

# หลักสูตรต้นแบบของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

## สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

### หลักสูตรการซ่อมโทรศัพท์มือถือระดับเบื้องต้น

#### ๑. ชื่อหลักสูตร

การซ่อมโทรศัพท์มือถือระดับเบื้องต้น

๔๒ ชั่วโมง

Basic level mobile phone repair course

๔๒ Hours

#### ๒. วัตถุประสงค์หลักสูตร

๑. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการทำงานของโทรศัพท์มือถือ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการซ่อมโทรศัพท์มือถืออย่างถูกต้องและปลอดภัย
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนและซ่อมแซมชิ้นส่วนของโทรศัพท์มือถือในระดับเบื้องต้นได้
๔. เพื่อสร้างความมั่นใจในการซ่อมโทรศัพท์มือถือในระดับเบื้องต้น ไปจนถึงการเริ่มต้นอาชีพช่างซ่อมโทรศัพท์มือถือ
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในอาชีพช่างซ่อมโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการปฏิบัติตามหลักกฎหมาย PDPA เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า

#### ๓. สมรรถนะ (Unit of Competence : UOC)

๑. มีทักษะพื้นฐานการซ่อมโทรศัพท์มือถือ เข้าใจโครงสร้างและส่วนประกอบพื้นฐานของโทรศัพท์มือถือ และสามารถถอดและประกอบโทรศัพท์มือถือได้อย่างปลอดภัย
๒. มีทักษะในการใช้งานเครื่องมือพื้นฐาน การทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องมือได้ถูกต้อง
๓. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมโทรศัพท์มือถือ สามารถใช้งานและจัดเก็บได้อย่างปลอดภัยตามมาตรฐาน
๔. สามารถเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนพื้นฐานเช่นจอภาพ, แบตเตอรี่ และพอร์ตชาร์จได้อย่างถูกต้อง
๕. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในอาชีพ มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อการทำงานและลูกค้า ปฏิบัติงานอย่างโปร่งใส ซื่อสัตย์ และสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของลูกค้า
๖. มีความรู้กฎหมาย PDPA และสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า



#### ๔. คำอธิบายหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมโทรศัพท์มือถือในระดับเบื้องต้น โครงสร้างส่วนประกอบและหลักการทำงานของโทรศัพท์มือถือ การใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการถอดและประกอบเครื่อง การเปลี่ยนชิ้นส่วนและอะไหล่พื้นฐาน การประเมินราคาซ่อมและการจัดการร้านโทรศัพท์มือถือ ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย PDPA (Personal Data Protection Act) คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในอาชีพช่างซ่อมโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการปฏิบัติตามหลักกฎหมาย PDPA เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า หลักสูตรเน้นการฝึกปฏิบัติภายใต้การแนะนำของครูและผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้งานหรือประกอบอาชีพช่างซ่อมโทรศัพท์มือถือได้

#### ๕. กรอบโครงสร้างหลักสูตร

(ตามเอกสารแนบท้ายหลักสูตร ตารางที่ ๑)

#### ๖. เนื้อหาวิชา

(ตามเอกสารแนบท้ายหลักสูตร ตารางที่ ๒)

#### ๗. การจัดเวลาเรียนตลอดหลักสูตร

สอนสัปดาห์ละ ..... วัน วันละ ..... ชั่วโมง

แบ่งการสอนเป็นวันละ ..... รอบ รอบละ ..... ชั่วโมง

คิดเป็นสัปดาห์ละ ..... ชั่วโมง

(สามารถจัดเวลาเรียนได้ตามความเหมาะสม และบริบทของโรงเรียน)

#### ๘. คุณสมบัติผู้เรียน

๑. อายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป หรือ

๒. ผู้ที่ผ่านการสอบประเมินจากโรงเรียน

#### ๙. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ผู้สำเร็จหลักสูตร

๑. มีความรู้และเข้าใจส่วนประกอบพื้นฐาน และหลักการทำงานของโทรศัพท์มือถือ
๒. มีความรู้เกี่ยวกับระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์พื้นฐานในโทรศัพท์มือถือ
๓. วิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานของโทรศัพท์มือถือได้
๔. สามารถประเมินราคาซ่อมเบื้องต้น และมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการร้านโทรศัพท์
๕. ใช้เครื่องมือซ่อมพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
๖. ผู้เรียนสามารถถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหายได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๗. ผู้เรียนสามารถถอดและประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนสำคัญ
๘. รู้จักการเลือกใช้อะไหล่และอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับงานซ่อม โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยในการใช้งาน
๙. เข้าใจแนวทางการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย PDPA และสามารถจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม



## ๑๐. เกณฑ์การประเมินผล

๑. ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐
๒. สัดส่วนระหว่างภาคทฤษฎี : ภาคปฏิบัติ เป็นร้อยละ ๒๙ : ๗๑
๓. เกณฑ์การตัดสิน ร้อยละ ๘๐

### วิธีการประเมินผล

๑. การมีส่วนร่วม
๒. การสาธิตการปฏิบัติงาน
๓. การสังเกต
๔. การทดสอบ

## ๑๑. คุณสมบัติครูหรือผู้สอน

๑. มีคุณสมบัติและความรู้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนกำหนด
๒. มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านซ่อมโทรศัพท์มือถือหรือสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๑ ปี

## ๑๒. สมรรถนะที่เชื่อมโยง

### ๑๓. เอกสารและสื่อประกอบการเรียน

นิยม กิจโพธิ์. (๒๕๖๕). พื้นฐานช่างอิเล็กทรอนิกส์. นนทบุรี : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ด็อกคิวเมชั่น.

พิชญ์ ดาราพงษ์. (๒๕๔๙). ดิจิตอลอิเล็กทรอนิกส์ : ทฤษฎีและการใช้งาน (Digital Electronic). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

วีระพจน์ สิทธิพงศ์. (๒๕๖๒). ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone Systems). กรุงเทพฯ : บริษัท วังอักษร จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ : บริษัท อินโนเวติฟ เอ็กเพอริเมนต์ จำกัด.

สายัณต์ ชื่นอารมณ์. (๒๕๖๒). วงจรดิจิทัล (Digital Circuits). กรุงเทพฯ : บริษัท วังอักษร จำกัด.

สุคนธ์ พุ่มศรี. (๒๕๖๔). การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Circuit Analysis). นนทบุรี : บริษัท รัตนโรจน์การพิมพ์.

ทิเบต สายเสมา. (๒๕๖๓). เอกสารประกอบการสอนซ่อมโทรศัพท์มือถือมือถือนัดระดับเบื้องต้น [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์]. โรงเรียนซ่อมมือถือเอ็นดู.

ฯลฯ

### วิธีเขียน

๑. ให้พิจารณาหนังสือ และเอกสารที่สอดคล้อง และครอบคลุมหลักสูตร
๒. ให้เขียนตามหลักบรรณานุกรม



## ๑๔. เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติ

### ๑. ชุดเครื่องมือซ่อมพื้นฐาน

| ลำดับ | รายการ                                | จำนวน | หน่วยนับ | จำนวนหน่วยต่อผู้เรียน |
|-------|---------------------------------------|-------|----------|-----------------------|
| ๑.    | กล้องไมโครสโคป                        | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒.    | เครื่องบัดกรีปรับอุณหภูมิ             | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓.    | เครื่องเป่าลมร้อนขนาดใหญ่             | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๔.    | เครื่องเป่าลมร้อนขนาดเล็ก             | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๕.    | เพาเวอร์ซัพพลาย                       | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๕.    | สายเพาเวอร์ซัพพลาย iPhone และ Android | ๑     | ชุด      | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๖.    | มัลติมิเตอร์                          | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๗.    | แท่นจับบอร์ด                          | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๘.    | เครื่องชาร์จพอร์ต ๘ หัว               | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๙.    | เครื่องเขียนค่าจ่อ                    | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๒ คน      |
| ๑๐.   | อะแดปเตอร์เขียนค่าแบตเตอรี่           | ๑     | ชิ้น/อัน | ต่อผู้เรียน ๒ คน      |
| ๑๑.   | อะแดปเตอร์เขียนค่า Face ID            | ๑     | ชิ้น/อัน | ต่อผู้เรียน ๒ คน      |
| ๑๒.   | อะแดปเตอร์เขียนค่าทรูโทน              | ๑     | ชิ้น/อัน | ต่อผู้เรียน ๒ คน      |
| ๑๓.   | การ์ดแกะจ่อ (แผ่นพลาสติก)             | ๕๐    | แผ่น     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๔.   | ขวดแก้วกดย้าย                         | ๑     | ขวด      | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๕.   | แหวนบตรง                              | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๖.   | สว่านปั่นการสำหรับขบตัวเครื่อง        | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๗.   | แผ่นยางรองซ่อม                        | ๑     | แผ่น     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๘.   | คีมตัด                                | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๑๙.   | เทปกั้นความร้อน                       | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๐.   | ชิ้นเก็บอุปกรณ์                       | ๑     | กล่อง    | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๑.   | ขวดบีบน้ำยา                           | ๑     | ขวด      | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๒.   | แปรงทำความสะอาดมือถือ                 | ๑     | ด้าม     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๓.   | แปรงขนอ่อน                            | ๑     | ด้าม     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๔.   | ผ้าเช็ดหน้าจ่อ                        | ๑     | ผืน      | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๕.   | แท่นแม่เหล็ก                          | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๖.   | แผ่นแพลททำขา IC                       | ๑     | แผ่น     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |



| ลำดับ | รายการ                             | จำนวน | หน่วยนับ | จำนวนหน่วยต่อผู้เรียน |
|-------|------------------------------------|-------|----------|-----------------------|
| ๒๗.   | น้ำยาประสานบัดกรี (ฟลักซ์)         | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๘.   | ก้านตันฟลักซ์                      | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๒๙.   | ลวดขัดตะกั่ว                       | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๐.   | กาว UV เคลือบบอร์ด                 | ๑     | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๑.   | ลวดทองแดง ขาขนาด ๐.๐๑๐ มิลลิเมตร   | ๑     | ม้วน     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๒.   | ตะกั่วเส้นขนาด ๐.๔ มิลลิเมตร       | ๑     | ม้วน     | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๓.   | เครื่องเจียรแบบปากกา               | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๔.   | พัดลมระบายความร้อน                 | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๕.   | ตะกั่วเหลว ๑๕๐ องศาเซลเซียส        | ๑     | กระปุก   | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๖.   | ตะกั่วเหลว ๑๘๓ องศาเซลเซียส        | ๑     | กระปุก   | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๗.   | น้ำยาล้างบอร์ด                     | ๑     | แกลลอน   | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๘.   | ฟองน้ำทำความสะอาด                  | ๑๐    | อัน/ชิ้น | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |
| ๓๙.   | เครื่องโทรศัพท์สำหรับการฝึกปฏิบัติ | ๑     | เครื่อง  | ต่อผู้เรียน ๑ คน      |

ฯลฯ

### วิธีเขียน

๑. อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักสูตรต้นแบบ
๒. อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนสามารถเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม
๓. อุปกรณ์ทุกชิ้นให้ระบุจำนวนหน่วยต่อคน



ตารางที่ ๑ กรอบโครงสร้างหลักสูตร (เอกสารแนบท้าย)

| รายวิชา                                                       | จำนวนชั่วโมง |       |         |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-------|---------|
|                                                               | รวม          | ทฤษฎี | ปฏิบัติ |
| ชื่อวิชา การซ่อมโทรศัพท์มือถือระดับเบื้องต้น                  | ๔๒           | ๑๒    | ๓๐      |
| ๑. โครงสร้างส่วนประกอบและหลักการทำงานของโทรศัพท์มือถือ        |              |       |         |
| ๒. การใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการถอดและประกอบเครื่อง         |              |       |         |
| ๓. การเปลี่ยนชิ้นส่วนและอะไหล่พื้นฐาน                         |              |       |         |
| ๔. การประเมินราคาซ่อมและการจัดการร้านโทรศัพท์มือถือ           |              |       |         |
| ๕. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย PDPA (Personal Data Protection Act) |              |       |         |



ตารางที่ ๒ เนื้อหาวิชา (เอกสารแนบท้าย) (Assessment Guidance)

| วิชา/ชื่อ<br>วิชา                                   | ท  | ป  | เนื้อหาวิชา                                                                                                                                     | สมรรถนะ<br>UOC<br>(Unit of Competence)                                                                                                                       | สมรรถนะย่อย<br>EOC<br>(Element of Competence)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | เกณฑ์การปฏิบัติงาน/<br>จุดประสงค์การเรียนรู้<br>(Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                         | การประเมินผล<br>(Evidence)                                                      | ขอบเขต<br>(Range Statements)<br>(การกำหนดขอบเขต<br>การทำงานที่ทำให้ได้สมรรถนะ<br>สมบูรณ์)                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การซ่อม<br>โทรศัพท์<br>มือถือ<br>ระดับ<br>เบื้องต้น | ๑๒ | ๓๐ | ๑. โครงสร้าง<br>ส่วนประกอบและ<br>หลักการทำงานของ<br>โทรศัพท์<br>มือถือ<br><br>๒. การใช้งาน<br>เครื่องมือพื้นฐาน<br>ในการถอดและ<br>ประกอบเครื่อง | - อธิบายโครงสร้าง<br>และส่วนประกอบ<br>พื้นฐานของ<br>โทรศัพท์มือถือ<br><br>- ใช้งานเครื่องมือ<br>พื้นฐานถอดและ<br>ประกอบ<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>อย่างปลอดภัย | ๑.๑ รู้จักชิ้นส่วนต่างๆ<br>ของโทรศัพท์มือถือ<br>๑.๒ อธิบายการทำงานของ<br>ชิ้นส่วนต่างๆ<br>ของโทรศัพท์มือถือได้<br><br>๒.๑ อธิบายการใช้งาน<br>เครื่องมือช่างซ่อม<br>พื้นฐาน ปฏิบัติงานซ่อม<br>โทรศัพท์มือถือ<br>ด้วยความปลอดภัย<br>๒.๒ ถอดและประกอบ<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>อย่างปลอดภัย<br>๒.๓ ใช้งานและ<br>บำรุงรักษาเครื่องมือ<br>ได้อย่างปลอดภัย | เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ<br>เกี่ยวกับ<br>๑. ส่วนประกอบพื้นฐาน และหลักการ<br>ทำงานของโทรศัพท์มือถือ<br>๒. ระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์<br>พื้นฐานในโทรศัพท์มือถือ<br>๓. วิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานของ<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>๔. ใช้เครื่องมือซ่อมพื้นฐานได้อย่าง<br>ถูกต้อง จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือ<br>ได้อย่างเหมาะสม | ๑. การมีส่วนร่วม<br>๒. การสาธิต<br>การปฏิบัติงาน<br>๓. การสังเกต<br>๔. การทดสอบ | - บอกชื่อและหน้าที่<br>การใช้งานของชิ้นส่วน<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>- เลือกใช้เครื่องมือ<br>ในการซ่อมแซม<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>อย่างถูกต้อง<br>- สามารถถอดและ<br>ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ<br>ของโทรศัพท์มือถือได้<br>อย่างถูกต้อง |



| วิชา/ชื่อ<br>วิชา | ท | ป | เนื้อหาวิชา                                                                                                  | สมรรถนะ<br>UOC<br>(Unit of Competence)                                                                                                                                  | สมรรถนะย่อย<br>EOC<br>(Element of Competence)                                                                                                                                                                               | เกณฑ์การปฏิบัติงาน/<br>จุดประสงค์การเรียนรู้<br>(Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | การประเมินผล<br>(Evidence)                                                      | ขอบเขต<br>(Range Statements)<br>(การกำหนดขอบเขต<br>การทำงานที่ทำให้ได้สมรรถนะ<br>สมบูรณ์)                                                                                                                                                      |
|-------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |   |   | ๓. การเปลี่ยน<br>ชิ้นส่วนและ<br>อะไหล่พื้นฐาน<br>และสารเคมี<br>ที่เกี่ยวข้องกับ<br>งานซ่อม<br>โทรศัพท์มือถือ | - เปลี่ยนอะไหล่<br>ชิ้นส่วนพื้นฐาน<br>เช่น จอภาพ<br>แบตเตอรี่ และ<br>พอร์ตชาร์จได้อย่าง<br>ถูกต้อง และอธิบาย<br>สารเคมีที่เกี่ยวข้อง<br>กับงานซ่อม<br>โทรศัพท์มือถือได้ | ๓.๑ อธิบายชิ้นส่วน<br>อะไหล่พื้นฐาน และ<br>แยกประเภทของอะไหล่<br>ที่นำมาใช้ได้<br>๓.๒ อธิบายชนิด<br>ของสารเคมีอันตราย<br>ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อม<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>ใช้งาน และจัดเก็บ<br>ได้อย่างปลอดภัย<br>ตามมาตรฐาน | เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ<br>เกี่ยวกับ<br>๑. การถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหายได้<br>อย่างถูกต้องและปลอดภัยโดยไม่ให้เกิด<br>ความเสียหายต่อชิ้นส่วนที่สำคัญ<br>๒. การเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนพื้นฐาน<br>เช่น จอภาพ, แบตเตอรี่ และพอร์ตชาร์จ<br>ได้อย่างถูกต้อง<br>๓. ชนิดของสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้อง<br>กับการซ่อมโทรศัพท์มือถือ การใช้งาน<br>และการจัดเก็บได้อย่างปลอดภัย<br>ตามมาตรฐาน<br>๔. รู้จักการเลือกใช้อะไหล่และอุปกรณ์<br>ที่เหมาะสมสำหรับงานซ่อมโดยคำนึง<br>ถึงคุณภาพและความปลอดภัย<br>ในการใช้งาน | ๑. การมีส่วนร่วม<br>๒. การสาธิต<br>การปฏิบัติงาน<br>๓. การสังเกต<br>๔. การทดสอบ | - เปลี่ยนชิ้นส่วนและ<br>อะไหล่พื้นฐานเช่น<br>จอภาพ, แบตเตอรี่และ<br>พอร์ตชาร์จได้อย่าง<br>ถูกต้อง<br>- อธิบายชนิดของ<br>สารเคมีอันตราย<br>ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อม<br>โทรศัพท์มือถือ<br>สามารถใช้งานและ<br>จัดเก็บได้อย่างปลอดภัย<br>ตามมาตรฐาน |



| วิชา/ชื่อ<br>วิชา                                                                   | ท | ป | เนื้อหาวิชา                                                                | สมรรถนะ<br>UOC<br>(Unit of Competence)                                                                     | สมรรถนะย่อย<br>EOC<br>(Element of Competence)                                                                                                                                                                                                 | เกณฑ์การปฏิบัติงาน/<br>จุดประสงค์การเรียนรู้<br>(Performance Criteria) (Performance Criteria)                                                                                                                                                                | การประเมินผล<br>(Evidence)                                                      | ขอบเขต<br>(Range Statements)<br>(การกำหนดขอบเขต<br>การทำงานที่ทำให้ได้สมรรถนะ<br>สมบูรณ์)                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |   |   | ๔. การประเมิน<br>ราคาซ่อมและ<br>การจัดการร้าน<br>โทรศัพท์มือถือ            | - ประเมินราคาซ่อม<br>เบื้องต้น และ<br>จัดการร้าน<br>โทรศัพท์มือถือได้                                      | ๔.๑ ประเมินราคาซ่อม<br>เบื้องต้นได้<br>๔.๒ อธิบายวิธีการจัดการ<br>ร้านโทรศัพท์มือถือได้<br>๔.๓ อธิบายคุณธรรม<br>จริยธรรม จรรยาบรรณใน<br>อาชีพ และมีจิตสำนึกใน<br>ความรับผิดชอบต่อ<br>การทำงานและลูกค้า<br>ปฏิบัติงานอย่างโปร่งใส<br>ซื่อสัตย์ | เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ<br>เกี่ยวกับ<br>๑. การประเมินราคาซ่อมเบื้องต้น<br>๒. วิธีการจัดการร้านโทรศัพท์มือถือ<br>๓. คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ<br>ในอาชีพ และมีจิตสำนึกในความ<br>รับผิดชอบต่อการทำงานและลูกค้า<br>ปฏิบัติงานอย่างโปร่งใสและซื่อสัตย์ | ๑. การมีส่วนร่วม<br>๒. การสาธิต<br>การปฏิบัติงาน<br>๓. การสังเกต<br>๔. การทดสอบ | -ประเมินอาการเสีย<br>และราคาซ่อมของ<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>- อธิบายวิธีการจัดการร้าน<br>โทรศัพท์มือถือได้<br>- อธิบายคุณธรรมจริยธรรม<br>จรรยาบรรณในอาชีพ และ<br>มีจิตสำนึกในความ<br>รับผิดชอบต่อการทำงาน<br>และลูกค้า ปฏิบัติงานอย่าง<br>โปร่งใสและซื่อสัตย์ |
|                                                                                     |   |   | ๕. ความรู้<br>เกี่ยวกับกฎหมาย<br>PDPA (Personal<br>Data Protection<br>Act) | - อธิบายและปฏิบัติ<br>ตามกฎหมาย<br>PDPA ตามแนวทาง<br>ที่เหมาะสมในการ<br>จัดการข้อมูลส่วน<br>บุคคลของลูกค้า | ๕.๑ อธิบายเกี่ยวกับ<br>กฎหมาย PDPA<br>การจัดการข้อมูลส่วน<br>บุคคลได้<br>๕.๒ ปฏิบัติงานได้โดย<br>ไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล<br>ของลูกค้า                                                                                                         | เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ<br>เกี่ยวกับ<br>๑. แนวทางการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ<br>กฎหมาย PDPA และสามารถจัดการ<br>ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า<br>ได้อย่างเหมาะสม<br>๒. ปฏิบัติงานได้โดยไม่ละเมิดสิทธิ<br>ส่วนบุคคลของลูกค้า                            |                                                                                 | - เข้าใจสิทธิส่วนบุคคล<br>เกี่ยวกับการป้องกัน<br>ข้อมูลของลูกค้าและ<br>ปฏิบัติตามหลักกฎหมาย<br>PDPA ได้อย่างถูกต้อง                                                                                                                                           |
| รวมตลอดหลักสูตรใช้เวลาเรียน ๔๒ ชั่วโมง (ภาคทฤษฎี ๑๒ ชั่วโมง, ภาคปฏิบัติ ๓๐ ชั่วโมง) |   |   |                                                                            |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |

