

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ
และหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้คอมพิวเตอร์
2. อาจารย์คุณุต ทองเปรมจิตต์ หัวหน้าสาขาวิชาออกแบบเครื่องเรือน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ (เจ็ดยอด) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเครื่องจักรกลงานไม้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร. 053-944258

ที่ ศร 0515 (010) 15 /

วันที่ 30 กันยายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์

เนื่องจากนายพิพัฒน์ ปัญญา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการโรงงาน สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ โดยมี ดร.กาญจนา เกียรติมนิรัตน์ และรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชนก เป็นประธานและกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการเห็นสมควรว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการค้นคว้าแบบอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และพิจารณาเห็นตามสมควร

กัญญา กำศิริพินาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญา กำศิริพินาน)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

ประจำสาขาวิชาอาชีวศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร. 053-944258

ที่ ศร 0515 (010) 15 /

วันที่ 30 กันยายน 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์คุสิต ทองเปรมจิตต์

เนื่องจากนายพิพัฒน์ ปัญญา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการอนุมัติให้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง
การสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการโรงงาน
สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ โดยมี ดร.กาญจนา เกียรติมนิรัตน์
และรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชนก เป็นประธานและกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการเห็นสมควรว่า ท่าน
เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการสอนเครื่องจักรกลงานไม้
จึงใคร่ขอกความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการค้นคว้าแบบอิสระดังกล่าว
จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์และพิจารณาเห็นตามสมควร

กัญญา กำศิริพิมาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญา กำศิริพิมาน)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

ประจำสาขาวิชาอาชีวศึกษา

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความรู้

แบบทดสอบความรู้ ชุดที่ 1

จงทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกที่สุด

1. เครื่องจักรกลงานไม้ มีกี่ประเภท
 - ก. 4 ประเภท
 - ข. 5 ประเภท
 - ค. 6 ประเภท
 - ง. 7 ประเภท
2. เครื่องมือชนิดใด ไม่ใช่เครื่องจักรกลงานไม้
 - ก. เครื่องไส
 - ข. เครื่องกลึง
 - ค. เครื่องเจียร
 - ง. ไม่มีข้อถูก
3. เครื่องมือตัดไม้ มีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
4. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือตัดไม้แบบแท่น
 - ก. Circular Saw
 - ข. เลื่อยรัศมี
 - ค. เลื่อยสายพาน
 - ง. ไม่มีข้อถูก
5. ข้อใดเป็นเครื่องมือตัดไม้ขนาดเล็ก
 - ก. Circular Handsaw
 - ข. เลื่อยรัศมี
 - ค. เลื่อยสายพาน
 - ง. ไม่มีข้อถูก

6. โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง นิยมใช้เครื่องมือตัดไม้แบบใด
 - ก. Portable Power Tools for Cutting
 - ข. Table Power Tools Cutting
 - ค. ถูกทั้งสองข้อ
 - ง. ไม่มีข้อถูก
7. เครื่องมือตัดไม้ชนิดใดที่ไม่มีที่บอกร่องของใบตัด
 - ก. เลื่อยวงเดือน
 - ข. เลื่อยรัศมี
 - ค. เลื่อยสายพาน
 - ง. ไม่มีข้อถูก
8. เครื่องมือตัดไม้ชนิดใดที่ต้องใช้พลังมากในการปรับระดับ
 - ก. เลื่อยวงเดือน
 - ข. เลื่อยรัศมี
 - ค. เลื่อยสายพาน
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. เครื่องมือไสไม้ มีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
10. เครื่องมือไสไม้ชนิดใดนิยมใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
 - ก. Handle Planer
 - ข. Table Planer
 - ค. Great Planer
 - ง. ไม่มีข้อถูก

แบบทดสอบความรู้ ชุดที่ 2

จงทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกที่สุด

1. เครื่องมือไสไม้ชนิดใดที่มี Hood สำหรับดูดฝุ่น
 - ก. Handle Planer
 - ข. Table Planer
 - ค. Great Planer
 - ง. ไม่มีข้อถูก
2. เครื่องเจาะไม้ มีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
3. เครื่องเจาะแบบใดนิยมใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป
 - ก. Portable Electric Drill
 - ข. Drill Press
 - ค. ถูกทั้งสองข้อ
 - ง. ไม่มีข้อถูก
4. เครื่องเจาะขนาดเล็กส่วนใหญ่เจาะรูได้ขนาดไม่เกินเท่าใด
 - ก. 1 นิ้ว
 - ข. 1 ½ นิ้ว
 - ค. 1 ¼ นิ้ว
 - ง. ไม่มีข้อถูก
5. เครื่องขัดไม้ มีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท

6. เครื่องขัดไม้แบบใด ไม่ใช่เครื่องขัดแบบแท่น

- ก. แบบสายพาน
- ข. แบบแกนตั้ง
- ค. ถูกทั้งสองข้อ
- ง. ไม่มีข้อถูก

7. เครื่องลอกหรือตีบัว มีกี่ประเภท

- ก. 2 ประเภท
- ข. 3 ประเภท
- ค. 4 ประเภท
- ง. 5 ประเภท

8. เครื่องลอกหรือตีบัวประเภทใดที่เหมาะสมกับงานที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก

- ก. Router
- ข. Shaper
- ค. ถูกทั้งสองข้อ
- ง. ไม่มีข้อถูก

9. เครื่องกลึงไม้ มีกี่ประเภท

- ก. 2 ประเภท
- ข. 3 ประเภท
- ค. 4 ประเภท
- ง. 5 ประเภท

10. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของเครื่องกลึงไม้

- ก. Tail Stock
- ข. Head Stock
- ค. Base
- ง. ฝิดทุกข้อ

เฉลยคำตอบ แบบทดสอบความรู้ ชุดที่ 1

ข้อ 1	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 2	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 3	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 4	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 5	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 6	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 7	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 8	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 9	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 10	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.

เฉลยคำตอบ แบบทดสอบความรู้ ชุดที่ 2

ข้อ 1	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 2	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 3	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 4	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 5	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 6	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 7	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 8	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 9	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.
ข้อ 10	คำตอบ	ก.	ข.	ค.	ง.

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย



ลงในช่องว่างของระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
รวมถึงกรอกข้อความปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเค
รื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการโรงงาน สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ
ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะไม่ส่งผลต่อการให้หรือตัดคะแนนใด ๆ
ในวิชาวิชาปฏิบัติการโรงงาน ดังนั้นกรุณาตอบตามความเป็นจริง
เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงบทเรียนฯ ต่อไป

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เรื่อง	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน					
มีความเหมาะสมต่อการนำเสนอทางคอมพิวเตอร์					
มีความครบถ้วน ครอบคลุม					
มีความน่าเชื่อถือ					
มีความชัดเจน ต่อเนื่อง					
สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้					
ด้านการเรียนรู้ของบทเรียน					
สามารถใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ได้					
สามารถศึกษาและปฏิบัติเองได้					
ความมีประสิทธิภาพและคุณภาพสำหรับการใช้ในการเรียนรู้					
ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นที่จะเรียนรู้					

เรื่อง	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ด้านทักษะที่ได้จากบทเรียน					
สามารถเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดทักษะได้					
การใช้งานที่นำเสนอ สามารถเป็นตัวอย่างใช้ฝึกทักษะได้					
สามารถใช้แทนการปฏิบัติจริงได้					
ด้านการใช้งานของบทเรียน					
ใช้งานได้ง่าย					
ประหยัดเวลาในการศึกษาค้นคว้า					
เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว					
สามารถนำไปใช้งานได้หลาย สถานที่ที่ต้องการ					
ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน					
ทราบถึงประเภทเครื่องจักรกลงานไม้					
ทราบถึงส่วนประกอบเครื่องจักรกลงานไม้					
ทราบถึงการใช้งานเครื่องจักรกลงานไม้					

ตอนที่ 2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ด้านเนื้อหาสาระ

.....

.....

.....

ด้านการเรียนรู้

.....

.....

.....

ด้านทักษะ

.....

.....

.....

ด้านการใช้งาน

.....

.....

.....

ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ

.....

.....

.....

อื่น ๆ

.....

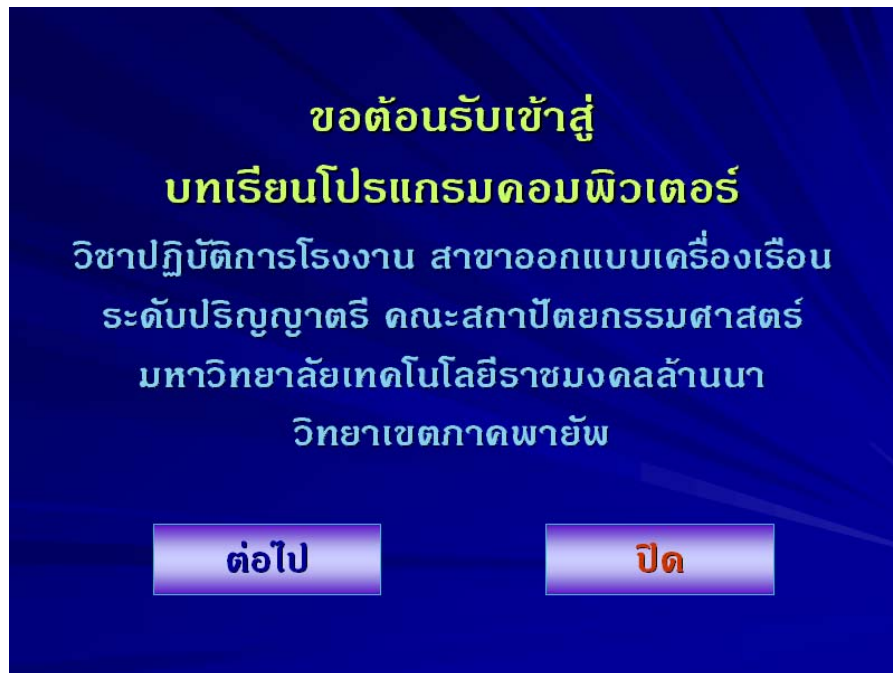
.....

.....

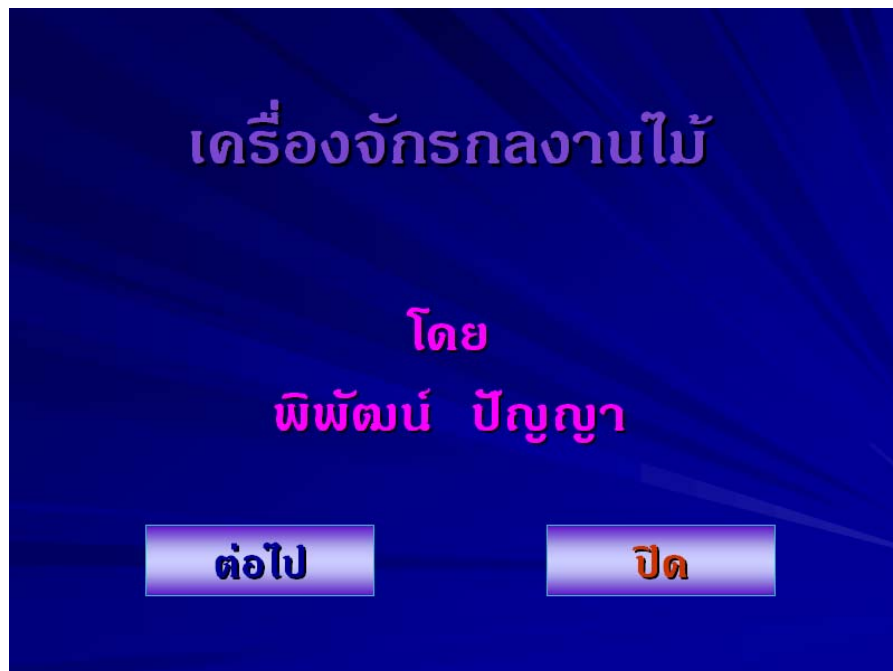
.....

ภาคผนวก ง

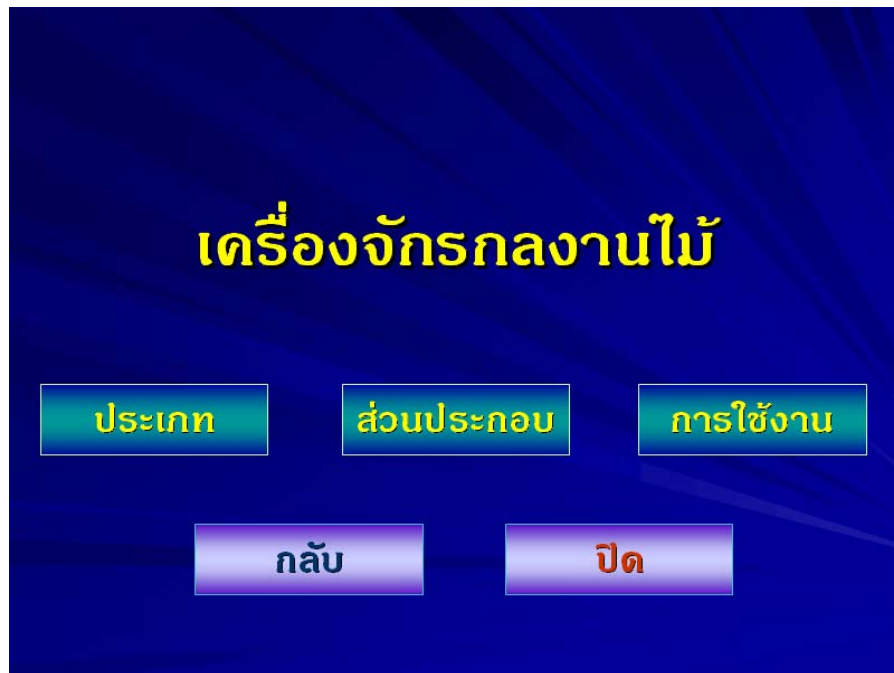
ตัวอย่างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครื่องจักรกลงานไม้
วิชาปฏิบัติการโรงงาน สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตภาคพายัพ



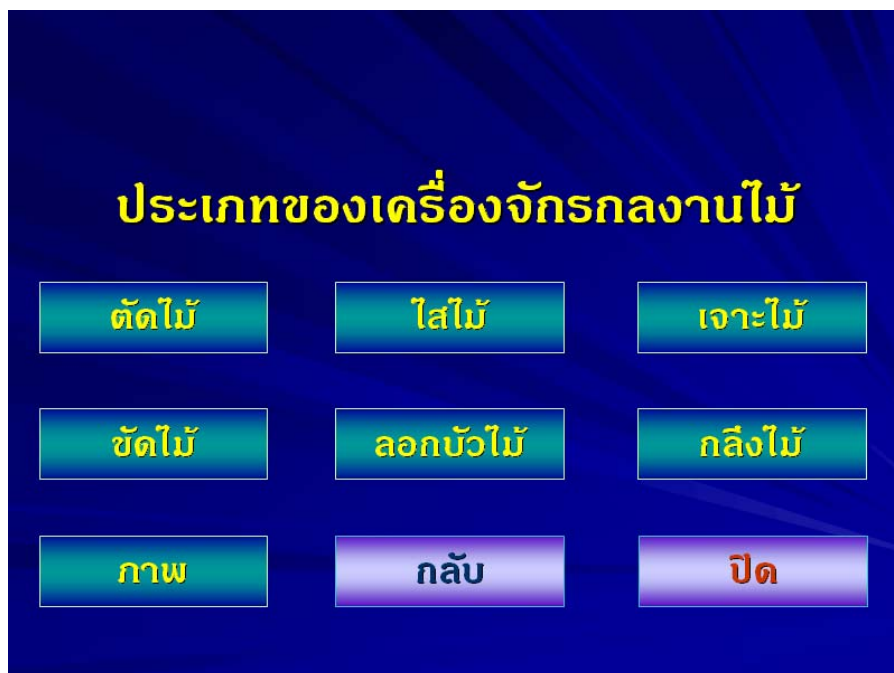
หน้าแรกเมื่อเข้าสู่บทเรียน



ภาพหน้าต่อไปเมื่อเลือก “ต่อไป”



เมื่อเลือก “ต่อไป” จะปรากฏเนื้อหาให้เลือกรียน



เมื่อเลือก “ประเภท” จะปรากฏประเภทเครื่องจักรกลงานไม้ให้เลือก พร้อมรูปภาพ

■ **เครื่องมือตัดแบบแท่น (Table Power Tols Cutting)** เครื่องจักรชนิดนี้มักใช้ในงานอุตสาหกรรม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีการติดตั้งที่แน่นอน สามารถใช้กับงานขนาดใหญ่ต้องอาศัยการทำงานในระบบโรงงาน จึงจะทำให้คล่องตัว ส่วนประกอบที่สำคัญคือแท่น (Table) เนื่องจากการทำงานส่วนใหญ่จะอยู่บนเครื่อง ขนาดของเครื่องขึ้นอยู่กับการใช้งาน เครื่องจักรประเภทนี้ได้แก่ เลื่อยวงเดือน (Circular Saw) เลื่อยฉลุ (Jig Saw) เลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw) เลื่อยสายพาน (Band Saw)

กลับ

ประเภท

ภาพ

ปิด

เมื่อเลือกเครื่องมือที่ต้องการเรียนรู้ จะปรากฏเนื้อหาต่าง ๆ

เครื่องไสไม้

เครื่องไสเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นและสำคัญต่องาน ช่างไม้เป็นอย่างมากเพราะการสร้างงานไม้นั้น

เราต้องทำการไสให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการตัดหรือทำการตกแต่งใด ๆ ดังนั้นเราจึงควรที่จะทำให้

เรียบร้อยเสียก่อนซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือจำพวก กบไส

ต่อไป

กลับ

ปิด

เนื้อหาบางส่วน of เครื่องมือประเภทเครื่องไสไม้

- เครื่องเจาะขนาดเล็ก (Portable Electric Drill) เครื่องเจาะแบบนี้เราจะพวามีขนาดเล็กที่เราสามารถนำไปใช้กับการทำงานนอกโรงงานได้ตลอดจนการทำงานที่ต้องยึดงานให้เรียบร้อย จึงเอาเครื่องเจาะแบบเขามาทำการเจาะงาน ซึ่งขนาดของรูที่เจาะด้วยเครื่องเจาะแบบนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก คือมีขนาดรูประมาณไม่เกิน 1 ¼ นิ้ว ในประเภทเดียวกันขนาดโดยทั่ว ๆ ไปจะมีขนาดที่เจาะได้สูงสุดประมาณ ½ นิ้ว

ต่อไป

กลับ

ประเภท

ปิด

เนื้อหาบางส่วน of เครื่องมือประเภทเครื่องเจาะไม้

เครื่องกลึงไม้

งานกลึงก็เป็นงานที่มีความสำคัญไม่แพ้งานอื่น ๆ งานกลึงหมายถึง การแปรรูปของวัสดุให้ได้รูปร่างตามต้องการ โดยปกติเรามักจะทำให้เป็นทรงกลมเสียส่วนใหญ่ โดยการให้วัสดุหมุนผ่านใบมีด หรือให้ใบมีดหมุนเข้าหาแกน งานกลึงอาจจะมีส่วนเกี่ยวข้องหลายศูนย์ โดยอาจจะออกมาในรูปของงานที่กลมสำเร็จรูปหรืออาจจะออกมาแล้วนำมาประกอบกับงานอย่างอื่นที่เตรียมไว้ เครื่องมือที่ใช้ในงานกลึงจำแนกได้ดังนี้

ต่อไป

กลับ

ปิด

เนื้อหาบางส่วน of เครื่องมือประเภทเครื่องกลึงไม้

รูปภาพเครื่องจักรกลงานไม้

ตัดไม้

ไสไม้

เจาะไม้

ขัดไม้

ลอกบัวไม้

กลึงไม้

กลับ

ปิด

กรณีเลือกรูปภาพ จะมีรูปภาพของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทต่าง ๆ

เลื่อยรัศมี (Radial Arm Saw)



กลับ

ประเภท

ต่อไป

ปิด

ลักษณะรูปภาพเครื่องมือประเภทตัดไม้

เครื่องไสไม้แบบแท่น (Table planer)



กลับ

ประเภท

ต่อไป

ปิด

ลักษณะรูปภาพเครื่องมือประเภทไสไม้

เครื่องเจาะเคื่อย



กลับ

ประเภท

หน้าหลัก

ปิด

ลักษณะรูปภาพเครื่องมือประเภทเจาะไม้

เครื่องลอบัวไม้



กลับ

ประเภท

หน้าหลัก

ปิด

ลักษณะรูปภาพเครื่องมือประเภทลอบัวไม้

เครื่องกลึงไม้



กลับ

ประเภท

หน้าหลัก

ปิด

ลักษณะรูปภาพเครื่องมือประเภทกลึงไม้

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้

ตัดไม้

ไสไม้

เจาะไม้

ขัดไม้

ลอกบัวไม้

กลึงไม้

กลับ

ปิด

เมื่อเลือก “ส่วนประกอบ” ในเนื้อหาหน้าแรกจะปรากฏส่วนประกอบ
ของเครื่องจักรกลงานไม้ให้เลือก

ส่วนประกอบของเลื่อยวงเดือน



กลับ

ส่วนประกอบ

ต่อไป

ปิด

เมื่อเลือกส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ที่ต้องการจะปรากฏส่วนประกอบต่าง ๆ
ของเครื่องจักรกลนั้น ๆ

ส่วนประกอบของเลื่อยรัศมี



กลับ

ส่วนประกอบ

ต่อไป

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องตัด

ส่วนประกอบของเครื่องไสไม้แบบแท่น



กลับ

ส่วนประกอบ

ต่อไป

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องไส

ส่วนประกอบของเครื่องเพละไม้



กลับ

ส่วนประกอบ

หน้าหลัก

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องเพละ

ส่วนประกอบของเครื่องลอกบัวไม้



กลับ

ส่วนประกอบ

หน้าหลัก

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องลอกบัว

ส่วนประกอบของเครื่องตัดกระดาษทราย



กลับ

ส่วนประกอบ

หน้าหลัก

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องขัด

ส่วนประกอบของเครื่องกลึงไม้



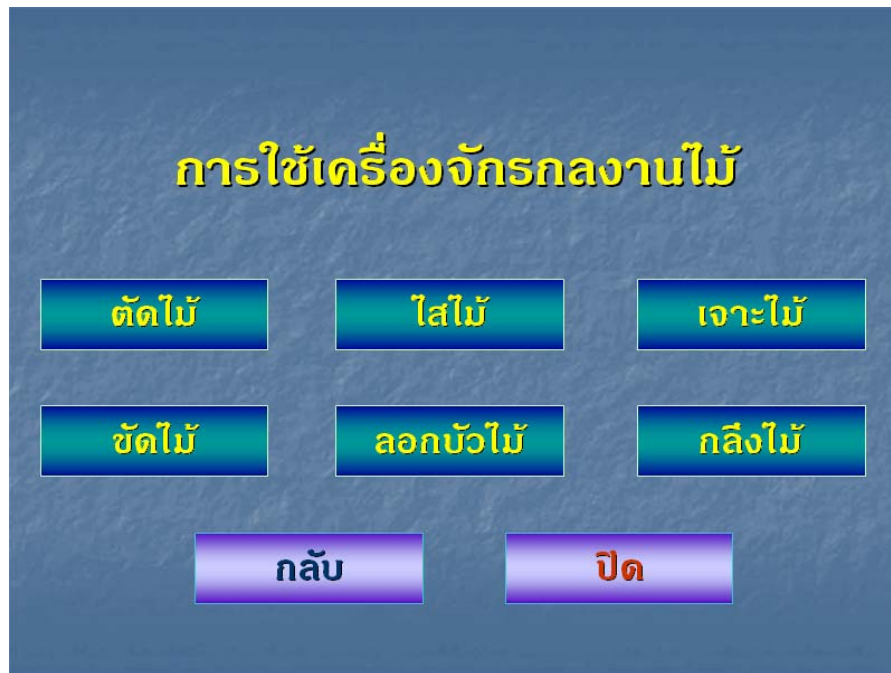
กลับ

ส่วนประกอบ

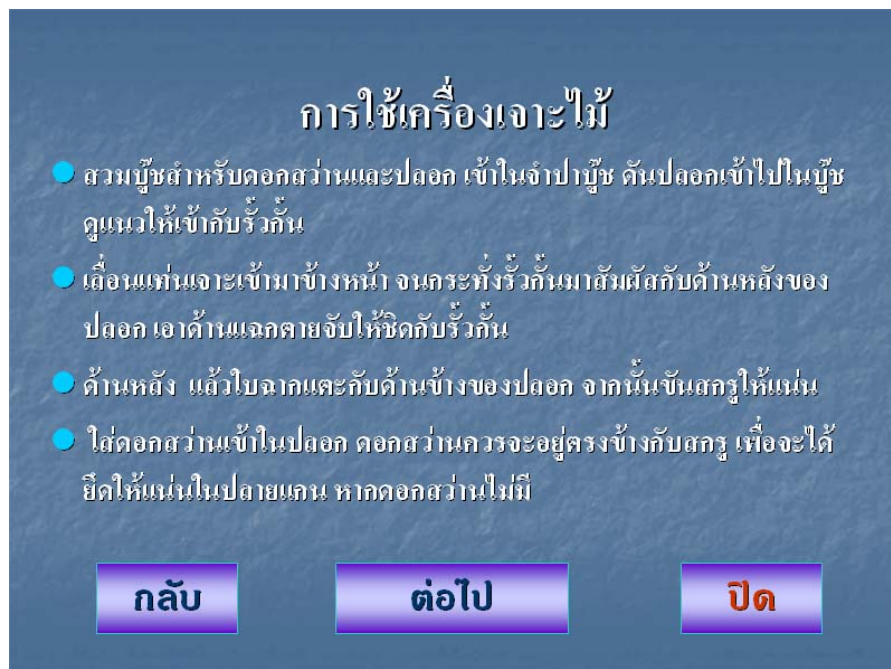
หน้าหลัก

ปิด

ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องกลึง



เมื่อเลือก “การใช้” ในเนื้อหาหน้าแรกจะปรากฏการใช้เครื่องจักรกลงานไม้ประเภทต่าง ๆ ให้เลือก



เมื่อเลือกการใช้เครื่องจักรกลงานไม้ที่ต้องการจะวิธีการใช้ของเครื่องจักรกลนั้น ๆ

การใช้เลื่อยวงเดือน

- หมุนปรับใบเลื่อยให้สูงกว่ชิ้นงาน 1/8"
- ปรับระยะที่จะตัดโดยวัดจากใบเลื่อยตั้งริมรั้วและล็อกไว้ให้แน่น
- เปิดสวิตช์ให้เครื่องหมุนเต็มที่
- ดันไม้ที่จะโคจรหรือขอยไปข้างหน้าช้า ๆ สม่่าเสมอแล้วใช้ไม้ส่งเมื่อจะตัดไม้
- เมื่อเสร็จงานปิดสวิตช์ให้เครื่องหยุด

กลับ

ต่อไป

ปิด

การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องตัด

การใช้เครื่องไสไม้

- ตรวจสอบว่า ต้องการไม้ที่มีขนาดเท่าใด
- วัดความหนาของตัวไม้ที่มีความหนามากที่สุด และเรียงลงมาตามลำดับ
- ไสไม้ที่หนาที่สุดลงมา โดยปรับให้กินตัวที่หนาแล้วไสลงมาที่ละเอียด
- ปรับความหนาของไม้ให้ได้ขนาดตามต้องการ แล้วไสซ้ำอีกครั้ง
- ปรับลูกกลิ้งทั้งด้านหน้าและด้านหลังให้ขนานกับแท่น ลูกกลิ้งด้านบนให้ยื่นลงมาเสมอกับเหลาใบตัดงาน
- ไสงานที่ข้างหนึ่งเอียง เป็นลักษณะเรียว

กลับ

ปิด



การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องไส

การใช้เครื่องตัดไม้

- ยึดไม้ที่จะตัดให้แน่น เลือกชนิดของกระดาดทรายที่จะใช้ให้เหมาะสม
- วางเครื่องตัดทางด้านซ้ายของไม้ที่จะตัด และดันเครื่องไปข้างหน้า
- เสียบปลั๊ก และสตาร์ทเครื่อง
- นำเครื่องตัดไปบนไม้ด้านที่จะตัด จับเครื่องให้แน่นทั้งสองมือ
- เปิดสวิตช์เครื่อง ลงมือตัด โดยตัดไปตามเส้นไม้
- ชดถลับ ไปมาให้ทั่ว อย่าตัดส่วนใดส่วนหนึ่งเพราะจะทำให้ผิวหน้าไม้เรียบ
- การตัดครั้งสุดท้ายต้องใช้กระดาดทรายชนิดละเอียดที่สุด ชดจนผิวเรียบ

กลับ

ปิด

การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องตัด

การใช้เครื่องลอกบัวไม้

- เลือกชนิดและขนาดของดอกสว่านให้ตรงกับประเภทงาน แล้วขันให้แน่น
- ปรับความลึกของดอกสว่านให้กินไม้มากน้อยตามต้องการ
- ทดสอบกับไม้อื่นที่ไม่ได้ใช้งาน เพื่อดูผลงานที่ได้ว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ แล้วปรับให้เหมาะสม
- ยึดไม้ หรือวัสดุให้แน่น แล้วนำเครื่องไปบนแผ่นไม้ที่ต้องการแต่ง ลองเลื่อนเครื่องทั้งสองมือไปตามส่วนที่แต่ง
- เปิดสวิตช์ เลื่อนเครื่องไปตามขอบไม้จนดอกสว่านกินเนื้อไม้ โดยเลื่อนจากซ้ายไปขวา

กลับ

ปิด

การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ประเภทเครื่องลอกบัว

จบการนำเสนอบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรกลงานไม้

ทุกครั้งที่เกิด “ปิด” ในแต่ละภาพ จะปรากฏข้อความแสดงการจบการนำเสนอบทเรียน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	พิพัฒน์ ปัญญา
วันเดือนปีเกิด	11 กุมภาพันธ์ 2514
ที่อยู่ปัจจุบัน	271/3 หมู่ที่ 5 ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกวิชาครูภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2533 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาเคหภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2535 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539