



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ให้การรับรองหลักสูตรแล้ว  
ตามหนังสือ ที่ ศธ 0606/ 8965  
ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2561



# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙)

ประเพณีวิชาอุตสาหกรรม  
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล

มหาวิทยาลัยนครพนม

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

สภามหาวิทยาลัยนครพนม อนุมัติให้ใช้หลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙  
และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รับรองหลักสูตรนี้เมื่อวันที่..... B ต.ค. 2561



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ให้การรับรองหลักสูตรแล้ว  
ตามหนังสือ ที่ ศธ 0606/ 8361  
ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2561

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙)

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม  
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล

มหาวิทยาลัยนครพนม

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

สภามหาวิทยาลัยนครพนม อนุมัติให้ใช้หลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙  
และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รับรองหลักสูตรนี้เมื่อวันที่..... 8 ต.ค. 2561

## คำนำ

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ อนุมัติให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) จำนวน ๑๗ หลักสูตร โดยมีเงื่อนไขการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนเป็นระยะเวลา ๓ ปี และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามกำหนดแล้ว จะต้องนำเสนอหลักสูตรใหม่ต่อสภามหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อพิจารณาต่อไป

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล เล่มนี้ปรับปรุงจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๒ มหาวิทยาลัยนครพนม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้โดยยึดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นแนวทางตลอดจนได้ผ่านกระบวนการประชาพิจารณ์จากนักวิชาการอาชีวศึกษา เจ้าของอาชีพและผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง และผู้แทนชุมชน เป็นต้น

การนำหลักสูตรเล่มนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ขอให้ดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการวัดผลและประเมินผล และบันทึกผลการเรียนรู้และความก้าวหน้าของผู้เรียน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

พฤศจิกายน ๒๕๕๘

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การจัดการเรียนการสอน ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม ทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มุ่งหวังที่จะให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ที่มีสมรรถนะในระดับมาตรฐานสากลสนองต่อความต้องการในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคผู้นำโขง เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และในระดับนานาชาติ ประกอบไปด้วย ๓ องค์ประกอบหลัก กล่าวคือ ๑) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ๒) สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และ ๓) สมรรถนะวิชาชีพ โดยถือได้ว่าหลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นต้นทางแห่งการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่ความมีสมรรถนะหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน มีงานทำ ศึกษาต่อได้ตามความต้องการ สามารถประกอบอาชีพอิสระและเป็นผู้ประกอบการได้ อันเนื่องมาจากหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพและมาตรฐานนั่นเอง

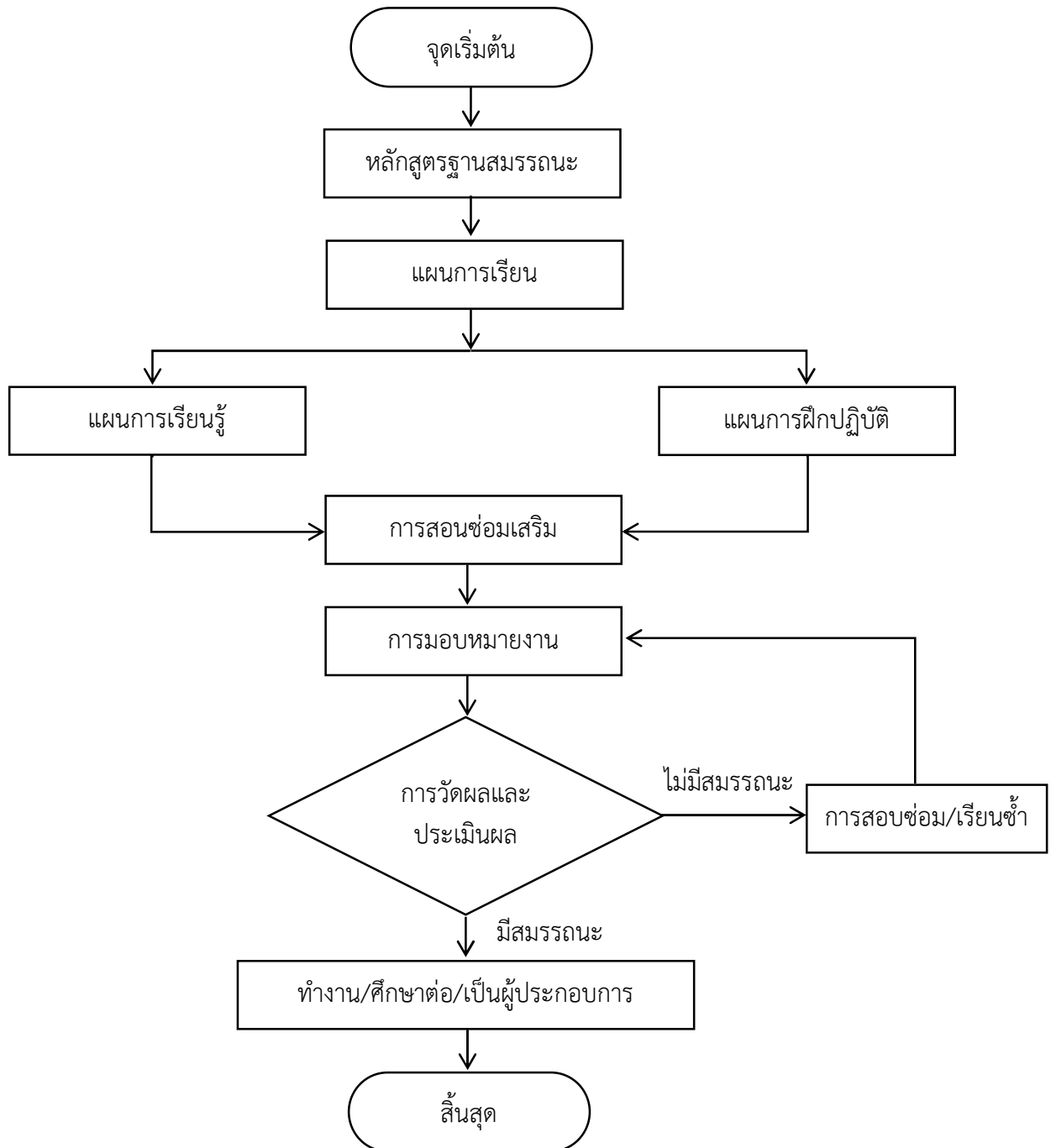
การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะมีการดำเนินการพัฒนาได้หลายแนวทาง เช่น พัฒนาจากอาชีพที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันอยู่แล้วเพื่อเป็นหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาจากหลักสูตรที่มีอยู่แล้วที่ยังไม่มีองค์ประกอบที่เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะหรืออาจจะนำหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาให้ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะอยู่แล้วมาพัฒนาต่อยอดให้มีสมรรถนะสูงยิ่งขึ้น การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม ในครั้งนี้เป็นการนำเอาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้รับการพัฒนาให้ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นครั้งที่ ๒ และประกาศใช้ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ จนถึงปัจจุบันต่อจากครั้งแรกที่มีการพัฒนาให้ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ พ.ศ. ๒๕๔๕ ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๖ ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ สำนักนายกรัฐมนตรี ตลอดจนได้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและ ประชาพิจารณ์ของเจ้าของอาชีพ ผู้ประกอบการ ผู้ใช้แรงงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งน่าจะเชื่อถือได้ว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยนครพนม เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่ได้มาตรฐานสากลตามที่มหาวิทยาลัยนครพนม มีความมุ่งหวัง

อย่างไรก็ตามการที่มีหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพเพียงประการเดียว โดยปราศจากการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนคงจะไม่สามารถทำให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จ การศึกษาเป็นผู้ที่มีสมรรถนะตามที่หลักสูตรกำหนดอย่างแน่นอน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องกล่าวถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ดังนี้

- หลักสูตรฐานสมรรถนะ
- แผนการเรียน
- แผนการเรียนรู้/แผนการฝึกปฏิบัติ
- วิธีการสอน/วิธีเรียน/การฝึกปฏิบัติ
- สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญา/สถานประกอบการ
- การมอบงาน
- การสอนซ่อมเสริม

- การวัดผลและประเมินผล
- การสอบซ่อม/การเรียนรู้ซ้ำ
- การรีเกรด

กระบวนการดังกล่าวควรจะได้รับความสะดวกและให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าตัวหลักสูตร กล่าวคือต้องได้รับการจัดการที่ถูกต้องครบถ้วนตามศาสตร์แห่งศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์ก็จะทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลและมีคุณภาพและมาตรฐานตามที่มุ่งหวังอย่างแน่นอน รายละเอียดดังภาพต่อไปนี้



ภาพองค์ประกอบและกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ง
๑. ชื่อหลักสูตร	๑
๒. ชื่อคุณวุฒิการศึกษา	๑
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๔. ปรัชญาและวัตถุประสงค์	๑
๕. กำหนดการเปิดสอน	๒
๖. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	๒
๗. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	๓
๘. ระบบการศึกษา	๓
๙. ระยะเวลาการศึกษา	๓
๑๐. การลงทะเบียนเรียน	๓
๑๑. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	๔
๑๒. คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน	๕
๑๓. จำนวนนักศึกษา	๑๔
๑๔. สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอน	๑๕
๑๕. ห้องสมุด	๑๖
๑๖. งบประมาณ	๑๗
๑๗. หลักสูตร	๒๐
๑๘. แผนการศึกษา	๓๗
๑๙. คำอธิบายรายวิชา	๔๕
๒๐. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	๑๔๐
๒๑. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	๑๔๑
ภาคผนวก	
ก. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖	๑๕๐
ข. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖	๑๕๒
ค. คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ ๕๔๒/๒๕๕๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗	๑๕๖
ง. นโยบายการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม	๑๖๒
จ. รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๖๓

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๖๙
ช. ประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา มหาวิทยาลัยนครพนม (เพิ่มเติม)	๑๘๖
ซ. คำสั่งมหาวิทยาลัยนครพนมที่ ๐๘๒๖/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม	๑๙๔
ณ. คำสั่งมหาวิทยาลัยนครพนมที่ ๐๙๒๙/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม (เพิ่มเติม)	๒๐๑

**รายละเอียดหลักสูตร**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง**  
**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙)**

**๑. ชื่อหลักสูตร**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| ๑.๑ ชื่อภาษาไทย    | หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง<br>สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล  |
| ๑.๒ ชื่อภาษาอังกฤษ | Curriculum for Diploma of Vocational<br>Education in Mechanical |

**๒. ชื่อคุณวุฒิการศึกษา**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| ๒.๑ ชื่อเต็มภาษาไทย    | ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (เทคนิคเครื่องกล)   |
| ๒.๒ ชื่อย่อภาษาไทย     | ปวส. (เทคนิคเครื่องกล)                          |
| ๒.๓ ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Diploma of Vocational Education<br>(Mechanical) |
| ๒.๔ ชื่อย่อภาษาอังกฤษ  | Dip. of Voc. Ed. (Mechanical)                   |

**๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล มหาวิทยาลัยนครพนม

**๔. ปรัชญาและวัตถุประสงค์**

**๔.๑ ปรัชญาของสาขาวิชา**

๔.๑.๑ มุ่งพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความรอบรู้และทักษะด้านการปฏิบัติงานในหน้าที่ มีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม บุคลิกภาพและเจตคติดีในวิชาชีพได้ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

๔.๑.๒ เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียนถ่ายโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระได้

๔.๑.๓ เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

๔.๑.๔ เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพของชุมชนและท้องถิ่น



#### ๔.๒ วัตถุประสงค์ของสาขาวิชา

เพื่อผลิตนักศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล ที่มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๒.๑ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และ ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

๔.๒.๒ เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการ ของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพเครื่องกล ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี

๔.๒.๓ เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านเครื่องกล

๔.๒.๔ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีด้านเครื่องกลในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

๔.๒.๕ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์แก้ปัญหาสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางาน เทคนิคยานยนต์ เทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม เทคนิคเครื่องกลเรือ เทคนิคเครื่องกลเกษตร เทคนิคเครื่องกลเรือพาณิชย์ เทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ บำรุงรักษาเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า และเทคนิคเครื่องกลระบบขนส่งทางราง

๔.๒.๖ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องกลในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

๔.๒.๗ เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

#### ๕. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

#### ๖. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าเรียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

๖.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์หรือเทียบเท่า ซึ่งได้รับรองจากหน่วยงานของรัฐ

๖.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า ซึ่งได้รับรองจากหน่วยงานของรัฐ

๖.๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ต่างสาขาวิชา

## ๗. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

## ๘. ระบบการศึกษา

### ๘.๑ การจัดการศึกษา

ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๘ สัปดาห์และการเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

### ๘.๒ การคิดหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต

๘.๒.๑ รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒.๒ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒.๓ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒.๔ การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒.๕ การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ ชั่วโมง เท่ากับ ๔ หน่วยกิต

๘.๒.๖ การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒.๗ จำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง ๗๘ - ๙๐ หน่วยกิต

## ๙. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร ๒ ปีการศึกษา และไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลานักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลาใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

## ๑๐. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา สำหรับภาคฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่เกินสัปดาห์ละ ๓๕ ชั่วโมง โดยนับรวมกิจกรรม ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคการศึกษา หรือไม่เกินจากที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะ/วิทยาลัย

## ๑๑. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

### ๑๑.๑ การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ความหมาย
A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕	อ่อน (Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
	๐	ตกจากการขาดสอบ (Fail Failed, absent from examination)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	ผ่าน (Satisfactory)
U	-	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
Au	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

### ๑๑.๒ การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยนครพนมศึกษาครบตามโครงสร้างหลักสูตรมีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๘ ระดับคะแนนและต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

๑๒. คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน

๑๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
๕๑๐๒๐๙๕๐๑๑XXXX	ครู ค.ศ.๒	นายจักรเพชร จำคำสอน	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์	๒๕๓๐
๕๓๔๑๖๐๐๑๑XXXX	อาจารย์	นายสุมิตรชัย กันหาคุณ	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)	สถาบันราชภัฏสุรินทร์	๒๕๔๐
๓๔๙๐๖๐๐๐๑XXXX	อาจารย์	นายศุคนันท์ เมืองโคตร	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	๒๕๓๖
๓๔๗๙๕๐๑๑๕XXXX	อาจารย์	นายศตวรรษ นคั้งสุ	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๕๒
๓๔๘๐๘๐๐๑๑XXXX	อาจารย์	นายศิริวัฒน์ แวงดีสอน	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๕๗

๑๒.๒ อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชา

๑๒.๒.๑ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
ครู ค.ศ.๒	นายจักรเพชร จำคำสอน	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพชร	๒๕๓๒
ครู ค.ศ.๒	นายราชันย์ อ่อนครบุรี	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพชร	๒๕๓๔
ครู ค.ศ.๒	นายศราวุธ พงสุภา	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพชร	๒๕๓๔
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุจิน สุณีย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	๒๕๔๗
อาจารย์	นายภาณุวัฒน์ นาคพงษ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๕๑
อาจารย์	นายนพฤทธิ์ พรหมลิ่ง	ค.ม. (รรมกากลักสูตรและนวัตกรจัดการเรียนรู้)	มหาวิทยาลัยนครพนม	๒๕๕๗
อาจารย์	นายธณศักดิ์ วิวัฒน์ปรีชานนท์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	๒๕๕๗
อาจารย์	นายอนุรักษ์ ตัณฑวรา	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	๒๕๔๙
อาจารย์	นายบุญไชยค์ พอตาแสง	อส.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญ วิทยาเขตสกลนคร	๒๕๕๐
อาจารย์	นางสาววิชุดา ตามัย	วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	๒๕๕๖

๑๒.๓.๒ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยอุตสาหกรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
ครู ค.ศ.๓	นายศักดิ์กิตติ ตั้งตระกูล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตแพร่	๒๕๓๐
อาจารย์	นายสุคนธ์ เมืองโคตร	ป.ท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	๒๕๓๖
อาจารย์	นายยศพนธ์ เตโชพล	ป.ท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	๒๕๓๘
อาจารย์	นายชัชวาลย์ อินทะเสย์	ป.ท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	๒๕๔๖
อาจารย์	นายชาญชัย ไชยโคตร	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	๒๕๕๕
อาจารย์	นายชาญวิทย์ ชนะพจน์	อศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	๒๕๕๙

๑๒.๓.๓ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยนาหว้า

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
อาจารย์	นายสมิตร์ชัย กันหาคุณ	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)	สถาบันราชภัฏสกลนคร	๒๕๔๐
อาจารย์	นายศตวรรษ นคะรังสุ	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๕๒
อาจารย์	นายศราวุธ จันไตรรัตน์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๕๖
อาจารย์	นายอาทิตย์ ศิริสวัสดิ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๕๖
อาจารย์	นายสมชัย วะชุม	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๕๘

๑๒.๓.๔ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
อาจารย์	นายคมสันต์ วงศ์ภาพสินธุ์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	๒๕๕๓
อาจารย์	นายวิชาญ ใจสุข	อส.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร	๒๕๕๐
อาจารย์	นายศิริวัฒน์ แวงดีสอน	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๕๗
อาจารย์	นายสรวราชย์ ป้อมศิลารัตน์	วท.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	สถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา	๒๕๕๐



## ๑๒.๔ การงานสอน

## ๑๒.๔.๑ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	การงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)					
			๒๕๕๙		๒๕๖๐		๒๕๖๑	
			๑	๒	๑	๒	๑	๒
ครู ค.ศ.๒	นายจักรเพชร จำคำสอน	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๒๖	๒๔	๒๖	๒๔	๒๖	๒๔
ครู ค.ศ.๒	นายราชนันท์ อ่อนครบุรี	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๒๗	๒๖	๒๗	๒๖	๒๗	๒๖
ครู ค.ศ.๒	นายศราวุธ พงสุภา	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๒๖	๒๗	๒๖	๒๗	๒๖	๒๗
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุจินต์ สุณีย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๑๖	๑๗	๑๖	๑๗	๑๖	๑๗
อาจารย์	นายภาณุวัฒน์ นาคพงษ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๒๘	๒๙	๒๘	๒๙	๒๘	๒๙
อาจารย์	นายณพฤทธิ์ พรหมลิ่ง	ค.ม. (หลักสูตรและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้)	๓๒	๓๔	๓๒	๓๔	๓๒	๓๔
อาจารย์	นายธณศักดิ์ วิวัฒน์ปรีชานนท์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๘	๓๗	๓๘	๓๗	๓๘	๓๗
อาจารย์	นายอนุรักษ์ ตัฒพรารา	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	๓๙	๓๘	๓๙	๓๘	๓๙	๓๘
อาจารย์	นายบุญโชค พอตแสง	อส.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	๓๘	๓๙	๓๘	๓๙	๓๘	๓๙
อาจารย์	นางสาววิชุดา ตามัย	วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน)	-	-	๓๙	๓๙	๓๙	๓๙

๑๒.๔.๒ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยชาตุนพนม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)					
			๒๕๕๙		๒๕๖๐		๒๕๖๑	
			๑	๒	๑	๒	๑	๒
ครู ค.ศ.๓	นายศักดิ์ดา ตั้งตระกูล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๑๔	๑๖	๑๔	๑๖	๑๔	๑๖
อาจารย์	นายสุคนธ์ เมืองโคตร	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	๓๗	๓๘	๓๗	๓๘	๓๗	๓๘
อาจารย์	นายยศพนธ์ เตโชพล	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	๓๖	๓๗	๓๖	๓๗	๓๖	๓๗
อาจารย์	นายชัชวาลย์ อินทะเสย์	ปท.ส. (เทคนิคยานยนต์)	๓๗	๓๙	๓๗	๓๙	๓๗	๓๙
อาจารย์	นายชาญชัย ไชยโคตร	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๙	๓๖	๓๙	๓๖	๓๙	๓๖
อาจารย์	นายชาญวิทย์ ชนะพนธ์	อศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	-	๓๔	๓๖	๓๗	๓๖	๓๗

## ๑๒.๔.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล วิทยาลัยนาหว้า

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)					
			๒๕๕๙		๒๕๖๐		๒๕๖๑	
			๑	๒	๑	๒	๑	๒
ครู ค.ศ.๓	นายสมิตรีชัย กันหาคุณ	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)	๑๐	๑๒	๑๐	๑๒	๑๐	๑๒
อาจารย์	นายศตวรรษ นคะรังสุ	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๒	๓๕	๓๒	๓๕	๓๒	๓๕
อาจารย์	นายศราวุธ จันทะรัตน์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๖	๓๗	๓๖	๓๗	๓๖	๓๗
อาจารย์	นายอาทิตย์ ศิริสวัสดิ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๘	๓๗	๓๘	๓๗	๓๘	๓๗
อาจารย์	นายสมชัย วะชุม	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๖	๓๘	๓๖	๓๘	๓๖	๓๘

๑๒.๔.๔ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)					
			๒๕๕๙		๒๕๖๐		๒๕๖๑	
			๑	๒	๑	๒	๑	๒
อาจารย์	นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์	วท.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๔	๓๕	๓๔	๓๕	๓๔	๓๕
อาจารย์	นายวิชาญ ใจสุข	อ.ศ.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	๓๕	๓๖	๓๕	๓๖	๓๕	๓๖
อาจารย์	นายศิริวัฒน์ วงศ์สอน	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	๓๒	๓๕	๓๒	๓๕	๓๒	๓๕
อาจารย์	นายสรวราชย์ ป้อมศิริรัตน์	วท.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล)	๓๓	๓๕	๓๓	๓๕	๓๓	๓๕

## ๑๓. จำนวนนักศึกษา

## ๑๓.๑ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๑๓.๑.๑ รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
๑	๔๐	๔๐	๔๐
๒	-	๔๐	๔๐
รวม		๘๐	๘๐
คาดว่าจะจบการศึกษา	๔๐	๔๐	๔๐

๑๓.๑.๒ รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖)

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
๑	๔๐	๔๐	๔๐
๒	-	๔๐	๔๐
รวม	๔๐	๘๐	๘๐
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	๔๐	๔๐

## ๑๓.๒ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยธาตุพนม

รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ชั้นปีที่ ๑	๓๐	๓๐	๓๐
ชั้นปีที่ ๒	-	๓๐	๓๐
รวม	๓๐	๖๐	๖๐
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	๓๐	๓๐

**๑๓.๓ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยนาหว้า**

รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ชั้นปีที่ ๑	๓๐	๓๐	๓๐
ชั้นปีที่ ๒	-	๓๐	๓๐
รวม	๓๐	๖๐	๖๐
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	๓๐	๓๐

**๑๓.๔ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม**

รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ชั้นปีที่ ๑	๓๐	๓๐	๓๐
ชั้นปีที่ ๒	-	๓๐	๓๐
รวม	๓๐	๖๐	๖๐
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	๓๐	๓๐

**๑๔. สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอน**

**๑๔.๑ สถานที่**

ใช้อาคารเรียน อุปกรณ์สอน และห้องปฏิบัติการของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาลัยธาตุพนม วิทยาลัยนาหว้า และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

**๑๔.๒ อุปกรณ์การสอน**

**๑๔.๒.๑ อุปกรณ์การสอน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

๑) รายการอุปกรณ์ประกอบการสอนที่มีอยู่แล้ว

๑.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๕ ห้อง

๑.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง

- ๒) รายการอุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่ม  
 ๒.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๘ ห้อง  
 ๒.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง

#### ๑๔.๒.๒ อุปกรณ์การสอน วิทยาลัยธาตุพนม

- ๑) รายการอุปกรณ์ประกอบการสอนที่มีอยู่แล้ว  
 ๑.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๔ ห้อง  
 ๑.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง
- ๒) รายการอุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่ม  
 ๒.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๔ ห้อง  
 ๒.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง

#### ๑๔.๒.๓ อุปกรณ์การสอน วิทยาลัยนาหว้า

- ๑) รายการอุปกรณ์ประกอบการสอนที่มีอยู่แล้ว  
 ๑.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ ห้อง  
 ๑.๒) อาคารเรียน จำนวน ๒ หลัง
- ๒) รายการอุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่ม  
 ๒.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ ห้อง  
 ๒.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง

#### ๑๔.๒.๔ อุปกรณ์การสอน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

- ๑) รายการอุปกรณ์ประกอบการสอนที่มีอยู่แล้ว  
 ๑.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ ห้อง  
 ๑.๒) อาคารเรียน จำนวน ๔ หลัง
- ๒) รายการอุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่ม  
 ๒.๑) ห้องปฏิบัติการ จำนวน ๓ ห้อง  
 ๒.๒) อาคารเรียน จำนวน ๑ หลัง

### ๑๕. ห้องสมุด

ให้แจ้งจำนวนหนังสือ ตำราเรียน วารสาร และเอกสารอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน หรืออยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์

#### ๑๕.๑ ห้องสมุดประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	๕๐๐	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	๒๐๐	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๑๐	รายชื่อ
เอกสารพิเศษ	จำนวน	๕	เล่ม

**๑๕.๒ ห้องสมุดประจำวิทยาลัยธาตุพนม**

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	๓๐๐	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	๑๐๐	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๘	รายชื่อ
เอกสารพิเศษ	จำนวน	๔	เล่ม

**๑๕.๓ ห้องสมุดประจำวิทยาลัยนาหว้า**

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	๓๐๐	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	๑๐๐	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๘	รายชื่อ
เอกสารพิเศษ	จำนวน	๔	เล่ม

**๑๕.๔ ห้องสมุดประจำวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	๒๐๐	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	๘๐	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๕	รายชื่อ
เอกสารพิเศษ	จำนวน	๔	เล่ม

**๑๖. งบประมาณ****๑๖.๑ งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)****๑๖.๑.๑ งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	๑๑๒,๐๐๐	๒๒๔,๐๐๐	๓๓๖,๐๐๐
บำรุงการศึกษา	๒๑๖,๐๐๐	๔๓๒,๐๐๐	๖๔๘,๐๐๐
<b>รวมรายรับ</b>	<b>๓๒๘,๐๐๐</b>	<b>๖๕๖,๐๐๐</b>	<b>๙๘๔,๐๐๐</b>

**๑๖.๑.๒ งบประมาณรายรับ(หน่วย: บาท) วิทยาลัยธาตุพนม**

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐
บำรุงการศึกษา	๘๑,๐๐๐	๑๖๒,๐๐๐	๒๔๓,๐๐๐
<b>รวมรายรับ</b>	<b>๑๒๓,๐๐๐</b>	<b>๒๐๔,๐๐๐</b>	<b>๒๘๕,๐๐๐</b>



## ๑๖.๑.๓ งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท) วิทยาลัยนาหว้า

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐
บำรุงการศึกษา	๘๑,๐๐๐	๑๖๒,๐๐๐	๒๔๓,๐๐๐
<b>รวมรายรับ</b>	<b>๑๒๓,๐๐๐</b>	<b>๒๐๔,๐๐๐</b>	<b>๒๘๕,๐๐๐</b>

## ๑๖.๑.๔ งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐
บำรุงการศึกษา	๘๑,๐๐๐	๑๖๒,๐๐๐	๒๔๓,๐๐๐
<b>รวมรายรับ</b>	<b>๑๒๓,๐๐๐</b>	<b>๒๐๔,๐๐๐</b>	<b>๒๘๕,๐๐๐</b>

## ๑๖.๒ งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

๑๖.๒.๑ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะ  
งบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

หมวดค่าใช้จ่าย	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
<b>งบดำเนินการ</b>			
๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๓. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐
๔. ค่าสาธารณูปโภค	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๕. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน (จากเงินรายได้ ๒๐%)	๖๕,๖๐๐	๑๓๑,๒๐๐	๑๓๑,๒๐๐
๖. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
<b>งบดำเนินการรวม</b>	<b>๓๘๔,๖๐๐</b>	<b>๔๕๐,๒๐๐</b>	<b>๔๕๐,๒๐๐</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>๘๐</b>	<b>๑๖๐</b>	<b>๑๖๐</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>๔๘๐๗.๕</b>	<b>๒๘๑๓.๗๕</b>	<b>๒๘๑๓.๗๕</b>

๑๖.๒.๒ วิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หมวดค่าใช้จ่าย	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
<b>งบดำเนินการ</b>			
๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๓. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๔. ค่าสาธารณูปโภค	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๕. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน (จากเงินรายได้ ๒๐%)	๒๔,๖๐๐	๔๐,๘๐๐	๔๐,๘๐๐
๖. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
<b>งบดำเนินการรวม</b>	<b>๓๐๓,๖๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>๓๐</b>	<b>๖๐</b>	<b>๖๐</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>๑๐,๑๒๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>

๑๖.๒.๓ วิทยาลัยนาหว้า มหาวิทยาลัยนครพนม คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หมวดค่าใช้จ่าย	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
<b>งบดำเนินการ</b>			
๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๓. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๔. ค่าสาธารณูปโภค	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๕. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน (จากเงินรายได้ ๒๐%)	๒๔,๖๐๐	๔๐,๘๐๐	๔๐,๘๐๐
๖. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
<b>งบดำเนินการรวม</b>	<b>๓๐๓,๖๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>๓๐</b>	<b>๖๐</b>	<b>๖๐</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>๑๐,๑๒๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>

๑๖.๒.๔ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม คำนวณ  
ค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หมวดค่าใช้จ่าย	ปีงบประมาณ		
	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘
<b>งบดำเนินการ</b>			
๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๓. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๔. ค่าสาธารณูปโภค	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
๕. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน (จากเงินรายได้ ๒๐%)	๒๔,๖๐๐	๔๐,๘๐๐	๔๐,๘๐๐
๖. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
<b>งบดำเนินการรวม</b>	<b>๓๐๓,๖๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>	<b>๓๑๙,๘๐๐</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>๓๐</b>	<b>๖๐</b>	<b>๖๐</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>๑๐,๑๒๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>	<b>๕,๓๓๐</b>

#### ๑๗. หลักสูตร

##### ๑๗.๑ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล ประกอบด้วย

##### ๑๗.๑.๑ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์  
สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้น สิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดี  
ต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น

๒) ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์  
ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น

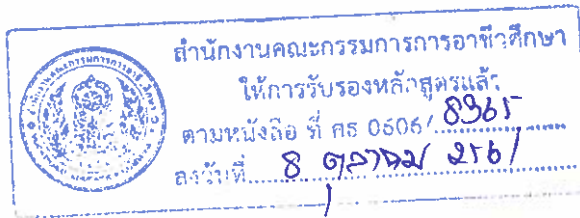
๓) ด้านทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่ม  
สร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

##### ๑๗.๑.๒ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

๑) สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

๒) แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ

คณิตศาสตร์



หน้าทีพลเมือง

๓) ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิ

๔) มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

๕) ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพ

**๑๗.๑.๓ ด้านสมรรถนะวิชาชีพ**

๑) วางแผน ดำเนินงาน จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๒) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ

๓) ทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ

๔) ทดสอบสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่นและของไหล

๕) ทดสอบการทำงานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์

๖) ประยุกต์ใช้หลักการทางเทอร์โมไดนามิกส์กับเครื่องยนต์สันดาปภายในและระบบ

ปรับอากาศ

๗) บริการระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์

๘) บริการเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่

๙) บริการเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑๐) บริการงานเชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์

**๑๗.๒ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร**

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘๓ หน่วยกิต

**๑๗.๓ โครงสร้างหลักสูตร**

๑๗.๓.๑	หมวดวิชาทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า	๒๑	หน่วยกิต
๑)	กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต)
๒)	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต)
๓)	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต)
๔)	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต)
๕)	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต)
๖)	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต)
๑๗.๓.๒	หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	๕๖	หน่วยกิต
๑)	กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน		๑๕	หน่วยกิต
๒)	กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ		๒๑	หน่วยกิต

- ๓) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต)  
 ๔) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ๔ หน่วยกิต  
 ๕) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ๔ หน่วยกิต
- ๑๗.๓.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
- ๑๗.๓.๔ กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมง

#### หมายเหตุ

๑. สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล ไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

๒. สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 21 หน่วยกิต

#### ๑๗.๔ รายวิชา

๑๗.๔.๑ การกำหนดรหัสวิชา มหาวิทยาลัยนครพนมใช้ระบบรหัสวิชาที่ประกอบด้วย ตัวเลข ๘ หลัก มีหลักเกณฑ์การใช้ดังนี้

- ๑) ตัวเลขหลักแรก หมายถึง หลักสูตร
- ๑ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
  - ๒ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
  - ๓ หมายถึง หลักสูตรปริญญาบัณฑิต
  - ๔ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
  - ๕ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
  - ๖ หมายถึง หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต
  - ๗ หมายถึง หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต
  - ๘ หมายถึง หลักสูตรพิเศษหรือหลักสูตรระยะสั้น

๒) ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๒-๓) หมายถึง ประเภทวิชา  
ระดับอาชีวศึกษา

- ๐๐ หมายถึง หมวดวิชาทักษะชีวิต
- ๐๑ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
- ๐๒ หมายถึง ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ
- ๐๓ หมายถึง ประเภทวิชาเกษตรกรรม
- ๐๔ หมายถึง ประเภทวิชาประมง
- ๐๕ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

- ๐๖ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการบิน
- ๐๗ หมายถึง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ๐๘ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

(เรียนร่วมประเภทวิชา)

๓) ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๔-๕) หมายถึง กลุ่มวิชา/สาขาวิชา ตั้งแต่ ๐๑-๙๙ ยกเว้น ๐๐ หมายถึง สาขาวิชาเรียนร่วม

- ๐๑ กลุ่มวิชาภาษาไทย
- ๐๒ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
- ๐๓ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
- ๐๔ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
- ๐๕ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- ๐๖ กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
- ๐๗ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- ๐๘ สาขาวิชาช่างยนต์/เทคนิคเครื่องกล
- ๐๙ สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง/เทคนิคการผลิต/ช่างกลโรงงาน
- ๑๐ สาขาวิชาโลหะการ/เทคนิคโลหะ
- ๑๑ สาขาวิชาไฟฟ้า/ช่างไฟฟ้ากำลัง
- ๑๒ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๓ สาขาวิชาการก่อสร้าง
- ๑๔ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- ๑๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ๑๖ สาขาวิชาการบัญชี
- ๑๗ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- ๑๘ สาขาวิชาการตลาด
- ๑๙ สาขาวิชาการเลขานุการ
- ๒๐ สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน
- ๒๑ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
- ๒๒ สาขาวิชาพืชศาสตร์
- ๒๓ สาขาวิชาสัตวศาสตร์
- ๒๔ สาขาวิชาช่างกลเกษตร
- ๒๕ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
- ๒๖ สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ๒๗ สาขาวิชาการโรงแรม

๒๘ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน

๒๙ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔) ตัวเลข ๑ ตัวต่อมา (ตัวเลขลำดับ ๒ ) หมายถึง หมวดวิชา/กลุ่มวิชา ดังนี้

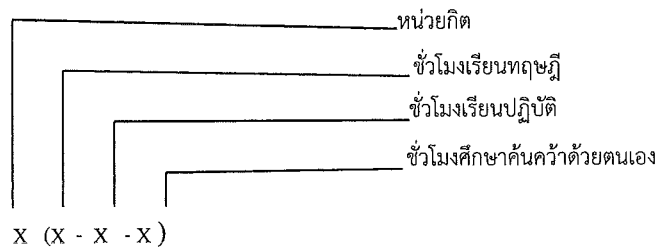
ระดับอาชีวศึกษา

- ๑ หมายถึง หมวดวิชาทักษะชีวิต
  - ๒ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
  - ๓ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
  - ๔ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
  - ๕ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
  - ๖ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
  - ๗ หมายถึง หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ๘ หมายถึง กิจกรรมเสริมหลักสูตร
  - ๙ หมายถึง กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน
- ๕) ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๗ - ๘) หมายถึง ลำดับรายวิชา

**๑๗.๔.๒ การจัดชั่วโมงเรียน**

พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงจัดชั่วโมงให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน โดยกำหนดการจัดเวลาการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

- ๑) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
- ๒) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
- ๓) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง



**วิธีการคิด**

๑. การคิดจำนวนชั่วโมงศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองคิดจากชั่วโมงบรรยาย ๑ ชั่วโมง = ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมง และชั่วโมงปฏิบัติการหรือฝึกทดลอง/ฝึกปฏิบัติ ๒ - ๓ ชั่วโมง = ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง และต้องเป็นเลขโดด (ไม่มีทศนิยม) ไม่เกิน ๒ หลัก

๒. การเขียนจำนวนหน่วยกิตกระบวนการวิชา ให้เขียน

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง) ดังนี้

๒.๑ กระบวนวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงบรรยาย/ทฤษฎี

คิดจากบรรยาย ๑ ชั่วโมง = ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง = ๒ ชั่วโมง

๒.๒ กระบวนวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงปฏิบัติ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

คิดจากปฏิบัติการ ๒ - ๓ ชั่วโมง = ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

### ๑๗.๔.๓ รายวิชาปรับพื้นฐาน

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. ๖) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๑๐๐๙๐๑	งานเทคนิคพื้นฐาน (Basic Technical Practice)	๒(๐-๖-๒)
๒๐๑๐๐๙๐๒	เขียนแบบเทคนิค (Technical Drawing)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๐๙๐๓	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic and Electrical Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๐๙๐๔	วัสดุช่าง (Materials)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๑๐๐๙๐๖	งานเชื่อมและโลหะแผ่น (Welding and Sheet Metal Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๐๙๐๗	งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Basic Computer Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๐๙๐๘	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (Basic Machine Tools Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๘๙๐๑	งานจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก (Motorcycles and Small engines Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๘๙๐๒	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล (Gasoline and Diesel Engines)	๓(๑-๖-๔)
๒๐๑๐๘๙๐๓	งานเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์ (Suspension and Transmission)	๒(๑-๓-๓)

### ๑๗.๔.๔ หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต

๑) กลุ่มวิชาภาษาไทย ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตัวเอง)
๒๐๐๐๑๑๐๑	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ (Thai for Communication in Careers)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๑๑๐๒	การเขียนเชิงวิชาชีพ (Career-based Writing)	๓(๓-๐-๖)



๒๐๐๐๑๑๐๓	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน (Thai for Presentation)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๑๑๐๔	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ (Speech for Career Communication)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๑๑๐๕	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน (On-the-Job Report Writing)	๓(๓-๐-๖)

๒) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตัวเอง)
๒๐๐๐๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม (English for Business and Social Communication)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๐๒	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ (Reading and Writing Strategies)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๑๐๓	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน (English-on-the-Job)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๑๐๔	ภาษาอังกฤษโครงการงาน (English for Project Work)	๑(๐-๒-๑)
๒๐๐๐๒๑๐๕	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ (Web-Based English Learning)	๑(๐-๒-๑)
๒๐๐๐๒๑๐๖	การสนทนาภาษาอังกฤษ ๑ (English Conversation 1)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๐๗	การสนทนาภาษาอังกฤษ ๒ (English Conversation 2)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๐๘	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม (English for Industrial Technology)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ (English for Hospitality Industry)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๐	ภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์ (English for MICE Business)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (English for Advertising and Public Relations)	๓(๓-๐-๖)

๒๐๐๐๒๑๑๓	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร (English for Food Technology)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๔	ภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง (English for Catering Operation)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๕	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ (English for Fashion Technology and Textile)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๖	ภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี (English for Jewelry Business)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๗	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร (English for Agricultural Technology)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๘	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการประมง (English for Fishery Technology)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๑๙	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (English for Agritourism)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๒๐	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร (English for Agribusiness)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๒๑๒๑	ภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน (English for Aviation)	๓(๓-๐-๖)

๓) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตัวเอง)
๒๐๐๐๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร (Science for Electrical Works and Communication)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต (Science for Mechanical Works and Production)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๓	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการยาง (Science for Rubber Technology)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๔	วิทยาศาสตร์เพื่องานก่อสร้างและตกแต่งภายใน (Science for Construction and Interior)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๕	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ (Science for Business)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๖	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม (Science for Tourism and Hotel Business)	๓(๒-๒-๕)

๒๐๐๐๓๑๐๗	วิทยาศาสตร์เพื่องานอาหารและโภชนาการ (Science for Food and Nutrition)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๘	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ (Science for Fashion and Textile Technology)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๐๙	วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ (Science for Arts and Design)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๐	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องประดับอัญมณี (Science for Jewelry)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๑	วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง (Science for Agriculture and Fishery)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๒	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Resources Energy and Environmental Management)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๓	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต (Science and Technology for Life)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๔	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of life)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๕	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Life and Modern Technology)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๖	วิทยาศาสตร์เพื่องานเทคนิคพลังงาน (Science for Energy Technology)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๐๐๓๑๑๗	การวิจัยเบื้องต้น (Introduction to Research)	๓(๓-๐-๖)

๔) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๐๐๔๑๐๑	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (Mathematics for Thinking Skills Development)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๒	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม (Industry Mathematics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๓	คณิตศาสตร์ธุรกิจ (Business Mathematics)	๓(๓-๐-๖)

๒๐๐๐๔๑๐๔	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ (Mathematics and Statistics for Careers)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๕	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม (Agricultural Mathematics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๖	แคลคูลัสพื้นฐาน (Basic Calculus)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๗	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรมพลังงาน (Energy Industry Mathematics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๘	สถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental Design)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๔๑๐๙	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	๓(๓-๐-๖)

๕) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๐๐๕๑๐๑	ชีวิตกับสังคมไทย (Life and Thai Society)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๕๑๐๒	เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๕๑๐๓	มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Human Relations and Sufficiency Economy Philosophy)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๕๑๐๔	ภูมิฐานถิ่นไทย (Thai Geographical and History Studies)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๕๑๐๕	การเมืองการปกครองของไทย (Thai Politics and Administration)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๕๑๐๖	ปัจจัยมนุษย์และกฎหมายการบินอากาศ (Human Factors and Air Law)	๓(๓-๐-๖)

๖) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๐๐๗๑๐๑	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม (Life Skill Development for Health and Society)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๗๑๐๒	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ (Healthy Management for Leadership)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๗๑๐๓	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาตน (Behavioral Recreation and Self Development)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๐๐๗๑๐๔	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน (Health Improvement Technique for Careers)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๗๑๐๕	สุขภาพชุมชน (Community Health)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๗๑๐๖	การคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๗๑๐๗	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Information for Learning)	๑(๐-๒-๑)
๒๐๐๐๗๑๐๘	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ (Physical Education for Careers)	๑(๐-๒-๑)
๒๐๐๐๗๑๐๙	ลีลาศเพื่อการสมาคม (Social Dance for Association)	๑(๐-๒-๑)
๒๐๐๐๗๑๑๐	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน (Quality of Life for Work)	๑(๑-๐-๒)
๒๐๐๐๗๑๑๑	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sport for Health)	๑(๐-๒-๑)

๑๗.๔.๕ หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๖ หน่วยกิต

๑) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๘๐๐๒๐๑	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร (Quality Administration in Organization)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๘๐๐๒๐๒	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology for Works)	๓(๒-๒-๕)

๒๐๑๐๐๒๐๑	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๑๐๐๒๐๓	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	๓(๒-๒-๕)
๒๐๑๐๘๒๐๑	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	๓(๓-๐-๖)

**๒) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ ๒๑ หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๑๐๘๓๐๑	ความแข็งแรงของวัสดุ (Strength of Materials)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๑๐๘๓๐๒	เทอร์โมไดนามิกส์ (Thermo dynamics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๑๐๘๓๐๓	การจัดการความปลอดภัย (Security Management)	๒(๑-๒-๓)
๒๐๑๐๘๓๐๔	งานส่งถ่ายกำลัง (PowerTransmission Practice)	๓(๒-๓-๕)
๒๐๑๐๘๓๐๕	เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigerator and Air Conditioner)	๓(๒-๓-๕)
๒๐๑๐๘๓๐๖	เครื่องยนต์สันดาปภายใน (The Internal Combustion Engine)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๑๐๘๓๐๗	เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น (Fuel and lubrication materials)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๑๐๘๓๐๘	งานทดลองเครื่องกล (Mechanical Laboratory)	๒(๑-๒-๓)

**๓) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ๑๒ หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๑๐๘๔๐๑	งานระบบเครื่องยนต์แก๊สโซลีนควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-controlled Gasoline Engine Systems Practice)	๒(๑-๓-๓)
๒๐๑๐๘๔๐๒	งานระบบเครื่องยนต์ดีเซลควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-controlled Diesel Engines Systems Practice)	๒(๑-๓-๓)

๒๐๑๑๘๔๐๓	งานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ (Modern Automotive Technology Practice)	๓(๑-๖-๔ )
๒๐๑๑๘๔๐๔	งานไฟฟ้ายานยนต์ (Vehicle Electricity Practice)	๓(๑-๖-๔ )
๒๐๑๑๘๔๐๕	งานปรับแต่งเครื่องยนต์ (Engine Tune-Up Practice)	๓(๑-๖-๔ )
๒๐๑๑๘๔๐๖	งานเชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์ (Gas fuels for motor vehicles)	๓(๑-๖-๔ )
๒๐๑๑๘๔๐๗	งานเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์ (Automotive Suspension and Transmission Practice)	๓(๑-๖-๔)
๒๐๑๑๘๔๐๘	งานตรวจวิเคราะห์ยานยนต์ (Vehicle Diagnosis Practice)	๓(๑-๖-๔)
๒๐๑๑๘๔๐๙	เทคโนโลยีดีเซล (Diesel Technology)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๑๑๘๔๑๐	งานตัวถังและพ่นสียานยนต์ (Bodywork and automotive refinishing )	๓(๑-๖-๔)
๒๐๑๑๘๔๑๑	งานปรับอากาศยานยนต์ (Automotive Air Conditioning Practice)	๒(๑-๒-๓)
๒๐๑๑๘๔๑๒	งานเครื่องมือกลยานยนต์ (Automotive Machine Tools Practice)	๓(๑-๖-๔)
๒๐๑๑๘๔๑๓	ล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ (Train Wheel and Suspension System)	๓(๒-๓-๕)
๒๐๑๑๘๔๑๔	ระบบเบรกรถไฟ (Train Braking System)	๓(๒-๓-๕)

**๔) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ๔ หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
๒๐๑๑๘๕๐๑	ฝึกงาน (On-the-Job Training)	๔(*-**-*)
๒๐๑๑๘๕๐๒	ฝึกงาน ๑ (On-the-Job Training 1)	๒(*-**-*)
๒๐๑๑๘๕๐๓	ฝึกงาน ๒ (On-the-Job Training 2)	๒(*-**-*)

## ๕) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ๔ หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๑๐๘๖๐๑	โครงการ (Project)	๔(*-*-*)
๒๐๑๐๘๖๐๒	โครงการ ๑ (Project ๑)	๒(*-*-*)
๒๐๑๐๘๖๐๓	โครงการ ๒ (Project ๒)	๒(*-*-*)

## ๑๗.๔.๖ หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะหรือเปิดสอนคณะอื่น ๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

## ๑) กลุ่มวิชาเทคนิคเครื่องกล

๒๐๑๐๘๗๐๑	งานเกียร์อัตโนมัติ (Automatic Transmission Practice)	๓(๒-๓-๕)
๒๐๑๐๘๗๐๒	เขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล (Drawing Mechanics)	๓(๓-๐-๖)
๒๐๑๐๘๗๐๓	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Drawing)	๓(๒-๒-๕)

## ๒) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๐๐๒๗๐๑	ภาษาและวัฒนธรรมจีน (Chinese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๒	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน (Chinese Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๓	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น (Japanese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๔	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน (Japanese Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๕	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี (Korean Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)



๒๐๐๐๒๗๐๖	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน (Korean Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๗	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม (Vietnamese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๘	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน (Vietnamese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๙	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย (Bahasa Indonesia Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๐	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน (Bahasa Indonesia Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๑	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย (Bahasa Melayu Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๒	การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน (Bahasa Melayu Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๓	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า (Burmese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๔	การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน (Burmese Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๕	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร (Khmer Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๖	การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน (Khmer Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๗	ภาษาและวัฒนธรรมลาว (Lao Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๘	การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน (Lao Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๙	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์ (Filipino Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๐	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน (Filipino Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๑	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย (Russian Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)

๒๐๐๐๒๗๒๒	การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน (Russian Conversation for Work )	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๓	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน (German Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๔	การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน (German Conversation for Work )	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๕	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส (French Language and Culture )	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๒๖	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน (French Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๑	ภาษาและวัฒนธรรมจีน (Chinese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๒	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน (Chinese Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๓	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น (Japanese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๔	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน (Japanese Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๕	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี (Korean Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๖	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน (Korean Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๗	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม (Vietnamese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๘	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน (Vietnamese Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๐๙	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย (Bahasa Indonesia Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๐	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน (Bahasa Indonesian Conversation for Work)	๒(๒-๐-๔)
๒๐๐๐๒๗๑๑	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย (Bahasa Melayu Language and Culture)	๒(๒-๐-๔)

๒๐๐๐๒๗๑๒ การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน ๒(๒-๐-๔)  
(Bahasa Melayu Conversation for Work)

๑๗.๔.๗ ชื่อรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) ทุกภาคการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๒๐๐๐๐๘๐๑	กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๑ (Student Association Activities 1)	๐(๐-๒-๐)
๒๐๐๐๐๘๐๒	กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๒ (Student Association Activities 2)	๐(๐-๒-๐)
๒๐๐๐๐๘๐๓	กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๓ (Student Association Activities 3)	๐(๐-๒-๐)
๒๐๐๐๐๘๐๔	กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๔ (Student Association Activities 4)	๐(๐-๒-๐)

## ๑๘. แผนการศึกษา

๑๘.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชา  
อุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล ไม่ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

ปีการศึกษาที่ ๑  
ภาคการศึกษาที่ ๑

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางธุรกิจและสังคม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกล และการผลิต	๓(๒-๒-๕)
	๒๐๐๐๑๑๐๑ ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพ พื้นฐาน	๒๐๑๐๐๒๐๑ กลศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๓ งานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่	๓(๑-๖-๔)
วิชาชีพ เฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๔ ส่งถ่ายกำลัง	๓(๒-๓-๕)
กิจกรรม เสริม หลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๑ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๑	๐(๐-๒-๐)
<b>รวม</b>		<b>๑๘(๑๔-๑๓-๓๒)</b>

## ภาคการศึกษาที่ ๒

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๒๑๐๙ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่าง อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๔๑๐๒ คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๗๑๐๑ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อ สุขภาพและสังคม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๗๑๐๘ พลศึกษาเพื่อการอาชีพ	๑(๐-๒-๑)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๑๐๘๒๐๑ กลศาสตร์ของไหล	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๗ เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น	๒(๒-๐-๔)
	๒๐๑๐๘๓๐๑ ความแข็งแรงของวัสดุ	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๔ งานไฟฟ้ายานยนต์	๓(๑-๖-๔)
วิชาเลือกเสรี	๒๐๑๐๘๗๐๑ งานเกียรติอัตโนมัติ	๓(๒-๓-๕)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๒ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๒	๐(๐-๒-๐)
รวม		๒๔(๒๐-๑๓-๔๔)

## ภาคการศึกษาฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ฝึก ประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๕๐๑ ฝึกงาน	๔(*-**-*)
รวม		๔(*-**-*)

ปีการศึกษาที่ ๒  
ภาคการศึกษาที่ ๑

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๕๑๐๒ เศรษฐกิจพอเพียง	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๘๐๐๒๐๒ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การจัดการอาชีพ	๓(๒-๒-๕)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๐๒๐๓ นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	๓(๒-๒-๕)
	๒๐๑๐๘๓๐๓ การจัดการความปลอดภัย	๒(๑-๒-๓)
	๒๐๑๐๘๓๐๕ เครื่องทำความเย็นและ ปรับอากาศ	๓(๒-๓-๕)
	๒๐๑๐๘๓๐๒ เทอร์โมไดนามิกส์	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๑ งานระบบเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนควบคุมด้วย อิเล็กทรอนิกส์	๒(๑-๓-๓)
โครงการพัฒนา ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๖๐๒ โครงการ ๑	๒(*-*-*)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๓ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๓	๐(๐-๒-๐)
รวม		๒๑(*-*-*)

## ภาคการศึกษาที่ ๒

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๘๐๐๒๐๑ การบริหารงานคุณภาพใน องค์กร	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๘ งานทดลองเครื่องกล	๒(๑-๒-๓)
	๒๐๑๐๘๓๐๖ เครื่องยนต์สันดาปภายใน	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๒ งานระบบเครื่องยนต์ดีเซล ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๘๔๐๕ งานปรับแต่ง เครื่องยนต์	๓(๑-๖-๔)
โครงการพัฒนา ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๖๐๓ โครงการ ๒	๒(*-*-*)
วิชาเลือกเสรี	๒๐๑๐๘๗๐๒ เขียนแบบและอ่านแบบ เครื่องกล	๓(๓-๐-๖)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๔ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๔	๐(๐-๒-๐)
รวม		๑๘(*-*-*)

๑๘.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน ๒๑ หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ ๑  
ภาคการศึกษาที่ ๑

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ปรับพื้นฐาน วิชาชีพ	๒๐๑๐๐๙๐๑ งานเทคนิคพื้นฐาน	๒(๐-๖-๒)
	๒๐๑๐๐๙๐๒ เขียนแบบเทคนิค	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๘๙๐๒ งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล	๓(๑-๖-๔)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางธุรกิจและสังคม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกล และการผลิต	๓(๒-๒-๕)
	๒๐๐๐๑๑๐๑ ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพ พื้นฐาน	๒๐๑๐๐๒๐๑ กลศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๓ งานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่	๓(๑-๖-๔)
วิชาชีพ เฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๔ ส่งถ่ายกำลัง	๓(๒-๓-๕)
กิจกรรม เสริม หลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๑ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๑	๐(๐-๒-๐)
<b>รวม</b>		<b>๒๕(๑๖-๒๘-๔๐)</b>



## ภาคการศึกษาที่ ๒

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ปรับพื้นฐาน วิชาชีพ	๒๐๑๐๘๙๐๑ งานจักรยานยนต์และ เครื่องยนต์เล็ก	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๘๙๐๓ งานเครื่องล่างและระบบ ส่งกำลังรถยนต์	๒(๑-๓-๓)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๒๑๐๙ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่าง อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๔๑๐๒ คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๗๑๐๑ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อ สุขภาพและสังคม	๓(๓-๐-๖)
	๒๐๐๐๗๑๐๘ พลศึกษาเพื่อการอาชีพ	๑(๐-๒-๑)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๑๐๘๒๐๑ กลศาสตร์ของไหล	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๗ เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น	๒(๒-๐-๔)
	๒๐๑๐๘๓๐๑ ความแข็งแรงของวัสดุ	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๔ งานไฟฟ้ายานยนต์	๓(๑-๖-๔)
วิชาเลือกเสรี	๒๐๑๐๘๗๐๑ งานเกียรติอัตโนมัติ	๓(๒-๓-๕)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๒ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๒	๐(๐-๒-๐)
รวม		๒๘(๒๒-๑๙-๕๐)

## ภาคการศึกษาฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ฝึก ประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๕๐๑ ฝึกงาน	๔(*-**)
รวม		๔(*-**)

ปีการศึกษาที่ ๒  
ภาคการศึกษาที่ ๑

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ปรับพื้นฐาน วิชาชีพ	๒๐๑๐๐๙๐๗ งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๐๙๐๘ งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	๒(๑-๓-๓)
ทักษะชีวิต	๒๐๐๐๕๑๐๒ เศรษฐกิจพอเพียง	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๘๐๐๒๐๒ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การจัดการอาชีพ	๓(๒-๒-๕)
	๒๐๑๐๐๒๐๓ นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	๓(๒-๒-๕)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๓ การจัดการความปลอดภัย	๒(๑-๒-๓)
	๒๐๑๐๘๓๐๕ เครื่องทำความเย็นและ ปรับอากาศ	๓(๒-๓-๕)
	๒๐๑๐๘๓๐๒ เทอร์โมไดนามิกส์	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๑ งานระบบเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนควบคุมด้วย อิเล็กทรอนิกส์	๒(๑-๓-๓)
โครงการพัฒนา ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๖๐๒ โครงการ ๑	๒(*-**-*)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๓ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๓	๐(๐-๒-๐)
รวม		๒๕(*-**-*)

## ภาคการศึกษาที่ ๒

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ปรับพื้นฐาน วิชาชีพ	๒๐๑๐๐๙๐๓ งานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๐๙๐๖ งานเชื่อมและโลหะแผ่น	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๐๙๐๔ วัสดุช่าง	๒(๒-๐-๔)
วิชาชีพพื้นฐาน	๒๐๘๐๐๒๐๑ การบริหารงานคุณภาพใน องค์การ	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเฉพาะ	๒๐๑๐๘๓๐๘ งานทดลองเครื่องกล	๒(๑-๒-๓)
	๒๐๑๐๘๓๐๖ เครื่องยนต์สันดาปภายใน	๓(๓-๐-๖)
วิชาชีพเลือก	๒๐๑๐๘๔๐๒ งานระบบเครื่องยนต์ดีเซล ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	๒(๑-๓-๓)
	๒๐๑๐๘๔๐๕ งานปรับแต่ง เครื่องยนต์	๓(๑-๖-๔)
โครงการพัฒนา ทักษะวิชาชีพ	๒๐๑๐๘๖๐๓ โครงการ ๒	๒(*-*-*)
วิชา เลือกเสรี	๒๐๑๐๘๗๐๒ เขียนแบบและอ่านแบบ เครื่องกล	๓(๓-๐-๖)
กิจกรรม เสริมหลักสูตร	๒๐๐๐๐๘๐๔ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๔	๐(๐-๒-๐)
รวม		๒๔(*-*-*)

## ๑๙. คำอธิบายรายวิชา

## ๑๙.๑ รายวิชาปรับพื้นฐาน

๒๐๑๐๐๙๐๑ งานเทคนิคพื้นฐาน

๒(๐-๖-๒)

(Basic Technical Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น
๒. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานผลิตชิ้นงานตามขั้นตอน แก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีตเรียบร้อย ละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้นในการผลิตชิ้นงาน
๒. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และเครื่องมือกลเบื้องต้น
๓. ปรับแต่ง ปรับตั้ง และลับคมตัดเครื่องมือกลในงานช่างเครื่องกล
๔. ร่างแบบบนชิ้นงาน แปรรูป ขึ้นรูป ประกอบ และปรับชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือ (Hand tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้นตามแบบสั่งงาน

## คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ (Hand tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียวงานเครื่องมือกลเบื้องต้น และงานประกอบ

๒๐๑๐๐๙๐๒ เขียนแบบเทคนิค

๒(๑-๓-๓)

(Technical Drawing)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือเขียนแบบ
๒. สามารถเขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อนและแบบสั่งงาน

๓. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค และการใช้เครื่องมือเขียนแบบ
๒. เขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลขตัวอักษร มาตราส่วน องค์ประกอบของการบอกขนาดมิติ กระจดาเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เขียนแบบเบื้องต้นการเขียนเส้น มุม ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม การใช้มาตราส่วน การบอกขนาดมิติ การสร้างรูปทรงเรขาคณิต ภาพสองมิติ ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพฉาย (Orthographic Projection) มุมที่ ๑ และมุมที่ ๓ ภาพพิคทอเรียล (Pictorial) ภาพตัด ภาพช่วย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน การอ่านสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม

๒๐๑๐๐๙๐๓ งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

๒(๑-๓-๓)

(Electronic and Electrical Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ วงจรไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
๒. สามารถติดตั้ง ตรวจสอบ ประกอบวงจรและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
๓. มีเจตคติที่ดี ปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น วิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
๒. ใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
๓. ติดตั้ง ตรวจสอบ ประกอบวงจร ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ ความต้านทาน ตัวนำ ฉนวน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า หน่วยวัดไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าเบื้องต้น สัญลักษณ์และอุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันและการต่อ

สายดิน การทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก โครงสร้าง สัญลักษณ์ คุณสมบัติ และวงจรใช้งานของตัวต้านทาน คาปาซิเตอร์ อินดักเตอร์ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เอสซีอาร์ วัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หม้อแปลงไฟฟ้า สวิตช์ ขั้วต่อสาย ปลั๊ก แจ็ค รีเลย์ลำโพง ไมโครโฟน เครื่องมือกล หัวแร้งบัดกรี คีม โชควง การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานที่จำเป็นในทางอิเล็กทรอนิกส์มัลติมิเตอร์ เครื่องจ่ายกำลังงานไฟฟ้า เครื่องกำเนิดสัญญาณ และออสซิลโลสโคป การประกอบ และทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

๒๐๑๐๐๙๐๔ วัสดุช่าง ๒(๒-๐-๔)

(Materials)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการจำแนกชนิด การแบ่งกลุ่ม ลักษณะ มาตรฐาน สมบัติการใช้งานของวัสดุในงานอุตสาหกรรม

๒. สามารถจำแนก เลือกใช้ ตรวจสอบสมบัติตามมาตรฐานของวัสดุในงานอุตสาหกรรม

๓. มีเจตคติที่ดีในการทำงาน มีความละเอียดรอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิด แบ่งกลุ่ม ลักษณะ มาตรฐาน สมบัติการใช้งานของวัสดุในงานอุตสาหกรรม

๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ ตรวจสอบสมบัติตามมาตรฐานของวัสดุในงานอุตสาหกรรม

๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบ ป้องกันการกัดกร่อนของวัสดุในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ คุณสมบัติ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การกัดกร่อนและการป้องกันวัสดุชนิดต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรม โลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุต่าง ๆ ที่มีต่อโลหะผสม วัสดุเชื่อมและสารหล่อลื่น วัสดุไฟฟ้า วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุก่อสร้าง และวัสดุสังเคราะห์ การตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น

๒๐๑๐๐๙๐๖ งานเชื่อมและโลหะแผ่น

๒(๑-๓-๓)

(Welding and Sheet Metal)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการเบื้องต้นในงานเชื่อมและโลหะแผ่น

๒. สามารถเขียนแบบแผ่นคัลี่ จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ชิ้นรูป ประกอบงานโลหะแผ่น เตรียมชิ้นงานงานเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมแก๊ส เล่นประสานแผ่นเหล็กกล้า รอยต่อชนและต่อตัวที่

๓. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นในงานเชื่อมและงานโลหะแผ่น
๒. เขียนแบบแผ่นคัลี่ จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ ชิ้นรูป ประกอบงานโลหะแผ่นตามแบบ
๓. เชื่อมไฟฟ้า และเชื่อมแก๊ส เล่นประสานแผ่นเหล็กกล้า รอยต่อชนและต่อตัวที่ตามหลักการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเชื่อมแก๊สและเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้น การเล่นประสาน การเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าในตำแหน่งท่าเชื่อมต่าง ๆ รอยต่อชน ตัวที่และต่อหน้าแปลน งานโลหะแผ่นเบื้องต้น การเขียนแผ่นคัลี่อย่างง่าย การขึ้นรูป การประกอบชิ้นงานโลหะแผ่น

๒๐๑๐๐๙๐๗ งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

๒(๑-๓-๓)

#### (Basic Computer)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการ และกระบวนการด้านคอมพิวเตอร์การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้ อินเทอร์เน็ตในงานอาชีพ

๒. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างเป็นระบบ รับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย และมี

คุณธรรม จริยธรรม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตในงานอาชีพ

๒. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ

๓. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้อินเทอร์เน็ต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อการใช้คอมพิวเตอร์กับงานอาชีพ

## ๒๐๑๐๐๙๐๘ งานเครื่องมือกลเบื้องต้น

๒(๑-๓-๓)

## (Basic Machine Tools)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน การคำนวณ ในงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
๒. สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานลับคมตัด งานตัด เจาะ กลึง กัด ไส ด้วยเครื่องมือกลเบื้องต้น
๓. มีเจตคติและมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ

สะอาดตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การคำนวณ การบำรุงรักษา การปรับตั้ง การใช้งาน เครื่องมือกลพื้นฐานตามคู่มือ

๒. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานลับคมตัด งานตัด เจาะ กลึง กัด ไส ด้วยเครื่องมือกลเบื้องต้นตามแบบสั่งงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจำแนกชนิด ส่วนประกอบ หลักการทำงาน การบำรุงรักษาและหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือกลพื้นฐาน การคำนวณค่า ความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน องค์ประกอบที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน งานลับคมตัด งานตัด งานกลึง งานกัด งานไส งานเจาะ ตามแบบสั่งงาน และหลักความปลอดภัย

## ๒๐๑๐๘๙๐๑ งานจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก

๒(๑-๓-๓)

## (Motorcycle and Small Engine Practice)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก
๒. มีทักษะในการถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก
๓. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีวินัยตรงต่อเวลาซื่อสัตย์ประหยัดและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก

๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อม

จักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก

๓. ถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการทำงานการใช้เครื่องมือการถอดประกอบตรวจสอบชิ้นส่วนของระบบต่าง ๆ การปรับแต่งและการบำรุงรักษาจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก รวมทั้งประมาณราคาค่าบริการ



๒๐๑๐๘๙๐๒ งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล  
(Gasoline and Diesel Engine Practice)

๓(๑-๖-๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๒. สามารถถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๓. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีวินัยตรงต่อเวลาซื่อสัตย์ประหยัดและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๓. ถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานการใช้เครื่องมือ การถอดประกอบตรวจสอบชิ้นส่วนของระบบต่าง ๆ การติดเครื่องยนต์การปรับแต่งและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล

๒๐๑๐๘๙๐๓ งานเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์

๒(๑-๓-๓)

(Suspension and Transmission Practice)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์
๒. สามารถถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์
๓. มีกิจนิสัยในการทำงานมีวินัยตรงต่อเวลาซื่อสัตย์ประหยัดและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์
๓. ถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคัดข้องและซ่อมเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการทำงานการใช้เครื่องมือการถอดประกอบตรวจสอบชิ้นส่วนของระบบต่าง ๆ ระบบเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์ และการบำรุงรักษาเครื่องล่างและส่งกำลัง

## ๑๙.๒ หมวดวิชาทักษะชีวิต

## ๑๙.๒.๑ กลุ่มวิชาภาษาไทย

๒๐๐๐๑๑๐๑ ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ

๓(๓-๐-๖)

(Thai for Career Communication)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพ
๒. สามารถนำภาษาไทยไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพ
๓. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

๑. เลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล โอกาส และสถานการณ์
๒. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารในชีวิตประจำวันและงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำเสนอข้อมูลตามหลักการ
๓. พุทธิคดีต่อกิจธุระ ธุรกิจ และพุดในโอกาสต่าง ๆ ของสังคมตามหลักการ
๔. เขียนติดต่อกิจธุระ ธุรกิจ และเขียนรายงานตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารในชีวิตประจำวัน และในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ การนำเสนอข้อมูลหรือ บรรยายสรุปการพุดในงานอาชีพและในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม การเขียนเพื่อติดต่อกิจธุระและธุรกิจ และการเขียนรายงานวิชาการหรือรายงาน การวิจัย

๒๐๐๐๑๑๐๒ การเขียนเชิงวิชาชีพ

๓(๓-๐-๖)

(Career-based Writing)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนเอกสารเชิงวิชาชีพ
๒. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนในการเขียน
๓. สามารถเขียนเอกสารเชิงวิชาชีพประเภทต่าง ๆ
๔. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเขียนเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. เลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา และเรียบเรียงข้อความตามหลักการเขียน
๒. รวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการเขียนตามหลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า
๓. เขียนข้อความติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามรูปแบบของเอกสารวิชาชีพ
๔. เขียนรายงานวิชาการหรือรายงานการวิจัยตามหลักการเขียน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา และวิธีการเรียบเรียงข้อความ การรวบรวมข้อมูลจากสื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อวางแผนการเขียนตามรูปแบบของเอกสารแต่ละประเภท การเขียนบทความในงานอาชีพ การเขียนข้อความสื่อสารทางจดหมายและบันทึกภายในหน่วยงานทั้งในราชการและธุรกิจ การเขียนโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเขียนเอกสารการประชุม การเขียนโครงการ การเขียนรายงานวิชาการหรือรายงานการวิจัย

๒๐๐๐๑๑๐๓ ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน

๓(๓-๐-๖)

(Thai for Presentation)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาไทยในการนำเสนองาน
๒. สามารถใช้ทักษะทางภาษานำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ
๓. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน

### สมรรถนะรายวิชา

๑. เลือกใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา ตามหลักการพูดในที่ประชุม เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล โอกาส และสถานการณ์
๒. รวบรวมข้อมูลเพื่อการนำเสนองานโดยใช้หลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า
๓. เลือกเขียนข้อมูลและจัดลำดับข้อมูลตามลักษณะของโครงเรื่อง
๔. เขียนและพูดเพื่อการนำเสนอตามเทคนิคการนำเสนอ
๕. เลือกใช้สื่อประกอบการนำเสนอเหมาะสมตามลักษณะงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพูดในที่ประชุมชน องค์ประกอบในการนำเสนอ การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการวิเคราะห์ และประเมินค่า กระบวนการจัดลำดับความคิดและการกลั่นกรองข้อมูล เทคนิคการเขียนและการพูดเพื่อนำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ และการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ประกอบการนำเสนอ

๒๐๐๐๑๑๐๔ การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ

๓(๓-๐-๖)

(Speech for Career Communication)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพูด
๒. สามารถใช้วัจนภาษา อวัจนภาษา และวิธีการพูดในงานอาชีพและโอกาสต่าง ๆ ของสังคม
๓. ใช้ทักษะการพูดพัฒนาบุคลิกภาพและงานอาชีพ
๔. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

๑. เลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา และเรียบเรียงถ้อยคำตามหลักการพูด
๒. แสดงการใช้วัจนภาษา เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล โอกาส และสถานการณ์
๓. พูดติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามหลักการ
๔. พูดในที่ประชุมชนในโอกาสต่าง ๆ ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพูด การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการพูด การพูดในงานอาชีพ สันทนาการ กิจธุระ พูดอภิปราย มอบหมายงาน ของความร่วมมือ พูดทางโทรศัพท์ พูดสัมภาษณ์ การพูดเสนอขายสินค้าหรือบริการ การนำเสนอผลงานหรือบรรยายสรุปในรูปแบบต่าง ๆ การพูดในที่ประชุมชนในหน้าที่โฆษกและพิธีกร กล่าวต้อนรับ กล่าวขอบคุณ กล่าวแสดงความรู้สึก กล่าวรายงานและกล่าวเปิดในงานพิธี

๒๐๐๐๑๑๐๕ การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน

๓(๓-๐-๖)

(On-the-job Report Writing)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน
๒. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนในการเขียน
๓. สามารถเขียนรายงานการปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ
๔. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเขียนรายงานในวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

๑. เลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา และเรียบเรียงข้อความ ตามหลักการเขียน

๒. รวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการเขียนตามหลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
๓. เรียบเรียงความคิดและเขียนข้อมูล ตามขั้นตอนในการเขียน
๔. เขียนรายงานการปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ ตามรูปแบบของการเขียน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน การเลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษาการรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการเขียนรายงานแต่ละประเภท โดยใช้หลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า กระบวนการเรียบเรียงความคิดและการเขียนเนื้อหาตามขั้นตอน การเขียนรายงาน การปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ รายงานการศึกษาค้นคว้า รายงานการเดินทาง รายงานความคืบหน้ารายงาน การประชุม รายงานวิเคราะห์เพื่อเลือกแนวทาง และรายงานนำเสนอภายในองค์กร

#### ๑๙.๒.๒ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

๒๐๐๐๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม ๓(๓-๐-๖)  
(English for Business and Social Communication)  
เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี  
Course Condition: None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในงานอาชีพ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารทางธุรกิจและสังคม
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู การสื่อสารในชีวิตประจำวัน และทางด้านธุรกิจจากสื่อโทรทัศน์
๒. พูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน และทางด้านธุรกิจ
๓. อ่านข้อมูล เอกสารการปฏิบัติงาน เอกสารธุรกิจ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลส่วนตัว บันทึกรายละเอียด และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
๕. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๖. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและทางด้านธุรกิจ ฝึกการสนทนาสอบถามและให้ข้อมูลเบื้องต้นทางธุรกิจ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล การให้ข้อมูลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง สินค้า และบริการ โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน และสาขางานอาชีพที่เกี่ยวข้อง เข้าใจความ

เหมือนความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมตามมารยาทสังคม ประเพณีของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๐๒ กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ

๒(๒-๐-๔)

(Reading and Writing Strategies)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้กลยุทธ์อ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. อ่านข้อมูลข่าวสารทั่วไปและในงานอาชีพโดยใช้กลยุทธ์การอ่านแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์

๒. เขียนให้ข้อมูลโดยใช้รูปแบบการเขียนต่าง ๆ ตามที่กำหนด

๓. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการอ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านข้อมูล บทความ ข่าวสารทั่วไป และในงานอาชีพจากสื่อสิ่งพิมพ์ โดยใช้กลยุทธ์การอ่านกวาดสายตาหาข้อมูลที่ต้องการ (Scanning) การอ่านข้อความค้นหาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ (Skimming) การเดาความหมายจากบริบท (Guessing meaning from the context) การอนุมาน (Inference) การบอกรายละเอียด การสรุปความจากเรื่องที่อ่าน การเขียนให้ข้อมูล การเขียนโต้ตอบทางสังคม การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนใบสมัครต่าง ๆ

๒๐๐๐๒๑๐๓ ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน

๒(๒-๐-๔)

(English-on-the-Job)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับปฏิบัติงาน
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู การสื่อสารในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการจากสื่อทัศน์
๒. พุดสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และในงานอาชีพ
๓. อ่านข้อมูล เอกสารการปฏิบัติงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูล บันทึกการปฏิบัติงาน และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนด
๕. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๖. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พุด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การสื่อสารในองค์กร ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ ฝึกการสนทนาโต้ตอบกับลูกค้าในบริบทที่หลากหลาย การใช้ข้อมูลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ สินค้าและบริการ โดยใช้บริบทสมมุติ สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงสาขางานอาชีพ ที่เกี่ยวข้อง อ่านคู่มือปฏิบัติงาน เข้าใจความเหมือนความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ตามมารยาทสังคม ประเพณีและของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๐๔ ภาษาอังกฤษโครงการงาน

๑(๐-๒-๑)

(English Project Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำภาษาอังกฤษโครงการงาน
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. อ่านเรื่องทั่วไปและเรื่องเกี่ยวกับอาชีพเพื่อสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย
๒. ดำเนินขั้นตอนการจัดทำภาษาอังกฤษโครงการงานตามแนวความคิดและกระบวนการของ

ภาษาอังกฤษโครงการงาน (English Language project)

๓. เขียนบันทึกย่อ เขียนบรรยาย รายงานสั้น ๆ
๔. พุดนำเสนอโครงการงานในรูปแบบต่าง ๆ
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพ
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการพูด อ่าน และเขียน การเลือกหัวข้อทำภาษาอังกฤษโครงการ ที่บูรณาการกับการศึกษาวิชาชีพ การเขียนโครงร่าง (outline) การเสนอโครงร่าง (presentation outline) การดำเนินการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นรวบรวมข้อมูล การนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อโครงการที่นำเสนอ การเขียนรายงาน การพูดนำเสนอโครงร่าง การแสดงบทบาทสมมติ การจัดแสดงผลงาน การใช้กลยุทธ์ การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๐๕ การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์

๑(๐-๒-๑)

(Web -based English Learning)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการค้นหาแหล่งการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง ดู พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ต่างๆ จากสื่อโสตทัศน์
๒. สืบค้นข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ต่าง ๆ
๓. เลือกเว็บไซต์ หรือ ใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ฝึกทักษะทางภาษาแบบออนไลน์ด้วยตนเอง
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการพูด อ่าน และเขียน การเลือกหัวข้อทำภาษาอังกฤษโครงการ ที่บูรณาการกับการศึกษาวิชาชีพ การเขียนโครงร่าง (outline) การเสนอโครงร่าง (presentation outline) การดำเนินการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นรวบรวมข้อมูล การนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อโครงการที่นำเสนอ การเขียนรายงาน การพูดนำเสนอโครงร่าง การแสดงบทบาทสมมติ การจัดแสดงผลงาน การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ



๒๐๐๐๒๑๐๖ การสนทนาภาษาอังกฤษ ๑  
(English Conversation 1)

๓(๓-๐-๖)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. สนทนาโต้ตอบเรื่องทั่วไปทางสังคมและการทำงานที่คุ้นเคย
๒. ใช้วลี สำนวนทางภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๓. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด เรื่องราว เหตุการณ์ ความสนใจ กิจกรรมทั่ว ๆ ไปที่คุ้นเคย ความเป็นอยู่ครอบครัว การศึกษา การทำงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ ความเหมือนและความต่างทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการพูด

๒๐๐๐๒๑๐๗ การสนทนาภาษาอังกฤษ ๒

๓(๓-๐-๖)

(English Conversation 2)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. สนทนาโต้ตอบเรื่องทั่วไปทางสังคมและการทำงาน
๒. ใช้วลี สำนวนทางภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๓. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง พูด เรื่องราว เหตุการณ์ ความฝัน ความหวัง ความทะเยอทะยานในชีวิต การวางแผนเรื่องที่น่าสนใจหรือเกี่ยวข้องกับงานอาชีพ ความประทับใจ การเล่าเรื่อง การบรรยาย บอกเหตุผล อธิบายแสดงความคิดเห็น การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนา

๒๐๐๐๒๑๐๘ ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ

๓(๓-๐-๖)

(Business English for Careers)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษในงานอาชีพ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพ
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องการติดต่อทางธุรกิจในงานอาชีพจากสื่อโทรทัศน์
๒. พูดสื่อสารเกี่ยวกับธุรกิจในงานอาชีพ
๓. อ่านข้อมูล เอกสารการปฏิบัติงาน เอกสารธุรกิจในงานอาชีพจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลในเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๕. การใช้ศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจ
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสาร การต้อนรับ การนัดหมาย การสนทนาทางโทรศัพท์ การให้บริการ การซื้อ-ขาย รายละเอียดสินค้าหรือบริการ การสาธิต และนำเสนอ การอ่านเอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ จากสื่อต่าง ๆ การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกข้อความ การบันทึกโทรศัพท์ การติดต่อทางธุรกิจ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต e-commerce การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๐๙ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม

๓(๓-๐-๖)

(English for Industrial Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องราวเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในงานช่างอุตสาหกรรมจากสื่อโทรทัศน์
๒. พูดสื่อสารในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านช่างอุตสาหกรรม
๓. อ่านเรื่องราวด้านการใช้เทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรมจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆหรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูล รายงานการปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๖. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับงานช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การโต้ตอบสื่อสารเกี่ยวกับงานอาชีพ การถ่ายโอนความหมายคำศัพท์เทคนิค การแสดงขั้นตอน การปฏิบัติงาน การสาธิตและนำเสนอ การสรุปความเนื้อเรื่องด้านช่างอุตสาหกรรม การอ่านกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติและข้อกำหนดในงานช่างอุตสาหกรรม การเขียนบันทึกย่อ รายงานข้อมูลการปฏิบัติงาน ปัญหา การแก้ปัญหา การเขียนนำเสนองานด้านช่างอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

๒๐๐๐๒๑๑๐ ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ

๓(๓-๐-๖)

(English for Hospitality Industry)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู การสื่อสารภาษาอังกฤษในอุตสาหกรรมธุรกิจบริการจากสื่อโทรทัศน์
๒. พุดสื่อสารในการปฏิบัติงานธุรกิจบริการ
๓. อ่านข้อมูล เอกสารการปฏิบัติงาน เอกสารงานธุรกิจบริการจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูล รายงานการปฏิบัติงาน
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจบริการ
๖. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พุด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในอุตสาหกรรมธุรกิจบริการ การให้บริการที่พัก สิ่งอำนวยความสะดวก การบริการอาหารและเครื่องดื่ม การต้อนรับและดูแลลูกค้า การจัดงาน การสาธิตนำเสนอกิจกรรมบันเทิงต่าง ๆ การเดินทาง การท่องเที่ยว เอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม การเขียนบันทึก รายงาน การปฏิบัติงาน ปัญหา การแก้ปัญหา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๑ ภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์  
(English for MICE Business)

๓(๓-๐-๖)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับงานธุรกิจไมซ์
๒. พุดสื่อสารข้อมูล เกี่ยวกับธุรกิจไมซ์
๓. อ่านข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับธุรกิจไมซ์จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูล กรอกแบบฟอร์ม เกี่ยวกับธุรกิจไมซ์ตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจไมซ์
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ในงานธุรกิจ MICE (Meeting, Incentive Travel, Conventions/Conference, Exhibitions) กล่าวต้อนรับ นำเสนอให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไมซ์ การให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการจัดงาน อธิบาย การจัดลำดับขั้นตอนและกระบวนการจัดงาน การเขียนข้อความประชาสัมพันธ์ บันทึยกย่อ เอกสาร การจอง และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๒ ภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

๓(๓-๐-๖)

(English for Advertising and Public Relations )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์
๒. พูดสื่อสารข้อมูล เกี่ยวกับการโฆษณาและประชาสัมพันธ์
๓. อ่านข้อมูล เอกสาร เกี่ยวกับโฆษณาและประชาสัมพันธ์จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลเอกสารโฆษณาและประชาสัมพันธ์
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ฟัง-ดูโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ สื่อออนไลน์ นำเสนอข้อมูลตอบข้อซักถาม การสัมภาษณ์อ่านเอกสารงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์ การสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟัง หรืออ่านที่เกี่ยวข้อง การเขียนโฆษณาสินค้าหรือบริการ เขียนประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ โบปลิว แผ่นพับ ประกาศ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๓ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร

๓(๓-๐-๖)

(English for Food Technology )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีอาหาร
๒. พูดสื่อสารข้อมูล เกี่ยวกับธุรกิจไมซ์
๓. อ่านเรื่อง บทความ เกี่ยวกับเทคโนโลยีอาหารจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนบันทึกย่อ บรรยาย จดหมายธุรกิจ รายงานสั้นๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีอาหาร
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีอาหาร
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่างๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเครื่องมืออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีอาหาร การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์ การอ่านเรื่อง ข่าวบทความ แผนภูมิ คู่มือเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร การเขียน ขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เขียนบรรยายและรายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๔ ภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง

๓(๓-๐-๖)

(English for Catering Operation)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับงานบริการจัดเลี้ยงจากสื่อโซเชียลมีเดีย
๒. พุดสื่อสารในงานบริการจัดเลี้ยงต่าง ๆ
๓. อ่านข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับงานบริการจัดเลี้ยงจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูล บันทึกการปฏิบัติงาน
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบริการจัดเลี้ยง
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ในงานบริการการจัดเลี้ยงใน โรงแรม ภัตตาคาร การประชุม อบรม สัมมนา งานจัดเลี้ยงในพิธีต่าง ๆ ในและนอกสถานที่ การต้อนรับ และดูแลผู้รับบริการ การนำเสนอ การบริการที่โต๊ะอาหาร เคาน์เตอร์อาหารและเครื่องดื่ม การสื่อสารกับผู้รับ บริการ การจัดการปัญหาความปลอดภัยในการทำงาน การอ่านรายการอาหาร การแนะนำอาหารและเครื่องดื่ม ป้ายสัญลักษณ์ เอกสารการจอง การเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๕ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ

๓(๓-๐-๖)

(English for Fashion Technology and Textile )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอจากสื่อโซเชียลมีเดีย
๒. พุดสื่อสารข้อมูล เกี่ยวกับเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ
๓. อ่านเรื่อง ข่าว เกี่ยวกับเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนบรรยาย รายงานสั้นๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเสื้อผ้า เครื่องประดับ นวัตกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์ออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอ่าน เรื่องข่าวบทความ คู่มือการใช้เทคโนโลยีการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ การเขียนบรรยายและรายงานสั้น ๆ การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ จดหมาย จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๖ ภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี

๓(๓-๐-๖)

(English for Jewelry Business )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องเกี่ยวกับธุรกิจอัญมณีจากสื่อโทรทัศน์
๒. พูดสื่อสารในงานธุรกิจอัญมณี
๓. อ่านข้อมูล เอกสารการปฏิบัติงาน เอกสารธุรกิจอัญมณีจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียน บันทึกย่อ รายละเอียดสินค้าหรือบริการ รายงานสั้น ๆ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจอัญมณี
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในงานธุรกิจ อัญมณี การต้อนรับ การนัดหมาย การสนทนาทางโทรศัพท์ การให้บริการ การซื้อ-ขาย การสาธิตและ นำเสนอ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจอัญมณีจากสื่อต่าง ๆ การเขียน บันทึกย่อ บันทึกข้อความทางโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สอบถาม และสั่งซื้อสินค้า การใช้ กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ



๒๐๐๐๒๑๑๗ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร

๓(๓-๐-๖)

(English for Agricultural Technology )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเทคโนโลยีเกษตร
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรจากสื่อสตัททัศน์
๒. พูดสื่อสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร
๓. อ่านเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีในการเกษตร
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเครื่องจักรกลเกษตร การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรมและเครื่องจักรกลเกษตร การอ่านเรื่องเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร การเขียนขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อจดหมาย รายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๘ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการประมง

๓(๓-๐-๖)

(English for Fishery Technology )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเทคโนโลยีประมง
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องเทคโนโลยีในงานอาชีพประมงจากสื่อสตัททัศน์
๒. พุดสื่อสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีในงานอาชีพประมง
๓. อ่านเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีในงานอาชีพประมงจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในงานอาชีพประมงตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานเทคโนโลยีการประมง
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พุด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเครื่องจักรกลประมง การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรมและเครื่องจักรกลประมง การอ่านเรื่องเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการประมง การเขียนขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อจดหมาย รายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพประมง การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๑๙ ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

๓(๓-๐-๖)

(English for Agritourism )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องในธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
๒. พุดสื่อสารในงานอาชีพเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
๓. อ่านเรื่องเกี่ยวกับเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามที่กำหนด
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานท่องเที่ยวเชิงเกษตร
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พุด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การสอบถามและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการให้บริการ การต้อนรับและการให้บริการลูกค้า การสาธิตและการนำเสนอบริการต่างๆ การอ่านบทความ ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ คำแนะนำ โฆษณา กำหนดการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม การเขียนบันทึก การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๒๐ ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร

๓(๓-๐-๖)

(English for Agribusiness )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู เรื่องในงานอาชีพเกษตร
๒. พูดสื่อสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการในงานอาชีพเกษตร
๓. อ่านเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจและการให้บริการในอาชีพเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือสื่อออนไลน์
๔. เขียนบันทึกย่อ จดหมาย รายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับธุรกิจและบริการในงานอาชีพเกษตร
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานธุรกิจเกษตร
๖. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๗. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ การสาธิต การนำเสนอเกี่ยวกับ สินค้า ผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ การบริการ การอ่านเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจและบริการ การเขียนบันทึกย่อ จดหมายสอบถาม จดหมายสั่งซื้อสินค้า ในอาชีพเกษตร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะอังกฤษ

๒๐๐๐๒๑๒๑ ภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน

๓(๓-๐-๖)

(English for Aviation)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน
๒. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟัง-ดู สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการบินในสถานการณ์ต่าง ๆ
๒. อ่านคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องมือด้านการบินและเอกสารภาษาอังกฤษด้านการบิน
๓. เขียนบันทึกข้อมูลหรือเขียนรายงานปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยาน
๕. ใช้คำศัพท์เทคนิคเฉพาะด้านกิจการการบิน
๖. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานกิจการ

การบิน

๗. แสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียน การอ่านเนื้อความ รายงาน เอกสาร คู่มือ การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเกี่ยวกับกิจการการบิน การเขียนบันทึกข้อมูล เขียนรายงานการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยใช้คำศัพท์เทคนิคทั่วไป และคำศัพท์เฉพาะในการบิน (jargon buster) การสนทนา การแสดงความคิดเห็น การนำเสนอ อภิปราย การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์การบิน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับงานกิจการการบินจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๑๙.๒.๓ กลุ่มวิทยาศาสตร์

๒๐๐๐๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร

๓(๒-๒-๕)

(Science for Electrical Works and Communication)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมดุลของแรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิตย์ พลังงานศักย์ไฟฟ้าและความจุไฟฟ้า ไฟฟ้าแม่เหล็ก สารละลาย ปฏิกริยาเคมี เคมีไฟฟ้า

๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน งานอาชีพ

๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิตย์ ไฟฟ้า แม่เหล็ก สารละลายและปฏิกิริยาเคมี เคมีไฟฟ้า

๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง ไฟฟ้าตามหลักการ

๓. สำรองตรวจสอบเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกิริยาเคมีและเคมีไฟฟ้าตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์

๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานไฟฟ้าและการสื่อสารในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิตย์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า ไฟฟ้าแม่เหล็ก สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี และเคมีไฟฟ้า

๒๐๐๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต

๓(๒-๒-๕)

(Science for Mechanical Work and Production)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมมูลของ แรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส ปริมาณ สารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์

๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง โมเมนต์และสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์ ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารละลายโพลิ เมอร์และผลิตภัณฑ์

๒. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์ตามหลักการ

๓. สำรองตรวจสอบเกี่ยวกับสมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน และการถ่ายโอนความร้อน สารละลายโพลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ตาม กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์

๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิตในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมดุลของแรง การเคลื่อนที่โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารละลายโพลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์

๒๐๐๐๓๑๐๓ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการยาง

๓(๒-๒-๕)

(Science for Rubber Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแรงและสมดุล สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส การถ่ายโอนความร้อน ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลาย ยางและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรมยาง พอลิเมอร์ และผลิตภัณฑ์
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับแรงและสมดุลของแรง ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลาย ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน ยางและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรม ยางพอลิเมอร์ และผลิตภัณฑ์
๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับแรงและสมดุลตามหลักการ
๓. สืบเสาะตรวจสอบเกี่ยวกับสมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส การถ่ายโอนความร้อน ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลาย สารเคมีในอุตสาหกรรมยางตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแรงและสมดุล สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส การถ่ายโอนความร้อน ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลาย ยางและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรมยาง พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์

๒๐๐๐๓๑๐๔ วิทยาศาสตร์เพื่องานก่อสร้างและตกแต่งภายใน

๓(๒-๒-๕)

(Science for Construction and Interior)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมมูลของ แรง การเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม โมเมนตัมและทอร์ก สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส พอลิเมอร์ และผลิตภัณฑ์
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม โมเมนตัมและทอร์ก
๒. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ งานและพลังงาน และโมเมนตัมตามหลักการ
๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานก่อสร้างและตกแต่งภายในเพื่องานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเวกเตอร์ การรวมและการคูณเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ งานและพลังงานโมเมนตัม โมเมนตัมและทอร์ก

๒๐๐๐๓๑๐๕ วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ

๓(๒-๒-๕)

(Science for Business and Service)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและสำนักงาน การเก็บ รักษา สินค้า การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและสำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและสำนักงาน การเก็บรักษาสินค้า การใช้

พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารเคมี ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวันและสำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์

๒. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้าและพลังงานตามหลักการ

๓. สำรองตรวจสอบเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารเคมีและสารสังเคราะห์ตาม

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและสำนักงาน การเก็บรักษาสินค้า การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและสำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์

๒๐๐๐๓๑๐๖ วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม ๓(๒-๒-๕)

(Science for Construction and Interior)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต่างๆของร่างกายมนุษย์ พิษและสมุนไพรในงาน อาชีพ สารละลาย การสกัดสาร เครื่องสำอางและสปา สารทำความสะอาด นิเวศวิทยากับการท่องเที่ยว การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารและการประยุกต์ใช้

๒. มีทักษะในการสกัดสารจากสมุนไพร การทดสอบสารเคมีในเครื่องสำอาง สารทำความสะอาด การใช้เครื่องมือตรวจสอบการทำงานของร่างกาย

๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ พิษและสมุนไพรในงานอาชีพ สารละลาย และการสกัดสาร เครื่องสำอางและสปา สารทำความสะอาด นิเวศวิทยากับการท่องเที่ยวและ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารและการประยุกต์ใช้

๒. สำรองตรวจสอบเกี่ยวกับสกัดสารจากสมุนไพร สารเคมีในเครื่องสำอาง สารทำความสะอาดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์ธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรมในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ พิษและสมุนไพรในงานอาชีพ สารละลาย การสกัดสาร เครื่องสำอางและสปา สารทำความสะอาด นิเวศวิทยากับการท่องเที่ยว การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีการสื่อสารและการประยุกต์ใช้



๒๐๐๐๓๑๐๗ วิทยาศาสตร์เพื่องานอาหารและโภชนาการ  
(Science for Food and Nutrition)

๓(๒-๒-๕)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบของร่างกายมนุษย์ สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุลในร่างกาย สารเคมีและจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุลและกระบวนการชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีและจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับสารละลาย สารอินทรีย์ สารชีวเคมี และสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารตามหลักการ
๓. สืบรวจตรวจสอบเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกริยาเคมี กระบวนการชีวเคมี สารเคมีและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานอาหารและโภชนาการในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบของร่างกายมนุษย์ สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุลและกระบวนการชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร

๒๐๐๐๓๑๐๘ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ

๓(๒-๒-๕)

(Science for Fashion and Textile Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกริยาเคมี พอลิเมอร์และเส้นใย นาโนเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเส้นใย สมบัติทางกายภาพของเส้นใยและผืนผ้า สีย้อม สารเคมีในกระบวนการผลิตผ้า การทำความสะอาดและถนอมรักษาเส้นใยผ้า และการจัดการสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมสิ่งทอ
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี เส้นใย สีย้อม กระบวนการผลิตผ้า นาโนเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเคมีสิ่งทอ

๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับสารละลาย สารเคมีในกระบวนการผลิตผ้าตามหลักการ

๓. สํารวจตรวจสอบเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกิริยาเคมี พอลิเมอร์และเส้นใย สมบัติทางกายภาพของเส้นใยและผืนผ้า สีย้อมและสารเคมีในกระบวนการผลิตผ้า การทำความสะอาดและถนอม รักษาเส้นใยผ้าตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีผ้าและเครื่องแต่งกายในงานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบของร่างกายมนุษย์ สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุลและกระบวนการชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร

๒๐๐๐๓๑๐๙ วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ

๓(๒-๒-๕)

(Science for Arts and Design)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น การผสมแสงสี อิทธิพลของแสงต่องานศิลปะ สารสีและการผสมสารสี เสียง ปรัชญาการมองของเสียงและการได้ยิน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานศิลปะ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน และการจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานศิลปะ

๒. มีทักษะการทดลองเกี่ยวกับแสงและคุณสมบัติของแสง การผสมสารสี เสียงและธรรมชาติของเสียงและการถ่ายโอนความร้อน

๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับแสง เสียง สี วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานศิลปะ ความร้อน และการจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานศิลปะ

๒. สํารวจตรวจสอบเกี่ยวกับคุณสมบัติของแสง การผสมสี ธรรมชาติของเสียง และการถ่ายโอนความร้อนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานศิลปะและงานออกแบบในงานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น การผสมแสงสี อิทธิพลของแสงต่องานศิลปะ สารสีและการผสมสารสี เสียง ปฏิกิริยาการหักเหของเสียงและการได้ยิน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานศิลปะ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน การจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานศิลปะ

๒๐๐๐๓๑๑๐ วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องประดับอัญมณี ๓(๒-๒-๕)

(Science for Jewelry)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมีของแร่อัญมณี สมบัติทางกายภาพและเคมีของโลหะมีค่าและอัญมณี แสงและสมบัติของแสง วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานเครื่องประดับอัญมณี การชุบโลหะและการจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานเครื่องประดับอัญมณี
๒. มีทักษะในการทดสอบความแข็ง ความเหนียวของวัสดุ การหาค่าความหนาแน่น และความถ่วงจำเพาะของวัสดุ การทดลองโพลาริเซชันของแสงและการชุบโลหะ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับแร่อัญมณี แสง วัสดุและสารเคมี การชุบโลหะและการจัดการสิ่งแวดล้อมในงานเครื่องประดับอัญมณี
๒. สืบสวนตรวจสอบเกี่ยวกับความแข็ง ความเหนียวของวัสดุ การหาค่าความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะของวัสดุ โพลาริเซชันของแสงและการชุบโลหะตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานเครื่องประดับในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมีของแร่อัญมณี สมบัติทางกายภาพและเคมีของโลหะมีค่าและอัญมณี แสงและสมบัติของแสง โพลาริเซชันของแสง พาราฟิน ไซ ซิลิโคน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานเครื่องประดับอัญมณี การชุบโลหะ การจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานเครื่องประดับอัญมณี

๒๐๐๐๓๑๑๑ วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง ๓(๒-๒-๕)

(Science for Agriculture and Fishery)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด เบส เกลือ สาร

ชีวโมเลกุล สารเคมีในงานอาชีพ ระบบต่าง ๆ และกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต และการปรับปรุงพันธุ์

๒. มีทักษะในการทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยากรด-เบส สารละลาย กรด-เบส เกลือ สารละลาย บัฟเฟอร์ การไทเทรตกรด-เบส สารชีวโมเลกุล ระบบร่างกายและการเจริญเติบโต การเก็บรักษาตัวอย่างของพืชและสัตว์ และการปรับปรุงพันธุ์

๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับสารและสมบัติของสารเคมีในงานอาชีพ ระบบต่าง ๆ และกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ และการจัดการ สิ่งแวดล้อม

๒. สำนวจตรวจสอบเกี่ยวกับปฏิกิริยากรด-เบส สารละลาย สารชีวโมเลกุล ระบบร่างกายและการเจริญเติบโต การเก็บรักษาตัวอย่างของพืชและสัตว์ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานเกษตรกรรมและประมงในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารชีวโมเลกุล สารเคมีในงานอาชีพ ระบบต่าง ๆ และกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต และการปรับปรุงพันธุ์

๒๐๐๐๓๑๑๒ การจัดการทรัพยากรพลังงานและสิ่งแวดล้อม

๓(๒-๒-๕)

(Resources Energy and Environmental Management)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมี โลหะมีค่าและอัญมณี ปีโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง สารเคมีในอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

๒. มีทักษะการทดลอง การคำนวณ การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมี โลหะมีค่าและอัญมณี ปีโตรเคมี และผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง สารเคมีในอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

๒. สำนวจตรวจสอบเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมี โลหะมีค่าและอัญมณี ปีโตรเคมี

และผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษา การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ  
คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมี โลหะมีค่าและอัญมณี ปีโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง สารเคมีในอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

๒๐๐๐๓๑๑๓ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต

๓(๒-๒-๕)

(Science and Technology for Life)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า การเคลื่อนที่ โหมดเมนต์ และทอร์กโหมดเมนต์ ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในงานอาชีพ สารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด เบส เกลือ ปริมาณสารสัมพันธ์ และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
๒. มีทักษะการทดลอง การคำนวณ การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้า การเคลื่อนที่ โหมดเมนต์และทอร์กโหมดเมนต์ ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในงานอาชีพ สารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด เบส เกลือ ปริมาณสารสัมพันธ์ และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
๒. สืบเสาะตรวจสอบเกี่ยวกับไฟฟ้า การเคลื่อนที่ โหมดเมนต์ สารและสมบัติของสารตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า การเคลื่อนที่ โหมดเมนต์และทอร์กโหมดเมนต์ ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในงานอาชีพ สารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด เบส เกลือ ปริมาณสารสัมพันธ์และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

๒๐๐๐๓๑๑๔ วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต  
(Science for Quality of Life)

๓(๒-๒-๕)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิต สารชีวโมเลกุล การเจริญเติบโต และพันธุกรรม แสงและการมองเห็น เสียงและการได้ยิน ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารสกัดจากพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์
๒. มีทักษะในการทดลอง การคำนวณ การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิต สารชีวโมเลกุล การเจริญเติบโตและพันธุกรรม แสงและการมองเห็น เสียงและการได้ยิน ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารสกัดจากพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์
๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับแสง เสียง ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อนตามหลักการ
๓. สำรองตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิต สารชีวโมเลกุล พันธุกรรม แสงและการมองเห็น เสียงและการได้ยิน ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารเคมีและสารสกัดจากพืชสมุนไพรตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิต สารชีวโมเลกุล การเจริญเติบโตและพันธุกรรม แสงและการมองเห็น เสียงและการได้ยิน ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารสกัดจากพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์

## ๒๐๐๐๓๑๑๕ ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

๓(๒-๒-๕)

(Life and Modern Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เทคโนโลยีการสื่อสาร จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ เคมีไฟฟ้า สารสี นาโนเทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ
๒. มีทักษะการทดลอง การคำนวณ การวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เทคโนโลยีการสื่อสาร จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ เคมีไฟฟ้า สารสี นาโนเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์
๒. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามหลักการ
๓. สํารวจตรวจสอบเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ เคมีไฟฟ้า และสารสีตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในงานอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีการสื่อสาร จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ เคมีไฟฟ้ากับการใช้ประโยชน์ สารสีและการใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ และนาโนเทคโนโลยี

๒๐๐๐๓๑๑๖ วิทยาศาสตร์เพื่องานเทคนิคพลังงาน

๓(๒-๒-๕)

(Science for Energy Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและปฏิกิริยาเคมี สารประกอบและสารเคมีในอุตสาหกรรม การถ่ายโอนความร้อน การจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอาชีพ
๒. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง การวิเคราะห์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและปฏิกิริยาเคมี สารประกอบและสารเคมีในอุตสาหกรรม การถ่ายโอนความร้อน การจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอาชีพ
๒. รวบรวมตรวจสอบเกี่ยวกับเกี่ยวกับสมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและสมบัติสาร สารประกอบและสารเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและปิโตรเลียม
๓. เข้าใจเกี่ยวกับการสำรวจตรวจสอบเกี่ยวกับความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศในงานอาชีพ
๔. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์งานเทคนิคพลังงานในงานอาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและสมบัติสารละลาย กรด เบส และเกลือ ปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ พาราฟิน ไซ ซิลิโคน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม การเก็บรักษาสินค้า สารเคมีในอุตสาหกรรม การใช้พลังงานเพื่อการขนส่งและอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

๒๐๐๐๓๑๑๗ การวิจัยเบื้องต้น

๓(๓-๐-๖)

(Introduction to Research)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวิจัยเบื้องต้น

๒. สามารถเขียนโครงร่างการวิจัย วางแผนการดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียนรายงานการวิจัย

๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนางานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ชยัน อุตุน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

๑. เข้าใจหลักการและกระบวนการวิจัยเบื้องต้น

๒. เขียนโครงร่างการวิจัยตามหลักการ

๓. วางแผนการดำเนินงานโครงการวิจัยตามหลักการ

๔. สรุปผลการวิจัยตามหลักการและกระบวนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

๕. เขียนรายงานการวิจัยตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการวิจัย ประเภทของงานวิจัยการเลือกหัวข้อและกำหนดขอบเขตของปัญหา การกำหนดสมมติฐาน การเขียนโครงร่างการวิจัย การสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและการเขียนรายงานการวิจัย



## ๑๙.๒.๔ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

๒๐๐๐๔๑๐๑ คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

๓(๓-๐-๖)

(Mathematics for Thinking Skills Development)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
๒. นำความรู้เรื่องทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ
๒. ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ
๓. สื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอในงานอาชีพ
๔. เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ
๕. ประยุกต์ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการแก้ปัญหา ทักษะการให้เหตุผล ทักษะในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ ทักษะในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ และทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์

๒๐๐๐๔๑๐๒ คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม

๓(๓-๐-๖)

(Industry Mathematics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย
๒. นำความรู้เรื่องเมทริกซ์ดีเทอร์มิแนนต์เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัยประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

๑. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์และอินเวอร์สการคูณของเมทริกซ์
๒. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ในงานอาชีพ

๓. คำนวณ ทหาระยะทาง จุดกึ่งกลาง และความชันของเส้นตรง
๔. สร้างสมการเส้นตรงในรูปทั่วไปจากเงื่อนไขที่กำหนด
๕. สร้างสมการและเขียนกราฟภาคตัดกรวยจากเงื่อนไขที่กำหนด
๖. วิเคราะห์หาส่วนประกอบของภาคตัดกรวยจากสมการที่กำหนด
๗. ประยุกต์เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวยในงานอาชีพ
๘. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย
๙. นำฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัยประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ เมทริกซ์ดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย

๒๐๐๐๔๑๐๓ คณิตศาสตร์ธุรกิจ

๓(๓-๐-๖)

(Business Mathematics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น
๒. นำความรู้เรื่องตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น และความน่าจะเป็นประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงการให้เหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
๒. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์
๓. คำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
๔. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้ดีเทอร์มิแนนต์ในงานอาชีพ
๕. วิเคราะห์กำหนดการเชิงเส้น
๖. ดำเนินการเกี่ยวกับความน่าจะเป็น

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น

## ๒๐๐๐๔๑๐๔ คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ

๓(๓-๐-๖)

(Mathematics and Statistics for Careers)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ สถิติพื้นฐานและความน่าจะเป็น
๒. นำความรู้เรื่องตรรกศาสตร์ สถิติพื้นฐานและความน่าจะเป็นประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงเหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
๒. ดำเนินการเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน
๓. ดำเนินการเกี่ยวกับความน่าจะเป็น
๔. ประยุกต์ใช้ตรรกศาสตร์สถิติพื้นฐานและความน่าจะเป็นในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ การวัด แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐานการประยุกต์ใช้สถิติในงานอาชีพ และ ความน่าจะเป็น

## ๒๐๐๐๔๑๐๕ คณิตศาสตร์เกษตรกรรม

๓(๓-๐-๖)

(Agriculture Mathematics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและความน่าจะเป็น
๒. นำความรู้เรื่องตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและความน่าจะเป็นไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงเหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
๒. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์
๓. คำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
๔. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้ดีเทอร์มิแนนต์ในงานอาชีพ

๕. วิเคราะห์กำหนดการเชิงเส้น
๖. ดำเนินการเกี่ยวกับความน่าจะเป็น

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ความน่าจะเป็นและการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

๒๐๐๐๔๑๐๖ แคลคูลัสพื้นฐาน

๓(๓-๐-๖)

(Basic Calculus)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทฤษฎีบททวินามเศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์อินทิกรัล ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต
๒. นำความรู้เรื่องทฤษฎีบททวินามเศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันอินทิกรัลของฟังก์ชัน และอินทิกรัลจำกัดเขตประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ดำเนินการกระจายทวินาม
๒. ดำเนินการเกี่ยวกับเศษส่วนย่อย
๓. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิตและตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชัน
๔. ดำเนินการเกี่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของฟังก์ชัน
๕. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย
๖. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์อันดับสูง
๗. ประยุกต์อนุพันธ์ในงานอาชีพ
๘. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย
๙. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลจำกัดเขตและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทฤษฎีบททวินาม เศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัยอินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์

๒๐๐๐๔๑๐๗ คณิตศาสตร์อุตสาหกรรมพลังงาน

๓(๓-๐-๖)

(Energy Industry Mathematics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องลิมิต ความต่อเนื่อง เมทริกซ์ดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิต วิเคราะห์ ภาคตัดกรวยประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๒. นำความรู้เรื่องการวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐานและสถิติ ความน่าจะเป็น การประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๓. นำความรู้เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันเชิงกำลัง ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิธึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นหลายอันดับ การแปลงลาปลาซประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
๔. ประยุกต์อนุพันธ์และการสอดแทรกในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

๑. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันต่างๆในงานอาชีพ
๒. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ในงานอาชีพ
๓. ประยุกต์เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวยในงานอาชีพ
๔. ดำเนินการและประยุกต์เกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่งและหลายอันดับในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิต ความต่อเนื่อง เมทริกซ์ดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย การวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐาน การประยุกต์ใช้ สถิติในงานอาชีพ และความน่าจะเป็น อนุพันธ์ของฟังก์ชันเชิงกำลัง ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิธึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นหลายอันดับ การแปลงลาปลาซ การสอดแทรก และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

๒๐๐๐๔๑๐๘ สถิติและการวางแผนการทดลอง

๓(๓-๐-๖)

(Statistics and Experimental Design)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสถิติพื้นฐานการประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์

ความแปรปรวน และการวางแผนการทดลอง

๒. นำความรู้เรื่องสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวางแผนการทดลองไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

๓. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. ดำเนินการเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน

๒. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร

๓. ดำเนินการเกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน

๔. วิเคราะห์ความแปรปรวน

๕. ดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนการทดลอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวางแผนการทดลอง

๒๐๐๐๔๑๐๙ การคิดและการตัดสินใจ

๓(๓-๐-๖)

(Thinking and Decision Making)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

๑. เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด กระบวนการคิด การพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

๒. สามารถประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการคิดในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา

๓. มีเจตคติและมีกิจนิสัยที่ดีในการคิดและตัดสินใจอย่างรอบคอบและมีเหตุผล

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหาและตัดสินใจโดยใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๒. รวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อการคิดและตัดสินใจ

๓. แก้ปัญหาและตัดสินใจโดยใช้หลักการและกระบวนการคิด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การพัฒนากระบวนการคิดตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อการคิดและตัดสินใจ การแก้ปัญหาและตัดสินใจโดยใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

## ๑๙.๒.๕ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

๒๐๐๐๕๑๐๑ ชีวิตกับสังคมไทย

๓(๓-๐-๖)

(Life and Thai Society)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย หลักธรรมาภิบาล ในองค์กร หลักธรรมในการพัฒนางาน พัฒนาคนและสังคม สันติวัฒนธรรม และความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ในสังคมโลก

๒. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย โดยประยุกต์ใช้ ศาสนธรรมในการพัฒนางาน พัฒนาคนและสังคม การใช้หลักสันติวิธีในสังคมไทย และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๓. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิต

๔. ตระหนักในการเป็นพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เพื่อให้เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย หลักธรรมาภิบาล หลักธรรมในการพัฒนางานคนและสังคม สันติวัฒนธรรมความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ และหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยกับสังคมโลก บนพื้นฐานของศาสนาธรรม

๓. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในอาชีพและการดำเนินชีวิต

๔. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในสังคมระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๕. สืบสาน ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยในอนุภูมิภาค ลุ่มน้ำโขง หลักธรรมาภิบาลในองค์กร หลักธรรมเพื่อพัฒนางาน พัฒนาคนและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี ความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

๒๐๐๐๕๑๐๒ เศรษฐกิจพอเพียง

๓(๓-๐-๖)

(Sufficiency Economy)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ ทศพิธราชธรรม หลักสี่ปรัศธรรม ๗ และหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลปัจจุบัน เพื่อให้ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต

๒. เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญของการพึ่งตนเองและก้าวทันต่อยุคโลกาภิวัตน์

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ ทศพิธราชธรรม หลักสี่ปรัศธรรม ๗ และหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลปัจจุบัน

๒. วิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ หลักธรรมและหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลปัจจุบันกับการพัฒนาประเทศ

๓. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ ทศพิธราชธรรม หลักสี่ปรัศธรรม ๗ และหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลปัจจุบัน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิต

๒๐๐๐๕๑๐๓ มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๓(๓-๐-๖)

(Human Relation and Sufficiency Economy Philosophy)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักมนุษย์สัมพันธ์และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. สามารถพัฒนาตนทางกาย วาจา ใจ ตามกระบวนการทางจิตวิทยา ศาสนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักมนุษย์สัมพันธ์และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. ปฏิบัติตนเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีภายใต้หลักศาสนาธรรมและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๓. ประยุกต์ใช้หลักมนุษย์สัมพันธ์และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเสริมสร้าง



ความสัมพันธ์อันดี ระดับบุคคล ชุมชน สังคม ประเทศชาติ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์ วิธีการพัฒนาตนตามศาสนธรรมปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และการเสริมสร้างหลักการพัฒนาตนและองค์กรเพื่อการพัฒนาชีวิตและงาน

๒๐๐๐๕๑๐๔ ภูมิฐานถิ่นไทย

๓(๓-๐-๖)

(Thai Historical and Geography Study)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
๒. สามารถวิเคราะห์อิทธิพลของภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรม เอกลักษณ์ การดำรงชาติไทย และการท่องเที่ยว
๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการสืบสานภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่น

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
๒. วิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย การดำรงชาติไทยการท่องเที่ยวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
๓. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
๔. ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวและการพัฒนา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น อิทธิพลของภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรม เอกลักษณ์ไทยและการดำรงชาติไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมไทย ภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๒๐๐๐๕๑๐๕ การเมืองการปกครองไทย

๓(๓-๐-๖)

(Thai Politics and Administration)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย นโยบายในการพัฒนาประเทศ สิทธิมนุษยชน การบริหารราชการแผ่นดิน และการปกครองท้องถิ่น

๒. สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการมีส่วนร่วม และติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศและท้องถิ่น

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. วิเคราะห์วิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย นโยบายในการพัฒนาประเทศ สิทธิมนุษยชน การบริหารราชการแผ่นดิน และการปกครองท้องถิ่น

๒. มีส่วนร่วมในการเมืองการปกครอง

๓. ใช้ข้อมูลทางการเมืองการปกครองเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย การบริหารราชการแผ่นดิน การปกครองท้องถิ่น พรรคการเมือง การเลือกตั้ง องค์การตามรัฐธรรมนูญ แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ และสิทธิมนุษยชน

๒๐๐๐๕๑๐๖ ปัจจัยมนุษย์และกฎหมายการเดินอากาศ

๓(๓-๐-๖)

(Human Factors and Air Law)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจในข้อจำกัดของมนุษย์ ชนิดของข้อผิดพลาด การแก้ไขข้อบังคับสากล ด้านการบิน และกฎหมาย การเดินอากาศยานของประเทศไทย

๒. ตระหนักถึงข้อบังคับสากลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินอากาศข้อกำหนดกฎหมายเดินอากาศของประเทศไทย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายของข้อจำกัดของมนุษย์สาเหตุข้อผิดพลาดของมนุษย์ การแก้ไขความสำคัญของใบสำคัญสมควรเดินอากาศ

๒. ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด กฎหมายเดินอากาศของประเทศไทย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎของเมอร์ฟีส์ ความผิดพลาดของมนุษย์ ข้อจำกัดของมนุษย์ทางกายภาพ เรียนรู้ภาวะความกดดันการทำงานของมนุษย์ ภาวะการณ้งานและการติดต่อประสานงานอุบัติเหตุ ชนิดของความผิดพลาด การแก้ไขข้อผิดพลาด อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ข้อบังคับสากลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินอากาศ ข้อกำหนดใบสำคัญสมควรเดินอากาศกฎหมายเดินอากาศของประเทศไทย

## ๑๙.๒.๖ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

๒๐๐๐๗๑๐๑ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม

๓(๓-๐-๖)

(Life Skill Development for Health and Society)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการ

๒. สามารถเลือกปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่สัมพันธ์กับชุมชน กิจกรรมสร้าง

ความสัมพันธ์กับชุมชนและกิจกรรมสาธารณประโยชน์

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการ

เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพ

๒. เลือกปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยกิจกรรมพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการตาม

หลักการ

๓. พัฒนาสมรรถภาพทางกายภาพให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน

๔. เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

๕. โนมน้าวให้ผู้อื่นเข้าใจความต้องการและเหตุผลของตนเองด้วยเทคนิคและวิธีการประชาธิปไตย

๖. วางแผนดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ หลักการเลือกกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพ การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน สังคม กระบวนการทางประชาสัมพันธ์เพื่อกำหนดบทบาทของตนเองมมการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศอย่างรอบด้าน สารเสพติด สารพิษและอุบัติภัยของชุมชน กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่สัมพันธ์กับชุมชน

๒๐๐๐๗๑๐๒ การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ

๓(๓-๐-๖)

(Healthy Management for Leadership)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นฐานทางด้านสุขภาพในการดำรงชีวิต

๒. มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ มีบุคลิกภาพที่ดี

๓. สามารถป้องกันในการจัดการปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง
๔. มีทักษะในการจัดการปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง
๕. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ความปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารจัดการพื้นฐานทางด้านสุขภาพในการดำรงชีวิต
๒. เลือกเล่นกีฬาเพื่อออกกำลังกายตามหลักการทางพลศึกษา
๓. แสดงความเป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนตามหลักการนันทนาการ
๔. พัฒนสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
๕. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิ
๖. จัดการกับข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
๗. มีกระบวนการคิด ไตร่ตรองการแก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้า
๘. วางแผนดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ
๙. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อภาวะผู้นำ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิต พฤติกรรมการบริโภคที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพ สัญญาณเบื้องต้นของการเกิดโรค ระบบการบริการสุขภาพ การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการดูแลสุขภาพ ปัญหาสุขภาพจากแรงงานย้ายถิ่น ทักษะการเรียนรู้และการปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรุนแรง และการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อพัฒนาตนเอง

๒๐๐๐๗๑๐๓ พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาคน

๓(๓-๐-๖)

(Behavioral Recreation and Self Development )

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนเองและหลักการนันทนาการ
๒. มีทักษะพื้นฐานทางด้านนันทนาการ
๓. มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ มีบุคลิกภาพที่ดี
๔. สามารถจัดกิจกรรมกลุ่มให้สอดคล้องกับงานอาชีพ
๕. มีทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลในสังคม

### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนเองและหลักการนันทนาการ
๒. เลือกปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนตามหลักการนันทนาการ
๓. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิ
๔. เผยแพร่ความรู้เรื่องสิทธิในเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน
๕. เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
๖. วางแผนดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ
๗. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดพฤติกรรมมนุษย์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพการทำงาน วางแผนแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มนุษย์สัมพันธ์ส่งเสริมภาวะผู้นำด้วยการออกแบบและจัดกิจกรรมนันทนาการตามหลักการ นำหลักการนี้มาให้นักกีฬาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

๒๐๐๐๗๑๐๔ เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Health Improvement Technique for Careers)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีการพัฒนาสุขภาพในการทำงานและการดำรงชีวิต
๒. มีทักษะพื้นฐานทางด้านสุขภาพในการดำรงชีวิต
๓. มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ มีบุคลิกภาพที่ดี
๔. สามารถป้องกันหรือหลีกเลี่ยงสารเสพติดทั้งในตนเองและระดับชุมชน
๕. มีทักษะในการจัดการปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง
๖. วิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและชุมชนอันเนื่องมาจากการเข้าสู่อาเซียน
๗. มีจิตสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในอาชีพนั้นๆ

### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการพัฒนาสุขภาพในการทำงานและการดำรงชีวิต
๒. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิ
๓. เผยแพร่ความรู้เรื่องสิทธิในเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน
๔. จัดการกับข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
๕. แก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าด้วยกระบวนการคิด ไตร่ตรอง

๖. โน้มน้าวให้ผู้อื่นเข้าใจความต้องการและเหตุผลของตนเองด้วยเทคนิคและวิธีการประชาธิปไตย
๗. โกล่เกลี่ย ลดความขัดแย้งตามหลักการ
๘. วางแผนดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ
๙. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคจากบุหรี่ ปัญหาสังคมแรงงาน ปัญหาสุขภาพแรงงานข้ามชาติ โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่ระบาดจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน สุขภาพจิตและการวิเคราะห์ความเชื่อที่ส่งผลต่อสุขภาพจิต ทักษะการป้องกันภัยจากการก่อการร้าย อาชญากรรมและการหลบหนีเข้าเมือง

๒๐๐๐๗๑๐๕ สุขภาพชุมชน

๒(๒-๐-๔)

(Community Health)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการดูแลและพัฒนาสุขภาพชุมชน สุขภาพส่วนบุคคล
๒. มีทักษะพื้นฐานทางด้านสุขภาพในการดำรงชีวิต
๓. สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลเบื้องต้น
๔. สามารถเผยแพร่ความรู้พื้นฐานในการดูแลสุขภาพสู่สถานศึกษาหรือชุมชน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เรื่องเกี่ยวกับหลักการดูแลและพัฒนาสุขภาพชุมชน สุขภาพส่วนบุคคล
๒. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิ
๓. เผยแพร่ความรู้เรื่องสิทธิในเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน
๔. จัดการกับข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
๕. มีกระบวนการการคิด ไตร่ตรองการแก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้า
๖. วางแผนดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักสุขภาพชุมชน สุขภาพส่วนบุคคล การดูแลและแก้ไขปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล และชุมชน สุขภาพจิต การควบคุมโรคติดต่อ หลักโภชนาการ กลไกคุ้มครองผู้บริโภค การบริโภคที่ยั่งยืน การปฐมพยาบาล บทบาทและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพชุมชน

๒๐๐๐๗๑๐๖ การคิดอย่างมีระบบ

๒(๒-๐-๔)

(Systematic Thinking)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ
๒. มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบในการจัดลำดับงาน การตัดสินใจ การจัดการกับความเสี่ยงและการแก้ปัญหา
๓. สามารถนำทักษะการคิดอย่างเป็นระบบไปใช้ในการตัดสินใจ โดยพิจารณาทั้งส่วนที่พอใจและความเสี่ยงเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาและแก้ปัญหา

๔. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพด้วยความรอบคอบและมีเหตุมีผล

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เรื่องเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบ
๒. ประเมินสถานการณ์ตามขั้นตอนที่กำหนด
๓. วิเคราะห์การตัดสินใจตามขั้นตอนที่กำหนด
๔. วิเคราะห์ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนด
๕. ประยุกต์ใช้เทคนิคการคิดอย่างเป็นระบบในการดำเนินชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและขั้นตอนของกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ประเภทและวัตถุประสงค์ของคำถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนและแนวคิดของกระบวนการประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการ กลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสืบค้น กระบวนการมีส่วนร่วม การตั้งคำถามโดยใช้การเรียนรู้ของกลุ่มและบริบทของแต่ละบุคคล

๒๐๐๐๗๑๐๗ สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

๑(๑-๒-๓)

(Information for Learning)

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

Course Condition : None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ สารสนเทศ การใช้สารสนเทศในการเรียนรู้และดำรงชีวิต
๒. มีทักษะในการสืบค้นสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลายอย่างเป็น

สากล

๓. สามารถคัดเลือก รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อสร้างนวัตกรรมทางวิชาการ และวิชาชีพ

๔. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้การปฏิบัติงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ สารสนเทศและการใช้สารสนเทศ
๒. สืบค้นสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบสากล
๓. คัดเลือกสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ได้ตรงตามความต้องการ
๔. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการสารสนเทศสู่การปฏิบัติด้านวิชาการและวิชาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับ สารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ การสืบค้นสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและสร้างนวัตกรรมทางวิชาการและวิชาชีพ

๒๐๐๐๗๑๐๘ พลศึกษาเพื่องานอาชีพ

๑(๐-๒-๑)

(Physical Education for Careers)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานเรื่องความสมบูรณ์ทางกาย
๒. มีทักษะในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น
๓. ใช้กิจกรรมทางศึกษาในการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาสุขภาพ
๔. มีทักษะในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์เฉพาะหน้า
๕. มีจิตสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรม เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. เล่นกีฬาเพื่อออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตามหลักการทางพลศึกษา
๒. พัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
๓. เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
๔. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมทางพลศึกษาหรือเล่นกีฬาโดยใช้หลักการทางพลศึกษาเพื่อส่งเสริมสุขภาพ วางแผนแก้ปัญหาด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น ส่งเสริมบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ ภาวะผู้นำ และการมีน้ำใจนักกีฬาให้เหมาะสม ปลอดภัยต่อการทำงานและการดำรงชีวิต



๒๐๐๐๗๑๐๙ ลีลาศเพื่อการสมาคม

๑(๐-๒-๑)

(Physical Dance for Association)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมา ประเภทของการลีลาศและประโยชน์ของการลีลาศ
๒. มีทักษะในการลีลาศ
๓. ลีลาศอย่างมีมารยาท
๔. สามารถปรับตัวเข้ากับงานสังคม และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม

สมรรถนะรายวิชา

๑. พัฒนาบุคลิกภาพให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
๒. เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมตามหลักการทางพลศึกษา
๓. เตรียมความพร้อมทางด้านมารยาทและสังคม
๔. ปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการลีลาศเพื่อเข้าสังคม ประวัติและความรู้พื้นฐาน ประโยชน์และรูปแบบในการลีลาศ มารยาทในการเข้าสังคม มนุษยสัมพันธ์และการปรับปรุงบุคลิกภาพ

๒๐๐๐๗๑๑๐ คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน

๑(๑-๐-๒)

(Quality of Life for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ
๒. มีทักษะเฉพาะบุคคลในการดำเนินชีวิต
๓. ตระหนักคุณค่าในตนเอง
๔. มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
๕. มีทักษะในการจัดการปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง
๖. มีจิตสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ
๒. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการไม่ละเมิดสิทธิ

๓. เผยแพร่ความรู้เรื่องสิทธิในเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน
๔. จัดการกับข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
๕. แก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าด้วยกระบวนการคิด ไตร่ตรอง
๖. มีเทคนิคและวิธีโน้มน้าวให้ผู้อื่นเข้าใจความต้องการและเหตุผลของตนเองได้ด้วยวิธีการ

ประชาธิปไตย

๗. ดำเนินการไกล่เกลี่ยลดความขัดแย้ง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ การจัดการปัญหาชีวิต ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อให้เกิดสุขภาวะ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อความรุนแรง สิ่งเสพติด การอยู่ร่วมกันในสังคม การเสียสละเพื่อส่วนรวม ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานโดยเน้นทักษะกระบวนการคิด เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิต พฤติกรรมการบริโภคที่นำไปบริโภคที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพ

๒๐๐๐๗๑๑๑ กีฬาเพื่อสุขภาพ

๑(๐-๒-๑)

(Sport for Healthy)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจความสำคัญกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ
๒. มีทักษะในการพัฒนาสุขภาพทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา
๓. สามารถนำหลักของทักษะต่างๆ ไปใช้ในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น
๔. ฝึกฝนน้ำใจนักกีฬา เกิดระเบียบวินัย เคารพกฎกติกา มารยาทของสังคม
๕. มีกิจนิสัยในคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการ พัฒนาสุขภาพในการทำงานและการดำรงชีวิต
๒. ความรู้เรื่องสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงาน
๓. พัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้
๔. เล่นกีฬาเพื่อออกกำลังกายตามหลักการพลศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญ องค์ประกอบของกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ ฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวของกิจกรรมทางพลศึกษาและกีฬาต่าง ๆ ตามความถนัด เพื่อการประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ

## ๑๙.๓ หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

## ๑๙.๓.๑ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

๒๐๘๐๐๒๐๑ การบริหารงานคุณภาพในองค์กรการ

๓(๓-๐-๖)

(Quality Administration in Organization)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ
๒. สามารถวางแผนการจัดการงานอาชีพ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพ ขององค์กร และกิจกรรมการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ชยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้ง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
๒. วางแผนการจัดการองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรตามหลักการ
๓. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยง และความขัดแย้งในงานอาชีพตามสถานการณ์
๔. เลือกกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรม ระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

๒๐๘๐๐๒๐๒ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

๓(๒-๒-๕)

(Information Technology for Works)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
๒. สามารถสืบค้น จัดเก็บ ดัชนี ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศนำเสนอและสื่อสาร

## ข้อมูล

๓. สารสนเทศ ในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์โทรคมนาคมและโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง

๔. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ  
**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้นจัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง

๒. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

๓. จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

๔. นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การจัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

๒๐๑๐๐๒๐๑ กลศาสตร์วิศวกรรม

๓(๓-๐-๖)

(Engineering Mechanics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักสถิตศาสตร์ การใช้เวกเตอร์ช่วยในการคำนวณแรงในโครงสร้างและเครื่องจักรกล

๒. สามารถวิเคราะห์แรงในโครงสร้างและเครื่องจักรกล หาคุณสมบัติของรูปทรงเรขาคณิตที่เกี่ยวข้องกับสถิตศาสตร์ และสามารถแก้ปัญหาสถิตศาสตร์วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

๓. มีเจตคติที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้และใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาที่มีความละเอียดรอบคอบและตระหนักถึงความปลอดภัย

## สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณแรงโมเมนต์บนระนาบปริภูมิโดยใช้เวกเตอร์และเครื่องคำนวณช่วย

๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนโครงสร้างและชิ้นส่วนเครื่องกล

๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณเกี่ยวกับแรงกระจายและสถิตศาสตร์ของไหล

๔. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการหาจุดศูนย์ถ่วงและเซนทรอยด์และค่าโมเมนต์ความเฉื่อยของ

## รูปทรงเรขาคณิต

๕. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณเกี่ยวกับแรงเสียดทานในเครื่องจักรกล

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ วิธีการแก้ปัญหาโจทย์ทางวิศวกรรมโดยใช้หลักสถิตศาสตร์และเวกเตอร์ช่วยเกี่ยวกับระบบของแรง ชนิดของแรง โมเมนต์และแรงคู่ควบ สมดุล แผนภาพวัตถุอิสระ โครงสร้างและหลักการวิเคราะห์ เบื้องต้น แรงกระจาย สถิตศาสตร์ของไหล จุดศูนย์กลาง เช่นทรอยด โมเมนต์ความเฉื่อย และ ความเสียดทาน การแก้ปัญหาโจทย์สถิตศาสตร์วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

๒๐๑๐๘๒๐๑ กลศาสตร์ของไหล

๓(๓-๐-๖)

(Fluid Mechanics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

## วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักสถิตศาสตร์ และหลักของพลังงานของไหล
๒. สามารถประยุกต์ใช้หลักของพลังงานของไหลในงานอาชีพ
๓. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้ และใช้เหตุผลของกลศาสตร์ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ

ของไหล มีความตระหนักถึงประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน

## สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการสถิตศาสตร์และพลังงานของไหล
๒. ประยุกต์ใช้หลักการของพลังงานของไหลในงานอาชีพ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ คุณสมบัติของของไหล ความหนืด การสมดุลของของไหลที่อยู่นิ่ง การหาแรงกระทำกับ วัตถุที่จม แรงพยุง และแรงลอยตัว สมการโมเมนต์และพลังงาน สมการการไหลต่อเนื่อง สมการการไหล สม่าเสมอ การไหลในท่อ การไหลในท่อโค้ง และการวัดอัตราการไหล

๒๐๑๐๐๒๐๓ นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

๓(๒-๒-๕)

(Pneumatics and Hydraulics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

## วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานของระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบควบคุม
๒. สามารถออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์และระบบไฮดรอลิกส์ ทั้งแบบ

เชิงกลและแบบไฟฟ้า

๓. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ และมี  
 กิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบ  
 ควบคุม

๒. ออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์แบบเชิงกลตามเงื่อนไข  
 ของงาน

๓. ออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์แบบไฟฟ้าตามเงื่อนไข  
 ของงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบและติดตั้งระบบนิวแมติกส์ หลักการทำงานเบื้องต้นของ  
 ระบบนิวแมติกส์ อุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์ ปัมลม วาล์ว อุปกรณ์ทำงานรวมทั้งระบบสุญญากาศ การ  
 เขียนผังวงจรนิวแมติกส์และการแสดงการเคลื่อนที่ การออกแบบและเขียนวงจรนิวแมติกส์แบบทำงาน  
 ต่อเนื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าและโซลินอยด์วาล์ว การออกแบบและเขียนวงจรนิวแมติกส์ควบคุมการทำงานด้วย  
 รีเลย์ไฟฟ้าและโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC) การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาของระบบนิวแมติกส์  
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบและติดตั้งระบบไฮดรอลิกส์ หลักการทำงานเบื้องต้นของระบบ  
 ไฮดรอลิกส์ อุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ น้ำมันไฮดรอลิกส์ ชุดต้นกำลัง วาล์ว และ อุปกรณ์ทำงาน การ  
 เขียนผังวงจรไฮดรอลิกส์ การออกแบบและเขียนวงจรไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้า และโปรแกรม  
 เมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC) การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาของระบบไฮดรอลิกส์

## ๑๙.๓.๒ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

๒๐๑๐๘๓๐๑ ความแข็งแรงของวัสดุ

๓(๓-๐-๖)

(Strength of Materials)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจแนวคิดของความเค้นและความเครียด และสมบัติด้านความแข็งแรงของวัสดุ
๒. สามารถประยุกต์ใช้หลักความแข็งแรงของวัสดุในการออกแบบ ตรวจสอบ และตรวจพินิจชิ้นส่วนโครงสร้างและเครื่องจักรกล
๓. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้และใช้หลักเหตุผลของกลศาสตร์ของแข็งในการแก้ปัญหา มีความตระหนักถึงความปลอดภัยและความคุ้มค่าของวัสดุ

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของความเค้น ความเครียดและสมบัติด้านความแข็งแรงของวัสดุ
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณความแข็งแรงของชิ้นส่วนเนื่องจากอุณหภูมิ การต่อกันโดยใช้แนวเชื่อมและหมุดย้ำ
๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณความแข็งแรงของภาชนะความดัน เพลารับแรงและทอร์กคานรับแรงและโมเมนต์ดัด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดของวัสดุ กฎสภาพยืดหยุ่นของฮุก มอดูลัสความยืดหยุ่น ความเค้นเนื่องจากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงความเค้นในวัสดุซึ่งต่อกันโดยการเชื่อมและโดยการใช้หมุดย้ำ ความเค้นในภาชนะความดัน การบิดของเพลาทฤษฎีของคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การหาระยะแอนตัวของคานโดยวิธีโมเมนต์ร่วมกับพื้นที่ พื้นฐานการรวมความเค้น การประยุกต์ความรู้ในงานอาชีพ

๒๐๑๐๘๓๐๒ เทอร์โมไดนามิกส์

๓(๓-๐-๖)

(Thermodynamics)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักอุณหพลศาสตร์ พลังงาน และกระบวนการ
๒. สามารถวิเคราะห์กระบวนการและวัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์

๓. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ และตระหนักถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอุณหพลศาสตร์ พลังงาน และกระบวนการ
๒. วิเคราะห์กระบวนการทางอุณหพลศาสตร์ และวัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการและความหมายทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ สถานะแก๊ส อุดมคติกฎของอุณหพลศาสตร์ สเตกอุณหภูมิตั้งต้น พลังงาน ระบบควบคุม เอนทัลปี (Enthalpy) เอนโทรปี (Entropy) กระบวนการวัฏจักรและวัฏจักรทวน วัฏจักรกำลังเบื้องต้น วัฏจักรเครื่องอัดอากาศ

๒๐๑๐๘๓๐๓ การจัดการความปลอดภัย

๒(๑-๒-๓)

(Safety Management)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐานและกฎหมายความปลอดภัย
๒. สามารถจัดการความปลอดภัยในงานอาชีพ ในโรงงานหรือสถานประกอบการได้มาตรฐาน พัฒนาความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย
๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรอบคอบ ตระหนักถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐานและกฎหมายความปลอดภัย
๒. จัดการความปลอดภัยในงานอาชีพ ในโรงงานหรือสถานประกอบการได้มาตรฐาน พัฒนาความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอาชีพ ในโรงงานหรือสถานประกอบการตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐาน และกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ไฟฟ้าภาวะแวดล้อม สารเคมี และสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตราย บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย นักการยศาสตร์ (Ergonomics) และผู้เกี่ยวข้อง หลักการพัฒนาสภาพการทำงานในสถานที่ทำงานที่อาจประสบอันตราย การสำรวจเพื่อค้นหาอันตรายโดยอาจใช้เครื่องมือวัดแสงสว่าง วัดระดับเสียง การประเมินอันตรายจากการสำรวจที่พบหรืออาจเกิดขึ้น การดำเนินการควบคุมป้องกันและปรับปรุงด้วยหลักการยศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมความปลอดภัยและเทคนิคไว้ส์ กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การจัดทำแผนงานและโครงการความปลอดภัยในการทำงาน การปรับปรุง



สภาพการทำงานด้วยหลักการยศาสตร์ การสำรวจการประเมินอันตราย การปรับปรุงสภาพการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย

๒๐๑๐๘๓๐๔ งานส่งถ่ายกำลัง

๓(๒-๓-๕)

(Power Transmission Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงาน การเคลื่อนที่ ความเร็ว และความเร่งของกลไกขึ้นต่อโยง
๒. สามารถคำนวณและประลองการทำงานของระบบกลไกขึ้นต่อโยง
๓. กิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบมี

ประหยัคมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การเคลื่อนที่ ความเร็ว และความเร่งของกลไกขึ้นต่อโยง
๒. คำนวณและประลองการทำงานของระบบกลไกขึ้นต่อโยง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ ความเร็ว ความเร่ง ของกลไกขึ้นต่อโยง ๔ ชั้น กลไกสไลเดอร์แคร็ง กลไกสก็อตโยค กลไกเคลื่อนกลับเร็ว กลไกเคลื่อนที่เส้นตรง กลไกลูกเบี้ยวกลไกเจนิวา ข้อต่ออากาศบาทกลไกเฟืองสุริยะ และกลไกส่งกำลังเชิงกลต่าง ๆ

๒๐๑๐๘๓๐๕ เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

๓(๒-๓-๕)

(Refrigerator and Air-Conditioner)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานของระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
๒. เข้าใจการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบทำความเย็น
๓. สามารถติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
๔. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัคมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
๒. ทดสอบการทำงานของระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

๓. ตรวจสอบ แก๊วข้อขัดข้องของระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
๔. ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำความเย็นด้วยวิธีต่าง ๆ อุปกรณ์หลักอุปกรณ์ควบคุมระบบทำความเย็น การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบทำความเย็นและปรับอากาศ

๒๐๑๐๘๓๐๖ เครื่องยนต์สันดาปภายใน

๓(๓-๐-๖)

(Internal Combustion Engine)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๒. สามารถคำนวณอัตราส่วนผสมเชื้อเพลิงกับอากาศการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและประสิทธิภาพของความร้อน
๓. เข้าใจหลักการและวิธีแก้ไขการเกิดมลภาวะจากยานยนต์
๔. มีทัศนคติที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
๒. คำนวณหาอัตราส่วนผสมเชื้อเพลิงกับอากาศการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและประสิทธิภาพของความร้อน
๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีแก้ไขการเกิดมลภาวะจากยานยนต์
๔. แสดงความรู้เกี่ยวกับการการสืบหาความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์สันดาปภายใน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศึกษาหลักการเบื้องต้นของเทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ใช้งานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน วัฏจักรการทำงานของเครื่องยนต์ การผสมกันระหว่างเชื้อเพลิงกับอากาศการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงประสิทธิภาพความร้อนการฉีดเชื้อเพลิง การสันดาป โครงสร้างลักษณะการออกแบบห้องสันดาปการเกิดมลภาวะจากยานยนต์ การแก้ไขการน็อกของเครื่องยนต์และการทำงานของเครื่องยนต์โรตารี

๒๐๑๐๘๓๐๗ เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

๒(๒-๐-๔)

(Fuel and Lubricants)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจวิธีการสำรวจและพัฒนาแหล่งเชื้อเพลิงกระบวนการกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากการกลั่นและวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

๒. สามารถจำแนกและเลือกใช้เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นเหมาะสมกับเครื่องจักรกล

๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการกระบวนการกลั่นและปรับปรุงคุณสมบัติน้ำมันเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

๒. จำแนกชนิดมาตรฐานและคุณสมบัติของเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

๓. เลือกเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นได้เหมาะสมกับเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแหล่งกำเนิดและชนิดของเชื้อเพลิงการสำรวจและพัฒนาแหล่งเชื้อเพลิงโครงสร้างอะตอมของสารไฮโดรคาร์บอนการวิเคราะห์เชื้อเพลิงแข็งและการปรับปรุงคุณสมบัติก่อนการใช้งานการนำน้ำมันดิบและเชื้อเพลิงแก๊สธรรมชาติให้บริสุทธิ์กระบวนการกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากการกลั่นคุณสมบัติมาตรฐานของเชื้อเพลิงการเพิ่มคุณสมบัติเชื้อเพลิงเหลวจุดวาบไฟค่า Octane ค่า Catani วัสดุหล่อลื่นและประเภทวัสดุหล่อลื่นความหนืดดัชนีความหนืดการเพิ่มคุณสมบัติของวัสดุหล่อลื่นเทคโนโลยีเชื้อเพลิงใหม่การพัฒนาอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี

๒๐๑๐๘๓๐๘ งานทดลองเครื่องกล

๒(๑-๒-๓)

(Mechanical Laboratory )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทดลองและการวิเคราะห์ผลการทดลองทางเครื่องกล

๒. สามารถใช้อุปกรณ์การทดลองและการวิเคราะห์ผลการทดลองทางเครื่องกลโดยสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทฤษฎีได้

๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองและการวิเคราะห์ผลการทดลองทางเครื่องกล
๒. ทดลองและการวิเคราะห์ผลการทดลองทางเครื่องกลโดยสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทฤษฎี
๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทฤษฎี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาปฏิบัติการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงกลของวัสดุสมรรถนะของเครื่องยนต์กลศาสตร์ของไหลเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น

**๑๙.๓.๓ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก**

๒๐๑๐๘๔๐๑ งานระบบเครื่องยนต์แก๊สโซลีนควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ๒(๑-๓-๓)

(Electronic control Gasoline Engine Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

๑. เข้าใจหลักการของระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๒. สามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมและปรับแต่งระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๒. บำรุงรักษาระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ
๓. ตรวจสอบและปรับแต่งระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการทำงานการตรวจสอบการวิเคราะห์ปัญหาการซ่อมและการปรับแต่งอุปกรณ์ระบบควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

๒๐๑๐๘๔๐๒ งานระบบเครื่องยนต์ดีเซลควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ๒(๑-๓-๓)

(Electronic control Diesel Engine Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการของระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๒. สามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมและปรับแต่งระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๓. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๒. บำรุงรักษาระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ
๓. ตรวจสอบและปรับแต่งระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำการตรวจสอบการวิเคราะห์ปัญหาการซ่อมและการปรับแต่งอุปกรณ์ระบบควบคุมเครื่องยนต์ดีเซลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือ

๒๐๑๐๘๔๐๓ งานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ ๓(๑-๖-๔)

(Modern Vehicle Technology Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจในหน้าที่ การทำงานของเครื่องยนต์ระบบผสมผสาน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ระบบควบคุมในยานยนต์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่
  ๒. สามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมปรับแต่งระบบอำนวยความสะดวกระบบควบคุมในยานยนต์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย
  ๓. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ
- ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในยานยนต์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานของเครื่องยนต์ระบบผสมผสาน

๓. ตรวจสอบซ่อมปรับแต่งเครื่องยนต์ระบบผสมผสาน ระบบอำนวยความสะดวก ระบบควบคุมใน ยานยนต์ตามคู่มือและความปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของยานยนต์ เครื่องยนต์ระบบผสมผสาน ระบบห้ามล้ออุปกรณ์ประกอบยานยนต์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เครื่องมือตรวจวัดรวมทั้งระบบควบคุมต่าง ๆ ของยานยนต์ที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยี ยานยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๒๐๑๐๘๔๐๔ งานไฟฟ้ายานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Vehicle Electrical Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานและตรวจสอบแก้ไขระบบไฟฟ้ายานยนต์
๒. สามารถใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ซ่อมและปรับแต่งข้อขัดข้องของอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า ยานยนต์
๓. มีทัศนคติที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและตรวจสอบแก้ไขระบบไฟฟ้ายานยนต์
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ซ่อมและปรับแต่งข้อขัดข้องของอุปกรณ์ใน ระบบไฟฟ้ายานยนต์
๓. ซ่อมและปรับแต่งข้อขัดข้องของอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้ายานยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดเพื่อทดสอบวิเคราะห์ข้อขัดข้องและซ่อมในระบบจุด ระเบิดระบบประจุไฟระบบแสงสว่างและสัญญาณยานยนต์สมัยใหม่อุปกรณ์อำนวยความสะดวกระบบ ควบคุมการฉีดเชื้อเพลิงระบบควบคุมการส่งกำลังเครื่องยนต์

๒๐๑๐๘๔๐๕ งานปรับแต่งเครื่องยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Engine Tune-Up Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการตรวจวัดวิเคราะห์และปรับแต่งเครื่องยนต์
๒. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจวัดวิเคราะห์และปรับแต่งเครื่องยนต์
๓. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัคมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจวัดวิเคราะห์และปรับแต่งเครื่องยนต์
๒. สามารถใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์และปรับแต่งข้อขัดข้องของอุปกรณ์ในระบบเครื่องยนต์
๓. ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือพิเศษตรวจวัดวิเคราะห์และปรับแต่งอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์การตรวจวัดและวิเคราะห์กำลังอัดและการรั่วของกำลังอัดการวิเคราะห์อุปกรณ์ในระบบจุดระเบิด อุปกรณ์ในระบบจ่ายเชื้อเพลิงตามชนิดของเชื้อเพลิงและการวิเคราะห์สภาพไอเสีย เพื่อปรับแต่งเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

๒๐๑๐๘๔๐๖ งานเชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Vehicle Fuel Gas Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการติดตั้งอุปกรณ์เชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์
๒. สามารถติดตั้งชิ้นส่วนอุปกรณ์การปรับแต่งและปรับปรุงสภาพเครื่องยนต์ให้เหมาะสมกับการใช้เชื้อเพลิงแก๊ส

๓. สามารถตรวจสอบบำรุงรักษาและวิเคราะห์ปัญหาการทำงานระบบเชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์

๔. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ  
ประหยัคมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการติดตั้งอุปกรณ์เชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์
๒. บำรุงรักษาระบบเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิงแก๊สตามคู่มือ

๓. ตรวจสอบและปรับแต่งระบบเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิงแก๊สตามคู่มือ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติของเชื้อเพลิงแก๊สแก๊สธรรมชาติเหลวและธรรมชาติอัด หลักการทำงานการติดตั้งชิ้นส่วนอุปกรณ์ส่วนควบการปรับแต่งและการปรับปรุงสภาพเครื่องยนต์ให้เหมาะสมกับการใช้เชื้อเพลิงแก๊สการตรวจสอบบำรุงรักษาและวิเคราะห์ปัญหาการทำงานระบบเชื้อเพลิงแก๊สกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการติดตั้งอุปกรณ์ส่วนควบแก๊สยานยนต์ตามมาตรฐานการประมาณราคาค่าบริการ

๒๐๑๐๘๔๐๗ งานเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Automotive Suspension and Transmission Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานและโครงสร้างของระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
๒. สามารถตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
๓. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและโครงสร้างของระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
๒. ตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
๓. บำรุงรักษาและบริการระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างหลักการทำงานการบำรุงรักษาการใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องของระบบรองรับน้ำหนักระบบกันสะเทือน ระบบบังคับเลี้ยว การตั้งศูนย์ล้อระบบเบรกคลัตช์อัตโนมัติเกียร์ระบบขับเคลื่อนเพื่อง่ายแบบต่าง ๆ

๒๐๑๐๘๔๐๘ งานตรวจวิเคราะห์ยานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Vehicle Diagnosis Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการใช้เครื่องมือทดสอบตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของยานยนต์
๒. สามารถตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องและซ่อมยานยนต์



๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ  
ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือทดสอบตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของยานยนต์
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการซ่อมและปรับปรุงสภาพยานยนต์
๓. ซ่อมและปรับแต่งสมรรถนะของยานยนต์หลังการซ่อมและปรับปรุงสภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อขัดข้องของยานยนต์โดยการใช้ประสาทสัมผัสและใช้เครื่อง  
ทดสอบการซ่อมและปรับปรุงสภาพยานยนต์การใช้เครื่องทดสอบชนิดต่าง ๆ ทดสอบสมรรถนะของยานยนต์  
หลังการซ่อมและปรับปรุงสภาพ

๒๐๑๐๘๔๐๙ เทคโนโลยีดีเซล

๒(๒-๐-๔)

(Diesel Technology)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจโครงสร้างชิ้นส่วนและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล
๒. เข้าใจหลักการทำงานของระบบประจุไอดีระบบไอเสียมลพิษและการควบคุมมลพิษ
๓. เข้าใจหลักการทำงานของระบบระบายความร้อนระบบหล่อลื่นระบบสตาร์ท
๔. เข้าใจหลักการของเทคโนโลยีใหม่ที่นำมาใช้ในเครื่องยนต์ดีเซล
๕. ประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซล
๖. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างชิ้นส่วนและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหลักการของเทคโนโลยีใหม่ที่นำมาใช้ในเครื่องยนต์ดีเซล
๓. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหลักการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซล

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างชิ้นส่วนหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลห้องเผาไหม้กระบวนการเผาไหม้ระบบ  
น้ำมันเชื้อเพลิงระบบควบคุมความเร็วระบบควบคุมการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์และอื่น ๆ  
ความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงระบบประจุไอดีระบบไอเสียมลพิษและการควบคุมมลพิษระบบระบายความ  
ร้อนระบบหล่อลื่นระบบสตาร์ทรวมทั้งเทคโนโลยีใหม่ในเครื่องยนต์ดีเซล

๒๐๑๐๘๔๑๐ งานตัวถังและพ่นสียานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Automotive Bodywork and Refinishing Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานและโครงสร้างตัวถังรถยนต์
๒. สามารถตรวจซ่อมและบริการงานตัวถังรถยนต์การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือการคิด

ประมาณราคาค่าบริการ

๓. เข้าใจหลักการเลือกใช้วัสดุงานสีรถยนต์และการตรวจซ่อมสีรถยนต์
๔. สามารถตรวจซ่อมและบริการงานสีรถยนต์การใช้การบำรุงรักษาเครื่องมือและการคิดประมาณ

ราคาค่าบริการ

๕. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและโครงสร้างตัวถังรถยนต์
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกใช้วัสดุงานสีรถยนต์และการตรวจซ่อมสีรถยนต์
๓. ซ่อมและบริการงานตัวถังรถยนต์ตามหลักการ
๔. คำนวณราคาค่าบริการตรวจซ่อมและบริการงานตัวถังรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับตัวถังรถยนต์การตรวจซ่อมและบริการตัวถังรถยนต์การเคาะปะผุการปรับปรุงภาพชิ้นส่วนที่ชำรุด การเปลี่ยนชิ้นส่วนสำเร็จรูปการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือในการซ่อมตัวถังรถยนต์การใช้วัสดุในงานตัวถังและงานสีรถยนต์การตรวจซ่อมและบริการงานสีรถยนต์การลอกสีการเตรียมพื้นผิวงานการเปื้อนสีการติดกระดาษการผสมสีการพ่นสีการขัดสีการบำรุงรักษาสีรถยนต์และการคิดประมาณราคาค่าบริการ

๒๐๑๐๘๔๑๑ งานปรับปรับอากาศยานยนต์

๒(๑-๒-๓)

(Automotive Air-conditioning Practice)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการเกี่ยวกับระบบปรับอากาศยานยนต์
๒. สามารถตรวจสภาพแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องชิ้นส่วนต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศยานยนต์
๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบปรับอากาศยานยนต์
๒. ตรวจสอบสภาพแก้ไขปัญหาคัดข้องชิ้นส่วนต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศยานยนต์ตามคู่มือ
๓. บำรุงรักษาและประมาณราคาการบริการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวัฏจักรระบบปรับอากาศยานยนต์ ระบบควบคุมทั่วไป ระบบควบคุมอัตโนมัติวิเคราะห์และแก้ปัญหา บริการระบบปรับอากาศ บำรุงรักษา ประมาณราคา

๒๐๑๐๘๔๑๒ งานเครื่องมือกลยานยนต์

๓(๑-๖-๔)

(Automotive Machine Tools Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

**วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

๑. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือวัดละเอียดเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์
๒. สามารถใช้เครื่องมือวัดละเอียดเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์
๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องมือวัดละเอียดเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์
๒. บำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์ตามคู่มือ
๓. ใช้เครื่องมือวัดละเอียดเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์ตามคู่มือ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมือกลช่างยนต์ชนิดต่าง ๆ ในการปรับปรุงสภาพยานยนต์และการประมาณราคาค่าบริการ

## ๒๐๑๐๘๔๑๓ ล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ

๓(๒-๓-๕)

(Train Wheels and Suspension System)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ
๒. เข้าใจประเภท ส่วนประกอบระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ
๓. ตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ
๔. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัคดีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทํางานระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ
๒. ตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักรถไฟตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทํางานระบบล้อและระบบรองรับน้ำหนักการจัดประเภท ส่วนประกอบระบบล้อระบบรองรับน้ำหนักการตรวจสอบ และการบำรุงรักษาระบบล้อระบบรองรับน้ำหนักตามมาตรฐานและความปลอดภัยในงานระบบล้อระบบรองรับน้ำหนักรถไฟ

## ๒๐๑๐๘๔๑๔ ระบบเบรกรถไฟ

3(๒-๓-๕)

(Train Braking Systems)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจระบบเบรกรถไฟ
๒. เข้าใจประเภท และส่วนประกอบระบบเบรกรถไฟ
๓. สามารถตรวจสอบ และการบำรุงรักษาระบบเบรกรถไฟ
๔. มีทัศนียภาพที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ

ประหยัคดีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเบรกรถไฟ
๒. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเบรกรถไฟตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการงานระบบเบรกรถไฟการจัดประเภทและส่วนประกอบระบบเบรกของรถไฟหลักการการทำงาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบเบรกรถไฟมาตรฐานและความปลอดภัยในงานระบบเบรกของรถไฟ

#### ๑๙.๓.๔ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

๒๐๑๐๙๕๐๑ วิชาฝึกงาน

๔(\*-\*)

(On-the-Job Training)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติ งานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. สามารถปฏิบัติ งานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ งานอาชีพระดับ เทคนิค
๓. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีทัศนคติ ในการ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำ งานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

๑. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
๒. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้น ตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
๓. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ
๔. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถาน ประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญมีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

## ๑๙.๓.๕ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

๒๐๑๐๙๖๐๑ โครงการ ๔(\*-\*\*-\*)  
 (Project)  
 เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี  
 Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
  ๒. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงานแก้ไขปัญหา ประเมินผลทำรายงานและนำเสนอผลงาน
  ๓. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบมีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
๓. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
๔. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
๕. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
๖. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

๒๐๑๐๙๖๐๒ โครงการ ๑ ๒(\*-\*\*-\*)  
 (Project 1)  
 เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี  
 Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงานแก้ไขปัญหา ประเมินผลทำรายงานและนำเสนอผลงาน

๓. มีเจตคติและกิริยาดีในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบมีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น  
**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
๓. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
๔. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
๕. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
๖. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

๒๐๑๐๙๖๐๓ โครงการ ๒

๒(\*-\*\*)

(Project 2)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องศึกษาก่อน ๒๐๑๐๙๖๐๒ (โครงการ ๑)

Course Condition : Prerequisites ๒๐๑๐๙๖๐๒ (Project 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ การวางแผน ดำเนินงานแก้ไขปัญหา ประเมินผลทำรายงานและนำเสนอผลงาน
๓. มีเจตคติและกิริยาดีในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบมีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น  
**สมรรถนะรายวิชา**

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
๒. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
๓. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
๔. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
๕. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
๖. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้นหรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้า ข้อมูลและเอกสารอ้างอิงการเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงานการนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

#### ๑๙.๔ หมวดวิชาเลือกเสรี

##### กลุ่มวิชาเทคนิคเครื่องกล

๒๐๑๐๘๗๐๑ งานเกียร์อัตโนมัติ

๓(๒-๓-๕')

(Automatic Transmission Practice)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการทำงานของกระบวนเฟืองสุริยะ(Planetary gear train)ระบบส่งกำลังแบบอัตราทดต่อเนื่อง (Continuously Variable Transmission) การส่งถ่ายแรงบิดผ่านของเหลวหลักการทำงาน และการควบคุมของเกียร์อัตโนมัติ

๒. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษถอดประกอบตรวจสอบวิเคราะห์ปัญหาและบริการเกียร์อัตโนมัติ

๓. มีกิจนิสัยที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัดมีวินัยตรงต่อเวลาตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของกระบวนเฟืองสุริยะ(Planetary gear train)ระบบส่งกำลังแบบอัตราทดต่อเนื่อง (Continuously Variable Transmission) การส่งถ่ายแรงบิดผ่านของเหลวหลักการทำงานและการควบคุมของเกียร์อัตโนมัติ

๒. ถอด-ประกอบเกียร์อัตโนมัติตามคู่มือ

๓. ตรวจสอบปัญหาและบริการเกียร์อัตโนมัติตามคู่มือ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของกระบวนเฟืองสุริยะ(Planetary gear train)ระบบส่งกำลังแบบอัตราทดต่อเนื่อง (Continuously Variable Transmission)การส่งถ่ายแรงบิดผ่านของเหลวการทำงานของเกียร์อัตโนมัติแบบต่าง ๆ การใช้เครื่องมือพิเศษถอดประกอบตรวจสอบวิเคราะห์ปัญหาและบริการเกียร์อัตโนมัติ



๒๐๑๐๘๗๐๒ เขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล

๓(๓-๐-๖)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

## จุดประสงค์รายวิชา

๑. เพื่อให้รู้ความหมาย สัญลักษณ์ และการอ่านแบบของชิ้นส่วนเครื่องกล
๒. เพื่อให้เข้าใจการเขียนภาพฉาย ภาพตัดลักษณะต่าง ๆ
๓. เพื่อให้เข้าใจการอ่านแบบงานประกอบและแยกชิ้นส่วนเครื่องกล
๔. เพื่อให้เข้าใจการเขียนแบบภาพประกอบและแยกชิ้นส่วนเครื่องกลโดยใช้เครื่องมือช่วยเขียนแบบด้วย

## คอมพิวเตอร์

๕. เพื่อให้มีทักษะการออกแบบอุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องกลอย่างง่าย
๖. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี ปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา

## สมรรถนะรายวิชา

๑. รู้ความหมาย สัญลักษณ์ และการอ่านแบบของชิ้นส่วนเครื่องกล
๒. เข้าใจการเขียนภาพฉาย ภาพตัดลักษณะต่าง ๆ
๓. เข้าใจการอ่านแบบงานประกอบและแยกชิ้นส่วนเครื่องกล
๔. เข้าใจการเขียนแบบภาพประกอบและแยกชิ้นส่วนเครื่องกลโดยใช้เครื่องมือช่วยเขียนแบบด้วย

## คอมพิวเตอร์

๕. มีทักษะการออกแบบอุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องกลอย่างง่าย

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ เขียนแบบ สัญลักษณ์ ภาพสามมิติ และภาพฉาย ภาพประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ การเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องกล การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกลเบื้องต้น

๒๐๑๐๘๗๐๓ การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๓(๒-๒-๕)

(Computer Aided Drawing)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

## วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบเครื่องมือกล
๒. มีทักษะการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกลสามมิติ

๓. มีทักษะในการเขียนแบบและพิมพ์แบบสั่งงาน แบบภาพประกอบ และแบบขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วนเครื่องมือกล

๔. มีเจตคติและกิริยาในในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย โดยตระหนักถึงคุณภาพงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ

๒. ติดตั้งโปรแกรม ใช้โปรแกรมเขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกลสามมิติ ภาพถอดประกอบชิ้นส่วนสามมิติ (Explode View)

๓. กำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความเพื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T ตารางรายการแบบ (List of Part)

๔. พิมพ์แบบสั่งงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ การติดตั้งโปรแกรม การใช้โปรแกรมเขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือกลสามมิติ แสดงขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วน แบบสั่งงาน ภาพฉายมุมที่ ๑ ภาพฉายมุมที่ ๓ ภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดเลื่อนแนว (Offset Section) ภาพตัดเฉพาะส่วน (Broken Out Section) ภาพตัดหมุน (Revolve Section) ภาพตัดย่อส่วนความยาว ภาพช่วย (Auxiliary View) ภาพขยายเฉพาะส่วน (Detail View) การกำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความเพื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T ตารางรายการแบบ (List of Part) ภาพ ประกอบสามมิติ ภาพถอดประกอบชิ้นส่วนสามมิติ(Explode View) พิมพ์แบบสั่งงาน ปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบแบบแผน

#### กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

๒๐๐๐๒๗๐๑ ภาษาและวัฒนธรรมจีน

๒(๒-๐-๔)

(Chinese Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมจีน

๒. สามารถนำภาษาจีนไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาจีนในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาจีนจากสื่อโสตทัศน์

๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมจีน ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ภาษาจีน และการฟังและพูดภาษาจีน ฝึกการเขียนและอ่านอักษรจีน การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน

๒๐๐๐๒๗๐๒ การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Chinese Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาจีนสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาจีนไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาจีนในการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาจีนจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาจีนกลาง ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน

๒๐๐๐๒๗๐๓ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น

๒(๒-๐-๔)

(Japanese Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

**วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น
๒. สามารถนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาญี่ปุ่นจากสื่อโสตทัศน
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อโสตทัศน
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ญี่ปุ่น ฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น เขียนและอ่านอักษรญี่ปุ่น การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

๒๐๐๐๒๗๐๔ การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Japanese Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

**วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาญี่ปุ่นจากสื่อโสตทัศน
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

๒๐๐๐๒๗๐๕ ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี

๒(๒-๐-๔)

(Korean Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี
๒. สามารถนำภาษาเกาหลีไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเกาหลีจากสื่อโสตทัศน
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์เกาหลี ฝึกฟังและพูดภาษาเกาหลี ฝึกเขียนและอ่านอักษรเกาหลี การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี

๒๐๐๐๒๗๐๖ การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Korean Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน

๒. สามารถนำภาษาเกาหลีไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวันและการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเกาหลีจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเกาหลี ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้าย ประกาศ และ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี

๒๐๐๐๒๗๐๗ ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม

๒(๒-๐-๔)

(Vietnamese Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม
๒. สามารถนำภาษาเวียดนามไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเวียดนามจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาเวียดนามเขียนและอ่านอักษรเวียดนาม การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

๒๐๐๐๒๗๐๘ การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Vietnamese Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาเวียดนามไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเวียดนามจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเวียดนาม ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การทำงาน การอ่านป้าย ประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

๒๐๐๐๒๗๐๙ ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย

๒(๒-๐-๔)

(Bahasa Indonesia Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย
๒. สามารถนำภาษาอินโดนีเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอินโดนีเซียในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาอินโดนีเซียจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ แกฟิ่งและพูดภาษาอินโดนีเซีย แกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาอินโดนีเซีย

๒๐๐๐๒๗๑๐ การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Bahasa Indonesia Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาอินโดนีเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอินโดนีเซียในชีวิตประจำวันและการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาอินโดนีเซียจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาอินโดนีเซีย ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาอินโดนีเซีย



๒๐๐๐๒๗๑๑ ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย

๒(๒-๐-๔)

(Bahasa Melayu Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย
๒. สามารถนำภาษามลายูไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษามลายูจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษามลายู การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู

๒๐๐๐๒๗๑๒ การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Bahasa Melayu Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษามลายูสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษามลายูไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษามลายูจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบในสถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษามลายู ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู

๒๐๐๐๒๗๑๓ ภาษาและวัฒนธรรมพม่า

๒(๒-๐-๔)

(Burmese Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมพม่า
๒. สามารถนำภาษาพม่าไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาพม่าจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษามลายู แกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า

๒๐๐๐๒๗๑๔ การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Burmese Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพม่าสำหรับการทำงาน

๒. สามารถนำภาษาพม่าไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาพม่าในชีวิตประจำวันและการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาพม่าจากสื่อโสตทัศน์

๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน

๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด

๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการ

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาพม่า และการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ การกรอก แบบฟอร์มในเอกสารต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า

๒๐๐๐๒๗๑๕ ภาษาและวัฒนธรรมเขมร

๒(๒-๐-๔)

(Khmer Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมเขมร

๒. สามารถนำภาษาเขมรไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเขมรจากสื่อโสตทัศน์

๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อโสตทัศน์

๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการ

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาเขมร การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

๒๐๐๐๒๗๑๖ การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Khmer Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเขมรสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาเขมรไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเขมรในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเขมรจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเขมร ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

๒๐๐๐๒๗๑๗ ภาษาและวัฒนธรรมลาว

๒(๒-๐-๔)

(Lao Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมลาว
๒. สามารถนำภาษาลาวไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาลาวในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาลาวจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาลาว การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

๒๐๐๐๒๗๑๘ การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Lao Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาลาวสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาลาวไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาลาวในชีวิตประจำวันและการทำงาน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาลาวจากสื่อสตัททัศน์
๒. พูดได้ตอบตามสถานการณ์การทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ จากสื่อสตัททัศน์
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาลาว แก่การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ และ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

๒๐๐๐๒๗๑๙ ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์

๒(๒-๐-๒)

(Filipino Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์

๒. สามารถนำภาษาฟิลิปปินไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฟิลิปปินในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาฟิลิปปินจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อโสตทัศน์
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการ

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

๒๐๐๐๒๗๒๐ การสนทนาภาษาฟิลิปปินสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Filipino Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

#### วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาฟิลิปปินสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาฟิลิปปินไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฟิลิปปินในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาฟิลิปปินจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการ

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

๒๐๐๐๒๗๒๑ ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย

๒(๒-๐-๔)

(Russian Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย
๒. สามารถนำภาษารัสเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษารัสเซียจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

เรียนรู้ ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังฟังและพูดภาษารัสเซีย ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษารัสเซีย

๒๐๐๐๒๗๒๒ การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(Russian Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษารัสเซียไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษารัสเซียจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

๒๐๐๐๒๓๒๓ ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน

๒(๒-๐-๔)

(German Language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน
๒. สามารถนำภาษาเยอรมันไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเยอรมันในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาเยอรมันจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เรียนรู้ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ การฟังและพูดภาษาเยอรมัน การเขียนและการอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเยอรมัน

๒๐๐๐๒๓๒๔ การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(German Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน



๒. สามารถนำภาษาเยอรมันไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาเยอรมันในชีวิตประจำวัน การทำงานและการศึกษาต่อ

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาเยอรมันจากสื่อทัศนจากสื่อทัศน

๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน

๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ

๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเยอรมัน การอ่านคำและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเยอรมัน

๒๐๐๐๒๗๒๕ ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส

๒(๒-๐-๔)

(French language and Culture)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส

๒. สามารถนำภาษาฝรั่งเศสไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน

#### สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยคภาษาฝรั่งเศสจากสื่อทัศน

๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้น ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ การฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

๒๐๐๐๒๗๒๖ การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน

๒(๒-๐-๔)

(French Conversation for Work)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน
๒. สามารถนำภาษาฝรั่งเศสไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
๓. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวันและการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

๑. ฟังและออกเสียงคำ ประโยค ภาษาฝรั่งเศสจากสื่อโสตทัศน์
๒. พูดโต้ตอบตามสถานการณ์ในการทำงาน
๓. อ่านและเขียนประโยค ข้อความต่าง ๆ ตามที่กำหนด
๔. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกการฟัง พูด อ่านและเขียน พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้

ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและ พูดภาษาฝรั่งเศส การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การทำงานอาชีพต่างๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่นและสถานที่ การอ่านป้าย ประกาศและการกรอก แบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

## ๑๙.๕ กิจกรรมเสริมหลักสูตร

๒๐๐๐๐๘๐๑ - ๒๐๐๐๐๘๐๔ กิจกรรมสโมสรนักศึกษา ๑ - ๔

๐(๐-๒-๐)

(Student Association Activities ๑ - ๔ )

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition:None

วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพัฒนาทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม
๒. วางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมสโมสรนักศึกษา
๓. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

๑. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสโมสรนักศึกษา
๒. วางแผนและดำเนินกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
๓. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการจัดและร่วมกิจกรรมสโมสรนักศึกษา
๔. ประเมินผลและปรับปรุงการจัดและร่วมกิจกรรมสโมสรนักศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมสโมสรนักศึกษา กิจกรรมพัฒนาทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม การวางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมสโมสรนักศึกษา การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในการจัดและร่วมกิจกรรมสโมสรนักศึกษา

## ๒๐. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ให้นักศึกษาจัดทำโครงการ/งาน/ชิ้นงานที่สอดคล้องกับงานทางด้านเครื่องกล สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมที่เป็นระบบตามลักษณะกระบวนการวิจัย เพื่อให้ศึกษามีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และนำองค์ความรู้ หลักการทางวิชาชีพมาแก้ปัญหา พัฒนากระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น ในปีการศึกษาที่ ๒ หรือ ภาคการศึกษาที่ ๓ และภาคการศึกษาที่ ๔ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาควบคุมดูแล และรายงานผลสรุปพร้อมเสนอผลงานให้แก่คณะกรรมการประเมินผลโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สาขาวิชาแต่งตั้ง

## ๒๑. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

การวิเคราะห์การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๓๑ ง. ๘ มีนาคม ๒๕๕๖, หน้า ๓๓) ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจนอย่างน้อยประกอบด้วย ๔ ประเด็น คือ

๑. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
๒. การบริหารหลักสูตร
๓. ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา
๔. ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน

<p>ประเด็นการประกันคุณภาพการศึกษา</p> <p>มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา</p> <p>ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖</p> <p>และกรอบแนวคิด</p>	<p>รายละเอียดตามประเด็นการประกันคุณภาพ</p> <p>มหาวิทยาลัยนครพนม</p>
<p>๑. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา</p>	<p>๑. รายงานสถิติการสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ และสาขาวิชารายปีการศึกษาตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ</p> <p>๒. ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพตามสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน และสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ</p> <p>๓. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร</p> <p>๔. มีการกำกับดูแลอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษา (Success rate) รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานในการจัดการศึกษาด้านบุคลากร พื้นที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และทรัพยากรอื่น ให้เกิดความคุ้มค่าในการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๕. จำนวน ผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับชาติขึ้นไปและในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>๖. รายงานความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะทางปัญญาของผู้สำเร็จการศึกษา</p> <p>๗. งานความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร</p>

<p>ประเด็นการประกันคุณภาพการศึกษา</p> <p>มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา</p> <p>ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖</p> <p>และกรอบแนวคิด</p>	<p>รายละเอียดตามประเด็นการประกันคุณภาพ</p> <p>มหาวิทยาลัยนครพนม</p>
<p>๒. การบริหารหลักสูตร (ระบุระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร)</p>	<p>๑. มีระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน</p> <p>๒. มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนให้จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ เช่น หลักสูตร วิธีสอน สื่อ การวัดผล และประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>๓. มีระบบกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดการในการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตร การจัดกิจกรรม การนิเทศและการวัดผลและประเมินผล</p> <p>๔. มีรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร, การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ</p>
<p>๓. ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา</p> <p>๓.๑ การบริหารงบประมาณ</p> <p>๓.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมระบุความพร้อมของทรัพยากร ที่มีอยู่แล้ว โดยแสดงรายการทรัพยากรการเรียนการสอนที่จำเป็น เช่น ตำรา หนังสืออ้างอิง เอกสารหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนอื่นๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เป็นต้น</p> <p>๓.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมระบุกระบวนการวางแผนและจัด หาดำรา หนังสืออ้างอิง เอกสารหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนอื่นๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ</p> <p>๓.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร ระบุกระบวนการติดตามและประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนตลอดจนทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็น</p>	<p>๑. รายงานการวิเคราะห์งบประมาณที่สถานศึกษาจัดซื้อวัสดุฝึก อุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม</p> <p>๒. ระดับความเหมาะสมและเพียงพอของระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละสาขาวิชา</p> <p>๓. ทรัพยากรการเรียนการสอน ผู้สอนและบุคลากรของสถานศึกษา ครูฝึก ผู้เชี่ยวชาญวัสดุ ครุภัณฑ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย อาคารเรียน ห้องสมุด มีตำรา หนังสืออ้างอิง เอกสารหรืออุปกรณ์การเรียน สื่อการสอน แหล่งเรียนรู้ สถานประกอบการ โรงฝึกงาน พื้นที่ฝึกปฏิบัติงานเหมาะสมสำหรับสาขาวิชานั้น ๆ มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเกิดประโยชน์สูงสุด</p> <p>๔. รายงานการวิเคราะห์ความเพียงพอของทรัพยากร หนังสือ ตำรา วารสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนตลอดจนทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็น</p>

<p>ประเด็นการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และกรอบแนวคิด</p>	<p>รายละเอียดตามประเด็นการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยนครพนม</p>
<p>๔. ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ให้อธิบายวงจรของการพัฒนาหลักสูตรหรือ การปรับปรุงหลักสูตร โดยต้องสำรวจความ ต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจน ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความพึงพอใจของ สถานประกอบการ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง</p>	<p>๑. รายงาน วิเคราะห์ skills gap ๒. รายงานสำรวจความต้องการจำเป็นและ ความพึงพอใจของสถานประกอบการ ตลาดแรงงาน ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ชุมชน และ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) โดยตัวบ่งชี้อย่างน้อยต้องสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานนี้ให้นำไปวิเคราะห์ว่าหลักสูตรสาขาวิชา มีตัวบ่งชี้ใดบ้างที่ต้องใช้ในการวัดความสำเร็จและแสดงคุณภาพของหลักสูตรสาขาวิชาโดยนำไปใส่ในตารางที่กำหนดให้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่
	๑	๒
<b>มาตรฐานที่ ๑ ด้านผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน ๙ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๑ ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม ๒.๐๐ ขึ้นไป (๕ คะแนน)	๘๐	๘๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๒ ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ หน่วยงาน ชุมชน ที่มีต่อคุณภาพของผู้เรียน (๕ คะแนน)	-	๙๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๓ ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ (๕ คะแนน)	-	๙๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๔ ร้อยละของผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับชาติขึ้นไป (๕ คะแนน)	-	๕๐
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๕ ร้อยละผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับชาติขึ้นไปในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (๕ คะแนน)	-	๕๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๖ ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพหรือหน่วยงานที่คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในการอาชีวศึกษารับรอง (๕ คะแนน)		
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๗ ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเทียบกับแรกเข้า (๕ คะแนน)	-	๗๐
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๘ ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ หรือศึกษาต่อภายใน ๑ ปี (๕ คะแนน)	-	๙๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๙ ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ หน่วยงาน หรือสถานศึกษา หรือผู้รับบริการที่มีต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา (๕ คะแนน)	-	๕



ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
มาตรฐานที่ ๒ ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา จำนวน ๕ ตัวบ่งชี้		
ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๑ ระดับคุณภาพในการใช้และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือประชาคมอาเซียน (๕ คะแนน)	-	๔
ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๒ ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (๕ คะแนน)	๕	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๓ ระดับคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา (๕ คะแนน)	๔	๔
ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๔ ระดับคุณภาพในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชา (๕ คะแนน)	๕	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๗ ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเทียบกับแรกเข้า (๕ คะแนน)	-	๗๐
ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๕ ระดับคุณภาพในการฝึกงาน (๕ คะแนน)	-	๕

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่
	๑	๒
<b>มาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริหารจัดการอาชีวศึกษา จำนวน ๑๒ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๑ ระดับคุณภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการสถานศึกษาหรือวิทยาลัย (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๒ ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการบริหารจัดการสถานศึกษา (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๓ ระดับคุณภาพในการพัฒนาสถานศึกษาตามอัตลักษณ์ (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๔ ระดับคุณภาพในการบริหารงานและภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๕ ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๖ ระดับคุณภาพในการบริหารความเสี่ยง (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๗ ระดับคุณภาพในการจัดระบบดูแลผู้เรียน (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๘ ระดับคุณภาพในการพัฒนาและดูแลสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของสถานศึกษาและการใช้อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ศูนย์วิทยบริการ (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๙ ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และคอมพิวเตอร์ (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๑๐ ระดับคุณภาพในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๑๑ ระดับคุณภาพในการบริหารการเงินและงบประมาณ (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๑๒ ระดับคุณภาพในการระดมทรัพยากรในการจัดการอาชีวศึกษากับเครือข่ายทั้งในประเทศและ หรือต่างประเทศ (๕ คะแนน)		๕
<b>มาตรฐานที่ ๔ ด้านการบริการวิชาการและวิชาชีพ จำนวน ๑ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๔.๑ ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการการบริการวิชาการและวิชาชีพ (๕ คะแนน)	-	๕
<b>มาตรฐานที่ ๕ ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัย จำนวน ๒ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๕.๑ ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการโครงการ สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัยของผู้เรียน (๕ คะแนน)	-	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๕.๒ ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัยของครู (๕ คะแนน)	-	๕

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่
	๑	๒
<b>มาตรฐานที่ ๖ ด้านการปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก</b> <b>จำนวน ๔ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๖.๑ ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการรักชาติเทิดทูนพระมหากษัตริย์ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม (๕ คะแนน)	๕	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๖.๒ ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (๕ คะแนน)	๕	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๖.๓ ระดับคุณภาพในการส่งเสริมด้านการกีฬาและนันทนาการ (๕ คะแนน)	๕	๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๖.๔ ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (๕ คะแนน)	๕	๕
<b>มาตรฐานที่ ๗ ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน ๒ ตัวบ่งชี้</b>		
ตัวบ่งชี้ที่ ๗.๑ ระดับคุณภาพในระบบการประกันคุณภาพภายใน (๕ คะแนน)		๕
ตัวบ่งชี้ที่ ๗.๒ ระดับคุณภาพในการดำเนินงานตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ (๕ คะแนน)		๕

ภาคผนวก

## ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๔๕ หมวด ๖ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา ๔๗ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๙ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด จึงเห็นสมควรจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา เป็นหลักในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาทุกระดับอย่างมีคุณภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๔” ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

๔. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษา

๕. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย

๕.๑ ระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา ได้แก่

(๑) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

(๒) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(๓) ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

๕.๒ คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิ ประเภทวิชาและสาขาวิชาต้องครอบคลุมอย่างน้อย ๓ ด้าน คือ

(๑) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัย และทักษะทางปัญญา

(๒) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน

(๓) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ

๕.๓ ชื่อคุณวุฒิอาชีวศึกษา โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต ระยะเวลาในการศึกษา ต้องเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

๖. ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาตินี้เป็นหลัก ในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ และให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

๗. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา และสถานศึกษาใช้มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเป็นแนวทางในการพัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาโดยดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนด

๘. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่ก่อนแล้ว ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศนี้ ภายใน ๓ ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๙. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เผยแพร่หลักสูตรแต่ละระดับและสาขาวิชา ที่ดำเนินการได้มาตรฐาน ตามแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๑๐. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำกับ ดูแล ติดตามและประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐานตามวัตถุประสงค์ของประกาศนี้

๑๑. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามประกาศนี้ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จะพิจารณาวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖

พงศ์เทพ เทพกาญจนา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

## ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พ.ศ. ๒๕๕๖

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จ การศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำ ของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

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

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวช.) พ.ศ. ๒๕๕๑” ลงวันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

๔. ชื่อคุณวุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ใช้อักษรย่อ ปวส.

๕. คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพ ครอบคลุมอย่างน้อย ๓ ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในการ วางแผน แก้ปัญหาและจัดการทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการพัฒนา วิชาการริเริ่มสิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ เป็นอิสระในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือจัดการงานผู้อื่น มีส่วนร่วมที่เกี่ยวกับการวางแผน การประสานงานและการประเมินผล รวมทั้งมี คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

๖. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มุ่งให้มี ความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการ อาชีวศึกษา และมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้นๆ ในการจัดการศึกษา โดยมุ่งเน้นผลิตผู้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในระดับเทคนิค สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการ ทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับ ความต้องการสังคม ชุมชนและสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

๗. การจัดการศึกษาในระบบและระบบทวิภาคีใช้ระยะเวลา ๒ ปีการศึกษา การจัดการภาคเรียนให้ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียน และใน ๑ ภาคเรียน ปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๘ สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคเรียนปกติ

การจัดการภาคเรียนระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

๘. การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน

๘.๑ รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๓ รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๔ การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๕ การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๖ การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙. จำนวนหน่วยกิต มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง ๗๘ - ๙๐ หน่วยกิต

๑๐. โครงสร้างหลักสูตร

๑๐.๑ หมวดวิชาทักษะชีวิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนเองและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

การจัดวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต

๑๐.๒ หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะวิชาชีพ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน จัดการ ประเมินผล แก้ปัญหา ควบคุมและสอนงาน บูรณาการความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน รวมไม่น้อยกว่า ๕๔ หน่วยกิต ประกอบด้วย ๕ กลุ่ม ดังนี้

๑๐.๒.๑ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

๑๐.๒.๒ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

๑๐.๒.๓ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

๑๐.๒.๔ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

๑๐.๒.๕ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ



ในการกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ต้องศึกษากลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน และกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะในสาขาวิชานั้นๆ รวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต นอกจากนี้ กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ จำนวน ๔ หน่วยกิต และโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ จำนวน ๔ หน่วยกิต

๑๐.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี ประกอบด้วยวิชาที่เกี่ยวกับทักษะชีวิตและหรือทักษะวิชาชีพ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจเพื่อการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๐.๔ กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นส่วนที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะชีวิตและหรือทักษะวิชาชีพ ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมงทุกภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

การยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี สามารถทำได้โดยการเทียบโอนผลการเรียน หรือโดยการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หน่วยกิต ตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

#### ๑๑. เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้

๑๑.๑ สถานศึกษาต้องจัดเตรียมความพร้อมในด้านอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแต่ละลักษณะของการผลิตและพัฒนาผู้เรียน

๑๑.๒ การจัดอัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้อาชีพที่ต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ประมาณ ๔๐ ต่อ ๖๐ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา

๑๑.๓ สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร

๑๑.๔ สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และระบบทวิภาคี โดยกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะให้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนและระดับคุณวุฒิของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

๑๑.๕ สถานศึกษาที่มีความร่วมมือในการจัดการศึกษากับสถานประกอบการ สามารถจัดได้ใน ๒ ลักษณะ ได้แก่ การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ และการศึกษาระบบทวิภาคี โดยจะต้องร่วมกันกำหนดรายวิชา การจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดผลและการประเมินผล

๑๑.๖ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สอดคล้องกับ สาขาวิชาที่เรียนนำสู่การปฏิบัติในอาชีพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

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

๑๑.๘ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๑๒. คุณสมบัติผู้เรียน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
๑๓. คุณสมบัติผู้สอน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่ตรงหรือเหมาะสมกับวิชาที่สอน
๑๔. การวัดผลและประเมินผลการเรียน และการสำเร็จการศึกษา
- ๑๔.๑ การวัดผลและประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- ๑๔.๒ การสำเร็จการศึกษา ต้องได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนน และผ่าน การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ
๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจนอย่างน้อยประกอบด้วย ๔ ประเด็น คือ
- ๑๕.๑ คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
- ๑๕.๒ การบริหารหลักสูตร
- ๑๕.๓ ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา
- ๑๕.๔ ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน
๑๖. การกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา หลักสูตร และการอนุมัติ
- ๑๖.๑ การปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
- ๑๖.๒ การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- ๑๖.๓ การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- ๑๖.๔ การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
- ๑๖.๕ การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา สามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ
๑๗. ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี
๑๘. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามประกาศนี้ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จะพิจารณาวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖

พงศ์เทพ เทพกาญจนา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ที่ ๕๔๒/๒๕๕๗  
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗

โดยที่การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดและตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ให้การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๖ (๑๖.๓) แห่งประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๖ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗ จำนวน ๘ ประเภทวิชา ๕๐ สาขาวิชา ปรากฏรายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา  
ที่ ๕๔๒ / ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๗  
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗

๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐ สาขาวิชา

๑. เทคนิคเครื่องกล
๒. เทคนิคการผลิต
๓. ไฟฟ้า
๔. อิเล็กทรอนิกส์
๕. ช่างก่อสร้าง
๖. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน
๗. เทคนิคสถาปัตยกรรม
๘. สำรวจ
๙. โยธา
๑๐. เทคโนโลยียาง

๒. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๗ สาขาวิชา

๑. การบัญชี
๒. การตลาด
๓. การเลขานุการ
๔. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
๕. การจัดการธุรกิจค้าปลีก
๖. การจัดการโลจิสติกส์
๗. การจัดการสำนักงาน

๓. ประเภทวิชาศิลปกรรม จำนวน ๑๓ สาขาวิชา

๑. วิจารณ์ศิลป์
๒. การออกแบบ
๓. ศิลปหัตถกรรม
๔. เทคโนโลยีเซรามิก
๕. ศิลปหัตถกรรมรูปพรรณและเครื่องประดับ
๖. การถ่ายภาพและมัลติมีเดีย
๗. เทคโนโลยีศิลปกรรม
๘. คอมพิวเตอร์กราฟิก
๙. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
๑๐. เครื่องประดับอัญมณี
๑๑. ออกแบบเครื่องประดับอัญมณี
๑๒. ช่างทองหลวง
๑๓. ดนตรีและเทคโนโลยี

รายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา  
ที่ ๕๔๒ / ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๗  
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗

๔. ประเภทวิชาคหกรรม จำนวน ๗ สาขาวิชา
๑. เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ
  ๒. เทคโนโลยีออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ
  ๓. เทคโนโลยีสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
  ๔. อาหารและโภชนาการ
  ๕. อุตสาหกรรมอาหาร
  ๖. การบริหารงานคหกรรมศาสตร์
  ๗. เทคโนโลยีความงาม
๕. ประเภทวิชาเกษตรกรรม จำนวน ๗ สาขาวิชา
๑. เกษตรศาสตร์
  ๒. พืชศาสตร์
  ๓. สัตวศาสตร์
  ๔. สัตวรักษ์
  ๕. ช่างกลเกษตร
  ๖. อุตสาหกรรมเกษตร
  ๗. เกษตรอุตสาหกรรม
  ๘. เทคโนโลยีภูมิทัศน์
๖. ประเภทวิชาประมง จำนวน ๒ สาขาวิชา
๑. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
  ๒. แปรรูปสัตว์น้ำ
๗. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวน ๒ สาขาวิชา
๑. การโรงแรม
  ๒. การท่องเที่ยว
๘. ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน ๑ สาขาวิชา
๑. เทคโนโลยีสารสนเทศ

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. ๒๕๕๗  
๘ ประเภทวิชา ๕๐ สาขาวิชา

ประเภทวิชา	รหัสวิชา	สาขาวิชา/กลุ่มวิชา
๑. อุตสาหกรรม	๓๑๐๑	เทคนิคเครื่องกล
	๓๑๐๒	เทคนิคการผลิต
	๓๑๐๔	ไฟฟ้า
	๓๑๐๕	อิเล็กทรอนิกส์
	๓๑๐๖	ช่างก่อสร้าง
	๓๑๐๗	อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน
	๓๑๐๘	เทคนิคสถาปัตยกรรม
	๓๑๐๙	สำรวจ
	๓๑๒๑	โยธา
	๓๑๒๒	เทคโนโลยียาง
๒. บริหารธุรกิจ	๓๒๐๑	การบัญชี
	๓๒๐๒	การตลาด
	๓๒๐๓	การเลขานุการ
	๓๒๐๔	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
	๓๒๑๑	การจัดการธุรกิจค้าปลีก
	๓๒๑๔	การจัดการโลจิสติกส์
	๓๒๑๖	การจัดการสำนักงาน
๓. ศิลปกรรม	๓๓๐๑	จิตรศิลป์
	๓๓๐๒	การออกแบบ
	๓๓๐๓	ศิลปหัตถกรรม
	๓๓๐๔	เทคโนโลยีเซรามิกส์
	๓๓๐๕	ศิลปหัตถกรรมรูปพรรณและเครื่องประดับ
	๓๓๐๖	การถ่ายภาพและมัลติมีเดีย
	๓๓๐๗	เทคโนโลยีศิลปกรรม
	๓๓๐๘	คอมพิวเตอร์กราฟิก
	๓๓๐๙	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
	๓๓๑๐	เครื่องประดับอัญมณี
	๓๓๑๑	ออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

ประเภทวิชา	รหัสวิชา	สาขาวิชา/กลุ่มวิชา
๓. ศิลปกรรม (ต่อ)	๓๓๑๕	ช่างทองหลวง
	๓๓๑๗	ดนตรีและเทคโนโลยี
๔. คหกรรม	๓๔๐๑	เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ
	๓๔๐๒	เทคโนโลยีออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ
	๓๔๐๓	เทคโนโลยีสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
	๓๔๐๔	อาหารและโภชนาการ
	๓๔๐๕	อุตสาหกรรมอาหาร
	๓๔๐๖	การบริหารงานคหกรรมศาสตร์
	๓๔๐๗	เทคโนโลยีความงาม
	๓๕๐๑	เกษตรศาสตร์
๕. เกษตรกรรม	๓๕๐๒	พืชศาสตร์
	๓๕๐๓	สัตวศาสตร์
	๓๕๐๔	สัตวรักษ์
	๓๕๐๕	ช่างกลเกษตร
	๓๕๐๖	อุตสาหกรรมเกษตร
	๓๕๐๗	เกษตรอุตสาหกรรม
	๓๕๐๘	เทคโนโลยีภูมิทัศน์
	๓๖๐๑	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๖. ประมง	๓๖๐๒	แปรรูปสัตว์น้ำ
	๓๗๐๑	การโรงแรม
๗. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	๓๗๐๒	การท่องเที่ยว
	๓๘๐๑	เทคโนโลยีสารสนเทศ
๘. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		กลุ่มวิชาภาษา (ภาษาไทย)
		กลุ่มวิชาภาษา (ภาษาต่างประเทศ)
หมวดวิชาทักษะชีวิต		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (คณิตศาสตร์)
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สังคมศาสตร์)
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มนุษยศาสตร์)
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มนุษยศาสตร์)

## สรุปประเภทวิชา / สาขาวิชา

๑) อุตสาหกรรม =	๑๐	๕) เกษตรกรรม =	๘
๒) บริหารธุรกิจ =	๗	๖) ประมง =	๒
๓) ศิลปกรรม =	๑๓	๗) อุตสาหกรรมท่องเที่ยว =	๑
๔) คหกรรม =	๗	๘) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร =	๑

## การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.๒๕๕๗ (เพิ่มเติม)

## ๘ ประเภทวิชา ๓๐ สาขาวิชา

ประเภทวิชา	รหัสวิชา	สาขาวิชา/กลุ่มวิชา
๑. อุตสาหกรรม	๓๑๐๓	เทคนิคโลหะ
	๓๑๑๐	เขียนแบบเครื่องกล
	๓๑๑๑	เทคนิคอุตสาหกรรม
	๓๑๑๒	การพิมพ์
	๓๑๑๖	เทคนิคแว่นตาและเลนส์
	๓๑๑๗	อุตสาหกรรมการต่อเรือ
	๓๑๑๙	เทคโนโลยีโทรคมนาคม
	๓๑๒๐	เครื่องมือวัดและควบคุม
	๓๑๒๓	เคมีอุตสาหกรรม
	๓๑๒๔	ปิโตรเคมี
๒. บริหารธุรกิจ	๓๒๐๕	การเงินการธนาคาร
	๓๒๐๗	การจัดการทรัพยากรมนุษย์
	๓๒๐๙	ธุรกิจสถานพยาบาล
	๓๒๑๒	ภาษาต่างประเทศธุรกิจ
	๓๒๑๕	การจัดการทั่วไป
	๓๒๑๖	ธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
๓. ศิลปกรรม	๓๓๑๘	การพิมพ์สกรีน
	๓๓๑๙	ออกแบบนิเทศศิลป์
๔. คหกรรม	๓๔๐๘	ธุรกิจคหกรรม
๕. เกษตรกรรม	๓๕๐๖	ธุรกิจเกษตรและสหกรณ์
๖. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	๓๗๐๕	การจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเทศ
	๓๗๐๖	การจัดประชุมและนิทรรศการ
	๓๗๐๑	การโรงแรม (เพิ่มเติมสาขางานธุรกิจสนามกอล์ฟ)
๗. อุตสาหกรรมสิ่งทอ	๓๘๐๑	เทคโนโลยีสิ่งทอ
	๓๘๐๒	เคมีสิ่งทอ
	๓๘๐๓	เทคโนโลยีเครื่องนุ่งห่ม (อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป)
	๓๘๐๔	เทคโนโลยีการทอผ้าไหมและผ้าพื้นเมือง
๘. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๓๙๐๓	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (สาขาวิชาใหม่)
	๓๙๐๔	คอมพิวเตอร์ระบบสมองกลฝังตัว (สาขาวิชาใหม่)
	๓๙๐๕	คอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน (สาขาวิชาใหม่)



### นโยบายการจัดการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

๑. เปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนจาก Supply Side เป็น Demand Side
๒. ยึดนโยบายตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการทั้งเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ
๓. ใช้มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ สำนักงานรัฐมนตรี เป็นแนวทาง ในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ
๔. ใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะในแต่ละระดับของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) มาเป็นฐานเปรียบเทียบ
๕. นำแนวนโยบายด้านการอาชีวศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยนครพนม มอบหมายมาเป็นแนวปฏิบัติ
๖. นำผลจากการจัดการเรียนการสอน ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม มาเป็นข้อมูลใน การปรับปรุงและพัฒนา
๗. จัดการเรียนการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติและความร่วมมือในการบูรณาการการเรียนรู้กับการ ทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)
๘. วิชาชีพพื้นฐานทั่วไปในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทั้งวิชาพื้นฐานสามัญ และ วิชาพื้นฐานอาชีวะให้ใช้มาตรฐานเดียวกันกับระดับอุดมศึกษาทั้งชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
๙. สร้างความแตกต่างโดยเพิ่มจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยนครพนม
๑๐. วิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพในระดับอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ระดับอาเซียน และระดับสากลในที่สุด รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนใน สาขาวิชาใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งที่เกิดจากการพัฒนาอาชีพ การสร้างอาชีพใหม่ การบูรณาการข้ามศาสตร์ โดยเฉพาะความร่วมมือระหว่างการจัดการการศึกษาในระดับ อาชีวศึกษากับระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม

ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙

วันอังคาร ที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เวลา ๐๙.๓๐ น.

ณ ห้องประชุมกันเกรา ชั้น ๕ อาคารสารสนเทศเพื่อการบริหาร

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้มาประชุม

- |   |  |
|---|--|
| ๑. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. ภาวิศ ทองโรจน์          | นายกสภามหาวิทยาลัยนครพนม   |
| ๒. พลเอก วิจิต ยาทิพย์                          | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๓. ศาสตราจารย์ ดร. เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินดา งามสุทธิ        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๕. ดร. พรหมสวัสดิ์ ทิพย์คงคา                    | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ<br>รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัย<br>นครพนม         |
| ๖. นายสมโภชน์ นพคุณ                             | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๗. นายภักดิ์พงศ์ สุนทรโชติภัทร์                 | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๘. ดร. ธำรงค์ แสงสุริยจันทร์                    | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๙. นายกฤษ ฟอร์ดเลิศ                             | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ   |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนอม ทาทอง           | ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ<br>กรรมการสภามหาวิทยาลัยโดยตำแหน่ง                           |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันชัย สุ่มเล็ก          | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์<br>กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร                               |
| ๑๒. ดร. ปรีชา อุตระภูล                          | ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร                    |
| ๑๓. ดร.ธีรวัฒน์ พิริยะพลิน                      | คณบดีวิทยาลัยการท่องเที่ยวและ<br>อุตสาหกรรมบริการ<br>กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้บริหาร |

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ได้รับการรับรองจากสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมนัดพิเศษ ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรียบร้อยแล้ว

๑๔. นางรุ่งลาวัลย์ เขี่ยมกุลกิจ กรรมการสภามหาวิทยาลัยนครพนม  
ประเภทคณาจารย์ประจำ
๑๕. ดร. ชยานนท์ อวิคุณประเสริฐ กรรมการสภามหาวิทยาลัยนครพนม  
ประเภทคณาจารย์ประจำ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร.ชาญวิทย์ หาญรินทร์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม  
เลขานุการสภามหาวิทยาลัยนครพนม

**ผู้ไม่มาประชุม (เนื่องจากติดราชการ หรือภารกิจสำคัญ)**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร. สมนต์ สกลไชย อупนายกสภามหาวิทยาลัยนครพนม  
กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. ศาสตราจารย์ ดร. ชุตติมา สัจจามันท์ กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร. ไพฑูรย์ พลสนะ กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร. ชิงชัย หาญเจนลักษณ์ กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นายนิวัต เจียวิริยบุญญา นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม  
กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภท  
ผู้บริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
๖. นายคมศักดิ์ หารไชย กรรมการสภามหาวิทยาลัยนครพนม  
ประเภทคณาจารย์ประจำ

**ผู้เข้าร่วมประชุม**

๑. นายพัฒนธวัตร์ เขี่ยมสม ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี  
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัยนครพนม
๒. นางสาวชนันท์กานต์ รามางกูร ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม
๓. นายสุชาติ ศรีอุบล นักวิชาการคอมพิวเตอร์
๔. นางสาวเปรมใจ ผิวผ่อง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

เมื่อครบองค์ประชุม ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. ภาวิศ ทองโรจน์ นายก  
สภามหาวิทยาลัยนครพนม ประธานการประชุมได้กล่าวเปิดประชุม และดำเนินการประชุม

มติ ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมลับ ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องด่วน การพิจารณารายงานการสอบสวนวินัยร้ายแรง กรณี รองศาสตราจารย์ สุวิทย์ เลหาศิริวงศ์ ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

วาระที่ ๓.๑ การพิจารณา(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙ และ(ร่าง)ระเบียบ มหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

ตามที่ สภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้มีมติให้มหาวิทยาลัยไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัย นครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๑ และระเบียบ มหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖

ในการนี้ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ดำเนินการยก(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัย นครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙ และ(ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนครพนม ในคราว ประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย นครพนม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่อพิจารณา(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัย นครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙ และ(ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้รับการรับรองจากสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมนัดพิเศษ ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรียบร้อยแล้ว

ที่ประชุมได้พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. หน้า ๒ คำนิยามของคำว่า “ภาคการศึกษาฤดูร้อน” คำว่า “ตามประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม เรื่อง การเปิดปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน และในช่วงปิดภาคการศึกษากลางปีโดยอนุโลม” แก้ไขเป็น “ตามประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม เรื่อง การเปิดปิดภาคการศึกษา”
๒. เครื่องหมาย / ให้ใช้คำว่า “หรือ” แทน

**มติ** ที่ประชุมมีมติดังนี้

๑. เห็นชอบ(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙ และ(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙
๒. ให้มหาวิทยาลัยฯ แก้ไขปรับปรุง(ร่าง)ระเบียบดังกล่าวตามข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยฯ

วาระที่ ๓.๒ การพิจารณาอนุมัติการขอใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ตามที่ มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนครพนม ได้เสนอสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อพิจารณาอนุมัติการขอใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาของมหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งสภามหาวิทยาลัยฯ ได้มีมติให้มหาวิทยาลัยฯ นำ(ร่าง)หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) และ(ร่าง)หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยฯ

ในการนี้ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง(ร่าง)หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) และ(ร่าง)หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัด

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้รับการรับรองจากสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมมติพิเศษ ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ เรียบร้อยแล้ว

การศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙ และระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครพนม พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

**มติ** ที่ประชุมมีมติอนุมัติการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

**วาระที่ ๓.๓** การพิจารณา(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

ตามที่ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้เสนอ(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ต่อสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยฯ ได้มีมติให้มหาวิทยาลัยฯ นำ(ร่าง)ระเบียบดังกล่าวไปแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยฯ และให้เสนอผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา งามสุทธิ ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนนำเสนอ สภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

ในการนี้ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยร่างระเบียบดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา งามสุทธิ ได้ตรวจสอบความถูกต้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว


จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ(ร่าง)ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยนครพนม ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ได้รับการรับรองจากสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมนัดพิเศษ ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรียบร้อยแล้ว

ระเบียบวาระที่ ๓/ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

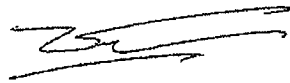
เลิกประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. ภาวิช ทองโรจน์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้รับรองรายงานการประชุม



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร. ชัญญวิทย์ หาญรินทร์)

เลขานุการสภามหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



(นางสาวชินนัทกานต์ รามางกูร)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม



**ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม**  
**ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง**  
**พ.ศ. ๒๕๕๙**

.....

ด้วยมหาวิทยาลัยนครพนม เห็นสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙”
- ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป
- ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้ว ก่อนระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน
- ข้อ ๔ ในระเบียบนี้
- “มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนครพนม
- “สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนครพนม
- “อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม
- “สถานศึกษา” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัย ที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙
- “หัวหน้าสถานศึกษา” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการสถาบัน ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัย
- “หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙
- “ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง” หมายความว่า การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ หลังจากจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือเทียบเท่า หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ใช้อักษรย่อว่า “ปวส.”



“ผู้เข้าศึกษา” หมายความว่า ผู้มาสมัครเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หรือสมัครฝึกอาชีพกับสถานประกอบการที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรนี้

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ช่วงเวลาที่สถานศึกษาเปิดทำการสอน การจัดการภาคการศึกษา ให้ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๘ สัปดาห์

“ภาคการศึกษาดูรู้ออน” หมายความว่า ช่วงเวลาที่จัดให้ศึกษาหรือฝึกปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษาดูรู้ออนตามประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม เรื่อง การเปิดปิดภาคการศึกษาดูรู้ออน

“สถานประกอบการ” หมายความว่า บริษัท ห้างหุ้นส่วน ร้าน รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมมือกับสถานศึกษาเพื่อจัดการอาชีวศึกษา

“ผู้ปกครอง” หมายความว่า บิดา มารดา และบุคคลอื่นที่ทำหน้าที่ปกครองดูแลและให้ความอุปการะแก่นักศึกษา และให้คำรับรองแก่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการว่าจะปกครองดูแลความประพฤติของนักศึกษา ในระหว่างที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาและฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษาเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดผลและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดผลและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาระบบทวิภาคี” หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล โดยผู้ศึกษาใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา และฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

“ผู้ควบคุมการฝึก” หมายความว่า ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษาในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี และรับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพของนักศึกษาในสถานประกอบการ

“ครูฝึก” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่สอน ฝึกอบรมนักศึกษาในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์นิเทศก์” หมายความว่า อาจารย์ที่สถานศึกษามอบหมายให้ทำหน้าที่นิเทศ ให้คำปรึกษา แนะนำแก่นักศึกษาที่ฝึกอาชีพและฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่สถานศึกษามอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ติดตามผลการศึกษา และตั้งแต่นั้นดูแลความประพฤติของนักศึกษา

“มาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า ข้อกำหนดด้านสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

“การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า การทดสอบความรู้ ความสามารถ ตลอดจนลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดดำเนินการประเมินภายใต้เงื่อนไขที่เป็นมาตรฐาน

“คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า คณะกรรมการผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยการ ติดตาม และกำกับดูแลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของนักศึกษาในสถานศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้

## หมวด ๑

### สภาพนักศึกษา

#### ส่วนที่ ๑

#### คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๖ ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

ผู้เข้าศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพในประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพและประเมินผ่านให้ครบตามที่กำหนดในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาเป็นบางเวลา บางรายวิชา หรือบางส่วนของรายวิชา โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวม เพื่อตัดสิ้นการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและรับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แต่สถานศึกษาอาจพิจารณาประเมินความรู้ความสามารถเป็นราย ๆ ไปก็ได้

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๗.๑ มีความประพฤติเรียบร้อย

๗.๒ มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๗.๓ ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติดชนิดร้ายแรงตามที่กฎหมายกำหนด

๗.๔ ถ้าเคยถูกลงโทษให้ออกจากสถานศึกษาเพราะความผิดร้ายแรงจะต้องพ้นสภาพ

นักศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถึงวันสมัครเข้าศึกษา

๗.๕ มีภูมิลำเนาเป็นหลักแหล่ง โดยมีสำเนาทะเบียนบ้านฉบับเจ้าบ้าน หรือหลักฐานของทางราชการในลักษณะเดียวกันมาแสดง

ในกรณีที่ไม่มีหลักฐานดังกล่าวข้างต้น ให้ใช้ทะเบียนประวัติเด็กที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยหลักฐาน วัน เดือน ปีเกิด ในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในสถานศึกษา

๗.๖ มีความเคารพเลื่อมใสศรัทธาต่อสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ด้วยความบริสุทธิ์ใจ

- ๗.๗ มีเจตคติที่ดีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
- ๗.๘ สำหรับผู้เข้าศึกษาระบบทวิภาคี ในวันทำสัญญาการฝึกอาชีพ ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๗ ปีบริบูรณ์ และมีความตั้งใจที่จะรับการฝึกอาชีพในสาขาวิชาที่สมัคร
- ผู้เข้าศึกษาตามโครงการต่าง ๆ ของสถานศึกษา ให้สถานศึกษากำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมของโครงการนั้น

## ส่วนที่ ๒

### การรับผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๘ การรับผู้เข้าศึกษาให้ทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกตามที่สถานศึกษากำหนด ในกรณีที่มีการสอบคัดเลือก ให้ปฏิบัติดังนี้

๘.๑ ให้สถานศึกษาประกาศรับสมัคร ดำเนินการสอบ และประกาศผลสอบตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๒ ให้ทำการทดสอบข้อเขียนให้หมวดวิชาใด ๆ ตามความต้องการของสถานศึกษาหรือสถานประกอบการ หากสถานศึกษา หรือสถานประกอบการจะทำการทดสอบความถนัดทางการศึกษา วิชาชีพ และหรือสอบสัมภาษณ์ด้วยก็ได้

๘.๓ ถ้าเหตุการณ์เกี่ยวกับการสอบเป็นไปโดยปกติ ให้สถานศึกษาเก็บรักษาเอกสารเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันประกาศผลการสอบ

การรับผู้เข้าศึกษาการศึกษาระบบทวิภาคี สถานประกอบการจะเป็นผู้สอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้เข้าศึกษาเองตามคุณสมบัติที่กำหนดและตามจำนวนที่ได้ตกลงร่วมกับสถานศึกษา หรือจะมอบให้สถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ หรือดำเนินการร่วมกันก็ได้

การรับผู้เข้าศึกษาตามโครงการต่าง ๆ ของสถานศึกษา ให้สถานศึกษาคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดตามความเหมาะสมของโครงการนั้น

ข้อ ๙ ให้มีการตรวจร่างกายโดยแพทย์ปริญญา เฉพาะผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือก หรือได้รับการคัดเลือกโดยแพทย์ปริญญา

## ส่วนที่ ๓

### การเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าศึกษาการศึกษาระบบ การศึกษาระบบทวิภาคี และการศึกษานอกระบบ จะมีสภาพนักศึกษา เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย สำหรับ ผู้เข้าศึกษาในระบบทวิภาคี ผู้เข้าศึกษาต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการทำสัญญาฝึกอาชีพต้องกระทำด้วยตนเองพร้อมทั้งแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษา ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยและสถานประกอบการกำหนด โดยชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษา โดยมีผู้ปกครองซึ่งสถานศึกษาเชื่อถือมาให้คำรับรองและทำใบมอบตัว เว้นแต่ผู้เข้าศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ สถานศึกษาอาจให้ผู้ปกครองมาทำหนังสือมอบตัวหรือดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้หรือไม่ก็ได้

ให้สถานศึกษาจัดการประชุมชี้แจงผู้ปกครอง และปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาเพื่อให้ทราบแนวทางการศึกษา กฎ ประกาศ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการศึกษาระบบทวิภาคี ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี สำหรับการศึกษานอกระบบ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการจัดการศึกษานอกระบบ

ข้อ ๑๑ ให้มหาวิทยาลัยออกบัตรประจำตัวแก่นักศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง การทำบัตรประจำตัวนักศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

ข้อ ๑๒ ให้สถานศึกษาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือน และดูแลความประพฤติของนักศึกษา และให้สถานประกอบการจัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกของนักศึกษาในสถานประกอบการ

#### ส่วนที่ ๔

##### การฟื้นฟูสภาพและคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๓ การฟื้นฟูสภาพนักศึกษาให้ปฏิบัติตามกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

๑๓.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓.๒ ฟื้นฟูสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๕๗ หรือข้อ ๕๘

๑๓.๓ ลาออก

๑๓.๔ ถึงแก่กรรม

๑๓.๕ มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

๑๓.๕.๑ ขาดเรียน ขาดการฝึกอาชีพ หรือขาดการติดต่อกับสถานศึกษาและหรือสถานประกอบการเกินกว่า ๑๕ วัน ซึ่งสถานศึกษาหรือสถานประกอบการพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรหรือมีพฤติกรรมการอื่นที่แสดงว่าไม่มีความตั้งใจที่จะศึกษาเล่าเรียนหรือรับการฝึกอาชีพ

๑๓.๕.๒ ไม่ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ ตามข้อ ๑๔

๑๓.๕.๓ ไม่มาติดต่อเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๒๘

๑๓.๕.๔ ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุด เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๑๓.๕.๕ ขาดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามข้อ ๖ และ ข้อ ๗

๑๓.๕.๖ ฟื้นฟูสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๕๗ และ ข้อ ๕๘

ข้อ ๑๔ ผู้ที่ฟื้นฟูสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๓.๓ ข้อ ๑๓.๕.๑ ข้อ ๑๓.๕.๒ ข้อ ๑๓.๕.๓ และ ข้อ ๒๐ ถ้าประสงค์จะขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่อสถานศึกษาภายใน ๑ ปี นับแต่วันถัดจากวันฟื้นฟูสภาพนักศึกษา เมื่อสถานศึกษาพิจารณาเห็นสมควรก็ให้รับเข้าศึกษาได้

ข้อ ๑๕ การขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๑๔ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

๑๕.๑ ต้องเข้าศึกษาภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา เว้นแต่กลับเข้าศึกษาในภาคการศึกษาเดียวกัน

๑๕.๒ ต้องศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

๑๕.๓ ให้นำรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนรายวิชาไว้ มานับรวมเพื่อพิจารณาตัดสินการสำเร็จการศึกษาด้วย

### ส่วนที่ ๕ การพักการศึกษา

ข้อ ๑๖ สถานศึกษาและสถานประกอบการอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพได้ตามที่เห็นสมควร เมื่อมีเหตุจำเป็นกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

๑๖.๑ ได้รับทุนการศึกษาให้ไปศึกษา หรือดูงาน หรือเป็นตัวแทนของสถานศึกษา หรือมหาวิทยาลัย หรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุม หรือกรณีอื่น ๆ อันควรแก่การส่งเสริม

๑๖.๒ เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน โดยมีคำรับรองของแพทย์ปริญญา

๑๖.๓ กรณีลาพักเพื่อรับราชการทหารกองประจำการ ให้ลาพักได้จนกว่าจะได้รับการนำ ปลด

๑๖.๔ เหตุจำเป็นอย่างอื่นตามที่สถานศึกษา มหาวิทยาลัย และสถานประกอบการจะ พิจารณาเห็นสมควร

ในกรณีที่มีนักศึกษาลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพตั้งแต่ต้นปีเป็นระยะเวลาาน เกินกว่า ๑ ปี สถานศึกษา มหาวิทยาลัย และสถานประกอบการ อาจพิจารณารับนักศึกษาอื่นเข้าศึกษา หรือฝึกอาชีพแทนที่ได้ตามที่เห็นสมควร

นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนักศึกษาและ ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ถ้านักศึกษาได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ครบถ้วน สำหรับภาคการศึกษานั้นแล้วไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นอีก

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพต้องยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์ อักษรต่อสถานศึกษา โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้รับรอง สำหรับผู้ที่บรรลุนิติภาวะจะมีผู้รับรองหรือไม่ก็ได้ เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพได้ มิฉะนั้นจะถือว่าขาดเรียนเว้นแต่มีผลสมควร

ข้อ ๑๘ การอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ให้สถานศึกษาทำหลักฐาน เป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ เว้นแต่ผู้ที่บรรลุนิติภาวะที่ไม่มีผู้ปกครองมอบตัว ให้แจ้ง นักศึกษาโดยตรง

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ หรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ เมื่อครบกำหนดเวลาที่ลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพแล้ว ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาพร้อมด้วย หลักฐานการอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ต่อสถานศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจาก วันครบกำหนด หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษาเว้นแต่มีเหตุผลสมควร

ส่วนที่ ๖  
การลาออก

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาต้องให้ผู้ปกครองเป็นผู้รับรองการลาออกเว้นแต่ผู้ที่บรรลุนิติภาวะ

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่ลาออกแล้ว ได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้ถือว่านักศึกษานั้นมีสภาพนักศึกษามาตั้งแต่ต้นภาคการศึกษานั้นทุกประการ

หมวด ๒  
การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑  
การเปิดและปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๒ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด ถ้าสถานศึกษามีความจำเป็นที่จะกำหนดให้มีความแตกต่างไปจากประกาศดังกล่าวให้ขออนุญาตต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ สถานศึกษาที่เปิดภาคการศึกษาคู่ร่อน ให้ปฏิบัติตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ส่วนที่ ๒  
การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๔ สถานศึกษาต้องจัดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง หากมีความจำเป็นอาจมอบฉันทะให้บุคคลอื่นดำเนินการแทนได้ และการลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยอาจให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาภายหลังกำหนดตาม ข้อ ๒๔ ก็ได้โดยให้มหาวิทยาลัยกำหนดวันสิ้นสุด การลงทะเบียนตามที่เห็นสมควรแต่ต้องไม่เกิน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หรือไม่เกิน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาคู่ร่อน

การลงทะเบียนรายวิชาภายหลังวันสิ้นสุดการลงทะเบียน นักศึกษาต้องเสียค่าปรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่มีได้ลงทะเบียนรายวิชาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถ้าประสงค์จะรักษาสภาพนักศึกษา ต้องติดต่อกับสภาพภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันปิดการลงทะเบียน

ข้อ ๒๙ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา สำหรับการลงทะเบียนภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่เกินสัปดาห์ละ ๓๕ ชั่วโมง ทั้งนี้ นับรวมกิจกรรม ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคการศึกษาด้วย หากไม่เกินจากที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสถานศึกษา

หากสถานศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนรายวิชาที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น ก็อาจทำได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๓๐ นักศึกษาที่โอนผลการการศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

นักศึกษาที่ขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ตามข้อ ๖๖ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในสถานศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา และตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด

### ส่วนที่ ๓

#### การเปลี่ยน การเพิ่ม และการถอนรายวิชา

ข้อ ๓๑ นักศึกษาจะขอเปลี่ยนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว หรือขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ส่วนการขอถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาหรือภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

การถอนรายวิชาภายหลังกำหนดตามวรรคหนึ่งอาจกระทำได้ถ้าสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

การขอเปลี่ยน ขอเพิ่ม หรือขอถอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา

ข้อ ๓๒ การถอนรายวิชาภายในกำหนด ตามข้อ ๓๑ ให้ลงอักษร “W” ในทะเบียนแสดงผลการเรียน

การถอนรายวิชาภายหลังกำหนด ตามข้อ ๓๑ และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร ให้ลงอักษร “W” ในทะเบียนแสดงผลการเรียนเช่นเดียวกัน แต่ถ้าสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรก็ให้ลงอักษร “F”

### ส่วนที่ ๔

#### การเรียนโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๓ สถานศึกษา อาจอนุญาตให้นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นมารวม เพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้

ข้อ ๓๔ เมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผลการเรียนแล้วได้ระดับผลการเรียนตั้งแต่ ๑.๐ ขึ้นไป ถือว่าประเมินผ่าน ให้ลงอักษร “Au” ในระเบียนแสดงผลการเรียน ถ้าผลการประเมินไม่ผ่านไม่ต้องบันทึก รายวิชานั้น และให้ถือเป็นการสิ้นสุดสำหรับการเรียนรายวิชานั้นโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

### ส่วนที่ ๕

#### การนับเวลาเรียนเพื่อสิทธิในการเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา

ข้อ ๓๕ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเปิดภาค การศึกษาเต็ม สำหรับรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา

ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างแท้จริงสถานศึกษา อาจพิจารณาผ่อนผันให้เป็นราย ๆ ไป

นักศึกษาที่ไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง จะขอประเมินเทียบโอน ความรู้และประสบการณ์ ตามข้อ ๖๖ ในภาคการศึกษานั้นมิได้

ข้อ ๓๖ การนับเวลาเรียน ให้ปฏิบัติดังนี้

๓๖.๑ เวลาเปิดเรียนเต็มปกติ ไม่น้อยกว่าภาคการศึกษาละ ๑๘ สัปดาห์

๓๖.๒ นักศึกษาที่ย้ายสถานศึกษาระหว่างภาคการศึกษา ให้นำเวลาเรียนจากสถานศึกษา ทั้งสองแห่งรวมกัน

๓๖.๓ นักศึกษาที่ลาออกแล้ว ได้รับอนุญาตให้กลับเข้าเรียนในภาคการศึกษาเดียวกันให้นำ เวลาเรียนที่เรียนแล้วมารวมกัน

๓๖.๔ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพในภาคการศึกษาใด ได้รับอนุญาตให้ กลับเข้าศึกษาหรือฝึกอาชีพในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้นำเวลาเรียนหรือฝึกอาชีพก่อนและหลังการลาพัก การศึกษาหรือการฝึกอาชีพในภาคการศึกษานั้นมารวมกัน

๓๖.๕ รายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และแยกกันสอน ให้นำเวลา เรียนที่ศึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกทุกคนมารวมกัน

๓๖.๖ ถ้ามีการเปลี่ยนรายวิชา หรือเพิ่มรายวิชา ให้นำเวลาเรียนตั้งแต่เริ่มศึกษารายวิชา ใหม่

### ส่วนที่ ๖

#### การขออนุญาตเลื่อนการเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา ตามวันและเวลาที่ สถานศึกษากำหนด สถานศึกษาอาจอนุญาตให้เลื่อนการเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษาได้ในกรณี ต่อไปนี้

๓๗.๑ ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยก่อน หรือระหว่างการเข้ารับการวัดผลปลายภาค การศึกษา

๓๗.๒ ถูกควบคุมตัวโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย

๓๗.๓ เป็นตัวแทนของสถานศึกษา มหาวิทยาลัย หรือสถานประกอบการในการเข้าร่วม ประชุมหรือกิจกรรมพิเศษอย่างอื่น โดยได้รับความยินยอมจากสถานศึกษาหรือมหาวิทยาลัย



๓๗.๔ มีความจำเป็นอย่างอื่น โดยสถานศึกษา หรือมหาวิทยาลัย หรือสถานประกอบการ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นความจำเป็นอย่างแท้จริง

ข้อ ๓๘ นักศึกษาที่ประสงค์จะขออนุญาตเลื่อนการเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา ต้องยื่นคำร้องพร้อมทั้งหลักฐานประกอบต่อสถานศึกษา ก่อนการวัดผลปลายภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓ วัน หากไม่สามารถกระทำได้ให้สถานศึกษาพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

กรณีที่สถานศึกษาอนุญาตให้เลื่อนได้ให้บันทึกอักษร "I" ลงในระเบียบแสดงผลการเรียน และให้นักศึกษาเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษาทดแทนภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันประกาศผลการศึกษา หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้สถานศึกษาพิจารณาจัดการวัดผลปลายภาคการศึกษาทดแทนภายใน กำหนดการวัดผลปลายภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป

การอนุญาตให้เลื่อนการเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษา ให้สถานศึกษาทำเป็นลายลักษณ์ อักษร มอบให้นักศึกษา

### หมวด ๓

#### การประเมินผลการศึกษา

#### ส่วนที่ ๑

#### หลักในการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๙ ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีหน้าที่และรับผิดชอบในการประเมินผล การศึกษา

ข้อ ๔๐ ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชาตามระบบหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตของแต่ละ รายวิชาให้ถือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๔๑ ให้สถานศึกษา และสถานประกอบการพิจารณาทำการประเมินผลการศึกษาเป็น รายวิชา เมื่อสิ้นภาคการศึกษา หรือเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา หรือการปฏิบัติงานในทุกรายวิชา

สำหรับรายวิชาที่ศึกษาหรือฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ ให้ครูฝึกและอาจารย์นิเทศก์ร่วมกัน ประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๒ ให้มหาวิทยาลัยร่วมกับสถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมคุณภาพและควบคุมมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

#### ส่วนที่ ๒

#### วิธีการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๓ ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชาตามสภาพจริงต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา ทั้งด้านความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ และงานที่มอบหมาย รวมทั้งการวัดผลปลายภาคการศึกษา ซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์ สมรรถนะรายวิชา และเนื้อหาวิชาโดยใช้เครื่องมือและวิธีการหลากหลายตามความเหมาะสม

ข้อ ๔๔ ให้ใช้ระบบการให้ระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชาที่มีการประเมินผลและรายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาซึ่งเป็นระบบการให้ระดับคะแนน ให้แบ่งระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนเป็น ๘ ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ความหมาย
A	๔.๐	ผลการเรียนดีเยี่ยม (Excellent)
B <sup>+</sup>	๓.๕	ผลการเรียนดีมาก (Very good)
B	๓.๐	ผลการเรียนดี (Good)
C <sup>+</sup>	๒.๕	ผลการเรียนดีพอใช้ (Fairly good)
C	๒.๐	ผลการเรียนพอใช้ (Fair)
D <sup>+</sup>	๑.๕	ผลการเรียนอ่อน (Poor)
D	๑.๐	ผลการเรียนอ่อนมาก (Very poor)
F	๐	ผลการเรียนตก (Failed)

ข้อ ๔๕ รายวิชาใดที่แสดงระดับคะแนนตามข้อ ๔๔ ไม่ได้ ให้ใช้ตัวอักษร ต่อไปนี้  
Ia (Inadequate Attendance) หมายถึง ขาดเรียน ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินสรุปผลการเรียน  
เนื่องจากมีเวลาเรียนต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ โดยสถานศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย

W (Withdrawn) หมายถึง ถอนรายวิชาภายในเวลากำหนด

I (Incomplete) หมายถึง ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการประเมินครบทุกครั้งและ  
หรือไม่ส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการเรียนรายวิชาตามกำหนดด้วยเหตุจำเป็นอันสุดวิสัย

S (Satisfactory) หมายถึง เข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนดและผลการประเมินผ่าน

U (Unsatisfactory) หมายถึง ไม่เข้าร่วมกิจกรรมหรือผลการประเมินไม่ผ่าน

Au (Audit) หมายถึง การเรียนโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อสำเร็จการศึกษาตาม  
หลักสูตรและผลการประเมินผ่าน

ข้อ ๔๖ ในกรณีที่ได้ผลการศึกษาเป็น “Ia” (Inadequate Attendance) ให้ระดับผลการศึกษา  
เป็นศูนย์ (๐) เฉพาะรายวิชา

ข้อ ๔๗ นักศึกษาที่ทำการทุจริตหรือ سوءเจตนาทุจริตในการสอบหรืองานที่มอบหมายให้ทำใน  
รายวิชาใด ให้สถานศึกษาพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

๔๗.๑ ให้ได้ระดับคะแนน F (๐) เฉพาะครั้งนั้น หรือในรายวิชานั้น หรือ

๔๗.๒ ให้ได้ระดับคะแนนเป็น F (๐) ในรายวิชานั้น และตัดคะแนนความประพฤติ  
ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๔๘ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ปฏิบัติดังนี้

๔๘.๑ ให้นำผลบวกของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชากับระดับผล  
การศึกษา หารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา คิดทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปิดเศษ

๔๘.๒ ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาดังข้อ ๔๔  
และข้อ ๔๖ สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาเรียนซ้ำ เรียนแทน ให้ใช้ระดับผลการศึกษาสุดท้ายและนับจำนวน  
หน่วยกิต ตามข้อ ๔๙

๔๘.๓ ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

๔๘.๓.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา คำนวณจากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาเฉพาะในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ

๔๘.๓.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คำนวณจากรายวิชาที่ศึกษามาทั้งหมดและได้ระดับผลการศึกษาดังแต่สองภาคการศึกษาขึ้นไป

ข้อ ๔๙ นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาค่ำกว่าระดับ C (๒.๐) หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนถ้าเป็นรายวิชาเลือก เพื่อประเมินปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้สูงขึ้น ให้สถานศึกษาหรือสถานประกอบการดำเนินการให้เรียนซ้ำหรือเรียนแทน ภายในเวลาก่อนสำเร็จการศึกษา การเรียนซ้ำรายวิชา ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว ส่วนการเรียนแทนให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนแทนเป็นจำนวนหน่วยกิตสะสม

การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมในกรณีนี้ จะกระทำเมื่อนักศึกษาได้ระดับผลการศึกษาดังแต่ระดับ C (๒.๐) ขึ้นไปเท่านั้น

รายวิชาที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนแล้วได้ระดับผลการศึกษาระดับ F (๐) ให้ถือระดับผลการศึกษาค่ำกว่าระดับ C (๒.๐) ตามเดิม ยกเว้นการได้ระดับผลการศึกษาระดับ F (๐) ตามข้อ ๔๗.๑ หรือ ๔๗.๒

ข้อ ๕๐ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ถ้าเป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำให้นับจำนวนหน่วยกิตเป็นตัวหารเพียงครั้งเดียว ส่วนการเรียนรายวิชาอื่นแทนให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนแทนมาเป็นตัวหาร

ข้อ ๕๑ ผู้ที่ได้ตัวอักษร I (Incomplete) และไม่สามารถเข้ารับการวัดผลปลายภาคการศึกษาทดแทนภายในเวลาที่สถานศึกษากำหนด ให้สถานศึกษาบันทึกค่าระดับคะแนน F (๐) ลงในทะเบียนแสดงผลการเรียน เว้นแต่ได้ตัวอักษร I ตามข้อ ๓๗.๓ ให้สถานศึกษาพิจารณาเป็นราย ๆ

กรณีที่ได้อักษร I เนื่องจากไม่สามารถส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชาได้ตามกำหนดให้นักศึกษาส่งงานนั้นภายใน ๑๐ วันนับแต่วันประกาศผลการศึกษารายวิชา หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้สถานศึกษาประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ เว้นแต่มีเหตุจำเป็นที่สถานศึกษาพิจารณาเห็นสมควร ทั้งนี้ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในกำหนดการวัดผลปลายภาคการศึกษาของภาคศึกษาลัดไป

ข้อ ๕๒ นักศึกษาต้องเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบทุกรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน หรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นักศึกษาจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ จะต้องเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพและผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อ ๕๓ นักศึกษาต้องเข้าร่วมปฏิบัติการกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ครบทุกภาคการศึกษา ตามแผนการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด โดยมีเวลาเข้าร่วมปฏิบัติการกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของเวลาที่จัดกิจกรรมในแต่ละภาคการศึกษา

เมื่อนักศึกษาได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมครบถ้วนตามเกณฑ์ในภาคการศึกษาใดถือว่าประเมินผ่าน ใน ภาคการศึกษานั้น ให้บันทึกชื่อกิจกรรมและตัวอักษร “S” ในระเบียบแสดงผลการเรียน ซึ่งหมายถึงได้เข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนดหรือผลการประเมินผ่าน

หากนักศึกษาเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ในภาคการศึกษาใด ให้สถานศึกษาพิจารณา มอบงานหรือกิจกรรมในส่วนที่นักศึกษาผู้นั้นไม่ได้เข้าร่วมปฏิบัติ ให้ปฏิบัติให้ครบถ้วนภายในเวลาที่สถานศึกษากำหนดเมื่อนักศึกษาดำเนินการครบถ้วนแล้ว ถือว่าประเมินผ่าน แล้วจึงบันทึกชื่อกิจกรรม และ ตัวอักษร “S” ในระเบียบแสดงผลการเรียนของภาคการศึกษานั้น ซึ่งหมายถึงได้เข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนดหรือผลการประเมินผ่าน

ถ้านักศึกษาดำเนินการไม่ครบถ้วน ถือว่าประเมินไม่ผ่าน ให้บันทึกชื่อกิจกรรมและตัวอักษร “U” ซึ่งหมายถึงไม่เข้าร่วมกิจกรรมหรือผลการประเมินไม่ผ่าน

ให้นักศึกษาที่เข้าฝึกอาชีพ หรือฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการ เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดตามเกณฑ์และข้อตกลงร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

### ส่วนที่ ๓ การตัดสินผลการศึกษา

ข้อ ๕๔ การตัดสินผลการศึกษาให้ดำเนินการ ดังนี้

๕๔.๑ ตัดสินผลการศึกษาเป็นรายวิชา

๕๔.๒ รายวิชาที่มีระดับผลการศึกษาตั้งแต่ระดับ D (๑.๐) ขึ้นไปถือว่าประเมินผ่านและให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นจำนวนหน่วยกิตสะสม

๕๔.๓ เมื่อได้ประเมินผลการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่มีระดับผลการศึกษาในระดับ F (๐) ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น ถ้าเป็นรายวิชาเลือกจะเรียนซ้ำ หรือเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ จำนวนหน่วยกิตต้องไม่น้อยกว่า รายวิชาที่เรียนแทนและให้ลงหมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่า ให้เรียนแทนรายวิชาใด

ข้อ ๕๕ การตัดสินผลการศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรให้ถือตามเกณฑ์ต่อไปนี้

๕๕.๑ ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพและหมวดวิชาเลือกเสรี ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา และตามแผนการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

๕๕.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๕.๓ ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕๕.๔ ได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตรและได้ตัวอักษร “S” (ผ่าน) ทุกภาคการศึกษาตามแผนการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

ข้อ ๕๖ ให้คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย เป็นผู้อนุมัติผลการศึกษา และเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๗ เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๒ ภาคการศึกษา หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ ให้สถานศึกษาพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา

เมื่อได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๔ ภาคการศึกษา หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ให้สถานศึกษาพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๕๘ นักศึกษาที่เรียนแบบเต็มเวลาและได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๔ ภาคการศึกษาแล้ว แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ข้อ ๕๕ ให้สถานศึกษาพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ให้เรียนได้ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษานับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาโดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

นักศึกษาที่เรียนแบบไม่เต็มเวลาและได้ลงทะเบียนรายวิชาครบทุกภาคการศึกษา ตามแผนการศึกษาที่สถานศึกษากำหนดแล้ว แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ตามข้อ ๕๕ ให้สถานศึกษาพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ให้เรียนได้ไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษานับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาโดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

#### ส่วนที่ ๔

##### การเทียบโอนผลการศึกษา ความรู้ และประสบการณ์

ข้อ ๕๙ การโอนผลการศึกษานักศึกษาจากสถานศึกษาซึ่งใช้หลักสูตรนี้ ให้สถานศึกษาที่รับนักศึกษาเข้าศึกษารับโอนผลการศึกษารายวิชา นอกจากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษต่ำกว่าระดับ C (๒.๐) สถานศึกษาจะรับโอนหรือจะทำการประเมินใหม่จนเห็นว่าได้ผลการศึกษาถึงเกณฑ์มาตรฐานของสถานศึกษาแล้ว จึงรับโอนผลการศึกษารายวิชานั้นก็ได้

ข้อ ๖๐ สถานศึกษาจะรับโอนผลการศึกษารายวิชาจากหลักสูตรอื่นซึ่งไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๖๐.๑ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีจุดประสงค์และเนื้อหาใกล้เคียงกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๕ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าหน่วยกิตของรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๖๐.๒ รายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษตั้งแต่ระดับ C (๒.๐) ขึ้นไป โดยสถานศึกษาจะรับโอนผลการการศึกษาหรือจะทำการประเมินใหม่แล้วจึงรับโอนรายวิชานั้นก็ได้

ข้อ ๖๑ เมื่อนักศึกษาขอโอนผลการศึกษารายวิชา ให้สถานศึกษาดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการวัดผลปลายภาคการศึกษา ในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษา

ข้อ ๖๒ การบันทึกผลการศึกษาตามข้อ ๕๙ และข้อ ๖๐ ลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนให้ใช้รหัสวิชา และชื่อรายวิชาตามหลักสูตรนี้โดยแสดงหมายเหตุว่าเป็นรายวิชาที่รับโอนผลการศึกษา

ข้อ ๖๓ สถานศึกษาจะอนุญาตให้นักศึกษาไปเรียนรายวิชา บางรายวิชาจากสถานศึกษาแห่งอื่นในกรณีที่สถานศึกษาไม่สามารถเปิดทำการสอนในรายวิชานั้นได้โดยสถานศึกษาพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรตามที่เห็นสมควร และให้สถานศึกษาทั้งสองแห่งทำความตกลงร่วมกันในการจัดสอนและรับโอนผลการศึกษา

ข้อ ๖๔ ในกรณีสถานศึกษาอนุญาตให้นักศึกษาไปศึกษาจากสถานศึกษาแห่งอื่นตาม ข้อ ๖๓ ให้สถานศึกษาพิจารณารับโอนผลการศึกษา ดังนี้

๖๔.๑ รับโอนรายวิชาที่มี ผลการศึกษาตั้งแต่ระดับ C (๒.๐) ขึ้นไป หรือ

๖๔.๒ รายวิชาที่ได้รับระดับผลการศึกษาต่ำกว่า C (๒.๐) สถานศึกษาอาจรับโอนผลการศึกษา หรือไม่ก็ได้ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษา

ทั้งนี้ให้สถานศึกษาแจ้งให้นักศึกษาทราบก่อนที่จะอนุญาตให้ไปศึกษา

การบันทึกผลการศึกษาลงในระเบียบแสดงผลการเรียน ให้ใช้รหัสวิชาและชื่อรายวิชาของหลักสูตรนี้โดยระบุว่าจะรับโอนผลการศึกษา

ข้อ ๖๕ กรณีที่มีการประเมินใหม่ตาม ข้อ ๕๙ และข้อ ๖๐ ระดับผลการศึกษาให้เป็นไปตามที่ได้จากการประเมินใหม่ แต่ต้องไม่สูงไปกว่าเดิม

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่มีความรู้และประสบการณ์ในงานอาชีพ หรือฝึกงานในสถานประกอบการ หรือทำงานในอาชีพนั้นอยู่แล้ว หรือมีความรู้ในรายวิชาตรงตามหลักสูตรมาก่อนเข้าเรียน หรือเข้าเรียนแล้ว แต่ได้ศึกษาหรือฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ จะขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เพื่อนับจำนวนหน่วยกิตสะสมสำหรับรายวิชานั้นก็ได้ โดยเทียบโอนได้ไม่เกิน ๒ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา และตามแผนการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนปกติในภาคการศึกษานั้น หรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ในภาคการศึกษาต่อไปก็ได้

ข้อ ๖๗ นักศึกษาที่สถานศึกษาให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๕๗ หรือข้อ ๕๘ แล้วสอบเข้าศึกษาใหม่ในสถานศึกษาเดิมหรือสถานศึกษาแห่งใหม่ได้ให้สถานศึกษารับโอนผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ในหลักสูตรนี้ และได้รับระดับผลการศึกษา C (๒.๐) ขึ้นไป

#### หมวด ๔

#### การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการศึกษาวิชาปรับพื้นฐาน

ข้อ ๖๘ สถานศึกษาที่รับนักศึกษาตามข้อ ๖ วรรคสอง ต้องจัดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาซีฟตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา พร้อมชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่สถานศึกษากำหนด หรืออนุญาตให้ไปเรียนจากสถานศึกษาอื่นที่เปิดสอนรายวิชานั้น ๆ หรือรายวิชาที่เนื้อหาใกล้เคียงกัน หรือลงทะเบียนเพื่อขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ตามข้อ ๖๖ ก็ได้

ข้อ ๖๙ การประเมินผลการศึกษาวิชาปรับพื้นฐานวิชาซีฟ ปฏิบัติเช่นเดียวกับการประเมินผล การศึกษาวิชาตามหลักสูตร ทั้งนี้ผู้ที่ได้รับระดับผลการศึกษาตั้งแต่ระดับ D (๑.๐) ขึ้นไป ถือว่า “ผ่าน” โดยให้บันทึกตัวอักษร “S” ในระเบียบแสดงผลการเรียน

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาซีฟต้องเรียนให้ได้ระดับผลการประเมิน “ผ่าน” ทุกรายวิชา

## หมวด ๕ เอกสารการศึกษา

ข้อ ๗๐ สถานศึกษาต้องจัดให้มีเอกสารการศึกษา ดังต่อไปนี้

๗๐.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดทำยระเบียบนี้ ซึ่งใช้ชื่อย่อว่า “รบ.๑ ปวส.๕๙” และต้องเก็บรักษาไว้ตลอดไป

การจัดทำ “รบ.๑ ปวส.๕๙” ให้นายทะเบียนเป็นผู้จัดทำ และลงลายมือชื่อพร้อมทั้งวัน เดือน ปี เป็นผู้ลงนามรับรองผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๗๐.๒ ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษ (TRANSCRIPT) ตามแบบที่กำหนด ทำยระเบียบนี้ และต้องเก็บรักษาไว้ตลอดไป

การจัดทำระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษ (TRANSCRIPT) ให้นายทะเบียนเป็นผู้จัดทำ และลงลายมือชื่อพร้อมทั้งวัน เดือน ปี เป็นผู้ลงนามรับรองผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๗๐.๓ แบบรายงานผลการศึกษาของผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (รบ.๒ ปวส.๕๙) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดทำยระเบียบนี้ และเก็บรักษาไว้ตลอดไป

๗๐.๔ ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๗๐.๕ สมุดประเมินผลรายวิชา และหลักฐานเกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาในแบบอื่น นอกเหนือจาก รบ.๑ ปวส.๕๙ และ รบ.๒ ปวส.๕๙ สมุดบันทึกการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ หรือสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน หรือสมุดรายงานของนักศึกษา

๗๐.๖ ใบรับรองสภาพการเป็นนักศึกษาและใบรับรองผลการศึกษาแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดทำยระเบียบนี้

ข้อ ๗๑ ให้สถานศึกษาเก็บรักษากระดาษคำตอบและหลักฐานการประเมินผลการศึกษาไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗๒ ให้สถานศึกษาแจ้งผลการศึกษาของนักศึกษา ให้นักศึกษาและผู้ปกครองทราบทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๗๓ ให้ใช้สำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (รบ.๑ ปวส.๕๙) และสำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษ (TRANSCRIPT) เป็นเอกสารรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๗๔ ให้สถานศึกษาออกสำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (รบ.๑ ปวส.๕๙) สำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษ (TRANSCRIPT) ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๗๕ การทำสำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (รบ.๑ ปวส.๕๙) และสำเนาระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษ (TRANSCRIPT) จะใช้วิธีการพิมพ์ใหม่ หรือสำเนาเอกสารตามต้นฉบับก็ได้ แล้วให้เขียนหรือประทับตรา “สำเนาถูกต้อง” หรือ “CERTIFIED TRUE COPY”

ให้นายทะเบียนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการแทน ลงลายมือชื่อรับรองสำเนาพร้อมทั้งวัน เดือน ปี ที่ออกสำเนา และนายทะเบียนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงลายมือชื่อกำกับที่รูปถ่าย

ข้อ ๗๖ นักศึกษาที่ต้องการใบรับรองสภาพการเป็นนักศึกษา หรือใบรับรองผลการการศึกษา จากสถานศึกษาให้สถานศึกษาออกใบรับรองสภาพการเป็นนักศึกษา หรือใบรับรองผลการศึกษา แล้วแต่กรณีใบรับรองนี้มีอายุ ๖๐ วัน ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม เรื่อง การออกหลักฐาน แสดงผลการศึกษา

**หมวด ๖**  
**บทเฉพาะกาล**

ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑ รวมทั้งกฎ คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ และข้อบังคับที่ประกาศใช้ก่อนระเบียบนี้ มาใช้บังคับกับ นักศึกษาระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนครพนม ก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๙ ต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ภาวิช ทองโรจน์)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนครพนม





**ประกาศมหาวิทยาลัยนครพนม**  
**เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา มหาวิทยาลัยนครพนม (เพิ่มเติม)**

ตามที่มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน จึงได้จัดทำหลักเกณฑ์ การกำหนดรหัสประจำวิชาขึ้น เพื่อให้การจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสมบูรณ์ ประกอบกับที่ประชุมคณะกรรมการอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ มีมติให้ความเห็นชอบ มหาวิทยาลัยนครพนม จึงออกประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดรหัสประจำวิชา มหาวิทยาลัยนครพนม (เพิ่มเติม) ดังต่อไปนี้

**การกำหนดรหัสวิชา ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้**

๑. รหัสวิชา (Code)
๒. ชื่อวิชา (Title)
๓. จำนวนหน่วยกิต (Credit)
๔. จำนวนชั่วโมงบรรยาย/สัปดาห์ (Class Hours)
๕. จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ/สัปดาห์ (Lab Hours)
๖. จำนวนชั่วโมงศึกษด้วยตนเอง ( Self-Study Hours)
๗. เงื่อนไขรายวิชา (Course Condition)

**๑. รหัสวิชา (Code)**

ประกอบด้วยตัวเลข ๘ หลัก มีหลักเกณฑ์การใช้ ดังนี้

**๑.๑ ตัวเลขหลักแรก หมายถึง หลักสูตร**

- ๑ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- ๒ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- ๓ หมายถึง หลักสูตรปริญญาบัณฑิต
- ๔ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ๕ หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- ๖ หมายถึง หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต
- ๗ หมายถึง หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต
- ๘ หมายถึง หลักสูตรพิเศษหรือหลักสูตรระยะสั้น

**๑.๒ ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๒-๓) หมายถึง ประเภทวิชา**

**๑.๒.๑ ระดับอาชีวศึกษา**

- ๐๐ หมายถึง หมวดวิชาทักษะชีวิต
- ๐๑ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

- ๐๒ หมายถึง ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ
- ๐๓ หมายถึง ประเภทวิชาเกษตรกรรม
- ๐๔ หมายถึง ประเภทวิชาประมง
- ๐๕ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
- ๐๖ หมายถึง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการบิน
- ๐๗ หมายถึง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ๐๘ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน  
(เรียนร่วมประเภทวิชา)

#### ๑.๒.๒ ระดับอุดมศึกษา

- ๐๐ หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ๐๑ หมายถึง คณะเกษตรและเทคโนโลยี
- ๐๒ หมายถึง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๐๓ หมายถึง คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๐๔ หมายถึง คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- ๐๕ หมายถึง วิทยาลัยการบิณานานาชาติ
- ๐๖ หมายถึง วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ
- ๐๗ หมายถึง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม
- ๐๘ หมายถึง วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม
- ๐๙ หมายถึง วิทยาลัยธาตุพนม
- ๑๐ หมายถึง วิทยาลัยนาหว้า
- ๑๑ หมายถึง โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์
- ๑๒ หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์

#### ๑.๓ ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๔-๕) หมายถึง กลุ่มวิชา/สาขาวิชาตั้งแต่

- ๐๑-๙๙ ยกเว้น
- ๐๐ หมายถึง สาขาวิชาเรียนร่วม
  - ๐๑ กลุ่มวิชาภาษาไทย
  - ๐๒ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
  - ๐๓ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
  - ๐๔ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
  - ๐๕ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
  - ๐๖ กลุ่มวิชาสุศึกษาและพลศึกษา
  - ๐๗ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
  - ๐๘ สาขาวิชาช่างยนต์
  - ๐๙ สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง/เทคนิคการผลิต
  - ๑๐ สาขาวิชาโลหะการ/เทคนิคโลหะ
  - ๑๑ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า/ช่างไฟฟ้ากำลัง
  - ๑๒ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
  - ๑๓ สาขาวิชาการก่อสร้าง

- ๑๔ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- ๑๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ๑๖ สาขาวิชาการบัญชี
- ๑๗ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- ๑๘ สาขาวิชาการตลาด
- ๑๙ สาขาวิชาการเลขานุการ
- ๒๐ สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน
- ๒๑ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
- ๒๒ สาขาวิชาพืชศาสตร์
- ๒๓ สาขาวิชาสัตวศาสตร์
- ๒๔ สาขาวิชาช่างกลเกษตร
- ๒๕ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
- ๒๖ สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ๒๗ สาขาวิชาการโรงแรม
- ๒๘ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน
- ๒๙ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

**๑.๔ ตัวเลข ๑ ตัวต่อมา (ตัวเลขลำดับ ๖ ) หมายถึง หมวดวิชา/กลุ่มวิชา ดังนี้**

**๑.๔.๑ ระดับอาชีวศึกษา**

- ๑ หมายถึง หมวดวิชาทักษะชีวิต
- ๒ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
- ๓ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
- ๔ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
- ๕ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
- ๖ หมายถึง หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
- ๗ หมายถึง หมวดวิชาเลือกเสรี
- ๘ หมายถึง กิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ๙ หมายถึง กลุ่มวิชาปรับปรุงพื้นฐาน

**๑.๔.๒ ระดับอุดมศึกษา**

- ๑ หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป/หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์
- ๒ หมายถึง หมวดวิชาเฉพาะ
- ๓ หมายถึง หมวดวิชาชีพ
- ๔ หมายถึง หมวดวิชาเลือกเสรี
- ๕ หมายถึง หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/โครงการ/โครงงาน/ปัญหาพิเศษ/  
การศึกษาค้นคว้าอิสระ
- ๖ หมายถึง กลุ่มวิชาปรับปรุงพื้นฐาน
- ๗ หมายถึง กลุ่มวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร

## ๑.๕ ตัวเลข ๒ หลักต่อมา (ตัวเลขลำดับที่ ๗-๘) หมายถึง ลำดับรายวิชา

### ๒. ชื่อวิชา (Title)

การเขียนชื่อวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒.๑ เขียนชื่อเต็มของทุกๆ วิชา ไม่จำกัดตัวอักษร

๒.๒ ในการพิมพ์ใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) ให้ใช้ชื่อเต็มเมื่อมีความยาวไม่เกิน ๓๐ ตัวอักษร (นับรวมช่องว่าง) ในกรณีชื่อเต็มมีความยาวเกิน ๓๐ ตัวอักษร ให้ใช้ชื่อย่อไม่เกิน ๓๐ ตัวอักษร (นับรวมช่องว่าง) โดยไม่ต้องมีจุดท้ายคำย่อ

### ๓. จำนวนหน่วยกิต (Credit)

ต้องเป็นเลขโดด (ไม่มีทศนิยม) ไม่เกิน ๒ หลัก สำหรับการคิดจำนวนหน่วยกิตของชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติการ ให้เขียนจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชา ดังนี้

๓.๑ ชั่วโมงบรรยาย/ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง = ๑ หน่วยกิต

๓.๒ ชั่วโมงปฏิบัติการ ๒-๓ ชั่วโมง = ๑ หน่วยกิต

### ๔. จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์ (Class Hours)

คิดเป็นจำนวนชั่วโมงต่อ ๑ สัปดาห์ และต้องเป็นเลขโดด (ไม่มีทศนิยม) ไม่เกิน ๒ หลัก

### ๕. จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์ (Lab Hours)

คิดเป็นชั่วโมง ๒ - ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และต้องเป็นเลขโดด (ไม่มีทศนิยม) ไม่เกิน ๒ หลัก จำนวนชั่วโมง และจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการจะรวมถึงการปฏิบัติในห้องทดลองหรือการปฏิบัติในภาคสนามด้วย ยกเว้นสาขาวิชาชีพที่มีข้อกำหนดโดยเฉพาะ

### ๖. จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Study Hours)

๖.๑ การคิดจำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คิดจากชั่วโมงบรรยาย ๑ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมง และชั่วโมงปฏิบัติการหรือฝึกทดลอง/ฝึกปฏิบัติ ๒ - ๓ ชั่วโมง หรือ ๔ ชั่วโมง เฉพาะสาขาวิชาที่ได้รับการยกเว้น = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง และต้องเป็นเลขโดด (ไม่มีทศนิยม) ไม่เกิน ๒ หลัก

๖.๒ การเขียนจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชา ให้เขียนจำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง) ดังนี้

๖.๒.๑ กระบวนวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงบรรยาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑(๑-๐-๒) คิดจากบรรยาย ๑ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๑×๒) = ๒ ชั่วโมง

๒(๒-๐-๔) คิดจากบรรยาย ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๒×๒) = ๔ ชั่วโมง

๓(๓-๐-๖) คิดจากบรรยาย ๓ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๓×๒) = ๖ ชั่วโมง

๖.๒.๒ กระบวนวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงปฏิบัติ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑(๐-๒-๑) คิดจากปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

๑(๐-๓-๑) คิดจากปฏิบัติการ ๓ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

๓(๐-๖-๓) คิดจากปฏิบัติการ ๖ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๓ ชั่วโมง

๓(๐-๙-๓) คิดจากปฏิบัติการ ๙ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๓ ชั่วโมง

๖.๒.๓ กระบวนวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงบรรยาย/ปฏิบัติ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๒(๑-๒-๓) คิดจากบรรยาย ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๒+๑)  
= ๓ ชั่วโมง

๒(๑-๓-๓) คิดจากบรรยาย ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติการ ๓ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๒+๑)  
= ๓ ชั่วโมง

๓(๑-๔-๔) คิดจากบรรยาย ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติการ ๔ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๒+๒)  
= ๔ ชั่วโมง

๓(๒-๒-๕) คิดจากบรรยาย ๒ ชั่วโมง ปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๔+๑)  
= ๕ ชั่วโมง

๓(๒-๓-๕) คิดจากบรรยาย ๒ ชั่วโมง ปฏิบัติการ ๓ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (๔+๑)  
= ๕ ชั่วโมง

๖.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ระดับอาชีวศึกษา

กำหนดให้ ๑ หน่วยกิต ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๑ หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า ๕๔ ชั่วโมง/ภาคการศึกษาปกติ) และไม่ระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ากระบวนวิชานี้มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

#### ระดับอุดมศึกษา

๑) รายวิชาสัมมนาปริญญาตรี ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑(๐-๒-๑) คิดจากปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

๒) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย ใช้ระยะเวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา) ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต ดังตัวอย่างต่อไปนี้

กำหนดให้ ๑ หน่วยกิต ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๑ หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง/ภาคการศึกษาปกติ) และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ากระบวนวิชานี้มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

#### ตัวอย่าง

๑(๐-๓-๐) คิดจากเวลาทำโครงการหรือกิจกรรมจำนวน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๑ หน่วยกิต

๒(๐-๖-๐) คิดจากเวลาทำโครงการหรือกิจกรรมจำนวน ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๒ หน่วยกิต

๓(๐-๙-๐) คิดจากเวลาทำโครงการหรือกิจกรรมจำนวน ๙ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๓ หน่วยกิต

๓) รายวิชาฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามใช้ระยะเวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ (ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา) ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

กำหนดให้การฝึกปฏิบัติงาน ๑ หน่วยกิต ใช้เวลาฝึกปฏิบัติ ๓-๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ (ใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ๔๕-๙๐ ชั่วโมง/ภาคการศึกษาปกติ) และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ารายวิชานี้มีลักษณะเป็นการปฏิบัติรวมอยู่ในการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

ตัวอย่าง

- เวลาการฝึกปฏิบัติงาน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๑ หน่วยกิต

๓(๐-๙-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๙ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๓ หน่วยกิต

(๓X๓ ชั่วโมง)

- ๖(๐-๑๘-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๑๘ ชั่วโมง/สัปดาห์ = (๖ หน่วยกิต

(๖X๓ ชั่วโมง)

- เวลาการฝึกปฏิบัติงาน ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๑ หน่วยกิต

๓(๐-๑๘-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๑๘ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๓ หน่วยกิต

(๓X๖ ชั่วโมง)

- ๖(๐-๓๖-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๓๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๖ หน่วยกิต

(๖X๖ ชั่วโมง)

๔) รายวิชาสหกิจศึกษา การศึกษา การฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ

กำหนดให้การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การศึกษา ๑ หน่วยกิตใช้เวลาฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การศึกษา ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากรายวิชานี้มีลักษณะเป็น การปฏิบัติรวมอยู่ในการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษาต้องปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์ และจากมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา ระบุให้สหกิจศึกษาต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ตัวอย่าง

๖(๐-๓๖-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๓๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๖ หน่วยกิต

(๖X๖ ชั่วโมง)

๙(๐-๕๔-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๕๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๙ หน่วยกิต

(๙X๙ ชั่วโมง)

**ระดับบัณฑิตศึกษา**

- ๑) รายวิชาระเบียบวิธีวิจัย กำหนดจำนวนหน่วยกิตและการศึกษาด้วยตนเอง ดังนี้

ชั่วโมงบรรยาย ๑ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ชั่วโมงปฏิบัติ ๑ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒-๓ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ตัวอย่าง

๓(๒-๒-๕) คิดจากบรรยาย ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๔ ชั่วโมง

คิดจากปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

- ๒) รายวิชาสัมมนา กำหนดจำนวนหน่วยกิตและการศึกษาด้วยตนเอง ดังนี้

ชั่วโมงปฏิบัติ ๑ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๒-๓ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ตัวอย่าง

๑(๐-๒-๑) คิดจากปฏิบัติการ ๒ ชั่วโมง = ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง

## ๓) รายวิชาวิทยานิพนธ์

กำหนดให้ ๑ หน่วยกิต ใช้เวลาทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๕ ต่อภาคการศึกษาปกติ (ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ) และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ากระบวนการวิชานี้มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

ตัวอย่าง

๖(๐-๑๘-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๑๘ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๖ หน่วยกิต (๓X๖ ชั่วโมง)

๑๒(๐-๓๖-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๓๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๖ หน่วยกิต (๓X๑๒ ชั่วโมง)

## ๔) รายวิชาค้นคว้าอิสระ

กำหนดให้ ๑ หน่วยกิต ใช้เวลาทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ต่อภาคการศึกษาปกติ (ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ) และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง เนื่องจากถือว่ากระบวนการวิชานี้มีลักษณะเป็นการศึกษาด้วยตนเองอยู่แล้ว

ตัวอย่าง

๖(๐-๑๘-๐) คิดจากเวลาการฝึกปฏิบัติงานจำนวน ๑๘ ชั่วโมง/สัปดาห์ = ๖ หน่วยกิต (๓X๖ ชั่วโมง)

## ๗. เงื่อนไขรายวิชา (Course Condition) มีหลักเกณฑ์ดังนี้

ให้ระบุคำว่า “มี” หรือ “ไม่มี” ถ้ามีให้ระบุคำว่า “รายวิชาที่ต้องศึกษาก่อน” หรือ “รายวิชาบังคับเรียนร่วม” หรือ “รายวิชาบังคับเรียนควบกัน” โดยเลือกระบุเงื่อนไขรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพียงเงื่อนไขเดียวและระบุชื่อรหัสวิชาและชื่อรายวิชา ต่อจากเงื่อนไขรายวิชา ดังนี้

๗.๑ รายวิชาบังคับก่อน (Prerequisites) หมายถึง รายวิชาที่ต้องเรียนจนมีการประเมินระดับชั้น หรือสอบผ่าน ก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้

การระบุเงื่อนไขรายวิชา

เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องศึกษาก่อน รหัสวิชา (ระบุชื่อวิชาภาษาไทย)

Course Condition: Prerequisites (ระบุชื่อวิชาภาษาอังกฤษ)

เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี

Course Condition: None

ตัวอย่าง

๓๑๑๐๐๒๐๘ ฟิสิกส์มูลฐาน ๒

๓(๓-๐-๖)

Fundamentals Physics II

เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาเรียนที่ต้องศึกษาก่อน ๓๑๑๐๐๒๐๗ (ฟิสิกส์มูลฐาน ๑)

Course Condition: Prerequisites (Fundamentals Physics I) หรือ

๗.๒ รายวิชาเรียนควบกัน (Concurrent) หมายถึง รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนพร้อมกับ  
รายวิชานี้

การระบุเงื่อนไขรายวิชา

เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาเรียนควบกัน รหัสวิชา (ระบุชื่อวิชาภาษาไทย)  
Course Condition: Concurrent (ระบุชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) หรือ  
เงื่อนไขรายวิชา: ไม่มี  
Course Condition: None

ตัวอย่าง

๓๑๑๐๐๒๐๖ ฟิสิกส์มูลฐาน ๑ ๓(๓-๐-๖)  
เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาเรียนควบกัน ๓๑๑๐๐๒๐๗ (ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป ๑)  
Course Condition: Concurrent (General Physics Laboratory I)

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรหัสวิชา

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรหัสวิชาให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมี  
หลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสวิชา ดังนี้

๑. การกำหนดรหัสใหม่กับรายวิชาใหม่ทำได้เลย โดยแจ้งมายังมหาวิทยาลัย
๒. การเปลี่ยนชื่อรายวิชาเดิมเป็นรายวิชาใหม่ และใช้รหัสใหม่ กระทำได้แต่ต้องตรวจสอบให้  
ละเอียดก่อนว่าจะซ้ำซ้อนกับรหัสรายวิชาอื่นหรือไม่ ทั้งนี้สาขาวิชา/หมวดวิชาจะต้องแสดงรหัสวิชาที่  
เทียบเท่ากันให้ชัดเจน
๓. การเปลี่ยนชื่อรายวิชาเดิมเป็นชื่อใหม่ เนื้อหาวิชาใหม่ โดยใช้รหัสเดิมจะกระทำไม่ได้  
ยกเว้นแต่จะได้ประกาศยกเลิกการใช้รหัสนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ ปี และรายวิชาในหลักสูตรที่ได้รับ  
อนุมัติให้เปิดสอนแล้ว แต่ยังไม่มียกศึกษาลงทะเบียน

หลักเกณฑ์นี้ให้ใช้กับหลักสูตรใหม่ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไปและหลักสูตรเดิมที่ได้รับ  
อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยนครพนม เมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ดร.ไพฑูรย์ พลสนะ)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม





คำสั่งมหาวิทยาลัยนครพนม  
ที่ ๐๘๒๖/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ หมวด ๖ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา ๔๗ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ กำหนดให้สถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนก่อนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ภายใน ๓ ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ดังนั้น มหาวิทยาลัยนครพนม จึงให้มีการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ มาตรา ๓๐ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครพนม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงยกเลิกคำสั่งที่ ๐๗๐๘/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘ และแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	ดร.พรหมสวัสดิ์ ทิพย์คงคา	ที่ปรึกษา
๑.๒	อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม	ประธานกรรมการ
๑.๓	รองอธิการบดีฝ่ายการอาชีวศึกษาและกิจการพิเศษ	รองประธานกรรมการ
๑.๔	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย	กรรมการ
๑.๕	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
๑.๖	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	กรรมการ
๑.๗	รองอธิการบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ
๑.๘	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ
๑.๙	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัย	กรรมการ
๑.๑๐	คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑.๑๑	คณบดีคณะเกษตรและเทคโนโลยี	กรรมการ

๑.๑๒	คณบดีวิทยาลัยธาดุพนม	กรรมการ
๑.๑๓	คณบดีวิทยาลัยนาหว้า	กรรมการ
๑.๑๔	คณบดีวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	กรรมการ
๑.๑๕	คณบดีวิทยาลัยการบินนานาชาติ	กรรมการ
๑.๑๖	ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
๑.๑๗	นายสิทธิพงษ์ อินทรายุทธ	กรรมการและเลขานุการ
๑.๑๘	ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๙	นางสาวรสสุคนธ์ แก้วไกรสร	ผู้ช่วยเลขานุการ

### หน้าที่รับผิดชอบ

๑. กำหนดนโยบายแผนการดำเนินงานการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

๒. ให้คำปรึกษาและแนะนำคณะกรรมการดำเนินงานการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

๓. กำกับติดตามการดำเนินงานการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 และตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ ตัวบ่งชี้ที่ ๒.๑ ระดับคุณภาพในการใช้และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชา ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือประชาคมอาเซียน

๔. พัฒนาระบบและกลไกการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม

๕. ควบคุมดูแลและกำกับติดตามการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

๖. ให้การสนับสนุนบุคลากรในเรื่องงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

๗. ให้ข้อเสนอแนะ ความร่วมมือ และให้ข้อมูลย้อนกลับในการดำเนินงานกับคณะ/วิทยาลัย ในสังกัดมหาวิทยาลัยนครพนม

### ๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑	รองอธิการบดีฝ่ายการอาชีวศึกษาและกิจการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒.๒	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ
๒.๓	รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเกษตรและเทคโนโลยี	กรรมการ
๒.๕	รองคณบดีฝ่ายวิชาการวิทยาลัยธาดุพนม	กรรมการ
๒.๖	รองคณบดีฝ่ายวิชาการวิทยาลัยนาหว้า	กรรมการ
๒.๗	รองคณบดีฝ่ายวิชาการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	กรรมการ
๒.๘	ผู้อำนวยการสำนักวิชาเทคโนโลยีการบิน	กรรมการ
๒.๙	หัวหน้างานหลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ

๒.๑๐ หัวหน้างานหลักสูตรคณะเกษตรและเทคโนโลยี	กรรมการ
๒.๑๑ หัวหน้างานหลักสูตรวิทยาลัยธาตุพนม	กรรมการ
๒.๑๒ หัวหน้างานหลักสูตรวิทยาลัยนาหว้า	กรรมการ
๒.๑๓ หัวหน้างานหลักสูตรวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	กรรมการ
๒.๑๔ นางสาวกชกร วงค์เหง้า	กรรมการ
๒.๑๕ นายสิทธิพงษ์ อินทรายุทธ	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๖ ผศ.ชาติหญิง กสิบาล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๗ นางสาวรสสุคนธ์ แก้วไกรสร	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๘ นางสาวจิราภรณ์ สมใจ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๙ นางสาวภัทรวี บัวบาน	ผู้ช่วยเลขานุการ

### หน้าที่รับผิดชอบ

๑. วิเคราะห์ความต้องการกำลังคน (Demand Side) และวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคน (Supply Side) ในกลุ่มอาชีพ
๒. วิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๓. จัดรวบรวมหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ
๔. จัดรวบรวมและวิเคราะห์หลักสูตร คำอธิบายรายวิชา สมรรถนะวิชาชีพมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และนำเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ
๕. จัดทำหลักสูตรตามกระบวนการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ
๖. ให้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

### ๓. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ

#### ๓.๑ สาขาวิชาช่างยนต์

๓.๑.๑ นายจักรเพชร คำสอน	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑.๒ นายรณศักดิ์ วิวัฒน์ปรีชานนท์	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑.๓ นายราชันย์ อ่อนครบุรี	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑.๔ นายชัชวาลย์ อินทะเสย์	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๑.๕ นายสมชัย วะชุม	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๑.๖ นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

#### ๓.๒ สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง/เทคนิคการผลิต

๓.๒.๑ นายอภิสิทธิ์ แก้วชาลูน	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๒.๒ นายสิทธิพงษ์ อุดมบุญญาภา	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๒.๓ นายสิทธิชัย เจริญราช	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๒.๔ นายธานี ทุมประเสน	คณาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๓.๒.๕ นายเกียรติพงษ์	อ่อนบัตร	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<u>๓.๓ สาขาวิชาโลหะการ/เทคนิคโลหะ</u>		
๓.๓.๑ นายหาญณรงค์	บำรุงศิริ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๓.๒ ว่าที่ ร.ต.รักษิต	เสียงล้ำ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๓.๓ นายตีเพชร	ไชยศล	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๓.๔ นายไพศาล	เดชปองหา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<u>๓.๔ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า/ไฟฟ้ากำลัง</u>		
๓.๔.๑ นายบุญเลิศ	โพธิ์ขำ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๔.๒ นายบัญชา	ใต้ศรีโคตร	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๔.๓ นายกาญจน์	กันปัญญา	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๔.๔ นายสุรัชย์	ธรรมยาฤทธิ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม
๓.๔.๕ นายณัฐพงศ์	เกตวงษา	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม
<u>๓.๕ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์</u>		
๓.๕.๑ นายมานะพันธ์	พ่อยันต์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๕.๒ นายเอกพงษ์	คงสมบัติ	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๕.๓ นายไพฑูณ	ตินัก	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๕.๔ นายทวีทย์	มงคุณแก้ว	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๕.๕ นายศรัณย์	กางทอง	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๕.๖ นายอดุลย์	เครือแก้ว	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม
<u>๓.๖ สาขาวิชาการก่อสร้าง</u>		
๓.๖.๑ ว่าที่ ร.ต.เขวาลิต	สุขคะนนท์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๖.๒ นายณรงค์ฤทธิ์	วะชุม	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๖.๓ นายธนวัฒน์	บัวสาย	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๖.๔ นางสาวจิตติกร	วิสุทธาจารย์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๖.๕ นายสุวิจักขณ์	สามิต	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<u>๓.๗ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม</u>		
๓.๗.๑ นายเพชร	รัชกุล	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๗.๒ นายวีระพล	นามวงศ์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๗.๓ นายณัฐวุฒิ	ช้วนินี	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<u>๓.๘ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>		
๓.๘.๑ นางสาวจิรนนท์	ปุ้ม	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม
๓.๘.๒ นายชาลวิษ	สุวรรณพงศ์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๘.๓ นายอภิวัตติ	แก้วส่อง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<u>๓.๙ สาขาวิชาการบัญชี</u>		
๓.๙.๑ นางปทุมยง	ภูระหงษ์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๓.๙.๒	นางวันเพ็ญ	อุไรวงศ์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๙.๓	นางสาววันทนารี	สุวรรณกลาง	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๙.๔	นางสาวปราณีทิพย์	เสยกระโทก	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๙.๕	นางสาวสุจิตรา	วะตีศิริศักดิ์	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๙.๖	นางปิยะรัตน์	โนนเวียงแก	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

#### ๓.๑๐ สาขาวิชาการขาย/การตลาด

๓.๑๐.๑	นางจันทร์เพ็ญ	ไตรมงคลเจริญ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๐.๒	นางภัทธร	ดวงมาลัย	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๐.๓	นางสาวสุนนี	นามหงษา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

#### ๓.๑๑ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

๓.๑๑.๑	นางสาววารภรณ์	อัมอังวะ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๑.๒	นางอรุณี	บุญสว่าง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๑.๓	นายอุดมศักดิ์	เจริญทรัพย์	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๑๑.๔	นางกัญญาภัทร	จิตมาตย์	วิทยาลัยธาตุพนม
๓.๑๑.๕	นางสาวอังสุมาลิน	สมเทพ	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๑๑.๖	นายชาคริต	จองไว	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

#### ๓.๑๒ สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน/เลขานุการ

๓.๑๒.๑	นางสาวเกษมสุข	บุญญา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๒.๒	นางสาวประจิตรา	หม่อมพระนาร	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๒.๓	นางสาวศิริวรรณ	เกาแกกุล	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๒.๔	นางสาวประคองศิลป์	อุทาลุน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

#### ๓.๑๓ สาขาวิชาการโรงแรม/การโรงแรมและบริการ

๓.๑๓.๑	นางปติญา	มังคละศิริ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๓.๒	นางสาวเหมือนฝัน	จันทร์สาขา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๓.๓	นางสาวพรหมภัสสร	ชุนหบุญญทิพย์	วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ
๓.๑๓.๔	นายไชยราวุฒิ	คำหาญ	วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ

#### ๓.๑๔ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

๓.๑๔.๑	นางสาววิมล	พรหมทา	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๔.๒	นางอนุตราพร	ปิยะนันท์	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๔.๓	นายศรชัย	พรหมสาขา ณ สกลนคร	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๔.๔	นายจิระศักดิ์	บุอ่อน	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๔.๕	นางกฤษณา	สุศรีพิ	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๔.๖	นางสาวนาถิภา	สมร	คณะเกษตรและเทคโนโลยี

#### ๓.๑๕ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

๓.๑๕.๑	นายสันติสุข	วรวัฒนธรรม	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
--------	-------------	------------	----------------------

๓.๑๕.๒ นายพลุทรัพย์	ศิริสานต์	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๕.๓ นางสาวพัคตร์พริ้ง	พลหาญ	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๕.๔ นางสาวประภัสสร	มะลาด	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๕.๕ นายน้ำ	คำมุดรี	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๕.๖ นายพิศมาส	หวังดี	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๕.๗ นางสาวนิสากร	ศรีธัญรัตน์	คณะเกษตรและเทคโนโลยี

### ๓.๑๖ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

๓.๑๖.๑ นายสำเร็จ	รอดเข้ม	วิทยาลัยการbinนานาชาติ
๓.๑๖.๒ นายนพรัตน์	พรทอง	วิทยาลัยการbinนานาชาติ
๓.๑๖.๓ นายเสรี	เถาวัลย์	วิทยาลัยการbinนานาชาติ
๓.๑๖.๔ นายมานะพันธ์	พ่อยันต์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๖.๕ นายธานี	ทุมประเสน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๖.๖ นายสนธยา	คำจันทร์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### ๓.๑๗ หมวดวิชาทักษะชีวิต

๓.๑๗.๑ นางอ้อมทิพย์	มาลีลย์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๒ นางปราณี	ยตะโคตร	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๓ นางสาวปัทมา	วิชัยโย	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๔ ผศ.ธนกร	วัฒน์นวลสกุล	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๕ นางพรชวี	กองแก้ว	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๖ นางสาวอังคณา	สุริรมย์	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓.๑๗.๗ ดร.วันเพ็ญ	กาคำผุย	คณะเกษตรและเทคโนโลยี
๓.๑๗.๘ นายประชาชาติ	อ่อนคำ	วิทยาลัยธาดุพนม
๓.๑๗.๙ นายทินวุฒิ	วงศิลา	วิทยาลัยนาหว้า
๓.๑๗.๑๐ นางสาวดวงจันทร์	ทะวงค์ษา	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม

### หน้าที่รับผิดชอบ

๑. จัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖

๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### ๔. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินการจัดประชุม/ประชาสัมพันธ์/สารสนเทศและประเมินโครงการ

๔.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติหญิง	กสิบาล	ประธานกรรมการ
๔.๒ นางสาววีวรรณ	เลิศศิริวรกุล	กรรมการ
๔.๓ นางสาวศิริประภา	เปาวะนา	กรรมการ
๔.๔ นายวุฒิภัทร	พงษ์เพชร	กรรมการ
๔.๕ นายณัฐพงษ์	คะปัญญา	กรรมการ
๔.๖ นายฉัตรชัย	โกพลรัตน์	กรรมการ
๔.๗ พนักงานขับรถสำนักงานอธิการบดีและหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัยนครพนม		กรรมการ

๔.๘ นางสาวรสสุคนธ์	แก้วไกรสร	กรรมการและเลขานุการ
๔.๙ นางสาวจิริดา	สุขสันต์หรรษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๐ นางสาวประทุมพร	กิติศรีวรพันธ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

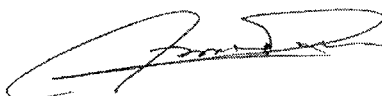
#### หน้าที่รับผิดชอบ

๑. ประสานติดต่อและอำนวยความสะดวกในการเดินทางของวิทยากร
๒. รับลงทะเบียน จัดเตรียมเอกสารรับลงทะเบียน
๓. อำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุม
๔. ประชาสัมพันธ์โครงการฯ/บันทึกภาพ/บันทึกวีดีโอ กิจกรรมโครงการฯ
๕. ดูแลประสานงานเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศในระหว่างการประชุม
๖. จัดทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และจัดทำสรุปรายงานโครงการฯ
๗. จัดเตรียมยานพาหนะ รับ-ส่งวิทยากร
๘. ประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องและอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและดำเนินการตามกรอบหน้าที่ อย่างเต็มกำลังความสามารถ และให้มีสิทธิ์เบิกค่าตอบแทนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ดร.ไพฑูรย์ พลสนะ)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม



## คำสั่งมหาวิทยาลัยนครพนม

ที่ ๐๙๒๙/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม  
(เพิ่มเติม)

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ หมวด ๖ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา ๔๗ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ กำหนดให้สถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนก่อนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ภายใน ๓ ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ดังนั้น มหาวิทยาลัยนครพนม จึงให้มีการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖ และตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ มาตรา ๓๐ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครพนม พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการฯ (เพิ่มเติม) ดังต่อไปนี้

## ๑. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ

## ๑.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๑.๑ ผศ.วีระ รัตน์งาม		คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๑.๑.๒ นายวีรธรรม ไชยรงค์		คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

## ๑.๒ หมวดวิชาเทคนิคพื้นฐาน

๑.๒.๑ นายสำเนียง ไข่มุกข์		คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๑.๒.๒ นางสุรีย์พร ชินบุรณ์		คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๑.๒.๓ นายรชต มณีโชติ		วิทยาลัยธาดพนม
๑.๒.๔ นายสมศักดิ์ ไชยแสง		วิทยาลัยนาหว้า
๑.๒.๕ นายวรพจน์ แสงบุญเรือง		วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม



**หน้าที่รับผิดชอบ**

๑. จัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖
๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและดำเนินการตามกรอบหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ และให้มีสิทธิ์เบิกค่าตอบแทนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.อ. ดร. ชาญวิทย์ หาญรินทร์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม