

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ศึกษาสภาพวิเคราะห์การดำเนินงานสหกิจศึกษาที่มีประสิทธิผลจากสถานศึกษาดั้งเดิม เป็นสถานศึกษาดำเนินงานสหกิจศึกษาดีเด่น จึงนำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะของงานวิจัยดังนี้

1. ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
2. ระยะที่ 2 ผลสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
3. ระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

#### 1. ผลการวิจัยระยะที่ 1 ผล การวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งเป็นสถานศึกษาดั้งเดิม จากแผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

การแปลผล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ทางสถิติดังนี้

n	หมายถึง	จำนวน
F	หมายถึง	ความถี่
P	หมายถึง	ค่าร้อยละ
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์

นิเทศงานสหกิจศึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	รายการ	คน (n)	เปอร์เซ็นต์ (P)
1. เพศ	1.1 ชาย	8	80
	1.2 หญิง	2	20
	รวม	10	100
2. อายุ	2.1 31-40 ปี	3	30
	2.2 41-50 ปี	5	50
	2.3 51 ปีขึ้นไป	2	20
	รวม	10	100
3. ระดับการศึกษา	3.1 ปริญญาตรี	2	20
	3.2 ปริญญาโท	6	60
	3.3 ปริญญาเอก	2	20
	รวม	10	100
4. ตำแหน่ง	4.1 ผู้บริหาร	3	30
	4.2 อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา	5	50
	4.3 เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา	2	20
	รวม	10	100
5. ประสบการณ์	5.1 การบริหารของผู้บริหาร		
	5.1.1 11 -15 ปี	1	10
	5.1.2 16-20 ปี	2	20
	5.2 การนิเทศงานสหกิจศึกษา		
	5.2.1 6-10 ปี	3	30
	5.2.2 11 -15 ปี	2	20
	5.3 ประสบการณ์งานสหกิจศึกษา		
	6-10 ปี	2	20
รวม	10	100	

1.1 ข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 คน เป็นผู้บริหาร 3 คน อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 5 คน และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 2 คน

ด้านเพศ เป็นชาย 80 เปอร์เซ็นต์ เพศหญิง 20 เปอร์เซ็นต์

ด้านอายุ ระหว่าง 31-40 ปี 30 เปอร์เซ็นต์ อายุระหว่าง 41-50 ปี 50 เปอร์เซ็นต์ อายุระหว่าง 51 ปีขึ้นไป 20 เปอร์เซ็นต์

ด้านระดับการศึกษา ปริญญาตรี 20 เปอร์เซ็นต์ ปริญญาโท 60 เปอร์เซ็นต์ และปริญญาเอก 20 เปอร์เซ็นต์

ด้านตำแหน่ง ผู้บริหาร 30 เปอร์เซ็นต์ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 50 เปอร์เซ็นต์ และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 20 เปอร์เซ็นต์

ด้านประสบการณ์ในการบริหาร/การนิเทศงานสหกิจศึกษา /ประสานงานสหกิจศึกษา ผู้บริหาร 10 เปอร์เซ็นต์ที่มีประสบการณ์ที่ 11-15 ปีและ 20 เปอร์เซ็นต์ที่มีประสบการณ์ที่ 16-20 ปี ส่วนอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 30 เปอร์เซ็นต์ มีประสบการณ์ 6-10 ปี และ 20 เปอร์เซ็นต์ มีประสบการณ์ที่ 11-15 ปี ส่วนเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา 20 เปอร์เซ็นต์ มีประสบการณ์ 6-10 ปี จากผู้ที่ตอบแบบสอบถาม 10 คน

1.2 การวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยรวบรวมผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ที่สอบถามจากผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ที่เป็นสถานศึกษาดั้งเดิม สามารถสรุปรายละเอียดด้านต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

### ด้านสถานศึกษา

1. มีองค์กรบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

1.1 ศูนย์สหกิจศึกษาจะปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บริหารจัดการการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายวิชาการ มีผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารสูงสุดที่ต้องรายงานตรงต่อ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มีนักวิชาการศึกษาสหกิจ (Cooperative Education Coordinator) ทำหน้าที่ประสานงานกับคณะและสถานประกอบการ

1.2 คณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษา คณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยนี้ แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัยประกอบด้วย อธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานกรรมการ ประกอบด้วย คณาจารย์ของมหาวิทยาลัย ตัวแทนสถานประกอบการและศิษย์เก่าที่เป็นเจ้าของสถานประกอบการ คณะกรรมการชุดนี้ มีภารกิจสำคัญคือ การกำหนดนโยบายในด้านการปรับปรุงหลักสูตรการคัดเลือกสถานประกอบการ การกำหนด

มาตรฐานการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ รวมทั้งการสนับสนุนงบประมาณ และการแต่งตั้งอาจารย์นิเทศพร้อมทั้งต้องรายงานการดำเนินงานต่อสภามหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี

## 2. การบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับคณะ

2.1 อาจารย์ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education Coordinator) แต่งตั้งโดยคณบดีให้รับผิดชอบในการส่งเสริมและประสานงานการจัดสหกิจศึกษาในคณะ

2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา (Cooperative Education Advisor) ได้รับมอบหมายจากคณบดีให้เป็นผู้นิเทศ ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษามีความสำคัญในการเชื่อมโยงสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เป็นความต้องการของสถานประกอบการ กลับไปยังสถาบันการศึกษา

2.3 การคัดเลือกสถานประกอบการ คณะจะต้องเป็นผู้พิจารณาสถานประกอบการ ว่าเป็นองค์กรที่ได้รับการรับรองหรือจดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมหอการค้าแห่งประเทศไทย หรือองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพิจารณาลักษณะงานที่เหมาะสมและเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน

2.4 การคัดเลือกนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ คณะจะต้องดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาที่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานจากมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่จะไปปฏิบัติ มีความพร้อมทางวิชาการ ความพร้อมในเรื่องศักยภาพในการปฏิบัติงานนั้นๆ

2.5 การนิเทศ คณะจะต้องจัดตารางการนิเทศงานนักศึกษาสหกิจศึกษาทุกคนให้กับอาจารย์ โดยให้กำหนดการนิเทศงานเป็นภาระงานของอาจารย์ และสามารถนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินทางวิชาการได้

2.6 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ภายหลังจากการไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการแล้ว คณะต้องจัดเวทีให้นักศึกษาสหกิจศึกษานำเสนอประสบการณ์ที่ตนได้รับจากการไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ รวมทั้งจัดนิทรรศการแสดงผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ด้วย

2.7 การประเมินผลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร และการเรียนการสอน คณะจะต้องกำหนดหรือจัดทำคู่มือในการวัดและประเมินผลการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ ของนักศึกษาทุกคน โดยองค์ประกอบของผู้ร่วมประเมินผลคือ อาจารย์นิเทศ ผู้ประสานงาน โครงการสหกิจศึกษาระดับสถาบัน พี่เลี้ยงของนักศึกษา (Job Advisor) เพื่อนำมาประกอบการปรับปรุงหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอน

### 3. การบริหารหลักสูตร

3.1 หลักสูตรที่กำหนดให้จัดแบบสหกิจศึกษา จะต้องกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาสหกิจศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต โดยกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในหลักสูตรนั้นๆ ได้ปฏิบัติงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3.2 หลักสูตรควรได้รับการพัฒนาจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ ผู้แทนจากสถานประกอบการ ผู้แทนจากสมาคมวิชาชีพ เพื่อให้หลักสูตรพัฒนาตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

3.3 หลักสูตรควรกำหนดลักษณะงานที่เหมาะสมกับหลักสูตร และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่ไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

#### ด้านสถานประกอบการ

##### 1. การบริหารงานสหกิจศึกษาของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่จะร่วมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา โดยการรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ สถานประกอบการควรมีระบบการบริหารงานเพื่อให้ได้มาตรฐานการบริหารงานดังนี้

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

1.1.1 ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education Coordinator) รับผิดชอบในการประสานงานกับสถาบันการศึกษา เรื่องตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา การอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา และการนิเทศของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.1.2 พนักงานพี่เลี้ยง (Job Supervisor/Mentor) ทำหน้าที่กำหนดงานให้นักศึกษาปฏิบัติดูแล และให้คำแนะนำและปรึกษาในการปฏิบัติงาน และการทำโครงการของนักศึกษาสหกิจศึกษารวมทั้งทำหน้าที่ประเมินผลการทำงานนักศึกษาสหกิจศึกษา พี่เลี้ยงจะเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักศึกษาสหกิจศึกษามากที่สุด

##### 1.2 การกำหนดภารกิจของผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.2.1 ตำแหน่งงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา สถานประกอบการควรกำหนดงานที่มีคุณภาพ หรือเป็นงานที่เน้นประสบการณ์การทำงาน (Work Integrated Learning) ที่ตรงกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษา และเป็นงานที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร สถานประกอบการควรแจ้งสถาบันการศึกษาให้ทราบตำแหน่งงาน ภาระงานและคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน ณ

สถานประกอบการล่วงหน้า เพื่อให้สถาบันการศึกษาใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาและเตรียมความพร้อมให้ก่อนการไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

1.2.2 โครงการงาน (Project Based Learning) สถานประกอบการควรกำหนดโครงการที่ต้องการให้นักศึกษาสหกิจศึกษาทำ หรืออาจเปิดโอกาสให้นักศึกษาสหกิจศึกษาร่วมคิดกับพี่เลี้ยงในการกำหนดหัวข้อโครงการก็ได้

### 1.3 การอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

เมื่อสถานประกอบการกำหนดตำแหน่งงาน พนักงานที่จะทำหน้าที่พี่เลี้ยงแล้วเมื่อนักศึกษามารายงานตัว ควรมีการปฐมนิเทศให้นักศึกษารู้จักสถานประกอบการ สายการบังคับบัญชา เพื่อร่วมงาน กฎระเบียบที่พนักงานทุกคนควรทราบ เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน และให้สิทธิในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เทียบเท่าพนักงานประจำของสถานประกอบการ

### 1.4 สวัสดิการและค่าตอบแทน

สถานประกอบการควรจัดสวัสดิการ และจ่ายค่าตอบแทนให้นักศึกษาสหกิจศึกษาในอัตราเทียบเท่าหรือมากกว่าที่จ่ายค่าจ้างให้กับลูกจ้างรายวันของสถานประกอบการหรืออาจจ่ายค่าตอบแทนในรูปของการจัดที่พัก และอาหารให้นักศึกษาสหกิจศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงานก็ได้

### ด้านนักศึกษา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของนักศึกษาสหกิจศึกษา ดังต่อไปนี้

1. สอบผ่านวิชาเอกบังคับ หรือรายวิชาเทียบเท่า ตามที่คณะวิชากำหนดและมีผลการเรียนเฉลี่ย 2.00 ขึ้นไป
2. นักศึกษาที่มีคุณสมบัติที่จะสำเร็จการศึกษาต้องมีความประพฤติเรียบร้อย และไม่อยู่ระหว่างการถูกลงโทษทางวินัยโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา
3. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติสหกิจศึกษา ผ่านการประชุมนิเทศและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาครบถ้วน ตามโครงการสหกิจศึกษา
4. มีความพร้อมที่จะไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
5. มีวุฒิภาวะและความรับผิดชอบรวมถึงความสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้ดี
6. หมั่นฝึกฝนและเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่องรวมทั้งทักษะภาษาและคอมพิวเตอร์ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
7. ตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างาน (Job Supervisor) หรือที่ปรึกษางาน (Job Advisor) อย่างเต็มกำลังความสามารถ

8. ปฏิบัติตนให้อยู่ในกฎระเบียบหรือข้อบังคับของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด หากมีปัญหาในการปฏิบัติงานต้องรีบรายงานอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษาทราบทันที

9. ติดต่อส่งเอกสารที่กำหนดและให้ข่าวสารการปฏิบัติงานของตนเองแก่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา

10. นักศึกษานันทิก รายงาน การปฏิบัติงานประจำวัน หรือ ประจำสัปดาห์

11. นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าต่อผู้นิเทศงานและคณาจารย์นิเทศไม่ช้ากว่า สัปดาห์ที่ 10 ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

12. นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานก่อนเสร็จสิ้น การปฏิบัติงานและต้องแก้ไขตามที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานแนะนำให้เรียบร้อย

13. นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถาน ประกอบการให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงาน

14. ในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของสหกิจศึกษานักศึกษาควรนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานพี่เลี้ยง และผู้บริหารสถานประกอบการ

15. นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติสหกิจศึกษาในการสัมมนาสหกิจศึกษาระหว่าง คณาจารย์นิเทศ นักศึกษาสหกิจศึกษาและนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชาหลังกลับจากปฏิบัติสหกิจ ศึกษา

16. กรณีที่นักศึกษาไม่ได้รับการพิจารณาให้ผ่านงานจากสถานประกอบการ นักศึกษา จะต้องลงรายวิชาอื่น โดยได้รับการพิจารณาจากคณะ

1.3 ข้อเสนอแนะที่รวบรวมและวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ของผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ที่เป็นสถานศึกษาด้านแบบ สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาของการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

1. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ได้จาก การศึกษาไปใช้ปรับปรุงและพัฒนา ติดตามผลเป็นระยะ วิเคราะห์ข้อจำกัดที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อ นำไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ

2. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านการ ดำเนินงานสหกิจศึกษากับบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ประจำคณะ สาขาวิชา บุคลากรประจำหน่วยงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอันจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงานสหกิจศึกษา

3. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดอบรมสัมมนาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินงานสหกิจศึกษา ให้แก่สถานประกอบการเพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการ ดำเนินงานสหกิจศึกษามากขึ้นเกิดความร่วมมือที่ดีระหว่างกัน ตลอดจนเพิ่มศักยภาพของสถาน ประกอบการในการดำเนินงานสหกิจศึกษาตามมาตรฐานสหกิจศึกษาไทย ทั้งที่ดำเนินการเป็นราย สถาบันเอง และดำเนินการในนามเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

4. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ได้จาก การศึกษาไปใช้ปรับปรุงและพัฒนา ในการดำเนินงานสหกิจศึกษานานาชาติ บางสาขาวิชาที่มี ความพร้อมเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

5. ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ได้จาก การศึกษาไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาเพื่อนำไปใช้ ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาสำหรับคณาจารย์ หรือบุคลากรเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการรวมถึง ความร่วมมือทางวิชาการในด้านต่างๆ

6. สถานประกอบการในเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ต้องร่วมมือกัน พัฒนาการดำเนินงานสหกิจศึกษาให้มีความเข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง

7. มหาวิทยาลัยในเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ต้องเตรียมนักศึกษาให้มี ความพร้อมต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่รับนักศึกษาจนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและเป็น บัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

8. เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ควรจัดทำแผนร่วมกันในการจัดส่ง นักศึกษาสหกิจศึกษาแต่ละปีการศึกษา

9. ควรสร้างความร่วมมือกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในการเข้าร่วมโครงการ สหกิจศึกษาเพิ่มขึ้น

10. รัฐบาลควรเล็งเห็นความสำคัญ และสนับสนุนงบประมาณระบบสหกิจศึกษาอย่าง ต่อเนื่อง

ผู้วิจัยได้นำผลจากการถอดบทเรียนของรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ที่เป็นสถานศึกษาต้นแบบมา ร่างเป็น รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านสถาบันการศึกษา ด้านสถาน ประกอบการ ด้านนักศึกษา แล้วนำผลการร่างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตทั้ง 3 ด้าน เสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เบื้องต้น



## 2. ผลการวิจัยระยะที่ 2 ผลสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพ ของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ผลการวิจัยระยะที่ 2 ผลสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ  
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามากำหนดกรอบรูปแบบการ  
ดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็น 3  
ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ประกอบด้วย ด้านสถาบันการศึกษา ด้านสถานประกอบการ ด้าน  
นักศึกษา นำเสนอที่ประชุมสนทนากลุ่มและการจัดระดมสมองโดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำหรับการ  
วิจัยประกอบด้วย กลุ่มนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา กลุ่ม  
พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการและกลุ่มตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 รวมจำนวน 20 คน ใน  
วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ณ ห้องประชุมวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย  
เข้าประชุม สนทนากลุ่ม และจัดเวทีระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การดำเนินงานทั้ง 3 ด้าน  
ตามกรอบแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานการ  
ดำเนินงานสหกิจศึกษาไทยซึ่งสรุปผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมองได้ตามตารางที่ 6 ถึง 9  
ดังรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของกลุ่มนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ

ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง	ผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและระดมสมอง
<p>กลุ่มนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>1. ด้านสถาบันการศึกษา</p> <p>2. ด้านสถานประกอบการ</p>	<p>1.1 จัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาในการประสานงานกับคณะและสถานประกอบการ</p> <p>1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัย</p> <p>1.3 แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา/เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา</p> <p>1.4 แต่งตั้งอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา</p> <p>1.5 ปรับปรุงหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ</p> <p>1.6 แผนการดำเนินงานสหกิจศึกษาประจำปี</p> <p>1.7 ส่งเสริมงานวิจัยในสถานประกอบการ</p> <p>1.8 จัดทำคู่มือสหกิจศึกษา</p> <p>2.1 มีผู้ประสานงานสหกิจศึกษา รับผิดชอบในการประสานงานกับสถาบันการศึกษา</p> <p>2.2 แต่งตั้งพี่เลี้ยง ให้คำแนะนำและปรึกษาในการปฏิบัติงาน และการทำโครงการสหกิจศึกษา</p> <p>2.3 กำหนดหัวข้อโครงการสหกิจศึกษาให้นักศึกษา</p> <p>2.4 เปิดโอกาสให้นักศึกษาสหกิจศึกษากำหนดหัวข้อโครงการเอง</p> <p>2.5 จัดสวัสดิการ จ่ายค่าตอบแทน จัดที่พัก และอาหารให้นักศึกษาสหกิจศึกษา</p> <p>2.6 กำหนดงานที่มีคุณภาพ หรือเป็นงานที่เน้นประสบการณ์การทำงาน ให้ตรงกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษา และเป็นงานที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร</p>

ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง	ผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง
3. ด้านนักศึกษา	3.1 ผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา และวิชาอื่นๆที่คณะกรรมการดำเนินงานสหกิจศึกษา กำหนดก่อนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 3.2 เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 3.3 มีวุฒิภาวะและสามารถพัฒนาตนเองได้ดี 3.4 สอบผ่านมาตรฐานวิชาชีพเฉพาะสาขา 3.5 มีทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน ทักษะการเรียนรู้ ทักษะ การปฏิบัติงานในอาชีพ 3.6 มีความประพฤติเรียบร้อยไม่เคยถูกพักการศึกษา

ตารางที่ 7 ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของกลุ่มอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา

ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง	ผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง
กลุ่มอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 1. ด้านสถาบันการศึกษา 2. ด้านสถานประกอบการ 3. ด้านนักศึกษา	1.1 การอบรมอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 1.2 กำหนดภาระงานในการนิเทศ/จำนวนนักศึกษา 1.3 การจัดทำแผนการนิเทศงานสหกิจศึกษา 1.4 การจัดทำปฏิทินการนิเทศงานสหกิจศึกษา 1.5 จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของนักศึกษา 1.6 จัดทำคู่มือการนิเทศงานสหกิจศึกษา 2.1 การติดต่อประสานงานในการนิเทศ 2.2 กำหนดการการนิเทศ 2.3 การอำนวยความสะดวกในการนิเทศสหกิจศึกษา 3.1 หาสถานที่ฝึกงานสหกิจศึกษา 3.2 ส่งใบสมัคร 3.3 นักศึกษาเข้ารับการคัดเลือก 3.4 เข้าอบรมก่อนปฏิบัติงาน 3.5 เตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ตารางที่ 8 ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของกลุ่มพนักงานที่เลี้ยงในสถานประกอบการ

ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง	ผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง
<p>กลุ่มพนักงานที่เลี้ยงในสถานประกอบการ</p> <p>1. ด้านสถาบันการศึกษา</p> <p>2. ด้านสถานประกอบการ</p> <p>3. ด้านนักศึกษา</p>	<p>1.1 หนังสือขอเข้าชี้แจงหลักสูตรสหกิจศึกษา</p> <p>1.2 จำนวนนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/สาขาที่ต้องการ</p> <p>1.3 คุณสมบัติของนักศึกษา/การคัดเลือกนักศึกษา</p> <p>1.4 ปฏิทินการนิเทศงานสหกิจศึกษา</p> <p>1.5 เจ้าหน้าที่ประสานงานสหกิจศึกษา</p> <p>2.1 กำหนดการการนิเทศของอาจารย์นิเทศ</p> <p>2.2 ปฏิทินการนิเทศงานสหกิจศึกษา</p> <p>2.3 คำสั่งแต่งตั้งพนักงานที่เลี้ยงในสถานประกอบการ</p> <p>2.4 จัดทำคู่มือพนักงานที่เลี้ยงในสถานประกอบการ</p> <p>2.5 ภาระงานดูแลนักศึกษา/จำนวนนักศึกษา</p> <p>3.1 อบรมเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษา</p> <p>3.2 การปฐมนิเทศให้นักศึกษารู้จักสถานประกอบการ สายการบังคับบัญชา กฎระเบียบที่พนักงานทุกคนควรทราบ</p>

ตารางที่ 9 ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของกลุ่มตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4

ผลการสนทนากลุ่มและการระดมสมอง	ผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและระดมสมอง
<p>กลุ่มตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4</p> <p>1. ด้านสถาบันการศึกษา</p> <p>2. ด้านสถานประกอบการ</p> <p>3. ด้านนักศึกษา</p>	<p>1.1 ประชาสัมพันธ์ โครงการสหกิจศึกษา</p> <p>1.2 รวบรวมรายชื่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ</p> <p>1.3 สถานประกอบการคัดเลือกนักศึกษา</p> <p>1.4 จัดเตรียมเอกสารและคู่มือสหกิจศึกษา</p> <p>1.5 เตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเช่น อบรมทักษะวิชาชีพ/ภาษาอังกฤษ/ภาษาญี่ปุ่น</p> <p>2.1 ค่าตอบแทน ที่พักและอาหารในระหว่างการ ปฏิบัติงาน</p> <p>2.2 ชุดฟอร์มของนักศึกษา</p> <p>2.3 สิทธิในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>2.4 สิทธิในการรักษาพยาบาล/ประกันสังคม</p> <p>3.1 การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน</p> <p>3.2 การปรับตัวเข้ากับองค์กรเปรียบเสมือนเป็นพนักงาน</p> <p>3.3 ภาระต้อหรืออื่นมีความสนใจใฝ่รู้</p> <p>3.4 บันทึกการปฏิบัติงาน</p> <p>3.5 จัดทำโครงการสหกิจศึกษา</p>

จากตารางที่ 6-9 พบว่าผลจากการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้องสามารถสร้างเป็นร่างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตที่ผ่านกระบวนการสนทนากลุ่มและการระดมสมองของผู้เข้าประชุมกลุ่มย่อยออกเป็นรายยุทธศาสตร์คือยุทธศาสตร์ด้านสถาบันการศึกษา ยุทธศาสตร์ด้านสถานประกอบการ ยุทธศาสตร์ด้านนักศึกษา จำนวน 3 ยุทธศาสตร์ ทำการสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์จากการสนทนากลุ่มและกำหนดเป็นโครงการในแผนปฏิบัติการ

ตารางที่ 10 โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมองด้านสถาบันการศึกษา

ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	การสังเคราะห์กลยุทธ์จากการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้อง	โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมอง
1.ด้านสถาบันการศึกษา	1.แผนการดำเนินงาน สหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต 2. การพัฒนาบุคลากร 3. การศึกษาดูงาน 4. ความร่วมมือทางวิชาการ	1. โครงการอบรมวางแผนจัดการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต 2. โครงการอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นฐานสมรรถนะ 3. โครงการจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำ มคอ.4 รายวิชาสหกิจศึกษา 4. โครงการสัมมนาระดมสมองเพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินงานสหกิจ 5. โครงการประชุมวิชาการสหกิจศึกษาประจำปี 6. โครงการนิเทศงานสหกิจศึกษา 7. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานของหลักสูตร 8. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ 9. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานการนิเทศงานสหกิจศึกษา 10. โครงการอบรมคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา 11. โครงการพัฒนาคุณภาพการทำงานกับการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา 12. โครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรด้าน การวิจัยด้านสหกิจศึกษา 13. โครงการอบรมเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์สหกิจศึกษา

ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	การสังเคราะห์กลยุทธ์จากการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้อง	โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมอง
		<p>14. โครงการศึกษาดูงานสถานศึกษาด้านแบบในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>15. โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาดีเด่น</p> <p>16. โครงการตรวจเยี่ยม (Site Visit) สถานประกอบการที่ร่วมดำเนินงานสหกิจศึกษา</p> <p>17. โครงการวิจัยการดำเนินงานสหกิจศึกษา</p> <p>18. โครงการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษาสหกิจศึกษา</p> <p>19. โครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถานประกอบการ</p> <p>20. โครงการเขียนงานวิจัยและการยื่นขอจดสิทธิบัตร</p> <p>21. โครงการอบรมสัมมนานักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อเตรียมความพร้อมผู้สถานประกอบการ</p> <p>22. โครงการสำรวจการมีงานทำของนักศึกษา</p>

จากตารางที่ 10 เป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านสถาบันการศึกษาที่มี 4  
กลยุทธ์และมี 22 โครงการรองรับที่จะส่งผลให้ยุทธศาสตร์สำเร็จได้

ตารางที่ 11 โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมองด้านสถานประกอบการ

ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	การสังเคราะห์กลยุทธ์จากการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้อง	โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมอง
1.ด้านสถานประกอบการ	1.การพัฒนาบุคลากร 2. การศึกษาดูงาน 3. ความร่วมมือทางวิชาการ 4. การอบรมสัมมนา	1.โครงการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านสหกิจศึกษา 2.โครงการอบรมนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนการปฏิบัติงาน 3.โครงการอบรมเตรียมความพร้อมของพนักงานที่เลี้ยง 4.โครงการอบรมการขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษี 5.โครงการศึกษาดูงานสถานศึกษาด้านแบบในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 6.โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาดีเด่น 7.โครงการพัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อนำไปใช้ 8.โครงการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ 9.โครงการส่งเสริมงานวิจัยในสถานประกอบการ 10.โครงการวิจัยและพัฒนาโครงการงานสหกิจศึกษา 11.โครงการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถานประกอบการ

จากตารางที่ 11 เป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านสถานประกอบการ  
 ที่มี 4 กลยุทธ์และมี 11 โครงการรองรับที่จะส่งผลให้ยุทธศาสตร์สำเร็จได้



ตารางที่ 12 โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมองด้านนักศึกษา

ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	การสังเคราะห์กลยุทธ์จากการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้อง	โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมอง
1.ด้านนักศึกษา	1.การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา 2. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน 4.การประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	1.โครงการปฐมนิเทศสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้ในสถานประกอบการ 2. โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในภาคอุตสาหกรรม 3.โครงการพัฒนาทักษะภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักศึกษาไปสถานประกอบการญี่ปุ่น 4.โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 5.โครงการจัดนิทรรศการแสดงผลงานโครงการงานสหกิจศึกษาและผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา 6.โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจศึกษา 7.โครงการป้อมนิเทศสหกิจศึกษา 8. โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการ 9.โครงการพัฒนาบุคลิกภาพ 10.โครงการการนำเสนอผลงานทางวิชาการ 11. โครงการความปลอดภัยในโรงงาน 12.โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพ 13. โครงการเขียนเอกสารในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 14. โครงการเขียนโครงการงานสหกิจศึกษา 15.โครงการติดตามการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและความก้าวหน้าโครงการงานสหกิจศึกษา

ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	การสังเคราะห์กลยุทธ์จากการระดมสมองของผู้เกี่ยวข้อง	โครงการในแผนปฏิบัติการจากการระดมสมอง
		16. โครงการประเมินผลและติดตามการมีงานทำและ/หรือความสำเร็จของนิสิต/นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสหกิจศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษา 17. โครงการสอบความก้าวหน้าและสอบโครงการงานสหกิจศึกษา

จากตารางที่ 12 เป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาด้านนักศึกษา ที่มี 4 กลยุทธ์และมี 17 โครงการรองรับที่จะส่งผลให้ยุทธศาสตร์สำเร็จได้

ตารางที่ 13 สรุปรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตประกอบด้วย ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน กลยุทธ์และโครงการในแผนปฏิบัติการ

ที่	ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน	กลยุทธ์	โครงการ
1	ด้านสถาบันการศึกษา	4	22
2	ด้านสถานประกอบการ	4	11
3	ด้านนักศึกษา	4	17
	รวม 3 ยุทธศาสตร์	12 กลยุทธ์	50 โครงการ

จากตารางที่ 13 พบว่ารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มีประสิทธิผล ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 3 ด้านได้แก่ ด้านสถาบันการศึกษา ด้านสถานประกอบการ ด้านนักศึกษาและสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์จากการระดมสมองจำนวน 12 กลยุทธ์และโครงการในแผนปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 50 โครงการ

เมื่อผู้วิจัยได้ผลการเสนอแนะจากที่ประชุมแล้วนำมาปรับปรุงรูปแบบ และเขียน โครงการ รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พร้อมทั้งจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและจากข้อเสนอแนะ ทั้ง 50 โครงการที่กำหนดในแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานทั้ง 3 ด้านและส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญ แสดงความคิดเห็นและส่งกลับคืนให้ผู้วิจัยเพื่อทำการคัดเลือกโครงการที่ผ่านการแสดงความเห็น ด้วยจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีความสำคัญมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีความสำคัญมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีความสำคัญปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีความสำคัญน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีความสำคัญน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการคัดเลือกโครงการที่นำมาใช้เป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อ พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ผู้วิจัยได้นำโครงการที่ผ่านการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีค่าคะแนนความเห็นชอบ ความเหมาะสมตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จำนวน 28 โครงการ เพื่อนำมาเขียนโครงการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ผลปรากฏการวิเคราะห์ข้อมูลประเมินผลความเห็นชอบ และ ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ในตารางที่ 14 ถึงตารางที่ 16

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อ โครงการ และเนื้อหาใน “รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต” ด้านสถาบันการศึกษา

โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการ ประเมิน
การดำเนินงานด้านสถาบันการศึกษา					
1. โครงการอบรมวางแผนจัดการศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต	4.85	0.820	มากที่สุด	1	นำไปใช้
2. โครงการอบรมการจัดการเรียนการสอน แบบเน้นฐานสมรรถนะ	4.46	0.620	มาก	5	นำไปใช้
3. โครงการจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำ มคอ.4 รายวิชาปฏิบัติสหกิจศึกษา	4.32	0.534	มาก	6	นำไปใช้
4. โครงการสัมมนาระดมสมองเพื่อหาแนว ปฏิบัติที่ดีในการดำเนินงานสหกิจ	4.26	0.520	มาก	7	นำไปใช้
5. โครงการประชุมวิชาการสหกิจศึกษา ประจำปี	3.48	0.620	ปานกลาง	16	ไม่นำไปใช้
6. โครงการนิเทศงานสหกิจศึกษา					
7. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานของ หลักสูตร	3.43	0.424	ปานกลาง	17	ไม่นำไปใช้
8. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานองค์กร ผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ	4.76	0.772	มากที่สุด	2	นำไปใช้
9. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานการนิเทศ งานสหกิจศึกษา	4.65	0.710	มากที่สุด	3	นำไปใช้
10. โครงการอบรมคณาจารย์นิเทศงาน สหกิจศึกษา	4.54	0.621	มากที่สุด	4	นำไปใช้
11. โครงการพัฒนาคุณภาพการทำงานกับ การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจ ศึกษา	3.60	0.423	มาก	14	นำไปใช้
	4.10	0.572	มาก	8	นำไปใช้

โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการ ประเมิน
12.โครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากร ด้านการวิจัยสหกิจศึกษา	3.95	0.492	มาก	9	นำไปใช้
13.โครงการอบรมเสริมสร้างความรู้และ ประสบการณ์สหกิจศึกษา	3.50	0.642	ปานกลาง	15	ไม่นำไปใช้
14.โครงการศึกษาดูงานสถานศึกษา ต้นแบบในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	3.90	0.681	มาก	10	นำไปใช้
15.โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการ ดำเนินงานสหกิจศึกษาดีเด่น	3.26	0.657	ปานกลาง	22	ไม่นำไปใช้
16.โครงการตรวจเยี่ยม (Site Visit) สถาน ประกอบการที่ร่วมดำเนินงานสหกิจศึกษา	3.86	0.641	มาก	11	นำไปใช้
17.โครงการวิจัยการดำเนินงาน สหกิจศึกษา	3.35	0.743	ปานกลาง	20	ไม่นำไปใช้
18.โครงการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ของนักศึกษาสหกิจศึกษา	3.38	0.772	ปานกลาง	19	ไม่นำไปใช้
19.โครงการความร่วมมือทางวิชาการกับ สถานประกอบการ	3.74	0.592	มาก	12	นำไปใช้
20.โครงการเขียนงานวิจัยและการยื่นขอจด สิทธิบัตร	3.40	0.342	ปานกลาง	18	ไม่นำไปใช้
21.โครงการอบรมสัมมนานักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อเตรียม ความพร้อมสู่สถานประกอบการ	3.62	0.662	มาก	13	นำไปใช้
22.โครงการสำรวจการมีงานทำของ นักศึกษา	3.35	0.587	ปานกลาง	21	ไม่นำไปใช้

จากตารางที่ 14 พบว่าความคิดเห็นและผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อโครงการในการ  
ขับเคลื่อน“รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยี

บัณฑิต”ด้านสถาบันการศึกษา ที่มีค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์อยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุดและอยู่ในระดับความสำคัญมาก ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ จำนวน 14 โครงการ

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อโครงการและเนื้อหาใน “รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต” ด้านสถานประกอบการ

โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการประเมิน
การดำเนินงานด้านสถานประกอบการ					
1. โครงการแลกเปลี่ยนความรู้การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ	4.47	0.558	มาก	2	นำไปใช้
2. โครงการอบรมนักศึกษาสหกิจศึกษาก่อนการปฏิบัติงาน	3.45	0.458	ปานกลาง	8	ไม่นำไปใช้
3. โครงการอบรมเตรียมความพร้อมการเป็นพนักงานพี่เลี้ยง	4.10	0.371	มาก	6	นำไปใช้
4. โครงการอบรมการขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษี	3.48	0.371	ปานกลาง	7	ไม่นำไปใช้
5. โครงการศึกษาดูงานสถานศึกษาด้านแบบในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	3.20	0.358	ปานกลาง	10	ไม่นำไปใช้
6. โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาดีเด่น	4.52	0.458	มากที่สุด	1	นำไปใช้
7. โครงการพัฒนาผลงานจากโครงการงานสหกิจศึกษาเพื่อการนำไปใช้	4.30	0.658	มาก	4	นำไปใช้
8. โครงการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์	3.40	0.371	ปานกลาง	9	ไม่นำไปใช้
9. โครงการส่งเสริมงานวิจัยสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ	4.35	0.771	มาก	3	นำไปใช้

โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการ ประเมิน
10.โครงการวิจัยและพัฒนาโครงการงานสหกิจ ศึกษา	3.12	0.958	ปานกลาง	11	ไม่นำไปใช้
11.โครงการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึง ประสงค์ตามความต้องการของสถาน ประกอบการ	4.20	0.371	มาก	5	นำไปใช้

จากตารางที่ 15 พบว่าความคิดเห็นและผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อโครงการในการ  
ขับเคลื่อน“รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยี  
บัณฑิต”ด้านสถานประกอบการ ที่มีค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์อยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุดและอยู่ใน  
ระดับความสำคัญมาก ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ จำนวน 6 โครงการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อโครงการ และเนื้อหาใน “รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต” ด้านนักศึกษา

โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการ ประเมิน
การดำเนินงานด้านนักศึกษา					
1.โครงการปฐมนิเทศสหกิจศึกษาหลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ การเรียนในสถานประกอบการ	3.42	0.565	ปานกลาง	10	ไม่นำไปใช้
2. โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารในภาคอุตสาหกรรม	3.20	0.487	ปานกลาง	13	ไม่นำไปใช้
3.โครงการพัฒนาทักษะภาษาญี่ปุ่นสำหรับ นักศึกษาไปสถานประกอบการญี่ปุ่น	2.67	0.047	ปานกลาง	17	ไม่นำไปใช้
4.โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพในการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา	4.43	0.688	มาก	3	นำไปใช้
5.โครงการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน โครงการสหกิจศึกษาและผลการ ปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา	4.60	0.845	มากที่สุด	1	นำไปใช้
6.โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ สหกิจศึกษาและแนวทางปฏิบัติสหกิจ ศึกษา	4.55	0.765	มากที่สุด	2	นำไปใช้
7.โครงการปัจฉิมนิเทศสหกิจศึกษา	3.46	0.450	ปานกลาง	9	ไม่นำไปใช้
8.โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการ	3.15	0.785	ปานกลาง	14	ไม่นำไปใช้
9.โครงการพัฒนาบุคลิกภาพ	3.27	0.470	ปานกลาง	12	ไม่นำไปใช้
10.โครงการการนำเสนอผลงานทาง วิชาการ	3.38	0.565	ปานกลาง	11	ไม่นำไปใช้
11. โครงการความปลอดภัยในโรงงาน	3.10	0.947	ปานกลาง	15	ไม่นำไปใช้
12.โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต	4.30	0.655	มาก	4	นำไปใช้



โครงการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความสำคัญ	ลำดับที่	ผลการ ประเมิน
13. โครงการเขียนเอกสารในการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	3.00	0.678	ปานกลาง	16	ไม่นำไปใช้
14. โครงการอบรมการเขียนโครงการ สหกิจศึกษา	4.18	0.597	มาก	5	นำไปใช้
15. โครงการติดตามการฝึกปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาและความก้าวหน้าโครงการ สหกิจศึกษา	4.00	0.525	มาก	6	นำไปใช้
16. โครงการประเมินผลและติดตามการมี งานทำและและหรือความสำเร็จของนิสิต และนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสหกิจ ศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษา	3.70	0.457	มาก	8	นำไปใช้
17. โครงการสอบถามความก้าวหน้าและสอบ โครงการสหกิจศึกษา	3.80	0.517	มาก	7	นำไปใช้

จากตารางที่ 16 พบว่าความคิดเห็นและผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อโครงการในการ  
ขับเคลื่อน“รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยี  
บัณฑิต”ด้านนักศึกษา ที่มีค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์อยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุดและอยู่ในระดับ  
ความสำคัญมาก ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ จำนวน 8 โครงการ

การประเมินรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา  
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีความเห็นชอบและมีโครงการที่ผ่านการประเมิน  
ความเห็นชอบ จากผู้เชี่ยวชาญครอบคลุมปัจจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านสถานศึกษา 14 โครงการ ด้าน  
สถานประกอบการ 6 โครงการ ด้านนักศึกษา 8 โครงการ เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย  
ดังนี้

1. โครงการอบรมวางแผนจัดการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
2. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
3. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานองค์กรผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ
4. โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานการนิเทศงานสหกิจศึกษา

5. โครงการอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นฐานสมรรถนะ
6. โครงการจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำ มคอ.4 รายวิชาปฏิบัติสหกิจศึกษา
7. โครงการสัมมนาระดมสมองเพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินการสหกิจศึกษา
8. โครงการพัฒนาคุณภาพการทำงานกับการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจ

ศึกษา

9. โครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัยสหกิจศึกษา
10. โครงการศึกษาดูงานสถานศึกษาต้นแบบในเครือข่ายสหกิจศึกษาภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

11. โครงการตรวจเยี่ยม (Site Visit) สถานประกอบการที่ร่วมดำเนินงานสหกิจศึกษา
12. โครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถานประกอบการ
13. โครงการอบรมสัมมนานักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อเตรียมความ

พร้อมสู่การเรียนรู้ในสถานประกอบการ

14. โครงการอบรมคณาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา
15. โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาดิเด่น
16. โครงการแลกเปลี่ยนความรู้การดำเนินงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ
17. โครงการส่งเสริมงานวิจัยสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ
18. โครงการพัฒนาผลงานจากโครงการงานสหกิจศึกษาเพื่อการนำไปใช้
19. โครงการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถาน

ประกอบการ

20. โครงการอบรมเตรียมความพร้อมการเป็นพนักงานพี่เลี้ยง
21. โครงการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน โครงการงานสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานของ

นักศึกษาสหกิจศึกษา

22. โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจศึกษาและแนวทางปฏิบัติสหกิจ

ศึกษา

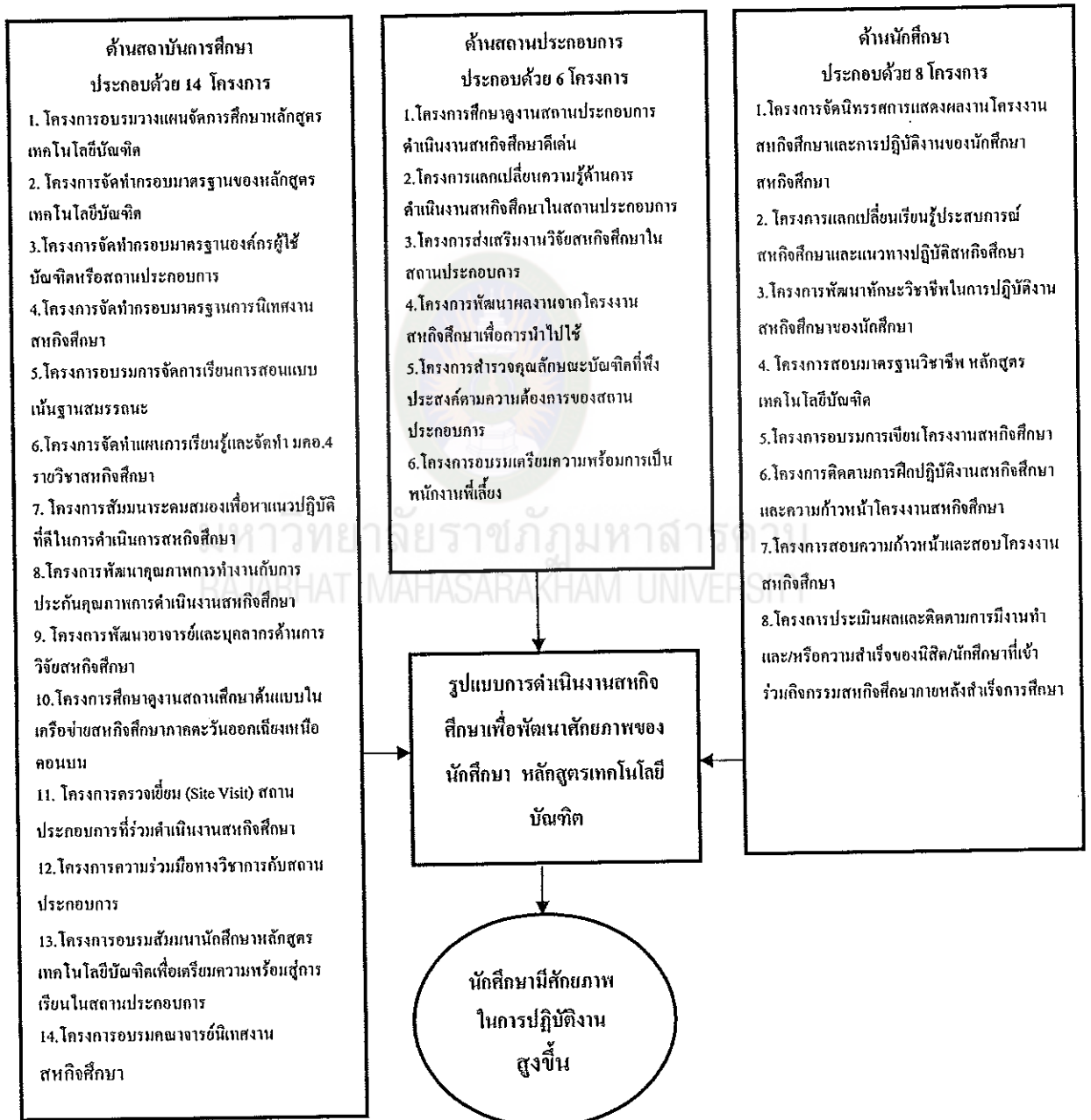
23. โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา
24. โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
25. โครงการอบรมการเขียนโครงการงานสหกิจศึกษา
26. โครงการติดตามการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและความก้าวหน้าโครงการงานสหกิจ

ศึกษา

27. โครงการสอบความก้าวหน้าและสอบโครงการงานสหกิจศึกษา

28. โครงการประเมินผลและติดตามการมีงานทำและ/หรือความสำเร็จของนิสิต/นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสหกิจศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษา

จากยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้านและโครงการ 28 โครงการตามภาพที่ 6 จัดเป็น “รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต” จากการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการประเมินความเห็นชอบ ความเป็นไปได้จากผู้เชี่ยวชาญสามารถกำหนดเป็นภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 6 แสดงรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

จากภาพที่ 6 ทั้ง 3 ยุทธศาสตร์ 28 โครงการที่เกิดจากการจัดกระบวนการสนทนากลุ่ม ระดมสมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 20 คน สามารถกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการปฏิบัติการ ตามโครงการที่สมควรนำมาพัฒนา จากนั้นผู้วิจัยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ความเห็นอีกครั้ง จน สรุปลได้เป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่เน้นการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของ นักศึกษาทั้ง 3 ด้านคือ ทักษะการปฏิบัติเฉพาะคน ทักษะการเรียนรู้และทักษะการปฏิบัติงานใน อาชีพ สำหรับการดำเนินงานสหกิจศึกษาโดยการดำเนิน โครงการผ่านกระบวนการ PDCA ซึ่งมีการ พัฒนาเกิดขึ้นตลอดเวลาและสามารถตรวจสอบได้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในศูนย์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ตั้งแต่ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2557

### 3. ผลการวิจัยระยะที่ 3 ผลการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงาน สหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ผลการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

3.1 หลังจากได้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต หลังจากได้รูปแบบการดำเนินงานจากการวิจัยในระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัย ได้นำรูปแบบไปทดลองใช้ศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศ งานสหกิจศึกษาและนักศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มทดลองนี้ ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เป็นสถานศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสาย ปฏิบัติการ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1
2. เป็นสถานศึกษาที่ต้องการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
3. มีความพร้อมและได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษา
4. เป็นสถานศึกษาที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานและสามารถติดตามผลการทดลองการใช้ รูปแบบดังกล่าวภายในระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา

โดยผู้วิจัยกำหนดการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพ ของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ในวันจันทร์ที่ 19-20 สิงหาคม พ.ศ. 2556 โดยมี กำหนดการและรายนามผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 15 คน ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาที่เข้ารับการอบรมชี้แจง รูปแบบการ  
ดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ลำดับที่	รายชื่อ	ตำแหน่ง
1	นายโชค อ่อนพรม	ประธานโครงการสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
2	นายสมชัย นวนศรี	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
3	นายสุรพล ใจงาม	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
4	นายโชคทวี ธรรมสร	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
5	นายพรชัย เข้มบาน	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
6	นายถาวร ราชรองเมือง	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
7	นายจิระพงษ์ ประพิน	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
8	นางสาวนงนุช น้อยเจริญ	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
9	นายอรรถเวช บุญเกิด	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
10	นายทัศนพงศ์ นันทม์จลา	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
11	นายกฤษดา เพชรพลอย	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
12	ว่าที่ร้อยตรีภาคภูมิ จันทร์ศรี	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
13	นายอนุชิต ไชยวงศ์	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
14	นายอภิเชษฐ์ อุดสาห์ไสย	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
15	นายจักรรัตน์ ھرรษา	อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
รวม 15 คน		

ผู้วิจัยได้นำโครงการต่างๆ ในรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 3 ด้าน คือ ด้านสถาบันการศึกษา ด้านสถานประกอบการ ด้านนักศึกษา โดยมีโครงการต่างๆตามกำหนดการดำเนินงาน ดังนี้

**กำหนดการโครงการจัดการอบรม**  
**“รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตร**  
**เทคโนโลยีบัณฑิต ”**

วันที่ 19 -20 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ณ ห้องประชุมเทคโนโลยีบัณฑิต วิทยาลัยเทคนิค

วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2556

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมโครงการ โดย นายพงศ์อินทร์ อินเสมียน ผู้ทำการวิจัย
9.00 - 9.30 น.	การประเมินผลการดำเนินงาน ตามรูปแบบการดำเนินงาน สหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ก่อนการอบรม โดยคณะทำงานผู้วิจัย
9.30 – 10.00 น.	การอบรมสร้างความตระหนักในการดำเนินงานสหกิจศึกษา โดย ผศ.ดร.ชูชัย สุจิรวงศ์
10.00 - 10.15 น.	รับประทานอาหารว่าง
10.15 - 10.45 น.	อภิปรายรูปแบบการปฏิบัติ ตามรูปแบบการดำเนินงาน ทั้ง 3 ด้าน โดย รศ.คมสัน จิระภัทรศิลป์
10.45 - 12.15 น.	สังเคราะห์การดำเนินงานตามรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่ ที่ผู้วิจัยนำเสนอ โดย ผศ.เอกรัตน์ รวยรวย
12.15 - 13.15 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13. 15 - 14.15 น.	วิเคราะห์โครงการ 28 โครงการ ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน (ด้านสถานศึกษา)โดย ผศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง และผู้วิจัย
14. 15 - 15.15 น.	วิเคราะห์โครงการ 28 โครงการ ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน (ด้านสถานศึกษา)โดย ผศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง และผู้วิจัย(ต่อ)
15. 15 - 15.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
15.30 – 16.30 น.	สรุปผลการอบรม

วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2556

- 8.30 – 9.30 น. ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม  
กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมและทบทวนกิจกรรมของ  
โดย นาย พงศ์อินทร์อินเสมียน ผู้ทำการวิจัย
- 9.30 - 10.30 น. วิเคราะห์โครงการ 28 โครงการ ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน  
(ด้านสถานประกอบการ) โดย รศ.คมสัน จิระภัทรศิลป์ และผู้วิจัย
- 10.30 - 10.45 น. รับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 12.00 น. วิเคราะห์โครงการ 28 โครงการ ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน  
(ด้านนักศึกษา) โดย ผศ.เอกรัตน์ รวยรวย และผู้วิจัย
- 12.00 - 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 - 15.00 น. อภิปรายผลการวิเคราะห์โครงการแต่ละโครงการและแนวทางการ  
ดำเนินงานในแต่ละยุทธศาสตร์โดย ผศ.ดร.ชูชัย สุจิรวงศ์  
และผู้วิจัย
- 15.00. - 15.15 น. รับประทานอาหารว่าง
- 15.15 – 16.30 น. สรุปผลการอบรมสัมมนาและแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบ  
การดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา  
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต 3 ยุทธศาสตร์ 28 โครงการ  
โดย ผู้วิจัย

เมื่อดำเนินการอบรมยุทธศาสตร์การพัฒนาทั้ง 3 ด้านเสร็จสมบูรณ์แล้วผู้วิจัยได้  
ประเมินผลการอบรม โดยกำหนดให้ผู้เข้าอบรมต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถตาม  
เป้าหมายที่กำหนด เมื่อผ่านการอบรมซึ่งมีผลการอบรมตามตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ประเมินผลสมรรถนะของผู้เข้าร่วมอบรม “รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ”

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินสมรรถนะ			
		ก่อนอบรม		หลังอบรม	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	บอกขั้นตอนการดำเนินงานตามรูปแบบที่กำหนดได้	3.25	0.962	3.47	0.482
2	บอกหลักการสำคัญของหลักสูตรสหกิจศึกษา	3.14	1.055	3.38	0.994
3	บูรณาการหลักสูตรสหกิจศึกษาเข้ากับบริบทของสถานประกอบการได้	3.32	0.687	3.50	0.869
4	ผู้เข้าอบรมพัฒนาตนเองให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้	3.10	1.002	3.40	1.102
5	เขียนแผนการเรียนรู้และจัดทำ มคอ.4 ตามรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้	3.04	0.678	3.22	1.460
6	สร้างแนวทางการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้	3.34	0.564	3.61	0.595
7	นิเทศงานสหกิจศึกษาร่วมกับพนักงานพี่เลี้ยงอย่างมีประสิทธิภาพ	2.98	1.251	3.12	1.258
8	สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการอย่างมีแบบแผนและเป็นระบบที่ชัดเจน	2.84	0.988	3.45	0.686
9	จัดรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาร่วมกับสถานประกอบการได้	3.15	0.767	3.65	0.796
10	ผู้เข้าอบรมประเมินตนเองตามคู่มือการดำเนินงานสหกิจศึกษาได้	2.95	1.126	3.53	0.887
	<b>รวมค่าเฉลี่ยผลการประเมิน</b>	<b>3.11</b>	<b>0.908</b>	<b>3.43</b>	<b>0.913</b>

จากตารางที่ 18 ผลการประเมินก่อนและหลังการอบรมสร้างความเข้าใจการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พบว่าก่อนการอบรมผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำหรับการวิจัยมีสมรรถนะเกี่ยวกับ“รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ” มีผลการประเมินอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย



$(\bar{X}) = 3.11$  และหลังการอบรมทุกคนมีสมรรถนะในการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต มีผลการประเมินอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย  $(\bar{X}) = 3.43$  ซึ่งสูงกว่าก่อนการอบรม

3.2 เมื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรตามรูปแบบที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลอง โดยใช้เครื่องมือประเมินรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เข้าอบรม จำนวน 15 คน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการประเมินรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

โครงการด้าน	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยของรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา			
		ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1	ยุทธศาสตร์ด้านสถาบันการศึกษา	2.86	1.124	3.37	1.258
2	ยุทธศาสตร์ด้านสถานประกอบการ	2.89	1.270	3.15	1.445
3	ยุทธศาสตร์ด้านนักศึกษา	2.54	0.984	3.40	1.022
ค่าเฉลี่ยรวม		2.76	1.126	3.30	1.241

จากตารางที่ 19 พบว่าค่าเฉลี่ยของรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา จำนวน 15 คน โดยภาพรวมผลการประเมินหลังการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษามีค่าเฉลี่ย  $(\bar{X}) = 3.30$  ซึ่งสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบ เมื่อพิจารณายุทธศาสตร์เป็นรายด้านหลังการใช้รูปแบบ พบว่ายุทธศาสตร์ด้านนักศึกษามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด  $(\bar{X}) = 3.40$  เนื่องจากกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสหกิจศึกษาและมีความต้องการพัฒนายุทธศาสตร์ด้านนักศึกษาให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ส่วน

ยุทธศาสตร์ด้านสถาบันการศึกษามีค่าเฉลี่ยมาก ( $\bar{X}$ ) = 3.37 และยุทธศาสตร์ด้านสถานประกอบการมีค่าเฉลี่ยน้อยสุดที่ ( $\bar{X}$ ) = 3.15 ตามลำดับ

ในวันพฤหัสบดีที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ผู้วิจัยเริ่มทำการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยการใช้เครื่องมือประเมินการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทั้ง 3 ด้านและหลังจากการทดลอง 2 ภาคการศึกษา ในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2557 ผู้วิจัยได้ประเมินผลนักศึกษาอีกครั้งเพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ซึ่งผลการประเมินการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน ก่อนและหลังการทดลองมีผลดังตารางที่ 20 ถึง 25 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทั้ง 3 ด้านก่อนการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

รายการประเมิน		ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน		ทักษะการเรียนรู้		ทักษะการปฏิบัติงานในอาชีพ	
ชื่อสถานศึกษา	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย (กลุ่มทดลอง)	60 คน	2.47	0.478	2.75	0.767	2.89	0.512

จากตารางที่ 20 พบว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต นักศึกษามีการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานทั้ง 3 ด้านในกลุ่มทดลอง แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาทั้ง 3 ด้าน(การดำเนินงานทั้ง 3 ตัวแปร) หรือของนักศึกษาในศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคายด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรตาม (Multivariate Analysis of Variance : MANOVA) โดยในตารางที่ 21 แสดงค่าความโค้ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness) ของข้อมูลเพื่อใช้ในการพิจารณาว่าข้อมูลทั้ง 3 ตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วย MANOVA (Repeated Measure) นั้นมีการกระจายเป็น โกล่งปกติหรือไม่

ตารางที่ 21 ค่าความโค้ง และค่าความเบ้ ของข้อมูลการพัฒนาศัภยภาพในการปฏิบัติงานของ  
นักศึกษา ก่อนการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศัภยภาพของ  
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน		ทักษะการเรียนรู้		ทักษะการปฏิบัติงาน ในอาชีพ	
ความโค้ง	ความเบ้	ความโค้ง	ความเบ้	ความโค้ง	ความเบ้
0.52	0.34	0.60	- 0.38	0.32	0.19
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

จากตารางที่ 21 พบว่าข้อมูลการพัฒนาศัภยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน  
ในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองใช้รูปแบบมีการกระจายเป็นโค้งปกติ โดยมีค่าความโค้งและค่า  
ความเบ้ ไม่เกิน  $\pm 1$  จึงสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย MANOVA (Repeated Measure) ได้

### 3.3 การทดสอบสมมุติฐาน

จากสมมุติฐานที่ระบุว่า “หลังจากการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา  
ศัภยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งมียุทธศาสตร์ 3 ด้าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น  
นักศึกษามีผลการประเมินการพัฒนาศัภยภาพสูงขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา  
อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบสมมุติฐาน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพัฒนาศัภยภาพของ  
กลุ่มทดลองโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรตาม (Multivariate Analysis of  
Variance : MANOVA) โดยในตารางที่ 22 แสดงค่าเฉลี่ยการประเมินการพัฒนาศัภยภาพนักศึกษา  
หลังการใช้รูปแบบในกลุ่มทดลอง ตารางที่ 23 แสดงค่าความโค้ง (Kurtosis) และค่าความเบ้  
(Skewness) ของข้อมูลเพื่อใช้ในการพิจารณาว่าข้อมูลทั้ง 3 ตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วย  
MANOVA (Repeated Measure) นั้นมีการกระจายเป็นโค้งปกติหรือไม่

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงาน  
ของนักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ  
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

รายการประเมิน		ทักษะการปฏิบัติ เฉพาะตน		ทักษะการเรียนรู้		ทักษะการปฏิบัติงาน ในอาชีพ	
ชื่อสถานศึกษา	จำนวน	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D
ศูนย์วิทยาลัยเทคนิค หนองคาย (กลุ่มทดลอง)	60 คน	3.12	0.823	3.34	0.415	3.20	0.614

จากตารางที่ 22 พบว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา นักศึกษามี  
การพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานทั้ง 3 ด้านในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยที่แสดงให้เห็นว่าค่าสูงขึ้น  
แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลังการใช้รูปแบบทั้ง 3 ตัวแปร ด้วย  
การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรตาม ( Multivariate Analysis of Variance : MANOVA)  
โดยในตารางที่ 23 แสดงค่าความโค้ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness) ของข้อมูลเพื่อใช้ในการ  
พิจารณาว่าข้อมูลทั้ง 3 ตัวแปร ที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วย MANOVA (Repeated Measure) นั้นมี  
การกระจายเป็นโค้งปกติหรือไม่

ตารางที่ 23 ค่าความโค้ง และค่าความเบ้ ของข้อมูลการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของ  
นักศึกษา หลังการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ  
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน		ทักษะการเรียนรู้		ทักษะการปฏิบัติงาน ในอาชีพ	
ความโค้ง	ความเบ้	ความโค้ง	ความเบ้	ความโค้ง	ความเบ้
0.26	-0.05	0.43	-0.55	0.39	-0.27
ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

จากตารางที่ 23 พบว่าข้อมูลพัฒนาการของนักเรียนมีการศึกษาภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ทั้ง 3 ด้านทั้งในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองใช้รูปแบบมีการกระจายเป็นโค้งปกติ โดยมีค่าความโค้งและค่าความเบ้ ไม่เกิน  $\pm 1$  จึงสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ด้วย MANOVA (Repeated Measure) ได้ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการพัฒนาศึกษาภาพของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน  
สถานศึกษากลุ่มทดลอง หลังการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา  
ศึกษาภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งเป็นการทดสอบแบบ  
Multivariate

Multivariate Tests

Within Subjects Effect		Value	F	Sig.
กลุ่ม	Pillai's Trace	.76	34.30	.001*
	Wilks' Lambda	.23	34.30	.001*
	Hotelling trace	4.19	34.30	.000*
	Roy's largest root	3.19	34.30	.000*

หมายเหตุ \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 24 แสดง Multivariate Tests ในกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีของ Pilla's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ต่างให้ผลการทดสอบตรงกัน คือ ค่า Sig เท่ากับ .001 ซึ่งน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ผู้วิจัยตั้งไว้ที่ .05 ซึ่งแสดงว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศึกษาภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต นักศึกษามีการพัฒนาศึกษาภาพโดยรวมทั้ง 3 ด้านสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่ารูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศึกษาภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลทำให้เกิดพัฒนาศึกษาภาพทั้ง 3 ด้าน โดยรวมแตกต่างกันในกลุ่มทดลอง แต่อย่างไรก็ตามยังไม่ทราบว่าแตกต่างกันที่ตัวแปรพัฒนาศึกษาภาพด้านใด ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่าง ในแต่ละด้านต่อไปดังแสดงใน ตารางที่ 25

## ตารางที่ 25 ผลการทดสอบเปรียบเทียบทีละตัวแปร (Univariate test)

## Univariate test

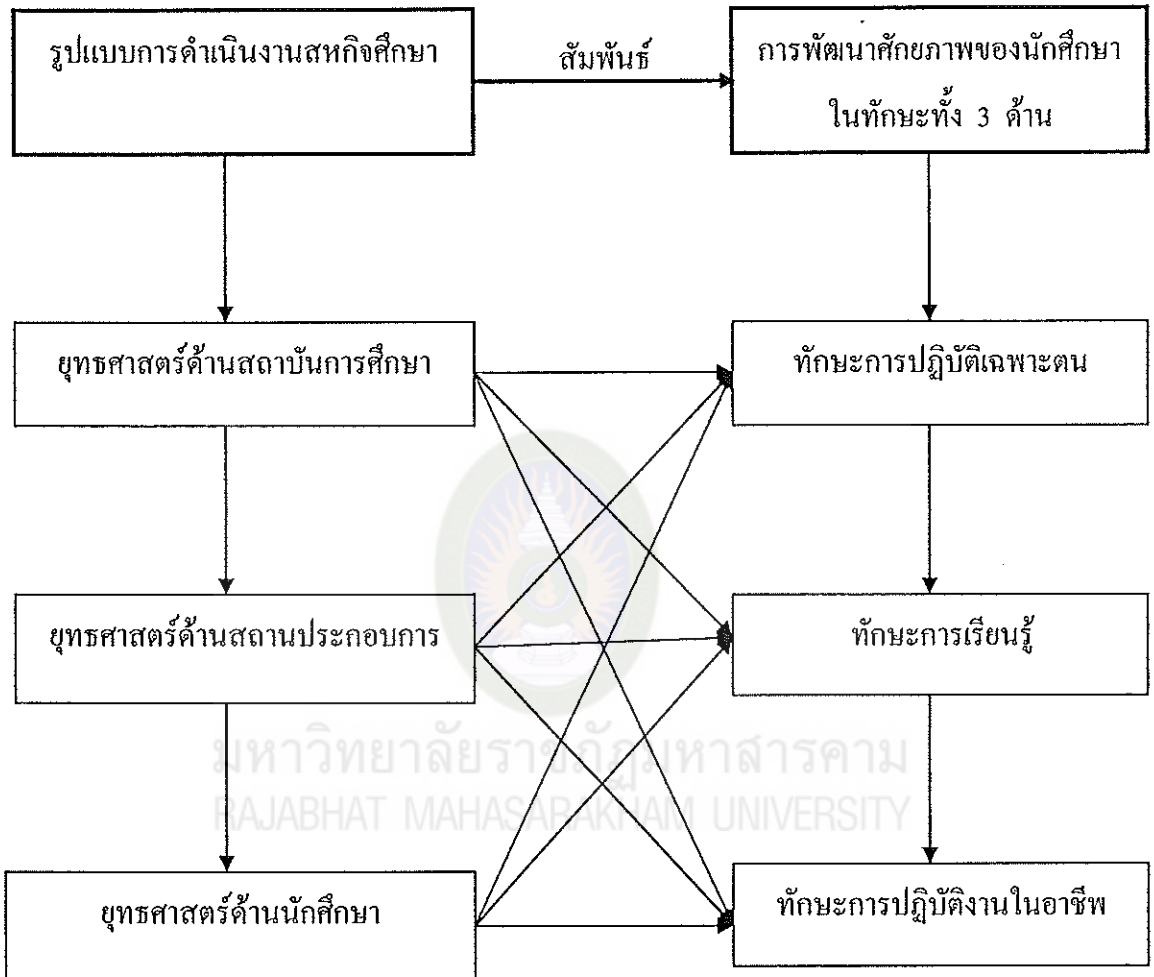
Source	Measure ตัวแปรด้าน	ระยะเวลา	Type III Sum Of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ระยะเวลา	1. ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน		42.005	1	42.005	78.08	.001*
	2. ทักษะการเรียนรู้		54.000	1	54.000	12.82	.000*
	3. ทักษะการปฏิบัติงาน ในอาชีพ		81.160	1	81.160	5.56	.001*

หมายเหตุ \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 25 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่าเฉลี่ยหลังการทดลองใช้รูปแบบพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาทั้ง 3 ด้านของกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยหลังการทดลองมีการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน ทักษะการเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติงานในอาชีพสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

สรุปผลการวิจัยได้ว่า หลังจากที่ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและนักศึกษาสถานศึกษากลุ่มทดลองได้นำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตไปใช้ปฏิบัติจริงตามแนวทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วเกิดผลการพัฒนาที่ดีขึ้น

รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยี  
บัณฑิตที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในทักษะทั้ง 3 ด้าน



แผนภาพที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการพัฒนา  
ศักยภาพของนักศึกษา