

- ได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพหนังสือเรียนอาชีวศึกษา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ประกาศลำดับที่ 303
- หนังสือเล่มนี้เรียบเรียงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

รหัสวิชา 20106-2012

งานผลิตงานไม้ ด้วยเครื่องจักรกล

Wood Products from Machines



ผู้แต่ง **วิรัชทร์ คเชนทร**

129.-



- ในกรณีที่ต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสอน การฝึกอบรม การส่งเสริมการขาย หรือเป็นของขวัญพิเศษ เป็นต้น กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ ฝ่ายขาย บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2826-8222 โทรสาร 0-2826-8356-9
- หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com

งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล

โดย วีรยุทธ์ คเชนทร

ราคา 129 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย โดย วีรยุทธ์ คเชนทร © พ.ศ. 2569

ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาต

4 1 0 - 5 3 4 - 4 0 4

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

วีรยุทธ์ คเชนทร.

งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล. -- กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2569.

404 หน้า.

1. งานไม้. I. ชื่อเรื่อง.

747.3

ISBN : 978-616-08-5382-3

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0-2826-8000

พิมพ์ที่ บริษัท วี.พรินท์ (1991) จำกัด

เลขที่ 28, 30 หมู่ที่ 1 ซอยเทียนทะเล 10 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ 0-2451-3010

นายวิโรจน์ กาญจนพัฒนา ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2569

20106-2012 งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล (Wood Products from Machines)

0-6-2

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในปฏิบัติงานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ด้วยความปลอดภัยและสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล การเลือกใช้ และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภท
2. สามารถปฏิบัติ งานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ด้วยเครื่องจักรกลงานไม้ ประกอบ และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้
3. มีกึ๋นสลับในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรกลในการผลิต ผลิตภัณฑ์งานไม้ ในรูปแบบต่างๆ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล การเลือกใช้ และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภท
2. เตรียมความพร้อมของร่างกาย เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิต ผลิตภัณฑ์งานไม้
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามคู่มือการใช้งาน
4. ตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ด้วยเครื่องจักรกลงานไม้
5. ประกอบ และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้
6. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรกลเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล งานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ การเลือกใช้และบำรุงรักษา วัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภทด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการสอน

ชื่อวิชา งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล รหัสวิชา 20106-2012

ระดับชั้น ปวช. จำนวน 2 หน่วยกิต ชั่วโมงสอน 6 ชั่วโมง/สัปดาห์

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	บทเรียนที่/หัวข้อเรื่อง	ชื่อใบงาน
1	1-6	บทเรียนที่ 1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 1.1 ความสำคัญของความปลอดภัย 1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 1.3 การป้องกันอุบัติเหตุ 1.4 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ใบงานที่ 1
2	7-12	บทเรียนที่ 2 เครื่องไสเฟลอะ (Jointer) 2.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสเฟลอะ 2.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสเฟลอะ 2.3 การปรับตั้งเครื่องไสเฟลอะ 2.4 การทำงานเครื่องไสเฟลอะ 2.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสเฟลอะ	ใบงานที่ 2
3	13-18	บทเรียนที่ 3 เครื่องไสความหนา (Thickness Planer) 3.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสความหนา 3.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสความหนา 3.3 การปรับตั้งเครื่องไสความหนา 3.4 การใช้งานเครื่องไสความหนา 3.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสความหนา	ใบงานที่ 3
4-5	19-30	บทเรียนที่ 4 เลื่อยวงเดือน (Circular Saw) 4.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยวงเดือน 4.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยวงเดือน	ใบงานที่ 4.1 ใบงานที่ 4.2
6	31-36	บทเรียนที่ 5 เครื่องเลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw) 5.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยรัศมี 5.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยรัศมี 5.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยรัศมี	ใบงานที่ 5

โครงการสอน (ต่อ)

ชื่อวิชา งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล รหัสวิชา 20106-2012

ระดับชั้น ปวช. จำนวน 2 หน่วยกิต ชั่วโมงสอน 6 ชั่วโมง/สัปดาห์

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	บทเรียนที่/หัวข้อเรื่อง	ชื่อใบงาน
6	31-36	บทเรียนที่ 5 เครื่องเลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw) (ต่อ) 5.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยรัศมี 5.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยรัศมี	ใบงานที่ 5
7-8	37-48	บทเรียนที่ 6 เครื่องเลื่อยสายพาน (Band Saw) 6.1 ส่วนประกอบของเลื่อยสายพาน 6.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยสายพาน 6.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยสายพาน 6.4 การใช้งานเลื่อยสายพาน 6.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยสายพาน	ใบงานที่ 6.1 ใบงานที่ 6.2
9	49-54	บทเรียนที่ 7 เครื่องสว่านแท่น (Drill Press) 7.1 ส่วนประกอบของเครื่องสว่านแท่น 7.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องสว่านแท่น 7.3 การปรับตั้งเครื่องสว่านแท่น 7.4 การใช้งานเครื่องสว่านแท่น 7.5 การบำรุงรักษาเครื่องสว่านแท่น	ใบงานที่ 7
10	55-60	บทเรียนที่ 8 เครื่องขัดกระดาษทราย (Sander) 8.1 ส่วนประกอบของเครื่องขัดกระดาษทราย 8.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องขัดกระดาษทราย 8.3 การปรับตั้งเครื่องขัดกระดาษทราย 8.4 การใช้งานเครื่องขัดกระดาษทราย 8.5 การบำรุงรักษาเครื่องขัดกระดาษทราย	ใบงานที่ 8
11	61-66	บทเรียนที่ 9 เครื่องเลื่อยฉลุ (Scroll Saw) 9.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยฉลุ 9.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยฉลุ 9.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยฉลุ 9.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยฉลุ 9.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยฉลุ	ใบงานที่ 9

โครงการสอน (ต่อ)

ชื่อวิชา งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล **รหัสวิชา** 20106-2012

ระดับชั้น ปวช. **จำนวน** 2 หน่วยกิต **ชั่วโมงสอน** 6 ชั่วโมง/สัปดาห์

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	บทเรียนที่/หัวข้อเรื่อง	ชื่อใบงาน
12	67-72	บทเรียนที่ 10 เครื่องกลึงไม้ (Turning Lathe) 10.1 ส่วนประกอบเครื่องกลึงไม้ 10.2 อุปกรณ์และเครื่องมือประกอบสำหรับเครื่องกลึงไม้ 10.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงไม้ 10.4 ขั้นตอนและวิธีการกลึงไม้ 10.5 การกลึงงานรูปทรงกระบอก 10.6 การกลึงชิ้นงานด้วยจานกลึง 10.7 การขัดและการทำสีชิ้นงานบนเครื่องกลึงไม้ 10.8 การบำรุงรักษาเครื่องกลึงไม้และเครื่องมือกลึง	ใบงานที่ 10
13-14	73-84	บทเรียนที่ 11 เครื่องลอกบัว (Shaper) 11.1 ส่วนประกอบของเครื่องลอกบัว 11.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องลอกบัวหรือเครื่องขึ้นรูปชิ้นงาน 11.3 การปรับตั้งเครื่องลอกบัว 11.4 การใช้งานเครื่องลอกบัว 11.5 การบำรุงรักษาเครื่องลอกบัว	ใบงานที่ 11.1 ใบงานที่ 11.2
15-16	85-96	บทเรียนที่ 12 เครื่องมือไฟฟ้า (Portable Electric Hand Tools) 12.1 เลื่อยวงเดือนมือถือ 12.2 เลื่อยยอศา 12.3 เลื่อยฉลุมือถือ 12.4 สว่านไฟฟ้ามือ 12.5 เครื่องลอกบัว 12.6 กบไฟฟ้า 12.7 เครื่องขัดกระดาษทราย	ใบงานที่ 12.1 ใบงานที่ 12.2
17	97-102	บทเรียนที่ 13 การประกอบชิ้นงาน (ผลิตภัณฑ์งานไม้) 13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบชิ้นงาน 13.2 การเหลาะไม้ 13.3 การประกอบชิ้นงาน 13.4 รูปแบบชิ้นงานในการฝึกปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานไม้	ใบงานที่ 13
18	103-108	สอบปลายภาค	

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล งานตัด ไล่ เเจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ การเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภทด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

บทเรียน	ด้าน	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 1.1 ความสำคัญของความปลอดภัย 1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 1.3 การป้องกันอุบัติเหตุ 1.4 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายความสำคัญของความปลอดภัยการปฏิบัติงานได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างถูกต้อง
	จิตพิสัย	3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
2. เครื่องไสเพลาะ (Jointer) 2.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสเพลาะ 2.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสเพลาะ 2.3 การปรับตั้งเครื่องไสเพลาะ 2.4 การใช้งานเครื่องไสเพลาะ 2.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสเพลาะ	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบการทำงานและความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสเพลาะได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องไสเพลาะได้
	จิตพิสัย	3. มีทัศนคติในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องไสเพลาะเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์งานไม้ได้
3. เครื่องไสความหนา (Thickness Planer) 3.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสความหนา 3.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสความหนา 3.3 การปรับตั้งเครื่องไสความหนา	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงานและความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสความหนาได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องไสความหนาได้

คำอธิบายรายวิชา (ต่อ)

บทเรียน	ด้าน	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. เครื่องไสความหนา (Thickness Planer) (ต่อ) 3.4 การใช้งานเครื่องไสความหนา 3.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสความหนา	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องไสความหนา เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
4. เลื่อยวงเดือน (Circular Saw) 4.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยวงเดือน 4.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยวงเดือน 4.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยวงเดือน	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงานและความปลอดภัย ในการใช้เครื่องเลื่อยวงเดือนได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษา เครื่องเลื่อยวงเดือนได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องเลื่อยวงเดือน เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
5. เครื่องเลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw) 5.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยรัศมี 5.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยรัศมี 5.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยรัศมี 5.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยรัศมี 5.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยรัศมี	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยรัศมีได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษา เครื่องเลื่อยรัศมีได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถ ประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องเลื่อยรัศมี เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้

คำอธิบายรายวิชา (ต่อ)

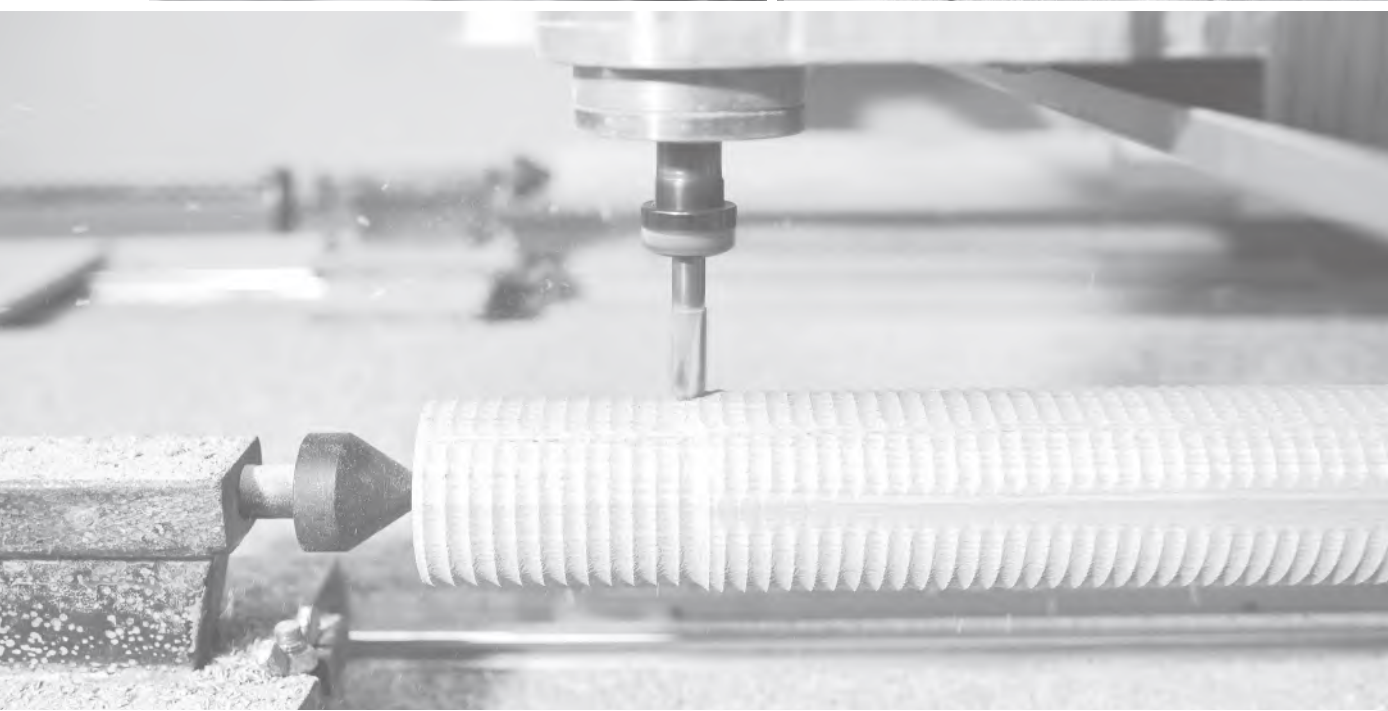
บทเรียน	ด้าน	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
6. เครื่องเลื่อยสายพาน (Band Saw) 6.1 ส่วนประกอบของเลื่อยสายพาน 6.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยสายพาน 6.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยสายพาน 6.4 การใช้เลื่อยสายพานตัดชิ้นงาน 6.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยสายพาน	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบการทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยสายพานได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยสายพานได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องเลื่อยสายพานเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
7. เครื่องสว่านแท่น (Drill Press) 7.1 ส่วนประกอบของเครื่องสว่านแท่น 7.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องสว่านแท่น 7.3 การปรับตั้งเครื่องสว่านแท่น 7.4 ใช้งานเครื่องสว่านแท่น 7.5 การบำรุงรักษาเครื่องสว่านแท่น	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องสว่านแท่นได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องสว่านแท่นได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องสว่านแท่นเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
8. เครื่องขัดกระดาษทราย (Sander) 8.1 ส่วนประกอบของเครื่องขัดกระดาษทราย 8.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องขัดกระดาษทราย	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบการทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องขัดกระดาษทรายได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องขัดกระดาษทรายได้

คำอธิบายรายวิชา (ต่อ)

บทเรียน	ด้าน	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
8. เครื่องขัดกระดาษทราย (Sander) (ต่อ) 8.3 การปรับตั้งเครื่องขัดกระดาษทราย 8.4 การใช้งานเครื่องขัดกระดาษทราย 8.5 การบำรุงรักษาเครื่องขัดกระดาษทราย	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องขัดกระดาษทราย เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
9. เครื่องเลื่อยฉลุ (Scroll Saw) 9.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยฉลุ 9.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยฉลุ 9.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยฉลุ 9.4 การใช้เครื่องเลื่อยฉลุ 9.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยฉลุ	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยฉลุได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยฉลุได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องเลื่อยฉลุเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
10. เครื่องกลึงไม้ (Turning Lathe) 10.1 ส่วนประกอบเครื่องกลึงไม้ 10.2 อุปกรณ์และเครื่องมือประกอบสำหรับเครื่องกลึงไม้ 10.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงไม้ 10.4 ขั้นตอนและวิธีการกลึงไม้ 10.5 การกลึงงานรูปทรงกระบอก 10.6 การกลึงชิ้นงานด้วยจานกลึง 10.7 การขัดและการทำสีชิ้นงานบนเครื่องกลึงไม้ 10.8 การบำรุงรักษาเครื่องกลึงไม้และเครื่องมือกลึง	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงไม้ได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องกลึงไม้ได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องกลึงไม้ เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้

คำอธิบายรายวิชา (ต่อ)

บทเรียน	ด้าน	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
11. เครื่องลอบบัว (Shaper) 11.1 ส่วนประกอบของเครื่องลอบบัว 11.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องลอบบัวหรือเครื่องขึ้นรูปชิ้นงาน 11.3 การปรับตั้งเครื่องลอบบัว 11.4 การใช้งานเครื่องลอบบัว 11.5 การบำรุงรักษาเครื่องลอบบัว	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายส่วนประกอบ การทำงาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องลอบบัวได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถปรับตั้งใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องลอบบัวได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องลอบบัว เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
12. เครื่องมือไฟฟ้า (Portable Electric Hand Tools) 12.1 เลื่อยวงเดือนมือถือ 12.2 เลื่อยยอศา 12.3 เลื่อยฉลุมือถือ 12.4 ส่วนไฟฟ้ามือ 12.5 เครื่องลอบบัว 12.6 กบไฟฟ้า 12.7 เครื่องขัดกระดาษทราย	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายการใช้งาน และความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานไม้ชนิดต่างๆ ได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานไม้ชนิดต่างๆ ได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานไม้ชนิดต่างๆ เพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ในงานไม้ได้
13. การประกอบชิ้นงาน (ผลิตภัณฑ์งานไม้) 13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบชิ้นงาน 13.2 การเหละไม้ 13.3 การประกอบชิ้นงาน 13.4 รูปแบบชิ้นงานในการฝึกปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานไม้	พุทธิพิสัย	1. สามารถอธิบายเครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบชิ้นงานได้
	ทักษะพิสัย	2. สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์งานไม้ได้
	จิตพิสัย	3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
	ความสามารถประยุกต์ใช้	4. สามารถสร้างชิ้นงานเพื่อผลิตภัณฑ์งานไม้รูปแบบต่างๆ ได้



คำนำ

หนังสือเรียนวิชา งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล รหัสวิชา 20106-2012 เล่มนี้ จัดขึ้นตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (หลักสูตร พ.ศ. 2567) เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเนื้อหาสาระ ครอบคลุม สอดคล้องกับหลักสูตร จุดประสงค์ สมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชา ครบถ้วน สมบูรณ์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจหลักการ เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ ด้วยเครื่องจักรกล การเลือกใช้และการบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละ ประเภท สามารถปฏิบัติงานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึงด้วยเครื่องจักรกลงานไม้ ประกอบและ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ รวมถึงมีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรกล ในการผลิต ผลิตภัณฑ์งานไม้ในรูปแบบต่างๆ

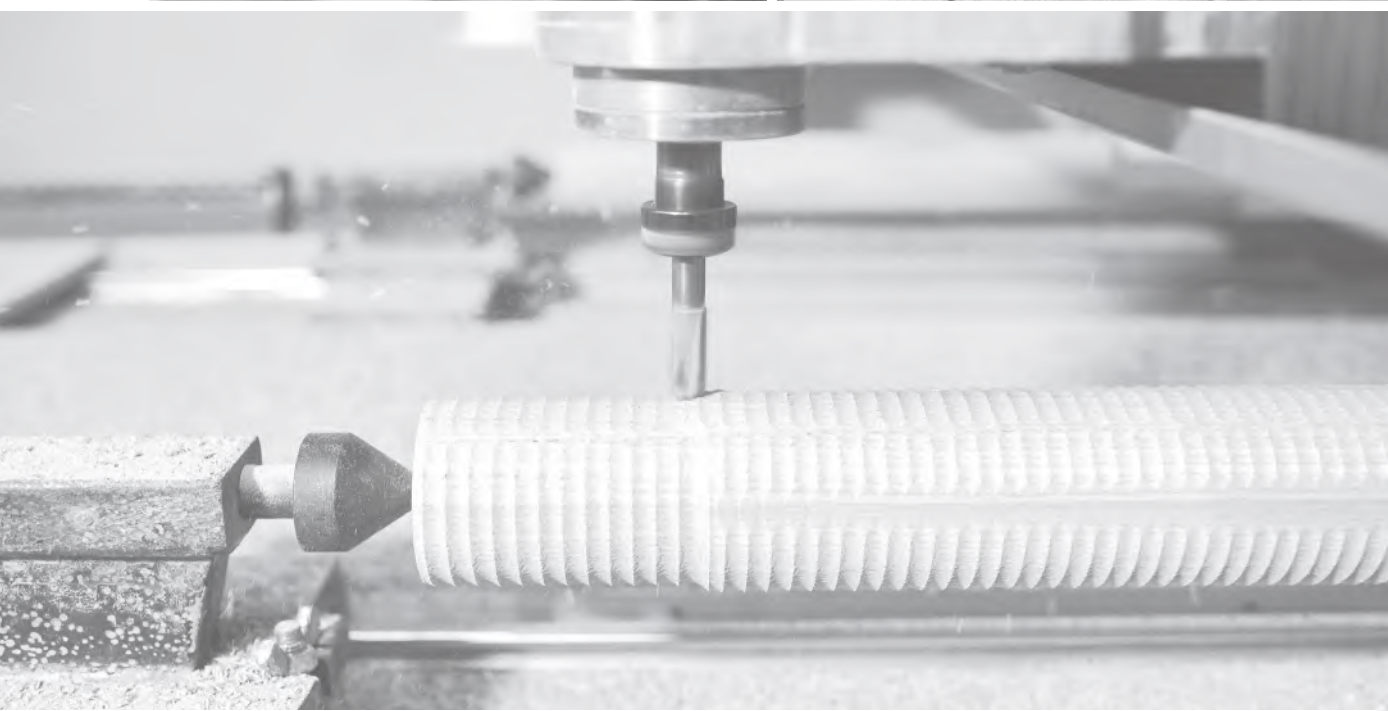
หนังสือเล่มนี้ผู้จัดทำได้รวบรวมลำดับเนื้อหา ปรับรูปภาพแสดงขั้นตอนการทำงานต่างๆ เพื่อให้น่าสนใจและให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตามตัวอย่าง ชิ้นงานเพิ่มเติมในบทเรียนสุดท้าย ที่สามารถผลิตชิ้นงานขึ้นมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะมีประโยชน์สำหรับนักเรียนและครูผู้สอนหรือบุคคลทั่วไป ที่สนใจ หากท่านใดพบข้อผิดพลาด หรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแจ้งให้ผู้จัดทำรับทราบเพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดจะเป็นพระคุณยิ่ง

วิรัชฤทธิ์ คเชนทร

อีเมล: wee_2006@hotmail.com

ดาวน์โหลดแผนการสอนและเฉลยได้ที่

<https://download.se-ed.com>



สารบัญ

บทเรียนที่ 1: ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	1
1.1 ความสำคัญของความปลอดภัย	2
1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	2
1.3 การป้องกันอุบัติเหตุ.....	8
1.4 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	9
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1	10
ใบงานที่ 1	12
 บทเรียนที่ 2: เครื่องไสเพละ (Jointer)	13
2.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสเพละ.....	14
2.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสเพละ.....	16
2.3 การปรับตั้งเครื่องไสเพละ.....	18
2.4 การใช้งานเครื่องไสเพละ.....	21
2.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสเพละ.....	31
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2	35
ใบงานที่ 2	37
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 2	39
 บทเรียนที่ 3: เครื่องไสความหนา (Thickness Planer)	40
3.1 ส่วนประกอบของเครื่องไสความหนา	42
3.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องไสความหนา.....	45
3.3 การปรับตั้งเครื่องไสความหนา.....	46

3.4 การใช้งานเครื่องไสความหนา.....	47
3.5 การบำรุงรักษาเครื่องไสความหนา.....	52
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3	55
ใบงานที่ 3.....	57
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 3	59

uniเรียนที่ 4: เลื่อยวงเดือน (Circular Saw) 60

4.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยวงเดือน	62
4.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยวงเดือน	66
4.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยวงเดือน	68
4.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยวงเดือน	71
4.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยวงเดือน.....	88
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4	89
ใบงานที่ 4.1.....	91
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 4.1	93
ใบงานที่ 4.2.....	94
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 4.2	97

uniเรียนที่ 5: เครื่องเลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw) 98

5.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยรัศมี.....	100
5.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยรัศมี.....	102
5.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยรัศมี.....	103
5.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยรัศมี.....	104
5.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยรัศมี.....	113
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5	114
ใบงานที่ 5.....	116
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 5	119

บทเรียนที่ 6: เครื่องเลื่อยสายพาน (Band Saw)..... 120

6.1 ส่วนประกอบของเลื่อยสายพาน.....	122
6.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยสายพาน.....	128
6.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยสายพาน.....	129
6.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยสายพาน.....	133
6.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยสายพาน.....	142
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6.....	146
ใบงานที่ 6.1.....	148
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 6.1.....	150
ใบงานที่ 6.2.....	151
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 6.2.....	153

บทเรียนที่ 7: เครื่องสว่านแท่น (Drill Press) 154

7.1 ส่วนประกอบของเครื่องสว่านแท่น.....	156
7.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องสว่านแท่น.....	160
7.3 การปรับตั้งเครื่องสว่านแท่น.....	161
7.4 การใช้งานเครื่องสว่านแท่น.....	164
7.5 การบำรุงรักษาเครื่องสว่านแท่น.....	173
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7.....	174
ใบงานที่ 7.....	175
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 7.....	178

บทเรียนที่ 8: เครื่องขัดกระดาษทราย (Sander)..... 179

8.1 ส่วนประกอบของเครื่องขัดกระดาษทราย.....	181
8.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องขัดกระดาษทราย.....	183
8.3 การปรับตั้งเครื่องขัดกระดาษทราย.....	184
8.4 การใช้งานเครื่องขัดกระดาษทราย.....	186
8.5 การบำรุงรักษาเครื่องขัดกระดาษทราย.....	189
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8.....	190
ใบงานที่ 8.....	192
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 8.....	194

uniเรียนที่ 9: เครื่องเลื่อยฉลุ (Scroll Saw)..... 195

9.1 ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยฉลุ	197
9.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยฉลุ	202
9.3 การปรับตั้งเครื่องเลื่อยฉลุ	203
9.4 การใช้งานเครื่องเลื่อยฉลุ	206
9.5 การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยฉลุ	210
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9	211
ใบงานที่ 9	213
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 9	216

uniเรียนที่ 10: เครื่องกลึงไม้ (Turning Lathe)..... 217

10.1 ส่วนประกอบเครื่องกลึงไม้	219
10.2 อุปกรณ์และเครื่องมือประกอบสำหรับเครื่องกลึงไม้	221
10.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงไม้	229
10.4 ขั้นตอนและวิธีการกลึงไม้	230
10.5 การกลึงงานรูปทรงกระบอก	233
10.6 การกลึงชิ้นงานด้วยจานกลึง	246
10.7 การขัดและการทำสีชิ้นงานบนเครื่องกลึงไม้	251
10.8 การบำรุงรักษาเครื่องกลึงไม้และเครื่องมือกลึง	254
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 10	258
ใบงานที่ 10	260
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 10	263

uniเรียนที่ 11: เครื่องลอกบัว (Shaper)..... 264

11.1 ส่วนประกอบของเครื่องลอกบัว	265
11.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องลอกบัวหรือเครื่องขึ้นรูปชิ้นงาน	270
11.3 การปรับตั้งเครื่องลอกบัว	271
11.4 การใช้งานเครื่องลอกบัว	274
11.5 การบำรุงรักษาเครื่องลอกบัว	279
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 11	280

ใบงานที่ 11.1	282
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 11.1	285
ใบงานที่ 11.2	286
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 11.2	288

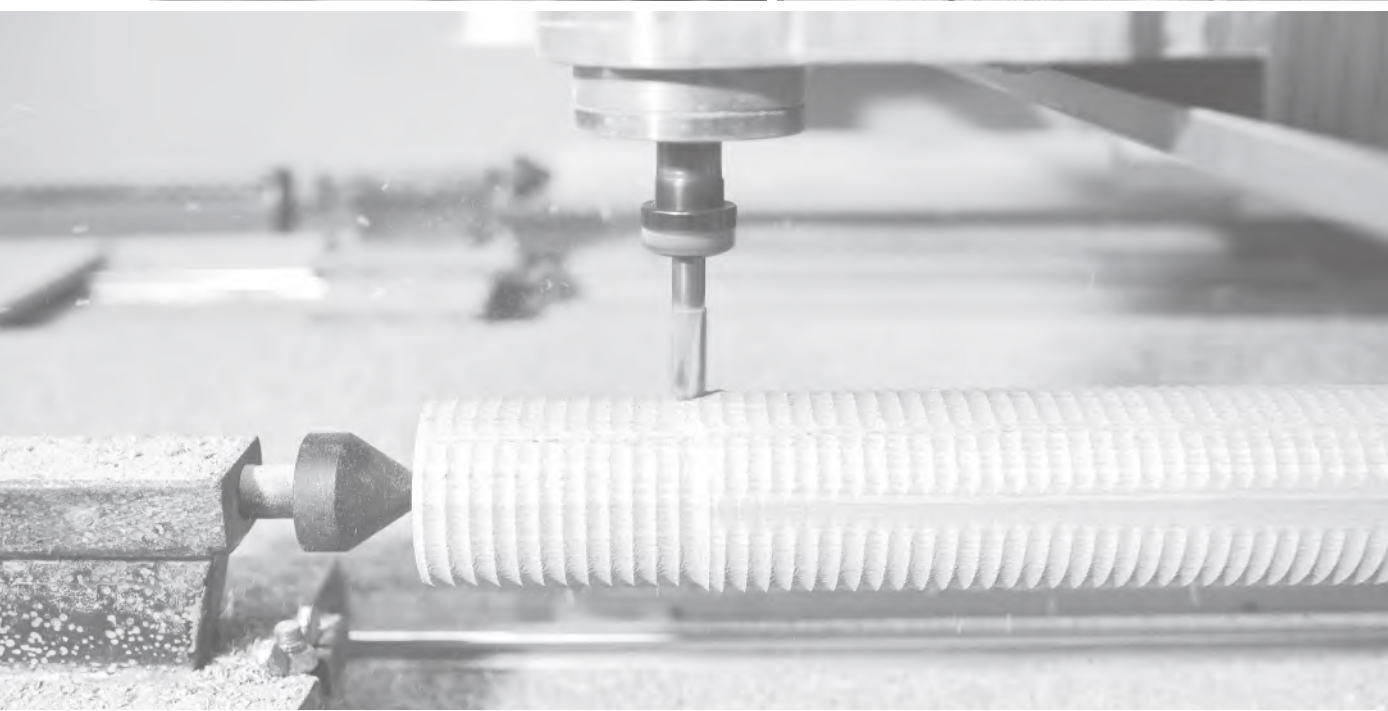
וניเรียนที่ 12: เครื่องมือไฟฟ้า (Portable Electric Hand Tools).... 289

12.1 เลื่อยวงเดือนมือถือ	290
12.2 เลื่อยยองศา	297
12.3 เลื่อยฉลุมือถือ	301
12.4 สว่านไฟฟ้ามือ	309
12.5 เครื่องลอกบัว	314
12.6 กบไฟฟ้า	323
12.7 เครื่องขัดกระดาษทราย	328
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 12	336
ใบงานที่ 12.1	338
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 12.1	341
ใบงานที่ 12.2	342
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 12.2	345

וניเรียนที่ 13: การประกอบชิ้นงาน (ผลิตภัณฑ์งานไม้)..... 346

13.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบชิ้นงาน	347
13.2 การเหละไม้	353
13.3 การประกอบชิ้นงาน	356
13.4 รูปแบบชิ้นงานในการฝึกปฏิบัติผลิตภัณฑ์งานไม้	358
แบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 13	376
ใบงานที่ 13	378
แบบประเมินผลการให้คะแนนใบงานที่ 13	382

บรรณานุกรม..... 383



ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

สาระสำคัญ

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอในการปฏิบัติงานในการใช้เครื่องจักรกลในงานไม้ คือ เรื่องของความปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกาย ชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน หากป้องกันไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน ผู้ร่วมปฏิบัติงาน ช่างงาน ตลอดจนเครื่องจักรกลที่ใช้ปฏิบัติงาน อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เช่น พังโรงงาน การวางเครื่องจักร อากาศ แสงสว่าง หรือเสียงก็อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ หากสิ่งเหล่านั้นมีความบกพร่องและผิดจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็อาจเกิดอุบัติเหตุได้

ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติงาน เมื่อมีความรู้และความเข้าใจการใช้งานที่ถูกต้องแล้วนั้น โอกาสที่จะประสบอันตรายในขณะที่ทำงานย่อมลดน้อยหรืออาจไม่เกิดขึ้นเลย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน

ประมวลผลความรู้เกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและข้อปฏิบัติพื้นฐานในการใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรกลในงานไม้และมีความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1.1 ความสำคัญของความปลอดภัย | 1.3 การป้องกันอุบัติเหตุ |
| 1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน | 1.4 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น |

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถอธิบายความสำคัญของความปลอดภัยการปฏิบัติงานได้
2. สามารถใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างถูกต้อง
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะประจำบทเรียน

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและข้อปฏิบัติพื้นฐานในการใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรกลในงานไม้ได้อย่างถูกต้อง
2. แสดงความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

1.1 ความสำคัญของความปลอดภัย

ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่นักเรียนหรือผู้ปฏิบัติงานจะต้องให้ความสำคัญอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่กำลังปฏิบัติงานอยู่กับเครื่องจักรกลและเครื่องมือกลต่าง ๆ ซึ่งจะต้องไม่ปฏิบัติงานกับเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ จนกว่าผู้ปฏิบัติงานนั้นแน่ใจว่าได้เรียนรู้และเข้าใจถึงความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรนั้นๆ ได้เป็นอย่างดีแล้ว เนื่องจากจะเห็นได้ว่า ใบเลื่อย ใบมีด หัวตัด ของเครื่องจักรในงานไม้ชนิดต่าง ๆ นั้นจะหมุนด้วยความเร็วรอบสูงแทบทั้งสิ้นอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ปฏิบัติงานนั้นไม่สามารถที่จะรับรู้ได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือถ้าเกิดขึ้นก็ไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ทัน เนื่องจากชิ้นงานที่กำลังอยู่กับเครื่องในขณะใช้งานนั้นถูกต้านกับแรงเหวี่ยงออกจากการหมุนตัดของใบมีดของเครื่องจักรนั้น ซึ่งถ้าชิ้นงานนั้นถูกเหวี่ยงออกมาก็จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ได้รับอันตรายแก่ร่างกายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ ซึ่งสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ศึกษาวิธีการทำงานที่ถูกต้องและความปลอดภัยในการใช้งาน

1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานที่จะต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรกลเราจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ โดยมีหลักการของความปลอดภัยที่เรียกว่า “ปลอดภัยไว้ก่อน” หรือ “Safety First” ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการของความปลอดภัย เพื่อให้การปฏิบัติงานไม่เกิดอุบัติเหตุและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ก่อนลงมือปฏิบัติงานควรพิจารณาเรื่อง “ความปลอดภัย เป็นอันดับแรก ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานล้วนเกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้หากใช้ไม่ถูกวิธีหรือขาดความระมัดระวัง

การใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรกล ให้ทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพนั้น ไม่ใช่แค่เพียงเปิด - ปิดเครื่องเป็นเท่านั้น แต่จะต้องรู้จักการทำงานของเครื่องจักรกล เครื่องมือกลนั้นๆ และรู้จักการปรับตั้งเครื่อง (Adjustment) จะต้องรู้ถึงความสามารถและขีดการทำงานของเครื่องจักร (Machine Limit) จะต้องใช้ความเร็วของการป้อนชิ้นงานอย่างคงที่ อย่าใช้เครื่องจักรกลในงานไม้ผิดประเภท รวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเพื่อให้ใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้นและยังสามารถลดอุบัติเหตุได้ด้วย

1.2.1 ความปลอดภัยส่วนบุคคล

ความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นลำดับแรก ความปลอดภัยส่วนบุคคล มักจะเป็นเชิงปกป้องด้วยอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยเป็นหลักโดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ ปกป้องอวัยวะต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติงาน ดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แสดงการแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเบื้องต้น

(ที่มา : the Art of Woodworking)

การแต่งกาย ควรให้เหมาะสมกับสภาพของงาน อันได้แก่

1. เสื้อและกางเกง ควรรัดกุม ไม่รัดแน่นหรือหลวมจนเกินไป หากเป็นเสื้อแขนยาว ความยาวไม่ควรเกินข้อมือ และติดกระดุมให้เรียบร้อย เก็บชายเสื้อไว้ในกางเกง ส่วนกางเกง ควรเป็นกางเกงขายาว ขาไม่กว้างเกินไป และไม่ขาดรุ่งริ่งจนอาจเกี่ยวไม้หรือเครื่องมือในขณะปฏิบัติงาน

2. รองเท้า ควรเป็นรองเท้าพื้นหนา สภาพดี หากเป็นชนิดผูกเชือกควรผูกให้เรียบร้อย ถ้าเป็นรองเท้าแบบที่มีหัวเป็นเหล็กก็จะดีมาก เพราะจะช่วยลดแรงกระแทกในกรณีที่มีของหนัก ๆ ตกใส่

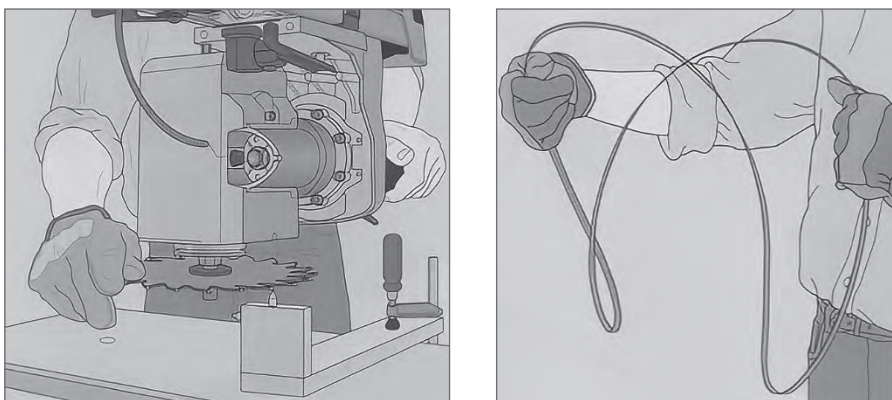
3. ไม่ควรสวมใส่เครื่องประดับ เช่น แหวน นาฬิกา กำไล ฯลฯ

4. ในกรณีพมยาว ควรรวบและมัดให้เรียบร้อย อย่าให้ปิดหน้า เพราะอาจเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานและก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ในกรณีที่ออกปฏิบัติงานภาคสนามควรสวมหมวกกันกระแทก เป็นต้น

5. ใส่แว่นตาทุกครั้งที่ใช้เครื่องหินเจียรระโน เครื่องเลื่อยไม้ เครื่องลอกบัว (เร้าเตอร์) เพื่อป้องกันเศษวัสดุและฝุ่นต่าง ๆ เข้าตา

6. ในกรณีของงานที่มีฝุ่นมาก ๆ หรือใช้สารเคมีประกอบ ควรสวมหน้ากากกรองอากาศ

7. สวมถุงมือเมื่อปฏิบัติงานขัด งานไส เพื่อป้องกันเสี้ยนไม้ หรือจับชิ้นส่วนที่มีคม เช่น ใบเลื่อย ดังแสดงในรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 แสดงการสวมถุงมือเมื่อจับใบเลื่อย

(ที่มา : the Art of Woodworking)

8. เมื่อใช้งานเครื่องจักรที่มีเสียงดังควรใช้อุปกรณ์อุดหู (Earplug)

9. การปฏิบัติงานอย่าใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังยกของที่มีน้ำหนักมาก หรือมีขนาดใหญ่มาก ให้ใช้กล้ามเนื้อขาและแขน หรือให้ผู้อื่นมาช่วยกันยก

10. อย่าใช้นิ้วหรือมือทดสอบความคมของเครื่องมือ ให้ใช้ไม้หรือกระดาษแทน

11. ระมัดระวังขณะใช้นิ้วหัวแม่มือควบคุมการเลื่อยไม้
12. การประกอบชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ควรมีผู้ช่วยหรืออุปกรณ์ช่วยจับยึด เพื่อป้องกันอันตราย

1.2.2 การใช้เครื่องมือกล (เครื่องมือไฟฟ้า)

การใช้เครื่องมือกล (เครื่องมือไฟฟ้า) ทำได้ดังนี้

1. การปรับแต่งเครื่องมือไฟฟ้า ไม่ควรเสียบปลั๊กค้างไว้ และสวิตช์ควรอยู่ในตำแหน่งปิดเสมอ
2. ผู้ปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือไฟฟ้า ควรสวมรองเท้าเพื่อเป็นฉนวนป้องกันไฟฟ้ารั่ว และไม่ควรมียืนอยู่บนพื้นที่เปียกชื้นในขณะที่ปฏิบัติงาน
3. เครื่องมือไฟฟ้าที่มีมือจับ หรือโครงเป็นโลหะ หรือมีสายดินที่ปลั๊กเสียบ ผู้ปฏิบัติงานต้องต่อสายดินไว้เสมอ เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว
4. ระมัดระวังสายไฟฟ้าไม่ให้อยู่ใกล้ใบมีด ใบตัด หรือใบเลื่อย
5. การใช้สายไฟฟ้าสนามหรือโรลปลั๊ก (Roll Plug) ที่ต่อจากสายเมนหรือปลั๊ก จะต้องใช้สายไฟฟ้าให้ถูกขนาด ถ้าใช้สายไฟฟ้าขนาดเล็กเกินไปจะทำให้สายร้อนและไหม้ได้ และไม่ควรถ่วงมากเกินไป
6. ตรวจสอบสายไฟฟ้าและปลั๊กที่ต่อกับเครื่องมือไฟฟ้า ถ้าหากชำรุด ควรใช้เทปพันสายไฟฟ้าเป็นฉนวนหุ้ม หากเสื่อมสภาพหรือชำรุดมาก ควรเปลี่ยนใหม่ทันที
7. ไม่ควรถอดปลั๊กด้วยการดึงที่สายไฟฟ้า ควรจับและดึงที่ตัวเต้าเสียบ
8. ไม่ควรใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด
9. ถ้าไม่มีความรู้อย่างแท้จริง ไม่ควรซ่อมแซมเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยตนเอง

1.2.3 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้

การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ มีดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด

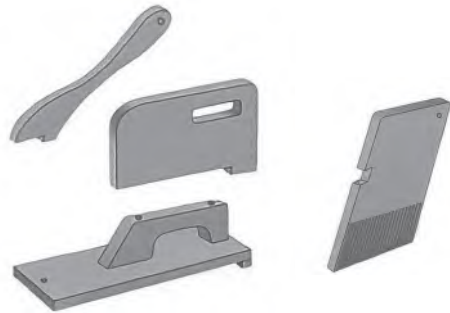
2. ต้องได้รับอนุญาตจากครูผู้สอนก่อนใช้ใช้เครื่องจักรกลก่อนเสมอ
3. จะต้องแน่ใจว่าเครื่องป้องกันอันตราย (Safety Guard) อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง และต้องไม่นำออกจากตำแหน่งโดยไม่ได้รับอนุญาต หากเครื่องป้องกันอันตรายชำรุด ควรแจ้งครูผู้สอน
4. ต้องแน่ใจว่าเครื่องจักรทุกตัวได้ต่อสายดินไว้ นอกจากเครื่องจักรกลที่ใช้ฉนวน 2 ชั้น ก็ไม่จำเป็นต้องมีสายดิน
5. เตำรับและปลั๊กเสียบสายไฟของเครื่องจักรกลจะต้องเป็นแบบลงดินเสมอ
6. การตั้ง ปรับ เปลี่ยนสายพาน เฟือง มัดกัด และดอกสว่าน จะต้องปิดสวิตซ์ไฟฟ้าทุกครั้ง
7. ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลที่เป็นอันตราย เช่น เฟือง สายพาน มัดกัด และใบเลื่อย จะต้องมีฝาครอบป้องกันไว้
8. ต้องแน่ใจว่าชิ้นงาน ใบมีด ใบเลื่อย และดอกสว่าน จะต้องยึดให้แน่นก่อนเปิดสวิตซ์เครื่องเสมอ
9. หลังเสร็จงานและปิดสวิตซ์เครื่องจักรกลแล้วควรรอให้เครื่องหยุดสนิทเสียก่อน แล้วจึงเดินออกจากตัวเครื่องไป
10. ไม่ควรมุงรอบเครื่องจักรกล ผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานควรอยู่นอกเส้นความปลอดภัย (Safety Line) เท่านั้น
11. การป้อนชิ้นงานเข้าสู่ตัวเครื่อง จะต้องแน่ใจว่าไม่มีใครอยู่ในแนวการป้อนของชิ้นงาน เพราะอาจเกิดอันตรายจากชิ้นงานพุ่งเข้าใส่ได้ ดังแสดงในรูปที่ 1.3
12. ไม่ควรละความตั้งใจและสายตาจากเครื่องจักรกลในขณะที่ปฏิบัติงาน
13. ในการปฏิบัติงานกับชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่หรือน้ำหนักมาก ควรมีผู้ช่วยคอยจับประคองไว้
14. ถ้าจำเป็นต้องปฏิบัติงานเป็นเวลานาน ควรยืนในท่าที่ถนัด และควรหยุดพักเครื่องจักรกลประจำชั่วโมง
15. ระวังตะขิงอยู่เสมอในขณะที่ทำงานด้วยเครื่องจักรกล
16. ควรทำความสะอาดบนเครื่องจักรกล ทั้งก่อนปฏิบัติงานและหลังจากการปฏิบัติงานเสมอ

17. ไม่ควรใช้เครื่องจักรกลทำงานกับชิ้นงานเล็กมากๆ

18. การป้อนชิ้นงานขนาดเล็กหรือบาง ให้ใช้ไม้ดันชิ้นงานเท่านั้นในการป้อน ด้วยอุปกรณ์ที่สามารถทำเองไว้ใช้ได้ดังแสดงในรูปที่ 1.4



รูปที่ 1.3 การป้อนชิ้นงานเข้าสู่ตัวเครื่อง หากอยู่ในแนวการป้อนของชิ้นงาน อาจเกิดอันตรายจากชิ้นงานพุ่งเข้าใส่ได้
(ที่มา : Bench Woodwork)



รูปที่ 1.4 อุปกรณ์ช่วยในการป้อนและดันชิ้นงาน
(ที่มา : the Art of Woodworking)

1.2.4 สภาพของบริเวณปฏิบัติงาน

1. พื้นที่ของการทำงานจะต้องเป็นระเบียบไม่มีเศษวัสดุหรืออุปกรณ์วางเกลื่อนกลาด ระวังเรื่องพื้นลื่น หรือมีคราบน้ำมัน หลุมและสิ่งกีดขวางอื่นๆ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ รวมถึงแสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น



รูปที่ 1.5 แสดงตัวอย่างสภาพของพื้นที่ปฏิบัติงานไม้
(ที่มา : Popular Woodworking)

2. เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ในพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องเก็บหรือจัดวางอย่างเป็นระเบียบ หลังจากการใช้งานแล้วก็ควรเก็บไว้ที่เดิม

3. โต๊ะปฏิบัติงาน (Workbenches) เป็นสิ่งสำคัญเพราะเอื้อประโยชน์ในเรื่องการวางการยึดจับชิ้นงาน เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการปรับแต่งชิ้นงาน เช่น เลื่อย ไล่ ตัด บาก เจาะ ฯลฯ คงเคยเห็นช่างไม้หรือช่างก่อสร้างสร้างโต๊ะแบบง่ายๆ จากเศษไม้ชั่วคราวในบริเวณก่อสร้าง แต่สำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างจริงจัง ควรจัดหาโต๊ะปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับการทำงาน



รูปที่ 1.6 โต๊ะปฏิบัติงานงานไม้

(ที่มา : Wood Working the Complete Step-by-step Manual)

1.3 การป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ วางแผนการปฏิบัติงาน และกำหนดวิธีการขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เวลาน้อย ปลอดภัย และประหยัด

2. ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับและเงื่อนไขของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องนั้นๆ คือต้องมีวินัย เอาใจใส่เกี่ยวกับความปลอดภัยทุกระดับ หลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือมีอันตราย

3. การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง หากพบว่าเครื่องมือเครื่องจักรชำรุด บกพร่อง หรือเสื่อมสภาพ ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานด้วยความปลอดภัยมากที่สุด รวมถึงการตรวจสอบ เครื่องมือเครื่องจักรให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเสมอ

1.4 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานควรให้ความสำคัญกับเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในกรณี ที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ควรมีตู้ยาหรืออุปกรณ์ปฐมพยาบาลอยู่ในพื้นที่ เพื่อให้หยิบใช้ได้ สะดวก

ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นควรมีรายการต่อไปนี้

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. ผ้าพันแผล | 7. เทปกาวยทางการแพทย์ |
| 2. ไอโอดีน | 8. ยาแก้ปวด |
| 3. สำลี | 9. ครีมยาปฏิชีวนะ |
| 4. กรรไกร | 10. ยาหยอดตา |
| 5. ผ้าก๊อชพันแผล | 11. ครีมฆ่าเชื้อ |
| 6. แหนบ | |



รูปที่ 1.7 แสดงชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

(ที่มา : Wood Working the Complete Step-by-step Manual)



แบบทดสอบ หลังเรียนบทเรียนที่ 1

คำสั่ง : จงทำเครื่องหมายกากบาท X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. วิธีป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. ไม่หยอกล้อกันในพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - ข. ปฏิบัติตามกฎหมายของสถานที่ฝึกงาน
 - ค. ใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้ถูกประเภท
 - ง. ทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกปฏิบัติงาน
2. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับฝุ่นและกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ควรสวมใส่เครื่องป้องกันตามข้อใดมากที่สุด
 - ก. ผ้ากันเปื้อน
 - ข. หน้ากากนิรภัย
 - ค. กระบังบังหน้า
 - ง. ผ้าปิดจมูก
3. การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีบางชนิด ควรสวมใส่ถุงมือชนิดใด
 - ก. ถุงมือยาง
 - ข. ถุงมือผ้า
 - ค. ถุงมือหนัง
 - ง. ถุงมืออเนกประสงค์
4. การปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลเป็นเวลานานๆ ข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. ขออนุญาตผู้ควบคุม
 - ข. ไม่ควรละสายตาจากเครื่อง
 - ค. ทำความสะอาดเครื่องทุกครั้ง
 - ง. หยุดพักเครื่องจักรกลประจำชั่วโมง
5. การปรับแต่งเครื่องมือไฟฟ้าและเครื่องจักรกล ควรปฏิบัติตามข้อใดมากที่สุด
 - ก. ปิดสวิตช์เครื่อง
 - ข. ใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้อง
 - ค. ชิ้นส่วนที่ปรับแต่งต้องยึดแน่น
 - ง. หยอดน้ำมันหล่อลื่นเป็นประจำ
6. ผู้ปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือไฟฟ้าไม่ควรยืนอยู่บนพื้นที่แบบใด
 - ก. พื้นปูกระเบื้อง
 - ข. พื้นดินแห้ง
 - ค. พื้นคอนกรีต
 - ง. พื้นเปียกชื้นหรือน้ำขัง
7. วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในข้อใดถูกต้อง
 - ก. บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ
 - ข. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิด
 - ค. ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับและข้อควรระวังในการใช้งาน
 - ง. ถูกทุกข้อ

8. สาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญที่สุดคือ
 - ก. ผู้ปฏิบัติงาน
 - ข. ภัยธรรมชาติ
 - ค. เครื่องมือเครื่องจักร
 - ง. สภาพแวดล้อม
9. อุบัติเหตุหมายถึงข้อใด
 - ก. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - ข. เหตุการณ์ที่คาดการณ์ล่วงหน้า
 - ค. เหตุการณ์ไม่ได้คาดการณ์
 - ง. เหตุการณ์ที่กำหนดไว้
10. เครื่องป้องกันอันตรายคือข้อใด
 - ก. Safety Belt
 - ข. Guard Safety
 - ค. Safety Protector
 - ง. Safety Guard

ใบงานที่ 1	ชื่อวิชา งานผลิตงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล	รหัสวิชา 20106-2012
	ชื่อบทเรียน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	เวลาเรียน 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
ชื่องาน : ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน		
สมรรถนะประจำบทเรียน 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและข้อปฏิบัติพื้นฐานในการใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักรกลในงานไม้ได้อย่างถูกต้อง 2. แสดงความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง		
งานที่มอบหมาย จงตอบคำถามต่อไปนี้ 1. จงบอกชื่ออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและหน้าที่ใช้งานให้ถูกต้อง		
2. บอกชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีอะไรและใช้ทำอะไร อย่างน้อย 8 รายการ		

งานผลิตภัณฑ์ไม้ด้วยเครื่องจักรกล

Wood Products from Machines

หนังสือเรียนวิชา **งานผลิตภัณฑ์ไม้ด้วยเครื่องจักรกล รหัสวิชา 20106-2012** เล่มนี้ จัดทำขึ้นตรงตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรูให้กับนักเรียนสาขาวิชาช่างก่อสร้าง ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักสูตร จุดประสงค์ สมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชาครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการ เทคนิควิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลแต่ละประเภท สามารถปฏิบัติงานตัด ไซ เจาะ เพาะ ขัด กลึงด้วยเครื่องจักรกลงานไม้ ประกอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ รวมถึงมีความตระหนักในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและทำงานด้วยความปลอดภัย

ประวัติผู้เขียน

วิรัช คุชเชน



การศึกษา

- ปวช. ช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
- ปวส. ช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
- ปทส. ช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคดุสิต
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การทำงาน

- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ แผนกวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3

ประเภทใบอนุญาต

- สมาชิกคุรุสภา ประเภทสามัญ ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
- สมาชิกสภาวิศวกร ประเภทสามัญ ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ระดับภาคีวิศวกร

การทำงาน

- แต่งตำรารายวิชา เขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวช. หลักสูตร 2562
- แต่งตำรารายวิชา เขียนแบบโครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวช. หลักสูตร 2562



หนังสือ	1 สี	จำนวน	384	หน้า
	2 สี	จำนวน		หน้า
	4 สี	จำนวน		หน้า
กระดาษ	ปอนด์			
ความหนา	กระดาษปก	230	แกรม	
	กระดาษเนื้อใน	70	แกรม	



www.se-ed.com



sbc.fans



SE-ED Publisher

พร้อมจำหน่ายในรูปแบบ

- ☒ e-book (PDF) ☐ audiobooks
- ☐ e-book (EPUB) ☐ audio CD / MP3

- ☒ ปกอ่อน ☐ LARGE PRINT (ตัวอักษรขนาดใหญ่)

ISBN 978-616-08-5667-1



9 786160 856671

129 บาท

คู่มือเรียน-สอน/อาชีวศึกษา-
สาขาวิชาช่างก่อสร้าง