

สื่อและแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม ตอนที่ 3 ความรู้และทักษะเฉพาะด้าน

สื่อและแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมในลักษณะของ content-based ที่ผู้รับการอบรมศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน บทที่ 4 และบทที่ 5 เกี่ยวกับความรู้และทักษะเรื่องวัสดุ เครื่องมือช่างพื้นฐาน กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ มีดังต่อไปนี้

1. การวัด

1.1 ผู้รับการอบรมสามารถชมวีดิทัศน์เรื่อง “การใช้งานไมโครมิเตอร์” ได้จากเว็บไซต์

https://www.youtube.com/watch?v=wCMuY_TPXdo ไมโครมิเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



1.2 ผู้รับการอบรมสามารถชมวีดิทัศน์เรื่อง “การใช้งานเวอร์เนีย คาลิปเปอร์” ได้จากเว็บไซต์

<https://www.youtube.com/watch?v=fxl6sKnph0k> เวอร์เนีย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



2. การเชื่อม

ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “เทคนิคการบัดกรีโลหะ” ได้จากเว็บไซต์

www.scimath.org/weblink/7788.php โดยนายไชยยนต์ ศิริโชติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



หรือ [http://physics.ipst.ac.th/wp-](http://physics.ipst.ac.th/wp-content/uploads/sites/2/2015/03/Supplement_HowToSolder.pdf)

[content/uploads/sites/2/2015/03/Supplement_HowToSolder.pdf](http://physics.ipst.ac.th/wp-content/uploads/sites/2/2015/03/Supplement_HowToSolder.pdf)

เทคนิคการบัดกรีโลหะ โดยนายไชยยนต์ ศิริโชติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



3. กลไก

3.1 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “ทำงานง่ายขึ้นด้วยเครื่องกล” ได้จากเว็บไซต์ <http://stemforlife.ipst.ac.th/2016/03/28/mechanical/> ทำงานง่ายขึ้นด้วยเครื่องกล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



3.2 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “คานในร่างกายมนุษย์” ได้จากเว็บไซต์ <http://stemforlife.ipst.ac.th/2017/02/23/lever/> คานในร่างกายมนุษย์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



3.3 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “จักรยานแบบวิทย์ ๆ” ได้จากเว็บไซต์ <http://stemforlife.ipst.ac.th/2017/12/08/bicycle/> จักรยานแบบวิทย์ ๆ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



3.4 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “ติดตั้งมอเตอร์ให้กับรถของเล่น” ได้จากเว็บไซต์ <http://stemforlife.ipst.ac.th/2016/03/07/motor-and-car/> ติดตั้งมอเตอร์ให้กับรถของเล่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

4.1 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “พลังงานแบตเตอรี่” ได้จากเว็บไซต์

<http://www.scimath.org/article-physics/item/612-nano-energy-battery> พลังงานแบตเตอรี่นาโน
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



4.2 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “วิทย์ของไฟประดับ” ได้จากเว็บไซต์

<http://stemforlife.ipst.ac.th/2018/02/16/light/> วิทย์ของไฟประดับ สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



4.3 ผู้รับการอบรมสามารถศึกษารายละเอียดเรื่อง “ไฟฟ้าลัดวงจร” ได้จากเว็บไซต์

<http://stemforlife.ipst.ac.th/2016/06/27/short-circuit/> ไฟฟ้าลัดวงจร สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



4.4 เซลล์แสงสุริยะหรือโซลาร์เซลล์เปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็นพลังงานไฟฟ้าได้อย่างไร (How do Solar cells work?) <https://www.youtube.com/watch?v=0mK60DqcDg4>

