



การจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

สาขาวิชาช่างกลเกษตร สาขางานช่างกลเกษตร

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคกลาง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



คำนำ

การศึกษาระบบทวิภาคี(Dual Vocational Education : DVE) เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาครึ่งหนึ่งของหลักสูตรในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและอีกครึ่งหนึ่งของหลักสูตรเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษา ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสม ปฏิบัติงานได้จริง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ นำไปปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้ตามมาตรฐานของสาขาวิชา โดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและการศึกษาแห่งชาติ

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงจำเป็นต้องมีคู่มือการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ ทั้งนี้วิทยาลัยมีความคาดหวังว่าผู้ที่เข้าสู่การเรียนระบบทวิภาคีสามารถทำงานในสายอาชีพ มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความก้าวหน้าในสายงานอาชีพ

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี ขอขอบคุณหน่วยงานและสถานประกอบการต่างๆ ที่เล็งเห็นประโยชน์และคุณค่าของการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีของนักเรียนนักศึกษาเป็นอย่างสูง อย่างไรก็ตามหากคู่มือเล่มนี้ไม่มีข้อบกพร่องประการใด โปรดให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขในอนาคตต่อไป

คณะทำงาน งานทวิภาคี

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ประวัติวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี	1
การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี	1
- พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542	1
- คำนิยามศัพท์	4
หลักการและวัตถุประสงค์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	5
การศึกษาระบบทวิภาคี พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน	5
ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	6
ขั้นตอนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	8
คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	21
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	22
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ	
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖	27
โครงสร้างหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2563	31
แผนการเรียน ปวส. สาขางานช่างกลเกษตร	43
คำอธิบายรายวิชา	50
เกณฑ์การประเมินในรายวิชาต่าง ๆ	65
เกณฑ์การประเมินลักษณะที่พึงประสงค์	66
แบบนิเทศติดตามประเมินผลการฝึกงาน	71

ประวัติความเป็นมา

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี เดิมชื่อโรงเรียนเกษตรกรรมราชบุรี ตั้งอยู่ที่เลขที่ 63/1 หมู่ 7 ต.เขาชะงุ้ม อ. โพธาราม จ.ราชบุรี ระยะทางจากอำเภอโพธาราม 22 กิโลเมตร ระยะทางจากอำเภอเมืองราชบุรี 32 กิโลเมตร และระยะทางจากอำเภอบ้านโป่ง 32 กิโลเมตร พื้นที่แต่เดิมของโรงเรียนเป็นป่าสงวนธรรมชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2507 จังหวัดราชบุรีมีความประสงค์ที่จะจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรรม เพราะเห็นว่าจังหวัดราชบุรีเป็นจังหวัดที่มีประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น การปลูกพืชยืนต้น สวนผลไม้ต่าง ๆ สวนผัก พืชไร่ การทำนา และการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก เช่น สุกร เป็ด ไก่ โคเนื้อ และโคนม จังหวัดราชบุรีจึงเห็นสมควรที่จะจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรรมขึ้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการประกอบอาชีพทางการเกษตรของประชาชนที่ดำเนินอยู่ให้ดีขึ้น

จังหวัดราชบุรี ได้แจ้งความประสงค์ให้กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการให้ทราบว่ามีพื้นดินของจังหวัด ซึ่งเป็นป่าสงวนอยู่บริเวณเขาเขียว ตำบลเขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จำนวน 8,000 ไร่ ดังนั้นเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2512 ได้มีการประชุมคณะกรรมการจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรรมราชบุรีขึ้น โดยมีคณะกรรมการจังหวัดราชบุรี และฝ่ายของกรมอาชีวศึกษา ซึ่งมีนายระบิล สิตสุวรรณ รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา นายเชิญ ภูมิรัตน์ หัวหน้ากองโรงเรียนเกษตรกรรม ดร.บัญญัติ วิโมกขสันต์ และนายสัมพันธ์ ฐาปนะดิลิก ผู้ประสานงานจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรรมราชบุรีขึ้น ในที่ประชุมได้ตกลงให้ย้ายสถานที่ก่อสร้างจากการสำรวจพื้นที่แล้วจำนวน 608 ไร่ ซึ่งแต่เดิมเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมแก่การดำเนินงานทางด้านการเกษตรลงมาทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เหมาะสมกับการเกษตรมากกว่าพื้นที่เดิมจึงได้ก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ลงในสถานที่ที่อยู่ปัจจุบันนี้ ซึ่งมีจำนวน 1,302 ไร่ 2 งาน 35 ตารางวา

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาดำเนินการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

มาตรา 20 การจัดการอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชนสถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551

มาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบดังต่อไปนี้

(1) การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลักโดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(2) การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการ กำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการ สำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและ หลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความ ต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(3) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลง ระหว่างสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐใน เรื่องการจัดหลักสูตรการเรียน การสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียน ภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือ สถาบันสามารถจัดการศึกษา ตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือ สถาบันนั้น ต้องมุ่งเน้นการจัด การศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

มาตรา ๙ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามมาตรา 6 มาตรา 7 และ มาตรา 8 ให้จัด ตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ดังต่อไปนี้

- (1) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- (2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- (3) ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอาจกำหนดหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อความรู้หรือทักษะ ในการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อ ซึ่งจัดขึ้นเป็นโครงการหรือสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้

มาตรา 51 ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือ สถาบันและสถานประกอบการให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และสถาน ประกอบการ

มาตรา 52 สถานประกอบการใดที่ประสงค์จะดำเนินการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ตามพระราชบัญญัตินี้ขอต่อเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อให้ได้รับรองประโยชน์ตามกฎหมาย ทั้งนี้ ให้ถือว่าไม่เป็นการขัดหรือแย้งกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบศูนย์การเรียนตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษา แห่งชาติ

การยื่นคำขอและการพิจารณาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดใน กฎกระทรวง การจัดการ อาชีวศึกษาในสถานประกอบการให้จัดการสอนตามหลักสูตรการอาชีวศึกษาและ การฝึกอบรมวิชาชีพ หรือจัดการ สอนตามหลักสูตรที่สถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันจัดทำขึ้นโดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

หลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการตามวรรคสาม ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการการ อาชีวศึกษากำหนด

มาตรา 53 สถานประกอบการหรือภาคเอกชนอาจเข้าร่วมดำเนินการจัดตั้งศูนย์วิจัยห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือ สถาบันของรัฐ หรือเอกชนได้ตามความตกลงของสถานศึกษาหรือสถาบันและสถานประกอบการนั้น ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ด้านความร่วมมือในการพัฒนากำลังคนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างมาตรฐานการ อาชีวศึกษาและเพิ่มพูนประสบการณ์ของครู คณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาหรือสถาบัน ให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

รายได้และทรัพย์สินที่เกิดจากการดำเนินการของสถานประกอบการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นรายได้ของสถานศึกษาหรือสถาบันนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าร่วมดำเนินการของสถานประกอบการหรือภาคเอกชน ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

มาตรา 54 สถานประกอบการสมาคมวิชาชีพ หรือองค์กรอื่นที่ให้ความร่วมมือในการจัดการ อาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ อาจได้รับสิทธิและประโยชน์ดังต่อไปนี้

- (1) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี
- (2) การเชิดชูเกียรติแก่สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ หรือองค์กรอื่นที่ให้ความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

มาตรา 55 ครูฝึกในสถานประกอบการตามมาตรา 52 และมาตรา 53 ต้องมีคุณสมบัติ อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรม วิชาการศึกษา ด้านอาชีพ
- (2) เป็นผู้ชำนาญการด้านการอาชีพโดยสำเร็จการศึกษาวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หรือมาตรฐานอื่นตามที่ คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด
- (3) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพเฉพาะสาขาซึ่งสำเร็จการศึกษาวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าห้าปีสำเร็จการศึกษา หรือสาขาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าสามปี หรือผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติและมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่า ห้าปี
- (4) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในอาชีพเฉพาะสาขา มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสังคมและท้องถิ่น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้

หลักเกณฑ์ในการแต่งตั้ง การทดสอบ การฝึกอบรม และการออกใบรับรองการ เป็นครูฝึกในสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

คำนิยามศัพท์

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หมายถึง การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในเรื่องการจัดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนการจัดการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผล

สถานศึกษา หมายถึง วิทยาลัยและส่วนราชการของสถาบันการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานศึกษาของรัฐและเอกชนที่จัดการอาชีวศึกษา

สถานประกอบการ หมายถึง บริษัท ห้างหุ้นส่วน ร้านค้า ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถาบันในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือหรือ MOU มาจากคำว่า Memorandum of Understanding หมายถึง หนังสือซึ่งฝ่ายหนึ่งแสดงความสมัครใจจะปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใดและตามเงื่อนไขที่ปรากฏในหนังสือนั้น กับอีกฝ่ายหนึ่งโดยที่หนังสือนี้ไม่ถือว่าเป็นสัญญาผูกมัด แต่แสดงความต้องการอันแน่วแน่ของผู้ลงชื่อว่าจะปฏิบัติดังที่ได้ระบุไว้

การฝึกอาชีพ หมายถึง การฝึกภาคปฏิบัติตามแผนการฝึกอาชีพที่อยู่ในสถานประกอบการ

แผนการฝึกอาชีพ หมายถึง เอกสาร ใบงานที่ครูฝึกในสถานประกอบการร่วมกับครู คณาจารย์ในสถานศึกษาหรือสถาบันกำหนดขั้นตอนการพัฒนาผู้ฝึกอาชีพ (ผู้เรียนในระบบทวิภาคี) ว่าง่วงหน้าตาม หลักการ เรียนรู้และการฝึกอาชีพ

ผู้ควบคุมการฝึก หมายถึง ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และรับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพของผู้เรียนในสถานประกอบการ

ครูฝึก หมายถึง บุคลากรที่อยู่ในสถานประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพนั้นๆทำหน้าที่ สอนและฝึกอาชีพให้กับผู้เรียนในสถานประกอบการ

ครูนิเทศก์ หมายถึง ครูที่สถานศึกษามอบหมายให้ทำหน้าที่นิเทศให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้เรียนที่ฝึกอาชีพและฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการ

ผู้เรียน หมายถึง นักเรียน นักศึกษาที่ฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี



✚ หลักการและวัตถุประสงค์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

จากพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 8 ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ

โดยมีการจัดแผนการเรียนแผนการฝึกอาชีพการวัดผลและการประเมินผลเพื่อมุ่งเน้นผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในระดับฝีมือระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีสายปฏิบัติการให้เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจทักษะคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมปฏิบัติงานได้จริง ปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิคในการทำงาน สร้างและพัฒนางาน วางแผน จัดการพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ให้ความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ มีสมรรถนะนำไปปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้ตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพและมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้นๆ โดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ

ระยะที่ 4 การศึกษาระบบทวิภาคี พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน (Dual Vocational Education : DVE)

จากพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึก อบรมวิชาชีพให้จัดได้ 3 รูปแบบคือ

1) การศึกษาในระบบ

2) การศึกษานอกระบบ

3) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนสามารถจัดการศึกษาได้หลายรูปแบบรวมทั้งนี้ ต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญโดยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557 และหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดตั้งศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคีขึ้นเป็นหน่วยงานภายในหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน การจัดทำอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เชื่อมโยงเพื่อผลักดันนโยบายรัฐบาลสู่สถานศึกษาในสังกัด ประสานความร่วมมือภาคีเครือข่ายในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยจัดตั้งคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านความร่วมมือและการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีขึ้น จากการดำเนินการที่ผ่านมา ถือว่าประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง จากตัวชี้วัด จำนวนผู้เรียนระบบทวิภาคีและสถานประกอบการมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากความสำคัญดังกล่าวใน ปี พ.ศ. 2557 กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศ เรื่อง “มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี” ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2557 โดยได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 131 ตอนพิเศษ 239 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2557 ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการที่ร่วมจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีใช้เป็นหลักและแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. นโยบาย

ตามที่รัฐบาลมอบนโยบายให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้เรียนในระบบทวิภาคีให้มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการขยาย ยกระดับการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการร่วมมือด้วยมาตรการสิทธิประโยชน์ ยกย่องเชิดชูเกียรติประกาศจัดทำระเบียบ กฎหมาย ข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกระทรวงและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีนั้น ในระดับสถานศึกษาควรกำหนดเป็นนโยบาย วางแผนปฏิบัติการประจำปี โดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญให้สอดคล้อง กับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สนับสนุน ส่งเสริม สร้างความรู้ความเข้าใจแล สร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรของสถานศึกษา

2. ผู้เรียน

สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันประชาสัมพันธ์ แนะนำให้ความรู้ความเข้าใจกับ ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบทวิภาคี คัดเลือกผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดคล้อง ตามกรอบมาตรฐานอาชีวศึกษาและกรอบคุณวุฒิวิชาแต่ละระดับ จัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยยึดตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นสำคัญ

๓. ครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

มีการส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาชีพ ได้รับการพัฒนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิทยาการเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากสถานประกอบการ นำมาประยุกต์ใช้และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ทันต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

4. สถานศึกษา

ให้การสนับสนุนทรัพยากรในการบริหารจัดการการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ส่งเสริมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาระบบการบริหารจัดการแบบเครือข่ายในการประสานงานร่วมกับสถานประกอบการให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย สร้างนวัตกรรมและงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

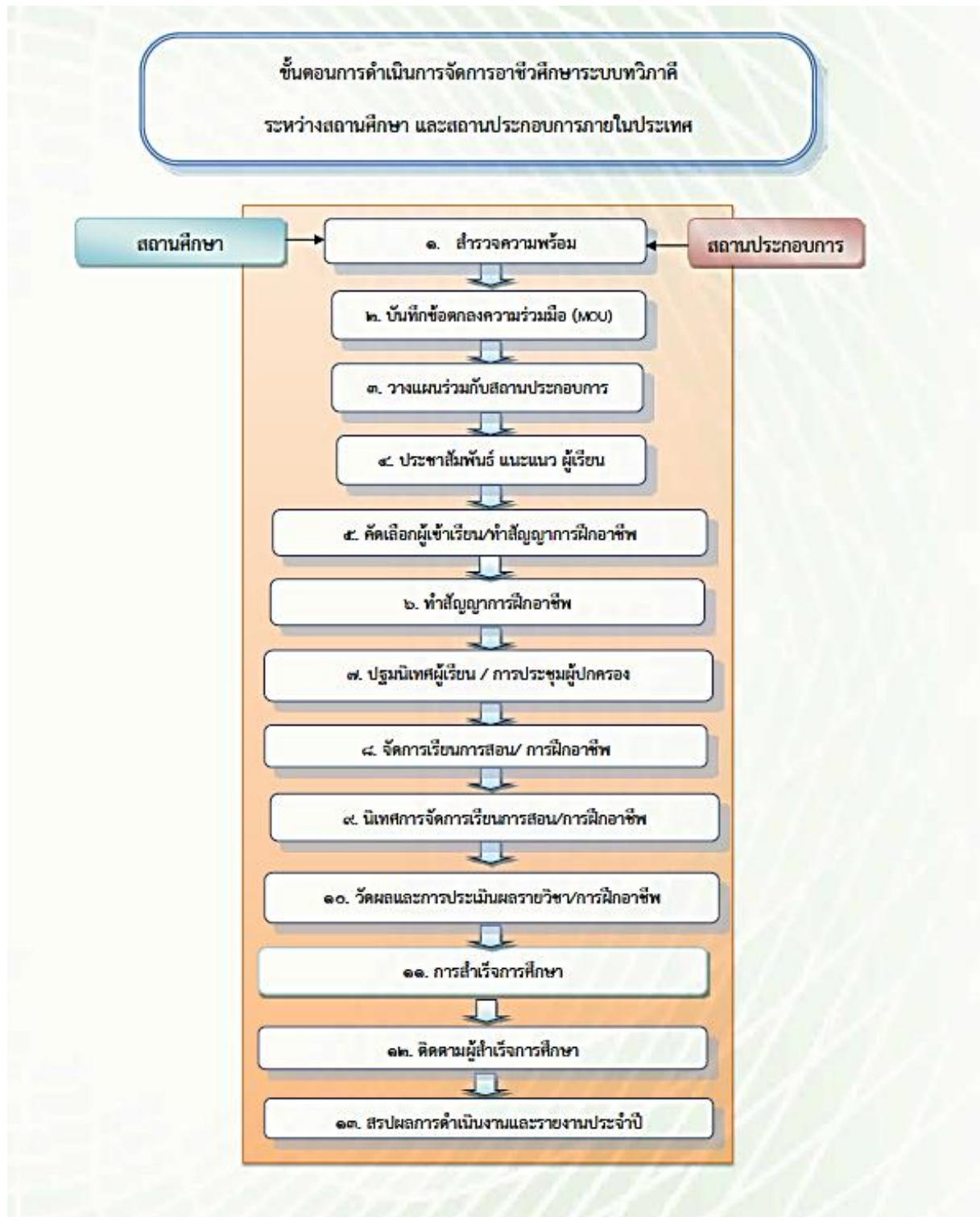
5. สถานประกอบการ

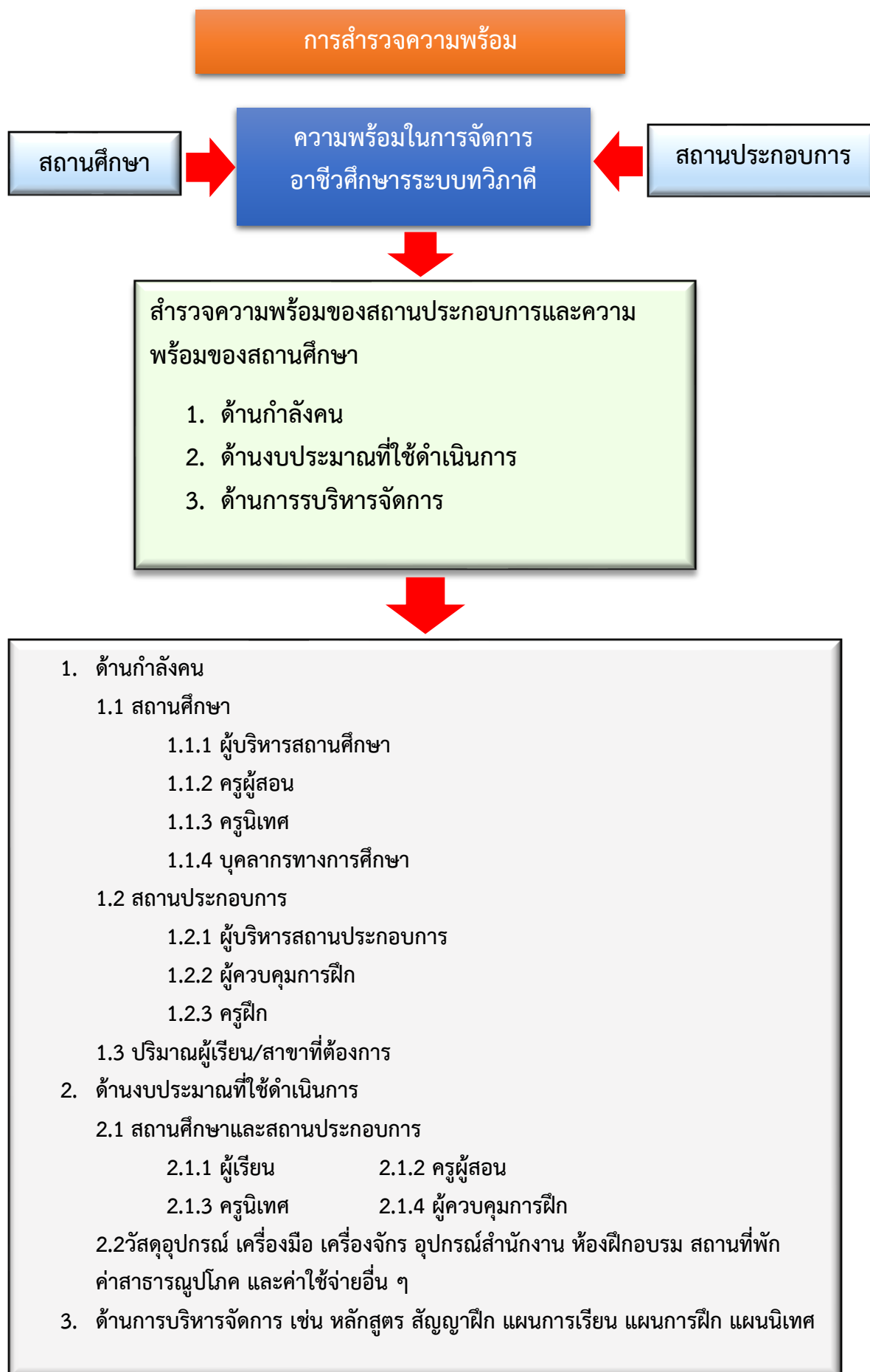
สถานประกอบการต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เรียนระบบทวิภาคี ตามสมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการ ส่งเสริม สนับสนุน ครูฝึกในสถานประกอบการ สนับสนุนทรัพยากรการจัดการศึกษา โดยร่วมมือสถานศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆให้แก่ผู้เรียน จัดสวัสดิการที่จำเป็น รวมทั้งจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้

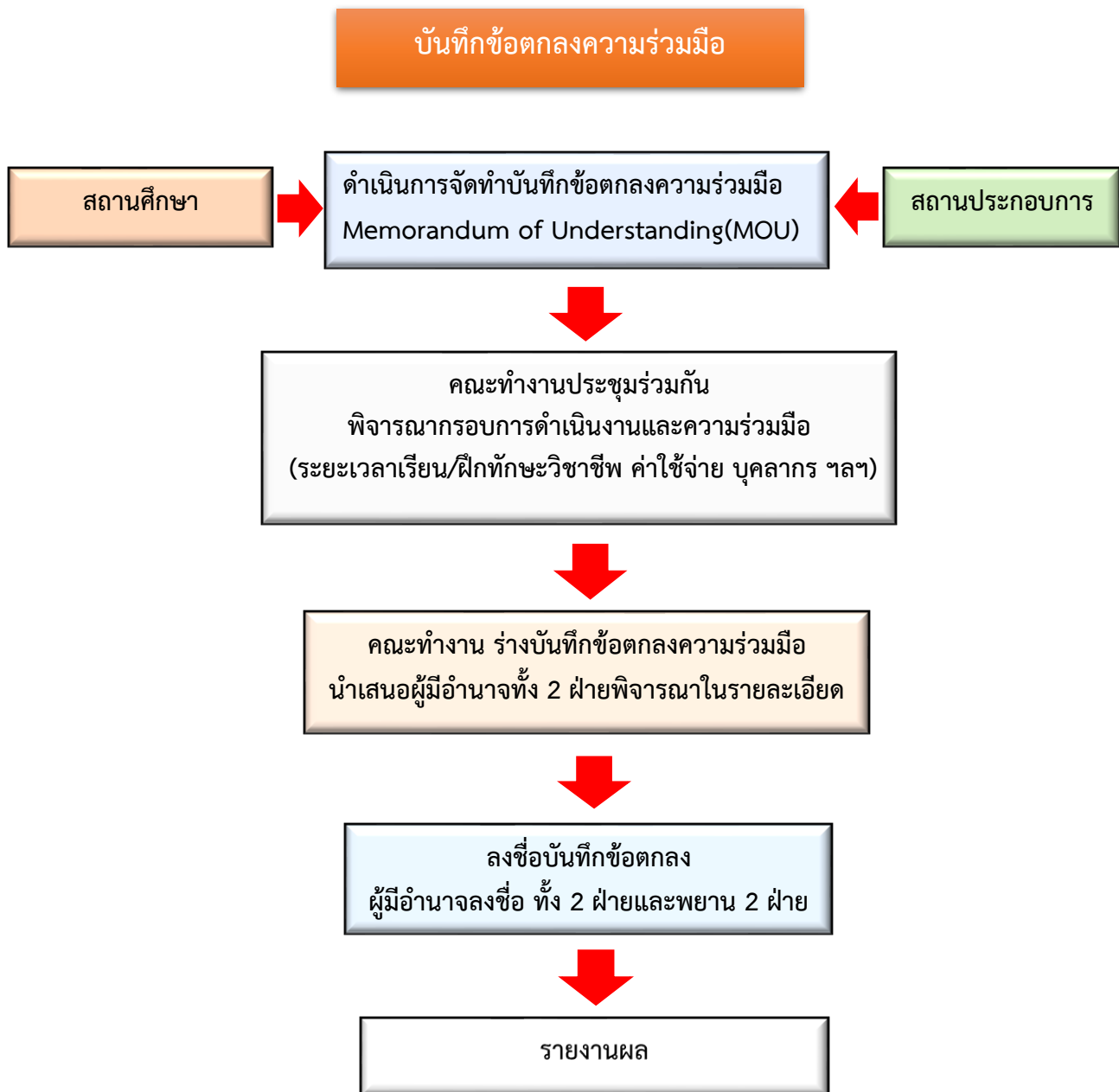
6. ผู้ปกครอง

ผู้ปกครองควรมีความรู้ ความเข้าใจ ส่งเสริม สนับสนุนผู้เรียนระบบทวิภาคี ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาและสถานประกอบการ ให้ความเชื่อมั่นในการจัดการเรียนการสอน การฝึกอาชีพ ประโยชน์ที่ได้รับ และการมีงานทำหลังผู้เรียนสำเร็จการศึกษา

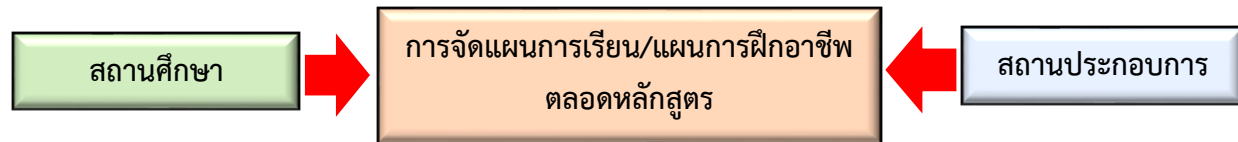
✚ ขั้นตอนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี







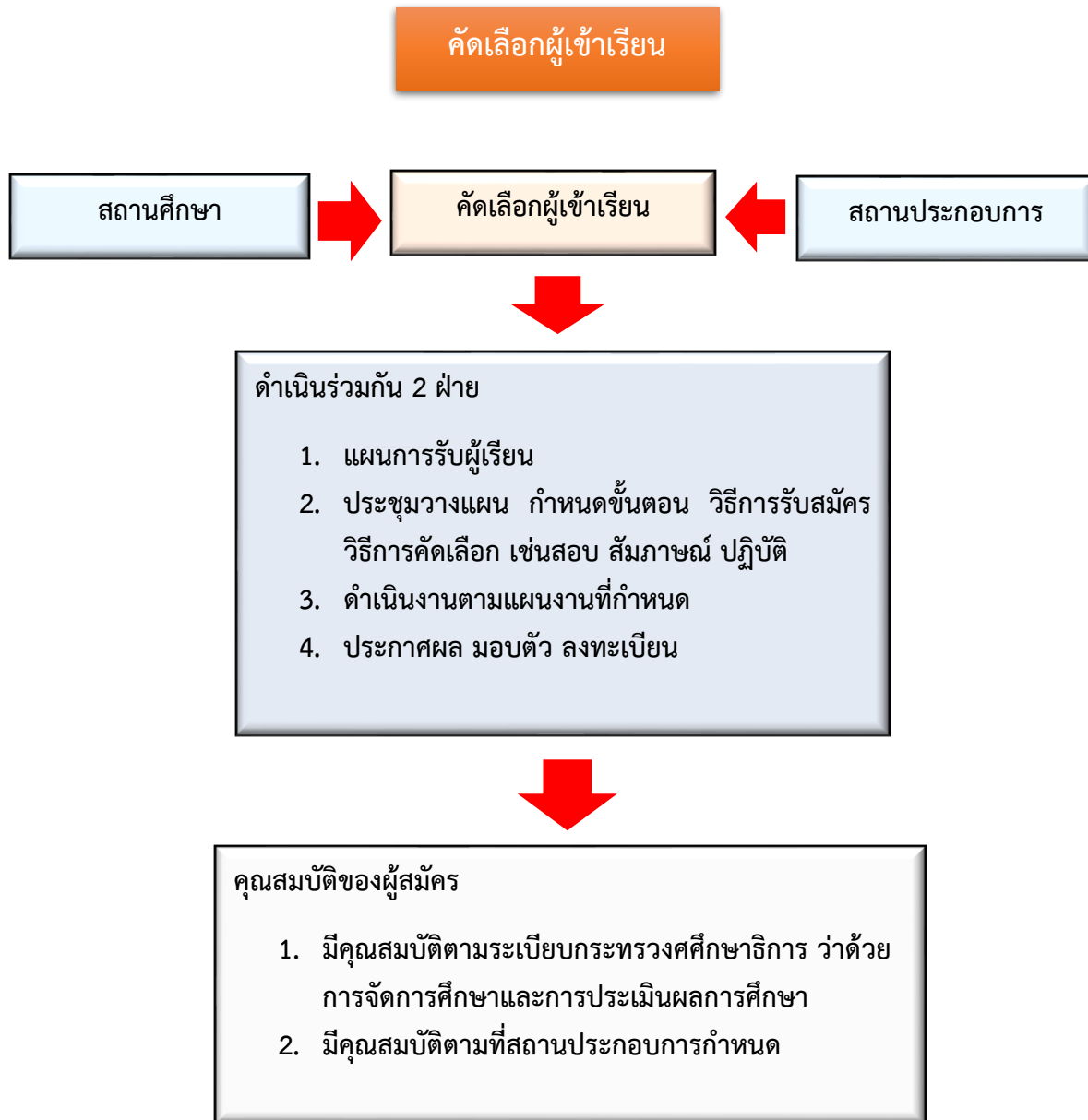
วางแผนร่วมกับสถานประกอบการ

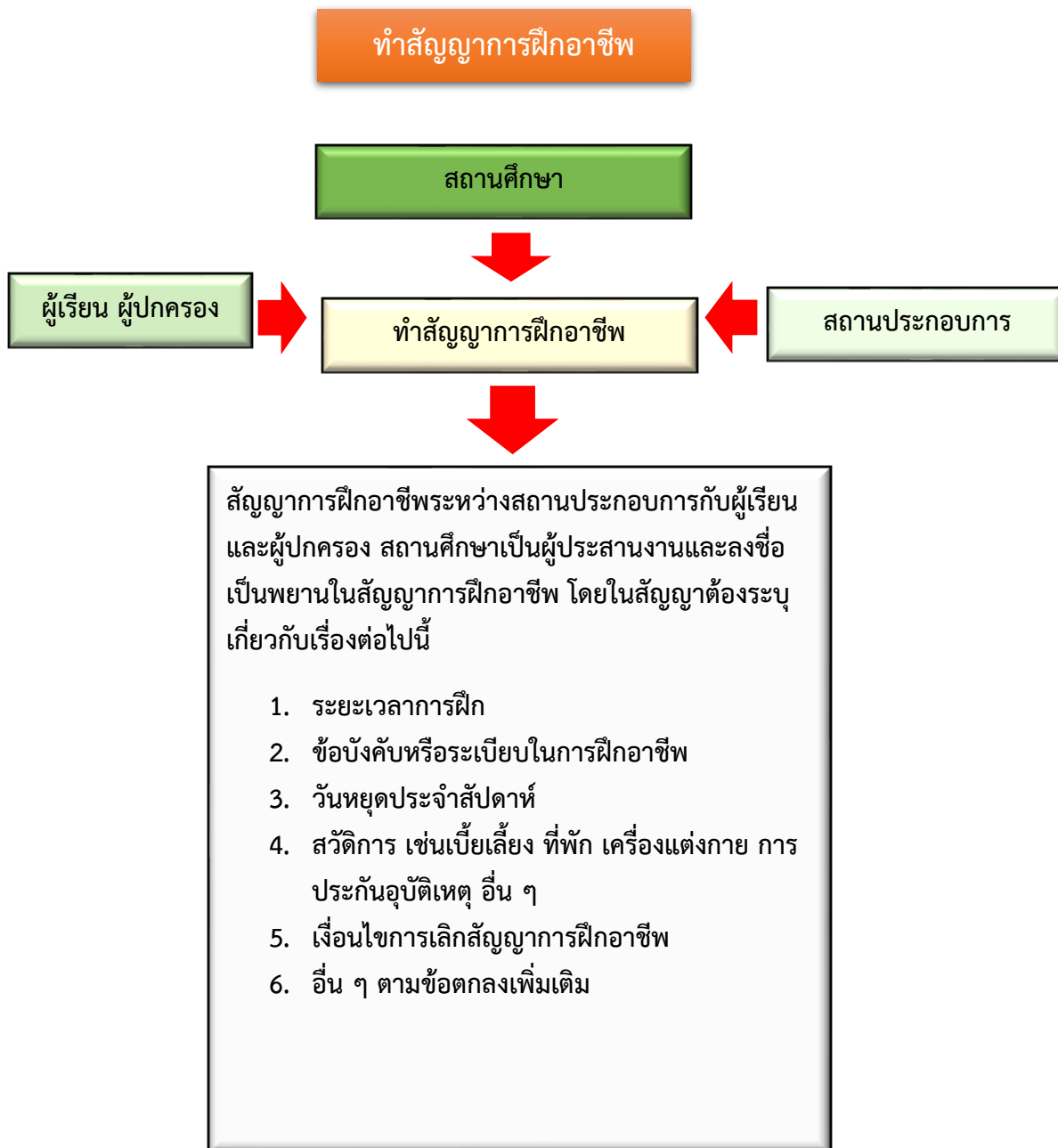


ดำเนินการร่วมกันทั้งสองฝ่าย

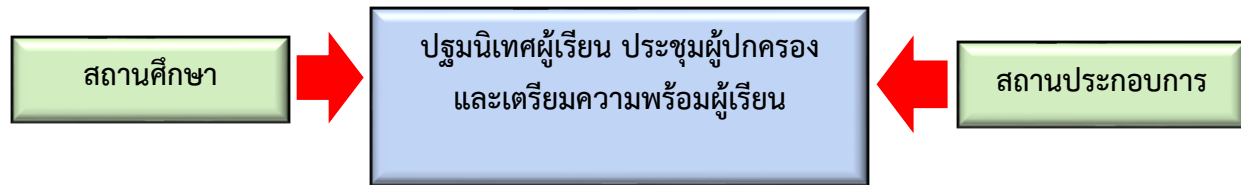
1. ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับ
 - 1.1 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2557 เรื่องมาตรฐานการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 1.2 โครงสร้างหลักสูตร และหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร
 - 1.3 ระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น การวัดผล ประเมินผล การนิเทศ
2. ทำแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพ แผนการนิเทศร่วมกันตลอดหลักสูตร
3. ดำเนินการในรอบข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย
 - 3.1 การส่งเสริมสนับสนุนการจกการศึกษา
 - 3.2 ลักษณะงานที่ฝึกอาชีพ
 - 3.3 ประโยชน์ที่จะได้รับของสถานประกอบการ สถานศึกษาและผู้เรียน







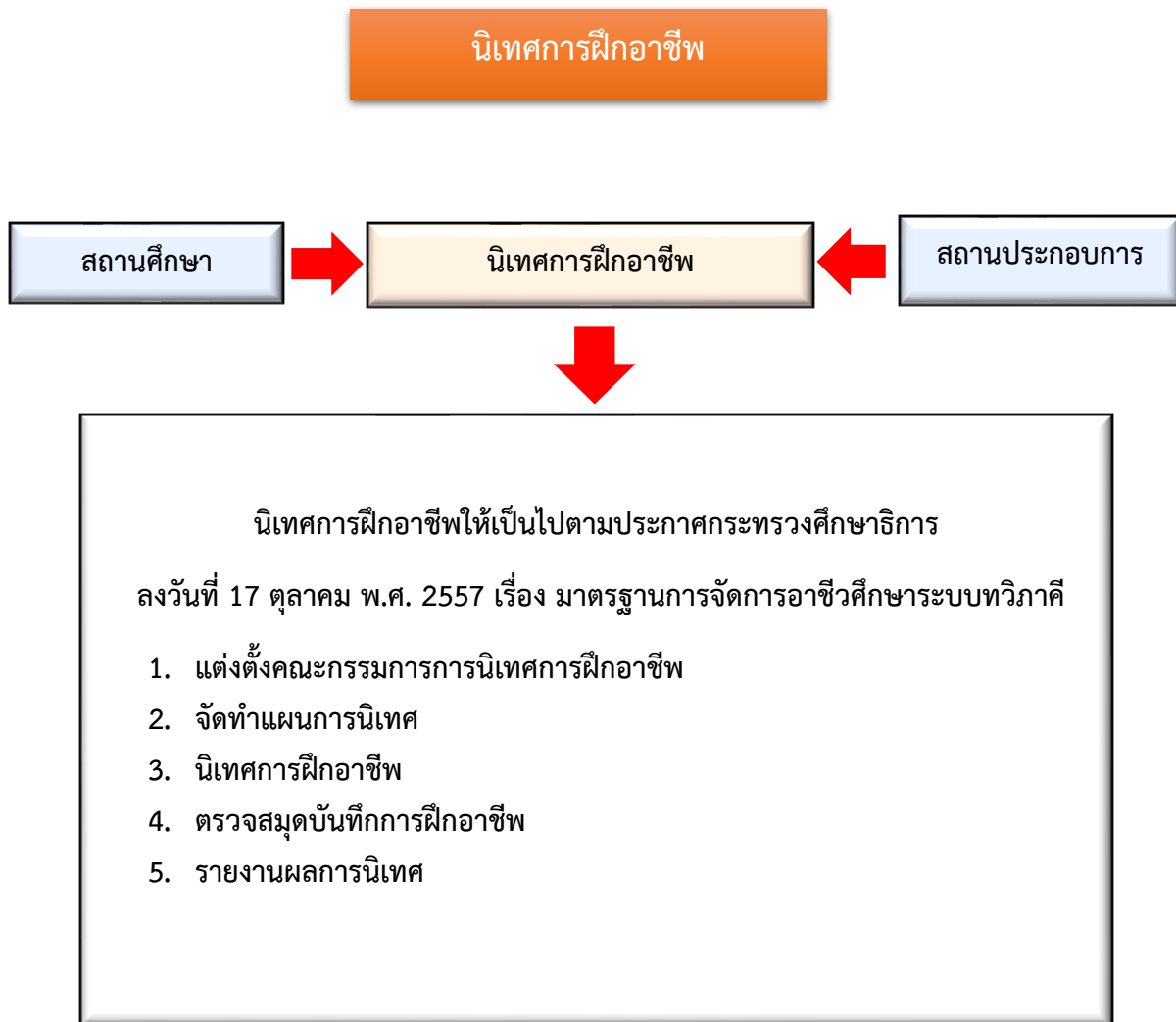
ปฐมนิเทศ/ ประชุมผู้ปกครอง/เตรียมความพร้อม



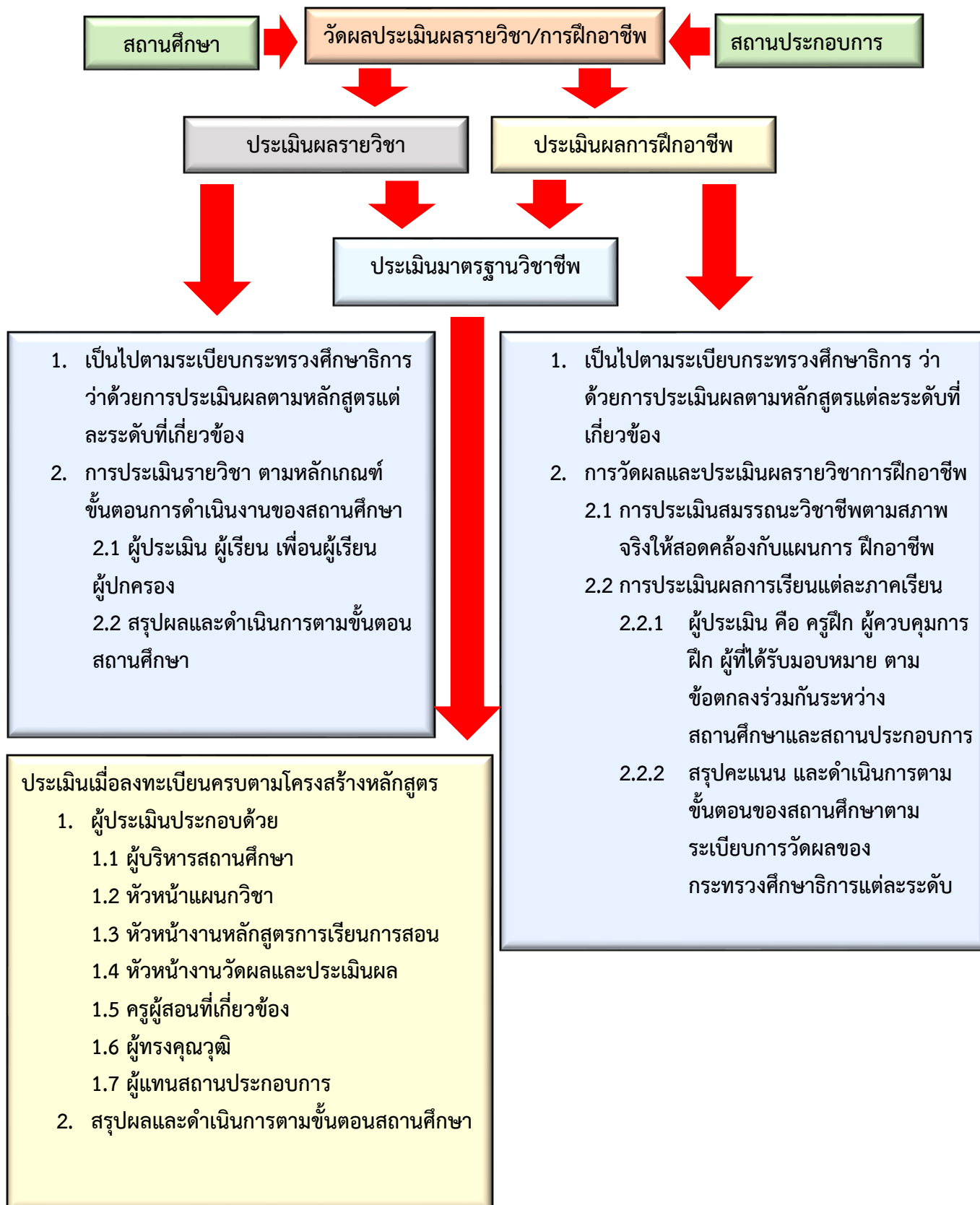
ชี้แจงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

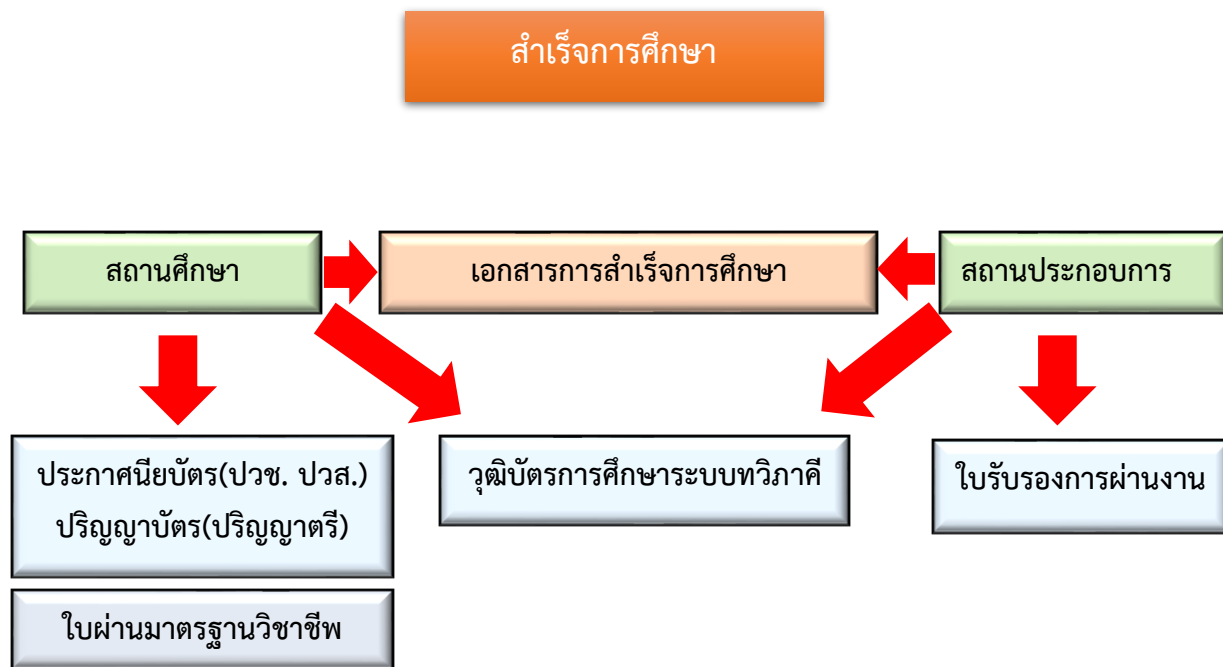
1. ระเบียบต่าง ๆ ของสถานศึกษา ข้อบังคับสถานประกอบการ
2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา และการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
3. ผู้รับผิดชอบและครูที่ปรึกษา
4. คู่มือผู้เรียน
5. หลักเกณฑ์การปฏิบัติของผู้เรียนระบบทวิภาคี
6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี





วัดผลประเมินผลรายวิชา/การฝึกอาชีพ

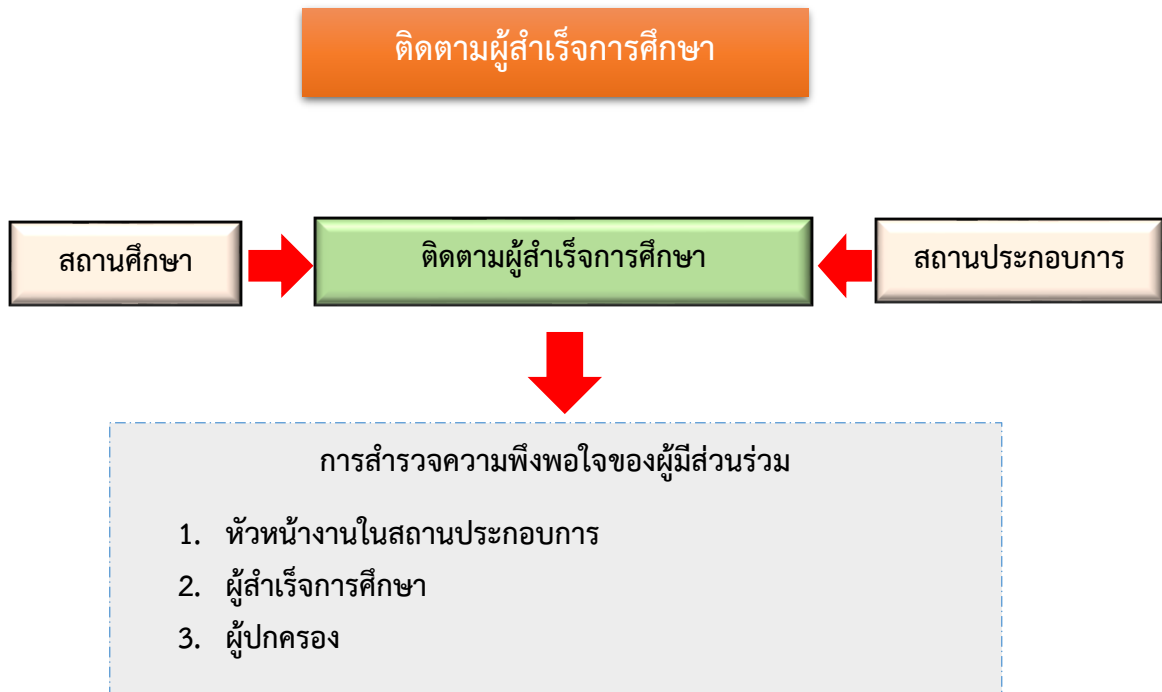




1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และปริญญาบัตรในระดับปริญญาตรี หมายถึง เอกสารที่สถานศึกษาออกให้ตามระเบียบการวัดผลประเมินผลเมื่อสำเร็จการศึกษา
2. ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่สถานศึกษารับรองว่าผู้เรียนผ่านการเรียนรู้การฝึกอาชีพ และสำเร็จการศึกษา
3. ใบผ่านมาตรฐานวิชาชีพ หมายถึง เอกสารที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพออกให้เมื่อผู้เรียนผ่านการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ
4. ใบรับรองการผ่านงาน หมายถึง เอกสารที่ทางสถานประกอบการออกให้เพื่อแสดงว่าผู้เรียน ได้ผ่านการฝึกอาชีพตามระบบทวิภาคี

การจัดกิจกรรมส่งเสริม สร้างแรงจูงใจ สำหรับการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน

1. พิธีมอบเกียรติบัตร โล่เชิดชูเกียรติสถานประกอบการ
2. พิธีมอบประกาศนียบัตร/ปริญญาบัตรใบผ่านมาตรฐานวิชาชีพ ใบรับรองการผ่านงาน



คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิ ประเภทวิชาและสาขาวิชาในระบบทวิภาคีต้องมีคุณภาพครอบคลุมสามด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติที่กำหนดและมีคุณลักษณะพิเศษ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่ฝึกอาชีพได้ทันที

ผู้สำเร็จการศึกษาผ่านการทดสอบตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาในแต่ละหลักสูตรแต่ละระดับ ครบทั้งสามด้าน คือด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปและด้านสมรรถนะวิชาชีพ ที่มีระยะการฝึกอาชีพ ตามแผนการฝึกอาชีพ มากกว่ากึ่งหนึ่งของหลักสูตร มีสมรรถนะวิชาชีพเป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการนั้นๆ จึงเป็นตัวชี้วัดว่าผู้สำเร็จการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้ในทันที

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

อนุสนธิประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๕) ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๖ ข้อ ๕ ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา แห่งชาตินี้เป็นหลักในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ และให้ทำเป็น ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสถานศึกษานำไปเป็น แนวทางในการ พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษานั้น โดยที่ กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการไว้แล้ว ดังนั้น จึงกำหนด มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้สอดคล้อง กับกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและมาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ เพื่อเป็นหลัก และแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีแต่ละระดับ ให้มี คุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ จึงประกาศกำหนด มาตรฐานการ จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา แห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ”

ข้อ ๓ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของผู้สำเร็จ การศึกษาใน แต่ละระดับ โดยมีแนวทางการจัดการเรียนการสอนและองค์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐาน การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนามาตรฐาน การจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี อย่างต่อเนื่องอย่าง น้อยทุก ๕ ปี

ข้อ ๕ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องวินิจฉัยรายละเอียดจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแนบท้าย ประกาศนี้ให้ อยู่ในดุลพินิจของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จะพิจารณาวินิจฉัยและให้ถือว่า คำวินิจฉัยของ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

พลเรือเอก ณะรงค์ พิพัฒนาสัย

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

**แนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗**

๑. หลักการและวัตถุประสงค์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๘ กล่าวไว้ว่า การศึกษาระบบทวิภาคี เป็น การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยผู้เรียน ใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานของรัฐ

โดยมีการจัดแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพ การฝึกทำงาน การวัดผลและการประเมินผลเพื่อมุ่งเน้น ผลลัพธ์สำเร็จการศึกษาในระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี ให้เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสม ปฏิบัติงานได้จริง ปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ในการ ทำงาน สร้างและพัฒนางาน วางแผน จัดการพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ให้มี ความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ มีสมรรถนะนำไปปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้ตามมาตรฐาน การศึกษาวิชาชีพและมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้นๆ โดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคม แห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ

๒. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ทุกระดับคุณวุฒิ ประเภทวิชาและสาขาวิชาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต้องครอบคลุม อย่างน้อยสามด้าน ทั้งด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปและด้านสมรรถนะ วิชาชีพตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติที่กำหนดและ มีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

๒.๑ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่ฝึกอาชีพได้ทันที

๒.๒ มีสมรรถนะเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละสาขาในแต่ละระดับ

๓. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน และการจัดการ

๓.๑ โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตและการคิดหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

๓.๒ การฝึกอาชีพในสถานประกอบการโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของการจัดการศึกษาแต่ละ ระดับ

๔. ผู้สอนและบุคลากรสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๔.๑ คุณสมบัติผู้สอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา แต่ละระดับ

๔.๒ ครูผู้สอนวิชาชีพในสาขาวิชาของสถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าร้อยละ ยี่สิบ ต้องได้รับการพัฒนาวิชาชีพที่สอนไม่น้อยกว่าสี่สิบชั่วโมงต่อคนต่อปีการศึกษา จากสถานประกอบการที่ร่วม จัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๔.๓ สถานศึกษาจัดให้มีผู้มีประสบการณ์ มีความชำนาญ มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพมาถ่ายทอดทักษะ ประสบการณ์และความรู้แก่ผู้เรียน ผู้สอนไม่น้อยกว่าสองครั้ง ๆ ละ ไม่นต่ำกว่าสองชั่วโมง ต่อสาขาวิชาต่อภาคเรียน

๕. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

๕.๑ สถานศึกษาและสถานประกอบการต้องมีวัสดุ ครุภัณฑ์ พื้นที่และอุปกรณ์การศึกษาสำหรับผู้เรียนเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอาชีพ

๕.๒ สถานศึกษาต้องมีครูนิเทศก์วิชาชีพสาขานั้นๆ

๕.๓ สถานประกอบการต้องมีบุคลากรผู้ประสานงาน และครูฝึก

๖. สถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๖.๑ ผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

๖.๒ จัดการเรียนในสาขาวิชาตรงความต้องการสถานประกอบการ

๖.๓ ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

๖.๔ ให้ผู้เรียนทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

๖.๕ ทำแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพและแผนการนิเทศร่วมกับสถานประกอบการตลอดหลักสูตร

๖.๖ ปฐมนิเทศก่อนการฝึกอาชีพและปัจฉิมนิเทศหลังเสร็จสิ้นการฝึกอาชีพ

๖.๗ เตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนการฝึกอาชีพ

๖.๘ มีครูนิเทศก์การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๖.๙ การกำกับติดตามและประเมินผลการฝึกอาชีพพร้อมกับสถานประกอบการ

๖.๑๐ ประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับสถานประกอบการ ผู้เรียนและผู้ปกครองทราบ

๗. สถานประกอบการที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๗.๑ ส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

๗.๒ ลักษณะงานที่ฝึกอาชีพต้องสอดคล้องกับการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ผู้เรียนกำลังศึกษา

๗.๓ ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา

๗.๔ ทำสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างผู้เรียนกับสถานประกอบการ

๗.๕ ทำแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพและแผนการนิเทศร่วมกับสถานศึกษาตลอดหลักสูตร

๗.๖ ประเมินการฝึกอาชีพพร้อมกับสถานศึกษา

๗.๗ มีครูฝึกในสถานประกอบการ

๗.๘ มีผู้ควบคุมการฝึกอาชีพ

๗.๙ มีผู้ประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานประกอบการ

๗.๑๐ ประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชน

๗.๑๑ มีสวัสดิการและค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน ตามข้อตกลงระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา

๘. ครูฝึกในสถานประกอบการ

๘.๑ มีคุณสมบัติตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา

๘.๒ การฝึกอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องมีครูฝึกหนึ่งคน คือผู้เรียนไม่เกินสิบคน ระดับปริญญาตรี ต้องมีครูฝึกหนึ่งคน ต่อผู้เรียนไม่เกินแปดคน

๘.๓ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นครูฝึกตามหลักเกณฑ์ ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๙. คุณสมบัติของผู้เรียน

๙.๑ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการศึกษา

๙.๒ เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากสถานศึกษาและสถานประกอบการ

๑๐. การจัดการเรียนการสอนและการฝึกอาชีพของสถานประกอบการ

๑๐.๑ การจัดการเรียนการสอนและการฝึกอาชีพต้องเป็นไปตามจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละสาขาในแต่ละระดับ

๑๐.๒ ผู้เรียนมีการบันทึกการฝึกอาชีพ แฟ้มสะสมผลงาน บันทึกคุณธรรมจริยธรรมและจิตอาสา ให้เป็นไปตามแบบที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๑๑. ข้อกำหนดในการนิเทศ

๑๑.๑ การไปนิเทศผู้เรียนในสถานประกอบการตามแผนการฝึก โดยแบ่งเป็นสองกรณี คือ

๑๑.๑.๑ การนิเทศในประเทศ ให้ครูนิเทศก์ไปนิเทศในสถานประกอบการ แห่งละไม่น้อยกว่าสามครั้งต่อภาคเรียน

๑๑.๑.๒ กรณีร่วมมือจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับต่างประเทศ การนิเทศอาจแบ่งออกเป็นสามวิธี ดังนี้

(๑) ให้ครูนิเทศก์ไปนิเทศอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อภาคเรียน

(๒) ให้ภาคีเครือข่ายในต่างประเทศเป็นผู้นิเทศแทนต่อภาคเรียน

(๓) ให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนิเทศต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ

๑๑.๒ การไปนิเทศการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามแผนการฝึกที่จัดทำขึ้น หากการฝึกอาชีพไม่ครบถ้วน สถานศึกษาต้องจัดการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามจุดประสงค์สาขาวิชา

๑๑.๓ ครูนิเทศก์ต้องผ่านการอบรมการนิเทศการฝึกอาชีพจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือผู้ได้รับมอบหมาย

๑๑.๔ ชั่วโมงนิเทศการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้คิดเป็นเวลาชั่วโมงสอนปกติ หากชั่วโมงสอนเกินภาระงานที่กำหนดสามารถเบิกค่าสอนเป็นภาระงานได้ตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๕ การเดินทางไปนิเทศให้เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการได้ตามระเบียบของกระทรวงการคลัง

๑๒. การวัดผลและประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา

๑๒.๑ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแต่ละระดับ

๑๒.๒ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ดำเนินการอย่างเป็นระบบและใช้วิธีการประเมิน อย่างหลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกอาชีพ โดยคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนและสมรรถนะที่ต้องการ

๑๓. การประกันคุณภาพ

๑๓.๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑๓.๑.๑ ให้ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบการประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจนครอบคลุมทั้งคุณภาพ ผู้สำเร็จการศึกษา การบริหารหลักสูตร ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน

๑๓.๑.๒ ถ้าเห็นดสมรรถนะรายวิชา โดยปรับปรุงรายวิชาเดิมหรือพัฒนารายวิชาใหม่ให้ สอดคล้อง กับความต้องการของสถานประกอบการ

๑๓.๒ การประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

๑๓.๒.๑ มีคุณวุฒิตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

๑๓.๒.๒ มีทักษะและความสามารถในการกำกับดูแล มีความเชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหา การปฏิบัติงาน

๑๓.๒.๓ สถานประกอบการมีความพึงพอใจในศักยภาพผู้สำเร็จการศึกษา

๑๓.๒.๔ มีใบรับรองการฝึกอาชีพจากสถานประกอบการ องค์กรเอกชน สมาคม องค์กรวิชาการ หรือองค์กรวิชาชีพ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พ.ศ. ๒๕๕๖

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษาใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตผู้สำเร็จ การศึกษาที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จ การศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำ ของ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ จึงออกประกาศ ไว้ดังนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. ๒๕๕๑” ลงวันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

๔. ชื่อคุณวุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ใช้อักษรย่อ ปวส.

๕. คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณภาพ ครอบคลุมอย่างน้อย ๆ ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไป และด้าน สมรรถนะวิชาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในวิชาการ ที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในการวางแผน แก้ปัญหา และจัดการทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาการริเริ่มสิ่งใหม่ มีความ รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ เป็นอิสระ ในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนหรือจัดการงานผู้อื่น มีส่วนร่วมที่ เกี่ยวกับการวางแผน การประสานงาน และการประเมินผล รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสม ในการทำงาน

๖. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มุ่งให้มี ความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษา และมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้น ๆ ในการจัดการศึกษา โดยมุ่งเน้นผลิ ผู้ มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในระดับเทคนิค สามารถปฏิบัติงาน ที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสม ในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ สามารถประกอบ อาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

๗. การจัดการศึกษาในวชนและระบบทวิภาคีใช้ระยะเวลา ๒ ปีการศึกษา การจัดการภาคเรียน ให้ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ (๙) ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียน และใน ๑ ภาคเรียน ปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้ด้วยภาคเรียนปกติ

การจัดการภาคเรียนระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้ง เกรเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

๘. การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน

๘.๑ รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๓ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๔ การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๕ การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๖ การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙. จำนวนหน่วยกิต มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง ๗๘ - ๙๐ หน่วยกิต

๑๐. โครงสร้างหลักสูตร

๑๐.๑ หมวดวิชาทักษะชีวิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะใน การปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและ พัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่องานตนเองและสังคม รวมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

การจัดวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชา หรือลักษณะ บูรณาการให้ครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ ของทราชาทักษะชีวิต

๑๐.๒ หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะวิชาชีพ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน จัดการ ประเมินผล แก้ปัญหา ควบคุมและสอนงาน นูวน กวดตาคมรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน รวมไม่น้อยกว่า ๕๕ หน่วยกิต ประกอบด้วย ๕ กลุ่ม ดังนี้

๑๐.๒.๑ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

๑๐.๒.๒ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

๑๐.๒.๓ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

๑๐.๒.๔ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

๑๐.๒.๕ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ในการกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ต้องศึกษากลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน และกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะในสาขาวิชานั้น ๆ รวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต นอกจากนี้ กำหนดให้มี การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ จำนวน ๔ หน่วยกิต และโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ จำนวน ๔ หน่วยกิต

๑๐.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี ประกอบด้วยวิชาที่เกี่ยวกับทักษะชีวิตและหรือทักษะวิชาชีพ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจเพื่อการประกอบอาชีพ หรือการศึกษา ต่อรวมไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต

๑๐.๔ กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นส่วนที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะชีวิตและหรือทักษะ วิชาชีพ ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๖ ชั่วโมงทุกภาคเรียน กิจกรรมเสริม หลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

การยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวด วิชาเลือกเสรี สามารถทำได้โดยการเทียบโอนผลการเรียน หรือโดยการเทียบโอนความรู้และ ประสบการณ์เข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนด

๑๑. เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้

๑๑.๑ สถานศึกษาต้องจัดเตรียมความพร้อมในด้านอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแต่ละลักษณะของการผลิตและพัฒนาผู้เรียน

๑๑.๒ การจัดอัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้ภาคทฤษฎีต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ประมาณ ๔๐ ต่อ ๖๐ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา

๑๑.๓ สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร

๑๑.๔ สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งในระบบ นอก ระบบ และระบบทวิภาคี โดยกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะให้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนและระดับคุณวุฒิ ของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

๑๑.๕ สถานศึกษาที่มีความร่วมมือในการจัดการศึกษากับสถานประกอบการ สามารถ จัดได้ใน ๒ ลักษณะ ได้แก่ การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ และการศึกษาระบบทวิภาคี โดยจะต้องร่วมกันกำหนดรายวิชาการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดผลและการประเมินผล

๑๑.๖ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สอดคล้องกับ สาขาวิชาที่เรียนนำไปสู่การปฏิบัติในอาชีพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๗ สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและทักษะวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม และส่งเสริมการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำประโยชน์ต่อชุมชน

๑๑.๘ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๑๒. คุณสมบัติผู้เรียน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

๑๓. คุณสมบัติผู้สอน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่ตรงหรือเหมาะสมกับวิชาที่สอน

๑๔. การวัดผลและประเมินผลการเรียน และการสำเร็จการศึกษา

๑๔.๑ การวัดผลและประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

๑๔.๒ การสำเร็จการศึกษา ต้องได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้าง ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนน และ ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบด้วย ๔ ประเด็น คือ

๑๕.๑ คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

๑๕.๒ การบริหารหลักสูตร

๑๕.๓ ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา

๑๕.๔ ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน

๑๖. การกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา หลักสูตร และการอนุมัติ

๑๖.๑ การปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยความเห็นชอบ ของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

๑๖.๒ การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑๖.๓ การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑๖.๔ การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

๑๖.๕ การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา สามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

๑๗. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี

๑๘. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามประกาศนี้ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามนอกเหนือ จากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จะพิจารณาวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖

พงศ์เทพ เทพกาญจนา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาช่างกลเกษตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2563
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาช่างกลเกษตร

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพช่างกลเกษตร ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านช่างกลเกษตร
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีด้านช่างกลเกษตร ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์แก้ปัญหา สร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานด้านเกษตรกรรม
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านช่างกลเกษตร ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาสัตวรักษ์ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูต่เวที ความอดกลั้นการละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน ประหยัด อดทนพึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานแ่งแวดล้อมะสิ

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
- 2.1.4 หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

2.3.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรมค่านิยมคุณธรรมจริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่
พลเมือง

2.3.4 พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่
ร่วมกับผู้อื่น

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 3.1.1 หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ
- 3.1.2 หลักการคิดวิเคราะห์หัดตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา
- 3.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพ
- 3.1.4 หลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
- 3.1.5 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

3.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 3.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
- 3.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน
- 3.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ
- 3.2.4 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 3.2.5 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติงาน

3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

3.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงาน คุณภาพ
การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 ปฏิบัติงานอาชีพช่างกลเกษตรตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้
กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

3.3.3 เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องวัสดุเครื่องมืออุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและ
กระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย

3.3.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

สาขางานช่างกลเกษตร

3.3.5 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม้คั่นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงาน อาชีพ
ช่างกลเกษตร ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.6 ประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการ แก้ปัญหา
และการปฏิบัติงานด้านช่างกลเกษตร

3.3.7 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพช่างกลเกษตรด้วยตนเอง

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2563
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาช่างกลเกษตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2563 ประเภทวิชา เกษตรกรรม สาขาวิชาช่างกลเกษตร จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่างๆรวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วม กิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง | ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) | |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต) | |
| 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) | |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) | |
| 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) | |
| 1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) | |
| 2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ | ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต) | |
| 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต) | |
| 2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต) | |
| 2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต) | |
| 2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต) | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) | |

รวม ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชา วิชา วิชา ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30500-0002	หลักพีชคณิต	1-2-2
30500-0003	หลักการเลี้ยงสัตว์	1-2-2
30500-0004	ช่างเกษตรเบื้องต้น	1-3-2
30500-0005	แทรกเตอร์และเครื่องจักรกลเกษตร 1	1-3-2
30500-0006	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2-0-2
30500-0012	การขับรถยนต์	1-3-2

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชา ตามเงื่อนไขและจำนวนหน่วยกิตที่กลุ่มวิชากำหนด รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ	3-0-3
30000-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ	3-0-3
30000-1103	การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ	3-0-3
30000-1104	ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3-0-3
30000*1101 ถึง 30000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา*-*-* หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 300001201- จำนวน 3 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

1) กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2-2-3
30000-1202	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	1-2-2
30000-1203	การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ	1-2-2
30000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0-2-1
30000-1205	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อดิจิทัล	0-2-1
30000-1212	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร	3-0-3

2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ไปจัดการเรียนการสอน เพิ่มเติมในหมวด
วิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1218	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2-0-2
30000-1219	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1220	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2-0-2
30000-1221	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1222	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2-0-2
30000-1223	การสนทนาภาษาเกาหลีเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1224	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2-0-2
30000-1225	การสนทนาภาษาเวียดนามเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1226	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	2-0-2
30000-1227	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1228	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย	2-0-2
30000-1229	การสนทนาภาษามาเลเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1230	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2-0-2
30000-1231	การสนทนาภาษาพม่าเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1232	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2-0-2
30000-1233	การสนทนาภาษาเขมรเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1234	ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2-0-2
30000-1235	การสนทนาภาษาลาวเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1236	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์	2-0-2
30000-1237	การสนทนาภาษาฟิลิปปินเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1238	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2-0-2
30000-1239	การสนทนาภาษารัสเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1240	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	2-0-2
30000-1241	การสนทนาภาษาเยอรมันเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1242	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	2-0-2
30000-1243	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000*1201 ถึง 30000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษา	*-*-*

อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1301	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-2-3
30000-1302	การวิจัยเบื้องต้น	2-2-3
30000-1312	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและประมง	2-2-3
30000*1301 ถึง 30000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษา	*-*-*

อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1401	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3-0-3
30000-1402	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3-0-3
30000-1403	สถิติและการวางแผนการตลาด	3-0-3
30000-1404	แคลคูลัส 1	3-0-3
30000-1405	แคลคูลัส 2	3-0-3
30000-1406	แคลคูลัส 3	3-0-3
30000-1409	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม	3-0-3
30000*1401 ถึง 30000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษา	*-*-*

อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3-0-3
30000-1502	ศาสตร์พระราชา	3-0-3
30000-1503	การเมืองการปกครองของไทย	3-0-3
30000*1501 ถึง 30000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สถานศึกษา	*-*-*

อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม

1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1601	การพัฒนาสุขภาพ	2-0-2
30000-1602	การคิดอย่างเป็นระบบ	2-0-2
30000-1603	สุขภาพะกายและจิต	2-0-2

30000-1604	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1605	มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน	2-0-2
30000-1606	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	2-0-2
30000-1607	จิตวิทยาสังคมว่าด้วยคนพิการ	2-0-2
30000-1608	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	0-2-1
30000-1609	ลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ	0-2-1
30000-1610	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	0-2-1

30000*1601 ถึง 30000*1699 รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ที่สถานศึกษา
 อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม *-*-*

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
กลุ่มการจัดการอาชีพ		
30001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	1-2-2
30001-1051	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ	1-0-1
กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ		
30001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2-2-3
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		
30505-1001	ช่างกลโรงงานฟาร์ม	2-3-3
30505-1002	การเขียนแบบ	2-2-3
30505-1003	ความแข็งแรงของวัสดุ	3-0-3

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30505-2001	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1	2-3-3
30505-2002	อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม	2-3-3
30505-2003	การสำรวจรังวัด	2-3-3
30505-2004	ไฟฟ้าในฟาร์ม	2-3-3
30505-2005	เครื่องยนต์ต้นกำลัง	2-3-3

30505-2006	เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว	2-3-3
30505-2007	ออกแบบระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตร	2-3-3

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

- ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่ง รวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2.3.1 สาขาช่างกลเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30505-2101	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 2	2-3-3
30505-2102	เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	2-3-3
30505-2103	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2-2-3
30505-2104	การผลิตอุปกรณ์การเกษตร	2-3-3
30505-2105	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	2-3-3
30505-2106	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร	1-2-2
30505-2107	สัมมนาทางด้านช่างกลเกษตร	0-2-1
30505*2101 ถึง 30505*2199	รายวิชาซีพีเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30505-5101	งานช่างกลเกษตร 1	*-*-*
30505-5102	งานช่างกลเกษตร 2	*-*-*
30505-5103	งานช่างกลเกษตร 3	*-*-*
30505-5104	งานช่างกลเกษตร 4	*-*-*
30505-51xx	งานช่างกลเกษตร...	*-*-*

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ
รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะงานของสถาน
ประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ทวิภาคี ได้แก่
จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำ
แผนการฝึกอาชีพและแนวการวัดและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า
54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30505-8001 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30505-8002 และ 30505-8003

รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30505-8001	ฝึกงาน	*-*-4
30505-8002	ฝึกงาน 1	*-*-2
30505-8003	ฝึกงาน 2	*-*-2

2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30505-8501 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30505-8502 และ 30505-8503

รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30505-8501	โครงการ	*-*-4
30505-8502	โครงการ 1	*-*-2
30505-8503	โครงการ 2	*-*-2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาต่างประเทศในศตวรรษ ที่ 21 สถานศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากรายวิชาต่อไปนี้หรือจากรายวิชาในหมวดวิชา สมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-9201	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	1-2-2
30000-9202	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	1-2-2
30000-9203	การอ่านภาษาอังกฤษในงานอาชีพ	1-2-2
30000-9204	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	1-2-2
30000-9205	ภาษาอังกฤษเพื่องานบริการ	1-2-2

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
30000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
30000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0

30000-2005 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม 0-2-0
30000*2001 ถึง 30000*20XX กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษา 0-2-0
หรือสถานประกอบการจัด

แผนการเรียน

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

สาขาวิชาช่างกลเกษตร

หลักสูตรฐานสมรรถนะ									
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี									
ภาคเรียนที่ 1 - 6						ปีการศึกษา 2564 - 2565			
หลักสูตร ปวส. 2563						ประเภทวิชา เกษตรกรรม			
ชั้น ปวส. 1 - 2				สาขาวิชา ช่างกลเกษตร		สาขางาน ช่างกลเกษตร			
หน่วยกิตไม่น้อยกว่า	ภาคเรียนที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	ครูผู้สอน	ท	ป	น	รวม
									ชม
21		1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง							
3	4	1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	30000-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ		3	0	3	3
6	4	1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	30000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		2	2	3	4
	1		30000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		3	0	3	3
3	4	1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	30000-1302	การวิจัยเบื้องต้น		2	2	3	4
3	1	1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	30000-1404	แคลคูลัส 1		3	0	3	3
3	2	1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	30000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย		3	0	3	3
3	3	1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	30000-1605	มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน		2	0	2	2
	4		30000-1610	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต		0	2	1	2
56		2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ							
15	3	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	30001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร		1	2	2	3
	1		30001-1051	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ		1	0	1	1
	4		30001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ		2	2	3	4
	1		30505-1001	ช่างกลโรงงานฟาร์ม		2	3	3	5
	1		30505-1002	การเขียนแบบ		2	2	3	4
	2		30505-1003	ความแข็งแรงของวัสดุ		3	0	3	3
21	1	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	30505-2001	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1		2	3	3	5
	1		30505-2002	อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม		2	3	3	5
	4		30505-2003	การสำรวจรังวัด		2	3	3	5
	1		30505-2004	ไฟฟ้าในฟาร์ม		2	3	3	5
	1		30505-2005	เครื่องยนต์ต้นกำลัง		2	3	3	5
	2		30505-2006	เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว		2	3	3	5
	4		30505-2007	ออกแบบระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตร		2	3	3	5
12	2	2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	30505*510 1	งานเครื่องจักรกลเกษตร 1		0	9	3	9
	2		30505*510 2	งานเครื่องจักรกลเกษตร 2		0	9	3	9

	3		30505*510	งานเครื่องจักรกลเกษตร 3		0	9	3	9
	3		30505*510	งานเครื่องจักรกลเกษตร 4		0	9	3	9
4	2	2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชา	30505-8002	ฝึกงาน 1		*	*	2	2
	3		30505-8003	ฝึกงาน 2		*	*	2	2
4	4	2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชา	30505-8501	โครงการ		*	*	4	4
6	3	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	30137-2004	เครื่องสูบน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตร		2	3	3	5
	3		30137-2007	งานควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร		2	3	3	5
	1	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	30000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1		0	2	0	2
	2		30000*2001	กิจกรรมสถานประกอบการ 1		0	2	0	2
	3		30000*2002	กิจกรรมสถานประกอบการ 2		0	2	0	2
	4		30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2		0	2	0	2
				กิจกรรมเสริมฯ พบครูที่ปรึกษา		0	1	0	1
				นศ. เรียนปกติ รวม		47	87	83	
12	S/64	5. รายวิชาปรับพื้นฐาน	30500-0002	หลักพีชกรวม		1	2	2	3
	S/64		30500-0003	หลักการเลี้ยงสัตว์		1	2	2	3
	S/64		30500-0004	ช่างเกษตรเบื้องต้น		1	3	2	4
	S/64		30500-0005	แทรกเตอร์และเครื่องจักรกลเกษตร 1		1	3	2	4
	S/64		30500-0006	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น		2	0	2	2
	S/64		30500-0012	การชักรถยนต์		1	3	2	4
				นศ. เรียนปรับพื้นฐาน รวม		7	13	12	20
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม				95	
				รวม		47	87	95	
หมายเหตุ <input type="checkbox"/> กิจกรรมเสริมหลักสูตร : กิจกรรม และพบครูที่ปรึกษา จัดทุกภาคเรียน									
				<input type="checkbox"/> กิจกรรม คิดชั่วโมงเรียนภาคเรียนละ.....ชั่วโมง (1 ภาคเรียนเท่ากับ 18 สัปดาห์)		T1			
				<input type="checkbox"/> หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า : ...83... หน่วยกิต		T2			
						T3			
						T4			

หลักสูตรฐานสมรรถนะ										
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี										
ภาคเรียนที่ 1				ปีการศึกษา 2564						
หลักสูตร ปวส. 2563				ประเภทวิชา เกษตรกรรม						
ชั้น ปวส. 1/4				สาขาวิชา ช่างกลเกษตร			สาขางาน ช่างกลเกษตร			
หน่วยกิตไม่น้อยกว่า	ภาคเรียนที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	ครูผู้สอน	ท	ป	น	รวม	
									ชม	
		1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง								
		1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย								
		1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	30000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		3	0	3	3	
		1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์								
		1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	30000-1404	แคลคูลัส 1		3	0	3	3	
		1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา								
		1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์								
		2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ								
		2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน			30001-1051	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ	1	0	1	1
			30505-1001	ช่างกลโรงงานฟาร์ม		2	3	3	5	
			30505-1002	การเขียนแบบ		2	2	3	4	
		2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ			30505-2002	อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม	2	3	3	5
			30505-2004	ไฟฟ้าในฟาร์ม		2	3	3	5	
			30505-2005	เครื่องยนต์ต้นกำลัง		2	3	3	5	
		2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก								
		2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ								
		2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ								
		3. หมวดวิชาเลือกเสรี								
		4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร			30000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0	2	0	2
				พบครูที่ปรึกษา		0	1	0	1	
				นศ. เรียนปกติ รวม		17	17	22	34	
		5. รายวิชาปรับพื้นฐาน								
				นศ. เรียนปรับพื้นฐาน รวม		0	0	0	0	
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม		17	17	22	34	
หมายเหตุ	<input type="checkbox"/> กิจกรรมเสริมหลักสูตร : กิจกรรม และพบครูที่ปรึกษา จัดทุกภาคเรียน						34			
	<input type="checkbox"/> กิจกรรม คัดชั่วโมงเรียนภาคเรียนละ.....ชั่วโมง (1 ภาคเรียนเท่ากับ 18 สัปดาห์)									
	<input type="checkbox"/> หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า : ...83... หน่วยกิต									

หลักสูตรฐานสมรรถนะ										
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี										
ภาคเรียนที่ 2							ปีการศึกษา 2564			
หลักสูตร ปวส. 2563							ประเภทวิชา เกษตรกรรม			
ชั้น ปวส. 1/4			สาขาวิชา ช่างกลเกษตร				สาขางาน ช่างกลเกษตร			
หน่วยกิตไม่น้อยกว่า	ภาคเรียนที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	ครูผู้สอน	ท	ป	น	รวม	
									ชม	ชม
21		1. หมวดวิชาทักษะชีวิต								
9		1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร								
3		1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย								
6		1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ								
6		1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา								
3		1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์								
3		1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์								
6		1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต								
3		1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	30000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย		3	0	3	3	
3		1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์								
56		2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ								
15		2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	30505-1003	ความแข็งแรงของวัสดุ		3	0	3	3	
21	2	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	30505-2001	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1		2	3	3	5	
	2		30505-2006	เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว		2	3	3	5	
	2									
12	2	2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	30505*5101	งานเครื่องจักรกลเกษตร 1		0	5	3	5	
	2		30505*5102	งานเครื่องจักรกลเกษตร 2		0	5	3	5	
4	2	2.4 ผูกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	30505-8002	ฝึกงาน 1		*	*	2	2	
4		2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ								
6		3. หมวดวิชาเลือกเสรี								
	2	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	30000*2001	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1		0	2	0	2	
				พบครูที่ปรึกษา		0	1	0	1	
				นศ. เรียนปกติ รวม		10	19	20	29	
12		5. รายวิชาปรับพื้นฐาน								
				นศ. เรียนปรับพื้นฐาน รวม		0	0	0		
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม		10	19	20	29	
หมายเหตุ <input type="checkbox"/> กิจกรรมเสริมหลักสูตร : กิจกรรม และพบครูที่ปรึกษา จัดทุกภาคเรียน								29		
<input type="checkbox"/> กิจกรรม คิดชั่วโมงเรียนภาคเรียนละ.....ชั่วโมง (1 ภาคเรียนเท่ากับ 18 สัปดาห์)										
<input type="checkbox"/> หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า : ...83... หน่วยกิต										

หลักสูตรฐานสมรรถนะ									
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี									
ภาคเรียนที่ 1							ปีการศึกษา 2565		
หลักสูตร ปวส. 2563							ประเภทวิชา เกษตรกรรม		
ชั้น ปวส. 2/4				สาขาวิชา ช่างกลเกษตร			สาขางาน ช่างกลเกษตร		
หน่วยกิตไม่น้อยกว่า	ภาคเรียนที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	ครูผู้สอน	ท	ป	น	รวม
									ชม
21	1.	หมวดวิชาทักษะชีวิต							
9	1.1	กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร							
3	1.1.1	กลุ่มวิชาภาษาไทย							
6	1.1.2	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ							
6	1.2	กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา							
3	1.2.1	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์							
3	1.2.2	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์							
6	1.3	กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต							
3	1.3.1	กลุ่มวิชาสังคมศึกษา							
3	1.3.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	30000-1605	มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน		2	0	2	2
56	2.	หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ							
15	2.1	กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	30001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร		1	2	2	3
21	3	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ							
12	2.3	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	30505*5103	งานเครื่องจักรกลเกษตร 3		0	9	3	9
			30505*5104	งานเครื่องจักรกลเกษตร 4		0	9	3	9
4	3	2.4 ฝึกประสบการณ์ที่ทักษะวิชาชีพ	30505-8003	ฝึกงาน 2		*	*	2	2
4	2.5	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ							
6	3	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	30137-2004	เครื่องสูบน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตร		2	3	3	5
			30137-2007	งานควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร		2	3	3	5
		4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	30000*2002	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2		0	2	0	2
				พบครูที่ปรึกษา		0	1	0	1
				นศ. เรียนปกติ รวม		7	29	18	36
12	5.	รายวิชาปรับพื้นฐาน							
				นศ. เรียนปรับพื้นฐาน รวม		0	0	0	
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม		7	29	18	36
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม		7	29	18	36
หมายเหตุ <input type="checkbox"/> กิจกรรมเสริมหลักสูตร : กิจกรรม และพบครูที่ปรึกษา จัดทุกภาคเรียน						36			
<input type="checkbox"/> กิจกรรม คัดชั่วโมงเรียนภาคเรียนละ.....ชั่วโมง (1 ภาคเรียนเท่ากับ 18 สัปดาห์)									
<input type="checkbox"/> หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า : ...83... หน่วยกิต									

หลักสูตรฐานสมรรถนะ										
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี										
ภาคเรียนที่ 2					ปีการศึกษา 2565					
หลักสูตร ปวส. 2563					ประเภทวิชา เกษตรกรรม					
ชั้น ปวส. 2/4				สาขาวิชา ช่างกลเกษตร	สาขางาน ช่างกลเกษตร					
หน่วยกิตไม่น้อยกว่าภาคเรียนที่	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	ครูผู้สอน	ท	ป	น	รวม		
										ชม
21	1. หมวดวิชาทักษะชีวิต									
9	1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร									
3	4	1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	80000-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ		3	0	3	3	
6	4	1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	80000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		2	2	3	4	
6	1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา									
3	4	1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	80000-1302	การวิจัยเบื้องต้น		2	2	3	4	
3	1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์									
6	1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต									
3	1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา									
3	4	1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	80000-1610	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต		0	2	1	2	
56	2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ									
15	4	2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	80001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ		2	2	3	4	
21	4	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	30505-2003	การสำรวจจริงวัด		2	3	3	5	
			30505-2007	ออกแบบระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตร		2	3	3	5	
12	2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก									
4	2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ									
4	4	2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	80505-8501	โครงการ		*	*	4	4	
6	3. หมวดวิชาเลือกเสรี									
	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร									
			80000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2		0	2	0	2	
				พบครูที่ปรึกษา		0	1	0	1	
				นศ. เรียนปกติ รวม		13	17	23	30	
12	5. รายวิชาปรับพื้นฐาน									
				นศ. เรียนปรับพื้นฐาน รวม		0	0	0	0	
				นศ ปกติ /เรียนปรับพื้นฐาน รวม		13	17	23	30	
หมายเหตุ	<input type="checkbox"/> กิจกรรมเสริมหลักสูตร : กิจกรรม และพบครูที่ปรึกษา จัดทุกภาคเรียน							30		
	<input type="checkbox"/> กิจกรรม คัดชั่วโมงเรียนภาคเรียนละ.....ชั่วโมง (1 ภาคเรียนเท่ากับ 18 สัปดาห์)									
	<input type="checkbox"/> หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า : ...83... หน่วยกิต									

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาช่างกลเกษตร

30000-1501 ชีวิตกับสังคมไทย
(Life and Thai Society)

3-0-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับสังคม ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย
3. ตระหนักและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย หลักธรรมาภิบาล หลักธรรมในการพัฒนา งาน พัฒนาคนและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี เศรษฐกิจพอเพียงปัญหาการทุจริต และความ ร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยกับสังคมโลก
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ศาสนธรรม วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาไทย เศรษฐกิจพอเพียง ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการทุจริต ปัญหาสังคม การดำเนินชีวิตตามบทบาทหน้าที่การ เป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย หลักธรรมาภิบาล หลักธรรมเพื่อพัฒนาคน พัฒนางานและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี เศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาการทุจริต ความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสันติสุข สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยและสังคมโลก

30505-1003 ความแข็งแรงของวัสดุ
(Strength of Materials)

3-0-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจระบบหน่วยที่เกี่ยวข้องกับความเค้น ความเครียด การส่งกำลังและความแข็งแรงของวัสดุ และการนำไปใช้ประโยชน์
2. สามารถคำนวณความแข็งแรงของวัสดุและโครงสร้าง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน และอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบหน่วย ความเค้น ความเครียด การส่งกำลังและความแข็งแรงของวัสดุ
2. คำนวณความแข็งแรงของวัสดุตามหลักการ
3. วิเคราะห์ผลกระทบจากแรงที่กระทำกับโครงสร้างตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ระบบหน่วย ความเค้นและความเครียด รูปทรงกระบอกบางอยู่ภายใต้ความดันภายใน การคำนวณหาความแข็งแรงของรอยต่อ ความเค้นของสปริง การบิด การส่งกำลังของเพลา แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดของคานและเสา

30505-2001 แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1
(Farm Tractors 1)

2-3-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงาน ข้อมูลทางเทคนิคและระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์
2. สามารถใช้และบำรุงรักษาแทรกเตอร์ก่อนและหลังปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อขัดข้องเพื่อปรับตั้งและซ่อมบำรุงแทรกเตอร์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานรถแทรกเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยันและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์
2. ขับแทรกเตอร์ปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาแทรกเตอร์ก่อนและหลังปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ข้อขัดข้องเพื่อปรับตั้งและซ่อมบำรุงแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการทำงาน ระบบต่าง ๆ และข้อมูลทางเทคนิคของแทรกเตอร์ การใช้งานแทรกเตอร์ การบำรุงรักษาก่อนและหลังปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อขัดข้อง การปรับตั้ง การซ่อมบำรุง และการขับแทรกเตอร์ปฏิบัติงาน

30505 -2006 เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว (Pre Harvest Machinery)

2-3-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงาน หลักการเลือก ใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว
2. สามารถใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซม เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว ก่อนและหลังปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยันและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การเลือกใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว
2. ปรับตั้ง ใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการ และเทคโนโลยีตามลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประโยชน์และความสำคัญ ของเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว การเลือกและใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเตรียมดิน เครื่องปลูก เครื่องมือดูแลรักษาการวิเคราะห์ ปรับตั้งและแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรกลเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยว

30505-8002 ฝึกงาน 1
(Work Practice 1)

* - * - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ หรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ แหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

30000-1605 มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
(Human Relations at Work)

2-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักมนุษยสัมพันธ์และธรรมชาติของมนุษย์
2. สามารถพัฒนาตนเองและชุมชนตามกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาตนและชุมชน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์และการประยุกต์ใช้ในการทำงาน
2. วิเคราะห์บทบาทและสถานภาพของมนุษย์ในสังคม
3. เสนอแนะแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน
4. นำกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน การนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

30001-1001 การบริหารงานคุณภาพในองค์การ
(Quality Administration in Organization)

1-2-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการองค์การ หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ
2. สามารถวางแผนการจัดการงานอาชีพ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์การ การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ และกิจกรรมการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์การ การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้ง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. วางแผนการจัดการองค์การ และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การตามหลักการ
3. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยง และความขัดแย้งในงานอาชีพตามสถานการณ์
4. เลือกกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดองค์การ การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์การ กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานการนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

30137-2004 เครื่องสูบน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตร
(Pump for Agricultural)

2-3-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานและประเภทของเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร
2. สามารถเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้เหมาะสม
3. สามารถบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน รับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา

สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและประเภทของเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร
2. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำและการส่งน้ำเหมาะสมกับแหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์ม
3. ถอดประกอบเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการ
4. บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานเครื่องสูบน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตรการแบ่งประเภทของเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร การเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้เหมาะสมกับแหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์ม และการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำเพื่อการเกษตร

30137-2007 งานควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร
(Electrical Machine Control for Agricultural)

2-3-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและวิธีการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร
2. สามารถประยุกต์ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อใช้ควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าในงานเกษตร
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร
2. เชื่อมต่อวงจรควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักและวิธีการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าเพื่อการเกษตร การควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าด้วยรีเลย์ แมกเนติก การใช้สวิตช์แบบต่าง ๆ การต่อวงจรเพื่อควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ รวมถึงการดูแลและการซ่อมบำรุง

30505-8003 ฝึกงาน 2
(Work Practice 2)

* - * - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ แหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

(ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานใหม่หรืองานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 30505-8002 ในสถานประกอบการสถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการแห่งเดิม หรือแห่งใหม่)

30505 * 5101 งานช่างกลเกษตร 1
(Farm Mechanics Work 1)

1-4-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงานระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์และอุปกรณ์พิเศษ
2. สามารถเลือกใช้บำรุงรักษา ปรับตั้งและซ่อมแซมระบบต่าง ๆ ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานรถแทรกเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน และอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์และอุปกรณ์พิเศษ
2. ปรับตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมรถแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษรถแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ
4. ทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบไฟฟ้า การปรับตั้ง การบำรุงรักษา การซ่อมแซม การติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และการทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์

30505 * 5102 งานช่างกลเกษตร 2
(Farm Mechanics Work 2)

1-4-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญกฎหลักการการทำงานส่วนประกอบสัญลักษณ์และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
2. สามารถอ่านและเขียนผังวงจร ต่อวงจรและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ชยัน และระวังรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
2. อ่านและเขียนผังวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการ
3. ต่อวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญ กฎ หลักการทำงาน ส่วนประกอบ สัญลักษณ์การอ่านและเขียนผังวงจร การต่อวงจรของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์และการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์

30505 * 5103 งานช่างกลเกษตร 3
(Farm Mechanics Work 3)

1-4-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้เครื่องทดสอบ วิเคราะห์ แก๊ซข้อขัดข้องเครื่องกลเกษตร
2. สามารถใช้เครื่องทดสอบ แก๊ซข้อขัดข้องเครื่องกลเกษตร
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ในการทำงาน ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริการและการบำรุงรักษาเครื่องกลเกษตร
2. บริการและบำรุงรักษาเครื่องกลเกษตรตามคู่มือ
3. ตรวจสอบเครื่องกลเกษตรตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งาน ตรวจสอบ วิเคราะห์แก๊ซข้อขัดข้องเครื่องกลเกษตรโดยเน้นการใช้เครื่องทดสอบและเครื่องมือกลการผลิต การวางแผนงาน มอบหมายงาน ควบคุมงานเกี่ยวกับงานซ่อมและผลิต เครื่องกลเกษตร

30505 * 5104 งานช่างกลเกษตร 4
(Farm Mechanics Work 4)

1-4-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของการควบคุมไฟฟ้าด้วยระบบอัตโนมัติ
2. สามารถออกแบบระบบควบคุมไฟฟ้าให้ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ในการทำงาน ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมไฟฟ้าด้วยระบบอัตโนมัติ
2. ออกแบบวงจรไฟฟ้าสำหรับควบคุมไฟฟ้าสำหรับงานควบคุมไฟฟ้าอัตโนมัติ
3. เขียนโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสำหรับงานควบคุมไฟฟ้าอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมไฟฟ้าด้วยรีเลย์ ไทม์เมอร์ แมกเนติก และการออกแบบวงจรให้ทำงานอย่างอัตโนมัติ รวมถึงการเขียนโปรแกรมควบคุมวงจรไฟฟ้าด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ร่วมกับอุปกรณ์ในงานเกษตร

เกณฑ์ประเมินในรายวิชาต่างๆ

คะแนนสถานประกอบการ 70 คะแนน

- คะแนนปฏิบัติการแต่ละรายวิชาในสถานประกอบการ	50	คะแนน
- คะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์	20	คะแนน
รวมคะแนนของสถานประกอบการ	70	คะแนน

คะแนนจากสถานศึกษา 30 คะแนน

- คะแนนการนำเสนอ power point และรูปเล่ม	10	คะแนน
- ใบงาน	10	คะแนน
- สอบ	10	คะแนน
รวมคะแนนของสถานศึกษา	30	คะแนน
รวมทั้งสิ้น	100	คะแนน

เกณฑ์ประเมินลักษณะที่พึงประสงค์

สถานประกอบการ.....

ชื่อ นาย/นางสาว.....ระดับชั้น.....

ที่	หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนที่ได้				
		ดีมาก (๕)	ดี (๔)	พอใช้ (๓)	ปรับปรุง (๒)	ไม่ผ่าน (๑)
1	มีมนุษยสัมพันธ์					
2	ความมีวินัย					
3	ความรับผิดชอบ					
4	ซื่อสัตย์ สุจริต					
5	ความเชื่อมั่นในตัวเอง					
6	ความขยัน อดทน อดกลั้น					
7	การประหยัด					
8	การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน					
9	ความรักสามัคคี					
10	ความคิดสร้างสรรค์					
11	สนใจใฝ่รู้					
12	จิตอาสา					
รวม						
คะแนนรวม(60คะแนน)						
ปรับเป็นคะแนนรวม(20คะแนน)						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

()

ตำแหน่ง.....

เกณฑ์การปฏิบัติงาน ช่างกลเกษตร 1

สถานประกอบการ.....

ชื่อ นาย/นางสาว.....ระดับชั้น.....

เกณฑ์การฝึกปฏิบัติ		ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ปฏิบัติ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
1	หลักการทำงานระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์		20	
2	เลือกใช้บำรุงรักษา ปรับตั้งและซ่อมแซมระบบต่าง ๆ		20	
3	สามารถติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และทดสอบสมรรถนะของ แทรกเตอร์		20	
4	สามารถปรับตั้ง ระบบเบรก ระบบไฮดรอลิกส์และระบบ ไฟฟ้าของรถแทรกเตอร์		20	
5	มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานของรถแทรกเตอร์		20	
รวมคะแนนปฏิบัติการในสถานประกอบการ			100	
ปรับเป็นคะแนนรวม			100	

ลงชื่อ.....ครูฝึกผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง.....

เกณฑ์การปฏิบัติงาน ช่างกลเกษตร 2

สถานประกอบการ.....

ชื่อ นาย/นางสาว.....ระดับชั้น.....

เกณฑ์การฝึกปฏิบัติ		ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ปฏิบัติ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
1	สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์		20	
2	สามารถอ่านและเขียนผังวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการ		20	
3	สามารถต่อวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ		20	
4	สามารถแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ		20	
5	มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้านระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์		20	
รวมคะแนนปฏิบัติการในสถานประกอบการ			100	
ปรับเป็นคะแนนรวม			100	

ลงชื่อ.....ครูฝึกผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

เกณฑ์การปฏิบัติงาน ช่างกลเกษตร 3

สถานประกอบการ.....

ชื่อ นาย/นางสาว.....ระดับชั้น.....

เกณฑ์การฝึกปฏิบัติ		ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ปฏิบัติ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
1	วิเคราะห์แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องจักรกลเกษตร		20	
2	สามารถวางแผนให้บริการตามคู่มือ		10	
3	สามารถวางแผนบำรุงรักษาเครื่องกลเกษตร		10	
4	สามารถกำหนดวัสดุ การประเมินราคา		10	
5	สามารถตรวจซ่อมเครื่องกลเกษตรตามคู่มือ		20	
6	สามารถจัดทำรายการงานซ่อมและผลิตเครื่องกลเกษตร		20	
7	มีทัศนียภาพที่ดีในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องกลเกษตร		10	
รวมคะแนนปฏิบัติการในสถานประกอบการ			100	
ปรับเป็นคะแนนรวม			100	

ลงชื่อ.....ครูฝึกผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง.....

เกณฑ์การปฏิบัติงาน ช่างกลเกษตร 4

สถานประกอบการ.....

ชื่อ นาย/นางสาว.....ระดับชั้น.....

เกณฑ์การฝึกปฏิบัติ		ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ปฏิบัติ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
1	แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง การควบคุมไฟฟ้าได้		10	
2	สามารถออกแบบวงจรการควบคุมไฟฟ้าให้ทำงานได้อย่าง อัตโนมัติได้		20	
3	สามารถวางแผนการควบคุมไฟฟ้าด้วยรีเลย์ได้		20	
4	แก้ไขข้อขัดข้องที่เกี่ยวข้องการควบคุมไฟฟ้าได้		20	
5	สามารถวางแผนเขียนโปรแกรมวงจรร่วมกับอุปกรณ์ในงาน เกษตรได้		20	
6	มีทัศนียภาพที่ดีในการปฏิบัติงานด้านควบคุมไฟฟ้าให้ทำงานได้ อย่างอัตโนมัติ		10	
รวมคะแนนปฏิบัติการในสถานประกอบการ			100	
ปรับเป็นคะแนนรวม			100	

ลงชื่อ.....ครูฝึกผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบนิเทศติดตามประเมินผลการฝึกอาชีพของผู้เรียน
ความร่วมมือระหว่าง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี

กับสถานประกอบการ.....

ประจำเดือน.....

ชื่อ.....	สถิติการฝึกอาชีพ
แผนกวิชา.....ระดับชั้น.....	ระยะเวลาที่ประเมินตั้งแต่
ภาคเรียนที่/.....	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ถึง
ฝึกปฏิบัติอาชีพระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	() สาย.....ครั้ง () ขาดงาน.....วัน
	() ลาป่วย.....วัน () ลากิจ.....วัน
	วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่เห็นว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ลำดับที่	หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนที่ได้				
		ดี มาก (๕)	ดี (๔)	พอ ใช้ (๓)	ปรับปรุง (๒)	ไม่ ผ่าน (๑)
ส่วนที่ ๑ ประเมินผลงาน						
๑	ปริมาณงานที่ทำตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้					
๒	คุณภาพงานที่ได้ทำตามมาตรฐาน					
๓	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย					
๔	ความเอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย					
๕	การปฏิบัติงานเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา					
๖	การบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และทรัพย์สินขององค์กร					
๗	การเชื่อฟังปฏิบัติตามคำแนะนำและรวมถึงการควบคุมอารมณ์					
๘	ความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง					
๙	สุขภาพทั่วไปในการปฏิบัติงาน					
๑๐	การให้ความร่วมมือกับองค์กรและการรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น					
คะแนนที่ได้						
คะแนนรวม						

ลำดับที่	หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนที่ได้				
		ดีมาก (๕)	ดี (๔)	พอใช้ (๓)	ปรับปรุง (๒)	ไม่ผ่าน (๑)
ส่วนที่ 2 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์						
๑	ความซื่อสัตย์ สุจริต					
๒	ความรับผิดชอบ					
๓	ความมีวินัย					
๔	ความขยันและอดทน					
๕	ความประหยัด					
๖	การมีมนุษยสัมพันธ์					
๗	การทำงานเป็นทีม					
๘	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
๙	ความสนใจใฝ่เรียนรู้					
๑๐	ยึดหลักความปลอดภัย					
คะแนนที่ได้						
คะแนนรวม						

ความคิดเห็นเพิ่มเติม/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ครูนิเทศ/ครูฝึก (ผู้ประเมิน)



วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี
63/1 หมู่ 7 ตำบลเขาชะงุ้ม
อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120
โทร. 032-740-039
โทรสาร. 032-740-040