



คู่มือ

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

ปีการศึกษา 2568

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

Institute Vocational Education : Central Region 2

คำนำ

ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 และ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ได้กำหนดให้หลักสูตร ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ(หมวดวิชาเฉพาะ) และหมวดวิชาเลือกเสรี การจัดวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชาหรือบูรณาการให้ครอบคลุมกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร สมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะทางสังคม และการดำรงชีวิตในสัดส่วนที่เหมาะสมตามสาขาวิชาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน โดยได้ให้นิยามของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลกเป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิดร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

ในการสร้างบัณฑิตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 เพื่อให้มีความเป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ผ่านการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) โดยมุ่งเน้นการเรียนการสอนที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ รวมถึงการบูรณาการสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของสถานประกอบการในการผลิตกำลังคน ให้มีความรู้ทักษะสามารถยกระดับของการประกอบอาชีพ ได้ส่งเสริมการทำวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เพื่อพัฒนาธุรกิจสถานประกอบการต่าง ๆ ในประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับของสังคมและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ รวมทั้งเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาและใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพต่อไป และแสดงถึงเอกลักษณ์ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ในการมุ่งสู่สถาบันชั้นนำ วิชาชีพ ล้ำเลิศ เชิดชูคุณธรรม นำไปสู่การพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ ของสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 2 อันได้แก่ ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม

อาชีวศึกษาบัณฑิต

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	4-6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป).....	7-9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงานและโครงสร้างของหลักสูตร.....	10-29
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมิน.....	30-31
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	32-33
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์.....	33-34
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	34-39
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	40-41

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ข ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ค กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565
- ภาคผนวก ง กฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2565
- ภาคผนวก จ ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ฉ ประกาศสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 เรื่อง ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.2567
- ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

รายละเอียดของหลักสูตร
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ชื่อสถาบันการอาชีวศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
หน่วยงานที่รับผิดชอบ อาชีวศึกษาบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

ชื่อภาษาอังกฤษ General Education Subject

2. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

3. รูปแบบของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

3.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

3.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

3.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

3.3 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ (สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้)

4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

4.1 สถานภาพของหลักสูตร

4.1.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) พ.ศ. 2568 ของสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง 2

4.1.2 ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการเรียนการสอนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

5. ความพร้อมในการเผยแพร่หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 ในปีการศึกษา 2568

6. คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร

- 6.1 คณะกรรมการดำเนินการพัฒนา หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
- 6.2 คณะอนุกรรมการวิชาการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2
- 6.3 คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

7. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ได้แก่ อาจารย์ประจำของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ที่เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญเป็นอาจารย์ผู้สอนตามความเหมาะสมและจำเป็น

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้งของสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

สถานการณ์หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ยึดตามทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่ยึดกรอบแนวคิด และหลักการ ในการวางแผนที่สำคัญได้แก่ การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม และการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่งยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยสรุปประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังต่อไปนี้

9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การมุ่งเน้นการสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม บนพื้นฐานแนวคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อให้เศรษฐกิจสร้างสรรค์ เป็นพลังขับเคลื่อนใหม่ไปสู่เศรษฐกิจที่สมดุลและยั่งยืนในระยะยาว รวมถึงความพร้อมและปรับตัวเข้าสู่บริบทโลกและภูมิภาคที่เปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

9.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แนวทางการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผนพัฒนา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ดังนี้

9.2.1 เนื่องจากคนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพด้านการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม คนไทย
ส่วนใหญ่ มีปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยผลการวิจัยและการสำรวจต่าง ๆ พบว่าปัญหาสำคัญที่สุด
คือความซื่อสัตย์สุจริต และการทุจริตคอร์รัปชัน

9.2.2 วัฒนธรรมอันดีงามของไทยเริ่มเสื่อมถอยและสังคมไทยมีแนวโน้มเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม
มากขึ้น อาทิ การให้คุณค่ากับความสนุกสนานและความสะดวกสบายละเลยเรื่องวินัยมีความเห็นแก่ตัว ไม่รู้จัก
เสียสละ ไม่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และขาดความรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้ม การเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม
โดยเฉพาะการเข้ามาของแรงงานต่างชาติที่ก่อให้เกิดการนำเอาวัฒนธรรม ต้นทางผสมผสานกับวัฒนธรรม
ท้องถิ่น

9.2.3 ความไม่ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในสังคมในช่วง
ระยะเวลากว่า 10 ปีที่ผ่านมา

10. ผลกระทบจาก ข้อ 9.1 และ 9.2 ต่อการพัฒนาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

10.1 การพัฒนาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

สถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม ตามที่กล่าวเบื้องต้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการ
พัฒนาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ที่ต้องมุ่งเน้นการน้อมนำและประยุกต์ใช้หลัก
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม ให้มากยิ่งขึ้นกับการ
เรียนการสอนในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ต้องให้มีการส่งเสริมวัฒนธรรมอันดีงาม
ของไทย รวมถึงให้นักศึกษามีการปรับตัวในพหุวัฒนธรรมได้ และมุ่งให้มีส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในตัว
นักศึกษาให้มากขึ้นไปพร้อมกับเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

10.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)เกี่ยวข้องกับพันธกิจหลักของสถาบันการ
อาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ดังนี้ 1. ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสูงมีคุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้อง
กับการประกอบอาชีพ 2. ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะคุณาจารย์และบุคลากรอาชีวศึกษาให้ทันต่อการ
เปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี 3. ส่งเสริมและพัฒนากิจการบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายมีคุณภาพตามมาตรฐาน 5. ส่งเสริมการมี
ส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนในการจัดการอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ 6. ส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะด้าน
นวัตกรรมการวิจัยผู้เรียนและคณาจารย์สู่ชุมชนสังคมและสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการ

11. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

11.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์หรือผู้มีความเชี่ยวชาญ

11.2 การบริหารจัดการ

11.2.1 มีคณะกรรมการวิชาการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายในการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ที่สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข) กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 (ภาคผนวก ค)กฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2565(ภาคผนวก ง) ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก จ) ประกาศสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาค 2 เรื่องการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.2567 (ภาคผนวก ฉ) ประกาศสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาค 2 เรื่อง ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.2567 (ภาคผนวก ช)

11.2.2 มีคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ทำหน้าที่หลักในการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)พัฒนาอาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) บริหารและจัดการอาจารย์

ผู้สอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)กำกับการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษา รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาในสถานศึกษา และรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาต่าง ๆ

11.2.3 มีคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบแต่ละวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ในการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้

11.2.4 อาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อให้สอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) เป็นผู้ที่มีความรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ที่กำหนดและเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ตามปรัชญาของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

11.2.5 มีคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหมวด หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1.1 ปรัชญา

ทักษะเด่น เน้นคุณธรรม นำเทคโนโลยีสู่สากล

1.2 ความสำคัญ

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)ประกอบด้วยกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร สมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิตเพื่อพัฒนานักศึกษาเพื่อให้มีทักษะในการปรับตัว และดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนเองและพัฒนาตน มีความใฝ่รู้แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมด้านวิชาชีพและมีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยมีการปรับเปลี่ยนตนเอง และมีชีวิตอย่างมีความสุข ท่ามกลางสังคมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ที่ควรเกิดขึ้นกับนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน

1. ด้านความรู้

1.1 ความรู้ด้านดิจิทัล ความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1.2 ความรู้เชิงสาระหลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ กระบวนการคิด การวิเคราะห์วิจารณ์ และเปรียบเทียบปัญหา แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

1.3 มีความรู้ริเริ่ม สร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์ การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

1.4 ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเฉพาะทางอย่างกว้างขวางและเป็นระบบในงานอาชีพ

2. ด้านทักษะ

2.1 ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2 ทักษะการคิดเชิงระบบอย่างมีสาระและหลักการ ทักษะเชิงกระบวนการสำหรับการวิเคราะห์ วิจารณ์และเปรียบเทียบปัญหา ทักษะแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

2.3 ทักษะความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

2.4 ทักษะปฏิบัติและเทคนิคเฉพาะทางที่ลึกซึ้งและมืออย่างกว้างขวาง เป็นระบบในงานอาชีพ

3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1 มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ศีลธรรม เพื่อควบคุมการกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกาและเกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

3.2 มีวิจรรย์ญาณและรักษา อารมณ์ซึ่งความดี มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตที่หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคมและกฎหมาย เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและปฏิบัติงานวิชาชีพ

3.3 มีจิตอาสา และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.4 ปฏิบัติตนตามข้อกำหนดของวิชาชีพหรือจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ในสาขาอาชีพ

4. ด้านลักษณะบุคคล

4.1 รู้จักบทบาท หน้าที่ มีความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ เพื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ให้บรรลุวัตถุประสงค์

4.2 ใฝ่เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ การปรับปรุงแผนงาน กลยุทธ์และการบริหารจัดการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงานด้านสาขาวิชาชีพ

4.3 มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและลักษณะนิสัยเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อปรับปรุงวางแผนงาน/กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

5. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

5.1 สามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

5.2 สามารถริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน

5.3 สามารถวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

ดังนั้นสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ได้ตระหนักถึงความปรับเปลี่ยนทางสังคม จึงได้ดำเนินการจัดทำรายวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับ ให้เป็นไปประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 ซึ่งได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน อาจจัดวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดก็ได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) โดยมีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 จึงจัดทำหลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ในรูปแบบการบูรณาการวิชาหลากหลายสาขาเข้าด้วยกัน อีกทั้งรายวิชาศึกษาทั่วไปผนวกกับให้เข้ากับอัตลักษณ์ (Identity) ของนักศึกษา คือ สมรรถนะเยี่ยมเยี่ยมคุณธรรม โดยให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้ครอบคลุมตามสมรรถนะดังนี้ 1) สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 2) สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา 3) สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต

ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 มีประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบันที่รู้จักกันในชื่อ “ประเทศไทย 4.0” เนื้อหารายวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 อยู่ในรูปแบบบูรณาการเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 กับการเปลี่ยนแปลงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการจัดทำหลักสูตรศึกษาทั่วไปหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) พ.ศ. 2568 ขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต ให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ที่สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และ ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 เพื่อให้นักศึกษา มีคุณลักษณะ ดังนี้

3.1.1 ปฏิบัติตนตามกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และมีจิตอาสารักษาสีน้ำเงิน เพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมอย่างมีความสุขและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ER

3.1.2 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีบุคลิกภาพดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้ประกอบการ CR

3.1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล การสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อการดำเนินชีวิต การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ KSR

3.1.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มาใช้ในการแก้ไขปัญหาบริหารจัดการให้เหมาะสมกับบริบทและการเปลี่ยนแปลงของสังคม KSR

3.1.5 นำเสนอแนวทางการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคมที่หลากหลายทางความคิดและพหุวัฒนธรรม SCR

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ให้มีการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ทุกภาคการศึกษา	1. แต่งตั้งคณะกรรมการ ทวนสอบผลการเรียนรู้ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) และดำเนินการทวน สอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้	1. รายงานผลการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของทุกรายวิชา ในหมวดวิชาสมรรถนะ แกนกลาง(หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป)
2. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บัณฑิต	2. ปรับรูปแบบการสอนตามผล การประเมินผู้ใช้บัณฑิต	2. ผลการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ระดับ 3.51 ขึ้นไป

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้าง ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

มีหรือไม่มีภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้เป็นไปตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละสาขาวิชา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

1.4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.4.1 การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

1) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5) กิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันกำหนด

1.4.2 การระบุจำนวนหน่วยกิต ให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิต
ท	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
ป	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
ศ	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

1.4.3 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

- 1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
- 2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
- 3) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



น (ท - ป - ศ)

วิธีคำนวณ

$$\text{ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา} = (\text{ชั่วโมงเรียนทฤษฎี} \times 2) + \left(\frac{\text{ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ}}{2.5} \right)$$

หมายเหตุ หากผลการคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

1. น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง
2. ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์อาชีพ วิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกวัน - เวลาราชการ (วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 17.00 น. - 21.00 น.)
(วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 08.00 น. - 18.00 น.)

ภาคเรียนที่ 1 เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม

ภาคเรียนที่ 2 เดือน ตุลาคม - มีนาคม

ภาคเรียนฤดูร้อน (ถ้ามี) เดือน มีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่จะเข้าศึกษาตามประกาศของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

2.3 งบประมาณตามแผน

งบประมาณแผ่นดิน และงบรายได้ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

2.4 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

2.5 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

โครงสร้างหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ปรับปรุงสำหรับหลักสูตรปี พ.ศ.2568 ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มสมรรถนะ รวมจำนวน 24 หน่วยกิต โดยมีจำนวนรายวิชา และหน่วยกิตของแต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มสมรรถนะ	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
1. สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร*	6 หน่วยกิต
2. สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา*	9 หน่วยกิต
3. สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต*	9 หน่วยกิต
รวม	24 หน่วยกิต

* ทั้งนี้สถาบันได้กำหนดให้ยกเว้นรายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต โดยวิธีการเทียบโอนตามหลักเกณฑ์สอดคล้อง. และให้เลือกลงทะเบียนเรียนได้จำนวน 12 หน่วยกิต

หมายเหตุ : การเทียบโอนเพื่อยกเว้นรายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

16-40000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ 3 (3-0-6)

16-40000-1205 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 3 (3-0-6)

16-40000-1301 ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ 3 (3-0-6)

16-40000-1303 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3 (3-0-6)

3.1.3 การกำหนดรหัสวิชา

(1) รหัสรายวิชา สถาบันการอาชีวศึกษาศึกษาภาคกลาง 2 ได้กำหนดรหัสวิชา ให้ใช้ตัวเลข 11 ตัว ในลักษณะ XX-XXXXX-XXXX ตามคำชี้แจงกำหนดรหัสวิชาระดับปริญญาตรีซึ่งมีความหมายของเลขรหัสวิชา ดังนี้

เลขประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 11 ตัว หน้าชื่อรายวิชา มีความหมายดังนี้

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

ลำดับที่ 1 และ 2 หมายถึง รหัสสถาบันการอาชีวศึกษา

ตัวเลข 16 คือ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

ลำดับที่ 3 หมายถึง หลักสูตรปริญญาตรี

ตัวเลข 4 คือ หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ลำดับที่ 4 และ 5 หมายถึง ประเภทวิชา

ตัวเลข 00 คือ วิชาเรียนร่วม

ลำดับที่ 6 และ 7 หมายถึง สาขาวิชา

ตัวเลข 00 คือ วิชาเรียนร่วม

ลำดับที่ 8 และ 9 หมายถึง กลุ่มสมรรถนะ

ตัวเลข 11 คือ ภาษาและการสื่อสาร

ตัวเลข 12 คือ การคิดและแก้ปัญหา

ตัวเลข 13 คือ ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต

ลำดับที่ 10 และ 11 หมายถึง ลำดับรายวิชา

การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษานอกเวลา	
											ลำดับรายวิชาที่ 01-99			
											หมวดวิชา	กลุ่มวิชา		
											หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	11 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 12 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 13 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต		
											หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ (หมวดวิชาเฉพาะ)	21 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขา		
											กิจกรรมเสริมหลักสูตร	20 กลุ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตร		
											หมวดวิชาเลือกเสรี	30 กลุ่มวิชาเลือกเสรี		
											90 กลุ่มวิชาปรับพื้นฐานสมรรถนะวิชาชีพสัมพันธ์			
											สาขาวิชา			
											ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 00 เรียนร่วม 01 เทคโนโลยีเครื่องกล 02 เทคโนโลยีการผลิต 03 เทคโนโลยีการเชื่อม 04 เทคโนโลยีไฟฟ้า 05 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 06 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 08 เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม 12 เทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 21 เทคโนโลยีโยธา 27 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ 30 เทคโนโลยีแม่พิมพ์ 37 เทคโนโลยียานยนต์ 43 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า			
											ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 00 เรียนร่วม 01 การบัญชี 02 การตลาด 16 การจัดการสำนักงาน ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ 00 เรียนร่วม 01 การจัดการโลจิสติกส์			
											ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร 00 เรียนร่วม 04 เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 00 เรียนร่วม 01 การโรงแรม ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 00 เรียนร่วม 01 เทคโนโลยีสารสนเทศ 10 เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล			
											ประเภทวิชา 00 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป/เรียนร่วม 01 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 02 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 04 ประเภทวิชาคหกรรม 07 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 13 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม 14 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์			
											15 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร 16 ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 17 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและปริมัง 18 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ 19 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 20 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง			
											หลักสูตร	4 หลักสูตรปริญญาตรี		
											รหัสสถาบันการอาชีวศึกษา	16 หลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2		

(2) **ชื่อรายวิชา** ให้เขียนชื่อวิชาเป็นภาษาไทยในบรรทัดแรกและวงเล็บชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษในบรรทัดต่อไปและให้ระบุจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและจำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา น (ท-ป-ศ) โดยคิดค่าหน่วยกิต ตามที่กำหนด แล้วหากมีรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนให้ระบุ รหัสวิชาและชื่อวิชานั้นด้วย

3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1. ด้านความรู้

1.1 ความรู้ด้านดิจิทัล ความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1.2 ความรู้เชิงสาระหลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ กระบวนการคิด การวิเคราะห์วิจารณ์ และเปรียบเทียบปัญหา แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

1.3 มีความรู้ริเริ่ม สร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนาในงานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์ การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

1.4 ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเฉพาะทางอย่างกว้างขวางและเป็นระบบในงานอาชีพ

2. ด้านทักษะ

2.1 ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2 ทักษะการคิดเชิงระบบอย่างมีสาระและหลักการ ทักษะเชิงกระบวนการสำหรับการวิเคราะห์ วิจารณ์และเปรียบเทียบปัญหา ทักษะแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

2.3 ทักษะความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนาในงานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

2.4 ทักษะปฏิบัติและเทคนิคเฉพาะทางที่ลึกซึ้งและมีอย่างกว้างขวาง เป็นระบบในงานอาชีพ

3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1 มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ศีลธรรม เพื่อควบคุมการกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกาและเกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

3.2 มีวิจรรย์ญาณและรักษา ดำรงไว้ซึ่งความดี มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตที่หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งที่มีผิดกฎกติกาของสังคมและกฎหมาย เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและปฏิบัติงานวิชาชีพ

3.3 มีจิตอาสา และจิตสำนึกรักษาสีงแวดล้อม

3.4 ปฏิบัติตนตามข้อกำหนดของวิชาชีพหรือจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ในสาขาอาชีพ

4. ด้านลักษณะบุคคล

4.1 รู้จักบทบาท หน้าที่ มีความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ เพื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ให้บรรลุวัตถุประสงค์

4.2 ใฝ่เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ การปรับปรุงแผนงาน กลยุทธ์และการบริหารจัดการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงานด้านสาขาวิชาชีพ

4.3 มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและลักษณะนิสัยเป็นผู้ริเริ่ม สร้างสรรค์เพื่อปรับปรุงวางแผนงาน/กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

5. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

5.1 สามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

5.2 สามารถริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรม
ในการปฏิบัติงาน

5.3 สามารถวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

3.3. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

จากคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ได้ข้อสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในหมวดวิชา
สมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) จำนวน 5 ข้อ แสดงดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (GELO)

GELO	ทักษะ
1	ปฏิบัติตามตามกฎกติกา จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และมี จิตอาสาทำสิ่งดีเพื่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมอย่างมีความสุขและเกิด ประโยชน์ต่อส่วนรวม ER
2	ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มี บุคลิกภาพดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้ประกอบการ CR
3	ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล การสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อการดำเนินชีวิต การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ KSR
4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มาใช้ในการแก้ไขปัญหา บริหารจัดการให้เหมาะสมกับบริบทและการเปลี่ยนแปลงของสังคม KSR
5	นำเสนอแนวทางการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็น ระบบ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคมที่หลากหลายทาง ความคิดและพหุวัฒนธรรม SCR

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (GELO)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้				
		ความรู้ K	ทักษะ S	คุณธรรม จริยธรรม E	ลักษณะ บุคคล C	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ R
GELO 1	ปฏิบัติตามตามกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และมีจิตอาสา รักสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมอย่างมีความสุขและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ER			✓		✓
GELO 2	ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีบุคลิกภาพดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้ประกอบการ CR				✓	✓
GELO 3	ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล การสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อการดำเนินชีวิต การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ KSR	✓	✓			✓
GELO 4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มาใช้ในการแก้ไขปัญหาบริหารจัดการให้เหมาะสมกับบริบทและการเปลี่ยนแปลงของสังคม	✓	✓			✓
GELO 5	นำเสนอแนวทางการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคมที่หลากหลายทาง		✓		✓	✓

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้				
		ความรู้ K	ทักษะ S	คุณธรรม จริยธรรม E	ลักษณะ บุคคล C	ความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ R
	ความคิดและพฤติกรรม SCR					

รายวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

จากโครงสร้างหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง 2 ปรับปรุงสำหรับหลักสูตรปี พ.ศ.2568 ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มสมรรถนะรวมจำนวน 24 หน่วย
กิต โดยมีรายละเอียดรายวิชา รหัสวิชาในแต่ละกลุ่มดังนี้

รายละเอียดรายวิชา รหัสวิชาแยกตามสมรรถนะ

รหัสวิชา	รายชื้อวิชา	หน่วยกิต
สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 6		
16-40000-1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ*	3 (3-0-6)
16-40000-1102	ภาษากับปัญญาประดิษฐ์	3 (3-0-6)
16-40000-1103	ภาษาข้ามวัฒนธรรม	3 (3-0-6)
16-40000-1104	ภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์	3 (3-0-6)
16-40000-1105	ภาษาไทยในยุคดิจิทัล	3 (3-0-6)
16-40000-1106	การเขียนเชิงวิชาการ	3 (3-0-6)
16-40000-1107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	3 (3-0-6)
สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา 9		
16-40000-1201	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
16-40000-1202	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3 (3-0-6)
16-40000-1203	ความรู้เชิงตัวเลขประยุกต์	3 (3-0-6)
16-40000-1204	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	3 (3-0-6)
16-40000-1205	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต*	3 (3-0-6)
16-40000-1206	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3 (3-0-6)
16-40000-1207	การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่	3 (3-0-6)
16-40000-1208	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและการสร้างธุรกิจใหม่	3 (3-0-6)
16-40000-1209	ธุรกิจและการจัดการองค์กรเชิงกลยุทธ์	3 (3-0-6)
16-40000-1210	สถิติเพื่อการวิจัย	3 (3-0-6)
16-40000-1211	การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3 (3-0-6)
16-40000-1212	เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลในงานอาชีพ	3 (2-2-5)
สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต 9		
16-40000-1301	ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ*	3 (3-0-6)
16-40000-1302	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3 (3-0-6)
16-40000-1303	การพัฒนานุคลิกภาพ*	3 (3-0-6)
16-40000-1304	ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม	3 (3-0-6)
16-40000-1305	พลเมืองดีกับจิตสำนึกต่อสังคม	3 (3-0-6)
16-40000-1306	ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต	3 (3-0-6)
16-40000-1307	เศรษฐกิจสร้างสรรค์	3 (3-0-6)
16-40000-1308	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3 (3-0-6)

16-40000-1309	การจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
16-40000-1310	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ	3 (3-0-6)

* เทียบโอนรายวิชาตามประกาศของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

3.4 ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชาในหมวดวิชา
สมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 แสดงได้ดังนี้

ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	GELO							
	1	2	3	4	5			
ภาษาและการสื่อสาร								
ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ*			✓	✓	✓			
ภาษากับปัญญาประดิษฐ์			✓	✓	✓			
ภาษาข้ามวัฒนธรรม			✓	✓	✓			
ภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์			✓	✓	✓			
ภาษาไทยในยุคดิจิทัล			✓	✓	✓			
การเขียนเชิงวิชาการ	✓			✓	✓	✓		
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ				✓	✓			
สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา								
คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน				✓	✓	✓		✓
คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ				✓	✓	✓		✓
ความรู้เชิงตัวเลขประยุกต์				✓	✓	✓		✓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่				✓	✓	✓		✓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต*				✓	✓	✓		✓
เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน				✓	✓	✓		
การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่				✓	✓	✓		
การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและการสร้างธุรกิจใหม่				✓	✓	✓		
ธุรกิจและการจัดการองค์กรเชิงกลยุทธ์				✓	✓	✓		
สถิติเพื่อการวิจัย						✓		✓
การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	✓			✓		✓		✓
เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลในงานอาชีพ				✓	✓			✓

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	GELO							
	1	2	3	4	5			
สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต								
ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ*				✓	✓	✓		
ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ				✓	✓	✓		
การพัฒนาบุคลิกภาพ*	✓	✓	✓	✓			✓	✓
ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม	✓	✓	✓	✓			✓	✓
พลเมืองดีกับจิตสำนึกต่อสังคม	✓	✓	✓	✓			✓	✓
ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต	✓	✓	✓	✓			✓	✓
เศรษฐกิจสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓			✓	✓
การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	✓		✓					✓
การจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศในงาน อุตสาหกรรม				✓	✓			✓
อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถาน ประกอบการ	✓			✓		✓		✓
กิจกรรมเสริมหลักสูตร								
กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	✓			✓				
กิจกรรมการบริการวิชาการและวิชาชีพ	✓			✓				
กิจกรรมในสถานประกอบการ 1	✓			✓				
กิจกรรมในสถานประกอบการ 2	✓			✓				

* เทียบโอนรายวิชาเป็นไปตามประกาศของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	ความรู้				ทักษะ				คุณธรรม จริยธรรม				ลักษณะ บุคคล			ความสามารถในการ ประยุกต์ใช้และความ รับผิดชอบ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร																		
16-40000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ*	●				●			○	○					○	●	●		
16-40000-1102 ภาษากับปัญญาประดิษฐ์	●				●			○	○					○	●	●		
16-40000-1103 ภาษาข้ามวัฒนธรรม	●				●			○	○					○	●	●		
16-40000-1104 ภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์	●				●			○	○					○	●	●		
16-40000-1105 ภาษาไทยในยุคดิจิทัล	●				●			○	○					○	●	●		
16-40000-1106 การเขียนเชิงวิชาการ		●			●				●				●			●		
16-40000-1107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงาน อาชีพ	●				●				●				●			●		
สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา																		
16-40000-1201 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●				○	●								○		●		
16-40000-1202 คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	●				○	●								○		●		
16-40000-1203 ความรู้เชิงตัวเลขประยุกต์	●				○	●								○		●		
16-40000-1204 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	●				○	●								○		●		
16-40000-1205 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพ	●				○	●								○		●		

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา		ความรู้				ทักษะ				คุณธรรม จริยธรรม				ลักษณะ บุคคล			ความสามารถในการ ประยุกต์ใช้และความ รับผิดชอบ		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
ชีวิต*																			
16-40000-1206	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	●				○	●		○	●					●				●
16-40000-1207	การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่	●				○	●		○	●					●				●
16-40000-1208	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและการสร้างธุรกิจใหม่	●				○	●		○	●					●				●
16-40000-1209	ธุรกิจและการจัดการองค์กรเชิงกลยุทธ์	●				○	●		○	●					●				●
16-40000-1210	สถิติเพื่อการวิจัย		●				●			●				●				●	
16-40000-1211	การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน		●				●			●					●			●	
16-40000-1212	เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลในงานอาชีพ		●				●			●					●			●	
สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต																			
16-40000-1301	ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ*	●				○	●			●					●				●

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	ความรู้				ทักษะ				คุณธรรม จริยธรรม				ลักษณะ บุคคล			ความสามารถในการ ประยุกต์ใช้และความ รับผิดชอบ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
16-40000-1302 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	●				○	●		○		●				●				●
16-40000-1303 การพัฒนาบุคลิกภาพ*	●					○					●				●		●	
16-40000-1304 ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม	●				●	○					●				●		●	
16-40000-1305 พลเมืองดีกับจิตสำนึกต่อสังคม	●					○					●				●		●	
16-40000-1306 ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต	●					○					●				●		●	
16-40000-1307 เศรษฐกิจสร้างสรรค์	●					○					●				●		●	
16-40000-1308 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	●				●	○			●						●			
16-40000-1309 การจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม		●				●			○	●			○		●		●	
16-40000-1310 อาชีวนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ		●				○	●		○		●		○		●		●	
กิจกรรมเสริมหลักสูตร																		
16-40000-2001 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม									●	○			○	●				
16-40000-2002 กิจกรรมการบริการวิชาการและวิชาชีพ											●		○	●				
16-40000-2003 กิจกรรมในสถานประกอบการ 1												●	○		●			

กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	ความรู้				ทักษะ				คุณธรรม จริยธรรม				ลักษณะ บุคคล			ความสามารถในการ ประยุกต์ใช้และความ รับผิดชอบ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
16-40000-2004 กิจกรรมในสถานประกอบการ 2												●	○		●			

5.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

5.1.2 สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร

16-40000-1101

ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ*
(Thai for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ K
2. สื่อสารงานอาชีพและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ S
3. มีบุคลิกลักษณะที่ดีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ C
4. แก้ปัญหาตามสถานการณ์เฉพาะหน้าในระหว่างการทำงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ การนำเสนอข้อมูลหรือบรรยายสรุป การพูดในงานอาชีพ และในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม การเขียนเพื่อติดต่อกิจธุระและธุรกิจ การเขียนรายงานวิชาการหรือรายงานวิจัย

16-40000-1102

ภาษากับปัญญาประดิษฐ์
(Language and Artificial Intelligence)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางภาษากับปัญญาประดิษฐ์ K
2. สื่อสารและเขียนคำสั่งประมวลผลในระบบปัญญาประดิษฐ์ S
3. มีลักษณะนิสัยเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์และปัญญาประดิษฐ์ C
4. สามารถแก้ปัญหาโดยใช้ภาษาร่วมกับระบบปัญญาประดิษฐ์ R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและโครงสร้างประโยคสำหรับปัญญาประดิษฐ์ AI การแปลภาษาผ่านระบบ AI การสรุป และเรียบเรียงเนื้อหาการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือสำหรับการสื่อสาร การประยุกต์ในภาษากับ AI ในอาชีพ

16-40000-1103

ภาษาข้ามวัฒนธรรม
(Cross - Cultural Language)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการใช้ภาษาสากลในการสื่อสารได้เหมาะสมกับวัฒนธรรม K
2. สื่อสารและสอดคล้องตามวัฒนธรรม S

3. ลักษณะบุคลิกภาพที่ดักล่าแสดงออกโดยใช้ภาษาสากลในการสื่อสาร C
4. แก้ปัญหาโดยใช้ภาษาสากลกับบุคคลที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน R

คำอธิบายราย

ศึกษาเกี่ยวกับการสื่อสารภาษาสากลที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่ต่างกัน การสื่อสารในสาขาวิชาชีพและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงานร่วมมือกับชุมชนและสถานประกอบการ ประยุกต์ใช้ภาษาสากลในการแก้ปัญหา และนำเสนอความรู้ต่าง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ

16-40000-1104

ภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์

3 (3-0-6)

(Language for creative communication)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ K
2. สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสื่อสารกับบุคคลที่หลากหลาย S
3. มีความใฝ่เรียนรู้และสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่เพื่อการสื่อสาร C
4. ริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหาโดยใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ การฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ การอ่านจับใจความ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานอาชีพ การพูดในโอกาสต่าง ๆ และการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารเพื่องานอาชีพและสังคม

16-40000-1105

ภาษาไทยในยุคดิจิทัล

3 (3-0-6)

(Thai in the Digital Age)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาไทยในโซเชียลมีเดียอย่างเหมาะสม K
2. เลือกใช้สื่อในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ S
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย C
4. แก้ปัญหาตามสถานการณ์เฉพาะหน้าระหว่างการสื่อสารในโซเชียลมีเดีย R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยในโซเชียล การรู้เท่าทันสื่อ จรรยาบรรณการใช้ภาษาไทยในสื่อดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ภาษา การสร้างแนวทางเพื่อการต่อยอด การใช้ภาษาในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับอนาคต

16-40000-1106

การเขียนเชิงวิชาการ

3(3-0-6)

(Academic Writing)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ความรู้การใช้ภาษาไทยเพื่อการเขียนเชิงวิชาการประเภทต่างๆ K
2. เขียนเชิงวิชาการในรูปแบบต่างๆ ได้ S
3. ประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ที่ได้จากการค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ อ้างอิง และประเมินค่า ไปใช้ในการเขียนเชิงวิชาการได้ R
4. ปฏิบัติตามแนวทางจรรยาบรรณของวิชาชีพและปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต อดทน รับผิดชอบต่อวิชาชีพ A
5. มีบุคลิกลักษณะที่ดีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ C

คำอธิบายของรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยเพื่อใช้ในกระบวนการเขียนเชิงวิชาการประเภทต่างๆ ประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ที่ได้จากการค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ อ้างอิง และประเมินค่าไปใช้ในการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนบันทึกข้อมูล การเขียนอ้างอิง การเขียนรายงานทางวิชาการ การเขียนรายงานวิจัย และการเขียนบทความวิจัย

16-40000-1107

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ

3(3-0-6)

(English for Communication in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ K
2. สื่อสารในงานอาชีพ และใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ S
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย C
4. แก้ปัญหาโดยใช้ภาษาได้สอดคล้องตามสถานการณ์เฉพาะหน้าในงานอาชีพ R
5. บูรณาการการใช้เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ เน้นทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามเนื้อหาและบริบท การสอบถาม และให้ข้อมูล ขั้นตอนการปฏิบัติงาน นำเสนอรายงานสั้น ๆ เกี่ยวกับงานอาชีพ ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา

16-40000-1201

คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน

3 (3-0-6)

(Mathematics and statistics in everyday life)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน **K**
2. เลือกใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเพื่อการทำวิจัย **S**
3. แก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ **R**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวัด การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การสำรวจข้อมูล วิธีการ เก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเพื่อการทำวิจัยเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ

16-40000-1202

คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับธุรกิจ

3 (3-0-6)

(Business Mathematics and Statistics)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับงานธุรกิจ **K**
2. มีทักษะเชิงกระบวนการในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับงานธุรกิจ **S**
3. สามารถแก้ไขปัญหาทางธุรกิจด้วยทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ **R**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์การเงิน เบี้ยประกัน และการตัดสินใจทางธุรกิจใช้สถิติในวิชาชีพ

16-40000-1203

ความรู้เชิงตัวเลขประยุกต์

3 (3-0-6)

(Applied Numerical Knowledge)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้เชิงตัวเลขและกระบวนการทางสถิติในงานอาชีพ **K**
2. มีทักษะเชิงกระบวนการในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและกระบวนการทางสถิติในการทำงานอาชีพ **S**
3. มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้เชิงตัวเลขและกระบวนการทางสถิติ **R**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประยุกต์ทักษะพื้นฐานความรู้เชิงตัวเลข การหาผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์ หลักเกณฑ์คราเมอร์ การวิเคราะห์ข้อมูล กราฟ ตาราง เพื่อการนำเสนอ และการประยุกต์ใช้กระบวนการทางสถิติในงานอาชีพ

16-40000-1204

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

3 (3-0-6)

(Science and Modern Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ K
2. ประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัลและทักษะในศตวรรษที่ 21 S
3. แก้ปัญหาตามสถานการณ์โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสื่อบัน วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ แนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคมและแก้ปัญหาตามสถานการณ์โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความตระหนักรู้เพื่อการปรับสภาพการดำรงชีวิต ความปลอดภัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

16-40000-1205 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต * 3 (3-0-6)
(Science and Technology for Quality of Life)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต K
2. ประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต S
3. แก้ปัญหาตามสถานการณ์โดยใช้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสื่อบัน วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย การติดต่อไร้พรมแดน อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง การใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีเว็บและอินเทอร์เน็ตสำหรับการพัฒนาคุณภาพของชีวิต

16-40000-1206 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)
(Technology and innovation for sustainable development)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน K
2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์เทคโนโลยีและนวัตกรรม S
3. ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดของวิชาชีพหรือจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ในสาขาอาชีพ E
4. ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ในการพัฒนาตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย C
5. ริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืน และผลกระทบต่อสังคมและความเป็นมนุษย์ รวมถึงนโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในสังคมฐานความรู้โดยบริหารจัดการภายใต้จริยธรรมที่ดี

16-40000-1207

การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ 3 (3-0-6)
(System design thinking and innovation for modern entrepreneurs)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรมและการทำธุรกิจ K
2. วิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้าสำหรับพัฒนาแผนธุรกิจ S
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมของผู้ประกอบการยุคใหม่ E
4. ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ในการพัฒนาตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย C
5. ริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจของผู้ประกอบการยุคใหม่ พื้นฐานการเชื่อมโยงนวัตกรรมสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การเข้าใจความต้องการ และพฤติกรรมของลูกค้าในยุคปัจจุบัน แนวทางการสร้างธุรกิจในยุคนวัตกรรม แนวโน้มและสถานการณ์การทำธุรกิจด้วยนวัตกรรม และจริยธรรมของผู้ประกอบการยุคใหม่

16-40000-1208

การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและการสร้างธุรกิจใหม่ 3 (3-0-6)
(Digital Entrepreneurship and New Business Creation)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้การเป็นผู้ประกอบการและการนำเสนอขายงานสำหรับการสร้างธุรกิจใหม่ K
2. วิเคราะห์และจัดทำแผนกลยุทธ์ในการสร้างธุรกิจในยุคนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ S
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและมีธรรมาภิบาลในการสร้างธุรกิจ E
4. ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ในการพัฒนาตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย C
5. ริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณทางธุรกิจของผู้ประกอบการ การวางแผนธุรกิจ การวางแผนการเงิน การออมเพื่อความมั่นคง การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือในการนำเสนอรูปแบบทางธุรกิจใหม่ การเขียนแผนธุรกิจและแผนกลยุทธ์เพื่อการนำเสนอขายงาน เทคนิคการเจรจาต่อรอง การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการนำเสนอขายงาน

16-40000-1209

ธุรกิจและการจัดการเชิงกลยุทธ์

3(3-0-6)

(Business and Strategic Management)

สมรรถนะรายวิชา KSR

1. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจและการจัดการองค์กรเชิงกลยุทธ์เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจในการวางแผนควบคุม และตัดสินใจแก่องค์กรได้ K3

2. วิเคราะห์โอกาสและภัยคุกคามทางธุรกิจ ประเมินผลกระทบของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจต่อองค์กร
วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT) ขององค์กรได้ S3
3. วางแผนในการกำหนดกลยุทธ์ และนำไปปฏิบัติในการติดตาม ประเมินผล และควบคุมกลยุทธ์ ใน
สถานการณ์จริงทางธุรกิจได้ R2

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ในการวิเคราะห์สังเคราะห์
ปัจจัยภายในภายนอกที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กรรวมถึงกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์
ขององค์กร โดยการประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วยการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร แรงผลักดันทางเศรษฐกิจ ด้านกฎหมาย ด้านการเมือง ด้านสังคม
ด้านเทคนิค ด้านการต่างประเทศ ด้านวัฒนธรรม และนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติในการติดตาม ประเมินผล และ
ควบคุมกลยุทธ์ สามารถนำหลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการ เชิงกลยุทธ์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง
ในธุรกิจ

16-40000-1210

สถิติเพื่อการวิจัย

3 (3-0-6)

(Statistics for Research)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นของการวิจัย ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ตัว
แปร การตั้งและการทดสอบสมมติฐาน K
2. คำนวณเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การหาคุณภาพของเครื่องมือ การทดสอบค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ความแปรปรวน
และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ S
3. ประยุกต์การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติในการวิจัย เพื่องานอาชีพ R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัย ความรู้พื้นฐานทางสถิติ การหาคุณภาพของ เครื่องมือ ประชากร
และการสุ่มตัวอย่าง ตัวแปร การตั้งและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบ ค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความ
แปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปใน
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการวิจัยเพื่องานอาชีพ

16-40000-1211

การออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และประยุกต์ใช้แนวทางการออกแบบนวัตกรรมเพื่อหาแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ R
2. เข้าใจและสามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้ วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลเพื่อสนับสนุนกระบวนการออกแบบนวัตกรรม K
3. ออกแบบนวัตกรรมที่คำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน S
4. มีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมข้ามสาขาวิชา และนำเสนอผลงานนวัตกรรมต่อสาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพ (A)
5. แสดงทักษะการเป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ C

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบนวัตกรรมและระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเน้นแนวคิดและเครื่องมือสำคัญ เช่น การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking), การวิเคราะห์ระบบ, และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) การค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบกระบวนการวิจัย เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ฝึกฝนการจัดทำโครงการวิจัยและการออกแบบนวัตกรรมด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการประเมินผลกระทบและความยั่งยืนของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น การทำงานร่วมกันในทีมข้ามสาขาวิชา และการนำเสนอแนวคิดนวัตกรรม โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในทุกมิติ

16-40000-1212

เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล

3 (2-2-5)

(Information Technology and digital)

สมรรถนะรายวิชา

1. อธิบายองค์ประกอบและการทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ K
2. เข้าใจบทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม K
3. ใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐาน เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ ตารางคำนวณ การนำเสนอ และ AI S
4. จัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพผ่านฐานข้อมูลและเครื่องมือจัดการข้อมูลใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้น S
5. ปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยไซเบอร์และปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล C
6. แสดงความรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม A
7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและสื่อสารผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ C
8. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาทักษะตนเองและการทำงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและพัฒนาความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรู้ดิจิทัล รวมถึงองค์ประกอบพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน การทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การจัดการข้อมูลและฐานข้อมูล ความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ และการปฏิบัติตามจริยธรรมดิจิทัล ฝึกการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เครื่องมือประมวลผลข้อมูล โปรแกรมสำนักงานพื้นฐาน โปรแกรมประมวลผลคำ การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างงานนำเสนอ โปรแกรม AI และโปรแกรมอื่นๆ ที่เหมาะสมกับอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการพัฒนาและประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัลในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในสถานการณ์ต่าง ๆ

สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต

16-40000-1301 ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ* 3 (3-0-6)
(21st Century Skills for Entrepreneurs)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 สำหรับการเป็นผู้ประกอบการ K
2. วิเคราะห์ วิพากษ์ข้อมูลที่จำเป็นต่อการเป็นผู้ประกอบการ S
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและมีธรรมาภิบาลในการสร้างธุรกิจ E
4. ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ในการพัฒนาตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย C
5. ริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหา R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะในการแก้ปัญหาและเลือกใช้เครื่องมือในยุคดิจิทัล การรอบรู้ เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ การตลาดสื่อสาร การสร้างความยืดหยุ่นและปรับตัวในสังคม ความรับผิดชอบ การรู้จักสังคมและความเป็นผู้นำ การเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ การประยุกต์ใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้ประกอบการ

16-40000-1302 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 3 (3-0-6)
(21st Century Skills for Living and Occupations)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ K
2. ประยุกต์ใช้ทักษะการคิด ทักษะการคิดแบบองค์รวม S
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและมีธรรมาภิบาลในการดำรงชีวิตและอาชีพ E
4. ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ในการพัฒนาตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย C
5. แก้ปัญหาตามสถานการณ์โดยใช้ทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อการดำรงชีวิตและอาชีพ R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการสืบค้น วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ 5cs ทักษะการคิด ทักษะการคิดแบบองค์รวม ทักษะดิจิทัล โดยบูรณาการการประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพตามการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิตในการใช้

งานเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างสรรค์การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่จะสนับสนุนการเรียนการสอนและการจัด การเรียนรู้ยุคใหม่การติดต่อสื่อสารและการประสานงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

16-40000-1303

การพัฒนาบุคลิกภาพ*
(personality development)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาบุคลิกภาพ K
2. มีจิตอาสา คุณธรรม ศีลธรรมเพื่อควบคุมการกระทำเกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างมีความสุข E
3. มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ C
4. ริเริ่ม ปรับปรุงกระบวนการในการแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรม R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว บุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว

16-40000-1304

ภาวะผู้นำกับการทำงานเป็นทีม
(Leadership and Teamwork)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ภาวะการเป็นผู้นำผู้ตาม และการทำงานเป็นทีมในองค์กร K
2. ปฏิบัติตนตามกติกาของสังคม มีจิตสาธารณะปรับตัวในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม S
3. ประพฤติตนในการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี มีความพร้อมในการอยู่ร่วมกันในสังคม C
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการองค์การ R
5. ประยุกต์ใช้ทักษะและกลยุทธ์ในการทำงานเป็นทีม R
6. ประยุกต์ใช้การจัดการองค์การให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้นำ ภาวะผู้นำผู้ตาม คุณลักษณะ ความรับผิดชอบในการเสริมสร้างคุณภาพงาน เทคนิคและกลยุทธ์ในการทำงานเป็นทีม มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน แนวทางและเทคนิคการจัดการสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการองค์การให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

16-40000-1305

พลเมืองดีกับจิตสำนึกต่อสังคม
(Good Citizen and Public Consciousness)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย K
2. ปฏิบัติตนตามหลักสิทธิมนุษยชน S
3. มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกทางศีลธรรมของพลเมืองดี E

4. ประยุกต์ใช้ทักษะการดำรงชีวิตในสังคม ยอมรับความหลากหลายความแตกต่าง และความ
รับผิดชอบต่อสังคม R
5. ประพฤติตนเป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อสังคม คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์
ส่วนตน R
6. แก้ปัญหาตามสถานการณ์ เฉพาะหน้าในการทำงานปัจจุบัน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย กติกาทางสังคม สิทธิมนุษยชน การยอมรับความหลากหลายและความแตกต่าง รับผิดชอบต่อสังคม หลักความเสมอภาค การแยกแยะระหว่าง ประโยชน์ส่วนตนกับประโยชน์ส่วนรวม จิตสาธารณะและจิตสำนึกทางศีลธรรมของพลเมืองดี

16-40000-1306

ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต
(Science and art in living life)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างมีศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิต K
2. มีเมตตา เอื้ออาทร เสียสละ ตระหนักประโยชน์ส่วนรวม E
3. มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ C
4. ริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินชีวิตและการทำงานตามแนวปรัชญาและจิตวิทยา คุณธรรม จริยธรรม การดำเนินชีวิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อสังคม การเคารพผู้อื่น ความอดทน การยอมรับความแตกต่าง ความมีวินัยในตนเอง ความเคารพในหลักประชาธิปไตย จิตอาสา และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

16-40000-1307

เศรษฐกิจสร้างสรรค์
(creative economy)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ใช้ความรู้เศรษฐกิจสร้างสรรค์ K
2. มีจิตอาสา ความซื่อสัตย์สุจริต และตระหนักถึงประโยชน์ส่วนรวม E
3. มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ C
4. ริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ด้านการศึกษา การสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าหรือการบริการ การสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ การใช้ทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม และการประยุกต์องค์ความรู้สู่ชุมชน เป้าหมาย

(Modern Management and Leadership)

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและองค์ประกอบของการบริหารจัดการยุคใหม่ (K)
2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลสำหรับการพัฒนาบริหารจัดการในสถานการณ์ต่าง ๆ (R)
3. ปฏิบัติตนตามภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม (A)
4. ใช้เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กรเพื่อนำมาส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ (S)
5. แก้ปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งภายในองค์กรและสร้างความสัมพันธ์ภายในองค์กร (R)
6. มีบุคลิกลักษณะที่ดี มีภาวะความเป็นผู้นำ ปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น (C)

คำอธิบายของรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบันองค์ประกอบของการบริหารจัดการองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ การบริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปรับตัว การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การบริหารความขัดแย้งในองค์กร หลักการประสานงานและเทคนิคการจูงใจให้คนทำงาน หลักในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์กร ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

(Management and information technology in industrial)

สมรรถนะรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจัดการและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรอุตสาหกรรม K
2. สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานด้านการจัดการและการผลิต R
3. มีทักษะในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรม S
4. สามารถวางแผนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม R

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานและกระบวนการจัดการในองค์กรอุตสาหกรรม เช่น การวางแผน การจัดการองค์กร การนำ และการควบคุม รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการผลิต การจัดการโลจิสติกส์ การควบคุมคุณภาพ

และการบริหารโครงการ เน้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศอุตสาหกรรม การจัดเก็บข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล และการใช้ซอฟต์แวร์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ERP (Enterprise Resource Planning) และระบบ IoT (Internet of Things) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจอธิบายถึงแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างยั่งยืน และการบริหารทรัพยากรในยุคอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

40000-1310 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ 3(3-0-6)
(Occupational health and safety in industrial)

สมรรถนะรายวิชา

1. ความสามารถในการระบุและประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย K
2. ความสามารถในการจัดทำแผนและออกแบบระบบจัดการความปลอดภัยในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม S
3. ความสามารถในการประยุกต์ใช้มาตรการและเทคนิคเพื่อป้องกันและควบคุมอันตราย R
4. ความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับทีมงานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย E

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและแนวคิดพื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานอุตสาหกรรมรวมถึงกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การระบุ วิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงในกระบวนการทำงาน การออกแบบระบบความปลอดภัย การจัดทำแผนป้องกันอุบัติเหตุและอันตราย การจัดการภาวะฉุกเฉินในสถานประกอบการ และการพัฒนาแนวทางปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของแรงงานเน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติและการวิเคราะห์เชิงระบบในการควบคุมอันตรายในอุตสาหกรรมรวมถึงการสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมเสริมหลักสูตร	ไม่นับหน่วยกิต	-	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น (ท-ป-ศ)
16-40000-2001	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม		0 (0-2-0)
	(Moral and Ethics Promotion Activities)		

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
2. ปฏิบัติตนในการเคารพสิทธิ หน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

3. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย เคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
4. มีบรรทัดฐานทางสังคม รักษาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรทางทะเล ต่อด้านการ คอร์รัปชัน ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมไทย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองที่ดีตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข การสร้างจิตสำนึกหรือกิจกรรมสาธารณะในด้านต่างๆ การตามกฎหมาย เคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์รักษาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรทางทะเล ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมไทย

16-40000-2002 กิจกรรมการบริการวิชาการและวิชาชีพ 0 (0-2-0)
(Academic and professional services activities)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการบริหารและจัดการการบริการวิชาการและวิชาชีพสู่ชุมชน
2. ดำเนินการให้บริการวิชาการและวิชาชีพ
3. รายงานผลบริการวิชาการและวิชาชีพ
4. มีความตระหนักเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม มีจิตอาสา และความเป็นผู้นำและผู้ตาม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนการบริการวิชาการและวิชาชีพ เช่น การกำหนดชุมชน การเขียนโครงการ การจัดการประมาณการและการจัดการประมาณ การประมาณการเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การประสานงาน การให้บริการวิชาการและวิชาชีพสู่ชุมชน รายงานผลบริการวิชาการและวิชาชีพ

16-40000-2003 กิจกรรมในสถานประกอบการ 1 0 (0-2-0)
(Activities in the Establishment 1)

สมรรถนะรายวิชา

1. ร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสถานประกอบการตามที่กำหนด
2. รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ
3. มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อหน้าที่และตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสถานประกอบการ เช่น กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย กิจกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ ตามที่สถานประกอบการกำหนด รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

16-40000-4004 กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 0 (0-2-0)
(Activities in the Establishment 2)

สมรรถนะรายวิชา

1. ร่วมวางแผน คิดวิเคราะห์ ออกแบบ กิจกรรมในสถานประกอบการ
2. ร่วมเขียนแบบเสนอโครงการกิจกรรมตามรูปแบบที่สถานประกอบการกำหนด
3. ร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสถานประกอบการตามที่กำหนด
4. รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม
5. มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อหน้าที่และตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการร่วมวางแผน คิดวิเคราะห์ ออกแบบ กิจกรรมในสถานประกอบการ การเขียนแบบเสนอโครงการกิจกรรมตามรูปแบบที่สถานประกอบการกำหนด การเข้าร่วมกิจกรรมการรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ทักษะ (Skill)
3. จริยธรรม (Ethics)
4. ลักษณะบุคคล (Character)
5. ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ (Application and Responsibility)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	จำนวนหน่วยกิต
วิชาเรียนในสมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร หรือ สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา หรือ สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	จำนวนหน่วยกิต
วิชาเรียนในสมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร หรือ สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา หรือ สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	จำนวนหน่วยกิต
วิชาเรียนในสมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร หรือ สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา หรือ สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	จำนวนหน่วยกิต
วิชาเรียนในสมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร หรือ สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา หรือ สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาทักษะของนักศึกษา

ทักษะ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และมีจิตอาสารับผิดชอบต่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมอย่างมีความสุขและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ER	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณ ในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยี ในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง รายวิชาต้องส่งเสริมการเคารพต่อ กฎ กติกาทางสังคม ส่งเสริมให้มีจิตสาธารณะ ปลุกฝังให้การเคารพสิทธิในอยู่ร่วมกับ คนในสังคม
2. ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีบุคลิกภาพดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ และมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้ประกอบการ CR	เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะทุก รายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้ นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการ ท่องจำ
(3) ปฏิบัติตนในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีและร่วมมือกับชุมชน สถานประกอบการ มีความพร้อมในการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือ บุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย เผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้ รายวิชา เลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐาน และปรับตาม วิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ในการพัฒนาศักยภาพ
(4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มาใช้ในการแก้ไขปัญหา บริหาร จัดการให้เหมาะสมกับบริบท และการเปลี่ยนแปลงของสังคม KSR	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลด้านวิจัย และนวัตกรรม รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอใน ชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกันหรือ ผู้สนใจภายนอก
(5. นำเสนอแนวทางการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคมที่หลากหลายทางความคิดและพหุวัฒนธรรม SCR	รายวิชาของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์ และสร้างความ เชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการการค้นคว้าในแบบต่างๆเช่น แบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษา ให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับ ปัญหาจริงรายวิชาของหลักสูตรต้องมุ่งเน้น โจทย์ปัญหาและการ แก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดแบบสร้างสรรค์สามารถวิพากษ์ เพื่อเกิดการปรับเปลี่ยนในเชิงบวก ควรจัดรูปแบบทำงานเป็น คณะ แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.1.1 ด้านความรู้

1.1 ความรู้ด้านดิจิทัล ความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1.2 ความรู้เชิงสาระหลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ กระบวนการคิด การวิเคราะห์วิจารณ์ และเปรียบเทียบปัญหา แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

1.3 มีความรู้ริเริ่ม สร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์ การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

1.4 ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเฉพาะทางอย่างกว้างขวางและเป็นระบบในงานอาชีพ

2.1.2 ด้านทักษะ

2.1 ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2 ทักษะการคิดเชิงระบบอย่างมีสาระและหลักการ ทักษะเชิงกระบวนการสำหรับการวิเคราะห์ วิจารณ์และเปรียบเทียบปัญหา ทักษะแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

2.3 ทักษะความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

2.4 ทักษะปฏิบัติและเทคนิคเฉพาะทางที่ลึกซึ้งและมีอย่างกว้างขวาง เป็นระบบในงานอาชีพ

2.1.3 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1 มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ศีลธรรมเพื่อควบคุมการกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกาและเกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

3.2 มีวิจรรณญาณและรักษา อารมณ์ไว้ซึ่งความดี มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตที่หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคมและกฎหมาย เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและปฏิบัติงานวิชาชีพ

3.3 มีจิตอาสา และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.4 ปฏิบัติตนตามข้อกำหนดของวิชาชีพหรือจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ในสาขาอาชีพ

2.1.4 ด้านลักษณะบุคคล

4.1 รู้จักบทบาท หน้าที่ มีความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ เพื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุวัตถุประสงค์

4.2 ใฝ่เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ การปรับปรุงแผนงาน กลยุทธ์และการบริหารจัดการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงานด้านสาขาวิชาชีพ

4.3 มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและลักษณะนิสัยเป็นผู้ริเริ่ม สร้างสรรค์เพื่อปรับปรุงวางแผนงาน/กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

2.1.5 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

5.1 สามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

5.2 สามารถริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน

5.3 สามารถวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

****ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา**
ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.

2. กระบวนการทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาที่มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้าน ของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 หรือปีที่ 2

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจ ในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อม และความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้**เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบัน การอาชีวศึกษา พ.ศ. (ภาคผนวก ...)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลา เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริม การสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลา เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียน การสอนและมีความเชี่ยวชาญในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.2.7 จัดสรรงบประมาณสำหรับอาจารย์ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผ่านกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกองค์ประกอบ อีกทั้ง มีการวางแผนการจัดการเรียน การสอนร่วมกับผู้บริหารของสถาบันการอาชีวศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่องทุกปี สาขาวิชาฯ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 เพื่อกำกับ มาตรฐาน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาฯ และแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ เพื่อยืนยันและรับมอบหมายการเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ในสถานศึกษาและ รายละเอียดของรายวิชาในสถานประกอบการ ครบทุกรายวิชา จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
2. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรทุกด้าน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จะต้องมีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยดำเนินการภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
4. มีการประเมินผลการสอนและผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามหรือผลการฝึกอาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคเรียน แจ้งผลการประเมินให้อาจารย์อาจารย์ผู้สอนและครูฝึกทราบเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
5. มีการสอนเสริมในสถานศึกษาหากครูนิเทศพบว่าการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ไม่สามารถจัดได้ครบตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา
6. เมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมพิจารณา ผลการเรียนและเมื่อสิ้นปีการศึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
7. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยไม่เกิน 5 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไปดำเนินการโดยความร่วมมือจากสถาบันฯ จัดการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวข้องเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนการรับนักศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565และประกาศ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567 โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

คุณภาพของบัณฑิตพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรภายหลังผ่านการเรียนรู้ ครอบคลุม วิชาสมรรถนะแกนกลาง(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ซึ่งเป็นตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และ ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสาย เทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 บัณฑิตที่ได้ งานทำได้รับ เงินเดือนเริ่มต้นไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด ส่วนบัณฑิตอีกส่วนที่ได้รับคัดเลือกแล้วโดยสถานประกอบการ ก็สามารถทำงานต่อเนื่องได้ทันที ภายใต้เงื่อนไขของสถานประกอบการ

หากพบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะ การปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้จริงก็ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ มีระดับ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัยให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่ม ศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมีผลงาน โครงการ/โครงการ/งานวิจัยคนละ 1 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยหรือโครงการบริการวิชาการหรือวิชาชีพที่ดำเนินการ ร่วมกับสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา สาขาวิชาดำเนินการรับนักศึกษาภายในกำหนดของสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 2 โดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบ และประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยส่งผลการคัดเลือก ไปยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ก่อนการเข้าศึกษามีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์โดยพิจารณาจากผลการสอบคัดเลือก หากตรวจพบว่าพื้น ฐานความรู้ไม่พอ จะต้องจัดกิจกรรมสอนเสริม ส่วนการปรับตัวของนักศึกษาจะจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่ทาง สาขาวิชาได้เตรียมไว้เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและนำนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศครบทุกคน

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหา ในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำ หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้อง กำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours)

เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรีกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรีกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรีกษานำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

ระหว่างการศึกษาสาขาวิชาโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการและครูนิเทศเพื่อรับทราบปัญหาและช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

ผู้จะสำเร็จการศึกษาต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด และต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรีกษาจะพิจารณาแนะนำแนวดำเนินการ ตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบันหากพบว่านักศึกษามีปัญหาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านเพื่อนำปรับปรุงหลักสูตร กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้โดยให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์มีกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการประจำหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็นและความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 เพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยคณะกรรมการ รับสมัคร จัดทำข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ควบคุมห้องสอบ พิจารณาผล การสอบ ประกาศผลสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยทุกขั้นตอนจะกระทำอย่างโปร่งใสสามารถร้องขอตรวจสอบได้ ตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

4.3 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

4.3.1 อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล

4.3.2 มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

4.3.3 มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงเฉพาะด้าน หรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติให้กับนักศึกษาในบางรายวิชาตามความเหมาะสม ดังนั้น สาขาวิชา กำหนดนโยบายว่า การเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ มาบรรยาย โดยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2567 โดยสาขาวิชา เสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษและดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2

4.4 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

สาขาวิชาดำเนินการเกี่ยวกับความก้าวหน้าของอาจารย์ดังนี้

1. ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการให้อาจารย์ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ
2. กระตุ้นและส่งเสริมสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการในหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป โดยตรง
3. ส่งเสริมงานวิจัยตามลำดับหลักและรองดังนี้ งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ
4. สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินนักศึกษา

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยรองฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินนักศึกษา เริ่มดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนา หลักสูตร ให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดอาจารย์อาจารย์ผู้สอนจะกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับเกณฑ์ ขั้นต่ำที่ สถาบันฯ กำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงเพิ่มให้อาจารย์ แต่ละท่าน โดยให้มีชั่วโมงสอนเพิ่มเฉลี่ยเท่ากันทุกคน

5.3 กำหนดให้อาจารย์อาจารย์ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาเลือก เพื่อให้นักศึกษาในหลักสูตรได้เรียนรู้กับอาจารย์ผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณา ถึงความรู้ความชำนาญ ในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง แผนการจัดการเรียนการสอน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา อย่างน้อย 15 วัน และให้นำ แผนการจัดการเรียนการสอน ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้อง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา จะจัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของอาจารย์ทุกท่าน และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง ผลการจัดการเรียนการสอนภายใน 30 วันนับจากวันปิดภาคเรียน และให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และนำผลที่ได้เข้าที่ประชุม เพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไขหากเกิดปัญหาคือขึ้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชาฯ โดยประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อร่วมกัน พิจารณา ผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อสรุปแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมีหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ โดยมีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/วิทยาลัย/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจ ของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย ตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 - 5และอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปีดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X

(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษา และรายละเอียดของรายวิชาในสถานประกอบการ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานประกอบการ ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงาน ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการด้านการวางแผนและการสอนที่จะใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินนักศึกษาในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียนซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่านักศึกษามีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนให้มีความเหมาะสมกับนักศึกษา โดยช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมอาจารย์ผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ส่วนกระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุงทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร และทีมอาจารย์ผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรือทีมอาจารย์ผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

1. นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
2. ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ว่าจ้าง
3. อาจารย์ผู้สอน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ตามรอบของการปรับปรุงหลักสูตร)

รวมทั้งสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตและความต้องการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุ ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง วิฤติ และโอกาสของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการดำเนินการหลักสูตรจะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อย และการปรับปรุงใหญ่โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการ ทุก 5 ปี ตามรอบการ

ดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิต และ
เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงาน
คณะกรรมการ การอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ข

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ค

กฎกระทรวง

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ง

กฎกระทรวง

มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ภาคผนวก จ

ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ฉ

ประกาศสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2
เรื่อง ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี
หรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.2567

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

กรอบแนวคิดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ที่สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

หมวดที่ 1 นิยามของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลกเป็นบุคคลที่

ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิดร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

หมวดที่ 2 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 ต้องจัดองค์ประกอบของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) และสอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1. ด้านความรู้

1.1 ความรู้ด้านดิจิทัล ความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1.2 ความรู้เชิงสาระหลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ กระบวนการคิด การวิเคราะห์วิจารณ์ และเปรียบเทียบปัญหา แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

1.3 มีความรู้ริเริ่ม สร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์ การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

1.4 ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเฉพาะทางอย่างกว้างขวางและเป็นระบบในงานอาชีพ

2. ด้านทักษะ

2.1 ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2 ทักษะการคิดเชิงระบบอย่างมีสาระและหลักการ ทักษะเชิงกระบวนการสำหรับการวิเคราะห์ วิจารณ์และเปรียบเทียบปัญหา ทักษะแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ

2.3 ทักษะความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ปรับปรุง วางแผนงาน กลยุทธ์การบริหารด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพ

2.4 ทักษะปฏิบัติและเทคนิคเฉพาะทางที่ลึกซึ้งและมีอย่างกว้างขวาง เป็นระบบในงานอาชีพ

3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1 มีจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม ศีลธรรม เพื่อควบคุมการกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกาและเกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

3.2 มีวิจรรย์ญาณและรักษา อารมณ์ซึ่งความดี มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตที่หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคมและกฎหมาย เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและปฏิบัติงานวิชาชีพ

3.3 มีจิตอาสา และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.4 ปฏิบัติตนตามข้อกำหนดของวิชาชีพหรือจรรยาบรรณที่กำหนดไว้ในสาขาอาชีพ

4. ด้านลักษณะบุคคล

4.1 รู้จักบทบาท หน้าที่ มีความรับผิดชอบ อดทน เสียสละ เพื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ให้บรรลุวัตถุประสงค์

4.2 ใฝ่เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิชาชีพ การปรับปรุงแผนงาน กลยุทธ์และการบริหารจัดการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงานด้านสาขาวิชาชีพ

4.3 มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและลักษณะนิสัยเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อปรับปรุงวางแผนงาน/กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและที่เป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

5. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

5.1 สามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

5.2 สามารถริเริ่ม ปรับปรุง วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมในการปฏิบัติงาน

5.3 สามารถวางแผนการบริหารและการจัดการในสาขาอาชีพ

หมวดที่ 3 จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

1) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5) กิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันกำหนด

หมวดที่ 4 การจัดการเรียนการสอนของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)สามารถดำเนินการในลักษณะใด ๆ ที่นำไปสู่ผลการเรียนรู้ ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หมวดที่ 2) ทั้งนี้ให้ครอบคลุมตามสมรรถนะดังนี้

1. สมรรถนะภาษาและการสื่อสาร*
2. สมรรถนะการคิดและแก้ปัญหา*
3. สมรรถนะทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต*

การจัดการเรียนการสอนอาจจัดหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆก็ได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) โดยมีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

หมวดที่ 5 รูปแบบการบริหารจัดการของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

การบริหารจัดการหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษามีหน่วยงานหรือคณะกรรมการระดับสถาบันที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแล และประกันคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามนิยามและผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)