



แนวทางการดำเนินการกิจกรรมสหกิจศึกษา

ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์

จัดทำโดย

ผ้ายวิจักขณ์และดัชนีอุตสาหกรรม
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ภายใต้ความร่วมมือโครงการพัฒนากำลังคน
ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์
ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

NECTEC
a member of NSTDA

สพท
TEEI

ATCI

ITSI

TESA



ธันวาคม 2551

รายงานฉบับที่ 2

แนวทางการดำเนินการกิจกรรมสหกิจศึกษา
ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์

เป็นส่วนหนึ่งของ

โครงการแนวทางการพัฒนาบุคลากรสายเทคนิควิชาชีพสำหรับอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

โดย



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ธันวาคม 2551

คำนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นภายใต้การดำเนินงานในโครงการ “แนวทางการพัฒนาบุคลากรสายเทคนิควิชาชีพสำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์” ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ซึ่งโครงการนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากการที่เนคเทคได้จัดทำความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไทย (ATCI) สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย (ATSI) สมาคมสมองกลฝังตัวไทย (TESA) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ในการหาแนวทางพัฒนากำลังคนสาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2550

รายงาน “แนวทางการดำเนินการกิจกรรมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์” เป็นรายงานเล่มที่ 2 ในรายงานจำนวน 2 ฉบับที่คณะวิจัยจัดทำภายใต้โครงการฯ ส่วนรายงานเล่มที่ 1 คือ “แนวทางการผลิตกำลังคนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์” โดยที่รายงานฉบับที่ 2 นี้ครอบคลุมประเด็นการพัฒนาบัณฑิตก่อนจบการศึกษาด้วยการเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา

คณะวิจัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานทั้ง 2 ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ และสามารถนำไปสนับสนุนการทำงานของคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนากำลังคน ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน และสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

คณะวิจัย

ธันวาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
บทที่ 1 : ที่มาและความสำคัญ	
1.1 ที่มา และความสำคัญ	4
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ขอบเขตการศึกษา	5
1.4 วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2 : ภาพรวมการปฏิบัติสหกิจศึกษา	
2.1 นิยาม ความหมาย	7
2.2 วัตถุประสงค์ และความสำคัญของการปฏิบัติสหกิจศึกษา	10
2.3 บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการสหกิจศึกษา	10
2.4 รูปแบบและประสบการณ์สหกิจศึกษาในประเทศไทย และต่างประเทศ	13
2.5 กลยุทธ์และมาตรการหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	21
บทที่ 3 : การจัดการสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	
3.1 สถานภาพและแนวทางการดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	25
3.2. ประโยชน์ของการจัดรูปแบบการศึกษาสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล	37
3.3. ปัญหาจากการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล	38
บทที่ 4 : ข้อเสนอแนะต่อการสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	
4.1 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	41
4.2 ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการนำร่องด้านสหกิจศึกษา	47
บทที่ 5 : บทสรุป ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ	54

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก 1: มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา	59
ภาคผนวก 2: การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	62
รายนามคณะวิจัย	63

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

จากการที่มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ) สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย (TEEI) สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไทย (ATCI) สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย (ATSI) สมาคมสมองกลฝังตัวไทย (TESA) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน (สทป.) ในการดำเนินงาน “โครงการพัฒนากำลังคนด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์” เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2550 โดยความร่วมมือนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ

- พัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานแบบสหกิจศึกษา และ/หรือความร่วมมือด้านอื่น เพื่อสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะให้แก่นักศึกษาในสถาบันของกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์
- จัดทำแผน/แนวทางการผลิตกำลังคนของกลุ่มสถาบันการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ โดยให้มีเป้าหมายแผนงาน กิจกรรม ตัวชี้วัดความสำเร็จ รวมถึงแนวทางการประเมินวัดผลที่ชัดเจน
- จัดให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนา ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ให้มีการแลกเปลี่ยน ข้อมูล บุคลากร และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อการพัฒนาาร่วมกัน

คณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนากำลังคน ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ซึ่งเป็นคณะกรรมการดำเนินงานที่เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือนี้ได้เล็งเห็นแล้วว่า การปฏิบัติสหกิจศึกษา เป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ของประเทศไทยได้โดยถือเป็นกิจกรรมเร่งด่วนที่ดำเนินการได้ในระยะสั้น นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ยังได้มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในสถาบันอุดมศึกษา โดยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะที่ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต และเพื่อให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้รับประโยชน์จากโครงการหรืองานที่นักศึกษาปฏิบัติ รวมทั้งเป็นแนวทางในการสรรหาและพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อให้บัณฑิตมีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณภาพและคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต อันเป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างทุกองค์กรที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็นการเสริมสร้างให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษาแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

โดยตรง อันได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา (อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา) องค์กรผู้ใช้บัณฑิต และภาคสังคม นอกจากนี้ ยังเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของไทยให้ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตให้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในส่วนของการปฏิบัติสหกิจศึกษาภายใต้โครงการพัฒนากำลังคนด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมิกิจกรรมที่อาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังและต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาความรู้ความสามารถของแต่ละฝ่าย เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของบัณฑิตให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพต่อไป ดังนั้น คณะกรรมการดำเนินงานโครงการฯ จึงได้มีดำริให้ดำเนินการศึกษาในส่วนของสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ในครั้งนี้ด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาถึงภาพรวมการปฏิบัติสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงจุดเด่น ข้อด้อย รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในปัจจุบัน
2. จัดทำข้อเสนอแนะต่อการสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ก่อนจบการศึกษาให้มีความพร้อมในการเตรียมตัวเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้มีขอบเขตที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการการปฏิบัติสหกิจศึกษาเฉพาะในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
2. เป็นการศึกษาเฉพาะการปฏิบัติสหกิจศึกษา หรือการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ก่อนจบการศึกษาให้มีความพร้อมในการเตรียมตัวเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ฮาร์ดแวร์ (รวมโทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์ ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ใช้คำว่า “อุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์”

1.4 วิธีการศึกษา

งานศึกษาชิ้นนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงนโยบาย โดยเน้นการมีส่วนร่วมให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะของหน่วยงาน/ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ นักศึกษา สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และภาคอุตสาหกรรม โดยมีวิธีการศึกษาหลักคือ

1. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (เอกสารข้อมูลต่าง ๆ) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา ทั้งภาพรวมสถานภาพการปฏิบัติสหกิจศึกษาในประเทศ และกรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ ปัญหา อุปสรรค ฯลฯ ซึ่งรวมถึงข้อมูลการปฏิบัติสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
2. การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ด้วยการจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมกับผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงคณาจารย์ ตัวแทนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและนำเสนอกิจกรรมเร่งด่วนที่ควรดำเนินการ
3. การสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา ทั้งของมหาวิทยาลัยต้นแบบการทำสหกิจศึกษาของประเทศไทย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) คณาจารย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อให้ได้ข้อมูลสถานะปัจจุบันของการดำเนินงานสหกิจศึกษา ปัญหา และอุปสรรค
4. การวิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่แนวทางการดำเนินงาน และกิจกรรมเร่งด่วนที่ควรเร่งดำเนินการเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

บทที่ 2

ภาพรวมการปฏิบัติสหกิจศึกษา

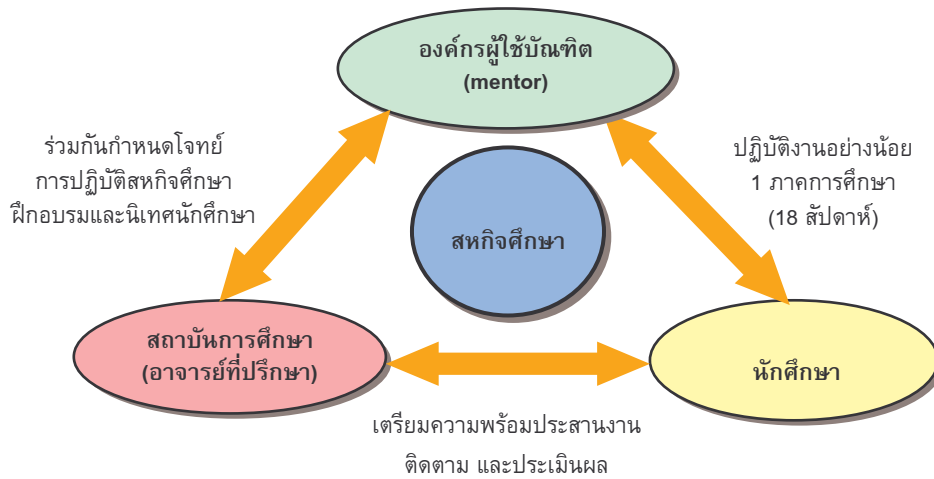
การจัดการศึกษาหลักสูตรการศึกษาระบบสหกิจศึกษา เป็นระบบการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้ความสำคัญและมุ่งหวังจะเป็นหนึ่งในกลไกในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของสถาบันการศึกษาให้มีสมรรถนะ (Competency) ใกล้เคียงกับความต้องการกับภาคอุตสาหกรรม เป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต (Work-based Learning) เป็นการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงเป็นเวลา นักศึกษาได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาชีพที่เรียนมา โดยกำหนดให้มีการผลักดันกิจกรรม สหกิจศึกษาตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 และให้ขยายผลนำสหกิจศึกษาไปใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันทั้งในสถาบันการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน

ในบทนี้จะกล่าวถึงภาพรวมแนวคิดการปฏิบัติสหกิจศึกษา รวมถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการสหกิจศึกษา ตัวอย่างรูปแบบ และประสบการณ์สหกิจศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งกลยุทธ์และมาตรการหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกรอบนโยบายที่สำคัญในการผลักดันกิจกรรมสหกิจศึกษาในปัจจุบัน

2.1 นิยาม ความหมาย

สหกิจศึกษา (Co-operative Education) คือ ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้งานบัณฑิตอย่างเป็นระบบก่อนสำเร็จการศึกษา โดยที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานจริง ณ องค์กรผู้ใช้งานบัณฑิตที่ให้ความร่วมมือแบบเต็มเวลา เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลและประเมินผลจากผู้ควบคุมงานหรือพนักงานที่ปรึกษา ทั้งนี้นักศึกษาจะไม่อยู่ในสถานะของการฝึกงาน แต่จะเป็นเสมือนเจ้าหน้าที่หรือพนักงานปฏิบัติงานชั่วคราวในองค์กรผู้ใช้งานบัณฑิต ซึ่งอาจได้รับสวัสดิการ ค่าจ้างหรือค่าตอบแทนอื่นตามความเหมาะสมจากองค์กรผู้ใช้งานบัณฑิต โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา (Co-op Advisor) และพี่เลี้ยงหรือพนักงานที่ปรึกษา (Mentor) เป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีที่เรียนมากับการปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม และเรียนรู้การฝึกแก้ปัญหาในโรงงานโดยใช้หลักวิชาการที่เหมาะสมทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้งานที่นักศึกษาไปปฏิบัติจะต้องตรงกับสาขาวิชาเอกที่นักศึกษาเรียนอยู่ ทั้งนี้มีรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ดังแผนภาพที่ 2-1

แผนภาพที่ 2-1 รูปแบบการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา



ที่มา : คณะนักวิจัย

ในการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา นักศึกษาทุกคนจะต้องแจ้งความประสงค์เรียน และกรอกใบสมัครที่สาขาวิชาหรือภาควิชาที่ตนเองสังกัด ขณะเดียวกันก็ต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์และการคัดเลือกจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่มีความประสงค์รับนักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงาน หลังจากนั้นมหาวิทยาลัยจะจัดส่งนักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตนั้นๆ อย่างชัดเจน โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง อันจะเป็นการฝึกการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และเติมเต็มระหว่างความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนในห้องเรียนที่มหาวิทยาลัยและการนำไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ที่ดีให้แก่นักศึกษา เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามที่ต้องการในที่สุด

ในส่วนของมหาวิทยาลัยจะจัดให้มีกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา การเตรียมความพร้อมนักศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจ การจัดปฐมนิเทศและฝึกอบรมให้นักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานจริง ตลอดจนการนิเทศงานเพื่อติดตามประเมินผลนักศึกษาและการจัดทำรายงานผลต่อมหาวิทยาลัย

ความแตกต่างของการปฏิบัติงาน “สหกิจศึกษา” กับ “การฝึกงานในภาคฤดูร้อน”

ถึงแม้การปฏิบัติสหกิจศึกษา จะมีการดำเนินงานในประเทศไทยมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังมีผู้เข้าใจผิดและสับสนระหว่าง “ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา” กับ “การฝึกงานในภาคฤดูร้อน” อยู่มาก ในส่วนนี้จึงขอสรุปประเด็นของความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษากับการฝึกงานไว้ตารางที่ 2-1 ทั้งนี้ รูปแบบหลักๆ ของการฝึกงานจะเป็นการให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกหัดหาประสบการณ์ในการทำงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตจริง โดยมีระยะเวลาในการฝึกงานในช่วงภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือช่วงปิดภาคเรียน โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานการฝึกงานทำหน้าที่ดูแลและดำเนินการให้การฝึกงานของนักศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปการฝึกงานจะมีระยะเวลาการฝึกงานไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงทำการ หรือไม่น้อยกว่า 20-25 วันทำการ (ทั้งนี้ขึ้นกับมหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด) โดยไม่มีหน่วยกิต และเมื่อนักศึกษาสิ้นสุดการฝึกงานนักศึกษาจะต้องทำรายงานการฝึกงานเสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชา ในขณะที่การออกปฏิบัติสหกิจศึกษามีรายละเอียดดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้

ตารางที่ 2-1 เปรียบเทียบการปฏิบัติสหกิจศึกษากับการฝึกงานของนักศึกษา

ประเด็นเปรียบเทียบ	ปฏิบัติสหกิจศึกษา	การฝึกงาน
รูปแบบของการขอเข้าไปปฏิบัติสหกิจฯ หรือฝึกงาน	นักศึกษาต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์และการคัดเลือกจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	โดยส่วนใหญ่มักไม่มีการสัมภาษณ์นักศึกษา แต่พิจารณาจากหนังสือ/จดหมายขอความอนุเคราะห์รับนักศึกษาฝึกงานจากสถาบันการศึกษา
สถานะของนักศึกษาในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	นักศึกษาจะเป็นเสมือนเจ้าหน้าที่หรือพนักงานปฏิบัติงานชั่วคราวในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตในฐานะพนักงานเต็มเวลา	นักศึกษายู่ในสถานะของนักศึกษาฝึกงาน
คุณสมบัติของนักศึกษา	แต่ละมหาวิทยาลัยจะกำหนดแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย แต่โดยส่วนใหญ่นักศึกษาจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปี 3 หรือ 4 และต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติอื่นๆ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	โดยส่วนใหญ่ใช้หลักเกณฑ์การเป็นนักศึกษาที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของหลักสูตร
ค่าตอบแทน	นักศึกษาสหกิจศึกษาอาจจะได้รับสวัสดิการ ค่าจ้างหรือค่าตอบแทนอื่นตามความเหมาะสมจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	นักศึกษาอาจจะได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนตามความเหมาะสมจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
ลักษณะการทำงาน	เน้นการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์จากการทำงานจริงเป็นหลัก หรือ Work-based learning หรือโครงการพิเศษ (Project) ที่มีประโยชน์กับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	ขึ้นอยู่กับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต บางครั้งงานที่ได้รับมอบหมายไม่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน
ระยะเวลาการทำงาน	ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา หรือมากกว่า (ขึ้นอยู่กับมหาวิทยาลัยกำหนด)	ฝึกงานในภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงทำการ หรือไม่น้อยกว่า 20-25 วันทำการ (ขึ้นอยู่กับสถาบันการศึกษาจะกำหนด)
การประสานงานระหว่างสถานศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	มีการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างบุคลากรจากสถานศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิต	ส่วนใหญ่จะมีการประสานงานในช่วงก่อนส่งนักศึกษาเข้าฝึกงานและหลังจบการฝึกงาน
การดูแลนักศึกษาระหว่างการทำงาน	องค์กรผู้ใช้บัณฑิตจัดให้มีหัวหน้างานเพื่อดูแลและสอนงาน หรือ พนักงานที่ปรึกษา (Mentor) ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาตลอดระยะเวลา ของการปฏิบัติงาน	องค์กรผู้ใช้บัณฑิตจัดให้มีหัวหน้างานเพื่อดูแลและสอนงาน
การส่งผลการทำงานของนักศึกษา	นักศึกษาสหกิจจะต้องทำรายงานวิชาการจำนวน 1 เล่ม ในหัวข้อและเนื้อหาที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาในสาขาวิชา/ภาควิชากำหนด	จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน

ประเด็นเปรียบเทียบ	ปฏิบัติสหกิจศึกษา	การฝึกงาน
การติดตามผลการปฏิบัติงาน	อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาในสาขา/ภาควิชา จะทำหน้าที่ดูแล ติดตามการปฏิบัติงาน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งการนิเทศงานของนักศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้ง ระหว่างที่นักศึกษาอยู่ ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการดำเนินงานการฝึกงาน ออกตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาของการฝึกงาน
การประเมินผล	การประเมินผลจะต้องผ่านการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ปรึกษา	พิจารณาจากผลการประเมินงานขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตและกรรมการดำเนินงานการฝึกงาน
การสรุปผลการปฏิบัติงาน	เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานจะมีการสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา ผู้แทนองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ผู้บริหารคณะวิชา เพื่อพัฒนาการและความสามารถในการนำเสนอและถ่ายทอดประสบการณ์	การจัดกิจกรรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน ขึ้นอยู่กับมหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ที่มา : การสรุปรวบรวมและเปรียบเทียบข้อมูลโดยนักวิจัย

หมายเหตุ: หลักสูตรสหกิจศึกษาในแต่ละสถาบันการศึกษาจะมีกระบวนการและขั้นตอนสหกิจศึกษาที่คล้ายคลึงกัน แต่ทั้งนี้รายละเอียดต่างๆ ของหลักสูตรสหกิจศึกษาจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถาบันเป็นผู้กำหนด

2.2 วัตถุประสงค์ และความสำคัญของการปฏิบัติสหกิจศึกษา

โดยทั่วไปการจัดการศึกษาแบบปฏิบัติสหกิจศึกษา มีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ด้านวิชาชีพ (Professional Experience) แก่นักศึกษาก่อนจบการศึกษา และนักศึกษาสามารถนำประสบการณ์/ความรู้ที่ได้มาปรับใช้พัฒนาตนเองก่อนการเข้าทำงานจริงในอนาคต
2. เพื่อเสริมทักษะนักศึกษาในการนำทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
4. เพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต
5. เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
6. เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยผ่านนักศึกษาผู้ไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตนั้น ๆ

2.3 บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการสหกิจศึกษา

ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการสหกิจศึกษามีด้วยกัน 3 ฝ่าย อันได้แก่ นักศึกษา สถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (Co-op Advisor) ซึ่งแต่ละส่วนจะมีบทบาท หน้าที่ที่ต่างกันดังนี้

นักศึกษาสหกิจศึกษา : นักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา จะต้องมีความคุณสมบัติเหมาะสม ตรงตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยแต่ละแห่งอาจมีการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ต่างกันเล็กน้อย หลักเกณฑ์โดยทั่วไป ได้แก่ นักศึกษาที่จะลงทะเบียนสหกิจได้จะต้องศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 หรือ 4 จะต้องมีความสำเร็จเรียนเฉลี่ยมากกว่า 2.00 และจะต้องสอบผ่านรายวิชาพื้นฐานที่สาขาวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเงื่อนไขของสหกิจศึกษาเป็นต้น นอกจากนี้ นักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องมีหน้าที่ดังนี้

1. ผ่านการปฐมนิเทศ ผูกอบรมครบถ้วน ตามที่โครงการสหกิจศึกษากำหนด
2. มั่นฝึกฝนและเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่องก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
3. ตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาอย่างเต็มกำลังความสามารถ
4. ปฏิบัติอยู่ในระเบียบวินัยหรือข้อบังคับขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต
5. หากมีปัญหาในการปฏิบัติงานจะต้องรีบติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายนิเทศงานสหกิจศึกษาโดยทันที

อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา: นอกจากเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาแล้ว ในการดำเนินงานยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีตัวแทนคณาจารย์จากสาขาวิชาที่ร่วมโครงการ ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาร่วมประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา นักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต สาขาวิชาหนึ่งๆ จะมีอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ท่าน ทำหน้าที่ประสานงานด้านสหกิจศึกษาภายในสาขาวิชา กับเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาดังนี้

1. พิจารณาคัดเลือกนักศึกษาเข้าโครงการ และให้คำแนะนำปรึกษาการลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา
2. จัดหางานหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตสำหรับนักศึกษา
3. นิเทศงานระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงาน และให้คำปรึกษาด้านการปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้แก่ศึกษา
4. ประเมินผลนักศึกษาในรายวิชาสหกิจศึกษา

สถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต: มีผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษาคือ ฝ่ายบุคคลและหัวหน้างาน โดย

ฝ่ายบุคคล หรือฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์ทำหน้าที่ประสานงานการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน และจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและอธิบายแนวความคิดเกี่ยวกับโครงการสหกิจศึกษาแก่ผู้บริหารขององค์กร รวมถึงการทำหน้าที่ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการเข้าปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ อาทิ เช่น เรื่องที่พักอาศัย การเดินทางมายังที่ทำงาน การเข้า-ออกงาน ระเบียบวินัย วัฒนธรรมองค์กรขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต โครงสร้างการบริหารงานและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หัวหน้างานหรือที่ปรึกษางาน หมายถึง บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่ที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา อาจจะเป็นผู้บังคับบัญชา หัวหน้างาน หรือที่ปรึกษา

งานในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาทั้งทางด้านการปฏิบัติงานและการปรับตัวให้เข้ากับการปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังนั้นหัวหน้างานหรือที่ปรึกษางานจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดที่จะทำให้การปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษาของนักศึกษาสำเร็จไปได้ด้วยดี โดยมีหน้าที่หลักดังนี้

- ชี้แจงรายละเอียดงาน (Job Description) ให้นักศึกษาเข้าใจถึงลักษณะงาน และขอบเขตหน้าที่ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ประเภทงานที่ปฏิบัติอาจจะเป็นงานประจำ (Routine Work) หรือโครงการ (Project) หรืองานวิจัย (Research) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรผู้ใช้บัณฑิตมากที่สุด
- การชี้แจงแผนการปฏิบัติงาน (Work Plan) กำหนดแผนการปฏิบัติงานให้แก่นักศึกษา
- ให้ข้อมูลกับอาจารย์นิเทศ ในการนิเทศงาน (Site Visit) ในระหว่างการปฏิบัติงานของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษาจะขอนัดหมายหัวหน้างานหรือที่ปรึกษางานเพื่อเข้านิเทศงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ตามแบบฟอร์มการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปบทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในโครงการสหกิจศึกษาได้ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการสหกิจศึกษา

สถาบันการศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา	นักศึกษาสหกิจศึกษา	องค์กรผู้ใช้บัณฑิต
1. คัดเลือกนักศึกษาเข้าโครงการสหกิจศึกษา	1. เข้ารับการฝึกอบรม/ปฐมนิเทศ	1. กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติตามระเบียบ (ฝ่ายบุคคล)
2. ให้คำแนะนำปรึกษาต่างๆ ด้าน	2. ติดตามข่าวสารโครงการฯ	2. ให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่นักศึกษาในเรื่องต่าง ๆ เช่น ที่พัก การเข้าออกงาน ระเบียบวินัย (ฝ่ายบุคคล)
3. จัดหางาน/องค์กรผู้ใช้บัณฑิต	3. ฝึกฝนและเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง	
4. รับรองคุณภาพงาน	4. ปฏิบัติงานเต็มความสามารถ	3. กำหนดลักษณะงาน (Job Description) (พนักงานที่ปรึกษา)
5. นิเทศงาน	5. ปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต	4. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับรายงานสหกิจศึกษา (พนักงานที่ปรึกษา)
6. ประเมินผลนักศึกษา	6. จัดส่งเอกสารตามกำหนด	5. ร่วมหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษา ระหว่างการนิเทศงาน (พนักงานที่ปรึกษา)
	7. ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาถ้ามีปัญหา	

2.4 รูปแบบและประสบการณ์สหกิจศึกษาในประเทศไทย และต่างประเทศ

การจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา มีขึ้นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ โดย Sunderland Technical College (ปัจจุบันคือ University of Sunderland) จากนั้นได้มีการนำหลักสูตรสหกิจศึกษามาปรับใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Professor Herman Schneider มหาวิทยาลัยซินซินเนติ (University of Cincinnati) ในปี ค.ศ. 1906 โดยท่านได้จัดทำ “แผนงานซินซินเนติ” เพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนเกี่ยวกับทักษะวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพต่ำ โดยเสนอให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและความชำนาญในทักษะวิชาชีพ อาจารย์ Schneider ได้แบ่งนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ออกเป็น 2 กลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ นักศึกษากลุ่มหนึ่งเรียนในมหาวิทยาลัย และอีกกลุ่มหนึ่งไปปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่โรงงานในท้องถิ่นในลักษณะการจ้างงาน และพบว่า การเข้าไปทำงานของนักศึกษากลุ่มที่สองทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะใหม่ ๆ ทำให้มีความมั่นใจในการเลือกอาชีพ มีศักยภาพในการทำงาน ต่อมาปี ค.ศ. 1909 มหาวิทยาลัย Northeastern ได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์เช่นกัน ในปี ค.ศ. 1921 มหาวิทยาลัย Antioch ได้นำไปใช้กับสาขา ศิลปศาสตร์ทั้งสถาบันเพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่โลกอาชีพ ปี ค.ศ. 1962 จึงเกิดกองทุนสนับสนุนสหกิจศึกษาขึ้น และปี ค.ศ. 1965 กฎหมายอุดมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ทุนแก่สถาบันที่พัฒนาโปรแกรมสหกิจศึกษา ทำให้สหกิจศึกษาขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทั้งในสายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมศาสตร์¹

การจัดการศึกษาได้แพร่หลายไปในหลายประเทศ มีงานศึกษาหลายชิ้นที่พยายามวัดผลหรือประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาว่ามีผลต่อทั้งตัวผู้เรียนและภาคอุตสาหกรรมมากน้อยอย่างไร ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า การจัดการศึกษาในรูปแบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจบริบทของการทำงานจริงอย่างเห็นได้ชัดเจนนยิ่งขึ้น มีผลต่อการรับเข้าทำงานต่อของภาคอุตสาหกรรม และเงินเดือนที่นักศึกษาจะได้รับ ตัวอย่างของรายงานการศึกษาเหล่านี้ ได้แก่

- งานศึกษาเรื่อง **“The Impact of Cooperative Education on Academic Performance and Compensation of Engineering Majors”** โดย Blair, Benjamin F, 2004. งานศึกษาชิ้นนี้ เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการทำสหกิจศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย Mississippi State University (MSU) ในประเทศสหรัฐอเมริกากับคะแนนเฉลี่ย (GPA) ระยะเวลาการศึกษา และเงินเดือนเมื่อเริ่มต้นทำงาน ด้วยวิธีการทางสถิติ (Regression Analysis) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 773 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่จบการศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในช่วงปี ค.ศ. 2000-2002 คิดเป็นร้อยละ 14 ของนักศึกษาที่จบการศึกษาทั้งหมดในระยะเวลาเดียวกันได้ผลการศึกษาที่น่าสนใจคือ นักศึกษาที่ผ่านการทำสหกิจศึกษาจะมีผลคะแนนเฉลี่ย และเงินเดือนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำสหกิจศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ แต่จะใช้ระยะเวลาการเรียนในมหาวิทยาลัยนานกว่านักศึกษาทั่วไปโดยเฉลี่ยคือ 2 ภาคการเรียน (7 เดือน)

¹ สรุปรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่อง, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2549 และแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 โดย คณะอนุกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา, 2551

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาชิ้นนี้ไม่ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) ของการทำสหกิจศึกษา ซึ่งนักวิจัยเห็นว่า เป็นอีกประเด็นหนึ่งซึ่งผู้ที่ทำการศึกษา เห็นว่าน่าสนใจและควรมีการศึกษาต่อไป

- งานศึกษาเรื่อง **“Undergraduate Research and Co-op Education: A Winning Combination”**, Manuel Jimenez, 2002. งานศึกษาชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงสถิติเพื่อวัดผลได้ของการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา ซึ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าทำ Research Projects ระหว่างเข้าทำสหกิจศึกษาในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตของภาควิชา Electrical and Computer Engineering ของมหาวิทยาลัยเปอร์โตริโก ประเทศเปอร์โตริโก โดยผลที่นักศึกษา สถาบันการศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ที่เข้าร่วมโครงการการจัดสหกิจศึกษาได้รับสรุปได้ดังนี้

นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา: จากสำรวจพบว่า นักศึกษาที่ทำสหกิจศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 67 มีคะแนนเฉลี่ย (GPA) ที่สูงขึ้น ที่เหลือร้อยละ 18 ยังคงรักษาคะแนนอยู่ในระดับดี และร้อยละ 15 ที่มีผลการเรียนลดลง ซึ่งผลการศึกษาโดยรวมสรุปได้ว่า มีสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างการเพิ่มขึ้น GPA กับการเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาก่อนข้างสูงถึงร้อยละ 75 นอกจากนี้เมื่อสอบถามนักศึกษาคิดว่าผลการทำสหกิจศึกษานั้นมีผลต่อการทำงานในอนาคตอย่างไร ได้รับคำตอบที่น่าสนใจ เช่น นักศึกษาร้อยละ 81 เชื่อว่าการเข้าร่วมโครงการช่วยให้พวกเขามีแนวคิดในการเลือกการทำงานในอนาคตต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ ร้อยละ 95 เห็นว่า การที่นำโครงการวิจัยในชั้นเรียนเข้าไปทำร่วมกันในบริษัท ทำให้พวกเขาพัฒนาทักษะได้สูงขึ้น และท้ายที่สุดการสำรวจนี้พบว่า ร้อยละ 75 ของนักศึกษาที่ทำสหกิจศึกษาได้รับการติดต่อจากสถานประกอบการให้กลับเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา

สถาบันการศึกษา: ผลได้ที่สำคัญที่สถาบันการศึกษาได้รับคือ การสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันการศึกษาเนื่องจากมีหลักสูตรดังกล่าว ทำให้ผู้สอนได้มีโอกาสใกล้ชิด แลกเปลี่ยนความรู้กับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถนำความรู้ดังกล่าวมาขยายขอบเขตการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ นอกจากนี้ยังทำให้นักศึกษาเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องการเข้าร่วมโครงการนี้

สถานประกอบการ: สามารถรับนักศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจในงานดีเข้าร่วมงานได้ หลังจากจบการศึกษา โดยจากการสำรวจของการศึกษาชิ้นนี้พบว่า **นักศึกษาร้อยละ 50 ที่จบการศึกษาไปแล้วกลับเข้าไปทำงานกับสถานประกอบการที่ตนทำสหกิจศึกษาด้วย**

ในรายงานฉบับนี้ ยังได้กล่าวถึงปัจจัยในการที่จะทำโครงการสหกิจศึกษาให้ประสบความสำเร็จว่ามีปัจจัยหลายประการไม่ว่าจะเป็น

- นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการที่มีพื้นฐานความรู้ในสาขาอื่น ๆ (สายสังคมศาสตร์) จะช่วยสนับสนุนการทำงานและการปรับตัวที่ดีต่อการทำสหกิจศึกษา
- การสนับสนุนและตั้งใจจริงจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยมีการสนับสนุนทั้งทางวิชาการ และสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมอื่น ๆ ระหว่างเข้าปฏิบัติสหกิจ
- นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการควรจะผ่านการทำ Research Projects ที่มีลักษณะคล้ายการทำ Projects จริงก่อนที่จะไปปฏิบัติสหกิจศึกษา เพื่อให้ศึกษาคู่เคยกับการทำงานด้วยตนเองโดยอาจจะมีผู้ให้คำแนะนำคล้ายกับการไปออกสหกิจศึกษา

- มีการพัฒนา Side Project ระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา กล่าวคือ เมื่อเข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษานักศึกษาคิดหาโจทย์ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตมาทำเป็นโครงการเพิ่มเติม
- การสร้างโครงการที่จูงใจให้นักศึกษาออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษา เช่น มีการให้รางวัลการประกวด เป็นต้น

การจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาในประเทศไทย

มหาวิทยาลัยของไทยได้มีการจัดทำหลักสูตรสหกิจศึกษาขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 ริเริ่มโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยจัดให้มีการเรียนการสอนระบบไตรภาคเพื่อรองรับการไปสหกิจศึกษา 2 ครั้ง คือ ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ภาคการเรียนด้านสหกิจศึกษาจะสลับกับภาคการเรียนปกติ และเริ่มส่งนักศึกษารุ่นแรกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในปี พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียังคงดำเนินการให้มีหลักสูตรสหกิจศึกษาทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาตรี

สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในปัจจุบันพบว่า สถาบันการศึกษาต่างๆ ล้วนให้ความสนใจดำเนินการ ดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจของ สกอ. ในปี พ.ศ. 2550 จากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 144 สถาบัน มีสถาบันอุดมศึกษาตอบแบบสำรวจจำนวน 88 สถาบัน ในจำนวนนี้พบว่า สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.9) หรือ 65 สถาบัน เป็นสถาบันที่จัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษา และสถาบันที่ไม่มีการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษาจำนวน 23 สถาบัน หรือร้อยละ 26.1 โดยหลักสูตรสหกิจศึกษาของแต่ละสถาบันการศึกษาจะมีจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างกันระหว่าง 3-9 หน่วยกิต มีองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เข้าร่วมโครงการ ประมาณ 5,203 แห่ง ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะจัดทำเป็นหลักสูตรบังคับหรือเลือกสำหรับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในภาคการศึกษาปีที่ 3 และหรือปีที่ 4 โดยภาคการศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาจะมีการนำมาคำนวณหน่วยกิตในภาคการศึกษานั้นๆ ด้วย (ทั้งนี้รายละเอียดหลักสูตรและคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจศึกษา แต่ละมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง)

สำหรับงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาในประเทศไทยที่น่าสนใจได้แก่

- งานศึกษาเรื่อง “สหกิจศึกษา : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ” ของ ดร.สุเมธ แย้มมนุ่ (พ.ศ. 2547) : งานศึกษาเรื่องนี้เป็นงานศึกษาชิ้นแรกๆ ของการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ของการจัดสหกิจศึกษาในประเทศไทย โดยประเมินผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษานำร่องของสถาบันการศึกษา 33 แห่ง โดยมีข้อสรุปที่น่าสนใจคือ ประโยชน์ที่สถาบันการศึกษาได้รับ ที่สำคัญคือ เกิดความร่วมมือทางวิชาการ สถาบันการศึกษาจะได้รับข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย รวมถึงมีความสัมพันธ์ที่ดีกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับที่เด่นที่สุด ได้แก่ นักศึกษาจะมีทักษะในการปฏิบัติงานจริงจากสถานประกอบการ ทราบแนวทางในการเลือกสายงานอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง และผลประโยชน์ที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้รับที่สำคัญคือ งานที่นักศึกษาทำยังช่วยลดต้นทุนการผลิตของสถานประกอบการ

สำหรับประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาคือ องค์กร ผู้ใช้บัณฑิตยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่แตกต่าง จากการฝึกงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาบางคนมีผลการเรียนต่ำทำให้ไม่สามารถออก ปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ และความไม่พร้อมเรื่องอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ดร.สุเมธ เห็นว่า งานศึกษาดังกล่าวยังมีกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไป จึง ยังไม่สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกในรายละเอียดที่จะค้นหาผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำ ร่องได้

- งานศึกษาเรื่อง “ข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบ สหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม” โดยคณะทำงานจัดทำข้อเสนอกลไกและมาตรการการ ขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม ภายใต้คณะอนุกรรมการ พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (มกราคม พ.ศ. 2549) : งานศึกษาเรื่องนี้ มี วัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาหาแนวปฏิบัติที่ดีของการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและ ทักษะวิศวกรรมที่ดำเนินการโดยสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อสนับสนุนการผลิต กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีทักษะความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพ การทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างเครือข่ายความเชื่อมโยงการทำงานร่วมกัน ระหว่างภาคมหาวิทยาลัย ภาคการผลิตและบริหาร เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ และ กระตุ้นให้มีการใช้เทคโนโลยีในการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมให้เกิดการ พัฒนาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องและเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกับความต้องการ ของภาคเอกชน ทั้งนี้ใช้วิธีการจัดทำข้อเสนอฯ ด้วยการจัดประชุมระดมความคิดเห็นของ ผู้เกี่ยวข้อง และศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาพบว่า ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดที่ต้องการการแก้ไข มี 5 เรื่องได้แก่ ด้านนโยบาย ยังขาดนโยบายที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยขณะนั้นยังไม่มี นโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับการทำสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม ด้าน งบประมาณ ยังขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการจัดทำ สหกิจศึกษาค่อนข้างสูง ทั้งค่าที่พักนักศึกษา ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทางนิเทศของอาจารย์ เป็นต้น ด้านการบริหารจัดการ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำสหกิจศึกษายังขาดความเข้าใจในรูปแบบ การดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับ ทำให้ดำเนินการด้วยรูปแบบแตกต่างกัน ไม่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะองค์กรผู้ใช้บัณฑิตยังมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะได้รับ และเห็นเป็นต้นทุนในการรับ นักศึกษาเข้าทำงาน สถาบันการศึกษา ยังขาดการเตรียมการที่ดี ทั้งการทำความเข้าใจกับ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต และการเตรียมความพร้อมอื่นๆ ด้านความพร้อม ทั้งบุคลากรของ สถานศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตมีจำกัด ทำให้ขาดผู้ที่จะมาดูแลนักศึกษา ดูแลกระบวนการ ต่างๆ ให้ถูกต้อง เหมาะสม ทำให้การนิเทศนักศึกษาทำได้ไม่ทั่วถึง ด้านแรงจูงใจ ทั้งนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ดูแลนักศึกษาขาดแรงจูงใจ โดยนักศึกษามักคิด ว่าตนเองจะเรียนต่อ จึงไม่ใส่ใจ ในขณะที่บางส่วนคิดว่าไม่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติสหกิจ ศึกษามากนัก จึงไม่ใส่ใจเช่นเดียวกัน สำหรับอาจารย์มีแรงจูงใจน้อยเนื่องจากไม่ใช่งานประจำ ไม่มีการนับเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ในส่วนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เลี้ยงหรือ

พนักงานที่ปรึกษาขาดแรงจูงใจในการให้ความรู้หรือสอนงานให้กับนักศึกษาที่มาปฏิบัติสหกิจศึกษาเนื่องจากมีภาระงานที่รับผิดชอบมากอยู่แล้ว

ทั้งนี้ในรายงานฉบับดังกล่าว ได้เสนอให้มีกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม ดังนี้

- มาตรฐานหลักสูตร ทั้งการทำสหกิจศึกษาและการทำทักษะวิศวกรรม จะต้องมีการดำเนินการตามมาตรฐานที่ชัดเจน เช่น สหกิจศึกษาจะต้องมีโครงการทางวิชาการในการแก้ปัญหาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต สถานศึกษาจะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถทำสหกิจศึกษาได้ใน 1 ภาคการศึกษาและต้องไม่ใช่ภาคการศึกษาสุดท้าย เป็นต้น
- มาตรฐานการดำเนินงาน จะต้องมีการกำหนดขั้นตอน บทบาท หน้าที่ของสถาบันการศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้ชัดเจน และจะต้องมีการประเมินผลการดำเนินงานของนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการสหกิจในแต่ละภาคการศึกษา
- การสนับสนุนงบประมาณ ในงานศึกษาชั้นนี้ได้เสนอกรอบงบประมาณการดำเนินงานไว้ และให้สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดูแลจัดสรรงบประมาณให้สถาบันการศึกษาในระยะแรก และจัดให้มีหน่วยงานประสานงานกลางในการผลักดันด้านการปฏิบัติและการประเมินผลอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

- งานศึกษาเรื่อง “รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย”, จัดทำรายงานการประเมินโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สิงหาคม พ.ศ. 2549): งานศึกษานี้เกิดจากการที่ สกอ. ได้มีการกำหนดนโยบายสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ เข้าสู่ระบบสหกิจศึกษา โดย สกอ. ได้จัดทำโครงการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หรือโครงการสหกิจศึกษานำร่อง ซึ่งดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2547 มีสถาบันการศึกษาเข้าร่วมโครงการ 60 แห่ง นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ 10,000 คน สถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ 2,000 แห่ง หลังจากจบโครงการดังกล่าว จึงจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานโครงการ

ผลการประเมินพบว่า สหกิจศึกษามีส่วนช่วยในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในระดับที่น่าพึงพอใจ ทั้งสถาบันการศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษา เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งว่า สกอ. ควรสนับสนุนให้มีการดำเนินงานสหกิจศึกษาต่อไป ทั้งนี้ปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้สหกิจศึกษาประสบความสำเร็จนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งสถาบันการศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต จะต้องมึนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนต่างๆ และรัฐควรสนับสนุนด้วยแรงจูงใจต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เข้าร่วมโครงการสำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่สำคัญคือ ผู้ที่เกี่ยวข้องยังขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดสหกิจศึกษา ขาดการวางแผนการดำเนินงาน และขาดการประสานงานที่ดีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น งานศึกษาชั้นนี้จึงเสนอแนะให้มีการจัดตั้งเครือข่ายสหกิจศึกษา (Coop Network) เพื่อผลักดันการทำงานสหกิจศึกษาต่อไป

จากงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมสหกิจศึกษามีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อการปรับคุณสมบัติของนักศึกษาให้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามการจัดการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษาต่างๆ ยังมีปัญหาอุปสรรคที่ยังต้องปรับปรุงอยู่อีกระดับหนึ่ง หากจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินการ

ตัวอย่างสถาบันการศึกษาที่จัดทำหลักสูตรสหกิจศึกษาในประเทศไทย

กิจกรรมสหกิจศึกษาที่ดำเนินการอยู่ปัจจุบันในแต่ละสถาบันการศึกษา จะมีการดำเนินการที่แตกต่างกันไปดังนี้

โครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกที่ใช้ระบบสหกิจศึกษา โดยดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 โดยมีการเตรียมความพร้อมระยะแรกด้วยการส่งบุคลากรไปดูงานด้านสหกิจศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และยุโรป แต่เดิม มทส. จัดให้มีการเรียนการสอนระบบไตรภาค (Trimester) เพื่อรองรับการไปสหกิจศึกษา 2 ครั้ง คือ ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ภาคการเรียนด้านสหกิจศึกษาจะสลับกับภาคการเรียนปกติ ปัจจุบันจำนวนครั้งของการไปปฏิบัติสหกิจศึกษาลดลงเหลือเพียง 1 ครั้ง ในช่วงปี 4 ภาคเรียนที่ 1 หรือ 2 ยกเว้นสาขาเทคโนโลยีการจัดการ ที่ยังให้นักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจศึกษา 2 ครั้ง และสหกิจศึกษาถูกกำหนดอยู่ในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรที่นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วม

สำหรับการบริหารจัดการ มทส. มีหน่วยงานสหกิจศึกษาเป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยใช้ชื่อว่า “สำนักงานบริหารโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” มีหน้าที่ในการดูแลกิจกรรมสหกิจศึกษา และเป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือไปยังภาคธุรกิจ ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ตลอดจนองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีจำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการประมาณ 350-400 คน หรือประมาณ 1,000 - 1,200 คนต่อปี² โดยนักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการอบรม และการเรียนที่เกี่ยวข้องกับการออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษาอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ

- นักศึกษาปีที่ 1 จัดให้มีการให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา รวมถึงเชิญวิทยากรจากภาคเอกชนมาบรรยายเกี่ยวกับกิจกรรมสหกิจศึกษา
- นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- นักศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 มีการเรียนวิชาเตรียมสหกิจศึกษา (Pre-Cooperative Education) สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง มีหน่วยกิต 1 หน่วยกิต โดยมีเนื้อหาวิชาที่หลากหลาย อาทิเช่น “เทคนิคการเลือกสถานประกอบการ” “ทักษะการเขียนจดหมายสมัครงาน” หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษา และระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา”

² จากการสัมภาษณ์ ดร.กัณทิมา ศิริจระชัย หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 5 กุมภาพันธ์ 2551

"การพัฒนาทักษะในการติดต่อสื่อสาร" "เทคนิคการสัมภาษณ์ในงานอาชีพ"
"อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ" เป็นต้น³

- นักศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่ผ่านวิชาเตรียมสหกิจศึกษาแล้ว จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษา 1 ภาคเรียน โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ คิดเป็น 5 หน่วยกิต⁴ ในระหว่างนั้นนักศึกษาทุกคนจะได้รับการนิเทศงานอย่างน้อย 1 ครั้ง
- นักศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่จบจากการปฏิบัติสหกิจศึกษาจะเข้าร่วมกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เพื่อเป็นการสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างนักศึกษา

ลักษณะสำคัญที่เห็นเด่นชัดของการจัดการสหกิจศึกษาใน มทส. คือ มีหน่วยงานที่ดูแลสหกิจศึกษา โดยเฉพาะแยกออกมาจากหน่วยงานอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย มีกระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบ มีเอกสารคู่มือต่างๆ ให้นักศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์นิเทศ อย่างละเอียด ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจเบื้องต้นตรงกัน และสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ ยังมีการจัดให้มีการเข้าไปพบกับสถานประกอบการเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการทำสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ทำให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาของมทส. เป็นที่ยอมรับ และกลายเป็นต้นแบบในการดำเนินการโครงการให้แก่หลายมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน

โครงการสหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
(สจพ.) เป็นรูปแบบการเข้าร่วมโครงการโดยความสมัครใจของนักศึกษา ผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ จะใช้เวลาในการทำสหกิจศึกษารวมแล้ว 10 เดือน ทำให้จะต้องศึกษาในระดับปริญญาตรีมากกว่านักศึกษาปกติ 1 ปี (ดังนั้นทำให้เวลาเรียนของนักศึกษาที่เลือกเข้าโครงการสหกิจศึกษารวมทั้งหมดเป็น 5 ปี) นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาจะต้องมีผลการศึกษามาแล้ว 4 ภาคการศึกษา (ผ่านชั้นปีที่ 2 แล้ว) โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาตลอดเวลาที่ทำงาน และภาควิชาจะนับจำนวนหน่วยกิตการศึกษาให้ทั้งหมด 10 หน่วยกิต

การปฏิบัติสหกิจศึกษาจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ระยะเวลา 4-2-4 เดือน ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 และ 4 (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-3) เพื่อให้นักศึกษาเริ่มเห็นภาพการทำงานจริงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมมากขึ้น ทำให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการนำหลักการในวิชาการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริงในการฝึกงานช่วงต่อไป หรือในการทำงานจริงหลังจากสำเร็จการศึกษา ในแต่ละปีจะมีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการประมาณ 15-20 คน โดยมีแผนการศึกษาดังนี้

³ <http://www.coop.sut.ac.th/>

⁴ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, คู่มือสหกิจศึกษา 2550-2551 สำหรับสถานประกอบการ, 2549

ตารางที่ 2-3 แผนการศึกษาของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาของ สจพ.

ปีที่/ภาคการศึกษา	กิจกรรม
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (5th semester)	ทำงานในภาคอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ (4 หน่วยกิต) -> 4 เดือน
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (6th semester)	เรียนปกติในมหาวิทยาลัย
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (3rd summer)	ทำงานในภาคอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ (2 หน่วยกิต) -> 2 เดือน
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (7th semester)	เรียนปกติในมหาวิทยาลัย
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (8th semester)	ทำงานในภาคอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ (4 หน่วยกิต) -> 4 เดือน
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (4th summer)	ทำงานด้วยความสมัครใจ
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 (9th semester)	เรียนและสร้างผลงานวิศวกรรม (engineering project)
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2 (10th semester)	เรียนและสร้างผลงานวิศวกรรม (engineering project)

ที่มา : http://www.eng.kmutnb.ac.th/faculty_staffs/coop/

สำหรับหน่วยงานดูแลกิจกรรมสหกิจศึกษาของ สจพ. ใช้ชื่อว่า “ศูนย์สหกิจศึกษาและอุตสาหกรรมสัมพันธ์” มีคณะกรรมการของศูนย์ฯ ซึ่งเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณาจารย์เป็นผู้ดูแล ปัจจุบัน (ถึงปีการศึกษา 2551) มีนักศึกษาออกสหกิจศึกษาแล้ว 9 รุ่น โดยทั่วไปมีกระบวนการ/ขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

- นักศึกษาปีที่ 2 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการสหกิจศึกษาของแต่ละภาควิชา มีการรวบรวมรายชื่อองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และรวบรวมคุณสมบัตินักศึกษา สาขาวิชา และทักษะพิเศษต่างๆ ขึ้นเว็บไซต์ของโครงการ (www.eng.kmutnb.ac.th/coop)
- นักศึกษาปีที่ 2 เยี่ยมชมโรงงาน
- นักศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการตอบรับจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเข้าปฐมนิเทศเพื่อเตรียมตัวออกสหกิจศึกษา โดยให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำงาน ความปลอดภัยในโรงงาน จริยธรรม มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกันระหว่างอาจารย์ สถานประกอบการ และนักศึกษา
- นักศึกษาปีที่ 3 เริ่มปฏิบัติสหกิจศึกษารอบแรก (ประมาณภาคเรียนที่ 1)
- หลังจบการปฏิบัติสหกิจศึกษารอบแรก ของนักศึกษาปีที่ 3 จะมีการจัดประชุมระหว่างนักศึกษา และอาจารย์ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมถึงมีการตรวจสอบหัวข้อโครงการสำหรับการเข้าปฏิบัติงาน
- หลังจบการปฏิบัติสหกิจศึกษา (นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานรอบที่ 3 เรียบร้อยแล้ว) หรือประมาณปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จะมีการจัดงานวันสหกิจศึกษา (Co-op Day) เพื่อมอบประกาศนียบัตรให้แก่นักศึกษาสหกิจ และมีการเชิญตัวแทนจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่นักศึกษาเข้าร่วมปฏิบัติสหกิจมาร่วมงาน

2.5 กลยุทธ์และมาตรการหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา⁵

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีเป้าหมายหลักเพื่อให้บัณฑิตมีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณภาพและคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยบูรณาการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา นักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวมต่อไป

ปัจจุบัน สกอ. มีหน่วยงานที่ดูแลงานด้านสหกิจศึกษาคือ คณะอนุกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในปี 2551 สกอ. ได้จัดทำและกำหนดกลยุทธ์ มาตรการ แผนการดำเนินงาน โครงการและกิจกรรมสำหรับสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษา ในช่วงปี พ.ศ.2551-2555 ไว้ 5 ประการและในแต่ละกลยุทธ์ได้กำหนดมาตรการหรือแนวปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายไว้ดังต่อไปนี้

1. การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษาของไทย

ถึงแม้ว่า สหกิจศึกษาจะมีจุดกำเนิดในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2536 มีสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมจำนวนหนึ่งก็ตาม แต่ความรู้ความเข้าใจในหลักการและเนื้อหาสาระของสหกิจศึกษายังไม่มีความแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกัน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องสร้างความรู้ความเข้าใจในหลักการสหกิจศึกษาในวงกว้างสำหรับภาคสังคมและความรู้เชิงลึก พร้อมทั้งวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องของสหกิจศึกษาตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด (ภาคผนวกที่ 1) ทั้งในส่วนของสถาบันอุดมศึกษา นิสิตนักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดมองเห็นความสำคัญในคุณประโยชน์อย่างแท้จริงของสหกิจศึกษา และตัดสินใจเข้าร่วมโครงการด้วยความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้อง มาตรการที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในวงกว้างแก่ภาคสังคมทั่วไป ได้แก่ ผู้บริหารองค์กรผู้ใช้บัณฑิตในรูปการสัมมนา ประชาชนทั่วไปในรูปของสื่อเอกสาร สื่อวิทยุและโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

2. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณให้ สถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ตัวอย่างที่มีแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practices) เป็นผู้สร้างความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้มีความสามารถในการดำเนินการสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมได้ โดยผ่านเครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษา เครือข่ายวิชาชีพ เครือข่ายทรัพยากรมนุษย์ เครือข่ายสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย เป็นต้น

⁵ สรุปรจาก แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 โดย คณะอนุกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา, 2551

3. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะส่งเสริมการวิจัยเชิงนโยบาย การวิจัยสถาบัน การวิจัยเชิงวิชาการ และการติดตามประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างกว้างขวาง ครอบคลุมประเด็นสำคัญเกี่ยวกับระบบการศึกษา การทำงานของบัณฑิต การพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

4. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการเผยแพร่ ความรู้ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดี ที่เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต หรือหน่วยงาน สนับสนุนอื่นๆ อย่างกว้างขวางและเผยแพร่ไปสู่ภาคสังคมและประชาชน โดยให้สมาคมสหกิจศึกษาไทยเป็น ผู้รับผิดชอบดังนี้

- จัดให้มีการประชุมวิชาการสหกิจศึกษานานาชาติทุก ๆ 2 ปี และจัดประชุมวิชาการวัน สหกิจศึกษาไทยในเดือนเมษายนทุกปี

- จัดให้สถาบันอุดมศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิตจัดประชุมหารือ หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการเฉพาะกิจได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาผ่านเครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษา

- จัดทำ Website “Co-op Education” ให้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลขององค์กรที่เกี่ยวข้อง กับสหกิจศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ การประกาศนโยบายและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสหกิจศึกษา พร้อมตัวอย่างขององค์กรที่ได้รับการพิจารณาว่า มีแนวปฏิบัติที่ดีด้วย นอกจากนี้ยังใช้เป็นฐานข้อมูลรายชื่อ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต กิจกรรมขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประสานงาน รวมทั้งเป็น ฐานข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ที่ร่วมโครงการสหกิจศึกษาเพื่อเป็นแหล่งที่ทุกองค์กร รวมทั้งนิสิต นักศึกษาสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานเพื่อให้ Website “Co-op Education” เป็น Knowledge Society ของสหกิจศึกษาในประเทศไทย

- จัดทำวารสารสหกิจศึกษาไทย เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจประสบการณ์ และแนว ปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสหกิจศึกษา และเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างผู้รับผิดชอบงานสหกิจศึกษาทุก ระดับ โดยจะพิมพ์เป็นประจำปีละ 2 ฉบับ เป็นอย่างน้อย และเผยแพร่สู่สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งและภาค ธุรกิจ อุตสาหกรรม พร้อมเผยแพร่ผ่าน Website “Co-op Education”

2. การกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาทั้งใน ส่วนของสถาบันอุดมศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต⁶ เพื่อให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างถูกต้องเป็นแนวทางใน

⁶ มาตรฐานการบริหารงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา โดยสถาบันที่มีนโยบายนำสหกิจศึกษามาใช้ในการพัฒนาคุณภาพของ บัณฑิตควรมีระบบการบริหารงานสหกิจศึกษาดังนี้ 1) จัดให้มีองค์กรบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับสถาบัน ประกอบด้วย ศูนย์ สหกิจศึกษา คณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษา 2) การบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับคณะ ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนงานสหกิจ ศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา การคัดเลือกองค์กรผู้ใช้บัณฑิต การคัดเลือกนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต การนิเทศ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา การประเมินผลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน 3) มาตรฐานด้านการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตรที่กำหนดให้จัดแบบสหกิจศึกษา หลักสูตรควรได้รับการพัฒนาจาก คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรควรกำหนดลักษณะงานที่เหมาะสมกับหลักสูตร มาตรฐานการบริหารงานสหกิจศึกษา ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรมีระบบการบริหารงานเพื่อให้ได้มาตรฐานการบริหารงานดังนี้ 1) การจัดองค์กรรองรับ ประกอบด้วย ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา พี่เลี้ยง 2) การกำหนดภารกิจของผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้แก่ ตำแหน่งงานของ นักศึกษาสหกิจศึกษา และโครงการงาน 3) การอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน 4) สวัสดิการและค่าตอบแทน

การสนับสนุนส่งเสริมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้รายละเอียดของมาตรฐานดังกล่าว ดังภาคผนวก 1

3. การส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อให้สหกิจศึกษาประสบความสำเร็จมีคุณภาพและยั่งยืน ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประกอบด้วยเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นประธาน กรรมการประกอบด้วยผู้แทนองค์กรผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน เป็นต้น ทำหน้าที่ในการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ

2. การจูงใจด้านภาษี รัฐพึงกำหนดมาตรการจูงใจด้านภาษีให้แก่องค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยองค์กรผู้ใช้บัณฑิตสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานสหกิจศึกษา เช่น ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่จ่ายแก่นักศึกษา ค่าปฐมนิเทศ ค่าเลี้ยงรับรองและจัดประชุม มาหักลดหย่อนภาษีได้ในอัตรา 2 เท่าของค่าใช้จ่าย

3. การจูงใจให้อาจารย์และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาเข้าร่วมดำเนินการสหกิจศึกษา โดยมีการผลักดันการกำหนดมาตรการให้อาจารย์และบุคลากรนำภาระงานด้านสหกิจศึกษา เช่น การนิเทศงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาไปเป็นผลงานทางวิชาการได้

4. มาตรการจูงใจอื่น ๆ ที่รัฐควรให้เพิ่มเติม คือ ใช้การมีส่วนร่วมในโครงการสหกิจศึกษาเป็นมูลค่าเพิ่มประกอบเอกสารในการยื่นขอการส่งเสริมการลงทุน การประกาศเกียรติคุณและหรือมอบเกียรติบัตรแก่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทำคุณประโยชน์อย่างสูงต่อการส่งเสริมสนับสนุนการจัดสหกิจศึกษาทุกปีในวันสหกิจศึกษาไทย พร้อมเผยแพร่ข่าวผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์ เป็นต้น

5. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะประสานกับสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ในการให้ความสำคัญของการจัดให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษา โดยกำหนดความร่วมมือที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นตัวชี้วัดย่อยของความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตซึ่งเป็นตัวชี้วัดใหม่ในการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

6. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรให้เครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย และสมาคมสหกิจศึกษาไทย ในการบริหารจัดการ และการรณรงค์ส่งเสริมด้านสหกิจศึกษาทุกปีงบประมาณ

7. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการทำข้อตกลงความร่วมมือการจัดสหกิจศึกษา รวมทั้งการใช้ทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาหรือสถาบันอุดมศึกษากับภาคองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นรายกลุ่มสาขาวิชา และรายกลุ่มประเภทองค์กรผู้ใช้บัณฑิต

8. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาคมสหกิจศึกษาไทย ประสานกับสมาคมสหกิจศึกษาโลกหรือเครือข่ายความร่วมมืออื่น ๆ ในการแลกเปลี่ยนนักศึกษาสหกิจศึกษานานาชาติ

9. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะประสานกับเครือข่ายทรัพยากรบุคคลขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต สนับสนุนให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตใช้ประสบการณ์สหกิจศึกษาเป็นมูลค่าเพิ่มในการสมัครเป็นพนักงานใหม่

บทที่ 3

การจัดการสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

3.1 สถานภาพและแนวทางการดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

3.1.1 สถานภาพ

การผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถทางด้านปฏิบัติการหรือบัณฑิตนักปฏิบัติเป็นปรัชญาของมหาวิทยาลัยในกลุ่มเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจึงได้ให้ความสำคัญกับการจัดการปฏิบัติสหกิจศึกษา หรือ Work-based Learning เป็นอย่างมาก โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลแห่งแรกที่นำหลักสูตรสหกิจศึกษามาใช้ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยเริ่มเป็นวิชาเลือกในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษาปี 2545 และมีนักศึกษากลุ่มแรกออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในปี 2546⁷

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทุกแห่ง ได้นำรูปแบบการจัดการแบบสหกิจศึกษามาบรรจุไว้ในเกือบทุกหลักสูตรแล้ว จากการสำรวจข้อมูลการจัดการหลักสูตรสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ของ สกอ. ในปี 2549 พบว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง มีจำนวนหลักสูตร 26 หลักสูตร และ 109 สาขาวิชา จากทุกคณะที่มีการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา (ตารางที่ 3-1)

ส่วนสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันนั้นปัจจุบันยังมีได้จัดทำให้มีการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษา แต่ได้เริ่มดำเนินการวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาแล้ว และจะสามารถเปิดวิชาสหกิจศึกษาได้ในปีการศึกษา 2552 และคาดว่าจะนักศึกษาจะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในปี 2554

สำหรับหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (โทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์ ปัจจุบันสถาบันการศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้นำการปฏิบัติสหกิจศึกษาบรรจุไว้ในเกือบทุกหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ศึกษาศาสตร์บัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต และเทคโนโลยีบัณฑิต ฯลฯ โดยวิชาสหกิจศึกษาได้ถูกบรรจุไว้ในโครงสร้างของหลักสูตรในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาทางวิศวกรรม ซึ่งแยกออกเป็น กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมและ/หรือกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-1 ทั้งนี้สหกิจศึกษาจะมีหน่วยกิตตั้งแต่ 3-6 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับ มทร. แต่ละแห่งเป็นผู้กำหนด เช่น **หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์** ในมทร.ธัญบุรี ได้บรรจุวิชาสหกิจศึกษาไว้ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพเลือกจำนวน 6 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาหรือวิชาการฝึกงานก็ได้ ส่วนมทร.ศรีวิชัย บรรจุไว้ในหมวดวิชาเฉพาะเช่นกันแต่อยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนและผ่านวิชาสหกิจศึกษา ในขณะที่ มทร. อีสาน หลักสูตร ปี 2545-2550 ยังไม่มีการกำหนดวิชาการเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาไว้ในหลักสูตร เป็นต้น (ดังตารางที่ 3-2)

⁷ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีหลักสูตรต่อเนื่อง นักศึกษากลุ่มแรกจึงเป็นกลุ่มที่เรียนหลักสูตรต่อเนื่อง ซึ่งใช้เวลาเรียนในมหาวิทยาลัยเพียง 1 ปี ก็ออกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลการจัดหลักสูตรการศึกษาระบบสหกิจศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

มหาวิทยาลัย / สถาบัน	จำนวนหลักสูตร	จำนวนสาขาวิชา	จำนวนสาขาวิชาในแต่ละหมวดวิชา/กลุ่มวิชา และจำนวนหน่วยวิชา				จำนวน นศ.ที่เข้าร่วมโครงการ ในแต่ละภาคการศึกษา			จำนวนสถานประกอบการ ที่เข้าร่วมโครงการ
			วิชาบังคับ	วิชาเลือกเสรี	กลุ่มวิชาเอกเลือก	หน่วยกิต	ภาค1/49	ภาค2/49	ภาค1/50	
มทร.อีสาน นครราชสีมา	7	35	29	7	-	6-9	221	339	332	Na.
มทร.รัตนโกสินทร์ ศาลายา	1	1	1	-	-	6	0	46	61	68
มทร.ล้านนา พายัพ	1	8	8	2	-	3-9	208	114	272	Na.
มทร.อีสาน สุรินทร์	1	2	2	-	-	3-9	0	20	0	105
มทร.ศรีวิชัย	1	4	4	-	-	6	88	15	96	49
มทร.ธัญบุรี	2	8	12	3	-	6	293	354	512	471
มทร.พระนคร	4	15	12	3	-	6	เริ่มหลักสูตรปี 50 จะเข้าร่วมโครงการปีการศึกษา 1/53			
มทร.สุวรรณภูมิ	1	1	1	-	-	3	ยังไม่มีนักศึกษาออกสหกิจศึกษา			-
มทร.ตะวันออก	8	35	1	-	-	6	22	72	35	106
รวม	26	109					832	960	1,308	799

ที่มา : จากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550

ตารางที่ 3-2 สรุปหลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนสหกิจศึกษาและฝึกงานในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน (เฉพาะสาขาวิชาด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์/โทรคมนาคม และซอฟต์แวร์) ปี 2548 - 2551

หลักสูตร	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล																					ปทุมวัน						
		ธัญบุรี			ลำนาหา			พระนคร			อีสาน			ศรีวิชัย			กรุงเทพ			รัตนโกสินทร์				สุวรรณภูมิ			ตะวันออก		
		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา			ฝึกงาน	สหกิจศึกษา				
			บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก				บังคับ	เลือก	บังคับ	เลือก
วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	✓		✓	✓				✓	✓				✓															
	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม														✓						✓						✓		
	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม – อิเล็กทรอนิกส์			✓																									
	วิศวกรรมไฟฟ้า - ไฟฟ้ากำลัง	✓		✓											✓														
	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์																		✓								✓		
	วิศวกรรมโทรคมนาคม																		✓										
	วิศวกรรมไฟฟ้า				✓																	✓					✓		
	วิศวกรรมวัดคุม																		✓								✓		
	วิศวกรรมเครื่องกล			✓									✓		✓							✓					✓		
	วิศวกรรมอุตสาหการ	✓		✓					✓			✓		✓		✓						✓					✓		
	เทคโนโลยีเครื่องกล						✓																						
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	✓			✓					✓											✓								
	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	✓			✓					✓								✓											
	วิศวกรรมไฟฟ้า	✓					✓			✓											✓								
	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์												✓																
	เทคโนโลยีเครื่องกล																												
	เทคโนโลยีอุตสาหการ																												
	<u>หลักสูตรต่อเนื่อง</u>																												
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม						✓																							

หลักสูตร	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล																					ปทุมวัน					
		ธัญบุรี		ลำนาหา			พระนคร			อีสาน			ศรีวิชัย			กรุงเทพ			รัตนโกสินทร์			สุวรรณภูมิ			ตะวันออก			
		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา			ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	
			บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก			บังคับ	เลือก		บังคับ
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์				✓																								
วิศวกรรมไฟฟ้า						✓																						
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์											✓																	
เทคโนโลยีโทรคมนาคม											✓																	
เทคโนโลยีไฟฟ้า											✓																	
วิศวกรรมอุตสาหกรรม														✓			✓											
วิศวกรรมเครื่องกล																	✓											
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	✓		✓				✓						✓									✓	✓				
	วิทยาการคอมพิวเตอร์	✓		✓														✓		✓								
	เทคโนโลยีสารสนเทศ																	✓		✓								
	<u>หลักสูตรต่อเนื่อง</u>																											
	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์														✓													
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม														✓													
อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า																✓						✓		✓			
	เทคโนโลยีโทรคมนาคม																		✓									
	เทคโนโลยีเครื่องกล													✓				✓										
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม																			✓								
	<u>หลักสูตรต่อเนื่อง</u>																											
	เทคโนโลยีไฟฟ้า																						✓		✓			
	เทคโนโลยีโทรคมนาคม																						✓		✓			
	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์																						✓		✓			

หลักสูตร	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล																				ปทุมวัน							
		ธัญบุรี		ลำานา			พระนคร			อีสาน			ศรีวิชัย			กรุงเทพ			รัตนโกสินทร์				สุวรรณภูมิ			ตะวันออก			
		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา		ฝึกงาน			
			บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ	เลือก		บังคับ			เลือก	บังคับ		เลือก	บังคับ	เลือก
บริหารธุรกิจบัณฑิต	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์- การจัดการระบบสารสนเทศ	✓		✓			✓																						
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	✓		✓			✓	✓																					
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ – พัฒนาซอฟต์แวร์	✓		✓			✓	✓																					
	เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ																					✓		✓					
	<u>หลักสูตรต่อเนื่อง</u>																												
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์- การจัดการระบบสารสนเทศ	✓		✓											✓														
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์- คอมพิวเตอร์ธุรกิจ			✓											✓														
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ – พัฒนาซอฟต์แวร์	✓		✓																									
	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ – วิศวกรรมซอฟต์แวร์																												
ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์				✓		✓								✓		✓	✓		✓										
เทคโนโลยีบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ																					✓							

ที่มา: เอกสารหลักสูตรและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

3.1.2 แนวทางการดำเนินงานสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การดำเนินกิจกรรมสหกิจศึกษาของ มทร. จะจัดให้นักศึกษาออกสหกิจศึกษาใน 2 ภาคการศึกษาคือ ภาคการศึกษาที่ 1 (ระหว่างเดือน พ.ค. – ต.ค.) และ ภาคการศึกษาที่ 2 (ระหว่างเดือน พ.ย. – มี.ค.) ทั้งนี้จะกำหนดกิจกรรมสหกิจศึกษา ไว้ในหลักสูตรประจำปีการศึกษาที่ 3 หรือ ปีการศึกษาที่ 4 และในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 โดยการปฏิบัติสหกิจศึกษาในแต่ละมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจะมีขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติที่คล้ายคลึงกัน มีกิจกรรมหลักที่จะต้องดำเนินการตามลำดับคือ

- ก่อนนักศึกษาจะออกสหกิจศึกษา
 1. สอบถามความต้องการรับนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษา
 2. ประสานงานไปยังองค์กรผู้ใช้บัณฑิตสำหรับความต้องการรับนักศึกษาในภาคการเรียนต่อไป
 3. รับสมัครนักศึกษาสหกิจศึกษา
 4. การพิจารณาคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษา
 5. นักศึกษาลงทะเบียนล่วงหน้า
 6. นักศึกษาเลือกองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
 7. อบรม/ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติสหกิจ (โดยทั่วไปใช้เวลา 1 วัน)
- ระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต
 1. นักศึกษาเข้าทำงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
 2. มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการนิเทศงานโดยคณาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจเดินทางไปเทศอย่างน้อย 2 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่นักศึกษา ดูแลและติดตามผลการปฏิบัติงาน และช่วยเหลือนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน
 3. องค์กรผู้ใช้บัณฑิตประเมินผลการทำงานของนักศึกษา
- หลังจบการปฏิบัติสหกิจศึกษา
 1. การรายงานผลการปฏิบัติสหกิจ ของนักศึกษา
 2. การประเมินผลการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ตัวอย่างช่วงระยะเวลาของการออกปฏิบัติสหกิจดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ปฏิทินกิจกรรมปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาประจำภาคการศึกษาที่ 1 และ 2
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	กิจกรรมสหกิจศึกษา
พ.ย. – ม.ค.	มิ.ย.-ส.ค.	<ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบความต้องการรับ น.ศ. ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต และประสานงานจัดเตรียมองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเพื่อให้นักศึกษาออกปฏิบัติสหกิจศึกษา <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาติดต่อขอรับข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต - นักศึกษาติดต่อขอรับเอกสารเพื่อติดต่อกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
พ.ย.	มิ.ย.	<ul style="list-style-type: none"> ● นักศึกษารอกไปสมัครงาน และเลือกองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
ธ.ค.- ก.พ.	ก.ย.	<ul style="list-style-type: none"> ● งานสหกิจฯ ส่งใบสมัครงานให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตคัดเลือกนักศึกษาและตอบยืนยัน ● นักศึกษาส่งแบบตอบรับ
พ.ค.	ก.ย.	<ul style="list-style-type: none"> ● นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา
พ.ค.	ต.ค.	<ul style="list-style-type: none"> ● นักศึกษาเข้ารับการปฐมนิเทศ/อบรมก่อนไปสหกิจศึกษา
มิ.ย.	พ.ย.	<ul style="list-style-type: none"> ● นักศึกษารายงานตัวเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต
มิ.ย.-ต.ค.	พ.ย.-มี.ค.	<ul style="list-style-type: none"> ● อาจารย์ประจำสาขาวิชานิเทศงานนักศึกษา (อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง)
ต.ค.	มี.ค.	<ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานที่ปรึกษาประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ● นักศึกษาเข้ารับการปัจฉิมนิเทศและพบอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ● สาขาวิชาส่งรายงานผลการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษา

ที่มา : จากการสัมภาษณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, กุมภาพันธ์ 2551

โดยทั่วไปคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาหลักๆ คือ

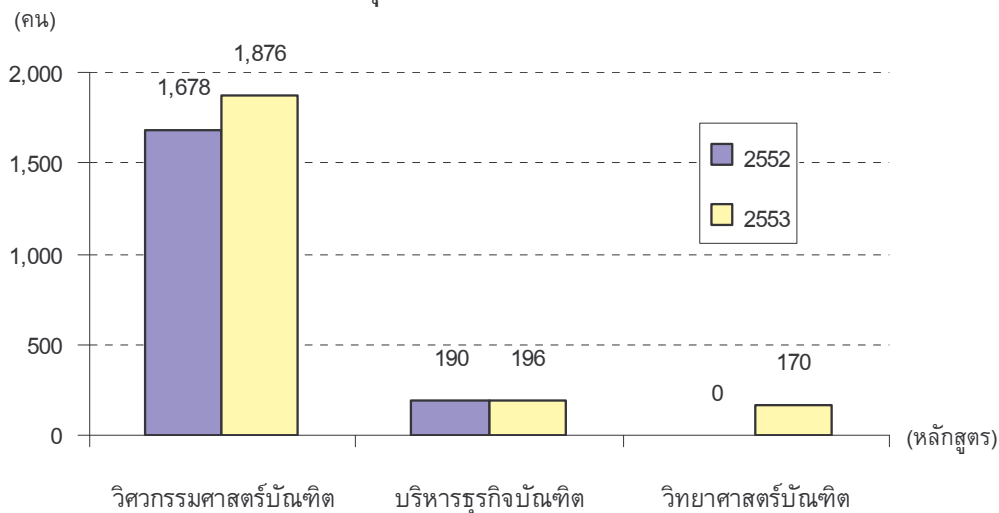
1. นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร
2. นักศึกษาจะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
3. นักศึกษาจะต้องผ่านการคัดเลือกขั้นต้นจากทางภาควิชา
4. นักศึกษาต้องผ่านการฝึกอบรม/ปฐมนิเทศ ความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน เช่น ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในโรงงาน ความปลอดภัยในโรงงาน ระบบ ISO และกิจกรรม 5ส เป็นต้น

ทั้งนี้เมื่อนักศึกษากลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาจะกลับมาลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมในส่วนที่นักศึกษาเองยังขาดและจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้เตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานเมื่อจบการศึกษา โดยเมื่อจบการศึกษาออกไปนักศึกษาจะมีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและประสบการณ์ในการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

3.1.3 จำนวนนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (โทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษาเฉพาะในในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ระหว่างปีการศึกษา 2551-2553 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ใน ชั้นปีที่ 3 และ 4 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า มีนักศึกษาที่จะออกสหกิจศึกษาในปีการศึกษา 2552 มีจำนวนรวม 1,868 คน และปีการศึกษา 2553 มีจำนวนรวม 2,242 คน (ตารางที่ 3-4) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาจะเป็นนักศึกษาของ 2 คณะหลัก ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจบัณฑิต (แผนภาพที่ 3-1)

แผนภาพที่ 3-1 จำนวนนักศึกษาที่จะออกสหกิจศึกษาช่วงปี 2552-2553 ของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจของคณะวิจัยจากตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 สรุปจำนวนนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ต้องการไปสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
ระหว่างภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2551 – 2553 (เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี)

มทร.	คณะ	หลักสูตร	สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2551		ปีการศึกษา 2552				ปีการศึกษา 2553			
				ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
				ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
รวม				320	489	121	939	368	440	122	1,010	708	402
อีสาน	วิศวกรรมศาสตร์และ สถาปัตยกรรมศาสตร์ (นครราชสีมา)	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		30		30		30		30		30
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม- โทรคมนาคม		60		30		60		30		60
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม- อิเล็กทรอนิกส์				30				30		30
			วิศวกรรมไฟฟ้า		60		30		60		30		60
	วิศวกรรมศาสตร์ (ขอนแก่น)	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์				60				60		
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม- โทรคมนาคม	90				90				90	
			วิศวกรรมไฟฟ้า	30		60	30			60	30		
	อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี (สกลนคร)	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		30		30		30		30		
วิศวกรรมไฟฟ้า				60		30		60		30			
กรุงเทพ (บพิตรพิมุข)	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม - โทรคมนาคม	70			80	70			80	70	
			วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง	27				30				30	

มทร.	คณะ	หลักสูตร	สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2551		ปีการศึกษา 2552				ปีการศึกษา 2553				
				ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
				ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	
	บริหารธุรกิจ	ระบบสารสนเทศ-ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์			n.a.									
พระนคร (เทเวศน์)	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2550)	วิศวกรรมไฟฟ้า		35	35		35			35		35	
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม		35	35		35			35		35	
			วิศวกรรมคอมพิวเตอร์								30		30	
	บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจบัณฑิต (ปี 2551)	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-กลุ่มคอมพิวเตอร์ธุรกิจ										81	
			ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-กลุ่มพัฒนาซอฟต์แวร์										35	
สุวรรณภูมิ (นนทบุรี)	วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2551)	วิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม	28				26					30	
		วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2551)	วิศวกรรมไฟฟ้า			39					32			
	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2551)	เทคโนโลยีโทรคมนาคม		n.a.									
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์										100	
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ปี 2551)	เทคโนโลยีสารสนเทศ										70	
	บริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	บริหารธุรกิจบัณฑิต (ปี 2551)	เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ		n.a.									
ธัญบุรี	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	n.a.										

มทร.	คณะ	หลักสูตร	สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2551		ปีการศึกษา 2552				ปีการศึกษา 2553				
				ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
				ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	
		(ปี 2550)	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ยกเว้นรายวิชา เทียบโอน ภาคปกติ				40					40		
			วิศวกรรมเครื่องกล แขนงวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม				40					40		
			วิศวกรรมอุตสาหกรรม แขนงวิชาวิศวกรรมการจัดการ				35							
			วิศวกรรมอุตสาหกรรม ยกเว้นรายวิชา/ เทียบโอน ภาคปกติ		51							53		
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม-อิเล็กทรอนิกส์ แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์				85					94		
			วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม-อิเล็กทรอนิกส์ ยกเว้นรายวิชา/เทียบโอน ภาคปกติ	n.a.										
			วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง (4 ปี)				70					40		
			วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง ยกเว้นรายวิชา/เทียบโอน ภาคปกติ	n.a.										
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ปี 2551)	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์											
			วิทยาการคอมพิวเตอร์											
	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต (ปี 2548)	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม											
			วิศวกรรมคอมพิวเตอร์											
			วิศวกรรมไฟฟ้า											

มทร.	คณะ	หลักสูตร	สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2551		ปีการศึกษา 2552				ปีการศึกษา 2553				
				ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
				ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	
	บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจบัณฑิต (ปี 2550)	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-การจัดการระบบสารสนเทศ		25		25		25					
			ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		30		20		20		40		40	
			ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-พัฒนาซอฟต์แวร์		20		25		25					
			ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-การจัดการระบบสารสนเทศ											
			ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		25		25		25					
ล้าหน้า (เชียงใหม่)	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมไฟฟ้า	40		40	40			40	40			
		วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2548)	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์			49				63	42			
	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	บริหารธุรกิจบัณฑิต (ปี 2548)	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์	n.a.										
ศรีวิชัย (สงขลา)	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2551)	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์							38				
รัตนโกสินทร์ (ศาลายา)	วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปี 2550)	วิศวกรรมโทรคมนาคม			30		30		30	30	30	30	
			วิศวกรรมโทรคมนาคม (เทียบโอน 3 ปี)	35	28	27	35	27	35	30	27	30	27	
			วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์			25		25		30	25	30	25	

หมายเหตุ: เป็นข้อมูลประมาณการโดยคณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องของ มทร. ต่างๆ โดยที่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ไม่ได้ส่งข้อมูลตัวเลข (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มีนักศึกษาไปสหกิจศึกษาในปี 2554
ที่มา: จากการสำรวจโดยคณะผู้วิจัย, พฤษภาคม 2551

3.2 ประโยชน์ของการจัดรูปแบบการศึกษาสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

จากการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาในรูปแบบดังกล่าวนี้เป็นประโยชน์ต่อทั้งสถาบันการศึกษา นักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต กล่าวคือ

1. ประโยชน์ที่สถาบันการศึกษาได้รับ

- ได้รับทราบและเข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ทำให้สามารถพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อผลิตบุคลากรให้ตรงกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้มากยิ่งขึ้น เป็นการยกระดับมาตรฐานการศึกษา และพัฒนาคุณภาพบัณฑิต
- อาจารย์ที่ปรึกษาได้เรียนรู้และมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ จากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตซึ่งใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เป็นการเพิ่มประสบการณ์ภาคปฏิบัติและพัฒนาศักยภาพของอาจารย์
- เกิดความร่วมมือทางวิชาการ ความร่วมมืออื่นๆ รวมถึงเกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสถาบันการศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
- มีโอกาสใช้ประโยชน์ร่วมกันในเครื่องมือที่ทันสมัยและเพิ่มโอกาสทำงานวิจัยประยุกต์เพื่ออุตสาหกรรม

2. ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- ได้รับประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากการเรียนในห้องเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้และกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเอง รวมถึงมีโอกาสได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งใช้งานอยู่จริงในปัจจุบัน
- เพิ่มทักษะทางด้าน Soft Skills ไม่ว่าจะเป็น ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบต่องาน เห็นความสำคัญของการทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ และมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต
- เพิ่มทักษะในการติดต่อสื่อสาร และเรียนรู้วิธีการคิด การพูด การอ่าน และการเขียนรายงานเชิงวิชาการ (รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานในโครงการที่ทำร่วมกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต)
- สามารถวิเคราะห์ลักษณะงาน ตลอดจนวิพากษ์และประเมินผลการทำงานของตนเองได้
- สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงานและมีโอกาสหางานได้ง่ายขึ้น และในอนาคตสามารถเลือกงานได้ตรงกับความถนัด และความเหมาะสมของตนเอง นักศึกษาบางคนมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนจบการศึกษา

3. ประโยชน์ที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้รับ

- ลดการจ้างงานพนักงานประจำ เพราะมีแรงงานนักศึกษาทำงานเสริม เช่น งานที่เพิ่มขึ้นในช่วง งานวิจัยโครงการพิเศษ งานวิจัยที่พนักงานประจำไม่สามารถปลีกตัวมาเริ่มดำเนินการได้ในระยะแรก ทำให้พนักงานประจำมีเวลามากขึ้นที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ซึ่งมีความสำคัญมากกว่า

- สามารถนำส่วนค่าตอบแทนที่สนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษาไปลดภาษีและรับสิทธิพิเศษอื่นๆ ได้ตาม พรบ. ส่งเสริมฝีมือแรงงานปี 2545⁸
- มีแรงงานนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นและความรู้ในระดับหนึ่งช่วยงาน
- สามารถใช้เป็นวิธีคัดเลือกนักศึกษาเข้าเป็นพนักงานในอนาคต
- องค์กรผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตไทย และมีโอกาสเสริมสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามที่ต้องการ โดยให้ข้อเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะฯ เพื่อที่จะนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และตรงตามความต้องการของตลาดงาน
- องค์กรผู้ใช้บัณฑิตมีโอกาสประชาสัมพันธ์ และแสดงศักยภาพขององค์กรต่อบุคคลภายนอก เกิดความร่วมมือทางวิชาการและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสถาบันการศึกษา เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีขององค์กรในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษา

3.3 ปัญหาจากการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การจัดรูปแบบการศึกษาสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติสหกิจศึกษาในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ให้แก่ นักศึกษา ก่อนจบการศึกษาจากการจัดการศึกษาสหกิจศึกษาของ มทร.ที่ผ่านมามีปัญหาว่า การบริหารจัดการ หรือการปฏิบัติงานบางส่วนยังมีปัญหาอยู่บ้างทั้งในส่วนของสถาบันการศึกษาองค์กรผู้ใช้บัณฑิตและ นักศึกษา⁹ อาทิ

ปัญหาที่สถาบันการศึกษาพบ ได้แก่

- องค์กรผู้ใช้บัณฑิตยังไม่เข้าใจหลักการของการปฏิบัติสหกิจศึกษามากนัก รวมถึงไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษา กับการฝึกงานได้ ปัญหานี้ทำให้เกิดปัญหาที่ต่อเนื่องตามมาคือ การมอบหมายงานให้กับนักศึกษาที่ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตบางแห่งยังไม่ตรงกับหลักสูตรของนักศึกษา พี่เลี้ยงผู้ดูแลนักศึกษา ไม่เข้าใจบทบาทของตนเองในการสอนงาน หรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตบางแห่งอาจไม่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติสหกิจเลยเนื่องจากคิดว่าเป็นภาระในการดูแล ฯลฯ

⁸ สิทธิพิเศษที่จะได้รับตามพรบ. พัฒนาฝีมือแรงงานคือ (1) สิทธิที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เป็นกรณีพิเศษสำหรับเงินได้ของผู้ดำเนินการฝึกเป็นจำนวนร้อยละของค่าใช้จ่ายที่ได้ใช้ไปในการจัดให้มีการฝึกอบรมฝีมือแรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ โดยตราเป็น พระราชกฤษฎีกาตามประมวลรัษฎากร (2) ประโยชน์ที่จะได้รับความช่วยเหลือจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในด้านการฝึกอบรมบุคลากร การฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรมการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยฝึก การฝึกอบรมผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน การฝึกอบรมหัวหน้างาน หรือการฝึกด้านอื่นในลักษณะเดียวกัน (3) ประโยชน์ที่จะได้รับค่าปรึกษาแนะนำจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาฝีมือแรงงาน (4) สิทธิและประโยชน์อื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

⁹ ที่มาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ช่วงเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2551 ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวไม่ได้เรียงตามลำดับความสำคัญ

- องค์การผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ยังไม่มีทางเลือกหรือสัมภาษณ์นักศึกษา ส่วนใหญ่จะพิจารณาเบื้องต้นจากจดหมายขอความอนุเคราะห์ของสถาบันการศึกษา หรือใช้ความรู้จักใกล้ชิดกับนักศึกษาเป็นการส่วนตัวในการรับเข้าปฏิบัติสหกิจ โดยอาจมีการสัมภาษณ์เล็กน้อย ซึ่งอาจทำให้การปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษาไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ปัญหาบุคลากรสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการบริการกิจกรรมสหกิจศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอ โดยจากการสัมภาษณ์และสำรวจพบว่า ก่อนปีการศึกษา 2551 มทร. หลายแห่งยังไม่มีหน่วยงานสหกิจกลางที่ดูแลและบริหารจัดการเกี่ยวกับสหกิจศึกษาโดยตรง ผู้ดูแลกิจกรรมสหกิจศึกษาเป็นอาจารย์ในภาควิชา และอาจจะมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนอยู่เพียง 1-2 ท่าน อย่างไรก็ตาม ปัญหานี้มีแนวโน้มลดลงเนื่องจากสถาบันการศึกษาให้ความสำคัญกับกิจกรรมสหกิจศึกษามากยิ่งขึ้นและมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบเพิ่มขึ้นตามลำดับ
- สถาบันการศึกษาบางแห่งยังไม่มีหน่วยงานกลางและเจ้าหน้าที่ที่จะมาทำหน้าที่หรือเป็นศูนย์กลางรับผิดชอบด้านสหกิจศึกษาโดยตรง ทำให้การดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม กับกิจกรรมต่างๆ ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ นอกจากนี้ยังทำให้อาจารย์ผู้สอนประจำสาขาวิชานั้นๆ ต้องมาปฏิบัติหน้าที่ในส่วนของสหกิจศึกษาทำให้การปฏิบัติหน้าที่ด้านการสอนทำได้ไม่เต็มที่
- การจัดหาองค์การผู้ใช้บัณฑิตให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ซึ่งที่ผ่านมา นักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้หาองค์การผู้ใช้บัณฑิตที่จะไปปฏิบัติสหกิจด้วยตนเอง ทำให้การติดต่อประสานงานระหว่างสถาบันศึกษากับองค์การผู้ใช้บัณฑิตยังขาดการประสานงานที่ดี
- อาจารย์นิเทศงานนักศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอต่อการออกไปนิเทศงาน รวมทั้งประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปนิเทศงานของอาจารย์นิเทศยังพื้นที่ที่ห่างไกลจากมหาวิทยาลัยมีงบประมาณไม่เพียงพอ
- ต้นทุนในการบริหารจัดการยังสูงทั้งค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดประชุมนิเทศ การพานักศึกษาไปดูงานที่โรงงานก่อนการไปนิเทศงานของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งบางปีการศึกษามีนักศึกษาออกฝึกงานนอกพื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งปัจจุบันงบประมาณในการบริหารจัดการนี้มาจากเงินค่าลงทะเบียนของนักศึกษา และการเบิกจ่ายทำได้จำกัดตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- นักศึกษาบางส่วนยังขาดความเข้าใจในหลักการ แนวคิด และรูปแบบการศึกษาสหกิจศึกษา ทำให้มีความสนใจที่จะเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาค่อนข้างน้อย

ปัญหาที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตพบ ได้แก่

- นักศึกษาที่ไปปฏิบัติสหกิจศึกษายังมีความรู้สึกว่าเป็นนักเรียน นักศึกษายังไม่มีความพร้อมในการที่จะปฏิบัติสหกิจศึกษา และไม่ตั้งใจปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบอย่างเต็ม ความรู้ความสามารถที่มี

- นักศึกษายังขาดทักษะทางด้านภาษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ ไม่ว่าจะเป็นการสนทนา (ฟัง-พูด) การอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่จำเป็น ซึ่งอย่างน้อยนักศึกษาคควรอ่านคู่มือการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- นักศึกษาบางคนยังมีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารในเรื่องงานที่ปฏิบัติหรือการสื่อสารระหว่างทีมงาน และการขาดทักษะในการทำงานเป็นทีม
- การปรับตัวและการเข้าสังคมกับเพื่อนร่วมงานคนอื่นๆ ในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษายังปรับตัวได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากนักศึกษายังขาดความเชื่อมั่นในตนเองและไม่กล้าแสดงออก รวมถึงการแสดงออกทางความคิดหรือการเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
- พนักงานที่ปรึกษาไม่มีเวลากำกับดูแลและสอนงานให้กับนักศึกษา เนื่องจากมีภาระงานที่ปฏิบัติประจำค่อนข้างเยอะทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะให้คำปรึกษาหรือแนะนำนักศึกษาเท่าที่ควร รวมทั้งพนักงานที่ปรึกษาไม่มีโอกาสปรับปรุงแผนการปฏิบัติงานร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ปัญหาที่นักศึกษาพบ ได้แก่

- นักศึกษาที่ไปปฏิบัติสหกิจศึกษามีความรู้สึกว่าตนเองเป็นนักเรียน นักศึกษา ยังไม่มีความพร้อมในการที่จะปฏิบัติสหกิจศึกษา และตั้งใจปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบอย่างเต็มความรู้ความสามารถที่มี ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องจากนักศึกษามีโอกาสได้รับการอบรมเรื่องการเข้าปฏิบัติสหกิจจากสถาบันการศึกษาเพียงช่วงสั้นๆ
- นักศึกษาอาจได้รับมอบหมายให้ทำงานอื่นๆ ที่ไม่ตรงกับวิชาเรียน เนื่องจากผู้ประกอบการเองก็ไม่มีเวลาใส่ใจที่ชัดเจนต่อเป้าหมายการปฏิบัติสหกิจศึกษา หรือบางรายไม่มีความพร้อมเกี่ยวกับโครงการที่จะปฏิบัติสหกิจ

อย่างไรก็ตาม อุปสรรคและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นถือเป็นสิ่งที่จะต้องร่วมกันปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น และทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา นักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่ายอย่างแท้จริง

บทที่ 4

ข้อเสนอแนะต่อการสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

4.1 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้า จะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่าการปฏิบัติสหกิจศึกษาจะเป็นรูปแบบการศึกษาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้ความสำคัญ แต่การจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษายังมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานอยู่อีกมาก

ในหลักสูตรการศึกษาใหม่ที่นำมาใช้ในปีการศึกษา 2551-2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ยังคงมุ่งมั่นที่จะจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา เพื่อสนับสนุนปรัชญาของมหาวิทยาลัย อันต้องการเป็นมหาวิทยาลัยนักปฏิบัติต่อไป ในงานศึกษาชั้นนี้จึงได้ทำการศึกษาถึงแนวทางที่จะปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้โดยจัดทำเป็นข้อเสนอแนะและแนวทางในการสนับสนุนการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ทั้งนี้ข้อมูลที่น่ามาใช้ประกอบการสนับสนุนวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะประกอบด้วยข้อมูลจาก 2 ส่วน ได้แก่

1. จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในสถาบันการศึกษาทั้งบุคลากร และคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (ทั้งที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาโดยตรง และไม่เกี่ยวข้องโดยตรง) รวมทั้งสิ้นจำนวน 27 ราย และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลกิจกรรมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่นๆ เช่น มทส. ซึ่งมีการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษามาเป็นเวลานาน (ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – สิงหาคม 2551)
2. จากการสัมภาษณ์องค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ได้รับนักศึกษาจาก มทร. เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 5 ราย
3. จากการสัมภาษณ์นักศึกษาที่เคยออกปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 17 ราย
4. จากการระดมสมองร่วมกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตในสาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ฮาร์ดแวร์ (โทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์ เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2551 จำนวน 54 ราย
5. จากการระดมความคิดเห็นบุคลากรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน (ดำเนินการในวันที่ 2 และ 28 พฤษภาคม 2551)¹⁰

¹⁰ (1) การสัมมนาระดมความคิดเห็น "จุดเด่นและความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อสนับสนุนการพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2551 ณ โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ ซึ่งมีการหารือเกี่ยวกับโครงการนำร่องสหกิจศึกษาในภาคบ่าย และ (2) การประชุมหารือเตรียมการจัดงาน "สหกิจศึกษา : ผู้ประกอบการพบภาคการศึกษา" และการหารือแนวทางการดำเนินการ/ผลักดันกิจกรรมเร่งด่วนเพื่อสนับสนุนสหกิจศึกษา วันที่ 28 พฤษภาคม 2551 ณ ห้องประชุมศูนย์ชินโครตรอนแห่งชาติ ชั้น 2 อาคาร สวทช. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ

4.1.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติสหกิจศึกษา

จากการสัมภาษณ์และระดมสมองกับผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกิจกรรมสหกิจศึกษา ซึ่งดำเนินการในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – สิงหาคม 2551 ทั้งอาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำสหกิจศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต พบว่า มีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ 9 ประเด็น ได้แก่

1. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้การดำเนินงานสัมฤทธิ์ผล และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งสถาบันการศึกษา นักศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
2. ควรมีการขยายฐานข้อมูลผู้ประกอบการ/องค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้มากขึ้น และพยายามให้นักศึกษาเลือกเข้าทำการปฏิบัติสหกิจศึกษาในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับที่พักที่สะดวก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการไปนิเทศงาน
3. จัดทำฐานข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการเกี่ยวกับแผนการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถประสานงานวางแผนในส่วนที่เกี่ยวข้องได้
4. มาตรการการสร้างแรงจูงใจต่าง ๆ ให้กับสถานประกอบการ ในการรับนักศึกษา (ในรูปของตัวเงินหรือมาตรการทางด้านภาษี) ตลอดจนสนับสนุนภาครัฐในการออกกฎหมาย ประกาศ ข้อบังคับ เพื่อให้สถานประกอบการรับนักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจเพิ่มขึ้น
5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันควรจัดทำการประชุมประชาสัมพันธ์/ทำความเข้าใจถึงบทบาทในกิจกรรมสหกิจศึกษา ของผู้ที่เกี่ยวข้อง (อาทิ อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง นักศึกษา องค์กรผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงพี่เลี้ยง) เพื่อทราบถึงหลักการ ความสำคัญ ประโยชน์ และกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา เพื่อให้เข้าใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้เป็นอย่างดีต่อไปในอนาคต
6. การพัฒนาทักษะและความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษาให้สามารถสื่อสารและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ เช่น บรรจุวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับพื้นฐานที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน
7. จัดทำกระบวนการการปฏิบัติสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษาให้มีมาตรฐานมากขึ้น อาทิ
 - กำหนดให้มีหน่วยงานสหกิจศึกษากลางของแต่ละสถานศึกษา รับผิดชอบในการดำเนินการด้านการสหกิจศึกษา โดยหน่วยงานกลางมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านสหกิจศึกษาโดยตรง เพื่อการบริหารจัดการที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น และเพื่อแบ่งเบาภาระ/หน้าที่ในการดูแลโครงการสหกิจศึกษาของอาจารย์ผู้สอนที่มีภาระงานสอนหลักอยู่แล้ว
 - องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรมีการสัมภาษณ์หรือคัดเลือกนักศึกษาเองโดยตรงก่อนรับนักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตนั้นๆ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและตรงกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตมากที่สุด นอกจากนี้

ควรมีการกำหนดแผนการปฏิบัติงานหรือโครงการ (project) สำหรับนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษาให้ชัดเจน

8. จัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่เป็นความต้องการของตลาดปัจจุบัน และตลาดอนาคตทางด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (โทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์ ให้กับอาจารย์และนักศึกษาได้รับทราบข้อมูลและนำไปปรับปรุงหลักสูตรหรือวิชาที่สอนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
9. ในระยะยาวควรมีการจัดหรือปรับปรุงหลักสูตรหรือวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยี embedded, RFID เป็นต้น

4.1.2 กิจกรรมที่ควรดำเนินการเพื่อปรับปรุงปฏิบัติสหกิจศึกษา

จากการได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว คณะผู้วิจัยได้จัดการประชุมร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อหาแนวทางในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นเป็น 2 ส่วนคือ กิจกรรมที่ควรดำเนินการก่อน และกิจกรรมที่ควรผลักดันในระยะยาว

ในเบื้องต้นนั้นผู้เกี่ยวข้องจากภาคส่วนต่างๆ ได้เสนอแนะกิจกรรมที่คณะกรรมการดำเนินงานโครงการฯ ควรดำเนินงาน/ผลักดันให้เกิดผลเป็นรูปธรรมทั้งหมด 17 กิจกรรม ได้แก่

1. การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการด้านสหกิจศึกษา ทั้งนี้หมายถึงฐานข้อมูลออนไลน์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
2. การสร้างมาตรการเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Incentive) ให้กับอาจารย์ หรือผู้เกี่ยวข้องในสถานเอกชนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการสหกิจศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความสะดวกในการดำเนินงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าตอบแทนพี่เลี้ยง (Mentor) ค่าเช่าพื้นที่ ค่าวัสดุฝึก เป็นต้น
3. การจัดอบรม ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษา เป็นการจัดอบรมแบบเข้มข้น มีระยะเวลาในการอบรมยาวขึ้นกว่าการอบรมตามปกติที่สถาบันการศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเคยดำเนินการ¹¹
4. การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี (Tax Incentive) แก่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา เช่น สามารถนำส่วนของค่าตอบแทนที่มอบให้นักศึกษาไปใช้ลดหย่อนภาษีได้
5. การประชาสัมพันธ์ (Road Show) เกี่ยวกับสหกิจศึกษาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาการขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงต่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา
6. นำผลที่ได้จากการประเมินสหกิจศึกษา หรือข้อมูลข้อเสนอแนะจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน และเทคโนโลยี โดย

¹¹ มีการเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติสหกิจตั้งแต่ 1 วัน จนถึง 1 เดือน

มีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น เช่น สกอ. หรือ ใบบรรณการบวชาชีพ (กว.)

7. การสร้างโครงการตัวอย่างเป็นกรณีศึกษา (Best Practice) โครงการประกวดสหกิจศึกษาดีเด่น เพื่อเป็นต้นแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาให้กับสถาบันการศึกษาในกลุ่มต่อไป
8. มีโครงการติดตามและประเมินผลโครงการสหกิจศึกษาในภาพรวมของกลุ่่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันอย่างต่อเนื่อง
9. จัดสัมมนาทำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสหกิจศึกษาระหว่างผู้บริหารองค์กรผู้ใช้บัณฑิตกับผู้บริหารสถาบันการศึกษา จากเดิมกิจกรรมในส่วนนี้มีการดำเนินงานอยู่บ้างในบางมหาวิทยาลัย
10. ทำโครงการคลินิกเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษา เพื่อเป็นหน่วยที่ปรึกษาและสนับสนุนให้กับภาคอุตสาหกรรมได้รู้จักสถาบันการศึกษา เพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องไปสู่การประสานงานเพื่อส่งนักศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการต่อไป
11. สร้างกิจกรรมสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการศึกษากับเอกชน โดยเน้นที่กิจกรรมสหกิจศึกษา เพื่อให้เกิดการกระชับความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถาบันการศึกษากับภาคเอกชนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมด้านสหกิจศึกษาต่อไป
12. การกำหนด/เพิ่มหลักสูตรเตรียมการสหกิจศึกษา (Pre-Coop) ที่มีรายละเอียด และระยะเวลาดำเนินการมากกว่าการอบรมปฐมนิเทศในปัจจุบัน ซึ่งมักใช้เวลาประมาณ 1 วัน โดยมีลักษณะหลักสูตรแบบเข้มข้น หรือ Intensive Training
13. โครงการเชื่อมตอสหกิจศึกษากับการเรียนวิชาโครงการกับนักศึกษา กล่าวคือ จะต้องผลักดันให้โครงการที่นักศึกษานำไปทำระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา เป็นโครงการที่เชื่อมโยงมาจากการเรียนอย่างแท้จริงให้ได้ เนื่องจากปัจจุบันการทำโครงการต่างๆ ระหว่างสหกิจยังไม่มีความเข้มข้น และเอาจริงเอาจังมากนัก
14. ปรับปรุงระเบียบสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาเพื่อเอื้อต่อการบริหารจัดการของสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
15. โครงการอบรมภาษาต่างประเทศให้กับนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นจุดอ่อนสำคัญของนักศึกษาปัจจุบัน
16. โครงการเปิดมหาวิทยาลัยเพื่อผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รู้จักมหาวิทยาลัยมากขึ้น และมีส่วนช่วยในการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติสหกิจเพิ่มขึ้นได้
17. โครงการสหกิจศึกษาสำหรับอาจารย์ นักศึกษา โดยให้อาจารย์ สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในลักษณะสหกิจศึกษาแบบนักศึกษาได้ เพื่อให้อาจารย์มีโอกาสได้ทำงานร่วมกับภาคเอกชนและเข้าใจการทำงานร่วมกับภาคเอกชนมากขึ้น

จากโครงการดังกล่าว คณะวิจัยได้ทำการระดมความคิดเห็นร่วมกับคณาจารย์จาก มทร. และสทป. คัดเลือกกิจกรรมที่ควรดำเนินการก่อน เพื่อเป็นกิจกรรมนำร่อง ซึ่งได้กิจกรรม 5 ลำดับแรก ได้แก่ (1) การจัดอบรม/ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา (2) การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้

บัณฑิต และ ความต้องการด้านสหกิจศึกษา (3) การให้แรงจูงใจ (Incentive) กับอาจารย์หรือผู้เกี่ยวข้อง ภาคเอกชนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการสหกิจศึกษา เช่น คำพี่เลี้ยง (Mentor) คำเข้าพื้นที่ คำวัสดุฝึก เป็นต้น (4) การประชาสัมพันธ์/Road Show เกี่ยวกับสหกิจศึกษาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง และ (5) โครงการติดตามและ ประเมินผลโครงการสหกิจศึกษา

ทั้งนี้ในการจัดทำโครงการแต่ละโครงการล้วนมีรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการต่อในส่วนที่เกี่ยวข้องอีกมาก ดังนั้น การจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ควรดำเนินการก่อนจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งตามความเห็นของคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนากำลังคน ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน และจากผลของการประชุมหารือระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสหกิจศึกษาครั้งที่ 2 เห็นไปในทางเดียวกันว่า กิจกรรมที่ 3 (มาตรการ/สร้างแรงจูงใจให้กับอาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง) นั้น ปัจจุบันในแต่ละสถาบันการศึกษามีการสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการอยู่แล้วภายใต้ระเบียบของสถาบัน ในส่วนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต ปัจจุบันมีพระราชบัญญัติของกระทรวงแรงงานรองรับการดำเนินการ เพียงแต่ขาดการประชาสัมพันธ์เท่านั้น ส่วน กิจกรรมที่ 5 (การประเมินผลโครงการสหกิจศึกษา) แต่ละสถาบันการศึกษามีการดำเนินการอยู่แล้ว และปัจจุบันการดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษายังมีความแตกต่างกันในรายละเอียด จึงอาจยังไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะสั้น

นอกจากนั้นผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะคณะกรรมการดำเนินงานโครงการภายใต้ความร่วมมือ ให้ข้อคิดเห็นว่าโครงการที่อาจจะปรับขึ้นมาดำเนินการได้ก่อน เพื่อให้เห็นผลเชิงรูปธรรมภายใต้ระยะเวลา 5 ปีของกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงานโครงการฯ จึงเสนอกิจกรรมเพิ่มขึ้นมาอีก 1 โครงการ ซึ่งเดิมมีลำดับความสำคัญอยู่ในลำดับที่ 6 ได้แก่ การจัดประกวดโครงงานสหกิจศึกษา

โดยสรุปลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของกิจกรรมที่จะพัฒนากิจกรรมสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการดำเนินโครงการฯ เป็นดังนี้

1. การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิตและความต้องการด้านสหกิจศึกษา
2. การจัดอบรม/ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา
3. การประชาสัมพันธ์/Road Show เกี่ยวกับสหกิจศึกษาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. การจัดประกวดโครงงานสหกิจศึกษา

ทั้งนี้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการทั้ง 4 โครงการ มีประเด็นที่เกี่ยวข้องในภาพรวม ดังนี้¹²

- **การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความ ต้องการด้านสหกิจศึกษา**
 - วัตถุประสงค์ : จัดทำฐานข้อมูลสำหรับการจับคู่ (Matching) ระหว่างนักศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่จะร่วมกันทำกิจกรรมสหกิจศึกษา

¹² ข้อมูลได้จากการประชุม การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ของนักวิจัย

- ระยะเวลาดำเนินงาน : ใช้เวลาดำเนินการประมาณ 2 เดือน ในส่วนของการออกแบบจัดทำระบบออนไลน์ เบื้องต้น โปรแกรมเมอร์ 1 ท่าน (ทำงานเต็มเวลา)
- งบประมาณที่เกี่ยวข้อง : ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาฐานข้อมูลขึ้นอยู่กับรายละเอียดของ ข้อมูล
- ข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ : ข้อมูลขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต จะเป็นข้อมูลความต้องการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา และข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทเป็นหลัก สำหรับข้อมูลขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต จะมีกระบวนการบางส่วนที่จะดำเนินการนอกระบบ (Offline) เช่น การออกจดหมายขอความอนุเคราะห์เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ส่วนในด้านข้อมูลของนักศึกษาจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา ประวัติส่วนตัวของนักศึกษา และความสนใจในตำแหน่งงานที่จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

■ การจัดอบรม/ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

- วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาทั้งด้านนักศึกษา และอาจารย์นิเทศ
- ระยะเวลาดำเนินงาน : ระยะเวลาในการอบรมประมาณ 1 สัปดาห์ โดยดำเนินการทุกในภาคการศึกษา ก่อนที่นักศึกษาจะออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษายังองค์กรผู้ใช้บัณฑิต (อย่างไรก็ตามระยะเวลาในการอบรมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร)
- รูปแบบการดำเนินการ : กิจกรรมนี้สามารถดำเนินการได้ใน 2 รูปแบบอันได้แก่ (1) พัฒนาหลักสูตร/เนื้อหาการอบรมร่วมกันระหว่าง สถาบันการศึกษา และเอกชน และใช้ เป็นหลักสูตร/เนื้อหาการอบรมกลางของกลุ่มสถาบันการศึกษา (2) แต่ละสถาบันการศึกษา พัฒนาหลักสูตรเอง โดยมีมาตรฐานกลางกำหนดกรอบขอบเขตในบางเรื่องตามความเหมาะสม ทั้งนี้ วิทยากรที่จะมาดำเนินการอบรมในหลักสูตรนั้นผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อให้ผู้อบรมได้รับประสบการณ์จริงอย่างเป็นรูปธรรม
- งบประมาณดำเนินการ : งบประมาณในการอาจใช้งบประมาณเดิมที่สถาบันการศึกษา ทุกแห่งกันไว้สำหรับดำเนินการด้านปฐมนิเทศสหกิจศึกษา และอาจของงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต เป็นต้น

■ การประชาสัมพันธ์/ Road Show เกี่ยวกับสหกิจศึกษาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

- วัตถุประสงค์ : การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสหกิจศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และผู้เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่างๆ เพื่อเป็นการขยายผลการทำสหกิจศึกษา โดยมีเป้าหมายเป็น 3 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้
- ระยะเวลาดำเนินการ : เป็นการดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม โดยควรจัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- หน่วยงานร่วมดำเนินการ : หน่วยงานทุกหน่วยงานภายใต้ความร่วมมือ การนิคมอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่ดูแลนิคมอุตสาหกรรมตามภูมิภาค สมาอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาค
 - รูปแบบการจัดการประชาสัมพันธ์: การจัดงานสัมมนาให้ความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษา โดยเน้นให้เห็นประโยชน์ของการออกปฏิบัติสหกิจศึกษาที่ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ได้รับ โดยมีหน่วยงานประสานงานหลักเป็นสถานศึกษาในภูมิภาคนั้นๆ
 - งบประมาณ : อาจใช้การเขียนโครงการเพื่อของบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- **การจัดประกวดโครงการสหกิจศึกษา**
- วัตถุประสงค์: เพื่อสร้างตัวอย่างแห่งความสำเร็จของโครงการสหกิจศึกษา และขยายผลกิจกรรมด้านสหกิจ
 - ระยะเวลาดำเนินการ: ทุกปี (อาจใช้เวทีงานประชุมสหกิจศึกษาประจำปีของ สกอ. ในการมอบรางวัล)
 - วิธีการดำเนินการ: มีการกำหนดลักษณะโครงการที่จะได้รางวัลในแต่ละปี ซึ่งประเด็นสาระหลัก (Theme) ของแต่ละปีอาจแตกต่างกันไป
 - งบประมาณ: สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานสนับสนุนภายนอกงบประมาณประชาสัมพันธ์จากองค์กรเอกชนต่างๆ

4.2 ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการนำร่องด้านสหกิจศึกษา

จากโครงการที่ควรดำเนินงานก่อนในข้อ 4.1 นั้น ปัจจุบันโครงการนำร่องด้านสหกิจศึกษา คณะกรรมการกำกับโครงการฯ ได้ผลักดันให้เริ่มดำเนินการแล้วประกอบด้วย 2 โครงการ คือ (1) การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการด้านสหกิจศึกษา และ (2) การจัดอบรมปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

4.2.1 การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการด้านสหกิจศึกษา

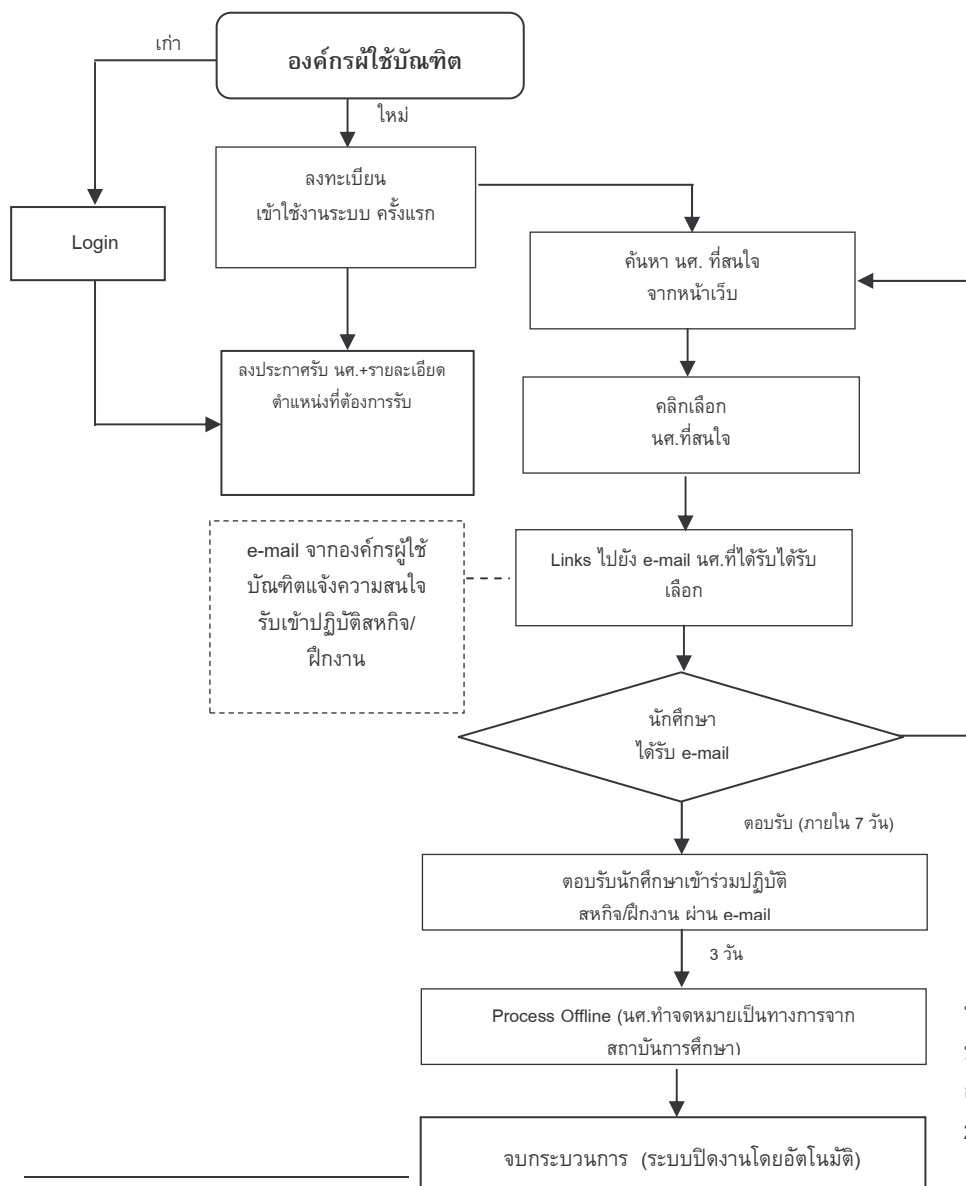
การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการด้านสหกิจศึกษา ในที่นี้ คือการจัดทำฐานข้อมูลออนไลน์บนเว็บไซต์ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นตรงกันว่า ฐานข้อมูลออนไลน์นี้ เป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วนที่ควรดำเนินการก่อน เพราะการจัดทำฐานข้อมูลดังกล่าวจะสามารถแก้ปัญหาหลายๆ ประการที่กำลังเกิดขึ้นได้ อาทิ

- องค์กรผู้ใช้บัณฑิตมีจำนวนไม่เพียงพอและตรงกับความต้องการของนักศึกษา ซึ่งที่ผ่านมา นักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้หาองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่จะไปปฏิบัติสหกิจศึกษาด้วยตนเอง

- สามารถจัดนักศึกษาให้ลงพื้นที่ที่เหมาะสม ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและการเข้าไปนิเทศงานของอาจารย์
- สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการสนับสนุนการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
- เป็นแหล่งข้อมูลให้นักศึกษาเข้ามาหาความรู้เกี่ยวกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้งานเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาของตนเองในอนาคต

ทั้งนี้การจัดทำฐานข้อมูลออนไลน์ มีกระบวนการของการเข้าใช้ข้อมูลขององค์กรผู้ใช้งาน และนักศึกษา โดยสรุปผังแผนภาพที่ 4-1 และ 4-2¹³ ทั้งนี้ได้รวมการฝึกงานไว้ด้วยเนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันยังใช้รูปแบบการฝึกงานจนถึงปี 2554 จึงจะมีนักศึกษาออกปฏิบัติสหกิจเป็นรุ่นแรก

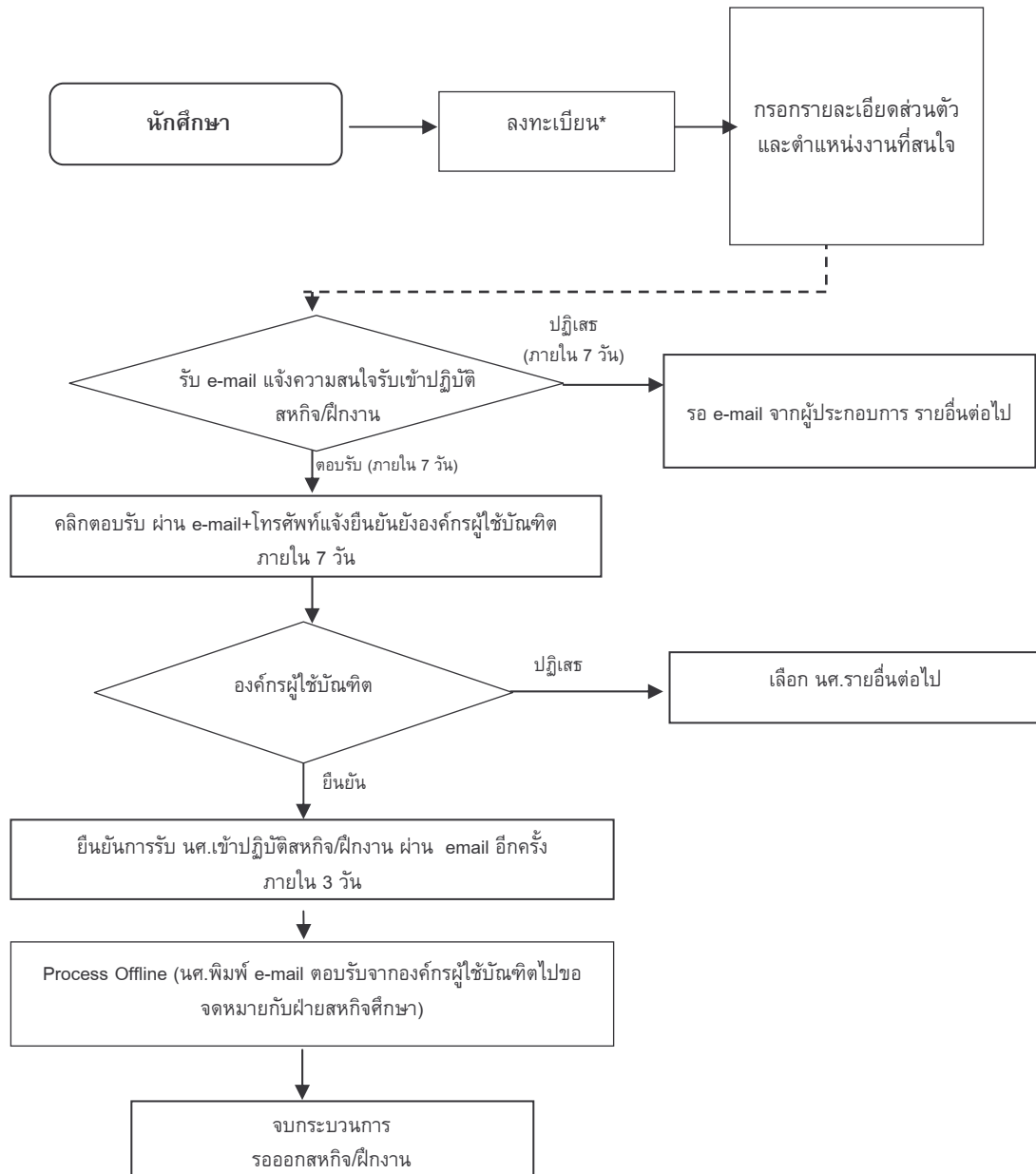
แผนภาพที่ 4-1 ขั้นตอนการเข้าใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ขององค์กรผู้ใช้งาน



ที่มา : คณะทำงาน (Working Group) บริหารจัดการเว็บไซต์ฐานข้อมูลการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา, พฤศจิกายน 2551

¹³ จากการสัมภาษณ์ และหารือผู้เกี่ยวข้องทั้งทางผู้ประกอบการ (องค์กรผู้ใช้งาน) สถาบันการศึกษา และนำมาสรุปเป็นกระบวนการ โดยคณะทำงาน (Working Group) บริหารจัดการเว็บไซต์ฐานข้อมูลการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

แผนภาพที่ 4-2 ขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ของนักศึกษา
ออกปฏิบัติสหกิจศึกษา/ฝึกงาน



ที่มา : คณะทำงาน (Working Group) บริหารจัดการเว็บไซต์ฐานข้อมูลการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา, พฤศจิกายน 2551

4.2.2 การจัดอบรม/ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา

การจัดอบรม ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาอันเกี่ยวกับการปฏิบัติสหกิจศึกษาในปัจจุบันหลายประการ อาทิ

- นักศึกษาที่ไปปฏิบัติสหกิจศึกษามีความรู้ดีกว่าตนเองยังเป็นนักเรียน ไม่มีความพร้อมและความตั้งใจในการปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบอย่างเต็มความสามารถ การอบรมจะทำให้ให้นักศึกษาได้เห็นภาพของการปฏิบัติงานที่จะเกิดขึ้น ทำให้เกิดการเตรียมความพร้อม และตื่นตัวที่จะปฏิบัติงานมากขึ้น
- นักศึกษามีทักษะบางประการไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ การอบรมระยะสั้น (1-2 อาทิตย์) ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษาจะเป็นการปรับฐานและพัฒนาความรู้ที่จำเป็นบางอย่างให้กับนักศึกษา
- เป็นการเตรียมความพร้อมในทักษะต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปรับตัวและการเข้าสังคมกับเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา อาจทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงออก รวมถึงการแสดงความคิดเห็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

การเตรียมการอบรม ปฐมนิเทศในครั้งนี้เป็นการจัดทำหลักสูตร/คู่มือการอบรมร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน องค์กรภาคเอกชน และคณะทำงานกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ฮาร์ดแวร์ (รวมโทรคมนาคม) และซอฟต์แวร์¹⁴ ร่วมกันจัดทำหัวข้อและเนื้อหาหลักสูตรที่สำคัญและจำเป็นแก่นักศึกษา ก่อนออกสหกิจศึกษา ซึ่งได้เห็นร่วมกันว่า การจัดอบรมนั้นควรจะแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรมใหญ่ๆ เพื่อให้สามารถพัฒนารูปแบบการอบรมได้เหมาะสมตรงตามลักษณะเฉพาะของกลุ่มอุตสาหกรรม โดยแบ่งหลักสูตรการอบรมออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) หลักสูตรการอบรมสำหรับเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (2) หลักสูตรการอบรมสำหรับเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม และ (3) หลักสูตรการ อบรมสำหรับเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

จากเนื้อหาของหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ได้มีการดำเนินการจัดทำแนวทางการฝึกอบรมนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา/ฝึกงาน โดยหลักสูตรการอบรมจะแบ่งออกเป็นสามกลุ่มได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม และกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะมีเนื้อหาหลักสูตรประกอบเนื้อหาหลัก 2 ส่วน คือ

1) วิชาพื้นฐานทั่วไป ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาทุกคนจะใช้เรียนร่วมกันในทั้งสามกลุ่มอุตสาหกรรม เนื่องจากมีเนื้อหาวิชาที่เหมือนกันสามารถใช้เรียนร่วมกันได้ เช่น วิชากรอบแนวคิดและความสำเร็จในการปฏิบัติสหกิจศึกษา วิชาบุคลิกภาพและพฤติกรรมที่จำเป็นสำหรับการทำงานให้มีประสิทธิภาพ วิชาแนวโน้มและบริบทที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม วิชา Productivity Tools วิชาการบริหารงานเชิงคุณภาพ และวิชาการประยุกต์ใช้ไอทีสำหรับอุตสาหกรรม

¹⁴ คณะทำงานนี้จัดตั้งขึ้นภายใต้ความร่วมมือ “โครงการพัฒนากำลังคนด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์”

2) วิชาชีพเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีรายละเอียดของหลักสูตรที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละสาขาวิชาที่เรียน เนื้อหาหลักสูตรจะแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เรียนวิชาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วิชาความก้าวหน้าในอาชีพ และการฝึกภาคปฏิบัติและดูงาน เป็นต้น สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม เรียนวิชาเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายและการแก้ปัญหาหน้างาน วิชาความรู้พื้นฐานทางด้านโทรคมนาคม ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เรียนวิชาการเขียนโปรแกรมต่างๆ เช่น .Net , JAVA, PHP เป็นต้น

ทั้งนี้ ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมฯ ยังได้กำหนดแผนการดำเนินงาน เป้าหมาย งบประมาณ สถานที่ รูปแบบการอบรม และหลักสูตรที่จะใช้ในการอบรมนักศึกษาออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษา ตลอดจนแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

การดำเนินงาน	กลุ่มไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	กลุ่มฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม	กลุ่มซอฟต์แวร์
ระยะเวลาอบรม	สัปดาห์แรกของการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา	สัปดาห์แรกของการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา	สัปดาห์แรกของการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา
เป้าหมาย (ปี 2552)	นักศึกษาเข้ารับการอบรมประมาณ 100 คน	นักศึกษาเข้ารับการอบรมประมาณ 50 คน	นักศึกษาเข้ารับการอบรมประมาณ 100 คน และมีบริษัทเข้าร่วมโครงการ 20 บริษัท
งบประมาณ (ปี 2552)	ปี 2552 สนับสนุนโดยสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ปี 2552 สนับสนุนโดยสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ร่วมกันระหว่างภาคอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษา เนคเทค
สถานที่	แยกจัดการอบรมโดยใช้สถานที่ของสถาบันการศึกษานั้นๆ	แยกจัดการอบรมโดยใช้สถานที่ของสถาบันการศึกษานั้นๆ	ให้สถานที่ที่กลาง เนื่องจากเป็นการอบรมนักศึกษาจากทุกสถาบันการศึกษาร่วมกัน
รูปแบบการอบรม	ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ	ภาคทฤษฎี/ปฏิบัติและศึกษาดูงาน	ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
หลักสูตร	วิชาพื้นฐานทั่วไป และวิชาชีพเฉพาะอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	วิชาพื้นฐานทั่วไป และวิชาชีพเฉพาะอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม	วิชาพื้นฐานทั่วไป และวิชาชีพเฉพาะอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยจัดทำเป็นหลักสูตรในสถาบันการศึกษาและใช้ความร่วมมือด้านวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยจัดทำเป็นหลักสูตรในสถาบันการศึกษาและใช้ความร่วมมือด้านวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยจัดทำเป็นหลักสูตรในสถาบันการศึกษาและใช้ความร่วมมือด้านวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม แผนการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น เป็นแผนการดำเนินงานที่คณะทำงานของกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และโทรคมนาคม และกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ร่วมกับคณะทำงานกลุ่มฯ และผู้ประกอบการจัดทำขึ้น ดังนั้นแผนการดำเนินงานนี้อาจมีการปรับปรุงในรายละเอียดของหลักสูตรบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของภาคเอกชนหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตให้มากที่สุด และเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม ทั้งนี้คาดว่าจะสามารถดำเนินการฝึกอบรมให้กับนักศึกษาสหกิจศึกษาที่จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 นี้

บทที่ 5

บทสรุป ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา “แนวทางการดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อตอบสนองภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์” จะเห็นได้ชัดแจ้งว่าการปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นแนวทางการพัฒนากำลังคนที่กำลังจะจบจากสถาบันการศึกษาให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินงานมานานแล้ว และมีตัวอย่างแห่งความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมทั้งในและต่างประเทศ

สำหรับกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มีความสนใจต่อการดำเนินการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถาบันการศึกษาของตนเองค่อนข้างมาก โดยได้เริ่มต้นดำเนินการใน มทร. แห่งแรกในปีการศึกษา 2549 ซึ่งการปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นการสนับสนุนการวางแนวทางการดำเนินงานหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่จะเป็นสถาบันการศึกษานักปฏิบัติ ทั้งนี้ในสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ซึ่งเดิมไม่มีการปฏิบัติสหกิจศึกษาก็เริ่มมีหลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2552 ดังนั้นก็จะช่วยเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาให้ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น จากเดิมที่สถาบันฯ มีความเข้มแข็งด้านความอดทน จริจิงของนักศึกษาที่ผลิตออกมาอยู่แล้ว

และจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ได้มีการกำหนดกิจกรรมนำร่องเกี่ยวกับการทำสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันขึ้น โดยได้กำหนดเป็นโครงการเร่งด่วนที่ควรดำเนินการและผลักดันให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว ประกอบด้วยกิจกรรม/โครงการนำร่องที่สำคัญที่ควรดำเนินการดังนี้

อันดับกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ	รายละเอียด	ระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าภาพหลัก	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1. การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลองค์กรผู้ใช้บัณฑิต และความ ต้องการด้านสหกิจศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ฐานข้อมูลออนไลน์โครงการสหกิจของมหาวิทยาลัยให้แก่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ 2. จัดทำระบบลงทะเบียนออนไลน์ในส่วนขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาหรือนักศึกษาฝึกงานเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้ามาดูรายละเอียดตำแหน่งงานได้ 3. จัดทำระบบลงทะเบียนออนไลน์ในส่วนของนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกงานในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตสามารถเข้ามาดูรายละเอียดของนักศึกษาได้ 4. จับคู่ (matching) ระหว่างนักศึกษาและองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่มีความต้องการตรงกัน 	พ.ค. – ธ.ค. ปี 2552	<ul style="list-style-type: none"> - สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ - สมาคม ATCI, ATSI - เนคเทค 	<ul style="list-style-type: none"> - สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - สกอ. - องค์กรผู้ใช้บัณฑิต - เนคเทค

อันดับกิจกรรมที่ต้อง ดำเนินการ	รายละเอียด	ระยะเวลา ดำเนินการ	เจ้าภาพหลัก	หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง
2. การจัดอบรม/ ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อน ไปปฏิบัติสหกิจศึกษา	1. จัดปฐมนิเทศ/อบรมนักศึกษาฝึกงาน/ สหกิจศึกษา ก่อนออกปฏิบัติงานหรือสหกิจ ศึกษา ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ เรียน โดยแบ่งออกเป็นหลักสูตรวิชาทั่วไป และวิชาชีพเฉพาะ ประกอบด้วยภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ 2. ฝึกอบรมโดยวิทยากรที่เกี่ยวข้องจาก สถานประกอบการโดยตรง โดยมีเนื้อหา เกี่ยวกับความรู้ ทักษะที่จะต้องนำไปใช้ใน สถานประกอบการนั้นๆ 3. จัดทำคู่มือเตรียมความพร้อมของ นักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษา	เริ่มภาค การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ - สมาคม ATCI, ATSI	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ - สมาคม ATCI, ATSI - เนคเทค
3. การประชาสัมพันธ์/ Road Show เกี่ยวกับ สหกิจศึกษา	1. ประชาสัมพันธ์/Road Show เกี่ยวกับ โครงการสหกิจศึกษาให้กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง 2. สร้างกิจกรรมสัมพันธ์ระหว่าง สถาบันการศึกษากับเอกชน 3. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์โครงการสหกิจ ศึกษาผ่านสื่อต่างๆ เช่น website ,วารสาร ของมหาวิทยาลัย, แผ่นพับประชาสัมพันธ์ 4. จัด Road Show ไปยังหน่วยงานต่างๆ หรือจัดนัดพบแรงงาน หรืออื่นๆ 5. เยี่ยมชมสถานประกอบการ 6. เชิญสถานประกอบการมาดูงานสหกิจ ศึกษาในสถาบันการศึกษา (Open house)	ปี 2552- 2555 (จัดปีละ 1-2 ครั้ง)	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - สกอ.	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - องค์กรผู้ใช้บัณฑิต - สกอ. - เนคเทค - และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. การจัดประกวด โครงงานสหกิจศึกษา	1. กำหนดหัวข้อและลักษณะโครงการที่จะ ประกวด 2. นักศึกษามทร. และสทป. ส่งโครงงาน สหกิจศึกษาตามหัวข้อที่กำหนดเข้าร่วม ประกวด 3. มอบรางวัลให้กับผู้ชนะเลิศการประกวด โครงงาน	ปี 2552- 2555 (จัด ประกวด ปี ละครั้ง)	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - องค์กรผู้ใช้บัณฑิต - สกอ. - เนคเทค - และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- สถาบันการศึกษา (มทร. และสทป.) - องค์กรผู้ใช้บัณฑิต - สกอ. - เนคเทค - และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ: การดำเนินงานในส่วนของกิจกรรมลำดับที่ 1 และ 2 ได้ดำเนินการไปแล้ว สำหรับกิจกรรมที่ 3 และ 4 คาดว่าจะเริ่ม
ดำเนินการได้ในปี 2552

กิจกรรมที่ควรดำเนินการเพิ่มเติมอย่างเร่งด่วน

นอกจากการดำเนินกิจกรรมโครงการนำร่องเกี่ยวกับสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันดังที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 แล้ว ยังมีกิจกรรมเร่งด่วนที่คณะผู้วิจัยเห็นควรให้มีการกำหนดรายละเอียดกิจกรรมเพิ่มเติม และผลักดันให้มีความเข้มแข็งและเป็นรูปธรรมคือ

- การติดตามและประเมินผลโครงการสหกิจศึกษาในภาพรวมของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับรูปแบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป
- การอบรมเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ที่ดูแลหลักสูตรสหกิจศึกษาและที่ต้องไปนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยการจัดอบรมในลักษณะของ train the trainer โดยที่หลักสูตรที่จะจัดทำขึ้นมานั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันสามารถเข้าร่วมกันได้

จากการศึกษาทั้งหมดมีข้อสังเกตที่เกี่ยวข้องหลายประการ ดังนี้

- ปัญหาหลักของการจัดสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในปัจจุบันคือ การที่ยังขาดข้อมูลความต้องการรับนักศึกษาเพื่อไปปฏิบัติสหกิจศึกษาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต ในขณะที่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตหลายรายที่เริ่มมีความเข้าใจต่อกระบวนการจัดสหกิจศึกษา ก็ไม่มีช่องทางในการเข้าถึงมหาวิทยาลัยได้โดยง่าย การจัดทำ การติดต่อกันออนไลน์ผ่านเว็บไซต์จึงน่าจะเป็นวิธีที่จะแก้ปัญหาและลดช่องว่างของความต้องการนี้ได้ อย่างไรก็ตาม จะต้องมีการพัฒนากิจกรรมอื่นๆ ควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะการขยายความเข้าใจให้กับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเหล่านี้เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา ในส่วนของสถาบันการศึกษา ก็จะต้องมีการปรับรูปแบบของการดำเนินงานให้มีกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจน มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับมากขึ้น
- ปัจจุบัน การออกปฏิบัติสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ยังไม่ได้นำจุดเด่น และความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยมาเป็นจุดดึงดูดให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตสนใจรับนักศึกษามากนัก ไม่มีการประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้ทราบว่านักศึกษาที่จะเข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีความเข้มแข็งด้านใดเป็นพิเศษ ซึ่งหากนำประเด็นนี้มาเป็นข้อมูลเสริมในอนาคตก็จะทำให้ผู้ประกอบการน่าจะสนใจรับนักศึกษาเพิ่มขึ้น และการปฏิบัติสหกิจศึกษาก็จะสัมฤทธิ์ผลมากยิ่งขึ้น
- ในอนาคต ควรมีการจัดทำ การประเมินผลรูปแบบและผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษาทุกแห่ง ทั้งในภาพรวมของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน และการประเมินแยกรายสถาบันการศึกษา โดยหน่วยงานประเมินภายนอก เพื่อนำผลการประเมินดังกล่าว มาปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานต่อไป

- ในระยะยาว การปรับมาตรฐานการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ให้ใกล้เคียงกับมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เป็นสิ่งจำเป็น และสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติสหกิจศึกษา ซึ่ง มทร. และสทป. ควรมีการดำเนินการ

ข้อเสนอแนะสำหรับดำเนินการเชิงนโยบาย

คณะวิจัยมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาโดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

- ให้การสนับสนุนด้านกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ดำเนินกิจกรรม สหกิจศึกษาได้ตรงตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้วางแนวทางไว้ รวมถึงการสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการปรับไปสู่มาตรฐานสหกิจศึกษาดังกล่าว
- สนับสนุนด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้อง(บางส่วน)ในระยะแรก ในกรณีที่สถาบันการศึกษาเหล่านี้ไม่ได้วางแผนงบประมาณดำเนินงานไว้เพียงพอ เพื่อก่อให้เกิดกิจกรรมนาร่อง และสามารถผลักดันไปสู่การเป็นแผนงานระยะยาวของสถาบันการศึกษากลุ่มนี้ได้
- วางกรอบแนวคิดในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมสหกิจศึกษา เพื่อให้สถาบันการศึกษาเหล่านี้นำมาปรับใช้ เพื่อให้เป็นมาตรฐานและสามารถเปรียบเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ได้ต่อไป

สถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)

- หาแนวทางนำจุดเด่น และความเข้มแข็งของสถาบันการศึกษา ในด้านต่างๆ ทั้งทางวิชาการ และไม่ใช่เชิงวิชาการ มาเป็นจุดดึงดูดให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตสนใจรับนักศึกษามากขึ้น มีการประกาศประชาสัมพันธ์ว่านักศึกษาที่จะเข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีความเข้มแข็งด้านใดเป็นพิเศษ เพื่อให้การปฏิบัติสหกิจศึกษาสัมฤทธิ์ผลมากยิ่งขึ้น
- มีการวางแผนงานด้านงบประมาณในระยะยาวเพื่อสนับสนุนการพัฒนากิจกรรมสหกิจศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งการพัฒนากิจกรรมในระยะสั้น เช่น การจัดทำเว็บไซต์ สหกิจศึกษาออนไลน์ การประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ และการพัฒนากิจกรรมในระยะยาว เช่น การวางแผนทางการปฏิบัติสหกิจศึกษาให้ได้มาตรฐานของ สกอ. เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในการดำเนินกิจกรรมสหกิจศึกษาของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันอย่างแท้จริง

- เตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา ทั้งในด้านขององค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต และความพร้อมในด้านการวางตัว/ปฏิบัติตนที่เหมาะสมในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารอ้างอิง

Blair, Benjamin F, Millea, Meghan, Hammer, Joshua, Journal of Engineering Education , “**The Impact of Cooperative Education on Academic Performance and Compensation of Engineering Majors**” , Oct 2004

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

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545, <<http://www.dsd.go.th/index.php?option=content&task=view&id=17&Itemid=41> สืบค้นเมื่อ สิงหาคม 2551>

คณะกรรมการจัดทำข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษา รูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม (ภายใต้คณะกรรมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), ข้อเสนอ กลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม , มกราคม 2549.

สหกิจศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ <<http://www.eng.kmutnb.ac.th/faculty,staffs/coop/> สืบค้นเมื่อ สิงหาคม 2551>

สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี <<http://www.rmutt.ac.th> สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2551>

สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี <<http://coop.sut.ac.th/> สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2551>

สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา <<http://www.buu.ac.th> สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2551>

สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา <<http://www.buu.ac.th> สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2551>

สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ <<http://www.vru.ac.th> สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2551>

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555, มิถุนายน 2551.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2547, สิงหาคม 2549.

สุเมธ แยมุ่น, “สหกิจศึกษา : รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ” อ้างในรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการสหกิจศึกษานำร่องของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2547, , พ.ศ. 2547

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา¹⁵

สหกิจศึกษาโดยทั่วไปจะมีรูปแบบและมาตรฐานการดำเนินงานเป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างถูกต้อง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการสหกิจศึกษาทั้งในส่วนของสถาบันอุดมศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริม สถาบันอุดมศึกษาให้ดำเนินการในทิศทางเดียวกันดังนี้

(1) มาตรฐานการบริหารงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาที่มีนโยบายให้นำสหกิจศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตควรมีระบบการบริหารงานสหกิจศึกษา ดังต่อไปนี้

(1.1) จัดให้มีองค์กรบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับสถาบัน ประกอบด้วย

ก. ศูนย์สหกิจศึกษา (หรืออาจเรียกชื่ออย่างอื่นแต่มีภารกิจเช่นเดียวกัน)

ศูนย์สหกิจศึกษาจะปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บริหารจัดการการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบัน อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายวิชาการ มีผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารสูงสุดที่ต้องรายงานตรงต่อรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มีนักวิชาการศึกษาสหกิจ (Cooperative Education Coordinator) ทำหน้าที่ประสานงานกับคณะและองค์กรผู้ใช้บัณฑิต

ข. คณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษา

คณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษานี้ แต่งตั้งโดยสภาสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย อธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานกรรมการควรประกอบด้วย คณาจารย์ของสถาบัน ตัวแทนภาคผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่าที่เป็นเจ้าขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต คณะกรรมการชุดนี้มีภารกิจสำคัญคือการกำหนดนโยบายในด้านการปรับปรุงหลักสูตรการคัดเลือกองค์กรผู้ใช้บัณฑิต การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ รวมทั้งการสนับสนุนงบประมาณ และการตั้งอาจารย์นิเทศ พร้อมทั้งต้องรายงานการดำเนินงานต่อสภาสถาบันอุดมศึกษาเป็นประจำทุกปี สถาบันอุดมศึกษาที่เริ่มงานสหกิจศึกษาระยะแรก อาจเริ่มจากการแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษาก่อน เมื่อมีรูปแบบการบริหารจัดการสหกิจศึกษาที่ชัดเจนแล้วจึงจัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาในภายหลัง

(1.2) การบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับคณะ

ก. อาจารย์ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education Coordinator) แต่งตั้งโดยคณบดี ให้รับผิดชอบในการส่งเสริมและประสานงานการจัดสหกิจศึกษาในคณะ

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (Cooperative Education Advisor) ได้รับมอบหมายจากคณบดี ให้เป็นผู้นิเทศ ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษามีความสำคัญในการเชื่อมโยงสถาบันอุดมศึกษากับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

¹⁵ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555, มิถุนายน 2551.

เทคโนโลยีที่เป็นความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตกลับไปยังสถาบันอุดมศึกษา

ค. การคัดเลือกองค์กรผู้ใช้บัณฑิต คณะจะต้องเป็นผู้พิจารณาองค์กรผู้ใช้บัณฑิตว่าเป็นองค์กรที่ได้รับการรับรองหรือจดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมหอการค้าแห่งประเทศไทย หรือองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพิจารณาลักษณะงานที่เหมาะสมและเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน

จ. การคัดเลือกนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต คณะจะต้องดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาที่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานจากสถาบันฯ เรียบร้อยแล้ว โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะกับงานที่จะไปปฏิบัติ มีความพร้อมทางวิชาการ ความพร้อม ในเรื่องศักยภาพในการปฏิบัติงานนั้น ๆ

ฉ. การนิเทศ คณะจะต้องจัดตารางการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษาทุกคนให้กับอาจารย์ โดยให้กำหนดการนิเทศงานเป็นภาระงานของอาจารย์ และสามารถนำมาประกอบการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการได้

ช. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ภายหลังจากการไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตแล้ว คณะต้องจัดเวทีให้นักศึกษาสหกิจศึกษานำเสนอประสบการณ์ที่ตนได้รับจากการไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งจัดนิทรรศการแสดงผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ด้วย

ซ. การประเมินผลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร และการเรียนการสอน คณะจะต้องกำหนดหรือจัดทำคู่มือในการวัดและประเมินผลการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตของนักศึกษาทุกคน โดยองค์ประกอบของผู้ร่วมประเมินผล คือ อาจารย์นิเทศ ผู้ประสานงานโครงการสหกิจศึกษาระดับสถาบัน พี่เลี้ยงของนักศึกษา (Job Advisor) เพื่อนำมาประกอบการปรับปรุงหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอน

(1.3) มาตรฐานด้านการบริหารหลักสูตร

สถาบันอุดมศึกษาที่มีนโยบายให้นำสหกิจศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตควรมีมาตรฐานการบริหารหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก. หลักสูตรที่กำหนดให้จัดแบบสหกิจศึกษา จะต้องกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาสหกิจศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต โดยกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือปีที่ 4 ในหลักสูตรนั้นๆ ได้ปฏิบัติงานเต็มเวลาในองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา (ระบบทวิภาค หรือไตรภาคก็ได้ แต่ภาคการศึกษา สหกิจศึกษาต้องไม่เป็นภาคการศึกษาสุดท้าย) และมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานในองค์กรผู้ใช้บัณฑิต

ข. หลักสูตรควรได้รับการพัฒนาจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ ผู้แทนจากองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ผู้แทนจากสมาคมวิชาชีพ เพื่อให้หลักสูตรพัฒนาตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต

ค. หลักสูตรควรกำหนดลักษณะงานที่เหมาะสมกับหลักสูตร และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่ไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต

(2) มาตรฐานการบริหารงานสหกิจศึกษาขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต

องค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่จะร่วมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยการรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต ควรมีระบบการบริหารงานเพื่อให้ได้มาตรฐานการบริหารงานดังนี้

(2.1) การจัดองค์กรรองรับ

กำหนดให้เป็นภาระงานของฝ่ายบริหารงานบุคคล (Human Resource Management) ที่จะต้องจัดบุคลากรให้ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education Coordinator) และพี่เลี้ยง (Job Supervisor/Mentor) โดยกำหนดหน้าที่ดังนี้

ก. **ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education Coordinator)** รับผิดชอบในการประสานงานกับสถาบันอุดมศึกษา เรื่องตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา การอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา และการนิเทศของอาจารย์ที่ปรึกษา

ข. **พี่เลี้ยง (Job Supervisor/Mentor)** ทำหน้าที่กำหนดงานให้นักศึกษาปฏิบัติ ดูแล และให้คำแนะนำและปรึกษาในการปฏิบัติงาน และการทำโครงการของนักศึกษาสหกิจศึกษา รวมทั้งทำหน้าที่ประเมินผลการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา พี่เลี้ยงจะเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักศึกษาสหกิจศึกษามากที่สุด

(2.2) การกำหนดภารกิจของผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ก. **ตำแหน่งงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา** องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรกำหนดงานที่มีคุณภาพ หรือเป็นงานที่เน้นประสบการณ์การทำงาน (Work Integrated Learning) ที่ตรงกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษา และเป็นงานที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรแจ้งสถาบันอุดมศึกษาให้ทราบตำแหน่งงาน ภาระงาน และคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิตล่วงหน้า เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษา และเตรียมความพร้อมให้ก่อนการไปปฏิบัติงาน ณ องค์กรผู้ใช้บัณฑิต

ข. **โครงการ (Project Based Learning)** องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรกำหนดโครงการที่ต้องการให้นักศึกษาสหกิจศึกษาทำ หรือ อาจเปิดโอกาสให้นักศึกษาสหกิจศึกษาร่วมคิดกับพี่เลี้ยงในการกำหนดหัวข้อโครงการก็ได้

(2.3) การอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

เมื่อองค์กรผู้ใช้บัณฑิตกำหนดตำแหน่งงาน พนักงานที่จะทำหน้าที่พี่เลี้ยงแล้ว เมื่อนักศึกษามารายงานตัว ควรมีการปฐมนิเทศให้นักศึกษารู้จักองค์กรผู้ใช้บัณฑิต สายการบังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน กฎระเบียบที่พนักงานทุกคนควรทราบ เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน และให้สิทธิในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เทียบเท่าพนักงานประจำขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต

(2.4) สวัสดิการและค่าตอบแทน

องค์กรผู้ใช้บัณฑิตควรจัดสวัสดิการ และจ่ายค่าตอบแทนให้นักศึกษาสหกิจศึกษาในอัตราเทียบเท่าหรือมากกว่าที่จ่ายค่าจ้างให้กับลูกจ้างรายวันขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต หรืออาจจ่ายค่าตอบแทนในรูปของการจัดที่พัก และอาหารให้นักศึกษาสหกิจศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงานก็ได้

ภาคผนวก 2
การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลการออกปฏิบัติสหกิจศึกษา ดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่ให้สัมภาษณ์
1. ดร.กันทิมา ศิริจีระชัย หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษา และพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พร้อมนักศึกษา	วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2551
2. อาจารย์สมชาย อุดร และคณาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พร้อมนักศึกษา มทร.กรุงเทพ	วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2551
3. อาจารย์ณัฐติพงษ์ อู่ทอง และคณาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พร้อมนักศึกษา มทร.ธัญบุรี	วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
4. อาจารย์อุตมวิทย์ กาญจนวงศ์ และอาจารย์ฤทธิรินทร์ เดชเจริญ มทร.รัตนโกสินทร์	วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2551
5. อาจารย์เพ็ญลภัส ยิ้มเสมอจิต สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2551
6. สัมภาษณ์อาจารย์จาก มทร. ต่างๆ ร่วมกับการสัมภาษณ์จุดเด่นและความเข้มแข็งของสถาบันการศึกษา	กุมภาพันธ์ – กรกฎาคม 2551

รายนามคณะวิจัย

ดร.ชฎามาศ ฐะเศรฐกุล	ที่ปรึกษาโครงการ
ดร.กษิติธร ภูภราดัย	ที่ปรึกษาโครงการ
ดร.กัลยา อุดมวิทิต	ที่ปรึกษาโครงการ/นักวิจัย
นางสิรินทร ไชยศักดิ์	หัวหน้าโครงการ
นางสาวพรรณิ พนิตประชา	นักวิจัย
นางสาวพิมพ์ฉัตร แจ่มชัดใจ	นักวิจัย
นางสาวจินตนา พัฒนารชย์	นักวิจัย
นางสาววันวิสาข์ ศรีศรีรัมย์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป