

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาการสร้างบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้
วิชาปฏิบัติการโรงงาน สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาคพายัพ ผู้ศึกษานำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

1. บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการโรงงาน
สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาคพายัพ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้

3.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้

บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการโรงงาน

สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาคพายัพ

บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้

เป็นบทเรียนที่สร้างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน
บทเรียนในส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาได้

และสามารถนำบทเรียนที่บันทึกลงในแผ่นดิสก์ไปเปิดใช้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้

นับว่ามีความสะดวกต่อการใช้งานอย่างยิ่ง

บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ มีเนื้อหาประกอบด้วย

1. ประเภทของเครื่องจักรกลงานไม้ ได้แก่

1.1 เครื่องมือตัดไม้

1.2 เครื่องมือไสไม้

1.3 เครื่องมือเจาะไม้

- 1.4 เครื่องมือขัดไม้
- 1.5 เครื่องมือลอกบัวไม้
- 1.6 เครื่องมือกลึงไม้
2. ส่วนประกอบของเครื่องจักรกลงานไม้ ได้แก่
 - 2.1 ส่วนประกอบเครื่องมือตัดไม้
 - 2.2 ส่วนประกอบเครื่องมือไสไม้
 - 2.3 ส่วนประกอบเครื่องมือเจาะไม้
 - 2.4 ส่วนประกอบเครื่องมือขัดไม้
 - 2.5 ส่วนประกอบ เครื่องมือลอกบัวไม้
 - 2.6 ส่วนประกอบเครื่องมือกลึงไม้
3. การใช้เครื่องจักรกลงานไม้เบื้องต้น ได้แก่
 - 3.1 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือตัดไม้
 - 3.2 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือไสไม้
 - 3.3 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือเจาะไม้
 - 3.4 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือขัดไม้
 - 3.5 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือลอกบัวไม้
 - 3.6 การใช้เครื่องจักรกลงานไม้ เครื่องมือกลึงไม้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้

ภายหลังจากการให้นักศึกษาได้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ผู้ศึกษาได้ทดสอบความรู้โดยใช้แบบทดสอบความรู้ที่สร้างขึ้น ผลการทดสอบแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล

นักศึกษาคนที่	แบบทดสอบที่ 1 (10 คะแนน)	แบบทดสอบที่ 2 (10 คะแนน)	รวม (20 คะแนน)	ร้อยละ
1	8	9	17	85
2	8	9	17	85
3	9	9	18	90

ตารางที่ 1 คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล (ต่อ)

นักศึกษาคนที่	แบบทดสอบที่ 1 (10 คะแนน)	แบบทดสอบที่ 2 (10 คะแนน)	รวม (20 คะแนน)	ร้อยละ
4	7	7	14	70
5	7	8	15	75
6	8	8	16	80
7	8	9	17	85
8	8	8	16	80
9	9	9	18	90
10	9	9	18	90
11	8	9	17	85
12	8	9	17	85
13	7	8	15	75
14	9	9	18	90
15	8	8	16	80
16	8	9	17	85
17	8	8	16	80
18	7	9	16	80
19	7	8	15	75
20	7	8	15	75
21	8	8	16	80
22	7	8	15	75
23	8	9	17	85
24	7	8	15	75
25	8	9	17	85

จากตารางที่ 1 พบว่า

นักศึกษาที่เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ทุกคน

มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 โดยคะแนนสูงสุดของผู้เรียนคือ ได้คะแนนร้อยละ 90 และคะแนนต่ำสุดคือ ได้คะแนนร้อยละ 75

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน

ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
มีความเหมาะสมต่อการนำเสนอทางคอมพิวเตอร์	4.44	มาก
มีความครบถ้วน ครบคลุม	4.20	มาก
มีความน่าเชื่อถือ	4.12	มาก
มีความชัดเจน ต่อเนื่อง	4.04	มาก
สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้	4.28	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นด้านเนื้อหาสาระของบทเรียนอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ด้านการเรียนรู้ของบทเรียน

ด้านการเรียนรู้ของบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
สามารถใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ได้	3.96	มาก
สามารถศึกษาและปฏิบัติเองได้	4.24	มาก
ความมีประสิทธิภาพและคุณภาพ สำหรับใช้ในการเรียนรู้	4.08	มาก
ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นที่จะเรียนรู้	3.96	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นด้านการเรียนรู้ของบทเรียนอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ด้านทักษะที่ได้จากบทเรียน

ด้านทักษะที่ได้จากบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
สามารถเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดทักษะได้	4.12	มาก
การใช้งานที่นำเสนอ สามารถเป็นตัวอย่างใช้ฝึกทักษะได้	4.04	มาก
สามารถใช้แทนการปฏิบัติจริงได้	4.00	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นด้านทักษะที่ได้จากบทเรียนอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ด้านการใช้งานของบทเรียน

ด้านการใช้งานของบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ใช้งานได้ง่าย	4.32	มาก
ประหยัดเวลาในการศึกษาค้นคว้า	4.32	มาก
เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	4.20	มาก
สามารถนำไปใช้งานได้หลายสถานที่ที่ต้องการ	4.20	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นด้านการใช้งานของบทเรียนอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับของบทเรียน

ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับของบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ทราบถึงประเภทเครื่องจักรกลงานไม้	4.28	มาก
ทราบถึงส่วนประกอบเครื่องจักรกลงานไม้	4.48	มาก
ทราบถึงการใช้งานเครื่องจักรกลงานไม้	4.32	มาก
โดยรวม	4.36	มาก

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นความรู้และประโยชน์ที่ได้รับของบทเรียนอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 7

ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ ในแต่ละด้านของบทเรียน

ด้านต่าง ๆ ของบทเรียน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน	4.22	มาก
ด้านการเรียนรู้ของบทเรียน	4.06	มาก
ด้านทักษะที่ได้จากบทเรียน	4.05	มาก
ด้านการใช้งานของบทเรียน	4.26	มาก
ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน	4.36	มาก
โดยรวม	4.15	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ฯ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ควรมีการปรับปรุงด้านรูปภาพ

โดยมีการนำภาพเคลื่อนไหวมาแสดงให้เห็นในส่วนของการใช้งาน (6)

2. ควรนำไปใช้กับเนื้อหาในบทเรียนอื่น ๆ ของวิชาปฏิบัติการโรงงาน (3)