

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	5
ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	7
วิชาเครื่องจักรกลงานไม้	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	18
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
การสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	18
การทดสอบประสิทธิภาพบทเรียน	19
การสร้างเครื่องมือ	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	22
บทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการ โรงงาน	
สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	22
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้	23
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ	25
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	29
สรุป	29
อภิปรายผล	31
ข้อเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	35
ภาคผนวก ก	
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	36
ภาคผนวก ข แบบทดสอบความรู้	40
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความคิดเห็น	46
ภาคผนวก ง ตัวอย่างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครื่องจักรกลงานไม้ วิชาปฏิบัติการ โรงงาน สาขาออกแบบเครื่องเรือน ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	50
ประวัติผู้เขียน	66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล	23
2	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน	25
3	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ด้านการเรียนรู้ของบทเรียน	25
4	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ด้านทักษะของบทเรียน	26
5	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ด้านการใช้งานของบทเรียน	26
6	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับของบทเรียน	27
7	ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นของผู้เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องเครื่องจักรกลงานไม้ ฯ ในแต่ละด้านของบทเรียน	27

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โครงสร้างแบบบทเรียน	7
2	โครงสร้างแบบฝึกทักษะและปฏิบัติ	8
3	โครงสร้างแบบจำลองแบบ	8
4	โครงสร้างแบบเกมทางการศึกษา	9