



# แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส ๒๐๑๐๐๙๐๑ วิชา งานเทคนิคพื้นฐาน  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

อาจารย์ อนันตชิน คำสุภา  
สาขาวิชาชีพพื้นฐาน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยนครพนม

## คำนำ

การจัดการแผนเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงรายวิชางานเทคนิคพื้นฐาน รหัส ๒๐๑๐๐๙๐๑ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการสอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐาน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายมุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในรายวิชา และจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีโครงสร้างแผนการสอนดังนี้ ๑) ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

- ๒) จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา ๓) ลักษณะและการดำเนินการ ๔) ลักษณะและการดำเนินการ
- ๕) แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล ๖) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ข้าพเจ้าหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพและบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คงเป็นประโยชน์แก่ครู - อาจารย์และนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

อนันตชิน คำสุภา

## รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาชีวะพื้นฐาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

### หมวดที่ ๑. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

|  |
|--|
| ๑.รหัสและชื่อรายวิชา   |
| ๒๐๑๐๐๙๐๑                      งานเทคนิคพื้นฐาน                                   |
| ๒.จำนวนหน่วยกิต  |
| ๒ หน่วยกิต   |
| ๓.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา   |
| ๓.๑ หลักสูตร   |
| หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  |
| ๓.๒ ประเภทของรายวิชา   |
| ช่างอุตสาหกรรม   |
| ๔.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา   |
| อาจารย์ อนันตชิน คำสุภา  |
| ๕.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน   |
| ภาคการศึกษา ๑/๒๕๖๑                      ระดับชั้น ปวส. ๑ (ม.๖)                   |
| ๖.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)                                      |
| ไม่มี  |
| ๗.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  |
| ไม่มี  |
| ๘.สถานที่เรียน   |
| พื้นที่ฝึกปฏิบัติการสาขาวิชาชีวะพื้นฐาน                      สาขาวิชาชีวะพื้นฐาน |
| ๙.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด                        |
| ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๐   |

### ๑.๑ ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา ๒๐๑๐๐๙๐๑ วิชา งานเทคนิคพื้นฐาน จำนวน ๒ หน่วยกิต ระดับชั้น ปวส. ๑ (ม๖)

| เรียนรู้อะไร<br>ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้  | ด้านพุทธิพิสัย |               |            |              |               |               | ด้านทักษะพิสัย(๕) | ด้านจิตพิสัย(๕) | รวม(๔๐) | ลำดับความสำคัญ | จำนวนชั่วโมง |
|--|----------------|---------------|------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|---------|----------------|--------------|
|  | ความรู้ (๕)    | ความเข้าใจ(๕) | นำไปใช้(๕) | วิเคราะห์(๕) | สังเคราะห์(๕) | ประเมินค่า(๕) |                   |                 |         |                |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ความปลอดภัย        | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๔             | ๔                 | ๔               | ๓๐      | ๑              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เครื่องมือทั่วไป   | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๘      | ๒              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เครื่องมือวัด      | ๓              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๗      | ๔              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ งานร่างแบบ         | ๓              | ๓             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๖      | ๕              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ งานเลื่อย          | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๘      | ๓              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ งานตะไบ            | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๘      | ๓              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ งานเจาะ            | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๘      | ๓              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ งานสกัด            | ๓              | ๓             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๗      | ๔              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ งานทำเกลียวด้วยมือ | ๓              | ๓             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๖      | ๕              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ งานโลหะแผ่น       | ๔              | ๔             | ๔          | ๓            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๘      | ๓              |              |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ งานประกอบ         | ๔              | ๔             | ๔          | ๔            | ๓             | ๓             | ๔                 | ๓               | ๒๙      | ๒              |              |
|  |                |               |            |              |               |               |                   |                 |         |                |              |
| <b>รวมคะแนน</b>                              |                |               |            |              |               |               |                   |                 |         |                |              |
| <b>ลำดับความสำคัญ</b>                        |                |               |            |              |               |               |                   |                 |         |                |              |

**คำอธิบาย** ๕ หมายถึง ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี ๕ ระดับ คือ ๑,๒,๓,๔,๕

## ๑.๒ ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา ๒๐๑๐๐๙๐๑ วิชา งานเทคนิคพื้นฐาน จำนวนหน่วยกิต ๒ หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ๖ ชั่วโมง รวม ๑๐๒ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

| หน่วยการสอน  | สมรรถนะการเรียนรู้  |
|--|---|
| หน่วยการสอนที่ ๑<br>ชื่อหน่วยการสอน ความปลอดภัย              | ๑. บอกสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้<br>๒. บอกวิธีการป้องกันอุบัติเหตุได้<br>๓. บอกวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้                         |
| หน่วยการสอนที่ ๒<br>ชื่อหน่วยการสอน เครื่องมือทั่วไป         | ๑. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือทั่วไปได้<br>๒. บอกวิธีการใช้เครื่องมือทั่วไปได้  |
| หน่วยการสอนที่ ๓<br>ชื่อหน่วยการสอน เครื่องมือวัด            | ๑. บอกมาตรฐานหน่วยการวัดระบบเมตริกได้<br>๒. บอกมาตรฐานหน่วยการวัดระบบอังกฤษได้  |
| หน่วยการสอนที่ ๔<br>ชื่อหน่วยการสอน งานร่างแบบ               | ๑. บอกชนิดของเครื่องมือร่างแบบได้<br>๒. บอกวิธีการใช้เครื่องมือร่างแบบได้<br>๓. บอกขั้นตอนการร่างแบบได้                                   |
| หน่วยการสอนที่ ๕<br>ชื่อหน่วยการสอน งานเลื่อย                | ๑. บอกชนิดของเลื่อยได้<br>๒. บอกส่วนประกอบของเลื่อยมือได้<br>๓. บอกขั้นตอนและวิธีการเลื่อยชิ้นงานด้วยมือได้                               |
| หน่วยการสอนที่ ๖<br>ชื่อหน่วยการสอน งานตะไบ                  | ๑. บอกจุดประสงค์ของการตะไบได้<br>๒. บอกส่วนประกอบของตะไบได้<br>๓. บอกขั้นตอนและวิธีการตะไบได้   |
| หน่วยการสอนที่ ๗<br>ชื่อหน่วยการสอน งานเจาะ                  | ๑. บอกชนิดของเครื่องเจาะได้<br>๒. บอกส่วนประกอบ ขั้นตอน วิธีการของเครื่องเจาะได้  |
| หน่วยการสอนที่ ๘<br>ชื่อหน่วยการสอน งานสกัด                  | ๑. บอกชนิดของสกัดได้<br>๒. บอกขั้นตอนและวิธีการใช้สกัดได้   |
| หน่วยการสอนที่ ๙<br>ชื่อหน่วยการสอน งานทำเกลียวด้วยมือ       | ๑. บอกประโยชน์และหน้าที่ของเกลียวได้<br>๒. บอกขั้นตอนและวิธีการทำเกลียวด้วยมือได้   |
| หน่วยการสอนที่ ๑๐<br>ชื่อหน่วยการสอน งานโลหะแผ่น             | ๑. บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่นได้<br>๒. บอกบอกขั้นตอนและวิธีการยัดตะเข็บได้<br>๓. บอกขั้นตอนและวิธีการยึดโลหะแผ่นการบัดกรีได้ |
| หน่วยการสอนที่ ๑๑<br>ชื่อหน่วยการสอน งานโลหะแผ่นและงานประกอบ | ๑. บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานประกอบได้<br>๒. บอกบอกขั้นตอนและวิธีการประกอบได้  |



## หมวดที่ ๒. จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา

### ๑. จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น
๒. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานผลิตชิ้นงานตามขั้นตอน แก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้
๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีตเรียบร้อย สะอาด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

### ๒. สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และเครื่องมือกลเบื้องต้นในการผลิตชิ้นงาน
๒. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และเครื่องมือกลเบื้องต้น
๓. ปรับแต่ง ปรับตั้ง และลับคมตัดเครื่องมือกลในงานช่างกล
๔. ร่างแบบชิ้นงาน แปรรูป ขึ้นรูป ประกอบ และปรับชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือ (Hand Tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้น ตามแบบสั่งงาน

### ๓. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ (Hand Tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และงานประกอบ

## หมวดที่ ๓. ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

|                      |          |  |                                 |
|----------------------|----------|--|---------------------------------|
| บรรยาย<br>๑๗ ชั่วโมง | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/<br>การฝึกงาน<br>๘๕ | การศึกษาด้วยตนเอง<br>๑๗ ชั่วโมง |
|----------------------|----------|--|---------------------------------|

### ๒. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

## หมวดที่ ๔. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

|   |
|---|
| <p><b>๑. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p><b>๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยต่อการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ</li> <li>- มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด</li> </ul> <p><b>๑.๒ วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายแบบ Active Learning โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น</li> <li>- เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน โดยศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ</li> </ul> <p><b>๑.๓ วิธีการประเมินผล</b></p> <p>ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่วิชา/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การที่สัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน</li> <li>- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา</li> </ul> |
| <p><b>บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</b></p> <p><b>หลักความพอประมาณ</b></p> <p>นักศึกษารู้จักการเลือกซื้อเสื้อผ้าพอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์คุ้มค่า</p> <p><b>หลักความมีเหตุผล</b></p> <p>นักศึกษามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเรียนว่าจำเป็นในการที่จะใช้ใน ชีวิตประจำวัน มากน้อยเพียงไร</p> <p><b>หลักการมีภูมิคุ้มกัน</b></p> <p>นักศึกษามีการวางแผนก่อนที่จะเป็นผู้ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียน โดยรู้จักคุณภาพ และประโยชน์ของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้าหลาย ๆ ร้าน เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อได้</p> <p><b>เงื่อนไขความรู้</b></p> <p>นักศึกษามีความรู้ในการเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ได้คุณภาพและมาตรฐานราคาเหมาะสมกับทรัพยากร</p> <p><b>เงื่อนไขคุณธรรม</b></p> <p>นักศึกษามีความประหยัด อดทนขยันหมั่นเพียร มีวินัยในตนเอง รู้รักขีโลก ประหยัดพลังงาน</p>  |
| <p><b>๒. ความรู้</b></p> <p><b>๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชางานเทคนิคพื้นฐานถือได้ว่าเป็นหัวใจของการศึกษาในวิชาชีพของการเป็นช่างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ในการศึกษาวิชานี้ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจจุดประสงค์รายวิชา ขอบข่ายของเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดท้ายบทด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>   |



## ๒.๒วิธีการสอน

- ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้
  - นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนการสอน โดยจัดทำบัตรคำชี้แจง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม บัตรเฉลย
    - นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
    - ถามและตอบข้อสงสัย
  - นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
    - การสาธิตการใช้เครื่องมือ
    - การปฏิบัติตามใบงาน

## ๒.๓วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
  - การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
  - การส่งใบงาน
  - คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

## ๓. ทักษะทางปัญญา

### ๓.๑ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงาน

### ๓.๒วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้
  - มอบหมายงานกลุ่ม
  - การสาธิตการใช้เครื่องมือ
  - การปฏิบัติตามใบงาน

### ๓.๓วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- รายงานกลุ่ม
- การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- การประเมินผลจากใบงาน

## ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### ๔.๑ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม

- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- ปฏิบัติการฝึกตามใบงาน การวางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

#### ๔.๒วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักเรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

#### ๔.๓วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความ

รับผิดชอบ

### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนาสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

#### ๕.๒วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

#### ๕.๓วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

**หมายเหตุ** หมายเลขท้ายข้อผลการเรียนรู้ คือ ลำดับข้อของผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร

หมวดที่ ๕. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

| ๕.๑ แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ |  |               |         |  |          |
|----------------------------------|--|---------------|---------|--|----------|
| ลำดับที่                         | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน ชั่วโมง |         | กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้   | หมายเหตุ |
|                                  |  | ทฤษฎี         | ปฏิบัติ |  |          |
| ๑                                | ลักษณะรายวิชา , จุดประสงค์ การเรียนรู้ แนวทางการจัดการ เรียนการสอน และเกณฑ์การ ประเมินผล ความปลอดภัย | ๑             | ๔       | บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน                              |          |
| ๒-๓                              | เครื่องมือทั่วไป   | ๒             | ๘       | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน                             |          |
| ๔-๕                              | เครื่องมือวัด  | ๒             | ๘       | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน                             |          |
| ๖                                | งานร่างแบบ   | ๑             | ๔       | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน                             |          |
| ๗-๘                              | งานเลื่อย  | ๒             | ๘       | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน                             |          |
| ๙-๑๑                             | งานตะไบ  | ๓             | ๑๒      | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน<br>บูรณาการกับหลักปรัชญาของ |          |

|    |                 |   |   |  |  |
|----|-----------------|---|---|--|--|
|    |                 |   |   | <p><b>เศรษฐกิจพอเพียง</b></p> <p><b>หลักความพอประมาณ</b></p> <p>นักศึกษารู้จักการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนพอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์คุ้มค่า</p> <p><b>หลักความมีเหตุผล</b></p> <p>นักศึกษามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเรียนว่าจำเป็นในการที่จะใช้ในชีวิตประจำวัน มากน้อยเพียงไร</p> <p><b>หลักการมีภูมิคุ้มกัน</b></p> <p>นักศึกษามีการวางแผนก่อนที่จะเป็นผู้ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียน โดยรู้จักคุณภาพ และประโยชน์ของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้าหลาย ๆ ร้าน เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อได้</p> <p><b>เงื่อนไขความรู้</b></p> <p>นักศึกษามีความรู้ในการเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ได้คุณภาพและมาตรฐานราคาเหมาะสมกับทรัพยากร</p> <p><b>เงื่อนไขคุณธรรม</b></p> <p>นักศึกษามีความประหยัดอดทนขยันหมั่นเพียร มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบต่อโลก ประหยัดพลังงาน</p> |  |
| ๑๒ | งานเจาะ         | ๑ | ๔ | <p>บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน</p> <p>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา</p> <p>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์</p> <p>ใบงาน</p>  |  |
| ๑๓ | งานสกัด งานเจาะ | ๑ | ๔ | <p>บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน</p> <p>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา</p> <p>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์</p> <p>ใบงาน</p>  |  |

|       |                    |   |   |  |  |
|-------|--------------------|---|---|--|--|
| ๑๔-๑๕ | งานทำเกลียวด้วยมือ | ๒ | ๘ | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน |  |
| ๑๖-๑๗ | งานโลหะแผ่น        | ๒ | ๘ | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน |  |
| ๑๘    | งานประกอบ          | ๑ | ๔ | บรรยายและการสาธิต โดยผู้สอน<br>ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน<br>และตำรา<br>ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์<br>ใบงาน |  |

| ๕.๒ แผนการประเมินผลการเรียนรู้                             |                   |                        |
|--|-------------------|------------------------|
| วิธีการประเมินผลนักศึกษา                                   | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
| สอบกลางภาค   | ตลอดภาค           | ๒๐ %                   |
| สอบปลายภาค   | เรียน             | ๓๐ %                   |
| การส่งใบงานงานตามที่มอบหมาย                                | ตลอดภาค<br>เรียน  | ๓๐ %                   |
| คะแนนคุณธรรม จริยธรรม<br>การเข้าชั้นเรียน<br>การมีส่วนร่วม | ตลอดภาค<br>เรียน  | ๒๐ %                   |

## หมวดที่ ๖. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๖.๑ หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก

นริศ ศรีเมฆ “ งานฝึกฝีมือเบื้องต้น “ , สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์ : กทม.๒๕๕๓

### ๖.๒ หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

๑.๑ รศ. อำพล ชี้อตรง งานฝึกฝีมือ ๑-๒ , สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ กทม. ๒๕๕๒

๑.๒ อำนาจ ทองแสน งานฝึกฝีมือ สำนักพิมพ์เมืองไทย : กทม. ๒๕๕๖