม่ใช่การทดสอบด้วยแบบทดสอบความถนัด เช่น การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาองค์กรได้ ศึกษากันมาเป็นเวลานานแล้ว คุณภาพของบุคลากรนอกจากพิจารณาด้าน IQแล้วยังต้องรวมด้าน EQ ด้วย

จากแนวคิดของ Golemon(1998: 23 อ้างในทรงศิริ ยุทธวิสุทธิ. 2543) ได้จำแนก EQ ออกเป็น 2 สมรรถนะใหญ่ ๆ คือ (1) สมรรถนะส่วนบุคคล (2) สมรรถนะด้านสังคม

1. สมรรถนะส่วนบุคคล เป็นความสามารถในการบริหารจัดการกับตนเองได้อย่างดี ประกอบด้วย

1.1 การตระหนักรู้ตนเอง (Self – regulation) ประกอบด้วยการเรียนรู้เท่าทันอารมณ์ของตนเองรู้ถึงสาเหตุที่ให้เกิด ความรู้สึกนั้น ๆ และคาดคะเนผลที่จะเกิดตามมาได้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการกับความรู้สึกภายในตนเองได้มีความมั่นใจตนเอง เชื่อในความสามารถและความมีคุณค่าของตน ประเมินตนเองได้ตามความเป็นจริง

1.2 ความสามารถในการควบคุมตนเอง (Self – regulation) คือการควบคุมอารมณ์ตนเองจัดการกับความโกรธ ความฉุนเฉียวต่าง ๆ ได้มีความสามารถในการปรับตัวจัดการกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้เปิดใจกว้างกับความคิดและข้อมูลใหม่ ๆ อย่างมีความสุข

1.3 ความสามารถสร้างแรงจูงใจตนเองได้ (Motivation oneself) หมายถึง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะกระทำภารกิจต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ สามารถเผชิญปัญหาและอุปสรรคได้อย่างไม่ย่อท้อจนบรรลุเป้าหมาย มีความคิดริเริ่ม และพร้อมที่ปฏิบัติตามที่โอกาสจะอำนวย

2. สมรรถนะทางด้านสังคม เป็นการสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น ประกอบด้วย

2.1 การเอาใจเขามาใส่ใจเรา หมายถึง การตระหนักรู้ถึงความรู้สึกความต้องการของผู้อื่น มีความเข้าใจผู้อื่น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2.2 มีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ประกอบด้วย ความสามารถในการโน้นน้าวจูงใจบุคคลได้อย่างนุ่มนวล ถูกทิศทาง มีการสื่อความหมายที่ดีชัดเจนถูกต้องน่าเชื่อถือสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีได้สามารถบริหารความขัดแย้งได้ดีหาทางยุติขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม สร้างสายสัมพันธ์ในการทำงานเป็นทีมเพื่อปฏิบัติภารกิจให้บรรลุเป้าหมายได้

เพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจน และเป็นแนวทางการศึกษาองค์ประกอบ ของ EQ มี 5 องค์ประกอบใหม่ ดังนี้

1. การตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) เป็นความสามารถในการที่รับรู้และเข้าใจความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์ของตนเองได้ตามความเป็นจริง สามารถประเมินตนเองได้ รู้จุดเด่นจุดด้อยของตน มีสติ เข้าตนเอง

2. การบริหารจัดการกับอารมณ์ตนเอง (Managing emotion) เป็นความสามารถที่จะจัดการกับอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตนเอง มีคุณธรรมมีความสามารถในการปรับตัว จัดการกับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์

3. การจูงใจตนเอง (Motivation one self) มีความสามารถที่จะจูงใจตนเองนำอารมณ์ความรู้สึกของตนมาสร้างพลัง ในการกระทำสิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ มีคุณประโยชน์ มองโลกในแง่ดี

4. การรู้จักสังเกตความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) หมายถึง ความสามารถที่เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมีความเห็นใจเอาใจเขามาใส่ใจเรา มีจิตใจที่พร้อมจะช่วยเหลือผู้อื่น สามารถแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม

5.การดำเนินการด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Handing relationships)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น รู้เท่าทันอารมณ์ของผู้อื่น ความสามารถนี้ประกอบไปด้วยการสื่อสารความหมายที่ดี และการบริหารความขัดแย้งสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และมีการสำรวจพบว่ามี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning

2.3.2 ความสำคัญของสมรรถนะ

ในโลกของการแข่งขันทางธุรกิจมีการวิจัยพบว่า การพัฒนาคน คู่แข่งจะสามารถตามทันต้องใช้เวลา 7 ปี ในขณะที่เทคโนโลยีใช้เวลาเพียง1ปีก็ตามทัน เพราะซื้อหาได้ ดังนั้นสมรรถนะจึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนดังนี้

1. ช่วยให้การคัดสรรบุคคลที่มีลักษณะดีทั้งความรู้ทักษะและความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง

2. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตัวเองว่าอยู่ในระดับใดและต้องพัฒนาในเรื่องใดช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

3. ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฝึกอบรมแก่ข้าราชการ บุคลากร

4. ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (KPIs) บรรลุเป้าหมาย เพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายตาม KPIs แล้ว จะต้องใช้สมรรถนะตัวไหนบ้าง

5. ป้องกันไม่ให้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายของพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนดทั้งๆที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานมากนัก แต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัดสมรรถนะแล้ว จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วยหรือด้วยความสามารถของเขาเอง

6. ช่วยให้เกิดการหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้น เพราะถ้าทุกคนปรับ Competency ของตัวเองให้เข้ากับผลงานที่องค์กรต้องการอยู่ตลอดเวลาแล้ว ในระยะยาวก็จะส่งผลให้เกิดเป็นสมรรถนะเฉพาะขององค์กรนั้น ๆ เช่น เป็นองค์กรแห่งการคิดสร้างสรรค์เพราะทุกคนในองค์กรมีสมรรถนะในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

นอกจากการใช้สมรรถนะในการพัฒนาบุคลากรแล้วหน่วยงานยังสามารถนำระบบสมรรถนะไปใช้ในการบริหารงานบุคคลในมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การสรรหาและคัดเลือกบุคคล (Recruitment and Selection) หน่วยงานสามารถนำสมรรถนะของตำแหน่งที่ต้องการสรรหา และคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการไปทำเป็นแบบทดสอบหรือแบบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีคุณลักษณะที่ดีมีความรู้ทักษะ ความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน เพื่อให้ได้คนที่มีผลการปฏิบัติงานตรงตามที่หน่วยงานต้องการอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคล (Performance Appraisal) ผู้บริหารหน่วยงานสามารถนำผลการประเมินสมรรถนะ Competency Gap ของเจ้าหน้าที่มาใช้ให้สอดคล้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งแสดงถึงการพัฒนาตนเองตามแผนพัฒนารายบุคคล

3. การให้รางวัลและค่าตอบแทน (Reward and Compensation) การบริหารงานภาครัฐในแนวใหม่ได้นำระบบการให้รางวัลและค่าตอบแทนมาใช้เพิ่มเติมจากการเลื่อนขั้นเงินเดือนอย่างเดียว เป็นการบริหารค่าตอบแทนที่สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้เจ้าหน้าที่มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและพัฒนางานมากขึ้น การนำระบบสมรรถนะมาใช้จะช่วยให้การให้รางวัลและค่าตอบแทนแก่ผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานสูง จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงกว่า บุคลากรจะเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองให้สูงยิ่งขึ้นส่งผลให้สมรรถนะขององค์กรยิ่งสูงขึ้นตามไปด้วยนอกจากนั้นยังช่วยให้การบริหารค่าตอบแทนและการให้รางวัลมีความโปร่งใสและเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

4. การวางแผนความก้าวหน้าทางอาชีพ (Career Planning and Succession Plan) ระบบสมรรถนะทำให้หน่วยงานสามารถทราบจุดแข็งและจุดอ่อนของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ และทราบถึงทักษะหรือความสามารถที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งเป้าหมายในอนาคตของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

5. การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Result -Based Management) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (RBM) ในปัจจุบันจะยึดยุทธศาสตร์ขององค์กรเป็นหลักโดยมีตัวชี้วัด (KPIs) ในระดับต่าง ๆ เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ปัจจุบันข้าราชการต้องเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการนำนโยบายของรัฐไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และสนองตอบ ความต้องการของประชาชน การเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจมีผลทำให้ข้าราชการ ต้องปฏิบัติงานแบบมืออาชีพมากขึ้น จากเหตุเหล่านี้การสร้างราชการใสสะอาดจึงเป็นกลยุทธ์ทางบวกที่มีโอกาสสำเร็จได้เร็ว วิธีการโดยดึงพลังส่วนดีของมนุษย์ออกมา พร้อมกับใช้พลังของสังคมควบคุมให้ข้าราชการมีพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์สิ่งดีต่อสังคมแทนการเอาเปรียบ และคำนึงถึงแต่ประโยชน์ส่วนตนและหมู่คณะ ทั้งนี้จึงต้องสร้างคุณภาพของคนในภาครัฐให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเป็นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องช่วยกันส่งเสริมคนดีและกันคนไม่ดีออกไปจาก ภาคราชการ ปัญหาเรื่องการทุจริตคอร์รัปชันเกิดจากทัศนคติของบุคคลที่ได้รับการย้อมแต่ง และสั่งสมต่อเนื่องกันมาเป็นเวลายาวนาน จนกลายเป็นค่านิยมที่ว่าการทุจริตคอร์รัปชันจะสร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองและพวกพ้องอย่างง่ายดาย ไม่ต้องลงทุนลงแรงอะไรมาก การสร้างความใสสะอาดในวงราชการจึงต้องอาศัยกลยุทธ์ที่แยบยล โดยต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีและต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนทุกฝ่าย โดยมีการปราบปรามอย่างเฉียบขาดรุนแรงและรวดเร็ว ให้คนเกิดความเกรงกลัวจนถึงขั้นไม่กล้าเสี่ยงทำผิด ทั้งนี้กลุ่มผู้นำในทุกระดับของภาครัฐจะต้องทำเป็นตัวอย่างที่ดีด้วย

2.3.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ

องค์ประกอบสรรถนะคือสิ่งที่บุคคลต้องมีในการปฏิบัติงาน เพราะจะทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ

2. ทักษะ(Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดได้นั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

3. คุณลักษณะ(Attributes) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

2.3.3.1 **ความรู้ (Knowledge)** มีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.2 **ทักษะ(Skill)** คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดได้นั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว องค์ประกอบด้านทักษะ เป็นความสามารถของบุคคลที่กระทำสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามมาตรฐานของสมรถนะที่กำหนดไว้ บุคคลที่มีทักษะยังแสดงความสามารถให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญ ความรอบรู้ และความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ประกอบกับการฝึกฝนของบุคคล ทักษะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการผลิตระดับสูง ซึ่งความสามารถในการสร้างผลกำไรในระยะยาวของบริษัทส่วนใหญ่มาจากการที่บุคคลมีทักษะในการที่จะนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า บุคคลที่มีทักษะในการทำงานจะมีโอกาสก้าวหน้าในอาชีพและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานมากกว่าคนที่ขาดทักษะ โดยทั่วไปในการปฏิบัติงานของบุคคลจะอาศัยทักษะ 2 ด้าน (Campbell.. 2000 : 22) คือ

1. ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Skills) เป็นทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีการที่จะเรียนรู้ และความคิดเชิงเหตุผล เป็นต้น ซึ่งทักษะด้านนี้เป็นความสามารถในการมองเห็นภาพรวมเกี่ยวกับความสำเร็จขององค์การและบุคคลกว้างขึ้น และเป็นทักษะที่มีความจำเป็นมากสำหรับหัวหน้างานหรือผู้จัดการในการผลิตสินค้า (The U.S. Department of Labor. 4) จากผลการวิจัยของ Campbell (2003) ได้ศึกษาวิจัยโดยการสัมภาษณ์และสำรวจนายจ้างจำนวน 23,000 คน ที่มีโครงการเชื่อมโยงกับการจ้างงานในอนาคต พบว่า ตลาดแรงงานมีความต้องการทักษะทางความคิด ด้านการแก้ปัญหา เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มพนักงานที่มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ต้องทำการตัดสินใจ

2. ทักษะด้านปฏิบัติการ (Manual Skills) เป็นทักษะในการปฏิบัติงานโดยอาศัยคุณลักษณะทางด้านร่างกายได้แก่ การใช้มือ ใช้สายตา การเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นต้น ซึ่งงานบางงานต้องการทักษะทางด้านการปฏิบัติสูงกว่างานบางประเภท เช่น งานที่ต้องใช้ฝีมือ และงานช่างเทคนิค ในขณะที่บางงานต้องการทักษะทางด้านนี้ต่ำ เช่น งานเสมียน และงานบริการบุคคล (Campbell. 2000 :23) เป็นต้น

2.3.3.3 **คุณลักษณะ(Attributes)** คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ แรงจูงใจ / เจตคติ (Motives / Attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายใน คุณลักษณะของบัณฑิตที่สถานประกอบการต้องการนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา ต่างก็มุ่งหวังที่จะได้เข้าทำงานหรือประกอบอาชีพตามสาขาที่ตนได้ค่าเล่าเรียนสำเร็จมาหรือสาขาที่ตนมีความสนใจ แต่ สภาพการแข่งขันของสถานประกอบการในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ที่ต้องให้อยู่รอด นอกจากการแข่งขันด้วยกันเองภายในประเทศแล้ว ยังต้องแข่งขันกับบริษัทในต่างประเทศที่เข้ามาทำการตลาดในประเทศไทย จึงส่งผลให้เกิดความต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถและคุณลักษณะต่าง ๆที่สูงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวโดยสรุปแล้วบัณฑิตที่ตลาดแรงงานต้องการประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ ต้องมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ ขยัน มีน้ำใจ อดทน กระตือรือร้น ไม่เลือกงาน มีภาวะผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศีลธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ

2. เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น มีความรู้ตามวิชาชีพที่ได้ศึกษามา มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหา มีทักษะในการสื่อสาร นำเสนอ และรักษาสมดุลย์ได้

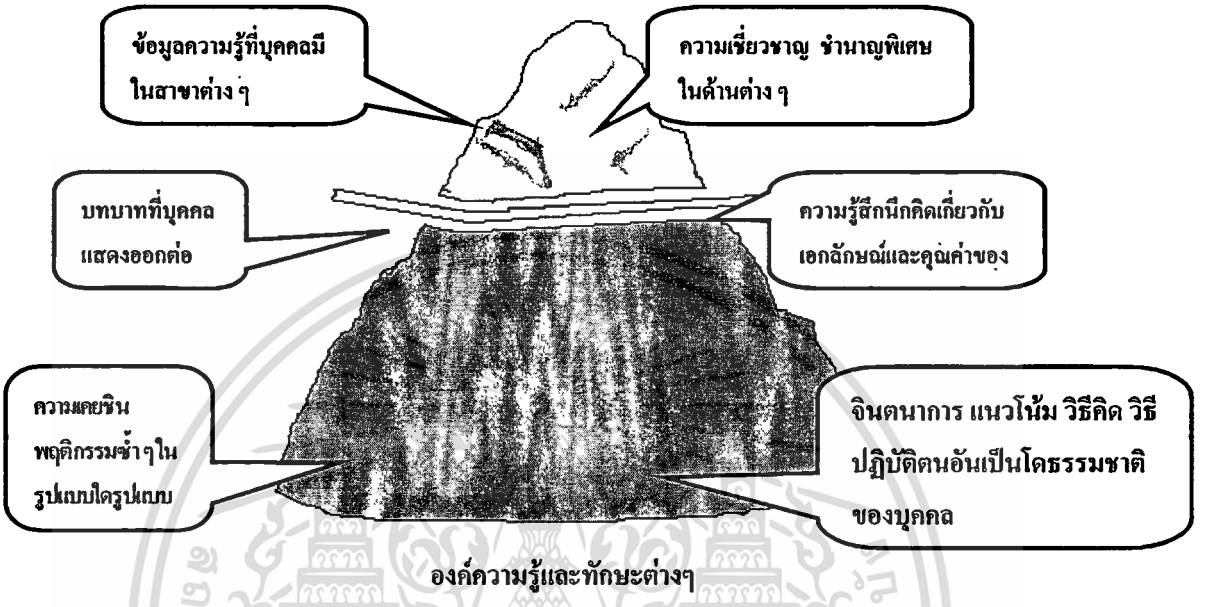
3. มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร สามารถทำงานเป็นทีม สามารถเปลี่ยนแนวคิดสู่การปฏิบัติ มีความรับผิดชอบ และเป็นบุคคลที่องค์กรสามารถจะสร้างเป็นผู้นำในอนาคตได้ คุณลักษณะด้านเชาว์อารมณ์ (Emotional Intelligence)เป้าหมายที่สำคัญของการศึกษาคือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสังคม ให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพตามที่สังคมปรารถนา และการศึกษาต้องการสร้างให้เขา ประสบความสำเร็จทั้งด้านการเรียน (Study Success) สำเร็จในการประกอบอาชีพ (Career Success) ในยุคสมัยที่ผ่านมาระบบการศึกษาจะมองว่าคนที่จะประสบความสำเร็จได้จะต้องเป็นคนเก่ง ความเก่งในสมัยก่อนเราจะมุ่งไปที่สติปัญญา โดยมีดัชนีชี้วัดระดับสติปัญญาของมนุษย์ว่า IQ (Intelligence Quotient) สถาบันการศึกษาจึงมุ่งจัดหลักสูตรและการเรียนการสอบเพื่อที่จะพัฒนาสติปัญญาของเด็กอย่างมาก เด็กต้องเรียนอย่างหนักเนื่องจากเกิดการแข่งขันอย่างสูงทางการเรียน คนเก่งเท่านั้นที่จะมีโอกาสเลือกเรียนคณะดีๆ เพื่อหวังความสำเร็จความก้าวหน้าในอนาคต ทำให้กลายเป็นเด็กที่ขาดความสุข มีความเครียดสูง เห็นแก่ตัวมากขึ้น และมักจะเข้ากับใครไม่ได้ เอไปประกอบอาชีพมักจะไม่ค่อยประสบความสำเร็จ จึงไม่สามารถรับประกันได้เลยว่า คนที่มีความคิดอ่านที่ปราดเปรื่องมี IQ สูง เรียนเก่งจนประสบความสำเร็จในด้านการเรียน สามารถผ่านการทดสอบคัดเลือกเข้าทำงานในตำแหน่งดีๆ จะประสบความสำเร็จเสมอไป เพราะพบว่ากลุ่มคนพวกที่มี IQ สูงนี้มักมีปัญหาด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านมนุษยสัมพันธ์ ทำให้นักจิตวิทยาเกิดความสนใจศึกษากันมากว่ามีปัจจัยตัวใดที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิตสูงกว่า IQ ซึ่งพบว่าความสำเร็จของมนุษย์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางสติปัญญาเพียงด้านเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสามารถทางอารมณ์ (EQ) ของเขาด้วย มีผลการศึกษาที่น่าสนใจ เช่น ผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ที่ทำการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับความสำเร็จในการทำงาน โดยศึกษาจากนักศึกษาที่เรียนในช่วงปี 1940 จำนวน 95 คน ติดตามจนถึงวัยกลางคนพบว่า นักศึกษาที่จบการศึกษาได้คะแนนดีในระดับสูงๆ มักไม่ค่อยประสบความสำเร็จในด้านการงาน และความสุขในชีวิตครอบครัว เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำกว่า ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการทำงานอย่างใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่บุคคลมีอยู่ ซึ่งอธิบายในตัวแบบภูเขาน้ำแข็งรูปที่ 2.2 คือทั้งความรู้ ทักษะ/ความสามารถ (ส่วนที่อยู่เหนือน้ำ) และคุณลักษณะอื่นๆ (ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ) ของบุคคลนั้น ๆ ส่วนที่อยู่เหนือน้ำ สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทักษะ (Skills) หมายถึง สิ่งที่บุคคลรู้และสามารถทำได้เป็นอย่างดี เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง ทักษะในการขับรถ เป็นต้น

2. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่บุคคลรู้และเข้าใจในหลักการ แนวคิดเฉพาะด้าน เช่น มีความรู้ด้านบัญชี มีความรู้ด้านการตลาด การเมือง ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ สังเกตเห็นได้ยาก



ภาพที่ 2.2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model)

ที่มา : สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2548 : 54)

3. บทบาททางสังคม (Social Image) หมายถึง สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้บุคคลอื่น ในสังคมเห็นว่าเป็นตัวเขามีบทบาทต่อสังคม เช่น ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เป็นต้น

4. ภาพพจน์ที่รับรู้ตัวเอง (Self Image) หมายถึง ภาพพจน์ที่บุคคลมองตัวเองว่าเป็นอย่างไร เช่น เป็นผู้นำ เป็นผู้เชี่ยวชาญเป็นศิลปิน เป็นต้น

5. อุปนิสัย (Traits) หมายถึง ลักษณะนิสัยใจคอของบุคคลเป็นพฤติกรรมถาวร เช่น เป็นนักฟังที่ดีเป็นคนใจเย็น เป็นที่อ่อนน้อมถ่อมตน เป็นต้น

6. แรงกระตุ้น (Motive) หมายถึง พลังขับเคลื่อนที่เกิดจากภายในจิตใจของบุคคล ที่จะส่งผลกระทบต่อการกระทำ เช่น เป็นคนที่มีความอยากที่จะประสบความสำเร็จ การกระทำสิ่งต่าง ๆ จึงออกมาในลักษณะของการมุ่งไปสู่ความสำเร็จตลอดเวลา

จะเห็นได้ว่าจากองค์ประกอบของ สมรรถนะ ที่กล่าวมาทั้งหมด เรามักจะสังเกตเห็นได้เพียง 2 ส่วนที่อยู่เหนือน้ำเท่านั้น อีก 4 ส่วนที่อยู่ใต้น้ำนั้น ค่อนข้างจะเป็นเรื่องยุ่งยากที่จะรับรู้เพราะอาจจะต้องใช้เวลานาน และแต่ละคนมีความแตกต่างกันอีก ดังนั้น การเรียนรู้เกี่ยวกับ สมรรถนะ จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ได้หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นเท่านั้น แต่รวมถึงที่มาของพฤติกรรมนั้นด้วยว่าเกิดจากองค์ประกอบในเรื่องใด

2.3.4 ประเภทของสมรรถนะ

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546 : 259) ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะ Competency ตามแหล่งที่มาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. Personal Competency เป็นความสามารถที่มีเฉพาะตัวของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเท่านั้น เช่น ความสามารถในด้านการวาดภาพของศิลปิน การแสดงกายกรรมของนักกีฬาบางคน นักประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ถือเป็นความสามารถเฉพาะตัวที่ยากต่อการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบได้

2. Job Competency เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลที่ตำแหน่งหรือบทบาทนั้นๆ ต้องการเพื่อทำให้งานบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำทีมงานของผู้บริหารตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน ความสามารถในการวิเคราะห์วิจัยในตำแหน่งงานทางด้านวิชาการ เป็นความสามารถที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาได้

3. Organization Competency เป็นความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์กรที่มีส่วน ทำให้องค์กรนั้นไปสู่ความสำเร็จและเป็นผู้นำในด้านนั้นๆได้ เช่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นสถานศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548 : 54) คือ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competency) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมีเป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น การต่อสู้ป้องกันตัวของ จา พนม นักแสดงชื่อดังในหนังเรื่อง “ต้มยำกุ้ง” ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบ หรือต้องมีความพยายามสูงมาก

2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job Competency) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3. สมรรถนะองค์กร (Organization Competency) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์กรนั้นเท่านั้น เช่น บริษัทเนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือบริษัทฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ เป็นต้น หรือบริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

4. สมรรถนะหลัก (Core Competency) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมีหรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงาน ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือ ผู้จัดการบริษัท ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การสื่อสาร การวางแผน และการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สมรรถนะในงาน (Functional Competency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวน สอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

2.3.5 การวัดสมรรถนะ

การวัดและประเมิน Competency แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 3 กลุ่ม คือ

1. Tests of Performance เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้รับการทดสอบทำงานบางอย่าง เช่น การเขียนอธิบายคำตอบ การเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุด หรือการคิดว่าถ้ารูปทรงเรขาคณิตที่แสดงบนจอหมุนไปแล้วจะเป็นรูปใด แบบทดสอบประเภทนี้ออกแบบมาเพื่อวัดความสามารถของบุคคล (Can Do) ภายใต้เงื่อนไขของการทดสอบ ตัวอย่างของแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถทางสมองโดยทั่วไป (General Mental Ability) แบบทดสอบที่วัดความสามารถเฉพาะ เช่น spatial ability หรือความเข้าใจด้านเครื่องยนต์กลไกและแบบทดสอบที่วัดทักษะหรือความสามารถทางด้านร่างกาย

2. Behavior Observations เป็นแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดสอบในบางสถานการณ์ แบบทดสอบประเภทนี้ต่างจากประเภทแรกตรงที่ผู้เข้ารับการทดสอบไม่ต้องพยายามทำงานอะไรบางอย่างที่ออกแบบมาเป็นอย่างดีแล้ว แต่จะวัดจากการสังเกตและประเมินพฤติกรรมในบางสถานการณ์ เช่น การสังเกตพฤติกรรมการเข้าสังคม พฤติกรรมการทำงาน การสัมภาษณ์ก็อาจจัดอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย

3. Self Reports เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบรายงานเกี่ยวกับตนเอง เช่น ความรู้สึก ทัศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ แบบทดสอบบุคลิกภาพ แบบสอบถาม แบบสำรวจความคิดเห็น ต่าง ๆ การตอบคำถามประเภทนี้อาจจะไม่ได้เกี่ยวข้องกับความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ตอบก็ได้ การทดสอบบางอย่าง เช่น การสัมภาษณ์อาจเป็นการผสมกันระหว่าง Behavior Observations และ Self Reports เพราะการถามคำถามในการสัมภาษณ์อาจเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดและทัศนคติของผู้ถูกสัมภาษณ์ และในขณะเดียวกันผู้สัมภาษณ์ก็สังเกตพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ด้วย ในขณะเดียวกันเนื่องจาก Competency เป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ดังนั้น การวัดหรือประเมินที่สอดคล้องที่สุด คือ การสังเกตพฤติกรรม ในการสังเกตพฤติกรรมนั้นมีสมมุติฐาน 2 ประการที่ จะทำให้การสังเกตพฤติกรรมมีความถูกต้อง กล่าวคือ

1. ผู้ที่สังเกตและประเมินต้องทำด้วยความตรงไปตรงมา

2. ผู้ที่สังเกตและประเมินต้องใกล้ชิดเพียงพอที่จะสังเกตพฤติกรรมของผู้ที่ถูกประเมินได้ตามรูปแบบที่กำหนดไว้นั้น

ผู้บังคับบัญชาจะเป็นผู้ประเมิน Competency ของข้าราชการ โดยผู้บังคับบัญชาจะทำความเข้าใจกับความหมายและระดับของ Competency ที่จะประเมิน และประเมินว่าพฤติกรรมการทำงานโดยรวม ๆ ของข้าราชการผู้นั้นสอดคล้องกับระดับ Competency ที่ระดับใด โดยผู้บังคับบัญชาจะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมั่นสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่ถูกประเมินไว้เป็นระยะ ๆ เพื่อให้เป็นหลักฐานยืนยันในกรณีที่ผู้ถูกประเมินไม่เห็นด้วยกับระดับ Competency ที่ได้รับการประเมิน

การวัดสมรรถนะทำได้ค่อนข้างลำบาก จึงอาศัยวิธีการ หรือใช้เครื่องมือบางชนิดเพื่อวัดสมรรถนะของบุคคล ดังนี้

1. ประวัติการทำงานของบุคคล ว่าทำอะไรบ้างมีความรู้ ทักษะ หรือความสามารถอะไรเคยมีประสบการณ์อะไรมาบ้าง จากประวัติการทำงานทำให้ได้ข้อมูลส่วนบุคคล

2. ผลประเมินการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) ซึ่งจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานใน 5 ลักษณะ คือ

1. ผลการปฏิบัติที่เป็นเนื้องาน (Task performance) เป็นการทำงานที่ได้เนื้องานแท้ ๆ

2. ผลงานการปฏิบัติที่ไม่ใช่เนื้องาน แต่เป็นบริบทของเนื้องาน (Contextual performance) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมของคนปฏิบัติงาน เช่น การมีน้ำใจเสียสละช่วยเหลือคนอื่น เป็นต้น

3. ผลการสัมภาษณ์ (interview) ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ อาจจะเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ กำหนดคำสัมภาษณ์ไว้แล้ว สัมภาษณ์ตามที่กำหนดประเด็นไว้ กับการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง คือ สอบถามตามสถานการณ์ คล้ายกับเป็นการพูดคุยกันธรรมดา ๆ แต่ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมคำถามไว้ในใจ โดยใช้กระบวนการสนทนาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สบายใจ ให้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด

4. ศูนย์ประเมิน (Assessment center) จะเป็นศูนย์รวมเทคนิคการวัดทางจิตวิทยาหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน รวมทั้งการสนทนากลุ่มแบบไม่มีหัวหน้ากลุ่มรวมอยู่ด้วยในศูนย์นี้

5. 360 Degree feedback หมายถึง การประเมินรอบด้าน ได้แก่ การประเมินจากเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และลูกค้า เพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ

2.3.6 การตรวจสอบสมรรถนะ

การตรวจสอบสมรรถนะว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นเป็นสมรรถนะที่ต้องการหรือไม่มีข้อสังเกตดังนี้

(1) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้อธิบายได้

(2) สามารถลอกเลียนแบบได้

(3) มีผลกระทบต่อความก้าวหน้าขององค์กร

(4) เป็นพฤติกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้หลายสถานการณ์

(5) เป็นพฤติกรรมที่ต้องเกิดขึ้นบ่อย ๆ

สรุปสมรรถนะของนักศึกษาที่ร่วมโครงการสหกิจศึกษาต้องพัฒนาและเตรียมความพร้อมก่อนออกไปทำงานจริงในสถานประกอบการและที่สำคัญผลสำเร็จของงานจะมีประสิทธิภาพได้ นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องมีสมรรถนะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ (knowledge) 2) ทักษะ (Skills) และ 3) คุณลักษณะของบุคคล (attributes)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การนิเทศการศึกษา

2.4.1 ความหมายการนิเทศการศึกษา

สาย ภาณุรัตน์ (2527 : 25) กล่าวไว้ว่า การนิเทศการศึกษาคือการช่วยเหลือให้ครูเติบโตพึ่งตนเองได้ แล้วนำผู้ที่พึ่งตนเองได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม นั่นคือการนิเทศเพื่อไม่ต้องนิเทศ

สงัด อุทรานันท์ (2530 : 7) ให้ความหมายไว้ว่า การนิเทศการศึกษาคือกระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งสัมฤทธิ์ผลสูงสุดในการเรียนของนักเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 1) นิยามความหมายไว้ว่า การนิเทศการศึกษาคือการที่ผู้นิเทศใช้กระบวนการกระตุ้น ยั่วยุ ท้าทาย ริเริ่ม ร่วมคิด ร่วมทำ สนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนตามความจำเป็นของการพัฒนาโดยผ่านครู และผู้บริหารโรงเรียน

สรุปการนิเทศการศึกษา คือ การส่งเสริม การสร้างความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมของบุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนการสร้างเสริมกำลังใจ เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีสอน ช่วยให้เกิดการพัฒนาทางวิชาชีพทางการศึกษา ช่วยการปรับปรุงสื่อการสอน เนื้อหาการสอน วิธีสอน การประเมินผลการสอน

2.4.2 ทฤษฎีการนิเทศ

Gold hammer 1969, 1973 (อ้างใน Glick man others 1995 : 287-290) ได้เสนอรูปแบบ (model) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนซึ่งเป็นลำดับที่ต่อเนื่องของการนิเทศ (sequence of supervision) ซึ่งความต่อเนื่องของการนิเทศกันเข้าเรียกว่าวัฏจักรการนิเทศ (cycle of supervision) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประชุมศึกษาก่อนการสังเกตการสอน (pre-observation conference)

ขั้นตอนที่ 2 การสังเกตการสอน (observation)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุมนิเทศ (analysis and strategy)

ขั้นตอนที่ 4 การประชุมนิเทศ(supervision conference)

ขั้นตอนที่ 5 การประชุมวิเคราะห์พฤติกรรมการนิเทศ (post conference analysis)

กระบวนการของการนิเทศแบบคลินิกตามรูปแบบของ Gold hammer ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่มีความต่อเนื่องกันซึ่งเรียกว่า “วัฏจักรการนิเทศ” ซึ่งเริ่มต้นด้วยการประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตการณ์สอน เป็นพื้นฐานของความเข้าใจและตกลงร่วมกันระหว่างครูและผู้นิเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การสังเกตการสอน ซึ่งผู้นิเทศดำเนินการสังเกตการสอนจริงของครูการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุม คือการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการสอนให้เป็นหมวดหมู่เป็นระบบเพื่อนำมาวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ครูและผู้นิเทศจะร่วมกันคิดและวางแผนขั้นตอนของการประชุมนิเทศด้วย การประชุมนิเทศ เป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูและในตอนท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การประชุมวิเคราะห์พฤติกรรมการนิเทศ เป็นการเปิดโอกาสให้ครูและผู้นิเทศได้ปฏิบัติตั้งแต่เริ่มต้นในขั้นตอนที่หนึ่ง จนถึงขั้นตอนที่สี่ เพื่อค้นหาถึงพฤติกรรมที่ดีและที่บกพร่องสมควรปรับปรุง โดยที่ครูมีส่วนรับผิดชอบที่จะให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับพฤติกรรมการนิเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 7)

2.4.3 หลักการนิเทศ

ในการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษา ต้องอาศัยหลักการในการปฏิบัติงานเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การนิเทศการศึกษาควรตั้งอยู่บนหลักการ ต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 15)

1. การนิเทศการศึกษาต้องเป็นประชาธิปไตย
2. การนิเทศการศึกษาต้องพัฒนาการในด้านบุคลากร และเทคนิควิธีโดยมุ่งเน้นคุณภาพของนักเรียนเป็นสำคัญ
3. การนิเทศการศึกษาต้องมีการวางแผน ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยเน้นกระบวนการกลุ่มมากกว่ารายบุคคล
4. การนิเทศการศึกษาต้องสร้างขวัญกำลังใจแก่ครู

ความมุ่งหมายในการนิเทศการศึกษา

ในการดำเนินงานนิเทศการศึกษานั้นจำเป็นต้องมีจุดมุ่งหมาย ทั้งนี้เพื่อให้ การดำเนินงานบรรลุตามที่ต้องการ ซึ่งมีนักการศึกษาให้จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. เพื่อแก้ปัญหาให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตรให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. เพื่อพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี รูปแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาหลักสูตร และสื่อการเรียน การสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
4. เพื่อพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติให้มีความรู้และประสบการณ์อันจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนและสามารถแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานดังกล่าวได้ รวมทั้งให้มีขวัญและกำลังใจในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
5. เพื่อให้คำปรึกษาและประสานงานทางวิชาการแก่สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหรือสำนักงานการประถมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ / กิ่งอำเภอ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนงานองค์การระหว่างประเทศ

6. เพื่อประสานงานและให้ความร่วมมือกับสำนักงานศึกษาธิการเขต สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดและสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ ดำเนินโครงการและงานพัฒนาต่าง ๆ ที่กระทรวงและกรมมอบหมายไปยังเขตการศึกษาจังหวัดและอำเภอ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ . 2543 : 4)

สรุปการนิเทศในการศึกษามีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาครูให้มีความสามารถปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้ด้วยตนเอง เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรภายในโรงเรียนตลอดทั้งมีขวัญและกำลังใจในการทำงานอันจะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและคุณภาพของนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.4.4 กระบวนการในการนิเทศ (supervisory process)

กระบวนการในการนิเทศการศึกษาหรือการนิเทศการสอนเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งเพราะในการนิเทศการศึกษาหรือการนิเทศการสอนนั้น เพื่อให้สำเร็จดำเนินไปได้ด้วยดี และมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะต้องอาศัยกระบวนการ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันและมีระเบียนแบบแผน ดังที่ วิจิตร วรุตบางกูร และคณะ (วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์. 2538 : 40) ได้ให้ความหมายของกระบวนการนิเทศในการศึกษาว่าหมายถึง แบบแผนของการนิเทศการนิเทศการศึกษาที่จัดลำดับขั้นตอนไว้ต่อเนื่องกัน อย่างเป็นระเบียบแบบแผนนั้นจะต้องเป็นแบบแผนที่ดีมีลำดับขั้นตอน

Harris (1985 : 13-15) ได้นำเสนอกระบวนการนิเทศ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินเบื้องต้น (assessing) เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทั้งๆ เพื่อจะพิจารณาความจำเป็นในการเปลี่ยน เช่น ทำความศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆที่เป็นอยู่ในองค์กร สังเกตและวิเคราะห์อย่างเอียดเกี่ยวกันส่วนต่างๆ ในองค์กร และประเมินผลการปฏิบัติ

2. การจัดลำดับความสำคัญ (prioritizing) เป็นกระบวนการในการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกิจกรรมตามลำดับความสำคัญ

3. การออกแบบ (designing) เป็นกระบวนการในการวางแผนหรือโครงงานของระบบเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

4. การจัดสรรทรัพยากร (allocating resources) เป็นกระบวนการในการจัดสรรทรัพยากร และใช้ทรัพยากรรวมทั้งทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. การประสานงาน (coordinating) เป็นกระบวนการในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลา วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การอำนวยการหรือการสั่งการ (directing) เป็นกระบวนการในการสนับสนุนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่ประสบผลสำเร็จ

กระบวนการ 6 ขั้นตอน ในการนิเทศการศึกษาหรือการนิเทศการสอนดังกล่าวมุ่งส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงให้เกิดในการจัดการศึกษาที่สำคัญทุกขั้นตอน ซึ่งต้องใช้ภาวะผู้นำในการนิเทศ

สงัด อุทรานันท์ (2530 : 84-88) ได้เสนอการนิเทศแบบกระบวนการที่เห็นว่าสอดคล้องกับสภาพสังคมไทย 5 ขั้นตอน ซึ่งเรียนกันว่า "pidre'' คือ

1. การวางแผนการนิเทศ (planning –p) เป็นขั้นตอนที่ผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศประชุมปรึกษาหารือเพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาตามความต้องการจำเป็นที่ต้องมีการนิเทศ รวมทั้งวางแผนขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศที่จัดขึ้น

2. การให้ความรู้ก่อนดำเนินการนิเทศ (informing – I) เป็นขั้นตอนของการให้ความรู้เพื่อให้เข้าใจถึงสิ่งที่จะดำเนินการว่าต้องอาศัยความรู้ความสามารถเรื่องใดอย่างไรบ้างจะมีขั้นตอนในการดำเนินการอย่างไร จะทำอย่างไรให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ซึ่งขั้นตอนการนิเทศความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนหรือวัตกรรมใหม่ ๆ มีความจำเป็น รวมทั้งงานนิเทศด้านต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้ผลไม่ถึงขั้นที่พอใจ ซึ่งจำเป็นต้องการทบทวนให้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องครั้งหนึ่งด้วย

3. การดำเนินการปฏิบัติงานนิเทศ (doing – d) ประกอบด้วย การปฏิบัติงาน 3 ด้าน โดยบุคคล 3 กลุ่ม คือ การปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ (ครู) การปฏิบัติงานของผู้นิเทศ (ผู้นิเทศ) และการปฏิบัติงานของผู้สนับสนุนการนิเทศ (ผู้บริหาร)

4. การสร้างเสริมกำลังใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้นิเทศ (reinforcing –r) เป็นขั้นตอนการเสริมแรงของผู้บริหาร เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความมั่นใจและเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ขั้นนี้อาจดำเนินไปพร้อม ๆ กับผู้รับการนิเทศที่กำลังปฏิบัติงานหรือปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นแล้วก็ได้

5. การประเมินผลการนิเทศ (evaluating –e) เป็นขั้นตอนที่ผู้นิเทศทำการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านไปแล้วเป็นอย่างไร หลังจากการประเมินผลการนิเทศหากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคอย่างใดอย่างหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานไม่ให้ผล สมควรที่จะต้องปรับปรุงแก้ซึ่งการปรับปรุงแก้ไขอาจทำได้โดยการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่ปฏิบัติใหม่อีกครั้ง ในกรณีที่ได้ยังไม่ถึงขั้นน่าพอใจหรือให้ดำเนินการปรับปรุงการดำเนินงานทั้งหมดในกรณีที่การดำเนินงานไม่ได้ผล แต่ถ้าประเมินผลแล้วประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้ และต้องการจะดำเนินการนิเทศต่อไปก็สามารถทำได้เลยไม่ต้องให้ความรู้ในเรื่องที่ปฏิบัติอีก การดำเนินการนิเทศตามกระบวนการจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้งจนกว่าจะบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือสามารถพัฒนาผู้รับการนิเทศได้ตามที่ต้องการ หากบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายแล้วต้องการหยุดกระบวนการทำงาน ก็ถือว่าการนิเทศในเรื่องนั้นได้สิ้นสุด ถ้าหากมีการเริ่มปฏิบัติเรื่องใหม่ที่แตกต่างจากเดิม ต้องเริ่มตามกระบวนการดำเนินงานตามขั้นตอนดังกล่าวต่อไปจากกระบวนการการนิเทศการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน พอสรุปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่ากระบวนการนิเทศการศึกษานั้น ประกอบด้วย การวางแผน การจัดแบบแผนการทำงาน การติดตามดูแลและการประเมินผล

กระบวนการนิเทศของสมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552:37-39) ได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. การวางแผนการทำงาน คือ การกำหนดแผนการทำงานตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ พร้อมทั้งส่งแผนการทำงานกลับไปยังสถานศึกษาเพื่อให้คณาจารย์นิเทศได้ใช้ประโยชน์ในการให้คำปรึกษาต่อนักศึกษาและการนิเทศงาน

2. การรายงานการปฏิบัติงาน คือการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์หรือทุก 2 สัปดาห์ให้ผู้นิเทศงานหรือคณาจารย์นิเทศทราบ

3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ การที่ผู้นิเทศงานต้องประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรายงานวิชาการตามแบบประเมินผลที่สถานศึกษากำหนดแล้วส่งผลการประเมินนั้นกลับไปให้สถานศึกษา นอกจากนี้ผู้นิเทศงานควรเสนอความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถของนักศึกษาในการปฏิบัติงาน และการประยุกต์หรือการนำความรู้จากห้องเรียนไปใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อที่สถานศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

4. การติดตามผลการดำเนินงาน คือ การประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสหกิจศึกษา เช่น สัมฤทธิ์ผล ปัญหาและอุปสรรคในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาโดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารของสถานประกอบการ หัวหน้าฝ่ายงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และผู้นิเทศงานเข้าร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา

Acheson and Gall (2003 : 90) ได้เสนอกระบวนการในการนิเทศการสอนไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดประชุมเพื่อวางแผน (planning conference) โดยผู้นิเทศกับครู ผู้รับการนิเทศ เพื่อให้ครูได้มีโอกาสนำเสนอความต้องการ ประเด็นที่สมใจจะปรับปรุงและพัฒนา และความมุ่งหวังที่จะพัฒนา บทบาทของผู้นิเทศในขั้นตอนนี้ก็คือ ช่วยให้ครูเข้าใจในเรื่องที่ครูสนใจ ให้ครูได้มองเห็นภาพการสอนของตนเองในปัจจุบัน ร่วนกันพิจารณาเทคนิคใหม่ ๆ ที่ครูสนใจจะนำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน

2. การสังเกตการสอน (observation) การสังเกตการสอนต้องดำเนินการต่อกระบวนการที่มีการวางแผน กำหนดแนวทางและวิธีการสังเกตการสอนที่เหมาะสม เวลาที่จะทำการสังเกตการสอนในชั้นเรียน และวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

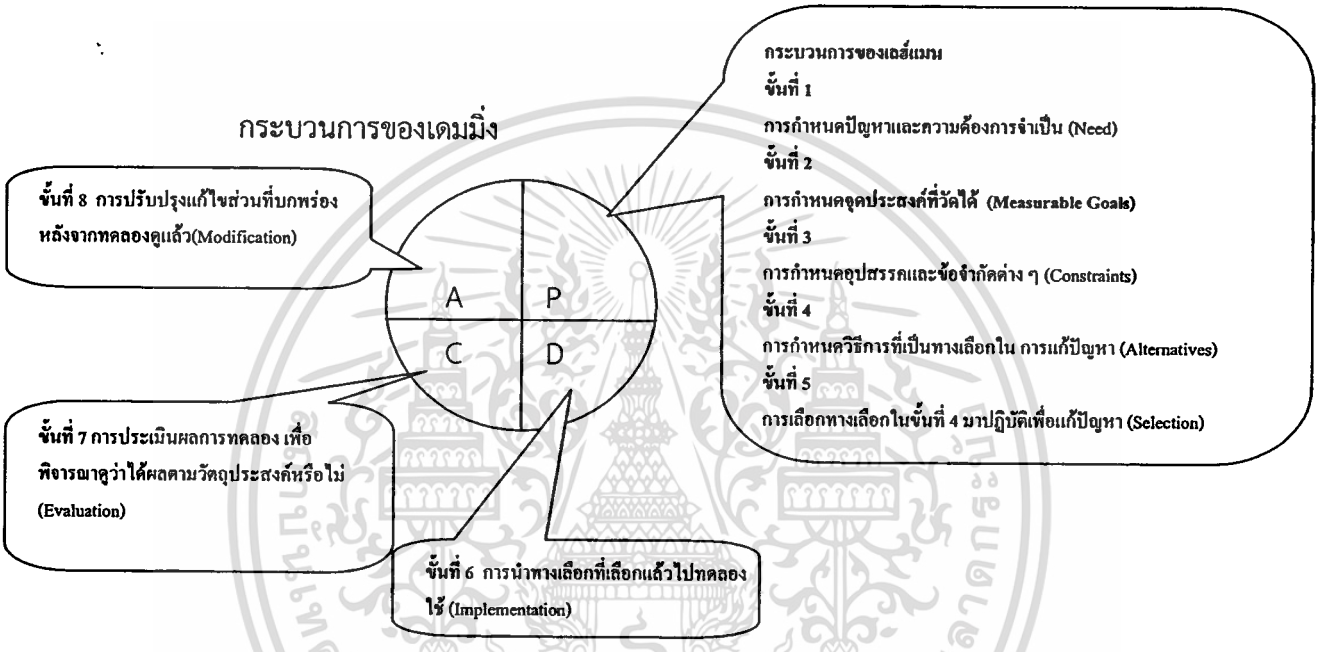
3. การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback conference) ขั้นตอนนี้ผู้นิเทศและครูประชุมร่วมกันเพื่อว่าด้วยผลการสังเกตการสอน และร่วมกันตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ไข

Copeland & Boyar กล่าวถึงกระบวนการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการนิเทศ 2) การดำเนินการนิเทศ และ 3) การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินผลการนิเทศ และได้นำแนวคิดการบริหารงานคุณภาพแบบ PDCA ของเอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (Edward Deming) โดยใช้วงจรควบคุมคุณภาพ PDCA (วงจรเดมมิ่ง) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการ ปฏิบัติงาน (Plan) 2) การดำเนินการตามแผน (Do) 3) การตรวจสอบประเมินผล (Check) และ 4) การนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน (Action) (วัชรา เล่าเรียนดี. 2547 : 150)

กระบวนการนิเทศเป็นกระบวนการโดยทั่วไปที่นำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการนิเทศดังแนวทางข้างล่างนี้



ภาพที่ 2.3 แสดงกระบวนควบคุมคุณภาพการในการนิเทศ

ที่มา : วัชรา เล่าเรียนดี (2547 : 150)

2.5 รูปแบบ

2.5.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

โมเดล (Model) เป็นคำภาษาอังกฤษที่นำมาใช้ในภาษาไทย ได้เข้ามามีบทบาทในการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น โดยใช้คำว่า รูปแบบ ต้นแบบ ตุ๊กตา แบบจำลอง แบบแผน ตัวแบบ เป็นต้น (อุทุมพร จามรมาน. 2541 : 22)ในการให้ความหมายของรูปแบบ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Kaplan (1964 : 264) กล่าวว่า รูปแบบอาจเป็นแบบแนวความคิดหรือแบบคณิตศาสตร์ บางครั้งรูปแบบมีความหมายเช่นเดียวกับทฤษฎี โดยเฉพาะถ้าเป็นแบบข้อเสนอ ทั้งรูปแบบและทฤษฎีต่างก็เป็นการเลียนแบบหรือการย่อจากความเป็นจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับความเป็นจริงเพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของความเป็นจริงง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Willer (1968 : 15) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์โดยอาศัยหลักการ (Rationale) ของระบบรูปนัย (Formal System) และมีจุดมุ่งหมายเพื่อการทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง

Tosi and Carroll (1982 : 163) กล่าวว่า รูปแบบเป็นนามธรรมของของจริง หรือภาพจำลองของสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีตั้งแต่รูปแบบอย่างง่าย ไปจนถึงรูปแบบที่มีความซับซ้อนมาก ๆ มีทั้งรูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) เช่น รูปแบบหอสมุด รูปแบบเครื่องบินขับไล่เอฟ 16 เป็นต้น และรูปแบบเชิงคุณลักษณะ (Qualitative Model) ที่ใช้อธิบายสภาพการณ์หรือปรากฏการณ์ด้วยภาษาหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ

Keeves (1988 : 559) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง การแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

พูลสุข หิงคานนท์ (2540 : 50) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา

อุทุมพร จามรมาน (2541 : 22-25) กล่าวว่า โมเดลหมายถึง โครงสร้างของความเกี่ยวข้องของหน่วยหรือตัวแปร ดังนั้นโมเดลจึงน่าจะมีมากกว่า 1 มิติ หลายตัวแปร และตัวแปรต่างมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์หรือเชิงเหตุและผล

จากการศึกษาความเห็นของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้นสรุปว่า รูปแบบหมายถึง สิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายหรือแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆที่ศึกษาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นเพื่อเป็นแนวทางหรือต้นแบบในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

2.5.2 ประเภทของรูปแบบ

Keeves (1988 : 561 - 565) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบที่ใช้ในการพัฒนาการใช้รูปแบบทางการศึกษาเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบเชิงกายภาพ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รูปแบบโครงสร้างอะตอมสร้างขึ้นโดยใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นด้วย รูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ทำการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น รูปแบบจำนวนนักเรียนในโรงเรียน สร้างขึ้นโดยเปรียบเทียบกับลักษณะถังน้ำที่ประกอบด้วยท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออกปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเปรียบเทียบได้กับจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียน ประกอบด้วยอัตรา การเกิด อัตราการย้ายเข้า อัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนปริมาณน้ำที่ไหลออกเปรียบเทียบได้กับจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน เนื่องจากพ้นเกณฑ์การศึกษา การย้ายออก การจบการศึกษา สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือในถังเปรียบเทียบได้กับจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียน เป็นต้น จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

2. รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น ๆ และใช้ข้อความในการอธิบาย เพื่อให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น แต่จุดอ่อนของรูปแบบประเภทนี้ คือ ขาดความชัดเจน แน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามก็ได้มีการนำรูปแบบนี้มาใช้กับการศึกษามาก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร โดยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยเฉพาะในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา รูปแบบลักษณะนี้สามารถนำไปสู่การสร้างทฤษฎี เพราะสามารถนำไปทดสอบสมมติฐานได้ รูปแบบคณิตศาสตร์นี้ส่วนมากพัฒนามาจากรูปแบบเชิงข้อความ

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่เริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ในการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์รูปแบบเชิงสาเหตุทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือ ต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว รูปแบบจะเขียนในลักษณะสมการเส้นตรง แต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่างตัวแปร จากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพการณ์ที่เป็นจริงเพื่อทดสอบรูปแบบ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

4.1 รูปแบบระบบเส้นเดี่ยว (Recursive Model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุในทิศทางเดียว โดยไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ

4.2 รูปแบบเชิงสาเหตุเส้นคู่(Non-recursive Model) คือรูปแบบที่แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยมีทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในตัวแปรตัวหนึ่งอาจเป็นทั้งตัวแปรเชิงสาเหตุและเชิงผลพร้อมกันจึงมีทิศทางย้อนกลับได้

กรรณิกา เจิมเทียนชัย (2539 : 82) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบเป็น 2 ชนิด ได้แก่ รูปแบบของสิ่งที่เป็นรูปธรรมและรูปแบบของสิ่งที่เป็นนามธรรม

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น สรุปว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบนั้นจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอธิบายรูปแบบนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

Brown and Moberg (1980 : 16-17) ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) กับหลักการบริหารตามสถานการณ์ (Contingency Approach) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย

1. สภาพแวดล้อม (Environment)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. โครงสร้าง (Structure)
4. กระบวนการจัดการ (Management Process)
5. การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)

สมาน อัศวภูมิ (2537 : 17) กล่าวว่า ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ที่เรากำลังศึกษาหรือจะออกแบบแนวคิด ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลักสำหรับองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารการศึกษา เท่าที่พบจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ส่วนใหญ่จะกล่าวถึงการจัดองค์การบริหารหรือโครงสร้างระบบบริหาร แนวทางดำเนินการ ภาระหน้าที่ (Functions) ที่สำคัญ ๆ ในการบริหารงานขององค์การนั้น ๆ เช่น การบริหารงานบุคลากร การบริหารงานการเงิน การบริหารงานวิชาการ เป็นต้น

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น สรุปว่าในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไร จำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ที่ศึกษาหรือออกแบบแนวคิด ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบแต่ละรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก

2.5.4 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

Keeves (1988 : 560) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญของรูปแบบ 4 ประการ ได้แก่

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงก็มีประโยชน์ในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบ และสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์แล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบาย

4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ (Body of knowledge)ในเรื่องที่กำลังศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พูลสุข หิงคานนท์ (2540 : 53) สรุปความเห็นของนักวิชาการหลายท่านว่า รูปแบบที่ดีจะเปรียบเสมือนสิ่งที่ทำให้ผู้สนใจศึกษาในเรื่องใด ๆ ได้มีความเข้าใจเป็นเบื้องต้นก่อนการศึกษาในแนวลึกต่อไป ดังนั้นรูปแบบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรวม ๆ

2. รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้ว หากปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิกไป

3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจน

4. รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ใหม่ของเรื่องที่ศึกษาได้

5. รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ

2.5.5 การทดสอบรูปแบบ

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบ ก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ ดังนั้นรูปแบบที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ ผลของการทดสอบจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธรูปแบบนั้น และนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ต่อไป การทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

1. การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินซึ่ง Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ซึ่งจัดเป็น 4 หมวด (Madaus, Shriven and Stufflebeam. 1983 : 399 - 402) ดังนี้

1.1 มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

1.2 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

1.3 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards)เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

1.4 มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือและสามารถครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6 การพัฒนารูปแบบ

อำนาจ บัวศิริ (2539 : 147) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบมหาวิทยาลัยสงฆ์นานาชาติในประเทศไทย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาองค์ประกอบและภารกิจของมหาวิทยาลัยสงฆ์ในปัจจุบัน และมหาวิทยาลัยสงฆ์นานาชาติ

2. การประชุมสัมมนาเรื่องรูปแบบมหาวิทยาลัยสงฆ์นานาชาติในประเทศไทย

3. การตรวจสอบรูปแบบในการนำรูปแบบมหาวิทยาลัยสงฆ์นานาชาติในประเทศไทย

4. การเปรียบเทียบองค์ประกอบในการนำรูปแบบมหาวิทยาลัยสงฆ์นานาชาติในประเทศไทยดำเนินการ

5. การเปรียบเทียบองค์ประกอบ และภารกิจของมหาวิทยาลัยสงฆ์ในปัจจุบันกับมหาวิทยา ลัยสงฆ์นานาชาติในประเทศไทย

พูลสุข หิงคานนท์ (2540 : 87) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดองค์การของวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบการวิจัย

2. การศึกษาสภาพปัญหาการจัดองค์การ

3. การสร้างรูปแบบการจัดองค์การวิทยาลัยในขั้นต้น

4. การทดสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบขั้นต้นโดยการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ

5. ปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์

จากการศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องการพัฒนารูปแบบนั้น โดยทั่วไปการพัฒนารูปแบบจะเริ่มต้นจากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสร้าง หรือต้องการจะพัฒนารูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นกำหนดหลักการและองค์ประกอบของรูปแบบที่จะพัฒนาแล้วจึงสร้างรูปแบบขึ้น และนำรูปแบบนั้นไปตรวจสอบหาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ หรือทดลองใช้ต่อไป

สรุปสาระสำคัญที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนารูปแบบ

จากการศึกษาความเห็นของนักวิชาการข้างต้น สรุปว่า การพัฒนารูปแบบ (Model Development) หมายถึงกระบวนการในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย

1. การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

2. การกำหนดหลักการและองค์ประกอบของรูปแบบ

3. การร่างรูปแบบ

4. การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ หรือการทดลองใช้รูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าทางสื่ออิเลคทรอนิกส์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

อลงกต ยะไวทย์ (2549 : บทคัดย่อ) การพัฒนารูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากผลการเปรียบเทียบสมรรถนะกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นการศึกษาพัฒนาการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา และแนวคิดการจัดสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ด้วยการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการสหกิจศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ และนำเสนอรูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีศึกษาเฉพาะวิธีการจัดการสหกิจศึกษาขององค์กรหรือหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานงานสหกิจศึกษาภายในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาเฉพาะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ในการวิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์แบะทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นสภาพจริง และรูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก 19 สถาบัน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการสหกิจศึกษาใน 3 กระบวนการหลัก คือ (1) การจัดการองค์กรประสานงานสหกิจศึกษา (2) การจัดการกิจกิจกรรมสหกิจศึกษา และ (3) การจัดการบริหารงานและอาชีพที่ต่อเนื่องจากสหกิจศึกษา ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกพัฒนาไปเป็นตัวชี้วัดการจัดการสหกิจศึกษา ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การพัฒนา ระดับและค่าน้ำหนัก แล้วทำการปรับปรุงตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากการวบรวมข้อมูลจากสถาบันต่างๆ พบว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวินเบิร์นประเทศออสเตรเลีย เป็นสถาบันที่มีการจัดการสหกิจที่ดีและได้รับการยอมรับจากทั่วโลก จึงเลือกเป็นคู่เปรียบเทียบสมรรถนะกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จากการรวบรวมข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานจากบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้ง 2 มหาวิทยาลัย พบว่าวิธีการจัดการของสุรนารีต่ำกว่า Swinburne's 15 ตัวชี้วัด เท่ากัน 7 ตัวชี้วัด และสูงกว่า 1 ตัวชี้วัด โดยสุรนารีมีค่าคะแนนรวม 70.30 คะแนน สวินเบิร์น 95.30 คะแนน มีช่วงห่างโดยรวม 25 คะแนน จึงนำวิธีการจัดการที่ดีของแต่ละมหาวิทยาลัยมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการสหกิจศึกษา และนำมาหาความต้องการร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จนได้รูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่เป็นวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดดังนี้ (1) การบริหาร การจัดการโครงสร้างองค์กร (2) การกำหนดตำแหน่งและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากร (3) การจัดทรัพยากรและระบบสารสนเทศสนับสนุนกิจกรรมสหกิจศึกษา (4) การจัดภาคปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (5) การจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน (6) การจัดหางานที่เอื้อต่อการเรียนรู้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ (7) การให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหา (8) การจัดกิจกรรมคัดเลือนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (10) การจัดค่าตอบแทนและสวัสดิการให้กับนักศึกษา (11) การจัดนิเทศงาน สหกิจ (12) การประเมินผลประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับ (13) การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่างประเทศ (14) การจัดกิจกรรมให้บริหารงานและอาชีพที่ต่อเนื่องจากสหกิจ

สุเมธ แย้มนุ่น (2547 : รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย) รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงทั้งเศรษฐกิจ งานศึกษาเรื่องนี้เป็นงานชิ้นแรกของการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ของการจัดสหกิจศึกษาในประเทศไทยโดยประเมินผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษานำร่องของสถาบันการศึกษา 33 แห่ง โดยมีข้อสรุปที่น่าสนใจ คือ ประโยชน์ที่สถาบันศึกษา ได้รับที่สำคัญคือ เกิดความร่วมมือทางวิชาการสถาบันการศึกษาจะได้รับข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยรวมถึงมีความสัมพันธ์ที่ดีกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ประโยชน์ที่ นักศึกษา ได้รับที่เด่นที่สุด ได้แก่ นักศึกษาจะมีทักษะในการปฏิบัติงานจริงจากสถานประกอบการทราบแนวทางในการเลือกสายงานอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองและผลประโยชน์ที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิต ได้รับที่สำคัญคือ งานที่นักศึกษาทำยังช่วยลดต้นทุนการผลิตของสถานประกอบการ สำหรับประเด็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการจัดการการศึกษาแบบสหกิจศึกษา คือ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตยังขาดความรู้ ความเข้าใจของสหกิจศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่แตกต่างจากการฝึกงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาบางคนมีผลการเรียนต่ำทำให้ไม่สามารถออกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ และความไม่พร้อมเรื่องอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นต้น

ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล และคณะ (2550 : 17 “ แนวทางการดำเนินการกิจกรรมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์”) ข้อเสนอกลไกและมาตรฐานการขับเคลื่อน การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม” รูปแบบสหกิจศึกษา และทักษะวิศวกรรมภายใต้คณะอนุกรรมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรมที่ดำเนินการโดยสถาบันต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อสนับสนุนการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีทักษะความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพการทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างเครือข่ายความเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันระหว่างภาคมหาวิทยาลัย ภาคการผลิตและบริหารเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ และกระตุ้นให้มีการใช้เทคโนโลยีในการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องและเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกันกับความต้องการของภาคเอกชน ทั้งนี้ใช้วิธีการจัดทำข้อเสนอฯ ด้วยการจัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง และศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาพบว่าปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดที่ต้องการแก้ไขมี 5 เรื่องได้แก่ นโยบายยังขาดนโยบายที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยขณะนั้นยังไม่นโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับทำสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม ด้านงบประมาณ ยังขาดการสนับสนุนด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณในขณะที่มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการจัดทำสหกิจศึกษาค่อนข้างสูง ทั้งค่าที่พักนักศึกษา ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทางนิเทศของอาจารย์เป็นต้น ด้านการบริหารจัดการ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำสหกิจศึกษายังขาดความเข้าใจในรูปแบบการดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับในรูปแบบที่แตกต่างกันไม่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะองค์กรผู้ใช้บัณฑิตยังมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะได้รับ ด้านความพร้อม ทั้งบุคคลากรของสถานศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตมีจำกัดทำให้ขาดผู้ที่จะมาดูแลนักศึกษา และดูแลกระบวนการต่างๆให้ถูกต้องเหมาะสม ให้การนิเทศศึกษาทำให้ได้ไม่ทั่วถึง ด้านแรงจูงใจ ทั้งนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ดูแลนักศึกษาขาดแรงจูงใจ โดยนักศึกษามักคิดว่าตนเองจะเรียนต่อจึงไม่ใส่ใจในขณะที่บางส่วนว่าไม่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติสหกิจศึกษามากนักจึงไม่ได้ใส่ใจเช่นกัน สำหรับอาจารย์มีแรงจูงใจน้อย เนื่องจากไม่ใช่งานประจำ ไม่มีการนำเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ในส่วนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตพี่เลี้ยง พนักงานที่ปรึกษาขาดแรงจูงใจในการให้ความรู้ หรือสอนงานให้นักศึกษาที่มาปฏิบัติสหกิจศึกษา เนื่องจากมีภาระงานที่รับผิดชอบมากอยู่แล้ว

ทั้งนี้รายงานฉบับดังกล่าว ได้เสนอให้มีกลไกและมาตรฐานการขับเคลื่อนการจัดการสหกิจศึกษา รูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรมดังนี้

1. มาตรฐานหลักสูตร ทั้งการทำสหกิจศึกษาและการทำทักษะวิศวกรรมจะต้องมีการดำเนินการตามมาตรฐานที่ชัดเจน เช่น สหกิจศึกษาจะต้องมีโครงงานทางวิชาการในการแก้ปัญหาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต สถานศึกษาจะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาทำสหกิจศึกษาได้ใน 1 ภาคการเรียนและต้องไม่ใช่ภาคการเรียนสุดท้ายเป็นต้น

2. มาตรฐานการดำเนินงาน จะต้องมีการกำหนดขั้นตอน บทบาท หน้าที่ของสถาบันศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้ชัดเจน และจะต้องมีการประเมินผลการดำเนินงานของนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการสหกิจศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

3. การสนับสนุนงบประมาณ ในงานศึกษาชิ้นนี้เสนอกรอบงบประมาณการดำเนินงานไว้และให้สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เป็นหน่วยรับผิดชอบในการดูและจัดสรรงบประมาณให้สถาบันศึกษาในระยะแรก และจัดให้มีหน่วยงานประสานงานกลางในการผลักดันด้านการปฏิบัติและการประเมินผลอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และ ไพฑูรย์ นิยมนา (2541: บทคัดย่อ) รายงานผลการวิจัย เรื่อง ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระยะที่ 1 โดยสรุป ดังนี้

1. รูปแบบและวิธีการดำเนินงานของโครงการ มีการจัดตั้ง “โครงการสหกิจศึกษา และพัฒนาอาชีพ ” (Co-operative Education and Career Development Project) เป็นหน่วยงานที่ ดำเนินงานในลักษณะรวมบริการประสานภารกิจ ทำหน้าที่จัดหาตำแหน่งงานสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา จัดอบรมนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานจัดให้นักศึกษาได้สมัครงานสหกิจศึกษาตามความถนัดและความสนใจ สถานประกอบการมีสิทธิ์คัดเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาได้ตามความเหมาะสม มีการออกนิเทศนักศึกษาที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการ หลังจากที่นักศึกษากลับจากการปฏิบัติงานแล้ว ได้มีการจัดสัมมนาเพื่อให้นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานของตนเอง สถานประกอบการที่ร่วมโครงการ มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมมาก การจัดการโดยรวมมีส่วนเป็นอย่างมากในการสนับสนุนให้ทั้งนักศึกษา และการดำเนินงานลุล่วงไปได้ด้วยดี

2. คุณภาพของนักศึกษาที่ร่วมโครงการ นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกจากสาขาวิชา หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว สถานประกอบการได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาปรากฏว่านักศึกษาทุกคน ผ่านการประเมินทั้งหมด และส่วนใหญ่ได้รับการประเมินในระดับ สูงกว่ามาตรฐาน (ร้อยละ 70) คือ ดีมากและดีเยี่ยม นอกจากนี้สถานประกอบการยังประเมิน รายงานทางวิชาการของนักศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ขึ้นไป ร้อยละ 67 อยู่ในระดับดีมากและยอดเยี่ยม นักศึกษาให้ข้อคิดเห็นว่า การปฏิบัติงานกับสถานประกอบการมีส่วนทำให้ตนเองได้รับความรู้ในวงการอาชีพของตนเองมากขึ้น เกิดการพัฒนาตนเอง

3. คุณภาพสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการเป็นสถานประกอบการที่ให้ความสนใจถ่ายทอดสั่งสอน และแนะนำการทำงานให้แก่นักศึกษา ต่างเห็นด้วยอย่างมากต่อหลักการของจัดการศึกษาในระบบสหกิจศึกษา มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงและตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา นอกจากนี้ยังได้เสนอตำแหน่งงานให้กับนักศึกษาในปริมาณที่มากกว่าจำนวนนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงาน สถานประกอบการให้ความเป็นกันเองความสนิทสนม มีบรรยากาศของการทำงานที่ไม่เคร่งเครียด

4. คุณภาพของสาขาวิชาที่ร่วมโครงการ สาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดส่งนักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้มีการเตรียมความพร้อมโดยการสร้างหลักสูตรและจัดทำ Course Placement ที่สอดคล้องกับภาคการศึกษาที่นักศึกษาสหกิจจะออกปฏิบัติงาน ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ออกนิเทศนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงาน และจัดอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษา ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และ ไพฑูรย์ นิยมนา (2543: บทคัดย่อ) ได้รายงานผลการวิจัยเรื่อง ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะที่ 2 โดยสรุป ดังนี้

1. รูปแบบและวิธีการดำเนินงานของโครงการ โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อนำเสนอแนวคิดการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา จัดหาตำแหน่งงานให้แก่นักศึกษา ประสานงานและให้บริการคณาจารย์และนักศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ การดำเนินงานมีรูปแบบที่เน้นคุณภาพของนักศึกษา สถานประกอบการ และการนิเทศงานโดยคณาจารย์ โดยนักศึกษาจะต้องผ่านการคัดเลือกจากคณาจารย์ ส่วนสถานประกอบการจะต้องมีพนักงานพี่เลี้ยง (Supervisor) ดูแลนักศึกษาและลักษณะงานที่มอบให้นักศึกษาปฏิบัติจะต้องผ่านการรับรองจากคณาจารย์ในสาขาวิชาเสียก่อน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาจะต้องออกนิเทศงานนักศึกษาทุกคนจนครบถ้วน การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินงานของโครงการจึงต้องประกอบไปด้วย การวางแผน การประสานงาน และการจัดการที่ดี นักศึกษาคณาจารย์ และสถานประกอบการให้ความเห็นว่ารูปแบบการดำเนินการโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับดี และมีความเข้าใจรูปแบบการดำเนินการของโครงการเป็นอย่างดี

2. คุณภาพของนักศึกษาที่ร่วมโครงการ สถานประกอบการได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา 239 คน ปรากฏว่าทุกคนผ่านการประเมินผลการประเมินการปฏิบัติงาน และการทำรายงานวิชาการ ที่ร้อยละ 69.04 และ 73.36 ในระดับที่สูงกว่ามาตรฐาน คณาจารย์และสถานประกอบการมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติของนักศึกษาไปในด้านเดียวกันคือ มีคุณสมบัติในระดับดี โดยเฉพาะบุคลิกภาพและวุฒิภาวะความรู้พื้นฐานเรื่องการปฏิบัติตนในสถานประกอบการและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการในระดับที่สูงกว่าคุณสมบัติอื่นๆ ส่วนคุณสมบัติที่ได้รับการประเมินในระดับต่ำที่สุด (ปานกลาง) ได้แก่ ทักษะการนำเสนอ

3. คุณภาพของสถานประกอบการ คณาจารย์มีความพึงพอใจต่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการในระดับปานกลาง โดยที่ Supervisor ให้ความสนใจ ดูแลนักศึกษาในระดับดี มีการปฐมนิเทศแก่นักศึกษา และมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ แต่คุณภาพงานที่มอบหมายยังอยู่ในระดับปานกลางและได้คะแนนต่ำที่สุด ส่วนนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสถานประกอบการในระดับดี

4. คุณภาพของสาขาวิชาที่ร่วมโครงการ สถานประกอบการและนักศึกษาเห็นว่าอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษามีความสำคัญต่อความสำเร็จ ในการดำเนินงานของโครงการในระดับสูง การนิเทศงานเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา และการจัดแผนการเรียนการสอนของสาขาวิชา สอดคล้องต่อการไปปฏิบัติงานของนักศึกษา อย่างไรก็ตาม สถานประกอบการเห็นว่าจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา สหกิจศึกษาต่อจำนวนนักศึกษา มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

5. คุณภาพของบัณฑิต บัณฑิตสหกิจศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มีทักษะการสมัครงานและหางาน อัตราเงินเดือนแรกเข้า และอัตราการเข้าศึกษาต่อสูงกว่าบัณฑิตหลักสูตรปกติทั้งสิ้น รวมทั้งความสามารถในการปฏิบัติงาน มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการและความสามารถในการเรียนในระดับปริญญาโทที่ดีกว่า เมื่อพิจารณาถึงประโยชน์ที่ได้รับจากสหกิจศึกษา คณาจารย์ นักศึกษาและสถานประกอบการต่างเห็นด้วยอย่างมากต่อหลักการของการจัดการศึกษาในระบบสหกิจศึกษา ต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดำเนินการเรื่องสหกิจศึกษาต่อไป และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ควรนำระบบการศึกษานี้มาใช้ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2546: บทคัดย่อ) ได้รายงานสรุปผลการติดตามประเมินผล

การดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษานำร่องโครงการพัฒนาสหกิจศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา รุ่นที่ 1 ดังนี้คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินโครงการพัฒนาสหกิจศึกษารุ่นที่ 1 นี้สามารถคัดเลือกสถาบันอุดมศึกษาเข้าร่วมโครงการฯ ได้จำนวน 17 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 85 จากเป้าหมายเดิม 20 สถาบัน มีจำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 679 คน ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ 2,500 คนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จจนสิ้นสุดโครงการฯ มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 97 นับว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูง

2. ในส่วนของสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหารสถาบัน คณาจารย์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่างยอมรับในความสำเร็จของโครงการ มีความเข้าใจในระบบสหกิจศึกษามากขึ้น มีความตั้งใจและความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนหลักสูตร ตลอดจนโครงสร้างการบริหารของสถาบัน เพื่อรองรับกิจกรรมสหกิจศึกษาที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต

3. ในส่วนของนิสิตนักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 4 เดือน ส่วนใหญ่แม้ว่าจะยังมีความเข้าใจในรูปแบบสหกิจศึกษาไม่ชัดเจน แต่ก็มีความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความมั่นใจในตนเองและคิดว่าจะสามารถปรับตัวเองเข้ากับการทำงานได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

4. ในส่วนของสถานประกอบการที่ร่วมสนับสนุนโครงการ ส่วนใหญ่ยังสับสนในรูปแบบสหกิจศึกษา โดยยังไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสหกิจศึกษากับการฝึกงานเดิม อย่างไรก็ตาม เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานของนักศึกษา สถานประกอบการส่วนใหญ่แสดงความพึงพอใจ โดย เฉพาะในส่วนของระยะเวลา ในการปฏิบัติงานที่มากกว่าการฝึกงานเดิม ทำให้ได้เนื้องานที่เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น และแสดงความยินดีที่จะสนับสนุนโครงการสหกิจศึกษา โดยการรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2549 : 99-111) ได้รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 ดังนี้คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดนโยบายสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ เข้าสู่ระบบสหกิจศึกษา และเชิญชวนสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาศักยภาพบัณฑิต โดย สกอ. ได้จัดทำโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หรือเรียกว่า โครงการสหกิจศึกษานำร่อง ซึ่งได้ดำเนินการมา 5 รุ่น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 จนถึงปีการศึกษา 2547 มีสถาบันเข้าร่วมโครงการ 60 แห่ง นักศึกษาเข้าร่วมโครงการประมาณ 10,000 คน และสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการประมาณ 2,000 แห่ง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้คือ

1. การเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษานำร่องของสถาบันการศึกษา สถานประกอบการและนักศึกษา จำนวนสถาบันการศึกษาและนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษานำร่องเพิ่มขึ้นต่อปีการศึกษา การรับทราบข้อมูลข่าวสารของผู้เข้าร่วมโครงการ สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากหนังสือของ สกอ. ที่เชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษา เหตุผลในการเข้าร่วมโครงการ คือต้องการผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและต้องการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ ต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการศึกษาของชาติ

2. การดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษานำร่อง สกอ. กำหนดให้สถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ 1) การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการให้ความรู้แก่อาจารย์ที่ปรึกษาก่อนดำเนินการ 2) การอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน 3) การจัดหางานและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับรองคุณภาพงานก่อนนักศึกษาไปปฏิบัติงาน 4) การนิเทศงานสหกิจศึกษา 5) การจัดกิจกรรมหลังกลับจากปฏิบัติงาน (สัมภาษณ์ สัมมนา ฯลฯ) 6) การตรวจรายงานวิชาการของนักศึกษาและ 7) การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่าสถาบันการศึกษา และสถานประกอบ การ ส่วนใหญ่ไม่สามารถจัดกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวให้ครบถ้วนในทุกขั้นตอน สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่าระยะเวลาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา 16 สัปดาห์มีความเหมาะสม

3. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการในมุมมองของสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ สรุปได้ว่าสภาพทั่วไปของการดำเนินโครงการสหกิจศึกษานำร่องประสบความสำเร็จอยู่ในเกณฑ์ดี การวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ 1) ศักยภาพนักศึกษาหลักสูตรสหกิจศึกษาในภาพรวมเป็นอันดับที่ 1 ซึ่งมากกว่าผลสัมฤทธิ์ด้านอื่น ๆ 2) สถาบันการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สหกิจศึกษาทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 3) สถานประกอบการได้ประโยชน์จากโครงการสหกิจศึกษานำร่องและมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงมาก

4. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการสหกิจศึกษานำร่อง สถาบันการศึกษามีปัญหาที่บุคลากรภายในสถาบันการศึกษายังมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และแนวคิดของสหกิจศึกษาไม่เพียงพอส่งผลให้สถานประกอบการไม่เข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษาด้วย การทำให้สถาบันการศึกษาและสถานประกอบการเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษา จึงเป็นประเด็นสำคัญที่สถาบันการศึกษาหรือสกอ. ควรดำเนินการแก้ไข สถานประกอบการมีปัญหาและอุปสรรคอยู่บ้างที่แสดงให้เห็นว่าสถานประกอบการยังไม่ให้ความสำคัญกับโครงการสหกิจศึกษานำร่องเท่าที่ควร ไม่ให้ความสำคัญในการทำหน้าที่พนักงานที่ปรึกษา และไม่ถือว่าการทำหน้าที่พนักงานที่ปรึกษาเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน ดังนั้น สิ่งที่สำคัญคือสถาบันการศึกษาต้องเข้าไปให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการสหกิจศึกษาแก่สถานประกอบการเป็นประการแรก แล้วจึงค่อยประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานสหกิจศึกษาแต่ละขั้นตอนต่อไป ในส่วนของนักศึกษา ปัญหาหลักคือ นักศึกษายังไม่มีความรู้ความเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษาอย่างชัดเจน และจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการมีน้อย ค่าระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานประกอบการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลในประเด็นที่นักศึกษาขาดความอดทนในการทำงาน และขาดทักษะในการสื่อสาร

5. ปัจจัยและองค์ประกอบ ที่ช่วยให้สถานประกอบการต้องการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา1) ด้านนโยบาย ผู้บริหารสถาบันการศึกษาเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าภาครัฐควรกำหนดให้สหกิจศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งในการผลิตบัณฑิต ควรกำหนดให้สหกิจศึกษาเป็นหลักสูตรบังคับ ภาครัฐและสถาบันการศึกษาควรดำเนินการสหกิจศึกษาต่อไป โดยเห็นด้วยว่าต้องการให้ สกอ. เป็นหน่วยงานหลักของภาครัฐในการดำเนินการสหกิจศึกษาต่อไปในอนาคต 2) ด้านการดำเนินการผลการวิจัยพบว่า พื้นฐานสำคัญของการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาให้ประสบผลสำเร็จนั้น คือการร่วมมือกันอย่างเป็นระบบของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยควรมีการจัดตั้งเครือข่ายสหกิจศึกษาที่สามารถให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการระหว่างสถาบันการศึกษาด้วยกันเองหรือระหว่างสถาบันการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับสถานประกอบการ ความร่วมมือจากสถานประกอบการที่สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ต้องการคือ การจัดหาพี่เลี้ยงให้แก่นักศึกษาสรุป การประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องดังกล่าว พบว่า สหกิจศึกษามีส่วนช่วยส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในระดับที่น่าพึงพอใจ ทั้งสถาบันการศึกษาสถานประกอบการและนักศึกษาเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งว่า สกอ. ควรสนับสนุนให้มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาต่อไป สำหรับปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้สหกิจศึกษาประสบผลสำเร็จนั้นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยสถาบันการศึกษาควรมีนโยบายที่ชัดเจนและกำหนดหลักสูตรสหกิจศึกษาที่เอื้ออำนวยให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายใน 4 ปี ส่วนสถานประกอบการนั้นควรมีนโยบายที่ชัดเจนและให้การสนับสนุนการจัดพี่เลี้ยงและงานที่มีคุณภาพให้นักศึกษาทั้งนี้ รัฐควรมีแรงจูงใจ และเอื้อประโยชน์แก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่สำคัญ คือ การขาดความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดสหกิจศึกษาที่ชัดเจนของทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ขาดการวางแผนการดำเนินงาน และขาดการประสานงานที่ดีระหว่างสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการ ดังนั้น การจัดตั้งเครือข่ายสหกิจศึกษา (CoopNetwork) จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยผลักดันส่งเสริม และพัฒนาให้สหกิจศึกษาเป็นนโยบายการศึกษาของชาติต่อไปในต่างประเทศ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา เช่น Hayward and Horvath (2000 : 7-14) ได้ทำการสอบถามนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 79 คน นักศึกษากลุ่มที่เรียนสหกิจศึกษา และนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรปกติ พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างหลักสูตรการศึกษาและประสบการณ์ทำงานของนักศึกษา และทัศนคติในการประกอบอาชีพของนักศึกษาสหกิจศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรปกติ โดยมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพDe Lorenzo (2000 : 15-24) สอบถามความคิดเห็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จำนวน 225 คน ในด้านความสัมพันธ์ของสหกิจศึกษาที่มีต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับอาชีพด้วยตนเอง พบว่า นักศึกษาที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเองเกี่ยวกับอาชีพสูง มากกว่านักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แต่จำนวนภาคการทำงาน (Work Term)ที่เพิ่มมากขึ้นไม่มีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเองเกี่ยวกับอาชีพ และนักศึกษายังมีความพอใจในประสบการณ์การทำงาน และ เห็นคุณค่าในโอกาสที่ได้ทดลองทำงานจริง มากกว่านักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์สหกิจศึกษา

Cal way and Murphy (2000 : 68-74) ได้สำรวจความคิดเห็นของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ถึงความก้าวหน้าในอาชีพของบัณฑิตที่ผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาแล้ว พบว่า การได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลายาว ๆ ทำให้ประสบความสำเร็จในการเข้าสู่สถานที่ทำงานใหม่ บัณฑิตเหล่านี้จะทำงานได้หลากหลายตำแหน่งและหลากหลายบทบาทในบริษัท ในส่วนของสถานประกอบการหลังจากที่รับบัณฑิตกลุ่มนี้เข้าไปทำงาน พบว่ามีความสามารถในการทำงานเป็นทีม การพัฒนาโครงงานเล็ก ๆ มีทักษะในการจัดการตามที่กำหนด ทำงานได้เพิ่มมากขึ้น สามารถทำงานได้ด้วยตนเอง ซึ่งการปฏิบัติงานในสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบการถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บัณฑิตเหล่านี้มีวุฒิภาวะ และประสบการณ์ทำงานอย่างเพียงพอ ผู้ประกอบการเห็นว่าทักษะ ประสบการณ์ และความเชื่อมั่นของบัณฑิตที่ได้จากการนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์สหกิจศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บัณฑิตประสบความสำเร็จ ในการเป็นส่วนหนึ่งของทีมงานในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา(Research and Development) โดยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โดยเขียนเป็นตารางขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้
1. ศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research)โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงาน	สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)โดยใช้แบบสอบถามสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านงานสหกิจศึกษาและสมรรถนะในการปฏิบัติงาน	องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้
3. พัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group)มีขั้นตอนดังนี้ 1. สังเคราะห์เอกสารและผลการศึกษา 2. ร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3. นำเสนอร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 4. ปรับและนำเสนอรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	รูปแบบการนิเทศสหกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สำหรับรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นอาจารย์นิเทศก์ 49 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คนและบุคลากรจากสถานประกอบการได้แก่ ผู้นิเทศก์งาน 34 คนรวมประชากรทั้งหมด 88 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นอาจารย์นิเทศก์ 44 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คน ผู้นิเทศก์งาน 32 คนและรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 81 คน ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Krejcie and Morgan (1970:608-609) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบบง่าย (Simple random sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับสภาพและปัญหาของการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจำนวน 28 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติมากที่สุด
4 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติมาก
3 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติปานกลาง
2 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติน้อย
1 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวข้องกับข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพของแบบสอบถามซึ่งเป็นแบบมาตรประมาณ(Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
   2.1 การวางแผนการนิเทศ
   2.2 การปฏิบัติการนิเทศ
   2.3 สร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ
   2.4 การรายงานการนิเทศ
   2.5 การติดตามผลการนิเทศ
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนในตัวคำถามและภาษาที่ใช้
4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน(รายละเอียดดังภาคผนวก ข 196) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้เทคนิคการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร (Index of Item – Objective Congruence: IOC) มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2550 : 197)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ

$\sum$ แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

5.1 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้คะแนนความคิดเห็นของข้อคำถามแต่ละข้อโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของ ตัวแปร

- 1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร

5.2 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรโดยใช้สูตร IOC และผลการหาค่าIOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.8-1.00

5.3 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน (รายละเอียดดังภาคผนวก ข 163)

5.4 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

5.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ รวมทั้งหมดจำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cranach's Alpha Coefficient (Cranach. 1970 : 161) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น (α-Coefficient) เท่ากับ 0.94

สูตร $$\alpha = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2}\right]$$

เมื่อ α หมายถึง ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

K หมายถึง จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ หมายถึง ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนคำถามแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อขออนุญาตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ 2553 และสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ 2553

3.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามพร้อมคำชี้แจงด้วยตนเองและส่งกลับทางไปรษณีย์โดยขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องและได้รับคืนระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สูตร $\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$

$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูล
n	แทน	จำนวนของข้อมูล

สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร $S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

$S.D.$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายตามแนวทางของ Best (1981 : 182) ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีสภาพ/ปัญหาการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4.3 ข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 17 คน โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญตามขั้นตอนดังนี้

1.1 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญและใช้เกณฑ์

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญขั้นต้น จำนวน 3 คน โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกว่าผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งหรืออย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ คือ

1) บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา

2) บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการ จัดการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ

3) บุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับ การนิเทศทางด้านสหกิจศึกษา

1.2 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิค Snowball

จากการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์ข้างต้นได้ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จำนวน 3 คน เป็นผู้เสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกันตามวิธีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบ Snowball Sampling (ฉัตรนภา พรหมมา.2528 : 123)โดยผู้วิจัยติดต่อชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ต่อผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกด้วยตนเองจนได้ผู้เชี่ยวชาญที่เต็มใจให้ความร่วมมือจำนวนทั้งสิ้น 17 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ฉบับคือ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดตามกรอบแนวคิดที่ได้จากสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยโครงการสหกิจศึกษาโดยศึกษานักศึกษาต้องมีสมรรถนะ 3 ด้านดังนี้คือ

1) ด้านความรู้

2) ด้านทักษะ

3) ด้านคุณลักษณะ

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4 หมายถึง เห็นด้วย

3 หมายถึง ไม่แน่ใจ

2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามฉบับที่ 1 มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์โครงการสหกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามแบบปลายเปิดตามกรอบแนวคิดที่ได้จากสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยโครงการสหกิจศึกษาโดยศึกษานักศึกษาต้องมีสมรรถนะ 3 ด้านดังนี้คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านคุณลักษณะ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนในตัวคำถามและภาษาที่ใช้

4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

แบบสอบถามฉบับที่ 2 มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ผู้วิจัยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์โครงการสหกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในแต่ละด้านทั้ง 3 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้วิจัยนำประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ด้านมาสร้างแบบสอบถามแบบปลายปิดเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนในตัวคำถามและภาษาที่ใช้

4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (รายละเอียดดังภาคผนวก ข 164) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิคการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้ (Index of Item – Objecttive Congruence : IOC) มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.1 นำเครื่องมือวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คะแนนความคิดเห็นของข้อคำถามในแต่ละข้อโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร

- 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร

5.2 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรโดยใช้สูตร IOC ผลการหาค่า IOC พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-.1

5.3 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน

5.4 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

5.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บันทึกเสนอขออนุญาตต่อหน่วยงานบัณฑิตศึกษาเพื่อให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังออกหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ

รอบที่ 1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับที่ 1 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ 2553

รอบที่ 2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ 2553

รอบที่ 3 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับที่ 3 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่ามัธยฐาน ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ และค่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ 2553

การเก็บแบบสอบถามทั้ง 3 รอบ ผู้วิจัยนำหนังสือที่ออกโดยบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน โดยการไปติดต่อประสานงานด้วยตัวเองทางโทรศัพท์ โดยผู้วิจัยได้อธิบายการตอบแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 คำตอบในรอบที่ 1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)เพื่อสรุปประเด็นขององค์ประกอบสมรรถนะ

4.2 คำตอบในรอบที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median : Md) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range : IR)

เกณฑ์การแปลความหมายของค่ามัธยฐาน

การแปลความหมายของค่ามัธยฐานใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่ามัธยฐานดังนี้ (สมคิด พรมจุ้ย. 2534 : 94)

ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา

1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยที่จะใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา

2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจที่จะใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.50 – 4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยที่จะใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา

4.50 ขึ้นไป หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จะต้องมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าสมควรใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะนักศึกษาสหกิจศึกษา

เกณฑ์การแปลความหมายของพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของข้อความใด มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกันและถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน (พงศ์สิริ สำลี. 2525 : 21 ; สมคิด พรมจุ้ย. 2534 : 94)

ต่ำกว่า 0.51 หมายถึง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องสูงมาก

0.51 – 1.00 หมายถึง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องสูง

1.01 – 2.00 หมายถึง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องปานกลาง

2.01 – 3.00 หมายถึง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องต่ำ

3.00 ขึ้นไป หมายถึง คำตอบของผู้เชี่ยวชาญไม่มีความสอดคล้องกัน

ค่าความสอดคล้องที่กำหนดเป็นเกณฑ์ยอมรับในการวิจัยครั้งนี้จะต้องมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ไม่สูงเกินกว่า 1.50

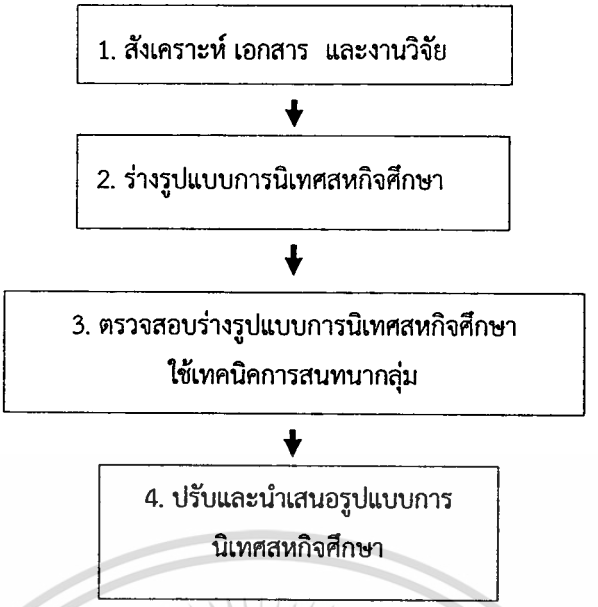
เกณฑ์การตัดสินเพื่อขอฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คือค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จะต้องมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าสมควรใช้ข้อความนั้นเป็นองค์ประกอบสมรรถนะนักศึกษาสหกิจศึกษาและค่าความสอดคล้องที่กำหนดเป็นเกณฑ์ยอมรับในการวิจัยครั้งนี้จะต้องมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ไม่สูงเกินกว่า 1.50

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีขั้นตอนดำเนินการตามภาพที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 แผนภาพขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีรายละเอียดของขั้นตอนดังนี้

1. สังเคราะห์เอกสารและผลการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 และนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. ร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการนำผลการสังเคราะห์ในข้อ 1 และข้อที่ 2 มาเป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. ตรวจสอบนำเสนอร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบในด้านความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และประโยชน์ แล้วนำรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไปตรวจสอบร่างรูปแบบโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีวิธีดำเนินการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับกลุ่มสนทนา

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับกลุ่มสนทนาเพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีจำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา

2) บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ

3) บุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับ การนิเทศทางด้านสหกิจศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใน 4 ประเด็น (Madaus, Seriven and Stufflebeam. 1983 : 399 - 402) ได้แก่

ประเด็นที่ 1 ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประเด็นที่ 2 ความเป็นไปได้ของรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประเด็นที่ 3 ความเหมาะสมของรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประเด็นที่ 4 ความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยจึงดำเนินการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิดของการประเมินรูปแบบ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนในตัวคำถามและภาษาที่ใช้

4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

5. สร้างแบบบันทึกข้อมูลสำหรับบันทึกรายละเอียดจากการสนทนากลุ่มการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำข้อมูลและสาระสำคัญมาสรุป เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Focus Group) ในการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.3.2 ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ พร้อมเอกสารสรุปประเด็นการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาก่อนการจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group)

3.3.3 จัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดบุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ซึ่งจะทำหน้าที่ถามคำถามและกำกับการสนทนากลุ่มให้เป็นไปในแนวทางของหัวข้อที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและชัดเจนที่สุดในเวลาที่กำหนด

2) กำหนดบุคลากรผู้ช่วยในการสนทนากลุ่ม เพื่อทำหน้าที่จดบันทึก การสนทนา บันทึกเสียง และบริการทั่วไป โดยมีอุปกรณ์ประกอบการสนทนากลุ่ม ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง โสตทัศนูปกรณ์ และเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

3) ดำเนินการสนทนากลุ่มโดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นกรอบของการสนทนา คือ ความเป็นประโยชน์ (Utility Standard) ความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) ความเหมาะสม (Propriety Standard) และความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standard)โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

4) ผู้วิจัยสรุปประเด็นการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับรายละเอียดการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเนื้อหาและข้อสารสนเทศการจัดกลุ่มสนทนาผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวกับการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และทำการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

4. ปรับและนำเสนอรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาและขั้นตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลการศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.1 สภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้

2.1.1 ด้านการวางแผนการนิเทศ

2.1.2 ด้านการปฏิบัติการนิเทศ

2.1.3 ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ

2.1.4 ด้านการรายงานการนิเทศ

2.1.5 ด้านการติดตามผลการนิเทศ

2.2 ปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้

2.2.1 ด้านการวางแผนการนิเทศ

2.2.2 ด้านการปฏิบัติการนิเทศ

2.2.3 ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ

2.2.4 ด้านการรายงานการนิเทศ

2.2.5 ด้านการติดตามผลการนิเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแสดงผลการวิจัยดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

	ข้อมูล	ความถี่ (n=81)	ร้อยละ
1	**เพศ**		
	เพศชาย	71	87.65
	เพศหญิง	10	12.35
	รวม	81	100.00
2	**วุฒิการศึกษา**		
	ปริญญาเอก	3	3.7
	ปริญญาโท	37	45.68
	ปริญญาตรี	27	33.33
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	17.29
	รวม	81	100.00
3	**อายุ**		
	ต่ำกว่า 30 ปี	12	14.81
	30 – 40 ปี	36	44.44
	มากกว่า 40 ปี	33	40.75
	รวม	81	100.00
4	**ตำแหน่งหน้าที่**		
	อาจารย์ที่ปรึกษา	5	6.17
	อาจารย์นิเทศก์	44	54.32
	ผู้นิเทศงาน	32	39.51
	รวม	81	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 81 คน เป็นเพศชาย 71 คน คิดเป็นร้อยละ 87.65 เพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 วุฒิการศึกษาปริญญาเอก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ปริญญาโท 37 คน คิดเป็นร้อยละ45.68 ปริญญาตรี 27 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ต่ำกว่าปริญญาตรี 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.29 อายุต่ำกว่า 30 ปี 12 คน คิดเป็นร้อยละ 14.81 อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง 30-40 ปี 36 คนคิดเป็นร้อยละ 44.44 มากกว่า 40 ปี ขึ้นไป 33 คน คิดเป็นร้อยละ 40.75 ตำแหน่งหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 อาจารย์นิเทศก์ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 54.32และผู้นิเทศงาน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 39.51

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถามโดยแสดงผลการวิจัยดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นรายด้านและภาพรวม จำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน

ด้าน	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. การวางแผนการนิเทศ	3.90	0.55	3.77	0.66	3.28	0.67	3.58	0.70
2. การปฏิบัติการนิเทศ	4.23	0.55	3.94	0.71	3.57	0.72	3.81	0.73
3. การสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ	2.72	0.36	3.15	0.68	3.19	0.69	3.14	0.67
4. การรายงานการนิเทศ	3.97	0.72	3.78	0.66	3.35	0.74	3.62	0.72
5. การติดตามผลการนิเทศ	3.80	0.82	3.75	0.76	3.29	0.85	3.57	0.82
รวม	3.76	0.50	3.69	0.55	3.34	0.65	3.56	0.61

จากตารางที่ 4.2 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.56) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้านและมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.14-3.81 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.81) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.62) ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.58) ด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.57) และ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.14)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.76) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้านและระดับปานกลาง 1 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.72-4.23 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ =4.23) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.97) ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.90) ด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.80) และ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.72)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.69) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้านและระดับปานกลาง 1 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.15-3.94 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ =3.94) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.78) ด้านการวางแผน ($\overline{X}$ = 3.77) ด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.75) และ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.15)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.34) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 1 ด้านและระดับปานกลาง 4 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.19-3.57 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการปฏิบัติการเทศ ($\overline{X}$ =3.57) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.35) ด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.29) ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.28) และ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการวางแผนการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการวางแผนการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน	4.20	0.45	3.98	0.76	3.22	0.87	3.69	0.88
2	มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน	4.60	0.55	3.82	0.84	3.38	0.91	3.69	0.90
3	มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน	3.80	0.84	3.91	0.64	3.41	0.91	3.70	0.80
4	มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม	3.40	0.89	3.64	0.81	3.34	0.97	3.51	0.88
5	มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม	3.60	0.89	3.59	0.84	3.19	0.86	3.43	0.87
6	มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน	3.80	1.10	3.68	0.91	3.13	0.91	3.47	0.95
	รวม	3.90	0.55	3.77	0.66	3.28	0.67	3.58	0.70

จากตารางที่ 4.3 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก($\overline{X}$ = 3.58) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ข้อและระดับปานกลาง 2 ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.43-3.70 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.70) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.69) ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน($\overline{X}$ = 3.69) ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.51) ข้อ 6 การทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.47) และข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.43)

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ระดับมาก 4 ข้อและ ระดับปานกลาง 1 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40-4.60 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =4.60) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =4.20) ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.80) ข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =3.80) ข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.60) และ ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =3.40)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการวางแผนการนิเทศในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.59 -3.98 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.98) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.91) ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =3.82) ข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.68) ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.64)และข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม($\overline{X}$ = 3.59)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการวางแผนการนิเทศในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.28) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.13 -3.41 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.41)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =3.38) ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =3.34) ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.22) ข้อ 5 มีการจัดทำแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.19) และข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.13)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะ วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการปฏิบัติการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และ ผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการปฏิบัติการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา	4.20	1.30	3.93	1.04	3.41	0.95	3.74	1.05
2	ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ	4.40	0.55	3.89	0.95	3.41	0.87	3.73	0.94
3	ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด	4.20	0.84	4.05	0.78	3.66	0.94	3.90	0.86
4	ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม	3.60	0.55	3.82	0.69	3.69	1.03	3.75	0.83
5	ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ	4.80	0.45	4.02	0.70	3.69	0.86	3.94	0.80
6	การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ	4.20	0.45	3.93	0.85	3.59	0.91	3.81	0.87
	รวม	4.23	0.55	3.94	0.71	3.57	0.72	3.81	0.73

จากตารางที่ 4.4 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.81) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.73-3.94 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.94)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ =3.90) ข้อ6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ($\overline{X}$ = 3.81) ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.75) ข้อ1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้สำเร็จตามเวลา($\overline{X}$ = 3.74) และ ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ = 3.73)

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และระดับมาก 5 ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 -4.80 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =4.80)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.60) ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =4.40) ข้อ 1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา($\overline{X}$ =4.20) ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับใน การนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด($\overline{X}$ =4.20)และข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ ($\overline{X}$ =4.20)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร รวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.94)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.82 - 4.05 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ =4.05)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =4.02) ข้อ 1ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา ข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ ($\overline{X}$ =3.93) ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =3.89)และข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.82)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.57)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 -3.69 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสมรองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =3.69) ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.66) ข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =3.59) ข้อ 1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา และข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =3.41)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา	3.40	0.55	3.36	0.81	3.63	0.94	3.47	0.85
2	มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน	2.60	0.55	3.07	0.79	3.13	0.83	3.06	0.80
3	มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน	2.80	0.45	3.18	0.79	3.31	0.82	3.21	0.79
4	มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน	2.40	0.55	3.05	0.83	3.09	0.96	3.02	0.88
5	มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน	2.40	0.55	3.09	0,83	2.81	1.09	2.94	0.94
	รวม	2.72	0.36	3.15	0.68	3.19	0.69	3.14	0.67

จากตารางที่ 4.5 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.14) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.94-3.47 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้ นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ = 3.47)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศและผู้ นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 3.21) ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 3.06) ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 3.02) และข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ = 2.94)

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.72)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ และระดับน้อย 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง2.40 -3.40ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเอง ด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.40) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.80) ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.60) ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน($\overline{X}$ =2.40) และข้อ5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =2.40)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.15)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.05 - 3.36 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.36) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.18) ข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =3.09) ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 3.07)และข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.05)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.19)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ระดับปานกลาง 4 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.81 -3.63 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.63) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.31) ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.13) ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.09) และข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =2.81)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการรายงานการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการรายงานการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ	4.20	0.84	3.75	0.94	3.38	0.94	3.63	0.95
2	มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม	3.20	1.10	3.66	0.78	3.38	0.98	3.52	0.88
3	การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น	3.80	1.30	3.75	0.94	3.56	1.11	3.68	1.02
4	มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง	4.00	1.00	3.91	0.94	3.28	1.05	3.67	1.02
5	มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือนอย่างเหมาะสม	4.40	0.89	3.64	0.78	3.00	0.95	3.43	0.93
6	มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างชัดเจน	4.20	0.45	3.95	0.65	3.53	0.98	3.80	0.81
	รวม	3.97	0.72	3.78	0.66	3.35	0.74	3.62	0.72

จากตารางที่ 4.6 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.62) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 5ข้อ และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง1ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.43-3.80 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.80) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ = 3.68) ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.67) ข้อ 1การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ ($\overline{X}$ = 3.63) ข้อ 2มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.52) และข้อ 5มีการเสนอรายงานการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือนอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.43)

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.97)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 5ข้อ และระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.20 -4.40 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =4.40) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความ เป็นระบบ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =4.20) ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =4.00)ข้อ5การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ =3.80) และข้อ 2 แบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.20)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.15)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.64 - 3.95 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =3.95) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =3.91) ข้อ 1การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความ เป็นระบบ ข้อ 3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ =3.75) ข้อ 2 มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.05) และข้อ 5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.64)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.35)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และระดับปานกลาง 5 ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.00 -3.56 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ =3.56) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน($\overline{X}$ =3.53) ข้อ1การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความ เป็นระบบ ข้อ 2 มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.38) ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =3.28) และข้อ 5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.00)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ เป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการติดตามผลการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน	4.00	0.71	3.98	0.98	3.38	1.04	3.74	1.02
2	มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.71	3.66	0.81	3.28	1.14	3.53	0.96
3	การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา	3.60	1.14	3.61	0.81	3.41	1.01	3.53	0.91
4	การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา	3.60	0.89	3.75	0.92	3.31	1.06	3.57	0.99
5	การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา	3.80	1.10	3.73	0.95	3.09	0.93	3.48	0.99
	รวม	3.80	0.82	3.75	0.76	3.29	0.85	3.57	0.82

จากตารางที่ 4.7 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.57) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ข้อและมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง1ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.48-3.74 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.74) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ = 3.57) ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม($\overline{X}$ = 3.53) ข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ = 3.53) และข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ = 3.48)

เมื่อพิจารณาตามสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.80)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.60 - 4.00 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =4.00) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.80) ข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและข้อ 4การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ =3.60)

อาจารย์นิเทศมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.75) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.61 - 3.98 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ =3.98) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ4การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ =3.75) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.73) ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.66) และข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ =3.61)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.29)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.90 - 3.41 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ =3.41) รองเรียงลงมาตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ =3.38) ข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ =3.31) ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =3.28) และ ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.09)

2.2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถามโดยแสดงผลการดำเนินการดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้านและภาพรวม จำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน

ด้าน	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. การวางแผนการนิเทศ	2.37	0.63	2.83	0.74	2.72	0.77	2.76	0.75
2. การปฏิบัติการนิเทศ	2.47	0.65	2.61	0.87	2.63	0.90	2.66	0.82
3. การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ	2.96	0.68	3.09	0.65	2.76	0.78	2.95	0.71
4. การรายงานการนิเทศ	2.13	0.56	2.68	0.77	2.60	0.78	2.62	0.77
5. การติดตามผลการนิเทศ	2.32	0.41	2.67	0.84	2.53	0.77	2.60	0.81
รวม	2.44	0.50	2.79	0.67	2.65	0.73	2.71	0.68

จากตารางที่4.8 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง($\overline{X}$ = 2.71) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.95-2.60 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ ($\overline{X}$ = 2.95) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.76) ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.66) ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.62) และด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.60)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.44) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้านและระดับน้อย 4 ด้านโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.13-2.96 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ ($\overline{X}$ = 2.96) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.47) ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.37) ด้านการติดตามผลการนิเทศ($\overline{X}$ = 2.32) และด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.13)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

($\overline{X}$ = 2.79) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.13-2.96 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ ($\overline{X}$ = 3.09) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.83) ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.68) ด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.67)และ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.61)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.65) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.53-2.76 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ ($\overline{X}$ = 2.76) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการวางแผนการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.72) ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.63) ด้านการรายงานการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.60) และด้านการติดตามผลการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.53)

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะ วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการวางแผนการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน	2.80	0.84	2.93	0.79	2.56	0.88	2.78	0.84
2	มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน	2.00	0.71	2.77	0.86	2.72	0.81	2.70	0.84
3	มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน	2.40	0.89	2.82	0.84	2.81	1.03	2.79	0.92
4	มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม	2.80	1.30	2.89	0.95	2.75	1.11	2.83	1.02
5	มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม	2.20	0.45	2.77	0.89	2.81	0.97	2.75	0.90
6	มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจที่ชัดเจน	2.00	0.71	2.77	0.91	2.66	0.97	2.68	0.93
	รวม	2.37	0.63	2.83	0.74	2.72	0.77	2.76	0.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.76) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.68-2.83 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม($\overline{X}$ =2.83) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.79) ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.78) ข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.75) ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ =2.70)และข้อ6การทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.68)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.73) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และระดับน้อย 4 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.00-2.80 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่าง ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.80) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.80) ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.40) ข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =2.20)ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน($\overline{X}$ = 2.00) และข้อ 6 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.00)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.83) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.77 -2.93 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.93) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =2.89) ข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.82) ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.77) ข้อ 5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.77) และข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.77)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.72) เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.56 -2.81 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 3 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.81) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 5มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =2.81) ข้อ 4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ =2.75) ข้อ 2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.72) ข้อ 6 มีการทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจ ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.66) และข้อ 1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.56)

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการปฏิบัติการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการปฏิบัติการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา	2.40	1.14	2.82	0.87	2.75	1.08	2.77	0.97
2	ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ	2.40	0.55	2.73	0.92	2.69	1.12	2.69	0.98
3	ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด	2.40	0.55	2.70	0.90	2.66	0.97	2.67	0.91
4	ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม	2.60	0.89	2.66	0.91	2.59	1.04	2.63	0.95
5	ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ	2.60	0.89	2.66	0.91	2.50	1.11	2.59	0.97
6	การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ	2.40	0.55	2.66	0.89	2.59	1.01	2.59	0.91
	รวม	2.47	0.65	2.61	0.87	2.63	0.90	2.66	0.82

จากตารางที่ 4.10 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.66) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.59-2.77 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือข้อ 1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา ($\overline{X}$ = 2.77) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.69) ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับใน การนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ = 2.67) ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.63)ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.59) และข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ ($\overline{X}$ = 2.68)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.74)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และระดับน้อย 4 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.40-2.60 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม($\overline{X}$ = 2.60) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ = 2.60) ข้อ 1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา ($\overline{X}$ =2.40) ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.40) ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ =2.40) และข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ ($\overline{X}$ =2.40)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.61) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.66 - 2.82 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา ($\overline{X}$ =2.82) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.73) ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับใน การนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ =2.70) ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.66) ข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.66) และข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ ($\overline{X}$ =2.66)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.63) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 - 2.75 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ1ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา($\overline{X}$ =2.75) รองเรียงลงมาตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 ท่านสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.69) ข้อ 3 ท่านสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับใน การนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคร่งครัด ($\overline{X}$ =2.66) ข้อ 4 ท่านสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.59) ข้อ 6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ($\overline{X}$ =2.59) และข้อ 5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ ($\overline{X}$ =2.50)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการสร้างเสริมกำลังใจ ให้ผู้นิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศและ ผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา	3.00	0.71	3.14	0.73	2.59	1.04	2.91	0.90
2	มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน	3.00	0.71	3.14	0.75	2.88	0.98	3.01	0.84
3	มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน	2.80	0.84	3.14	0.80	2.81	0.97	2.99	0.87
4	มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน	3.20	0.84	3.14	0.73	2.78	1.01	3.00	0.87
5	มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน	2.80	1.10	2.93	0.79	2.72	0.89	2.84	0.84
	รวม	2.96	0.68	3.09	0.65	2.76	0.78	2.95	0.71

จากตารางที่ 4.11 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.95) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.84-3.01 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.01)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 3.00) ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 2.99) ข้อ 1มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเอง ด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ = 2.91)และข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =2.84)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.96) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.80 - 3.20 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.20) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้ นิเทศก์งานเพื่อพัฒนาตนเอง ด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.00) ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน เพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =3.00) ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้ นิเทศก์ในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.80) และข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =2.80)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.09) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.93 - 3.14 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ1มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์ นิเทศก์และผู้นิเทศก์งานเพื่อพัฒนาตนเอง ด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =3.14) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน($\overline{X}$ =3.14) ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน($\overline{X}$ =3.14) ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน($\overline{X}$ =3.14) และข้อ 5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน($\overline{X}$ =2.93)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.76) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.59 - 2.88 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.88) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.81) ข้อ 4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ =2.78) ข้อ 5 มีการส่งเสริมให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน ($\overline{X}$ =2.72) และข้อ 1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =2.59)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการรายงานการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการรายงานการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ	2.20	0.84	2.70	0.85	2.50	1.14	2.59	0.97
2	มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม	2.00	0.71	2.70	0.79	2.53	0.84	2.59	0.82
3	การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น	2.00	0.71	2.70	1.00	2.63	1.04	2.63	0.01
4	มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง	2.40	0.55	2.77	0.83	2.56	0.88	2.67	0.84
5	มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม	2.00	0.00	2.57	0.82	2.81	0.86	2.63	0.83
6	มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน	2.20	1.10	2.61	1.02	2.59	1.01	2.58	1.01
	รวม	2.13	0.56	2.68	0.77	2.60	0.78	2.62	0.77

จากตารางที่ 4.12 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.62) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.58-2.67 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 2.67) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ = 2.63) ข้อ 5 มีการเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.63) ข้อ 1การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความ เป็นระบบ ($\overline{X}$ = 2.59) ข้อ 2มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.59)และข้อ6มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.58)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ =2.40) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.00 - 2.40 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =2.40) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.20) ข้อ 1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความ เป็นระบบ ($\overline{X}$ =2.20)ข้อ 2 มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม($\overline{X}$ =2.00) ข้อ 3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ =2.00) และข้อ 5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.00)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.68) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.77 - 2.57 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =2.77)รองเรียงลงมาตามลำดับดังนี้ ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน($\overline{X}$ =2.61) ข้อ 1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ($\overline{X}$ =2.70) ข้อ 2 มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.70) ข้อ 3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น($\overline{X}$ =2.70)และข้อ5มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.57)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.60) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 - 2.81 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของ นักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติ งานประจำเดือนอย่างความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.81) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 3การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น ($\overline{X}$ =2.63) ข้อ 6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศ สหกิจศึกษาอย่างชัดเจน ($\overline{X}$ =2.59) ข้อ 4 มีการรายงานระหว่างการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ =2.56)ข้อ 2 มีแบบฟอร์มรายงานการนิเทศหกิจศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.53)และข้อ 1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ ($\overline{X}$ =2.50)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านการติดตามผลการนิเทศเป็นรายข้อและภาพรวมจำแนกตามความคิดเห็น ของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศงาน

ข้อ	ด้านการติดตามผลการนิเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษา n = 5		อาจารย์นิเทศก์ n = 44		ผู้นิเทศงาน n = 32		ภาพรวม n = 81	
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน	2.40	0.55	2.68	0.96	2.44	0.88	2.57	0.91
2	มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	2.40	0.55	2.75	0.81	2.63	1.01	2.68	0.88
3	การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา	2.20	0.45	2.64	0.97	2.44	1.01	2.53	0.96
4	การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา	2.20	0.45	2.64	0.99	2.66	1.04	2.62	0.98
5	การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา	2.40	0.89	2.66	1.03	2.50	0.92	2.58	0.97
	รวม	2.32	0.41	2.67	0.84	2.53	0.77	2.60	0.81

จากตารางที่ 4.13 พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงาน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.62) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.53-2.68 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 2.68) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ = 2.62) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ = 2.58) ข้อ 1 ปฏิทินการติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ = 2.57)และข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ =2.53)

เมื่อพิจารณาตามปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =2.32) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.20 - 2.40 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน($\overline{X}$ =2.40) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.40) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =2.40) ข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ =2.20) และข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา($\overline{X}$ =2.20)

อาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.67)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.64 - 2.75 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.75)รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ =2.68) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =2.66) ข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา($\overline{X}$ =2.64) และข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ =2.64)

ผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.53)เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง 3ข้อและระดับน้อย 2 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.44 - 2.66 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา ($\overline{X}$ =2.66) รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ข้อ 2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ =2.63) ข้อ 5 การติดตามผลนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ($\overline{X}$ =2.50) ข้อ 1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน ($\overline{X}$ =2.44) และข้อ 3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ($\overline{X}$ =2.44)

ส่วนที่ 3 ผลข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะสภาพการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 อาจารย์ที่ทำหน้าที่นิเทศควรกำหนดให้มามากกว่า 1 ครั้ง เพราะจะทำให้ทราบถึงปัญหาต่างๆในการปฏิบัติงานมากขึ้น สามาถร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้และมหาวิทยาลัยจะได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์จุดอ่อนเพื่อมิให้เกิดปัญหาในรุ่นต่อไป

3.1.2 ควรมีการกำหนดทำแผนโครงการสหกิจศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการเพราะที่ผ่านมาการกำหนดทำแผนโครงการสหกิจศึกษาสถานศึกษาเป็นผู้จัดทำจึงทำให้ขาดความเข้าใจในแนวทางและนโยบายของสถานประกอบการจึงส่งผลต่อการฝึกงานและประสิทธิภาพของนักศึกษา

3.1.3 สถานศึกษาควรเน้นเรื่องการรับฟังคำสั่งการแนะนำของผู้ควบคุมดูแลซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญและจะทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องจึงไม่ส่งผลให้เครื่องมือเครื่องจักรชำรุดเสียหาย

3.2 ข้อเสนอแนะปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยได้สรุปจากผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

3.2.1 นักศึกษาที่เข้ามาฝึกงานในสถานประกอบการยังขาดความพร้อมในการเข้าฝึกงานและมีความคิดว่าฝึกให้ผ่านตามโครงการเท่านั้น

3.2.2 นักศึกษาขาดความกระตือรือล้นและไม่ใฝ่รู้ในการปฏิบัติงานจึงทำให้สิ่งที่นักศึกษาควรจะได้จากสถานประกอบการน้อยมาก

3.2.3 ช่วงระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่สัมพันธ์กับเวลาในการฝึกงาน

3.2.4 นักศึกษาขาดพื้นฐานทางด้านทักษะการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลดังนี้

2.1 ผลจากการศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยสามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยจำแนกตามค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 4.14 ถึง ตารางที่ 4.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านความรู้

องค์ประกอบสมรรถนะด้านความรู้	มัธยฐาน	ระดับความคิดเห็น	พิสัยระหว่างควอไทล์	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1. พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ	4.25	เห็นด้วย	0.97	สอดคล้องสูง
2. พื้นฐานคณิตศาสตร์	3.58	เห็นด้วย	1.26	สอดคล้องปานกลาง
3. ภาษาอังกฤษ	3.96	เห็นด้วย	0.61	สอดคล้องสูง
4. เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.33	เห็นด้วย	1.03	สอดคล้องปานกลาง
5. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน	4.27	เห็นด้วย	0.91	สอดคล้องสูง
6. ความปลอดภัยในการทำงาน	4.89	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.61	สอดคล้องสูง
7. ความรู้เฉพาะวิชาชีพ	4.85	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.65	สอดคล้องสูง
8. ขั้นตอนการทำงาน	4.04	เห็นด้วย	0.61	สอดคล้องสูง
9. การจัดลำดับความสำคัญของงาน	4.15	เห็นด้วย	0.93	สอดคล้องสูง
10. การวางแผนงาน	4.15	เห็นด้วย	0.93	สอดคล้องสูง
11. การวิเคราะห์งาน	3.96	เห็นด้วย	0.61	สอดคล้องสูง
12. การแก้ปัญหาในการทำงาน	4.35	เห็นด้วย	0.97	สอดคล้องสูง
13. การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน	4.65	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.97	สอดคล้องสูง

จากตารางที่ 4.14 พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านความรู้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและมีความสอดคล้องกันสูง มีจำนวน 3 รายการคือรายการที่ 6) ความปลอดภัยในการทำงาน 7) ความรู้เฉพาะวิชาชีพ 13) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน รายการที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยและมีความสอดคล้องสูง มีจำนวน 8 รายการคือรายการที่ 1) พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ 3) ภาษาอังกฤษ 5) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน 8) ขั้นตอนการทำงาน 9) การจัดการจัดลำดับความสำคัญของงาน 10) การวางแผนงาน 11) การวิเคราะห์งาน 12) การแก้ปัญหาในการทำงาน ส่วนรายการที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยและมีความสอดคล้องปานกลางมีจำนวน 2 รายการคือรายการที่ 2) พื้นฐานคณิตศาสตร์ 4) ภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านทักษะ**

องค์ประกอบสมรรถนะด้านทักษะ	มัธยฐาน	ระดับความคิดเห็น	พิสัยระหว่างควอไทล์	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1. การสื่อสารภาษาอังกฤษ	4.00	เห็นด้วย	0.65	สอดคล้องสูง
2. การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา	4.04	เห็นด้วย	0.71	สอดคล้องสูง
3. การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ	4.65	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.97	สอดคล้องสูง
4. การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน	4.65	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.03	สอดคล้องปานกลาง
5. การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.96	เห็นด้วย	0.61	สอดคล้องสูง
6. การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน	4.11	เห็นด้วย	0.61	สอดคล้องสูง
7. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4.27	เห็นด้วย	0.91	สอดคล้องสูง
8. การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.50	สอดคล้องสูงมาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านทักษะ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีความสอดคล้องกันสูงมาก มีจำนวน 1 รายการคือรายการที่ 8) การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด และรายการที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยและมีความสอดคล้องกันสูง มีจำนวน 5 รายการ คือรายการที่ 1) การสื่อสารภาษาอังกฤษ 2) การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา 5) การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 6) การตัดสินใจในการปฏิบัติงานและรายการที่ 7) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งมีความสอดคล้องปานกลาง มีจำนวน1รายการคือรายการที่ 4) การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็น ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านคุณลักษณะ**

องค์ประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะ	มัธยฐาน	ระดับความคิดเห็น	พิสัยระหว่างควอไทล์	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1. ความมีระเบียบวินัย	4.79	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.80	สอดคล้องสูง
2. ความซื่อสัตย์สุจริต	4.93	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.57	สอดคล้องสูง
3. การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ	4.93	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.57	สอดคล้องสูง
4. ความขยันอดทน	4.97	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.53	สอดคล้องสูง
5. การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม	4.93	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.57	สอดคล้องสูง
6. มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด	4.97	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.53	สอดคล้องสูง
7. การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและบังคับบัญชา	4.97	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.53	สอดคล้องสูง
8. บุคลิกภาพ	4.44	เห็นด้วย	1.00	สอดคล้องสูง
9. การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล	4.44	เห็นด้วย	1.00	สอดคล้องสูง
10. การทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.97	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.53	สอดคล้องสูง
11. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน	4.97	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.53	สอดคล้องสูง
12.ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ทักษะและประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง	4.85	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0.65	สอดคล้องสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 พบว่าองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านคุณลักษณะผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีความสอดคล้องกันสูง มีจำนวน 9 รายการคือรายการที่ 1) ความมีระเบียบวินัย 2) ความซื่อสัตย์สุจริต 3)การปฏิบัติตามระเบียบรายการบังคับ 4) ความขยันอดทน 5) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม 6) มีความรับผิดชอบและยอมรับในรายการผิดพลาด 7) การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความ คิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา 10) การทำงานร่วมกับผู้อื่น 11) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน และรายการที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยและมีความสอดคล้องกันสูงมีจำนวน 3 รายการคือรายการที่ 8) บุคลิกภาพ 9) การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล 12) ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง

ขั้นตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยใช้กรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสาร 5 ด้าน ประกอบด้วย 1.การวางแผนการนิเทศ 2. การปฏิบัติการนิเทศ 3.การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ 4.การรายงานการนิเทศ 5. การติดตามผลการนิเทศ และใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงาน ในการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและผลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะนักศึกษาสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยใช้เทคนิคเดลฟราย สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะ 3 ด้านคือ 1) ความรู้(Knowledge) 2) ทักษะ(Skills) 3) คุณลักษณะ(Attributes)จากผลการศึกษาขั้นต้นผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและจัดทำร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อนำเสนอร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ และนำร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไปตรวจสอบร่างรูปแบบโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และประโยชน์ และหลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. ชื่อรูปแบบ การนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. หลักการและเหตุผล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ผลิตบัณฑิต ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่องจึงได้นำรูปแบบสหกิจศึกษามาใช้ในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการจริงเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติงานจริง สหกิจศึกษา (Co-operative Education)เป็นระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบโดยจัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง กระบวนการนิเทศนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาเป็นการให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหาการปรับตัวตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการดังนั้นการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีส่วนประกอบที่สำคัญของขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วยการวางแผนการนิเทศ (Planning) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing) การรายงานการนิเทศ (Reporting) และการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up) โดยใช้หลักการบริหารที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การชักนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) เพื่อควบคุมขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ผลของการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครบัณฑิตจะมี ความรู้ (knowledge) ทักษะ (Skills) คุณลักษณะ (Attributes) ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อมุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะทางอาชีพและ คุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงานโดยใช้กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาภายใต้หลักการบริหารการควบคุมกระบวนการคือ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การชักนำ 4) การควบคุม

4. แนวคิดการพัฒนารูปแบบ การนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยแนวคิดดังนี้คือ 1. กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา 2. สมรรถนะและองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3. หลักการบริหารกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาโดยมีรายละเอียดของแนวคิดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.ด้านการวางแผนการนิเทศ P (Planning)	1.1 การกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.2 การจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.4 การจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.5 การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.6 การจัดทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา
2.ด้านการปฏิบัติการนิเทศ D (Doing)	2.1 การปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเวลา
	2.2 การใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
	2.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่สังกัด
	2.4 การนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริง
	2.5 ความเป็นอิสระในการปฏิบัติการนิเทศ
	2.6 การปฏิบัติการนิเทศดำเนินงานเป็นไปตามระบบการนิเทศสหกิจศึกษา
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
3.ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ R (Reinforcing)	3.1 การส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา
	3.2 การจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน
	3.3 การให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน
	3.4 การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	3.5 การส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษา
4.ด้านการรายงานการนิเทศ Re (Reporting)	4.1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างเป็นระบบ
	4.2 การรายงานโดยการบันทึกข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มที่กำหนด
	4.3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น
	4.4 การรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง
	4.5 การเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุม สรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน
	4.6 การรวบรวมข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาครบกำหนดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน
5.ด้านการติดตามผลการนิเทศ F (Follow-up)	5.1 จัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยมอบให้อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนการนิเทศ
	5.2 การกำหนดหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
	5.3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
	5.4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา
	5.5 การติดตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน
	5.6 การประเมินผลความพึงพอใจอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน

2) สมรรถนะและองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามตารางที่ 4.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 สมรรถนะและองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สมรรถนะของนักศึกษา	องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษา
1.ด้านความรู้ K (Knowledge)	1.1 พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ
	1.2 พื้นฐานคณิตศาสตร์
	1.3 ภาษาอังกฤษ
	1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ
	1.5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน
	1.6 ความปลอดภัยในการทำงาน
	1.7 ความรู้เฉพาะวิชาชีพ
	1.8 ขั้นตอนการทำงาน
	1.9 การจัดลำดับความสำคัญของงาน
	1.10 การวางแผนงาน
	1.11 การวิเคราะห์งาน
	1.12 การแก้ปัญหาในการทำงาน
	1.13 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน
2.ด้านทักษะ S (skills)	2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ
	2.2 การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา
	2.3 การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ
	2.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน
	2.5 การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.6 การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน
	2.7 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
	2.8 การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

สมรรถนะของนักศึกษา	องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษา
3.ด้านคุณลักษณะ A (Attributes)	3.1 ความมีระเบียบวินัย
	3.2 ความซื่อสัตย์สุจริต
	3.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ
	3.4 ความขยันอดทน
	3.5 การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม
	3.6 มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด
	3.7 การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา
	3.8 บุคลิกภาพ
	3.9 การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล
	3.10 การทำงานร่วมกับผู้อื่น
	3.11 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน
	3.12 ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง

3) หลักการบริหาร

การใช้หลักการบริหารเพื่อควบคุมกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จากแนวคิดของ Robbins (1994 : 6) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการและอธิบายไว้ดังนี้

3.1 การวางแผน (Planning) หมายถึงส่วนของการกำหนดแนวทางที่จะปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า โดยคิดหาวิธีที่ดีที่สุด ระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงพัฒนาวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบาย โดยอาศัยหลัก ทฤษฎี หลักวิชาการ และข้อมูล

3.2 การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง ส่วนของการกำหนดโครงสร้างและการจัดวางระเบียบให้กิจกรรมต่างๆมีความสมดุลสอดคล้องกัน แบ่งงานและจัดกลุ่มงานให้เข้าเป็นหมวดหมู่ คัดเลือกบุคคล มอบหมายงานและอำนาจหน้าที่รวมไปถึงจัดบริเวณที่ทำงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

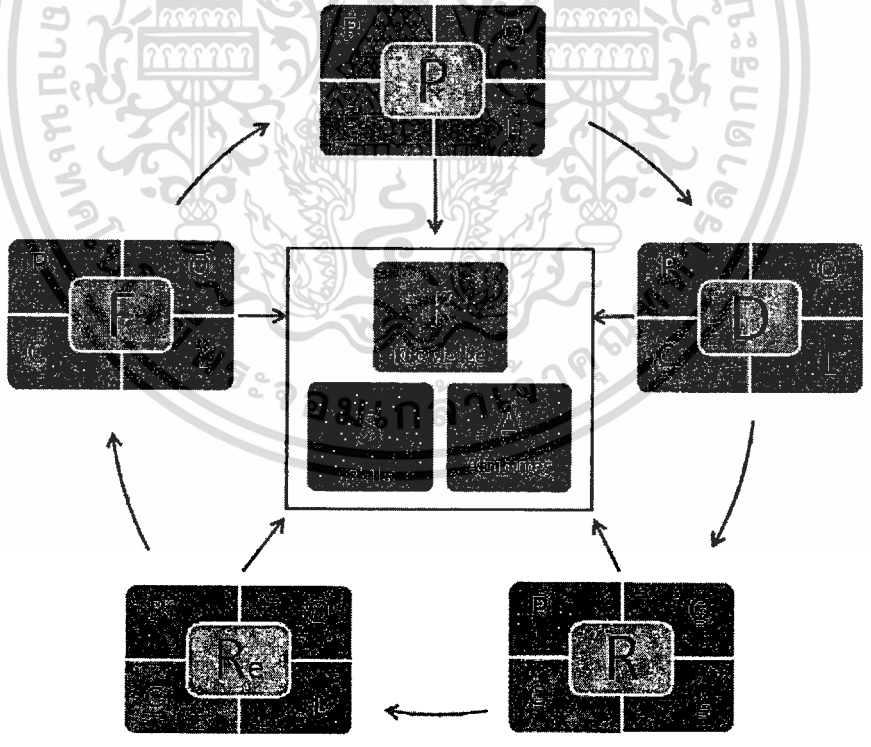
3.3 การชักนำ (Leading) หมายถึง ส่วนของการให้ความช่วยเหลือสอนแนะนำ จูงใจ ลงโทษ สื่อสาร สร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงาน และสนับสนุนให้ลูกน้องมีพฤติกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานทำให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การควบคุม (Controlling) หมายถึง ส่วนของการตรวจสอบและทำให้กิจกรรมต่างๆดำเนินไปอย่างราบรื่นและสอดล้องกับแผน คำสั่ง หลักการ และมาตรฐานที่กำหนดไว้ รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การกำหนดระบบการรายงานผลการปฏิบัติงาน แก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและพัฒนาการปฏิบัติงาน

5: องค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

องค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีส่วนประกอบที่สำคัญของการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ (Planning - P) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing - D) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing - R) การรายงานการนิเทศ (Reporting - Re) การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up - F) โดยมีขั้นตอนควบคุมกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาคือ 1) การวางแผน(Planning –P) 2) การจัดองค์กร (Organizing –O) 3) การชักนำ (Leading –L) 4) การควบคุม (Controlling – C) ซึ่งส่งผลให้บัณฑิตมีสมรรถนะด้านความรู้ (knowledges-k) ทักษะ (skills-S)และคุณลักษณะ (attributes- A) ตามความต้องการของตลาดแรงงานดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 4.1 รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.19 - 4.24

ตารางที่ 4.19 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
ขั้นตอนการวางแผนการนิเทศ 1.1 การวางแผน	1.1.1 แต่งตั้งคณะทำงานและผู้เกี่ยวข้องกับการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ประกอบด้วย ก) ผู้อำนวยการสหกิจศึกษา ข) อาจารย์ที่ปรึกษา ค) อาจารย์นิเทศก์ ง) ผู้นิเทศงาน จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา . 1.1.2 กำหนดแผนนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้ ก) นโยบายการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการในการฝึกทักษะนักศึกษาอย่างมีคุณภาพด้วยกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาและการพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะภายใต้การบริหาร โดยมีขั้นตอนการควบคุมกระบวนการคือ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3)การชักนำ 4) การควบคุม ข) เป้าหมายการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีองค์ประกอบสมรรถนะ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะที่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ค) กลยุทธ์การนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมุ่งเน้นการนิเทศสหกิจศึกษาบนพื้นฐานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย P D R Re F และการพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาที่ประกอบด้วย K S A ที่ส่งผลต่อนักศึกษาให้มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

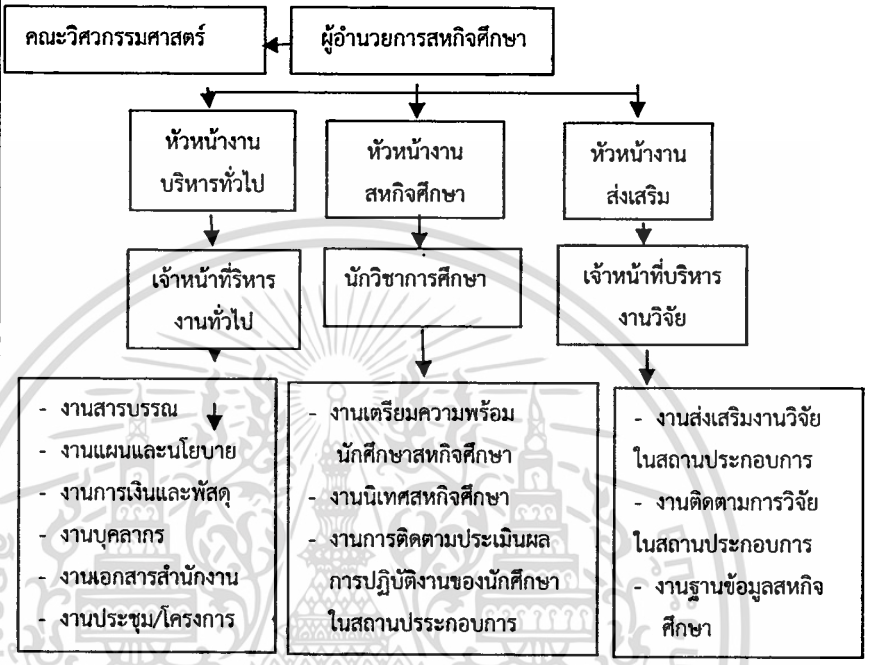
ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ง) วัตถุประสงค์ของการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร - เพื่อให้คำปรึกษาและการติดตามผลการปฏิบัติของนักศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา - ช่วยเหลือนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานในด้านวิชาการและการปรับตัวของนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติจริง - รับทราบและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวความคิดการปฏบัติงานของนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษาตลอดจนแลกเปลี่ยนความก้าวหน้าทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการและมหาวิทยาลัยโดยจัดทำโครงการร่วมกัน - เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำมาพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 1.1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ประกอบด้วย ก) กำหนดคณะทำงานในการนิเทศสหกิจศึกษา ข) การจัดทำคู่มือการนิเทศสหกิจศึกษา ค) การวางแผนและทำข้อตกลงก่อนการส่งนักศึกษาเข้าไปฝึกในสถานประกอบการ 1.1.4 การพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีการดำเนินการดังนี้ ก) การฝึกอบรมด้านการนิเทศสหกิจศึกษาแก่บุคลากรในสถานประกอบการและบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระคร ข)การฝึกอบรมมาตรฐานการดำเนิงานสหกิจศึกษาที่สมาคมสหกิจศึกษาแห่งประเทศไทยกำหนดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.2 การจัดองค์การ	1.2.1 กำหนดโครงสร้างการมอบหมายงานและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในงานสหกิจศึกษาดังนี้



1.2.2 กำหนดคณะทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างในการนิเทศสหกิจศึกษามีรายละเอียดดังนี้

ก) ผู้อำนวยการสหกิจศึกษาทำหน้าที่กำหนดแผนนโยบาย เป้าหมายกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา

ข) อาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ในงานสหกิจศึกษา

ค) อาจารย์นิเทศก์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการซึ่งได้รับการเสนอชื่อหรือสาขาที่เป็นต้นสังกัดของนักศึกษา

ง) ผู้นิเทศงาน ทำหน้าที่มอบหมายภาระงานและกำกับดูแลนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอย่างใกล้ชิดเปรียบเสมือนอาจารย์ของนักศึกษาโดยมีหน้าที่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	- กำหนดลักษณะงาน (JOB DESCRIPTION) และแผนการปฏิบัติงาน (CO-OP WORK PLAN) กำหนดตำแหน่งงานขอบข่ายหน้าที่งานของนักศึกษาที่จะต้องปฏิบัติและแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงงานที่ได้รับมอบหมาย โดยจะมีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา ซึ่งได้มีการกำหนดแผนงาน การปฏิบัติรายสัปดาห์ให้แก่นักศึกษา - การให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการทำงานและการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ที่มีให้กับนักศึกษารวมทั้งให้ความร่วมมือ ด้านการประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ - แนะนำการจัดทำรายงานสหกิจศึกษานักศึกษาโดยต้องจัดทำรายงาน 2 ฉบับคือ เสนอต่อสถานประกอบการและมหาวิทยาลัย โดยรายงานอาจประกอบด้วยเนื้อหาที่สถานประกอบการต้องการและจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไปหรืออาจมีลักษณะดังนี้ 1. โครงงาน (PROJECT) 2. งานประจำ (ROUTINE) เช่น งานในสายงานการผลิต งานบำรุงรักษา งานตรวจสอบคุณภาพซึ่งมีรูปแบบของรายงานดังนี้ - รายงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำที่ได้รับมอบหมายทั้งหมดหรือบางส่วน - รายงานหัวข้อพิเศษ (SPECIAL ASSIGNMENT หรือ PROJECT) เป็นหัวข้อที่สถานประกอบการสนใจในลักษณะงาน หรือปัญหาพิเศษให้นักศึกษาค้นคว้าสรุปและวิจารณ์รวบรวมไว้เป็นเล่มเพื่อใช้ประโยชน์ซึ่งหัวข้อของรายงานอาจจะไม่สัมพันธ์กับงานประจำของนักศึกษาก็ได้ เมื่อผู้นิเทศงานกำหนดหัวข้อรายงานแล้ว นักศึกษาต้องจัดทำ REPORT OUTLINE (ตามแบบที่กำหนด) โดยหารือกับผู้นิเทศงานแล้วจัดส่งให้คณะฯที่นักศึกษาสังกัดให้ความเห็นชอบ ลักษณะรายงานจะมีรูปแบบตามรายงานวิชาการนักศึกษาจะต้องจัดพิมพ์รายงานให้เรียบร้อยและส่งให้ผู้นิเทศงานตรวจสอบและประเมินผลอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาทำหน้าที่การจัดทำข้อมูลประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษา 1.2.3 แต่งตั้งบุคลากรในการนิเทศสหกิจศึกษามีขั้นตอนดังนี้ ก) อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้เสนอชื่อต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเพื่อลงนามและจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ข) อาจารย์นิเทศก์ หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้เสนอชื่อต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเพื่อลงนามและจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ค) ผู้นิเทศงาน สถานประกอบการเป็นผู้เสนอแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ง) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเป็นผู้ลงนามและแต่งตั้ง 1.2.4 จัดทำคู่มือการนิเทศสหกิจศึกษาการกำหนดรายละเอียดแบบฟอร์มที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย ก) แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศงาน (นท.1) ข) แบบแจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (นท.2) ค) แบบแจ้งการยืนยันการนิเทศนักศึกษา (นท.3) ง) แบบประเมินการนิเทศสหกิจศึกษา (นท.4) การกำหนดรายละเอียดของปฏิทินการปฏิบัติในการนิเทศสหกิจศึกษา ก) การจัดทำประกาศและประชาสัมพันธ์รายชื่อของคณะทำงานและการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในการนิเทศสหกิจศึกษา ข) กำหนดการนิเทศสหกิจศึกษาดำเนินการดังนี้ - เดือนที่ 1 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 2 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 3 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 4 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ค) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาจะประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์เพื่อกำหนดแผนการนิเทศตลอดระยะเวลาโดยนักศึกษาทุกคนที่ไปปฏิบัติงานจะต้องได้รับการนิเทศงานอย่างน้อย 4 ครั้งในระหว่างที่ปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในเรื่องการปฏิบัติงานและปฏิบัติตนในสถานประกอบการ ง) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อนัดหมายวันและเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาจะเดินทางไปนิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษารวบรวมแฟ้มประวัตินักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมรายละเอียดสถานประกอบการส่งมอบให้อาจารย์นิเทศ ก่อนวันเดินทาง 7 วันทำการ ฉ) อาจารย์นิเทศก์เดินทางไปนิเทศงานตามกำหนดนัดหมาย และติดตามผลการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานของนักศึกษา ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนาตนเองของนักศึกษา ช) แจ้งนักศึกษาทราบกำหนดการไปนิเทศล่วงหน้าเพื่อรอพบอาจารย์นิเทศก์ ถ้านักศึกษามีการเดินทางหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงานในวันดังกล่าว หรือมีเหตุเจ็บป่วยหรืออื่น ๆ ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ให้นักศึกษาติดต่ออาจารย์นิเทศก์โดยด่วนเพื่อเปลี่ยนแปลงการนัดหมายใหม่ ญ) ภายหลังเดินทางกลับอาจารย์นิเทศก์จะประเมินผลการนิเทศงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาตามแบบประเมินผลและส่งมอบคืนหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.3 การชักนำ	1.3.1 แต่งตั้งคณะทำงาน การกำหนดแผนนโยบาย เป้าหมายกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา โดยให้องค์กรมีส่วนร่วมสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน 1.3.2 การส่งเสริมให้บุคลากรเสนอโครงการ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา 1.3.3 การสนับสนุนงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกในการนิเทศสหกิจศึกษา 1.3.4 การนิเทศสหกิจศึกษาให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาระงานปกติและสามารถนำมาประกอบการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือน
1.4 การควบคุม	1.4.1 ประชุมคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งให้ทราบเรื่อง การกำหนดคณะทำงาน นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาตามร่างที่กำหนด 1.4.2 ประชุมประชาพิจารณ์และตรวจสอบความถูกต้องของการดำเนินการด้านการวางแผนการนิเทศสหกิจ พร้อมบันทึกรายงานการประชุมเพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
2. ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศ 2.1 การวางแผน	2.1.1 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเอกสารการนิเทศสหกิจศึกษา 2.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษา 2.1.3 เตรียมความพร้อมของผู้นิเทศในด้านมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.4 จัดทำมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.5 เสนอขออนุมัติร่างมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และการกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.6 ขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษา -ก่อนการนิเทศสหกิจศึกษา -ระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา -หลังการนิเทศสหกิจศึกษา
2.2 การจัดองค์การ	2.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารการนิเทศสหกิจศึกษา(เอกสารฉบับนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวทางการนิเทศ) 2.2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการนิเทศมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ **มาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศก์มีดังนี้** ก) อาจารย์นิเทศก์ต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผ่านการอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ข) สถานศึกษาต้องจัดระบบพี่เลี้ยงเพื่อให้การแนะนำแก่คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มีประสบการณ์การนิเทศ ค) อาจารย์นิเทศก์ต้องเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่ ง) สถานศึกษาต้องนัดหมายสถานประกอบการเพื่อให้คณาจารย์นิเทศเข้ามานิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ จ) อาจารย์นิเทศก์ต้องได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ อาทิ ลักษณะงาน ประวัตินักศึกษา การกำหนดเวลาในการเข้านิเทศ ฯลฯ ไม่น้อยกว่า 7 วันก่อนกำหนดการนิเทศ ฉ) อาจารย์นิเทศก์ต้องมีแผนการกำหนดเวลาในการนิเทศนักศึกษา ช) สถานศึกษาต้องจัดให้คณาจารย์ในสาขาวิชาไปนิเทศนักศึกษาขณะนักศึกษาปฏิบัติงานอย่างน้อย 4 ครั้งใน 1 ภาคเรียน โดยเป็นการไปพบนักศึกษา ณ สถานประกอบการ ซ) ในการนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาต้องจัดให้มีการประชุม ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติของนักศึกษา ฯลฯ หรือการให้ขวัญกำลังใจแก่นักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีผลงานและความตั้งใจดี ฌ) อาจารย์นิเทศก์ต้องใช้เวลาในการนิเทศไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อการนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาใน 1 ครั้ง ญ) อาจารย์นิเทศก์ต้องติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาประเมินผล และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาตามความจำเป็นของสาขาวิชา ฎ)อาจารย์นิเทศก์ โครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครควรไปฝึกหรือดูงานในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ปี **มาตรฐานผู้นิเทศงานสหกิจศึกษามีดังนี้** ก) เป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษาหรือใกล้เคียงหรือเป็นผู้มีความชำนาญในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษา ข) ให้คำปรึกษาติดตามแนะนำการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆภายในสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ค) ตรวจสาระรายงานและให้ข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานสหกิจศึกษา ง) ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อสถานศึกษา และองค์กรของตนเอง **ขั้นตอนก่อนการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) เตรียมความพร้อมโดยการจัดอบรมให้กับนักศึกษาก่อนออกสหกิจศึกษา 1 ภาคเรียนโดยกำหนดหลักสูตรให้สอดรับกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและให้ความรู้ความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรนะที่จำเป็นในระหว่างการปฏิบัติงาน การฝึกบอรมจะใช้เวลา 2 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์ ในการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษามีทักษะความพร้อมในการทำงานในภาคการศึกษาก่อนออกไปฝึกงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่จำลองชีวิตจริง การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของตนในขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่จะเป็นปัจจัยเสริมทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยการเชิญวิทยากรจากทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยมาอบรมให้กับนักศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ - วัฒนธรรมขององค์กรและข้อมูลสถานประกอบการหลายรูปแบบ - ระบบคุณภาพ (ISO) กิจกรรม 5 ส. และความปลอดภัยในการทำงาน - ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถณะ ด้านความรู้ (Knowledge)ทักษะ(skills)คุณลักษณะ(Attributes)ที่มีความสำคัญต่อการทำงานและความต้องการของตลาดแรงงาน - พื้นฐานวิชาชีพ การปรับตัวให้เข้ากับระบบอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และจรรยาบรรณวิชาชีพ - การศึกษาดูงาน หมายเหตุ นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 จึงถือว่าผ่านการเตรียมความพร้อมและสามารถเข้าฝึกงานสหกิจศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ข) สถานประกอบการโดยผู้นิเทศงาน ควรกำหนดลักษณะงานรายละเอียดของงานหรือโครงงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติ จำนวนงานและช่วงเวลาที่ต้องการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมกำหนดกำลังคนที่สามารถเป็นผู้นิเทศงาน โดยอาจารย์นิเทศก์อาจมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อโครงงาน ค) สถานประกอบจัดเตรียมข้อมูล อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือที่ทำงานให้นักศึกษา และควรเป็นผู้กำหนดโครงงานหรืองานให้นักศึกษาด้วยตนเอง **ขั้นตอนระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) อาจารย์นิเทศก์ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ข) ให้นักศึกษาเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์หรือทุก 2 สัปดาห์ให้ผู้นิเทศงานหรืออาจารย์นิเทศก์ทราบ ค) จัดประชุมนำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทุกเดือนหรือในช่วงกึ่งกลางของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยเชิญอาจารย์นิเทศก์เข้าร่วมประชุม ณ สถานประกอบการหัวข้อเรื่องในการประชุมอาจารย์นิเทศก์ควรแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการ จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของนักศึกษาที่ประเมินโดยผู้นิเทศงาน เพื่อให้นักศึกษาได้พิจารณาและนำข้อแนะนำไปพัฒนาตนเอง ขณะเดียวกันสถานศึกษาควรให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการวางแผนการทำงานในอนาคต **ขั้นตอนหลังการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) สถานประกอบการจัดประชุมนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในสัปดาห์สุดท้ายของการปฏิบัติงาน โดยเชิญพนักงานในฝ่ายงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ผู้บริหารของสถานประกอบการ ผู้นิเทศงาน อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษา เพื่อรับฟังผลการปฏิบัติงาน พร้อมให้ข้อคิดเห็นต่อโครงงานที่นักศึกษาปฏิบัติ และนำผลมาปรับปรุงการรับนักศึกษาในโอกาสต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ข) สถานประกอบการประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสหกิจศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ ปัญหาและอุปสรรคในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารของสถานประกอบการ หัวหน้าฝ่ายงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผู้นิเทศงาน อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาเข้าร่วมประชุม และส่งข้อมูลให้สถานศึกษาเพื่อประโยชน์ในการรับนักศึกษาในรุ่นต่อไป
2.3 การชักนำ	2.9 การสร้างความเข้าใจด้วยการฝึกอบรมให้บุคลากรเห็นความสำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวทางการนิเทศสหกิจศึกษา ประกอบด้วย มาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับและ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.10 การกำหนดมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ ควรให้องค์กรมีส่วนร่วมในข้อกำหนดและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
2.4 การควบคุม	2.11 ประชุมเพื่อตรวจสอบเอกสารมาตรฐานอาชีพระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ และทฤษฎี และแนวทางการนิเทศ 2.12 เสนอเพื่อขออนุมัติจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ ทฤษฎีและแนวทางการนิเทศเพื่อเป็นแนวทางที่ถือปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
3.การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ 3.1การวางแผน	3.1.1 จัดทำโครงการศึกษาดูงานในสถานประกอบการเพื่อให้ความรู้และพบสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติงานเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา 3.1.2 จัดทำโครงการความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและสถานประกอบการ 3.1.3 การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการให้แก่อาจารย์นิเทศก์
3.2การจัดองค์การ	3.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการให้ทำหน้าที่และรับผิดชอบโครงการที่ประกอบด้วย 1.การศึกษาดูงานในสถานประกอบการ 2. โครงการสร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ 3.2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการให้ทำหน้าที่และรับผิดชอบในการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสวัสดิการของอาจารย์นิเทศก์โดยมีร่างของประเด็นในข้อเสนอดังนี้ ก) การเสนอค่าตอบแทนการนิเทศสหกิจศึกษา ข) การประกันอุบัติเหตุให้แก่อาจารย์นิเทศก์สหกิจศึกษา ค) การจัดพาหนะหรือการเบิกจ่ายค่าพาหนะของอาจารย์นิเทศก์ ง) การจัดเอกสารและอุปกรณ์ที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา ช) การนิเทศสหกิจศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของภาระงานที่สามารถนำมาเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน
3.3 การชักนำ	3.3.1 ชี้แจงให้อาจารย์นิเทศเห็นความสำคัญในการศึกษาดูงานอันก่อให้เกิดประโยชน์และประสบการณ์ตรงที่ได้จากสถานประกอบการและนำสิ่งพบมาประยุกต์เพื่อพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา ในกรณีที่อาจารย์นิเทศก์มีความสนใจที่จะศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการอื่นที่นอกเหนือจากมหาวิทยาลัยจัดให้ก็สามารถจัดทำโครงเสนอพิจารณาอนุมัติ 3.3.2 ชี้แจงเรื่องการจัดสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

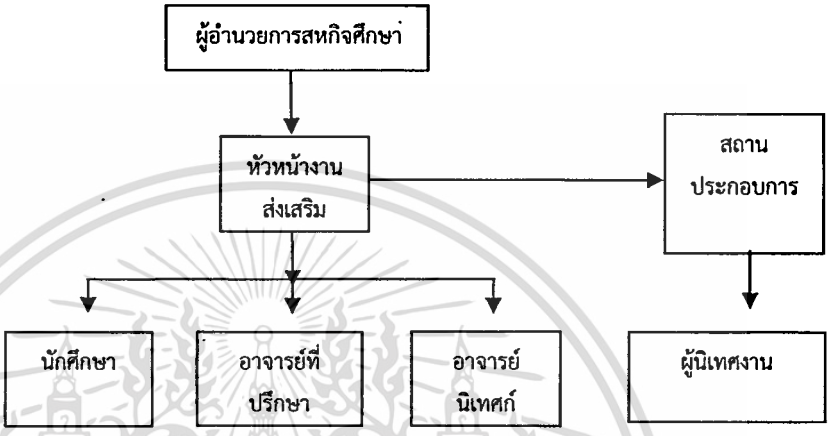
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
3.4 การควบคุม	3.4.1 ประชุมเพื่อสรุปโครงการและกำหนดการดำเนินงาน มีประเด็นดังนี้ ก) โครงการศึกษาดูงานในสถานประการและโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการจะต้องดำเนินการก่อนออกการนิเทศสหกิจศึกษา 1 ภาคเรียน ข) การจัดสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์โดยจัดพิมพ์เป็นระเบียบให้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ค) การจัดทำระเบียบสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์ควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนออกนิเทศสหกิจศึกษา 4 สัปดาห์

ตารางที่ 4.22 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการรายงานการนิเทศ (Reporting)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
4.ขั้นตอนการรายงานการนิเทศ 4.1 การวางแผน	4.1.1 การกำหนดแบบฟอร์มรายงานการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย ก) แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน พนักงานที่ปรึกษา (นท.1) ข) แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (นท.2) ค) แบบแจ้งยืนยันการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษา (นท.3) ง) แบบประเมินการนิเทศสหกิจศึกษา (นท.4) 4.1.2 การกำหนดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษา ก) การจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษา สถานประกอบการ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์สหกิจศึกษา ผู้นิเทศงาน ข) การจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มที่กล่าวขั้นต้นต้องเสนอผ่านเป็นลำดับขั้น ค) จัดทำสรุปผลการรายงานการนิเทศสหกิจศึกษาเป็นระยะๆ ต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
4.2การจัดองค์การ	4.2.1 จัดทำโครงสร้างฝ่ายงานฐานข้อมูลสหกิจศึกษาและจัดทำรายงานผลการดำเนินการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  จากโครงสร้างขั้นต้นนี้ฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้โดยผู้รายงานคือนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานสถานประกอบการเสนอต่อหัวหน้างานส่งเสริม หัวหน้างานส่งเสริมจะจัดทำรายงานสรุปการดำเนินงานเป็นระยะ ต่อ ผู้อำนวยการสหกิจศึกษา **การกำหนดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) สถานประกอบการแจ้งรายละเอียดผู้นิเทศงาน (นท.1) และแจ้งแผนปฏิบัติงาน (นท.2) ข) มหาวิทยาลัยส่งหนังสือให้สถานประกอบการรับทราบการเข้านิเทศแต่ละครั้งและให้สถานประกอบการตอบรับการเข้านิเทศใน (นท.3) ค) เจ้าหน้าที่รวบรวมประวัติ ข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษาและมอบให้อาจารย์นิเทศก์ก่อนวันเดินทางไปนิเทศ ง) อาจารย์นิเทศก์ตรวจสอบคุณภาพงานพร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติงานตามที่สถานประกอบการมอบหมาย (นท.4)พร้อมให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาทางวิชาการของนักศึกษา จ) ส่งแบบประเมินผลการนิเทศคืนหน่วยงานที่รับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

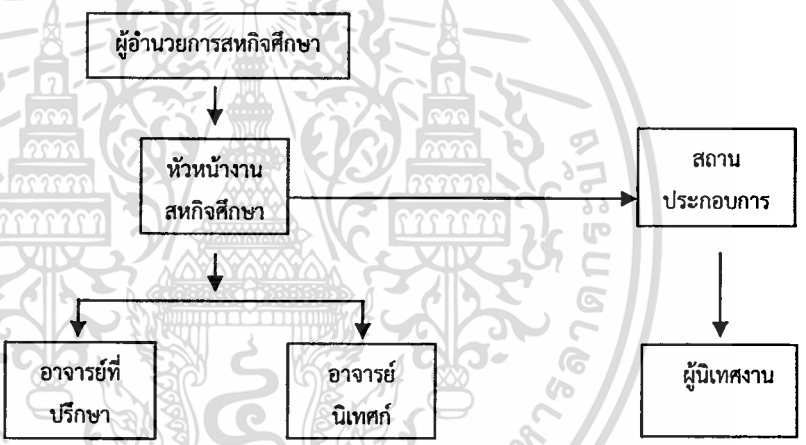
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
4.3 การชักนำ	4.3.1 ชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนิเทศมีความเข้าใจในแบบฟอร์มรายงานที่กำหนดขึ้นเพื่อจัดทำฐานข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานซึ่งจะส่งผลประเมินการปฏิบัติงานในกระบวนการนิเทศร่วมกับคะแนนประผลการปฏิบัติราชการในแต่ละครั้ง 4.3.2 มีการประกาศยกย่องผู้ที่ปฏิบัติงานดีเด่นในการนิเทศสหกิจศึกษาในรอบ 1 เดือนโดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์
4.4 การควบคุม	4.3.3 ประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานและนำมาปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมาย 4.3.4 ประชุมเพื่อปรับแผนการควบคุมและสั่งการให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมาย

ตารางที่ 4.23 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.ขั้นตอนการติดตามผลการนิเทศ 5.1การวางแผน	5.1.1 กำหนดการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีการดำเนินการดังนี้ ครั้งที่ 1 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 2 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 3 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 4 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน 5.1.2 กำหนดการบันทึกการรายงานติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีรายละเอียดดังนี้ ก) หน้าที่ที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ และแผนการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.1การวางแผน	ข) การพัฒนาตนเองของนักศึกษา ค) หัวข้อรายงาน / โครงงาน และโครงร่างรายงาน ง) ประชุมระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อร่วมประเมินองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษา จ) ปัญหาต่างๆ ที่เกิดในการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา
5.2 การจัดองค์การ	5.2.1 จัดทำโครงสร้างฝ่ายงานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  จากโครงสร้างขั้นต้นนี้งานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้โดยผู้รายงานคือ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงาน สถานประกอบการเสนอต่อหัวหน้างานสหกิจศึกษา หัวหน้างานสหกิจศึกษาจะจัดทำรายงานสรุปงานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.3 การชักนำ	5.3.1 การชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนิเทศมีความเข้าใจในการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและนำมาวิเคราะห์แก้ไขในโครงการสหกิจศึกษาครั้งต่อไป
5.4 การควบคุม	5.4.1 ตรวจบันทึกรายงานการปฏิบัติของนักศึกษาทุกเดือน 5.4.2 ตรวจแผน การดูแล และสั่งงานนักศึกษาของผู้นิเทศงานทุกเดือน 5.4.3 ตรวจความก้าวหน้าของโครงงานที่เป็นความร่วมมือของนักศึกษากับสถานประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

3.3 ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญสำหรับกลุ่มสนทนาเพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีจำนวน 10 คน โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ 1) บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษา 2) บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ 3) บุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับ การนิเทศทางด้านสหกิจศึกษาและหลังจากการสนทนากลุ่มเสร็จสิ้นผู้วิจัยแจกแบบประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและได้ผลการประเมินดังตารางที่ 4.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตฐาน (S.D.) ของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้าน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1. ความเป็นประโยชน์	4.70	0.48	มากที่สุด
2. ความเป็นไปได้	4.20	0.63	มาก
3. ความเหมาะสม	4.10	0.57	มาก
4. ความถูกต้องครอบคลุม	4.20	0.79	มาก
รวม	4.30	0.44	มาก

จากตารางที่ 4.24 พบว่าการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมภาพรวมพบว่ารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.30) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70) มีความเป็นไปได้ในระดับมาก($\overline{X}$ = 4.20) มีความเหมาะสมในระดับมาก($\overline{X}$ = 4.10) และมีความถูกต้องครอบคลุม($\overline{X}$ = 4.20)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ข้อคือ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศ สหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3) เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

5.1 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนมีรายละเอียดของการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.1 ประชากรคือ บุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นอาจารย์นิเทศก์ 49 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คนและบุคลากรจากสถานประกอบการได้แก่ ผู้นิเทศงาน 34 คนรวมประชากรทั้งหมด 88 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นอาจารย์นิเทศก์ 44 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คน ผู้นิเทศงาน 32 คนและรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 81 คน ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับสภาพและปัญหาของการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวข้องกับข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการดำเนินนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือจากการศึกษาเอกสารงานวิจัย โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วตรวจสอบความตรงโดยนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ โดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผลการหาค่า IOC ของแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 0.8 - 1.00 และได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างย่อยจำนวน 30 คน โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่น (α-Coefficient) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.94

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากอาจารย์นิเทศก์ 44 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 5 คน รวมทั้งหมด 49 คนโดยเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยเดินทางไปส่งและนัดวันรับแบบสอบถามด้วยตนเองและผู้นิเทศงานจำนวน 32 คนโดยเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และนัดวันรับคืนโดยให้ส่งกลับทางไปรษณีย์จ่าหน้าซองติดแสตมป์กลับคืนมายังผู้วิจัย และได้รับเอกสารคืนระหว่างเดือนกรกฎาคม 2553 แบบสอบถามที่เก็บได้รับกลับคืนมาทั้งหมด จำนวน 77 ฉบับ และผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนจำนวน 74 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96 ของแบบสอบถามทั้งหมด

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.5.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

1.5.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในการดำเนินการโดยมีวิธีการศึกษาเป็น 3 รอบคือ

รอบที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 17 คน และใช้แบบสอบถามฉบับที่1 แบบปลายเปิดสอบถามองค์ประกอบสมรรถนะ 3 ด้านดังนี้คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านคุณลักษณะ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และสรุปเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1

รอบที่ 2 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามฉบับที่2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median)และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Interquatile)

รอบที่ 3 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อยืนยันความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median : Md) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range : IR)

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครแบ่งขั้นตอนการดำเนินการศึกษาและพัฒนาเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 และนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) ร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการนำผลการสังเคราะห์ในขั้นตอนที่1และขั้นตอนที่ 2 มาเป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3) ตรวจสอบนำเสนอร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบในด้านความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และประโยชน์ 4) นำรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไปตรวจสอบร่างรูปแบบโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีวิธีดำเนินการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับกลุ่มสนทนา

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับกลุ่มสนทนา เพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำนวน 10 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใน 4 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ 1 ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประเด็นที่ 2 ความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประเด็นที่ 3 ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประเด็นที่ 4 ความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ 2554 ณ ห้องประชุมวังสนอาคาร 90 ปี ชั้น 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเนื้อหาและข้อสารสนเทศจากการจัดกลุ่มสนทนาผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวกับการตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และทำการสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยใช้สถิติในการประเมินรูปแบบคือค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5 ปรับปรุงและแก้ไขรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามคำแนะและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.2.1 สภาพการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้านระดับปานกลาง 1 ด้าน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ รองลงมาเรียงตามลำดับคือ ด้านการรายงานการนิเทศ ด้านการวางแผนการนิเทศ ด้านการติดตามผลการนิเทศ และ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ

5.2.2 ปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ รองเรียงลงมาตามลำดับคือ ด้านการวางแผนการนิเทศ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ด้านการรายงานการนิเทศ และด้านการติดตามผลการนิเทศ

5.2.3 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้านคือ 1)ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านคุณลักษณะ

5.2.3.1 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้พบว่า องค์ประกอบที่เห็นด้วยอย่างยิ่งและมีความสอดคล้องสูงคือ ความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้เฉพาะวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน และเห็นด้วยมีความสอดคล้องสูงคือ พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ ภาษาอังกฤษ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน ขั้นตอนการทำงาน การจัดการจัดลำดับความสำคัญของงาน การวางแผนงาน การวิเคราะห์งาน การแก้ปัญหาในการทำงานและเห็นด้วยและองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกันปานกลางคือ พื้นฐานคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ

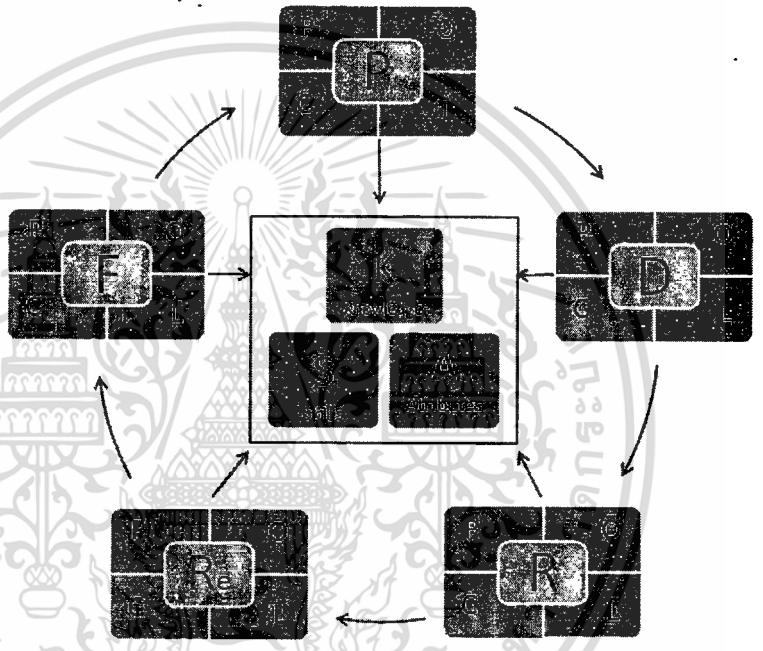
5.2.3.2 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะ พบว่า องค์ประกอบที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีความสอดคล้องสูงมาก คือ การปฏิบัติงานที่ รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด และองค์ประกอบที่เห็นด้วยมีความสอดคล้องกันสูงคือ การสื่อสารภาษาอังกฤษ การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และสำหรับองค์ประกอบที่เห็นด้วยอย่างยิ่งมีความสอดคล้องปานกลาง คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

5.2.3.3 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านคุณลักษณะ พบว่า องค์ประกอบที่เห็นด้วยอย่างยิ่งและมีความสอดคล้องสูง คือ ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตามระเบียบรายการบังคับ ความขยันอดทน การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร และสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบและยอมรับในรายการผิดพลาด การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความ คิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน และองค์ประกอบที่เห็นด้วยมีความสอดคล้องสูงคือ บุคลิกภาพ การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง

5.2.4 การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4.1 รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ (Planning) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing) การรายงานการนิเทศ (Reporting) และ การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up) โดยใช้หลักการบริหารที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การชักนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) เพื่อควบคุมขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครซึ่งส่งผลให้บัณฑิตมีสมรรถนะด้านความรู้ (knowledges) ทักษะ (skills)และคุณลักษณะ (attributes) ตามความต้องการของตลาดแรงงานดังแผนภูมิรูปที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

5.2.4.2 ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด มีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสมและ มีความถูกต้องครอบคลุม ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

5.3.1 จากการศึกษาสภาพและปัญหา การนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีประเด็นพิจารณาดังนี้

5.3.1.1 สภาพการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่กำหนดมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาให้มหาวิทยาลัยมีองค์การบริหารงานสหกิจศึกษา ประกอบด้วยศูนย์สหกิจศึกษาและคณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษา ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์และกำหนดโครงสร้างความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (2550 : 83) รายงานการศึกษา เรื่องความคิดเห็นของสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศก์งานและนักศึกษาต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ที่กล่าวถึงมหาวิทยาลัยสุรนารีที่เป็นต้นแบบการนำระบบสหกิจศึกษามาปรับใช้ในประเทศไทยโดยกำหนดให้โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพเป็นหน่วยงานกลางดำเนินการด้านสหกิจศึกษาทำนองเดียวกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีการดำเนินการในเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ยกเว้นในด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ ผู้นิเทศที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกงานไม่เคยมีการประชุมร่วมกันในประเด็นของการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษาดังนั้นมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ซึ่งสอดคล้องกับ Manuel Jimenez (2002 : 23) ที่ได้เสนอให้มีการสร้างโครงการที่จูงใจให้นักศึกษาออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษาเช่นมีการให้รางวัล การประกวด เป็นต้น และคณะทำงานจัดทำข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรมภายใต้คณะอนุกรรมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ศึกษาเกี่ยวกับ "ข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม" (2549 : 77) ที่พบว่าด้านแรงจูงใจทั้งนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ดูแลนักศึกษา ขาดแรงจูงใจกล่าวคือนักศึกษาอาจจะคิดว่าตนเองต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นจึงไม่ใส่ใจโครงการสหกิจศึกษา ในขณะที่บางกลุ่มคิดว่าไม่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติสหกิจศึกษามากนักจึงไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาดังกล่าวเช่นเดียวกัน กรณีอาจารย์มีแรงจูงใจน้อยอาจเนื่องมาจากปัญหาความไม่เข้าใจคิดว่าไม่ใช่งานประจำไม่มีการนับเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ในส่วนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต พี่เลี้ยงหรือพนักงานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรึกษาขาดแรงจูงใจในการให้ความรู้หรือสอนงานให้กับนักศึกษาที่มาปฏิบัติสหกิจศึกษาอาจเนื่องมาจากมีภาระงานที่รับผิดชอบมากอยู่แล้ว

5.3.1.2 ปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากผลการวิจัยพบว่าอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้กำหนดกรอบของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างกว้างๆ ตามคู่มือสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2547:7) โดยอาจารย์นิเทศจะทำหน้าที่ให้แนะนำ แก่นักศึกษา และการประเมินผลนักศึกษา ในส่วนของผู้นิเทศงานก็จะทำหน้าที่ในการกำกับดูแลนักศึกษาในขณะที่นักศึกษากำลังฝึกงานและร่วมประเมินผลการฝึกงานกับอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครไม่ได้กำหนดรายละเอียดของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชัดเจนจึงอาจส่งผลให้ทั้งอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานขาดความเข้าใจในกระบวนการและแนวทางการปฏิบัติที่มีคุณภาพซึ่งสอดคล้องกับสมาคมสหกิจศึกษาไทย (2552 :13) ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษา ที่กล่าวถึงมาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่หากได้ดำเนินการตามระบบและแผน ที่กำหนดไว้จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าผลจากการนิเทศสหกิจศึกษาจะมีคุณภาพตามต้องการและมาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษามีแนวทางและกระบวนการดังนี้ 1)คณาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียนและผ่านการอบรมการนิเทศงานโดยหน่วยงานที่รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2) สถานศึกษาต้องจัดพี่เลี้ยงให้แก่คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มีประสบการณ์นิเทศ 3)อาจารย์นิเทศก์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่ 4) สถานศึกษาต้องนัดหมายสถานประกอบการเพื่อให้คณาจารย์นิเทศเข้ามานิเทศ ณ สถานประกอบการ 5) อาจารย์นิเทศก์ต้องได้รับเอกสารประกอบการนิเทศก่อน ไม่น้อยกว่า 7 วัน ก่อนการนิเทศ 6) คณาจารย์นิเทศต้องมีแผนการนิเทศนักศึกษา

5.3.2 องค์ประกอบสมรรถนะ ของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านความรู้** ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและสอดคล้องสูง 3 องค์ประกอบคือ 1. ความปลอดภัยในการทำงานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรวิศวกรรมกำหนดให้มีการศึกษาวิชาวิศกรรมความปลอดภัย ซึ่งอาชีพด้านวิศวกรรมเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงและเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าอาชีพอื่นๆ ในกรณีที่มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นแต่ละครั้งย่อมหมายถึงการสูญเสียเกิดขึ้นทุกครั้ง เช่น การสูญเสียเงิน สูญเสียเวลา สูญเสียอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายจนถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมจะเน้นให้พนักงานตระนักถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานซึ่งสอดคล้องกับกองแผนงานและสารสนเทศกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2550:25) ที่กล่าวถึงทิศทางและประมาณการความต้องการแรงงานฝีมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย พ.ศ.2547-2552 ในเชิงคุณภาพซึ่งการพัฒนากำลังคนควรจัดฝึกอบรมหลักสูตรที่มีความต้องการจากมากไปหาน้อยและพบว่าด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมควรจัดฝึกอบรมเป็นหลักสูตรลำดับแรกๆ 2. ความรู้เฉพาะวิชาชีพทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความสามารถเฉพาะหรือความถนัดเป็นองค์ความรู้ที่จะสร้างสมรรถนะวิชาชีพและกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพภายใต้มาตรฐานของสมาคม/สถาบันวิชาชีพที่นอกจากนี้ยังเป็นตัวชี้วัดสำหรับค่าตอบแทนในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลัก (2548 : 3-215) โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผลการศึกษาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมโดยมีการศึกษาทั้งในเชิงปริมานและคุณภาพของกำลังแรงงานที่มีอยู่ตลอดจน การประมาณการล่วงหน้าในอนาคต เพื่อให้การผลิตแรงงานจากทุกภาคส่วนสอดคล้องกับความต้องการแรงงานจากภาคอุตสาหกรรม โดยผลการวิจัยพบว่าความคาดหวังจากสถานประกอบการ ในอุตสาหกรรม IC Design อุตสาหกรรม Wafer Fabrication อุตสาหกรรม IC Packaging อุตสาหกรรม Hard Disk Drive ด้านความรู้สาขาวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งเป็นความรู้เฉพาะวิชาชีพ ถือเป็นส่วนสำคัญของบุคลากรในตำแหน่ง Senior Manager Manager Senior Engineer Engineer Planner Technician. ที่ทำหน้าที่ตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ และ 3. การประยุกต์ ใช้ความรู้ในการทำงานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความรู้ของวิศวกรถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรที่บัณฑิตต้องเป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดเวลา ต้องคิดพัฒนาดัดแปลงและสร้างเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ๆเพื่อให้ผลผลิตและการทำงานมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551 : 2-13) ที่กล่าวถึง แนวทางการพัฒนาบุคลากรสายเทคนิควิชาชีพสำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงการขาดแคลนแรงงานในเชิงคุณภาพมิใช่การขาดแคลน ในเชิงปริมาณ โดยรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่ดำเนินการในปัจจุบันเน้นไปที่การอบรมซึ่งไม่ค่อยเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมมากนักควรต้องพัฒนาและยกระดับบุคลากรทั้งในด้านการเรียนรู้ และการพัฒนาควบคู่กับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจากมุมมองของสถานประกอบการพบว่าภาครัฐควรเร่งแก้ไขและพัฒนาบุคลากรในการรับและถ่ายโอนความรู้ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญตลอดจนการยกระดับทักษะในการเรียนรู้และพัฒนา การบริหารจัดการผลิต การบริหารจัดการทางเทคโนโลยีรวมทั้งการถ่ายโอนความรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ การบริหารจัดการความรู้ องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจ

ส่วนด้านทักษะ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและสอดคล้องสูงมาก จำนวน 1 องค์ประกอบคือ การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนดทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการทำงานในปัจจุบันมีการแข่งขันในหลายๆ ด้านแต่สิ่งที่สำคัญสำหรับวิศวกรประการหนึ่งคือจะต้องมีความรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งมอบงานที่ตรงต่อเวลาซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงคุณภาพและคุณลักษณะที่ดีของวิศวกรหากเกิดปัญหาของการทำงานที่พบว่าการส่งงานไม่ตรงต่อเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็จะส่งผลเสียหายต่อกระบวนบริหารงาน การผลิตและผู้รับบริการ ซึ่งสอดคล้องกับอนงค์นาฏเมฆฉาย (2549 : 49)ที่ศึกษาเกี่ยวกับการติดตามผลโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่านักศึกษาให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากหลักสูตรสหกิจศึกษาด้านความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากคือความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเสร็จตามเวลา และผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและสอดคล้องสูง จำนวน 1 องค์ประกอบคือ การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานประกอบการให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยและมาตรฐานของการผลิตสินค้าที่ต้องผลิตให้ได้คุณภาพ ตามข้อกำหนดซึ่งสอดคล้องกับฐิติมา อัศวพรหมธาดาและคณะ (2550:56-57) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความร่วมมือด้านสหกิจศึกษาระหว่างภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ที่กล่าวถึงการจำแนกความต้องการคุณลักษณะด้านทักษะของนักศึกษาภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสาระสนเทศรูปแบบสหกิจศึกษาโดยผู้ประเมินทั้งกลุ่มผู้บริหาร/หัวหน้าฝ่ายบุคคลและกลุ่มวิศวกร/ผู้เชี่ยวชาญที่เห็นสอดคล้องกันว่าทักษะที่ต้องการเน้นในระดับมากคือ ปฏิบัติการใช้เครื่องมือเครื่องกลพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบและผลิต (CAD/CAM) การติดตั้งและลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจ

สำหรับผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและสอดคล้องปานกลาง จำนวน 1 องค์ประกอบคือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ระบบสารสนเทศมีความจำเป็นต่อการทำงานในปัจจุบันเพราะเทคโนโลยีการผลิต ข่าวสารข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจและการบริหารงาน ซึ่งสอดคล้องกับกองแผนงานและสารสนเทศกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2550 : 54)ที่กล่าวถึงทิศทางและประมาณความต้องการแรงงานฝีมืออุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย พ.ศ.2547-2552พบว่าเชิงคุณภาพในกลุ่มการจัดซื้อและเจรจาต่อรองซึ่งทำหน้าที่ในการสั่งสินค้าให้แก่บริษัทขาดความรู้อย่างมากที่เกี่ยวกับการจัดซื้อที่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการและพบว่าทักษะที่ขาดมากและมีความจำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงานคือทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟแวร์ที่เกี่ยวข้อง **สำหรับด้านคุณลักษณะ** ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งและสอดคล้องสูงมาก จำนวน 10องค์ประกอบคือ 1) ความมีระเบียบวินัย 2) ความซื่อสัตย์สุจริต 3) การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ 4) ความขยันอดทน 5) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม 6) มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด 7) การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา 8) บุคลิกภาพ 9) การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล 10) การทำงานร่วมกับผู้อื่น 11) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน12) ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง ซึ่งพบว่าโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย อย่างยิ่งทั้งนี้อาจเนื่องมาจากด้านคุณลักษณะที่กำหนดไว้นั้นเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการในฐานะพนักงานที่ต้อง เคารพกฎระเบียบ มีคุณธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อให้การทำงานและการอยู่ร่วมกันในองค์การอย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (2550 : 27) รายงานการศึกษาที่กล่าวถึง ความคิดเห็นของสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ที่พบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ต้องการของตลาดแรงงานคือ มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ ขยัน มีน้ำใจ อดทน กระตือรือร้น ไม่เลือกงาน มีภาวะผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศีลธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรและมีความรับผิดชอบและสอดคล้องกับรายงานการวิจัย การพัฒนารูปแบบความร่วมมือด้านสหกิจศึกษาระหว่างภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม (2550 : 58-59)ที่กล่าวถึงการจำแนกความต้องการคุณลักษณะด้านทัศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษาภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสาระสนเทศรูปแบบสหกิจศึกษาโดยผู้ประเมินทั้งกลุ่มผู้บริหาร/หัวหน้าฝ่ายบุคคลและกลุ่มวิศวกร/ผู้เชี่ยวชาญที่เห็นสอดคล้องกันว่ามากที่สุดคือ ความซื่อสัตย์สุจริต ปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด การตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย รักษาผลประโยชน์ขององค์กร มีความตั้งใจและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงาน

5.3.3 **รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร** มีส่วนประกอบที่สำคัญของขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย การวางแผน การนิเทศ (Planning - P) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing - D) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing - R) การรายงานการนิเทศ (Reporting - Re) การติดตามผลการนิเทศ (Follow - up - F) โดยมีขั้นตอนควบคุมกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาคือ 1) การวางแผน (Planning – P) 2) การจัดองค์กร (Organizing – O) 3) การชักนำ (Leading – L) 4) การควบคุม (Controlling – C) และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานของการนิเทศสหกิจศึกษา ซึ่งส่งผลให้บัณฑิตมีสมรรถนะด้านความรู้ (knowledges –k) ทักษะ (skills - S) และคุณลักษณะ (attributes - A) ตามความต้องการของตลาดแรงงาน

5.3.3.1 ผลจากการประเมินรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพบว่า ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สามารถสื่อ ให้ผู้ใช้เข้าใจในรูปแบบและแนวทางการปฏิบัติตลอดจนมีขั้นตอนที่กำหนดลงในการนิเทศสหกิจ ที่ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติการนิเทศ การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ การรายงานการนิเทศ และ การติดตามผลการนิเทศโดยใช้หลักการบริหารประกอบด้วยการวางแผน การจัดองค์กร การชักนำ การควบคุม เป็นกลไกที่ควบคุมการนิเทศซึ่งมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษาอย่างมีทิศทางตลอดจนทำให้เกิดคุณภาพของการนิเทศสหกิจศึกษาตามวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา ที่สอดคล้องกับCopeland & Boyar (อ้างใน วัชรา เล่าเรียนดี. 2547 : 150) กล่าวถึงกระบวนการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการนิเทศ 2) การดำเนินการนิเทศ และ 3) การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินผลการนิเทศ และได้นำแนวคิดการบริหารงานคุณภาพของเอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (Edward Deming) โดยใช้วงจรควบคุมคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการปฏิบัติงาน 2) การดำเนินการตามแผน 3) การตรวจสอบประเมินผล และ 4) การนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพและเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความเป็นประโยชน์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการนิเทศ สหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้บูรณาการความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการที่มีประสบการณ์ด้านสหกิจศึกษาเพื่อร่วมกันตรวจสอบขั้นตอนของการนิเทศสหกิจศึกษาซึ่งในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยตัวชี้วัดของกระบวนการนิเทศตลอดจนมีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษาที่ชัดเจนซึ่งแต่ละขั้นตอนในการนิเทศสหกิจศึกษาได้ใช้กลไกในการบริหารงานที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การชักนำ และการควบคุม เพื่อให้เกิดคุณภาพที่เป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้บัณฑิตมีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ ตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2551-2555 : ค) แผนการดำเนินการส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาในเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนั้นนักศึกษามีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงานและทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้รู้จักชีวิตที่แท้เจริงของการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษาและเป็นแนวทางที่สำคัญที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้จริง มีความสามารถในการปรับตัว แก้ปัญหาที่เกิดในงานและองค์กรทำให้มีความพร้อมมากที่สุดเมื่อสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตและสถาบันอุดมศึกษายังได้รับประโยชน์ในเชิงความร่วมมือและการพัฒนาปรับปรุงงานหลักสูตรองค์ความรู้และอื่น ๆ สหกิจศึกษาจะเป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้บัณฑิตมีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณภาพและสมรรถนะที่เป็นความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้คือ

5.4.1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครควรนำรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ไปใช้เป็นแนวทางการนิเทศสหกิจศึกษา

2) ควรมีการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการในการฝึกทักษะนักศึกษาอย่างมีคุณภาพด้วยกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) จัดทำโครงการศึกษาดูงานและส่งบุคลากรที่จะทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์เข้าไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการและพบสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติงานเพื่อการนำข้อมูลมาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา

4) ควรส่งเสริมการจัดสวัสดิการให้แก่อาจารย์นิเทศก์ เช่น การเสนอค่าตอบแทนการนิเทศสหกิจศึกษา การประกันอุบัติเหตุ การจัดพาหนะหรือการเบิกจ่ายค่าพาหนะ การจัดเอกสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษาและให้การนิเทศสหกิจศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของภาระงานที่สามารถนำมาเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน

5.4.1.2 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การนำไปปฏิบัติโดยใช้เป็นการกำหนดแนวทางในการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของนักศึกษาให้มีองค์ประกอบสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการ

2) คณะอื่นๆภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครสามารถนำรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ไปใช้ในโครงการสหกิจศึกษา

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป คือ

1) ควรมีการศึกษาเกณฑ์การประเมินและการพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะของอาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในโครงการสหกิจศึกษา

2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเพื่อศึกษาข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาโดยนำผลการศึกษามาพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาให้เป็นสากล

3) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนิเทศสหกิจศึกษาให้เกิดประสิทธิผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรรณิกา เจิมเทียนชัย. 2539. “การพัฒนารูปแบบการประเมินประสิทธิผลองค์การของวิทยาพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551. **โครงการแนวทางการพัฒนาบุคลากรสายเทคนิควิชาชีพ สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์.** รายงานฉบับที่ 1 แนวทางการผลิตกำลังคนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์.

กองแผนงานและสารสนเทศกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. 2550. (ร่าง) **ทิศทางและประมาณความต้องการแรงงานฝีมืออุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย** พ.ศ. 2547-2552

ชฎามาศและคณะ. 2550. **แนวทางการดำเนินการกิจกรรมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชมงคล.

คณะทำงานจัดทำข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษา รูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม (ภายใต้คณะอนุกรรมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). 2549. **ข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม,**

ฉัตรนภา พรหมมา. 2528. **“การพัฒนาเกณฑ์ประเมินภารกิจของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู.”** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฐิติมา อัศวพรหมธาดา และคณะ. 2550. **การพัฒนารูปแบบความร่วมมือด้านสหกิจศึกษาระหว่างภาควิชาการจักการ เทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม.** วิทยาลัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม.ทุนสนับสนุนงานวิจัยทั่วไป ประจำปี 2550.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. 2546. **เทคนิคการจัดทำ Job Description บนพื้นฐานของ Competency และ KPI. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์**

ดนัย เทียนพุฒิ. 2546. **Core Human Competencies ความสามารถปัจจัยชนะของธุรกิจและคน. กรุงเทพฯ : นาโกต้า.**

ดุจดาว ดวงเด่น. 2540. “การพัฒนาอาชีพโดยเน้นขีดความสามารถ : กรณีศึกษา พนักงานสาย เงินฝาก-บัญชี ธนาคารไทยทนุ จำกัด (มหาชน).” ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดชา เดชะวัฒนไพศาล. 2543. Competency-Based Human Resources Management. วารสารการบริหารตน. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์

ทรงศิริ ยุทธวิสุทธิ. 2543. EQ กับความสำเร็จในชีวิต. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี 11 (1) : 38-42 http://natres.psu.ac.th/Journal/EQ_Successfull /index.htm

ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และ ไพฑูรย์ นิยมนา. 2541. **ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะที่** 1. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลัก. 2548. **ผลการศึกษาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ปิยสุดา ชัติยะวรา. 2545. **การกำหนดขีดความสามารถของนักบริหารทรัพยากรมนุษย์ในด้านผลประโยชน์และสวัสดิการ : กรณีศึกษาธนาคารพาณิชย์ไทย.** ภาคนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ประจักษ์ ทรัพย์อุดม. 2550. **แนวทางพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency.** กรุงเทพฯ : เอกสารอัดสำเนา.

พงศ์สิริ สำลี. 2525. “แนวโน้มของการศึกษานอกระบบโรงเรียนของประเทศไทยในอนาคต.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พสุ เดชะรินทร์. 2546. **กลยุทธใหม่ในการจัดการ.** กรุงเทพฯ : เอ็กซเบอร์เน็ต

พุฒิ เด่นสมพรพันธ์. 2543. **การศึกษาขีดความสามารถหลักเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ : กรณีศึกษา สำนักงานสาขาพระราม 4 ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย.** ภาคนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2553. **วิธีการวิจัยทางการศึกษา.** สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. พิมพ์ครั้งที่ 6

พูลสุข หิงคานนท์. 2540. “การพัฒนารูปแบบการจัดองค์การของวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2552. **รายงานการประเมินตนเองคณะวิศวกรรมศาสตร์**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2547. **โครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร . 2550. **ผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการปีงบประมาณปี 2550.**พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546. **รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพประจำเดือนพฤษภาคม 2546** (2 มิถุนายน 2546) : 1. (อัดสำเนา)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2546. **รายงานสรุปผลการติดตามประเมินผลการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษานำร่อง โครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา รุ่นที่ 1** (พฤศจิกายน 2545-กุมภาพันธ์ 2546). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2549. **รายงานการวิจัย " การประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย", เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.**

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2550. **โครงการสหกิจและพัฒนาอาชีพ. รายงานการศึกษา "ความคิดเห็นของสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศงานและนักศึกษาต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ปีการศึกษา 2546."** นครศรีธรรมราช.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.** พิมพ์ครั้งที่ 2, 41 : นานมีบุ๊คส์พับลิชเคชั่นส์,

รายงานการวิจัย. 2550. **การพัฒนารูปแบบความร่วมมือด้านสหกิจศึกษาระหว่างภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**

วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์. 2538. **หลักการนิเทศการศึกษา.** กรุงเทพฯ : พรศิวการพิมพ์,

วัชรา เล่าเรียนดี. 2547. **เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ.** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

วรากรณ์ สามโกเศศ. 2542, 25 พฤศจิกายน **"ปัจจัยล้อมโลก ก่อนเข้าสู่สหัสวรรษที่สาม."** มติชน.

วิจิตร ศรีสอ้าน. 2545. **สหกิจศึกษากับการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต. ปาฐกถาเกรียรติยศศาสตราจารย์นายแพทย์กษาน จาติกวนิช มหาวิทยาลัยมหิดล.** (2 มีนาคม2550) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศูนย์สหกิจศึกษาและอุตสาหกรรมสัมพันธ์. 2546. **คู่มือสหกิจศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.**

สงัด อุทรานันท์. 2530. **การนิเทศการศึกษาหลักการทฤษฎีและปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย . 2552 .ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษา.พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาน อัศวภูมิ. 2537. **"การพัฒนารูปแบบการบริหารการประถมศึกษาระดับจังหวัด."** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สาย ภาณุวัตน์. 2527. **คู่มือนิเทศการศึกษา.** กรุงเทพฯ : วิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการสหกิจศึกษา. 2552. **คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร** วันที่ 2 กันยายน 2552.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543. **การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา** เล่ม 7, การนิเทศเพื่อส่งเสริมระบบประกันคุณภาพในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจ. เอ็น.ที.,

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559). พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บริษัทพริกหวานกราฟฟิก จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.2550. **กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565).**

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2550. **สหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า อิเลคทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และซอฟแวร์.พิมพ์ครั้งที่1.** กรุงเทพฯ

สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง . 2548. กรมบัญชีกลาง . **การตรวจสอบการดำเนินงาน** , ตุลาคม

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548. **แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency.** กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์ปริ้นท์

สุทธินี ศรีสะอาด. 2545. **การนำขีดความสามารถมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรกลุ่มธุรกิจสื่อสารของไทย.** ภาคนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาพัมนาทรัพยากรมนุษย์,สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สุเมธ แย้มนุ่น. 2547. **สหกิจศึกษา** : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ อ้างในรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2547

สมคิด พรมจุ้ย. 2534. **"การพัฒนาระบบการประเมินตนเองสำหรับศูนย์ประสานงานการศึกษานอกโรงเรียนระดับ อำเภอ."** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. 2550. **แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555** คณะอนุกรรมการการส่งเสริมการ พัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

อนงค์นาฏ เมฆฉาย. 2549. **"การติดตามผลโครงการสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ."** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อลงกต ยะไวทย์. 2549. **"การพัฒนารูปแบบการจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจากผลการเปรียบเทียบสมรรถนะกับสถานอุดมศึกษาต่างประเทศ."** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. 2547. **"แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency : เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง."** Chulalongkon Review. 16(ก.ค. – ก.ย.)

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. 2543. **การใช้ Competency ในการบริหารบุคคล. วารสารการบริหารตน.**

อุทุมพร จามรมาน. 2541. **รายงานการวิจัยเรื่องการเตรียมพร้อมของมหาวิทยาลัยของรัฐเพื่อเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

Acheson, Keith A., and Gall, Meredith D. 2003. **Techniques in the Clinical Supervision of Teachers Preservice and Inservice Applications.** 4th ed. New York : Longman.

Best, J.W. 1981. **Research in Education.** 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

Browm, W.B. and Moberg. 1980. **Organiztion Theory and Management : A Macro Approach.** New York : John Wiley and Son.

Calway, B.A. and Murphy, G.A. **2000.** "Career progression of Cooperative education graduates."**Journal of Cooperative Education. 35 .**

Gordon. Rick. 1998. **A curriculum for authentic learning.** The education digest. 63: 4-8. Handbook. Oxford : Pergamon Press.Ryder, Kenneth G, Wilson, James W. and Associates. 1987. Cooperative education in a new era. San Francisco: Jossey-bass.

Harris, Ben M. 1985. **Supervisory Behavior in Education.** 3 ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-hall, Inc.,

Kaplan, A. 1964. **The Conduct of Inquiry : Method for Behavioral Science.** San Francisco : Chandler.

Keeves, P. J. 1988. **Educational Research, Methodology and Measurement : An International**

Knowles, Asa S. 1972. **Handbook of co-operative education.** San Francisco : Jossey-Bass.

Kolb, David A. 1984. **Experiential learning.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Krejcie, Robert V. ; & Daryle W. Morgan. 1970. **"Determining Sample Size for Research Activities,"** Educational and Psychological Measurement. 30(3) : 607- 610 .

Madaus, G.F. Scriven, M.S. and Stufflebeam. 1983. **Evaluation Models Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation.** 8th ed. Boston : Khuwer – Nijhoff.

Manuel Jimenez, University of Puerto Rico, 2002. **"Undergraduate Research and Co-op Education : A Winning Combination."** 32th ASEE/IEEE Frontiers of Education Conference.

Ryder, Kenneth G, Wilson, James W. and Associates. 1987. **Cooperative education in a new era. San Francisco**: Jossey-bass.

Sovilla, E. Sam. 1998. **Co-oprs Odyssey**. ASEE Prism. 7: 18-23.

Tosi, H.L. and Carroll, S.J. 1982. **Management.** 2nd ed. New York : John Wiley and Sons. Faculty/daly/criteria.2000.html [2004, January 25].

Willer, D. 1968. **Scientific Sociology : Theory and Method.** New Jersey : Prentice – Hall.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

หนังสือราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ 747 /2552
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของ นายปราโมทย์ วีรานุกูล

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของนายปราโมทย์ วีรานุกูล รหัสประจำตัว 50063002 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ผดุงชัย	ภู่พัฒน์	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผศ.ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	ประธานกรรมการ
ดร.ผดุงชัย	ภู่พัฒน์	กรรมการ
ผศ.ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	กรรมการ
ผศ.ดร.เฉิศลักษณ์	กลิ่นหอม	กรรมการ
ผศ.ดร.อรรณพ	จีนะวัฒน์	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

ดร.ศิริพรรณ	ชุมนุม	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
รศ.ดร.พรรณี	ลีกิจวัฒนะ	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

.....

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2552 ให้ดำเนินการดังนี้

นายปราโมทย์ วีรานุกูล รหัสประจำตัว 50063002 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร(The Development of co-operative Educational Supervision Model for Rajamangala University of Technology Phra Nakhon)" โดยมี ดร.ผดุงชัย กู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2553

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04 / 0960

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

31 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.คมศร วงษ์รักษา / ผศ.ดร.ชะลอ วงศ์แสวง / ดร.ประมุข อุณหเลขกะ
ผศ.ดร.ทิวัตถ์ มณีโชติ / รศ.ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ครีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายปราโมทย์ วีรานุกูล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ครีเมธสุนทร)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04 / 1308

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗ พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นายปราโมทย์ วีรานุกูล ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 326-4325
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1376

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายปราโมทย์ วีรานุกูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับอาจารย์นิเทศและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษาเพื่อการวิจัยภายในคณะของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำพล ทองระอา)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและสารสนเทศ
รักษาการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-737- 3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1649

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตอบแบบสอบถามในการทำวิจัยของนายปราโมทย์ วีรานุกูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจินทร์)
คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 326-4325
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/1679

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
3. รายชื่อสถานประกอบการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายปราโมทย์ วีรานุกูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมดี)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-737- 3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 326-4325
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04 / 2608

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

/๑ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น / ดร.ประมุข อุณหเลขกะ/ ผศ.ดร.ชะลอ วงศ์แสวง
ผศ.ดร.อัคครัตน์ พูลกระจ่าง / ดร. ศิริพร ณ ชุมนุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายปราโมทย์ วีรานุกูล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมดี)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2654

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
3. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายปราโมทย์ วีรานุกูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมดี)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02-329-8436
ติดต่อนักศึกษาโทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 3442

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

7 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" โดยมี ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ครีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายปราโมทย์ วีรานุกูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมดี)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 02-329- 8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษาโทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 0586

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๑๙ กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน อธิการบดี / คณบดี / กรรมการผู้จัดการ / ผู้จัดการ

ด้วย นายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ และในขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยจะต้องตรวจสอบร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาเห็นว่า ..... เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในฐานะผู้เชี่ยวชาญ ในวันอังคารที่ 15 มีนาคม 2554 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมธรรมนูญ – สุวิทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ดังกล่าว และขอขอบคุณยิ่งมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร. 0-2329-8436
โทรสาร. 0-2329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-908-0401

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1.รศ.ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และเครื่องมือแพทย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2.ผศ.ดร.ทิวัตถ์ มณีโชติ	รองผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
3.ผศ.ดร.ประมุข อุณหเลขกะ	หัวหน้าสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
4.ผศ.ดร.ชลอ วงศ์แสวง	อดีตอาจารย์ประจำสาขาการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวลัยลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
5.ดร. คมศร วงษรักษา	รองผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และเครื่องมือแพทย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผศ .ดร. ประมุข อุณหเลขกะ	หัวหน้าสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
3. ผศ.ดร. ชลอ วงศ์แสวง	อดีตอาจารย์ประจำสาขาการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวลัยลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
4. ผศ.ดร. อัคครัตน์ พูลกระจ่าง	หัวหน้าแผนกหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญญบุรี
5. ดร.ศิริพรรณ ชุมนุม	ที่ปรึกษาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา
คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

นักวิชาการ

1. รศ.ดร. กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. รศ.ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมั่น	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และเครื่องมือแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. รศ.ดร.ตฤณ แสงสุวรรณ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. รศ.ดร. ปริชาติ บัวเจริญ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเขตพื้นที่ภาคพายัพเชียงใหม่
5. ผศ.ดร. อัคครัตน์ พูลกระจ่าง	หัวหน้าแผนกหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. ผศ.ดร.อุดมวิทย์ กาญจนวรงค์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
7. ผศ.ดร.วรพร สุนทรวัฒนาศิริ	รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศและสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
8. ดร.ศิริพรรณ ชุมนุม	ที่ปรึกษาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
9. ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์	หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
10. นาย ดำเนิน ไชยแสน	ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

องค์กรผู้ใช้บัณฑิต

11. นาย สมภพ ภิญโญลาภะ	กรรมการผู้จัดการบริษัท ที ไอ ซี โมดูลาร์ซิสเต็มจำกัด
12. นาย ประจัน ดีใจ	กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
13. ดร. ทินโน ขวัญดี	ที่ปรึกษาประธานกลุ่มบริษัทสหวิริยากรุ๊ป
14. นาย วีระพงษ์ ลิ้มกมลทิป	ผู้จัดการแผนกออกแบบบริษัท ALTINTER CORPORATION CO,LTD อุตสาหกรรม จำกัด
15. นายศุภชัย เจริญประสิทธิ์	ผู้จัดการบริษัท ศุภวิศวกรรม จำกัด
16. นายธานี พลายแก้ว	ผู้จัดการบริษัทอรรถบูรณ์ จำกัด
17. นายเจริญ ร่มเพชร	ผู้จัดการบริษัท ที ไอ ซีโมดูล่าซิสเต็มจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการจัดกลุ่มสนทนา

การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อสนทนากลุ่ม

1. รศ.ดร. สุรพันธ์ ยิ้มมั่น	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และเครื่องมือแพทย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผศ.ดร. อัคครัตน์ พูลกระจ่าง	หัวหน้าแผนกหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ผศ.ดร. อุดมวิทย์ กาญจนวรงค์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
4. ผศ.ดร.ทิวัตถ์ มณีโชติ	รองผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
5. นาย ดำเนิน ไชยแสน	ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
6. นาย พลังวัชร์ แพ่งธีระสุขมัย	หัวหน้างานสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
7. นาย เจริญ ร่มเพชร	ผู้จัดการบริษัท ที ไอ ซี โมดูล่าซิสเต็มจำกัด
8. ดร. ทินโน ขวัญดี	ที่ปรึกษาประธานกลุ่มบริษัทสหวิริยากรุ๊ป
9. นาย ธานี พลายแก้ว	ผู้จัดการบริษัทอรรถบูรณ์ จำกัด
10. นาย ไกรสิงห์ ธารีรัฐการณ์	ผู้จัดการบริษัทเอนไกไทย จำกัด

ผู้ดำเนินรายการ

ผศ.ดร. ขจรศักดิ์ ศิริมัย	คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

กลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสถานประกอบการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายชื่อสถานประกอบการ (ตำแหน่ง ผู้นิเทศงาน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	สถานที่ตั้ง
1. บริษัท เอสเอ็มซี พร้อพเพอร์ตี้ ซอฟต์	1	136 ซอยโชติวัฒน์ 3 ประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800
2. บริษัท ไทยซุซุกิ มอเตอร์ จำกัด	1	31/1 ถ.รังสิต – องครักษ์ ต.บึงยี่โถ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130 โทร. 0-2333-1160-9
3. บริษัทไฟฟ้าอุตสาหกรรม จำกัด	2	8585/2,85/3 ซอยสดพิณสรร ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี. กรุงเทพมหานคร 10400
4. บริษัทธนวินท์ เอ็มแอนด์อี ดีเวลลอป	1	1010/28 ม.7 ถ.เพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กทม.10160
5. บริษัท ทีมวิศว คอนสตรัคชั่น จำกัด	1	55/9 ถ.กาญจนาภิเษก ต.บางแม่นาง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140
6. บริษัท บางกอกไอเล็บ จำกัด	1	950 ประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม 10800
7. ผู้อำนวยการสำนักบริหารยุทธศาสตร์	2	75/6 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
9. บริษัท อี.เอ็น.จี. จำกัด	1	107/2 หมู่ 5 ต.มาบข่า อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180
10. บริษัท แอดวานซ์ เซอร์เฟส เทคโนโลยีจำกัด	1	63/117 ซ.ลาดพร้าว 67 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กทม. 10310

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสถานประกอบการ (ตำแหน่ง ผู้นิเทศงาน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	สถานที่ตั้ง
11. บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	2	48/77 หมู่ 2 ซอยเทศบาล 2 ถนนบางกรวย- ไทรน้อย ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
12. ห.จ.ก. โปรคอนเวเอ็นจิเนียริ่ง	1	61 หมู่ที่ 9 รามอินทรา 56 คันนายาว คันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
13. บริษัทควอลิตี้ซับคอนแทร็คเตอร์	2	ซอยพัฒนาการ 3 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
14. ฝ่ายสอบเทียบงานซ่อมอุปกรณ์ทางการแพทย์	1	99/1 หมู่ 4 ชั้น 35 อาคารซอฟท์แวร์ปาร์ค ถนน แจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
15. ฝ่ายศูนย์ซ่อมบำรุงบริษัทสามารถไอโมบาย	2	42 ทูพลัส ปาร์ค ซอยลาดพร้าว 8 ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
16. บริษัทสเปเชียลลิส เอนจิเนียริ่ง แอนด์ซัพพลาย จำกัด	2	201/8 ม.2 ช.ศรีพรสวรรค์ ถ.ประชาราษฎร์ ต..สวนใหญ่ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
17.บริษัท คอนแทคเซอร์วิส แอนด์ซัพพลาย จำกัด	1	444 ถ.เทพารักษ์ ช.6 ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540
18. บริษัท เอนไกไทย จำกัด	1	98 – 108 ถ.วงศ์สว่าง ซ.วัดเลียบราษฎร์บำรุง ขว.บางซื่อ ข.บางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800
19. บริษัท ซันชายน์ เอเชีย จำกัด	1	70/19 ม. 6 ถ.เอกชัยแขวงบางบอน เขตบางบอน กทม.10150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสถานประกอบการ (ตำแหน่ง ผู้นิเทศงาน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	สถานที่ตั้ง
20. บริษัท วงศ์ไพบูลย์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	2	53 ม. 2 ถ.จรัลสนิทวงศ์ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130
21. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	1	หมู่ที่ 2 53 ถนนจรัญสนิทวงศ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
22. บริษัท เคพีที คอร์ปอเรชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	2	129/1-5 ถ.ติวานนท์ ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
23. บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด	1	55 ถ.กรุงเทพ-ปทุม ต.บางแขยง อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000
24. ไทยน้ำทิพย์ จำกัด (สาขาปทุมธานี)	1	55 หมู่ 2 ถ.กรุงเทพปทุมธานี ต.บางขะแยง อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000
รวม	32	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อมหาวิทยาลัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
การศึกษาสภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ตำแหน่ง	จำนวน
1.อาจารย์ที่ปรึกษา	5
2.อาจารย์นิเทศก์	44
รวม	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร”

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญที่นับถือทุกท่าน

กระผมนายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องทางด้านเนื้อหา ความเป็นได้ ความครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นกระผมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญในฐานะที่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดียิ่ง ได้กรุณาตรวจสอบและประเมินข้อคำถามของเกี่ยวกับ “สภาพและปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร”ซึ่งกระผมจะได้นำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่างๆ ของท่านผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงให้ผลการวิจัยดังกล่าวบังเกิดผลดีและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง โปรดให้คะแนนโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1 คะแนน หมายความว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

0 คะแนน หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

–1 คะแนน หมายความว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

การดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครประกอบด้วย 5 ด้านดังนี้

1. **การวางแผน** (Planning) หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การกำหนดเป้าหมายและนโยบาย การจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา การกำหนดวัตถุประสงค์ การทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศ การทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศ การทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา

2. **การปฏิบัติงานตรวจสอบ** (Doing) หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเวลาที่มอบหมาย การตัดสินใจใช้ความรู้แก้ปัญหา กระบวนการในการตรวจสอบการดำเนินงาน การตรวจสอบผลการดำเนินงานที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน การนำแนวคิดทฤษฎีที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ความเป็นอิสระในการตรวจสอบการดำเนินงานตรวจสอบเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ

3. **การสร้างเสริมกำลังใจ** (Reinforcing) หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน การจัดหาสวัสดิการ การแนะนำและการให้ความช่วยเหลือ จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

4. **การรายงาน** (Reporting) หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น การรายงานผลระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา การเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน การรวบรวมข้อมูล การรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาสิ้นสุดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน การรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานมีการบันทึกไว้และจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

5. **การติดตามผล** (Follow – up) หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับ การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา การติตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 1 สภาพการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	-1
1. การวางแผน			
1.1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน			
1.2 มีปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน			
1.3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน			
1.4 มีแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม			
1.5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน			
1.6 มีแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน			
2. การปฏิบัติงานตรวจสอบ			
2.1 ความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเวลา			
2.2 ความสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน			
2.3 ความสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่สังกัด			
2.4 ความสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริง			
2.5 ความเป็นอิสระในการตรวจสอบ			
2.6 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ			
3. การสร้างเสริมกำลังใจ			
3.1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา			
3.2 มีการจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และ ผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน			
3.3 มีการการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน			
3.4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน			
3.5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ผู้นิเทศงานและนักศึกษา			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	-1
4. การรายงาน			
4.1 มีการจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างเป็นระบบ			
4.2 มีการรายงานโดยการบันทึกข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มที่กำหนด			
4.3 มีการจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น			
4.4 มีการรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง			
4.5 มีการเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน			
4.6 มีการรวบรวมข้อมูลการรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาครบกำหนดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน			
5. การติดตามผล			
5.1 จัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยมอบให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานก่อนการนิเทศ			
5.2 หน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			
5.3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			
5.4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา			
5.5 การติดตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	–1
1. การวางแผน			
1.1 การกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษา			
1.2 การจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา			
1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษา			
1.4 การจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษา			
1.5 การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษา			
1.6 การจัดทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา			
2. การปฏิบัติงานตรวจสอบ			
2.1 ความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเวลา			
2.2 ความสามารถในการใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน			
2.3 ความสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน			
2.4 ความสามารถนำแนวคิดทฤษฎีที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน			
2.5 ความเป็นอิสระในการตรวจสอบ			
2.6 กระบวนการในการตรวจสอบของการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ			
3. การสร้างเสริมกำลังใจ			
3.1 ส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา			
3.2 จัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และ ผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน			
3.3 การให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน			
3.4 จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน			
3.5 ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ผู้นิเทศงานและนักศึกษา			
4. การรายงาน			
4.1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างเป็นระบบ			
4.2 การรายงานโดยการบันทึกข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มที่กำหนด			
4.3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชา 4.4 การรายงานผลระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	-1
4.5 การเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน			
4.6 การรวบรวมข้อมูลการรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาครบกำหนดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน			
5. การติดตามผล			
5.1 การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยมอบให้อาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนการนิเทศ			
5.2 หน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			
5.3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา			
5.4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา			
5.5 การติตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน			

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะสภาพการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ----------
2. ----------
3. ----------

3.2 ข้อเสนอแนะปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ----------
---
2. ----------

---
3. ----------

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญที่นับถือทุกท่าน

กระผมนายปราโมทย์ วีรานุกูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ในแบบสอบถามฉบับนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องทางด้านเนื้อหา ความเป็นได้ ความครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นกระผมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญในฐานะที่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดียิ่ง ได้กรุณาตรวจสอบและประเมินข้อคำถามของเกี่ยวกับ องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งกระผมจะได้นำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่างๆ ของท่านผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงให้ผลการวิจัยดังกล่าวบังเกิดผลดีและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง โปรดให้คะแนนโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1 คะแนน หมายความว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

0 คะแนน หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

–1 คะแนน หมายความว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พื้นฐานความรู้ในการปฏิบัติงานที่มีความจำเป็นต่อการทำงาน เช่น การเขียนแบบการอ่านแบบ การวางแผนขั้นตอนในการทำงาน การจัดลำดับความสำคัญของงาน มาตรฐานต่างๆที่ใช้สำหรับอ้างอิงในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำงาน ความรวดเร็วในการเรียนรู้ เข้าใจข้อมูลข่าวสาร และวิธีการทำงานตลอดจนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน

2) ทักษะ (skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือความสามารถของบัณฑิตที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย 1)ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Skills) เช่น ทักษะในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีการที่จะเรียนรู้ ความคิดเชิงเหตุผล ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การพูด การเขียน และการนำเสนอ สามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่าย รัดกุมมีลำดับขั้นตอนที่ดีไม่ก่อให้เกิดความสับสนต่อการทำงาน รู้จักสอบถาม รู้จักชี้แจงผลการปฏิบัติงานและข้อขัดข้อง 2) ทักษะด้านปฏิบัติการ (Manual Skills) เป็นทักษะในการปฏิบัติงานโดยอาศัยคุณลักษณะทางด้านร่างกายได้แก่ การใช้มือ ใช้สายตา การเคลื่อนไหวของร่างกาย การพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการใช้เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสารและอุปกรณ์อื่นๆ

3) คุณลักษณะของนักศึกษา (Attributes) หมายถึง ภาพลักษณ์ของนักศึกษาหรือคุณลักษณะของบัณฑิตที่ตลาดแรงงานพึงประสงค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ต้องมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีมนุษย์สัมพันธ์ ขยัน มีน้ำใจ อดทน กระตือรือร้น ไม่เลือกงาน มีภาวะผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศีลธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ 2) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น มีความรู้ตามวิชาชีพที่ได้ศึกษามา มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหา มีทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอ 3) มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร สามารถทำงานเป็นทีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	−1
1. ด้านความรู้			
1.1 พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ			
1.2 พื้นฐานคณิตศาสตร์			
1.3 ภาษาอังกฤษ			
1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1.5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน			
1.6 ความปลอดภัยในการทำงาน			
1.7 ความรู้เฉพาะวิชาชีพ			
1.8 ขั้นตอนการทำงาน			
1.9 การจัดลำดับความสำคัญของงาน			
1.10 การวางแผนงาน			
1.11 การวิเคราะห์งาน			
1.12 การแก้ปัญหาในการทำงาน			
1.13 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน			
2. ด้านทักษะ			
2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ			
2.2 การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา			
2.3 การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ			
2.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน			
2.5 กาซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน			
2.6 การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน			
2.7 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
2.8 การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	การประเมิน		
	+1	0	-1
3. ด้านคุณลักษะ			
3.1 ความมีระเบียบวินัย			
3.2 ความซื่อสัตย์สุจริต			
3.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ			
3.4 ความขยันอดทน			
3.5 การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม			
3.6 มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด			
3.7 การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ร่วมงานและผู้บังคับบัญชา			
3.8 บุคลิกภาพ			
3.9 การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล			
3.10 การทำงานร่วมกับผู้อื่น			
3.11 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน			
3.12 ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง			

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

1. ----------

---

2. ----------

---

3. ----------
---.

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.ผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่บุคลากรในสถานศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ทำหน้าที่อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ที่ปรึกษา และบุคลากรในสถานประกอบการที่ทำหน้าที่เป็นผู้นิเทศงาน

3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพและปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะสภาพและปัญหาการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ดังนั้นผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์มายังท่านเพื่อช่วยตอบแบบสอบถามทุกข้อทั้งนี้เพื่อความสมบูรณีและถูกต้องของงานวิจัยคำตอบของท่านเป็นสิ่งที่มีความหมายและมีค่ายิ่ง ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับโดยจะนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยเท่านั้นและจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อท่านและหน่วยงานของท่าน

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน ณ โอกาสนี้

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการอาชีวศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย
   ☐ หญิง

2. วุฒิการศึกษา
   ☐ ปริญญาเอก
   ☐ ปริญญาโท
   ☐ ปริญญาตรี
   ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

3. อายุ
   ☐ ต่ำกว่า 30 ปี
   ☐ 30-40 ปี
   ☐ กว่า 40 ปีขึ้นไป

4. ตำแหน่งหน้าที่
   ☐ อาจารย์ที่ปรึกษา
   ☐ อาจารย์นิเทศก์
   ☐ ผู้นิเทศงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เกณฑ์การแปลผล

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความ	สภาพการดำเนินการ					ปัญหาการดำเนินการ				
	ระดับความคิดเห็น					ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. การวางแผนการนิเทศ										
1.1 มีการกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน										
1.2 มีการจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน										
1.3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษาไว้อย่างชัดเจน										
1.4 มีการจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม										
1.5 มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษาที่เหมาะสม										
1.6 มีการจัดทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาที่ชัดเจน										
2. การปฏิบัติการนิเทศ										
2.1 ท่านสามารถนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาให้สำเร็จตามเวลา										
2.2 ท่านมีความสามารถใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศ										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	สภาพการดำเนินการ					ปัญหาการดำเนินการ				
	ระดับความคิดเห็น					ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ท่านมีความสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการนิเทศของหน่วยงานที่สังกัดอย่างเคร่งครัด										
2.4 ท่านมีความสามารถนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการนิเทศอย่างเหมาะสม										
2.5 ท่านมีความเป็นอิสระในการนิเทศ										
2.6 การนิเทศนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานของอาชีพ										
3. การสร้างเสริมกำลังใจในการนิเทศ										
3.1 มีการส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา										
3.2 มีการส่งจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน										
3.3 มีการให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการปฏิบัติงาน										
3.4 มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์ และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน										
3.5 มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน										
4. การรายงานการนิเทศ										
4.1การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษามีความเป็นระบบ										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	สภาพการดำเนินการ					ปัญหาการดำเนินการ				
	ระดับความคิดเห็น					ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 แบบฟอร์มรายงานการนิเทศสหกิจศึกษามีความเหมาะสม										
4.3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับขั้น										
4.4 มีการรายงานผลระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง										
4.5 มีการเสนอรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือนอย่างเหมาะสม										
4.6 มีรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลังการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างชัดเจน										
5. การติดตามผลการนิเทศ										
5.1การจัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีความชัดเจน										
5.2 มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม										
5.3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา										
5.4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา										
5.5 การติตามผลกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะสภาพการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ----------

---

2. ----------

---

3. ----------

3.2 ข้อเสนอแนะสภาพการดำเนินการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ----------

---

2. ----------

---

3. ----------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามรอบที่ 1
เรื่องการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ทักษะ (Skills)
3. คุณลักษณะ (Attributes)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งเป็นกระบวนการเพื่อแสวงหาความคิดเห็นที่สอดคล้องของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถาม ที่เป็นเครื่องมือในเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะ ของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

แบบสอบถามรอบที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้คำถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้เว้นช่องว่างในส่วนท้ายของคำถามเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็น

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาในการตอบแบบสอบถามจากท่าน และขอความอนุเคราะห์โปรดพิจารณาและตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 คำตอบของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้

<u>คำชี้แจง</u>

1) โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัยดังนี้คือ

1.ความรู้ (Knowledge)

2.ทักษะ (Skills)

3.คุณลักษณะ (Attributes)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) คำนิยามศัพท์ของแต่ละองค์ประกอบสมรรถนะ

2.1) องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หมายถึง องค์ประกอบที่สำคัญต่อการประสบความสำเร็จในงานที่ทำ

2.2) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พื้นฐานความรู้ในการปฏิบัติงานที่มีความจำเป็นต่อการทำงาน เช่น การเขียนแบบการอ่านแบบ การวางแผนขั้นตอนในการทำงาน การจัดลำดับความสำคัญของงาน มาตรฐานต่างๆที่ใช้สำหรับอ้างอิงในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำงาน ความรวดเร็วในการเรียนรู้ เข้าใจข้อมูลข่าวสาร และวิธีการทำงานตลอดจนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน

2.3) ทักษะ (skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือความสามารถของบัณฑิตที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย 1)ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Skills) เช่น ทักษะในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีการที่จะเรียนรู้ ความคิดเชิงเหตุผล ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การพูด การเขียน และการนำเสนอ สามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่าย รัดกุมมีลำดับขั้นตอนที่ดีไม่ก่อให้เกิดความสับสนต่อการทำงาน รู้จักสอบถาม รู้จักชี้แจงผลการปฏิบัติงานและข้อขัดข้อง 2) ทักษะด้านปฏิบัติการ (Manual Skills) เป็นทักษะในการปฏิบัติงานโดยอาศัยคุณลักษณะทางด้านร่างกายได้แก่ การใช้มือ ใช้สายตา การเคลื่อนไหวของร่างกาย การพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการใช้เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสารและอุปกรณ์อื่นๆ

2.4) คุณลักษณะของนักศึกษา (Attributes) หมายถึง ภาพลักษณ์ของนักศึกษาหรือคุณลักษณะของบัณฑิตที่ตลาดแรงงานพึงประสงค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ต้องมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ ขยัน มีน้ำใจ อดทน กระตือรือร้น ไม่เลือกงาน มีภาวะผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีศีลธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ 2) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น มีความรู้ตามวิชาชีพที่ได้ศึกษามา มีความคิดเชิงวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหา มีทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอ 3) มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร สามารถทำงานเป็นทีม

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง
นายปราโมทย์ วีรานุกูล
นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำถาม

1 ท่านคิดว่าองค์ประกอบสมรรถนะที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงานของนักศึกษา **ด้านความรู้** ควรมีอะไรบ้าง

ตัวอย่าง

1) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริง เช่น นักศึกษาสามารถอ่านแบบและวัดคำณวนถอดแบบและนำไปสร้างให้เป็นชิ้นงาน

2) มีความรู้ในการวางแผนและจัดลำดับความสำคัญของงาน เช่น นักศึกษาสามารถอ่านแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนในการทำงานพร้อมทั้งการจัดเตรียมวัสดุเครื่องมือและการทำงานอย่างมีขั้นตอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ท่านคิดว่าองค์ประกอบสมรรถนะที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงานของนักศึกษา **ด้านทักษะ** ควรมีอะไรบ้าง

ตัวอย่าง

1) ทักษะความเข้าใจในการทำงานของนักศึกษา เช่น การรับคำสั่งและ สามารถถ่ายทอดให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างถูกต้อง

2) ทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น นักศึกษาปฏิบัติการซ่อมเครื่องยนต์และปฏิบัติงานที่มีขั้นตอนอย่างถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ท่านคิดว่าองค์ประกอบสมรรถนะที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงาน **ด้านคุณลักษณะของนักศึกษา ควรมีอะไรบ้าง**

ตัวอย่าง

1) คุณลักษณะส่วนบุคคลของตัวบัณฑิตที่ต้องมีความมีน้ำใจ เช่น การให้ความช่วยเหลือกับเพื่อนร่วมงาน

2) คุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น มีความรู้ตามวิชาชีพที่ได้ศึกษามาสามารถเสนอความคิดเห็น มีความมั่นใจในตนเอง กล้าสอบถาม

3) มีความซื่อสัตย์ เช่น การไม่นำความลับและข้อมูลของหน่วยงานที่สำคัญไปเปิดเผยให้กับหน่วยงานอื่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามรอบ 2

เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้คือ

ตอนที่ 1 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านความรู้**

ตอนที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านทักษะ**

ตอนที่ 3 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านคุณลักษะ**

3. โปรดพิจารณาองค์ประกอบสมรรถนของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ด้านความรู้					
1) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริง	✓	....	....	....	....

แสดงว่ารายการข้อนี้มีความเหมาะสมที่จะเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครด้านความรู้ในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านความรู้**

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ด้านความรู้					
1) พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ	.....	.....	.....	.....	.....
2) พื้นฐานคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
3) ภาษาอังกฤษ	.....	.....	.....	.....	.....
4) เทคโนโลยีสารสนเทศ	.....	.....	.....	.....	.....
5) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน	.....	.....	.....	.....	.....
6) ความปลอดภัยในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
7) ความรู้เฉพาะวิชาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....
8) ขั้นตอนการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
9) การจัดลำดับความสำคัญของงาน	.....	.....	.....	.....	.....
10) การวางแผนงาน	.....	.....	.....	.....	.....
11) การวิเคราะห์งาน	.....	.....	.....	.....	.
12) การแก้ปัญหาในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
13) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	....

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านทักษะ**

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ด้านทักษะ					
1) การสื่อสารภาษาอังกฤษ	.....	.....	.....	.....	.....
2) การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา	.....	.....	.....	.....	.....
3) การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....
4) การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
5) การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
6) การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
7) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	.....	.....	.....	.....	.....
8) การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด	.....	.....	.....	.....	

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านคุณลักษณะ**

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ด้านคุณลักษณะ					
1) ความมีระเบียบวินัย	.....	.....	.....	.....	.....
2) ความซื่อสัตย์สุจริต	.....	.....	.....	.....	.....
3) การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ	.....	.....	.....	.....	.....
4) ความขยันอดทน	.....	.....	.....	.....	.....
5) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม	.....	.....	.....	.....	.....
6) มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด	.....	.....	.....	.....	.....
7) การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา	.....	.....	.....	.....	.....
8) บุคคลิกภาพ	.....	.....	.....	.....	.....
9) การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล	.....	.....	.....	.....	.....
10) การทำงานร่วมกับผู้อื่น	.....	.....	.....	.....	.....
11) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
12) ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง	.....	.....	.....	.....	.....

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามรอบ 3

เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญที่เคารพ

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 3 เพื่อการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีข้อคำถามที่เหมือนกับแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มการระบุสัญลักษณ์ลงในแบบสอบถามเพื่อแสดงถึงความสอดคล้องในความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยสัญลักษณ์ที่ระบุจะแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของคำตอบจากความคิดเห็นของท่านในรอบที่ 2 ที่ผ่านมา ซึ่งการแสดงสัญลักษณ์จะแทนความหมายดังต่อไปนี้

ค่ามัธยฐาน จะแสดงด้วยสัญลักษณ์ ★

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จะแสดงด้วยสัญลักษณ์ ⌊ ⌋

คะแนนคำตอบของท่าน จะแสดงด้วยสัญลักษณ์ ▲

ระดับคะแนนที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะใช้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

4 หมายถึง เห็นด้วย ที่จะใช้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3 หมายถึง ไม่แน่ใจที่จะใช้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2 หมายถึง ไม่เห็นด้วยที่จะใช้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ที่จะใช้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. แบบสอบถามการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครรอบที่ 3 มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) ขอให้ท่านทบทวนคำตอบที่ตอบไปแล้วในรอบที่ 2 ถ้าท่านยืนยันคำตอบเดิมตามสัญลักษณ์ ▲ นี้ ก็ไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบสอบถาม

2.2) โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่เลือกใหม่หากต้องการให้เป็นคำตอบใหม่หรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ

2.3) หากคำตอบของท่านข้อใดมีความแตกต่างจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (▲ อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์) และถ้าท่านต้องการยืนยันคำตอบเดิมกรุณาให้เหตุผลประกอบท้ายข้อด้วย

2.4) โปรดจัดลำดับและเรียงลำดับความสำคัญในองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามความคิดเห็นของท่าน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน เนื่องจากทุกคำตอบมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลและจักมีคุณค่าเป็นอย่างยิ่งสำหรับการตอบของทุกข้อของท่าน

ตัวอย่าง

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ด้านความรู้					
1) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริง	★	▲	....	....	....

แสดงว่า ค่ามัธยฐานของคำตอบนี้อยู่ในระดับคะแนน 5 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อยู่ที่ระหว่าง 4 ถึง 5 แสดงว่าค่าระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูงซึ่งท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับคะแนน 4 และอยู่ในลำดับที่ 1

สรุปว่าการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริงมีความเหมาะสมที่จะเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอยู่ในระดับสูงมาก

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านความรู้**

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ด้านความรู้					
1) พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ	.....	.....	.....	.....	.....
2) พื้นฐานคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
3) ภาษาอังกฤษ	.....	.....	.....	.....	.....
4) เทคโนโลยีสารสนเทศ	.....	.....	.....	.....	.....
5) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน	.....	.....	.....	.....	.....
6) ความปลอดภัยในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
7) ความรู้เฉพาะวิชาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....
8) ขั้นตอนการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
9) การจัดลำดับความสำคัญของงาน	.....	.....	.....	.....	.....
10) การวางแผนงาน	.....	.....	.....	.....	.....
11) การวิเคราะห์งาน	.....	.....	.....	.....	.
12) การแก้ปัญหาในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
13) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	....

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านทักษะ**

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ด้านทักษะ					
1) การสื่อสารภาษาอังกฤษ	.....	.....	.....	.....	.....
2) การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา	.....	.....	.....	.....	.....
3) การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....
4) การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
5) การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
6) การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
7) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	.....	.....	.....	.....	.....
8) การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด	.....	.....	.....	.....	

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 องค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร ด้านคุณลักษะ

องค์ประกอบสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ด้านคุณลักษณะ					
1) ความมีระเบียบวินัย	.....	.....	.....	.....	.....
2) ความซื่อสัตย์สุจริต	.....	.....	.....	.....	.....
3) การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ	.....	.....	.....	.....	.....
4) ความขยันอดทน	.....	.....	.....	.....	.....
5) การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม	.....	.....	.....	.....	.....
6) มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด	.....	.....	.....	.....	.....
7) การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา	.....	.....	.....	.....	.....
8) บุคคลิกภาพ	.....	.....	.....	.....	.....
9) การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล	.....	.....	.....	.....	.....
10) การทำงานร่วมกับผู้อื่น	.....	.....	.....	.....	.....
11) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
12) ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง	.....	.....	.....	.....	.....

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ

เอกสารการจัดการสนทนากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โดย

นายปราโมทย์ วีรานุกูล

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาการบริหารอาชีวศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร. ผดุงชัย ภู่พัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ. ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2554 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ.ห้อง วังสน อาคาร 90 ปี ชั้น 6

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. ชื่อรูปแบบ การนิเทศสหกิจศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. หลักการและเหตุผล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ผลิตบัณฑิต ให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่องจึงได้นำรูปแบบสหกิจศึกษามาใช้ในการสร้างประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการจริงเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติงานจริง สหกิจศึกษา (Co-operative Education)เป็นระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบโดยจัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง กระบวนการนิเทศนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาเป็นการให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหาการปรับตัวตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีส่วนประกอบที่สำคัญของขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ (Planning) การปฏิบัติการนิเทศ (Doing) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing) การรายงานการนิเทศ (Reporting) และ การติดตามผลการนิเทศ (Follow-up) โดยใช้หลักการบริหารที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การชักนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) เพื่อควบคุมขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ผลของการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครบัณฑิตจะมี ความรู้ (knowledge) ทักษะ (Skills) คุณลักษณะ (Attributes) ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เพื่อมุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะทางอาชีพและ คุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงานโดยใช้กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาภายใต้หลักการบริหารแบบ P O L C

4. แนวคิดการพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยแนวคิดดังนี้คือ 1. กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาของการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระนคร 2. สมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อยของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3. หลักการบริหารกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาโดยมีรายละเอียดของแนวคิดดังนี้

4.1 . กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา และตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.ด้านการวางแผนการนิเทศ P (Planning)	1.1 การกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.2 การจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.4 การจัดทำแผนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.5 การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางด้านการนิเทศสหกิจศึกษา
	1.6 การจัดทำแผนการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา
2.ด้านการปฏิบัติการนิเทศ D (Doing)	2.1 การปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเวลา
	2.2 การใช้ความรู้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
	2.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่สังกัด
	2.4 การนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริง
	2.5 ความเป็นอิสระในการปฏิบัติการนิเทศ
	2.6 การปฏิบัติการนิเทศดำเนินงานเป็นไปตามระบบการนิเทศสหกิจศึกษา
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
3.ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ R (Reinforcing)	3.1 การส่งเสริมการศึกษาดูงานแก่อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อพัฒนาตนเองด้านสหกิจศึกษา
	3.2 การจัดหาสวัสดิการให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานเพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน
	3.3 การให้คำแนะนำช่วยเหลือกับอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ปฏิบัติงาน
	3.4 การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานในการปฏิบัติงาน
	3.5 การส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานและนักศึกษา
4.ด้านการรายงานการนิเทศ Re (Reporting)	4.1 การจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างเป็นระบบ
	4.2 การรายงานโดยการบันทึกข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษาตามแบบฟอร์มที่กำหนด
	4.3 การจัดทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น
	4.4 การรายงานระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง
	4.5 การเสนอรายงานโครงงานของนักศึกษาเพื่อเข้าที่ประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานประจำเดือน
	4.6 การรวบรวมข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานหลังการนิเทศสหกิจศึกษาครบกำหนดตามระยะเวลาที่ออกฝึกงาน
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	ตัวชี้วัดกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.ด้านการติดตามผลการนิเทศ F (Follow-up)	5.1 จัดทำปฏิทินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยมอบให้อาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงานก์ก่อนการนิเทศ
	5.2 การกำหนดหน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
	5.3 การบันทึกรายงานการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
	5.4 การติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนิเทศนักศึกษา
	5.5 การติดตามผลในกรณีนักศึกษาขาดการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อยของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อยของนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สมรรถนะหลักของนักศึกษา	สมรรถนะย่อยของนักศึกษา
1.ด้านความรู้ K (Knowledge)	1.1 พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ
	1.2 พื้นฐานคณิตศาสตร์
	1.3 ภาษาอังกฤษ
	1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ
	1.5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน
	1.6 ความปลอดภัยในการทำงาน
	1.7 ความรู้เฉพาะวิชาชีพ
	1.8 ขั้นตอนการทำงาน
	1.9 การจัดลำดับความสำคัญของงาน
	1.10 การวางแผนงาน
	1.11 การวิเคราะห์งาน
	1.12 การแก้ปัญหาในการทำงาน
	1.13 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน
2.ด้านทักษะ S (skills)	2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ
	2.2 การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา
	2.3 การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ
	2.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน
	2.5 การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.6 การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน
	2.7 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
	2.8 การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถนะหลักของนักศึกษา	สมรรถนะย่อยของนักศึกษา
3.ด้านคุณลักษณะ A (Attributes)	3.1 ความมีระเบียบวินัย
	3.2 ความซื่อสัตย์สุจริต
	3.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ
	3.4 ความขยันอดทน
	3.5 การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม
	3.6 มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด
	3.7 การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา
	3.8 บุคลิกภาพ
	3.9 การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล
	3.10 การทำงานร่วมกับผู้อื่น
	3.11 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน
	3.12 ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง

4.3 หลักการบริหาร

การใช้หลักการบริหารเพื่อควบคุมกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จากแนวคิดของ Robbins (1994 : 6) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการและอธิบายไว้ดังนี้

4.3.1 การวางแผน (Planning) หมายถึงส่วนของการกำหนดแนวทางที่จะปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า โดยคิดหาวิธีที่ดีที่สุด ระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงพัฒนาวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบาย โดยอาศัยหลัก ทฤษฎี หลักวิชาการ และข้อมูล

4.3.2 การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง ส่วนของการกำหนดโครงสร้างและการจัดวางระเบียบให้กิจกรรมต่างๆมีความสมดุลสอดคล้องกัน แบ่งงานและจัดกลุ่มงานให้เข้าเป็นหมวดหมู่ คัดเลือกบุคคล มอบหมายงานและอำนาจหน้าที่รวมไปถึงจัดบริเวณที่ทำงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

4.3.3 การชักนำ (Leading) หมายถึง ส่วนของการให้ความช่วยเหลือสอนแนะนำ จูงใจ ลงโทษ สื่อสาร สร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงาน และสนับสนุนให้ลูกน้อง มีพฤติกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานทำให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 การควบคุม (Controlling) หมายถึง ส่วนของการตรวจสอบและทำให้กิจกรรมต่างๆดำเนินไปอย่างราบรื่นและสอดล้องกับแผน คำสั่ง หลักการ และมาตรฐานที่กำหนดไว้ รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การกำหนดระบบการรายงานผลการปฏิบัติงานแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและพัฒนาการปฏิบัติงาน

5. องค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

องค์ประกอบรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีส่วนประกอบที่สำคัญของการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ (P) การปฏิบัติการนิเทศ (D) การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศก์ (R) การรายงานการนิเทศ (Re) การติดตามผลการนิเทศ (F) โดยใช้หลักการบริหารแบบ P O L C ในการควบคุมขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครดังแผนภูมิ
รูปที่ 1

ภาพที่ 1 ร่างรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครดังรายละเอียดตามตารางที่ 3 -7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.ขั้นตอนการวางแผนการนิเทศ 1.1 การวางแผน	1.1.1 จัดทำร่างคณะทำงานและผู้เกี่ยวข้องกับการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ประกอบด้วย ก) ผู้อำนวยการสหกิจศึกษา ข) อาจารย์ที่ปรึกษา ค) อาจารย์นิเทศก์ ง) ผู้นิเทศงาน จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 1.1.2 จัดทำร่างการกำหนดแผนนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้ ก) นโยบายการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการในการฝึกทักษะนักศึกษาอย่างมีคุณภาพด้วยกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาและการพัฒนาองค์ประกอบสมรรนะภายใต้การบริหาร P O L C ข) เป้าหมายการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีองค์ประกอบสมรรถนะ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะที่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ค) กลยุทธ์การนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมุ่งเน้นการนิเทศสหกิจศึกษาบนพื้นฐานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย P D R Re F และการพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษาที่ประกอบด้วย K S A ที่ส่งผลต่อนักศึกษาให้มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

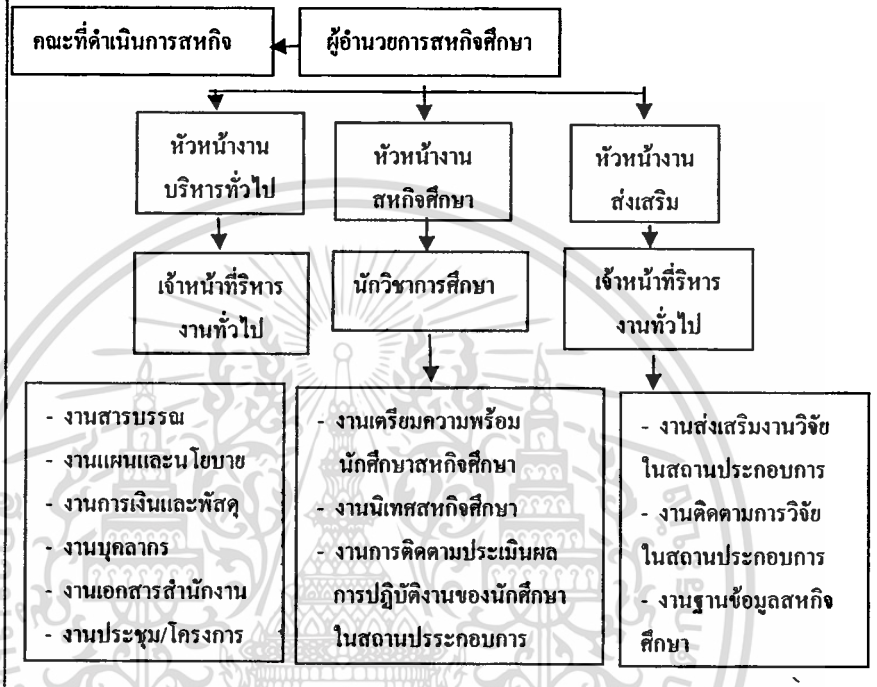
แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ง) วัตถุประสงค์ของการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **- เพื่อให้คำปรึกษาและการติดตามผลการปฏิบัติของนักศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา** - ช่วยเหลือนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานในด้านวิชาการและการปรับตัวของนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติจริง - รับทราบและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวความคิดการปฏบัติงานของนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษาตลอดจนแลกเปลี่ยนความก้าวหน้าทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการและมหาวิทยาลัยโดยจัดทำโครงการร่วมกัน **- เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำมาพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร** 1.1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระครที่ประกอบด้วย ก) กำหนดคณะทำงานในการนิเทศสหกิจศึกษา ข) การจัดทำคู่มือการนิเทศสหกิจศึกษา 1.1.4 การพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระครมีการดำเนินการดังนี้ ก) การฝึกอบรมด้านการนิเทศสหกิจศึกษาแก่บุคลากรในสถานประกอบการและบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระคร **ข)การฝึกอบรมมาตรฐานการดำเนิงานสหกิจศึกษาที่สมาคมสหกิจแห่งประเทศไทยกำหนดขึ้น**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
1.2การจัดองค์การ	1.2.1 ร่างการกำหนดโครงสร้างการมอบหมายงานและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในงานสหกิจศึกษาดังนี้



1.2.2 กำหนดคณะทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างในการนิเทศสหกิจศึกษามีรายละเอียดดังนี้

ก)ผู้อำนวยการสหกิจศึกษาทำหน้าที่กำหนดแผนนโยบาย เป้าหมายกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา

ข) อาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศก์งานและเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ในงานสหกิจศึกษา

ค) อาจารย์นิเทศก์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากภาควิชาหรือสาขาที่เป็นต้นสังกัดของนักศึกษา

ง) ผู้นิเทศงาน ทำหน้าที่มอบหมายภาระงานและกำกับดูแลนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอย่างใกล้ชิดเปรียบเสมือนอาจารย์ของนักศึกษาโดยมีหน้าที่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning)** (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
	- กำหนดลักษณะงาน (JOB DESCRIPTION) และแผนการปฏิบัติงาน (CO-OP WORK PLAN) กำหนดตำแหน่งงานขอบข่ายหน้าที่งานของนักศึกษาที่จะต้องปฏิบัติและแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงงานที่ได้รับมอบหมาย โดยจะมีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา ซึ่งได้มีการกำหนดแผนงาน การปฏิบัติรายสัปดาห์ให้แก่นักศึกษา - การให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการทำงานและการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ที่มีให้กับนักศึกษารวมทั้งให้ความร่วมมือ ด้านการประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ - แนะนำการจัดทำรายงานสหกิจศึกษานักศึกษาโดยต้องจัดทำรายงาน 2 ฉบับคือ เสนอต่อสถานประกอบการและมหาวิทยาลัย โดยรายงานอาจประกอบด้วยเนื้อหาที่สถานประกอบการต้องการและจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไปหรืออาจมีลักษณะดังนี้ 1. โครงงาน (PROJECT) 2. งานประจำ (ROUTINE) เช่น งานในสายงานการผลิต งานบำรุงรักษา งานตรวจสอบคุณภาพซึ่งมีรูปแบบของรายงานดังนี้ - รายงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำที่ได้รับมอบหมายทั้งหมดหรือบางส่วน - รายงานหัวข้อพิเศษ (SPECIAL ASSIGNMENT หรือ PROJECT) เป็นหัวข้อที่สถานประกอบการสนใจในลักษณะงาน หรือปัญหาพิเศษให้นักศึกษาค้นคว้าสรุปและวิจารณ์รวบรวมไว้เป็นเล่มเพื่อใช้ประโยชน์ซึ่งหัวข้อของรายงานอาจจะไม่สัมพันธ์กับงานประจำของนักศึกษาก็ได้ เมื่อผู้นิเทศก์งานกำหนดหัวข้อรายงานแล้ว นักศึกษาต้องจัดทำ REPORT OUTLINE (ตามแบบที่กำหนด) โดยหารือกับผู้นิเทศงานแล้วจัดส่งให้คณะฯที่นักศึกษาสังกัดให้ความเห็นชอบ ลักษณะรายงานจะมีรูปแบบตามรายงานวิชาการนักศึกษาจะต้องจัดพิมพ์รายงานให้เรียบร้อยและส่งให้พนักงานที่ปรึกษาตรวจสอบและประเมินผลอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ทำหน้าที่การจัดทำข้อมูล ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงาน และ นักศึกษา 1.2.3 การแต่งตั้งบุคลากรในการนิเทศสหกิจศึกษามีขั้นตอนดังนี้ ก)อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้เสนอชื่อต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเพื่อลงนามและจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ข)อาจารย์นิเทศก์ หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้เสนอชื่อต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเพื่อลงนามและจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ค) ผู้นิเทศงาน สถานประกอบการเป็นผู้เสนอแต่งตั้งในการปฏิบัติหน้าที่ ง) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ผู้อำนวยการสหกิจศึกษาเป็นผู้ลงนามและแต่งตั้ง 1.2.4 รายละเอียดคู่มือการนิเทศสหกิจศึกษาการกำหนดรายละเอียดแบบฟอร์มที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย ก) แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศงาน (นท.1) ข) แบบแจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (นท.2) ค) แบบแจ้งการยืนยันการนิเทศนักศึกษา (นท.3) ง) แบบบันทึกการนิเทศงานสหกิจศึกษา (นท.4) การกำหนดรายละเอียดของปฏิทินการปฏิบัติในการนิเทศสหกิจศึกษา ก) การจัดทำประกาศและประชาสัมพันธ์รายชื่อของคณะทำงานและการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในการนิเทศสหกิจศึกษา ข) กำหนดการนิเทศสหกิจศึกษาดำเนินการดังนี้ - เดือนที่ 1 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 2 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 3 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน - เดือนที่ 4 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) (ต่อ)**

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
[redacted]	ค) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาจะประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์เพื่อกำหนดแผนการนิเทศตลอดระยะเวลาโดยนักศึกษาทุกคนที่ไปปฏิบัติงานจะต้องได้รับการนิเทศงานอย่างน้อย 3 ครั้งในระหว่างที่ปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในเรื่องการปฏิบัติงานและปฏิบัติตนในสถานประกอบการ ง) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อนัดหมายวันและเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาจะเดินทางไปนิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ จ) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษารวบรวมแฟ้มประวัตินักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมรายละเอียดสถานประกอบการส่งมอบให้อาจารย์นิเทศ ก่อนวันเดินทาง 7 วันทำการ ฉ) อาจารย์นิเทศก์เดินทางไปนิเทศงานตามกำหนดนัดหมาย และติดตามผลการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานของนักศึกษา ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนาตนเองของนักศึกษา ช) แจ้งนักศึกษาทราบกำหนดการไปนิเทศล่วงหน้าเพื่อรอพบอาจารย์นิเทศก์ ถ้านักศึกษามีการเดินทางหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงานในวันดังกล่าว หรือมีเหตุเจ็บป่วยหรืออื่น ๆ ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ให้นักศึกษาติดต่ออาจารย์นิเทศก์โดยด่วนเพื่อเปลี่ยนแปลงการนัดหมายใหม่ ญ) ภายหลังเดินทางกลับอาจารย์นิเทศก์จะประเมินผลการนิเทศงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาตามแบบประเมินผลและส่งมอบคืนหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านการวางแผนการนิเทศ (Planning) (ต่อ)**

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
1.3 การชักนำ	1.3.1 จัดทำร่างคณะทำงาน การกำหนดแผนนโยบาย เป้าหมายกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา โดยให้องค์กรมีส่วนร่วมสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน 1.3.2 การส่งเสริมให้บุคลากรเสนอโครงการ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการนิเทศสหกิจศึกษา 1.3.3 การสนับสนุนงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกในการนิเทศสหกิจศึกษา 1.3.4 การนิเทศสหกิจศึกษาให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาระงานปกติและสามารถนำมาประกอบการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือน
1.4 การควบคุม	1.4.1 กำหนดประชุมคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งให้ทราบเรื่อง การกำหนดคณะทำงาน นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานและพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษาตามร่างที่กำหนด 1.4.2 ประชุมประชาพิจารณและตรวจสอบความถูกต้องร่างของการดำเนินการด้านการวางแผนการนิเทศสหกิจ พร้อมบันทึกรายงานการประชุมเพื่อปฏิบัติตามข้อกำกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร **ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing)**

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
2. ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศ **2.1 การวางแผน**	2.1.1 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเอกสารการนิเทศสหกิจศึกษา 2.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษา 2.1.3 เตรียมความพร้อมของผู้นิเทศในด้านมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.4 ร่างมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.5 เสนอขออนุมัติร่างมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.1.6 ขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษา -ก่อนการนิเทศสหกิจศึกษา -ระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา -หลังการนิเทศสหกิจศึกษา
2.2การจัดองค์การ	2.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารการนิเทศสหกิจศึกษา(เอกสารฉบับนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวทางการนิเทศ) 2.2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการนิเทศมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ และ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ **มาตรฐานการนิเทศสหกิจศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศก์** ก) อาจารย์นิเทศก์ต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผ่านการอบรมการนิเทศสหกิจศึกษาโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ข) สถานศึกษาต้องจัดระบบพี่เลี้ยงเพื่อให้การแนะนำแก่คณาจารย์นิเทศก์ที่ยังไม่มีประสบการณ์การนิเทศ ค) อาจารย์นิเทศก์ต้องเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่ ง) สถานศึกษาต้องนัดหมายสถานประกอบการเพื่อให้คณาจารย์นิเทศก์เข้ามานิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ จ) อาจารย์นิเทศก์ต้องได้รับเอกสารประกอบการนิเทศ อาทิ ลักษณะงาน ประวัตินักศึกษา การกำหนดเวลาในการเข้านิเทศ ฯลฯ ไม่น้อยกว่า 7 วันก่อนกำหนดการนิเทศ ฉ) อาจารย์นิเทศก์ต้องมีแผนการกำหนดเวลาในการนิเทศนักศึกษา ช) สถานศึกษาต้องจัดให้คณาจารย์ในสาขาวิชาไปนิเทศนักศึกษาขณะนักศึกษาปฏิบัติงานอย่างน้อย 3 ครั้งใน1ภาคเรียน โดยเป็นการไปพบนักศึกษา ณ สถานประกอบการ ซ) ในการนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาต้องจัดให้มีการประชุม ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศก์งานและ นักศึกษา เพื่อ แก้ปัญหา การปรับปรุงการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติของนักศึกษา ฯลฯหรือการให้ขวัญกำลังใจแก่นักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีผลงานและความตั้งใจดีในการทำงานโดยการชมเชยในที่ประชุม ฌ) อาจารย์นิเทศก์ต้องใช้เวลาในการนิเทศไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อการนิเทศการปฏิบัติงานของนักศึกษาใน1 ครั้ง ญ) อาจารย์นิเทศก์ต้องติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ประเมินผล และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาตามความจำเป็นของสาขาวิชา **มาตรฐานผู้นิเทศก์งานสหกิจศึกษา** ก) เป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษาหรือใกล้เคียง หรือเป็นผู้มีความชำนาญในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษา ข) ให้คำปรึกษา ติดตาม แนะนำการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสถานประกอบการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์สหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ค) ตรวจสาระรายงานและให้ข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานสหกิจศึกษา ง) ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อสถานศึกษา และองค์กรของตนเอง **ขั้นตอนก่อนการนิเทศสหกิจศึกษา** ขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาก่อนการนิเทศสหกิจศึกษา ก) งานเตรียมความพร้อมโดยการจัดอบรมให้กับนักศึกษาก่อนออกสหกิจศึกษา 1 ภาคเรียนโดยกำหนดหลักสูตรให้สอดรับกับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและให้ความรู้ความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรนะที่จำเป็นในระหว่างการปฏิบัติงาน การฝึกบอรมจะใช้เวลา 2 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์ ในการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษามีทักษะความพร้อมในการทำงานในภาคการศึกษาก่อนออกไปฝึกงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่จำลองชีวิตจริง การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทและหน้าที่ของตนในขณะปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาที่จะเป็นปัจจัยเสริมทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยการเชิญวิทยากรจากทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยมาอบรมให้กับนักศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ - วัฒนธรรมขององค์กรและข้อมูลสถานประกอบการหลายรูปแบบ - ระบบคุณภาพ (ISO) กิจกรรม 5 ส. และความปลอดภัยในการทำงาน - ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะ ด้านความรู้ (Knowledge)ทักษะ(skills)คุณลักษณะ(Attributes)ที่มีความสำคัญต่อการทำงานและความต้องการของตลาดแรงงาน - พื้นฐานวิชาชีพ นิสัยอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ - การศึกษาดูงาน หมายเหตุ นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 จึงถือว่าผ่านการเตรียมความพร้อมและสามารถเข้าฝึกงานสหกิจศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
	ข) สถานประกอบการโดยผู้นิเทศงาน ควรกำหนดลักษณะงานรายละเอียดของงานหรือโครงงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติ จำนวนงานและช่วงเวลาที่ต้องการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา พร้อมกำหนดกำลังคนที่สามารถเป็นผู้นิเทศกงาน โดยอาจารย์นิเทศก์อาจมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อโครงงาน ค) สถานประกอบจัดเตรียมข้อมูล อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือที่ทำงานให้นักศึกษา และควรเป็นผู้กำหนดโครงงานหรืองานให้นักศึกษาด้วยตนเอง **ขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) อาจารย์นิเทศก์ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ข) ให้นักศึกษาเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์หรือทุก 2 สัปดาห์ให้ผู้นิเทศงานหรืออาจารย์นิเทศก์ทราบ ค) จัดประชุมนำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทุกเดือนหรือในช่วงกึ่งกลางของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยเชิญคณาจารย์นิเทศก์เข้าร่วมประชุม ณ สถานประกอบการหัวข้อเรื่องในการประชุมอาจารย์นิเทศก์ควรแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการจุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของนักศึกษาที่ประเมินโดยผู้นิเทศงาน เพื่อให้นักศึกษาได้พิจารณาและนำข้อแนะนำไปพัฒนาตนเอง ขณะเดียวกันสถานศึกษาควรให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการวางแผนการทำงานในอนาคต **ขั้นตอนการนิเทศสหกิจศึกษาหลังการนิเทศสหกิจศึกษา** ก)สถานประกอบการจัดประชุมนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในสัปดาห์สุดท้ายของการปฏิบัติงาน โดยเชิญพนักงานในฝ่ายงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ผู้บริหารของสถานประกอบการ ผู้นิเทศงาน อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษา เพื่อรับฟังผลการปฏิบัติงาน พร้อมให้ข้อคิดเห็นต่อโครงงานที่นักศึกษาปฏิบัติ และนำผลมาปรับปรุงการรับนักศึกษาในโอกาสต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการปฏิบัติการนิเทศ (Doing) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
	ข)สถานประกอบการประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสหกิจศึกษา เช่นผล สัมฤทธิ์ ปัญหาและอุปสรรคในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารของสถานประกอบการ หัวหน้าฝ่ายงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผู้นิเทศงาน อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาเข้าร่วมประชุม และส่งข้อมูลให้สถานศึกษาเพื่อประโยชน์ในการรับนักศึกษาในรุ่นต่อไป
2.3 การชักนำ	2.9 การสร้างความเข้าใจด้วยการฝึกอบรมให้บุคลากรเห็นความสำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวทางการนิเทศสหกิจศึกษา ประกอบด้วย มาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับและ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ 2.10 การร่างเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ ควรให้องค์กรมีส่วนร่วมในข้อกำหนดและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
2.4 การควบคุม	2.11 ประชุมประชาพิจารและตรวจสอบดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ และ ทฤษฎีและแนวทางการนิเทศ 2.12 เสนอเพื่อขออนุมัติจัดทำเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ ระเบียบข้อบังคับ การกำหนดระยะเวลาในการนิเทศ ทฤษฎีและแนวทางการนิเทศ เพื่อเป็นแนวทางที่ถือปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร **ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing)**

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
3.การสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศก์ 3.1การวางแผน	3.1.1 จัดทำโครงการศึกษาดูงานในสถานประกอบการเพื่อให้ความรู้และพบสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติงานเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา 3.1.2 จัดทำโครงการความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและสถานประกอบการ 3.1.3 การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการให้แก่อาจารย์นิเทศก์
3.2การจัดองค์การ	3.2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการให้ทำหน้าที่และรับผิดชอบโครงการที่ประกอบด้วย 1.การศึกษาดูงานในสถานประกอบการ 2. โครงการสร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ 3.2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการให้ทำหน้าที่และรับผิดชอบในการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสวัสดิการของอาจารย์นิเทศก์โดยมีร่างของประเด็นในข้อเสนอดังนี้ ก) การเสนอค่าตอบแทนการนิเทศสหกิจศึกษา ข) การประกันอุบัติเหตุให้แก่อาจารย์นิเทศก์สหกิจศึกษา ค) การจัดพาหนะหรือการเบิกจ่ายค่าพาหนะของอาจารย์นิเทศก์ ง) การจัดเอกสารและอุปกรณ์ที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา ช) การนิเทศสหกิจศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของภาระงานที่สามารถนำมาเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน
3.3 การชักนำ	3.3.1 การชี้แจงให้อาจารย์นิเทศก์เห็นความสำคัญในการศึกษาดูงานอันก่อให้เกิดประโยชน์และประสบการณ์ตรงที่ได้จากสถานประกอบการและนำสิ่งพบมาประยุกต์เพื่อพัฒนาการนิเทศสหกิจศึกษา ในกรณีที่อาจารย์นิเทศก์มีความสนใจที่จะศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการอื่นที่นอกเหนือจากมหาวิทยาลัยจัดให้ก็สามารถจัดทำโครงเสนอพิจารณาอนุมัติ 3.3.2 การชี้แจงเรื่องการจัดสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร **ด้านการสร้างเสริมกำลังใจให้ผู้นิเทศ (Reinforcing) (ต่อ)**

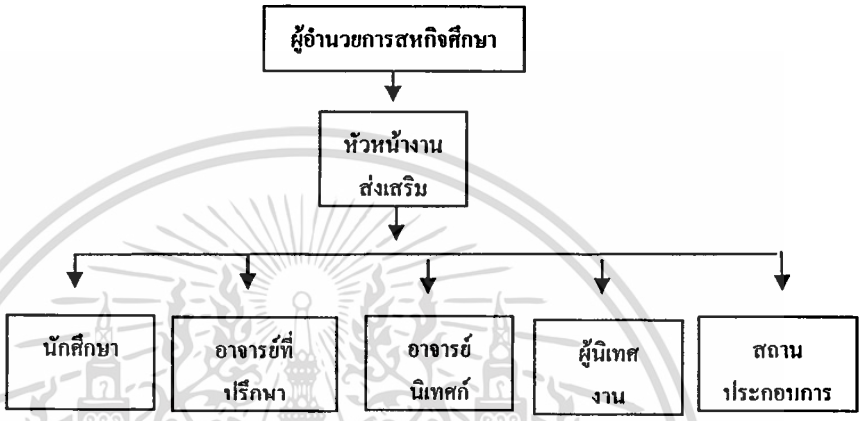
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
3.4 การควบคุม	3.4.1 ประชุมเพื่อสรุปโครงการและกำหนดการดำเนินงาน มีประเด็นดังนี้ ก)โครงการศึกษาดูงานในสถานประการและโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการจะต้องดำเนินการก่อนออกการนิเทศสหกิจศึกษา 1 ภาคเรียน ข) การจัดสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์โดยจัดพิมพ์เป็นระเบียบให้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ค) การจัดทำระเบียบสวัสดิการให้กับอาจารย์นิเทศก์ควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนออกนิเทศสหกิจศึกษา 4 สัปดาห์

ตารางที่ 6 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร **ด้านการรายงานการนิเทศ (Reporting)**

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	**แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา**
4.ขั้นตอนการรายงานการนิเทศ **4.1 การวางแผน**	4.1.1 การกำหนดแบบฟอร์มรายงานการนิเทศสหกิจศึกษาที่ประกอบด้วย ก) แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน พนักงานที่ปรึกษา (นท.1) ข) แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (นท.2) ค) แบบแจ้งยืนยันการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษา (นท.3) ง) แบบบันทึกการนิเทศงานสหกิจศึกษา (นท.4) 4.1.2 การกำหนดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษา ก) การจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษา สถานประกอบการ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์สหกิจศึกษา ผู้นิเทศงาน ข) การจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มที่กล่าวขั้นต้นต้องเสนอผ่านเป็นลำดับขั้น ค) จัดทำสรุปผลการรายงานการนิเทศสหกิจศึกษาเป็นระยะๆ ต่อผู้อำนวยการสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร ด้านการรายงานการนิเทศ (Reporting) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
4.2การจัดองค์การ	4.2.1 จัดทำโครงสร้างฝ่ายงานฐานข้อมูลสหกิจศึกษาและจัดทำรายงานผลการดำเนินการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  จากโครงสร้างขั้นต้นนี้ฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้โดยผู้รายงานคือ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศงานสถานประกอบการเสนอต่อหัวหน้างานส่งเสริม หัวหน้างานส่งเสริมจะจัดทำรายงานสรุปการดำเนินงานเป็นระยะ ต่อ ผู้อำนวยการสหกิจศึกษา **การกำหนดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลการนิเทศสหกิจศึกษา** ก) สถานประกอบการแจ้งรายละเอียดผู้นิเทศงาน (นท.1) และแจ้งแผนปฏิบัติงาน (นท.2) ข) มหาวิทยาลัยส่งหนังสือให้สถานประกอบการรับทราบการเข้านิเทศแต่ละครั้งและให้สถานประกอบการตอบรับการเข้านิเทศใน (นท.3) ค) เจ้าหน้าที่รวบรวมประวัติ ข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษาและมอบให้อาจารย์นิเทศก์ก่อนวันเดินทางไปนิเทศ ง) อาจารย์นิเทศก์ตรวจสอบคุณภาพงานพร้อมทั้งบันทึกรายงานที่สถานประกอบการมอบหมาย (นท.4) ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาทางวิชาการของนักศึกษา จ) ส่งแบบประเมินผลการนิเทศคืนหน่วยงานที่รับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพระนคร ด้านการรายงานการนิเทศ (Reporting) (ต่อ)

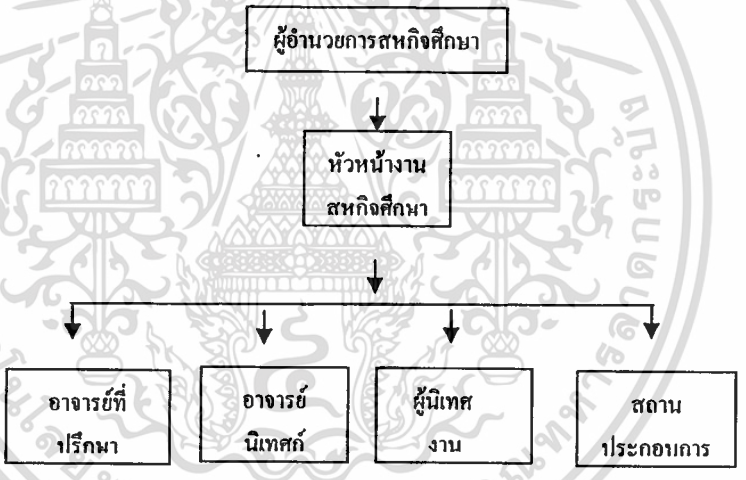
กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
4.3 การชักนำ	4.3.1 การชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนิเทศมีความเข้าใจในแบบฟอร์มรายงานที่กำหนดขึ้นเพื่อจัดทำฐานข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานซึ่งจะส่งผลประเมินการปฏิบัติงานในกระบวนการนิเทศร่วมกับคะแนนประผลการปฏิบัติราชการในแต่ละครั้ง 4.3.2 มีการประกาศยกย่องผู้ที่ปฏิบัติงานดีเด่นในการนิเทศสหกิจศึกษาในรอบ 1 เดือน
4.4 การควบคุม	4.3.3 ประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานและนำมาปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมาย 4.3.4 ประชุมเพื่อปรับแผนการควบคุมและสั่งการให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมาย

ตารางที่ 7 แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.ขั้นตอนการติดตามผลการนิเทศ **5.1การวางแผน**	5.1.1 กำหนดการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีการดำเนินการดังนี้ ครั้งที่ 1 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 2 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 3 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ครั้งที่ 4 ดำเนินการนิเทศในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน 5.1.2 กำหนดการบันทึกการรายงานติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษามีรายละเอียดดังนี้ ก) หน้าที่ที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ และแผนการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.1การวางแผน	ข) การพัฒนาตนเองของนักศึกษา ค) หัวข้อรายงาน / โครงงาน และโครงร่างรายงาน ง) ประชุมระหว่างอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานเพื่อร่วมประเมินองค์ประกอบสมรรถนะของนักศึกษา จ) ปัญหาต่างๆ ที่เกิดในการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา
5.2การจัดองค์การ	5.2.1 จัดทำโครงสร้างฝ่ายงานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  จากโครงสร้างขั้นต้นนี้งานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้โดยผู้รายงานคือ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้นิเทศกงาน สถานประกอบการเสนอต่อหัวหน้างานสหกิจศึกษา หัวหน้างานสหกิจศึกษาจะจัดทำรายงานสรุปงานติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านการติดตามผลการนิเทศ (Follow-up) (ต่อ)

กระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา	แนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการนิเทศสหกิจศึกษา
5.3 การชักนำ	5.3.1 การชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนิเทศมีความเข้าใจในการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและนำมาวิเคราะห์แก้ไขในโครงการสหกิจศึกษาครั้งต่อไป
5.4 การควบคุม	5.4.1 ตรวจบันทึกรายงานการปฏิบัติของนักศึกษาทุกเดือน 5.4.2 · ตรวจแผน การดูแล และสั่งงานนักศึกษาของผู้นิเทศงานทุกเดือน 5.4.3 ตรวจความก้าวหน้าของโครงงานที่เป็นความร่วมมือของนักศึกษากับสถานประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฉ
แบบฟอร์มที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มที่ใช้ในการนิเทศสหกิจศึกษา

ก) แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศก์งาน (นท.1)

แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศก์งาน

แบบแจ้งรายละเอียดงาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศงาน (ผู้ให้ข้อมูล : ผู้จัดการฝ่ายบุคคลหรือผู้นิเทศงาน)

1. ชื่อ ที่อยู่ ของสถานประกอบการ

สถานประกอบการ (ภาษาไทย)_____(ภาษาอังกฤษ)_____

ที่อยู่เลขที่_____ถนน_____ซอย_____ตำบล/แขวงอำเภอ/เขต__

จังหวัด_____รหัสไปรษณีย์_____ โทรศัพท์_____

โทรสาร_____ E – Mail:_____

2. ผู้จัดการทั่วไป / ผู้จัดการโรงงาน และ ผู้ได้รับมอบหมายให้ประสานงาน

ชื่อผู้จัดการสถานประกอบการ_____ ตำแหน่ง_____

โทรศัพท์_____โทรสาร_____E – mail :_____

การติดต่อประสานงานกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (การนิเทศงานนักศึกษาและการดำเนินงานอื่นๆ)

ขอมอบให้

( ) ติดต่อกับผู้จัดการโดยตรง

( ) มอบหมายให้บุคคลต่อไปนี้ประสานงานแทน

ชื่อ-นามสกุล_____

ตำแหน่ง_____แผนก_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____E – mail:

3. ผู้นิเทศก์งาน (Job Supervisor)

ชื่อ – นามสกุล_____ตำแหน่ง_____

แผนก_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____E – mail :_____

4. งานที่มอบหมายนักศึกษา

ชื่อนักศึกษา_____

ตำแหน่งงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Position)_____

ลักษณะงานที่นักศึกษาปฏิบัติ (Job Description)_____

ลงชื่อ..... (ผู้ให้ข้อมูล)

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (นท.2)

แบบแจ้งแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อ – นามสกุล (นักศึกษา)_____รหัสประจำตัว_____สาขาวิชา_____คณะ___

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ_____

ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ดังนี้

แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ที่	หัวข้องาน	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4			

ลงชื่อ.....

(.....)

นักศึกษาสหกิจศึกษา

วันที่.....

ลงชื่อ..... (ผู้นิเทศงาน)

(.....)

ตำแหน่ง..... .....

วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) แบบแจ้งยืนยันการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษา (นท.3)

แบบแจ้งยืนยันการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษา

ชื่อสถานประกอบการ_____

ขั้นตอนการนิเทศ

1. ขอพบนักศึกษาวันที่ _ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา_____น.
2. ขอพบ ผู้นิเทศงาน (Job Supervisor) วันที่____ เดือน_____พ.ศ. ____เวลา_____น.
3. การแรกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศงาน
4. เยี่ยมชมสถานประกอบการ (แล้วแต่ความเหมาะสมและความสะดวกของสถานประกอบการ)

ชื่ออาจารย์นิเทศก์สหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

นาย/นาง/นางสาว_____

สถานประกอบการได้รับทราบกำหนดการเข้านิเทศของอาจารย์นิเทศก์ในวันที่_

เดือน_____ ปี____ เวลา_____น.และขั้นตอนรายละเอียดการนิเทศงานดังกล่าวข้างต้น

โดยชัดเจนแล้ว จึงแจ้งให้ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ทราบว่า

☐ ไม่ขัดข้องและยินดีต้อนรับคณะนิเทศงานสหกิจศึกษาในวันและเวลาดังกล่าว

☐ ไม่สะดวกที่จะต้อนรับในวันและเวลาดังกล่าว และขอแจ้งวัน เวลาที่สะดวก ดังนี้

วันที่_____เวลา_____น. หรือ

วันที่_____เวลา_____น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ..... (ผู้นิเทศงาน)

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) แบบบันทึกการนิเทศงานสหกิจศึกษา (นท.4)

แบบบันทึกการนิเทศงานสหกิจศึกษา

คำชี้แจง

โปรดใส่หมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีระดับความคิดเห็น ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วย หรือ เหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วย หรือ เหมาะสม มาก

3 หมายถึง เห็นด้วย หรือ เหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วย หรือ เหมาะสม น้อย

1 หมายถึง เห็นด้วย หรือ เหมาะสม น้อยที่สุด

ชื่อสถานประกอบการ_____

ที่อยู่ _____

1. ชื่อ – นามสกุล_____รหัสประจำตัว_____

สาขาวิชา_____

การประเมินสมรรถนะด้านความรู้

สมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
ด้านความรู้	5	4	3	2	1
1.1 พื้นฐานเขียนแบบและอ่านแบบ					
1.2 พื้นฐานคณิตศาสตร์					
1.3 ภาษาอังกฤษ					
1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน					
1.6 ความปลอดภัยในการทำงาน					
1.7 ความรู้เฉพาะวิชาชีพ					
1.8 ขั้นตอนการทำงาน					
1.9 การจัดลำดับความสำคัญของงาน					
1.10 การวางแผนงาน					
1.11 การวิเคราะห์งาน					
1.12 การแก้ปัญหาในการทำงาน					
1.13 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน					
รวม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินสมรรถนะด้านทักษะ

สมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
ด้านทักษะ	5	4	3	2	1
2.1 การสื่อสารภาษาอังกฤษ					
2.2 การนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา					
2.3 การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์พื้นฐานและเครื่องมือในงานวิชาชีพ					
2.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน					
2.5 การซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
2.6 การตัดสินใจในการปฏิบัติงาน					
2.7 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
2.8 การปฏิบัติงานที่รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด					
รวม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินสมรรถนะด้านคุณลักษณะ

สมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น				
ด้านคุณลักษณะ	5	4	3	2	1
3.1 ความมีระเบียบวินัย					
3.2 ความซื่อสัตย์สุจริต					
3.3 การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ					
3.4 ความขยันอดทน					
3.5 การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและสิ่งแวดล้อม					
3.6 มีความรับผิดชอบและยอมรับในข้อผิดพลาด					
3.7 การควบคุมอารมณ์และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา					
3.8 บุคลิกภาพ					
3.9 การนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล					
3.10 การทำงานร่วมกับผู้อื่น					
3.11 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการทำงาน					
3.12 ความมุ่งมั่นแสวงหาความรู้ทักษะ และ ประสบการณ์จากสถานประกอบการอย่างจริงจัง					
รวม					

ข้อเสนอแนะจากการนิเทศในการปฏิบัติงานของนักศึกษา_____

_____

รายนามผู้ร่วมนิเทศก์งาน

1. _____

2. _____

(ลงชื่อ).....

(.....)

อาจารย์นิเทศก์

วันที่.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ช

แบบประเมิน การพัฒนารูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมิน รูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร					
2. ความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร					
3. ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร					
4. ความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการนิเทศสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร					

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายปราโมทย์ วีรานุกูล

เกิดวันที่ 14 เดือน กันยายน พุทธศักราช 2503

ที่อยู่ปัจจุบัน 15/29 หมู่ 8 ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

ประวัติการทำงาน

2546-2548 ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตเทเวศร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2549-ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหการเชื่อมและประสาน)

ปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปริญญาเอก ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้