

ศูนย์ปฏิบัติการสำหรับฝึกฝึกปฏิบัติงานจริงและรับงานภายนอก

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม          | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็นหน่วยงานในกำกับ | แนวทางการหารายได้   | แนวทางในการพัฒนาสู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบให้นักศึกษาฝึกงานจริง   |
|--|---|---|---|
| 1. ศูนย์บริการวิชาการและพัฒนาครุมืออาชีพ |   | <p>งานฝึกอบรม/บริการวิชาการด้านการศึกษาระดับพื้นฐาน อาชีวและเทคนิคศึกษา</p> <p>งานวิจัยและพัฒนาด้านการศึกษาระดับพื้นฐาน อาชีวและเทคนิคศึกษา</p> <p>งานการสร้างนวัตกรรมด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา</p> <p>งานจัดการองค์ความรู้และเผยแพร่</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาสถานที่และจัดตั้งศูนย์</li> <li>2. จัดหาบุคลากรสนับสนุน</li> <li>3. สร้างระบบปฏิบัติงาน</li> <li>4. สร้างระบบฝึกอบรมบุคลากร</li> </ol> |
| 2. ศูนย์บริการและบำรุงรักษายานยนต์       | ศูนย์ให้บริการและบำรุงรักษายานยนต์        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบ</li> <li>2. ซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่</li> <li>3. เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน</li> <li>4. ทำความสะอาด</li> <li>5. ฝึกอบรมระยะสั้น</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาสถานที่และจัดตั้งศูนย์</li> <li>2. จัดหาบุคลากรสนับสนุน</li> <li>3. สร้างระบบปฏิบัติงาน</li> <li>4. สร้างระบบฝึกอบรมบุคลากร</li> </ol> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ | แนวทางการหารายได้  | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง  |
|---------------------------------|---|--|--|
| 3. ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเชื่อม | ศูนย์เทคโนโลยีการเชื่อม และประกอบ             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดการฝึกอบรม ออกใบรับรองมาตรฐานการเชื่อม</li> <li>2. รับงานเชื่อมประกอบจากภาคอุตสาหกรรมมาเป็นงานฝึกทักษะนักศึกษา</li> <li>3. รับงานที่ปรึกษาเพื่อเพิ่มผลผลิตในกระบวนการเชื่อมและประกอบโลหะ</li> <li>4. รับงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิตจากการเชื่อมและประกอบ</li> <li>5. รับงานการตรวจสอบงานเชื่อมและออกใบรับรองมาตรฐาน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมด้านประสบการณ์จริง จากการฝึกตัวในภาคอุตสาหกรรมการผลิต</li> <li>2. เตรียมความพร้อมบุคลากรให้ผ่านการรับรองมาตรฐานงานเชื่อมจากสถาบันที่ได้รับการรับรอง เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการฝึกการอบรมและสร้างความน่าเชื่อถือ</li> <li>3. เตรียมความพร้อมขององค์ประกอบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการเชื่อม และประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. จัดทำโครงการก่อตั้งศูนย์ฯ</li> <li>3.2. จำทำหลักสูตรการฝึกอบรม</li> <li>3.3. จัดหาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการดำเนินการของศูนย์ฯ</li> <li>3.4. จัดเตรียมสถานที่สำหรับการตั้งศูนย์ฯ</li> <li>3.5. ติดตาม เพื่อสร้างงานกับเครือข่ายภาคอุตสาหกรรม</li> </ol> </li> </ol> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ | แนวทางการหารายได้ | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง  |
|---------------------------------|---|-------------------|--|
|                                 |   |                   | <p>ตามบันทึกความร่วมมือ(MOU) ที่ผ่านมา และแสวงหา<br/>เครือข่ายเพิ่มเติมทั้งภาครัฐ<br/>และเอกชน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. รับงานฝึกอบรมให้แก่บุคลากร<br/>ภาครัฐ และเอกชน</li> <li>5. รับงานเชื่อมประกอบจาก<br/>ภาคเอกชนให้เป็นงานฝึกนักศึกษา</li> <li>6. รับงานแก้ไขปัญหา เพื่อเพิ่ม<br/>ผลผลิตในกระบวนการเชื่อม<br/>ประกอบ โดยกำหนดให้เป็นงาน<br/>ลักษณะโครงการ(Project) เป็นโจทย์<br/>ให้นักศึกษาในการทำโครงการ</li> <li>7. รับงานวิจัยพัฒนาระบบการ<br/>เชื่อม ประกอบโดยอาศัยทีมงาน<br/>ระหว่างอาจารย์ บุคลากรประจำ<br/>ศูนย์ หรือบุคลากรหน่วยงาน<br/>เอกชน รวมถึงนักศึกษา</li> <li>8. เผยแพร่งานวิจัยในส่วนที่ไม่</li> </ol> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม                               | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ   | แนวทางการหารายได้  | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง  |
|---|---|--|--|
|   |   |  | กระทบต่อความลับของสถาน<br>ประกอบการ ในบทความทั้งใน<br>และต่างประเทศ หรือการประชุม<br>ทางวิชาการต่าง ๆ  |
| 4. ศูนย์วิจัยด้านการจัดการและอนุรักษ์<br>พลังงาน              | ศูนย์ทดสอบอุปกรณ์ระบบพลังงาน<br>แสงอาทิตย์  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทดสอบและสอบเทียบอุปกรณ์<br/>ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 อินเวอร์เตอร์</li> <li>1.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> <li>1.3 ระบบกราวด์</li> </ol> </li> <li>2. การให้คำปรึกษาด้านการจัดการ<br/>และอนุรักษ์พลังงาน</li> <li>3. การฝึกอบรมและการวิจัย</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดตั้งศูนย์</li> <li>2. สอบเทียบมาตรฐานอ้างอิง</li> <li>3. สร้างระบบงานเพื่อการรับงานนอก</li> </ol>   |
| 5. ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ทางไฟฟ้า<br>อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาสถานที่และจัดตั้งศูนย์</li> <li>2. สรรหาบุคลากรสนับสนุน</li> <li>3. การเตรียมพร้อมด้านมาตรฐานสอบ<br/>เทียบ (Calibration)</li> <li>4. สร้างเครือข่ายและสรรหาผู้บริหารศูนย์<br/>ระดับมืออาชีพ</li> <li>5. กำหนดแนวทางหารายได้</li> <li>6. การสร้างมาตรฐานงานสู่การรับงานนอก</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทดสอบและออกใบรับรอง<br/>มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า<br/>อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม*</li> <li>2. การสอบเทียบกับศูนย์อื่นๆ ใน<br/>ระดับที่ต่ำกว่า</li> <li>3. การให้คำปรึกษา (Consultant)</li> <li>4. การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร</li> <li>5. การวิจัยและพัฒนา (R &amp; D)</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเตรียมพร้อมด้านบุคลากรและ<br/>นักวิจัย</li> <li>2. การเตรียมพร้อมด้านมาตรฐานสอบ<br/>เทียบ (Calibration)</li> <li>3. การจัดตั้งศูนย์และการเตรียมพร้อม<br/>ด้านสถานที่</li> <li>4. การสร้างระบบบริหารและการจัดการ <ol style="list-style-type: none"> <li>a. แผนและนโยบาย</li> </ol> </li> </ol> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ  | แนวทางการหารายได้  | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง  |
|---------------------------------|--|--|--|
|                                 | <p>(โดยเริ่มจากงานเล็กไปหางานใหญ่)</p> <p>7. การยกระดับมาตรฐานสอบเทียบที่สูงขึ้น</p> <p>8. การทบทวนรายได้ประจำปี เพื่อกำหนดเป้าหมายออกนอกกำกับภายใน 5 ปี</p> | <p>6. โจทย์ปัญหาวิจัยจากสถานประกอบการ (Special problems)</p> <p>7. การพัฒนานวัตกรรมและผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์</p> <p>*ปัจจุบันศูนย์ทดสอบมีเพียง 3 แห่งและมีงานมากมายจนไม่เพียงพอกับความต้องการ อีกทั้งเป็นข้อบังคับของการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ที่ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล</p> | <p>b. การเงิน บัญชี และเอกสาร</p> <p>5. การสร้างระบบ (System) และระเบียบ (Regulations) การปฏิบัติงาน</p> <p>6. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม</p> <p>7. การรับงานนอก โดยมีนักศึกษาเป็นลูกมือ (Employee)</p> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม   | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ  | แนวทางการหารายได้  | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง  |
|---|--|--|--|
| <p><b>6. ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษา</b></p> <p>กิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศูนย์ผลิต และพัฒนานวัตกรรมสนับสนุนการเรียนการสอน</li> <li>2. ศูนย์พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>3. ศูนย์ส่งเสริมและสนับสนุนการประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน</li> <li>4. ศูนย์รองรับการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศ โดยใช้เป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์ชั้นสูงสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3-5</li> <li>5. ศูนย์บริการผลิตสื่อแก่หน่วยงานทางการศึกษาจากภายในและภายนอก</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิจัยและพัฒนานวัตกรรมเรียนรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษา โดย วางแผน ออกแบบ และพัฒนาสื่อการศึกษา ประสานงานควบคุมกำกับดูแลการผลิตสื่อแต่ละประเภท ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพและประเมินสื่อที่ผลิตขึ้น ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อให้มีคุณภาพ จัดฝึกอบรมและให้คำปรึกษา</li> <li>2. แนะนำและจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการศึกษา เผยแพร่ผลงาน และความรู้ทางเทคโนโลยี การศึกษา</li> <li>3. รวบรวมจัดทำระบบฐานข้อมูล สื่อการศึกษา พัฒนาระบบและบริหารจัดการ ฐานความรู้ อันได้แก่ การระบุนความรู้ การคัดเลือก การรวบรวม การจัดระบบ จัดเก็บความรู้ การเข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้</li> <li>4. พัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฝึกอบรมการผลิต และพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน สำหรับบุคคลากรทางการศึกษา</li> <li>2. ฝึกอบรมการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอน สำหรับบุคคลากรทางการศึกษา</li> <li>3. ฝึกอบรมส่งเสริมและสนับสนุนการประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน</li> <li>4. ฝึกอบรมเพื่อการรองรับการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศ โดยใช้เป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์ชั้นสูง</li> <li>5. ฝึกอบรมผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบ online และ offline</li> <li>6. ฝึกอบรมการผลิตสื่อไฮตัทศน์ เพื่อการเรียนการสอน</li> <li>7. ฝึกอบรมการปฏิบัติงานทางเทคนิค ควบคุม และใช้อุปกรณ์ในการผลิตสื่อ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิต และพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน</li> <li>2. อบรมการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>3. อบรมส่งเสริมและสนับสนุนการประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน</li> <li>4. ฝึกทักษะการใช้เป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์ชั้นสูงสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3-5</li> <li>5. ผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบ online และ offline</li> <li>6. ผลิตสื่อไฮตัทศน์ เพื่อการเรียนการสอน ถ่ายภาพบริการทางวิชาการ และกิจกรรมต่างๆ ของคณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม</li> <li>7. ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบผสมผสาน (Integrated Electronic media)</li> </ol> |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ   | แนวทางการหารายได้  | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง |
|---------------------------------|---|--|---|
|                                 | <p>เรียนการสอน และให้บริการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย</p> <p>5.ผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ โดยมีการวางแผนเตรียมการ ดำเนินการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ในรูปแบบ online และ offline สนับสนุนการเรียนการสอน งานบริการทางวิชาการ งานฝึกอบรม และ</p> <p>กิจกรรมของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น ผลิตสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผลิตสื่อประสม ผลิตภาพเคลื่อนไหว ผลิตงานกราฟิกต่างๆ เพื่อประกอบรายการโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ และประกอบ สื่อสิ่งพิมพ์ รวมทั้งให้บริการฝึกปฏิบัติการขั้นสูงสำหรับนักศึกษา</p> <p>6.ผลิตสื่อโสตทัศน์ โดย วางแผน เตรียมการ ดำเนินการผลิตสื่อโสตทัศน์สนับสนุนการเรียนการสอน งานบริการวิชาการ และ</p> <p>กิจกรรมของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น การผลิตรายการโทรทัศน์ ผลิตสื่อวิทยุทัศน์ ผลิตรายการด้านเสียง รวมทั้งการถ่าย</p> | <p>จัดหา พัฒนาและบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิตสื่อให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>8.ฝึกอบรมการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบผสมผสาน (Integrated Electronic media)</p> |   |

| ศูนย์ปฏิบัติการ (Lab) / กิจกรรม | แนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็น<br>หน่วยงานในกำกับ   | แนวทางการหารายได้ | แนวทางในการพัฒนา<br>สู่การเป็นวิสาหกิจต้นแบบ<br>ให้นักศึกษาฝึกงานจริง |
|---------------------------------|---|-------------------|---|
|                                 | <p>ภาพนิ่งประกอบสื่อ สิ่งพิมพ์ ถ่ายภาพเพื่อ<br/>การเรียนการสอน ถ่ายภาพบริการทาง<br/> วิชาการ และกิจกรรมต่างๆ<br/> ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ<br/> ให้บริการฝึกปฏิบัติการขั้นสูงสำหรับ<br/> นักศึกษา</p> <p>7.ฝึกอบรมระบบปฏิบัติการเพื่อ<br/> ให้บริการฝึกปฏิบัติการขั้นสูงสำหรับ<br/> นักศึกษา จัดระบบการปฏิบัติงานทาง<br/> เทคนิค ควบคุม และใช้อุปกรณ์ในการผลิต<br/> สื่อ จัดหา พัฒนาและบำรุงรักษาเครื่องมือ<br/> อุปกรณ์การผลิตสื่อให้มี<br/> ประสิทธิภาพ ควบคุม ดูแล ระบบ</p> <p>8.ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบผสมผสาน<br/> (Integrated Electronic media)</p> |                   |   |



