



การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวงจรไฟฟ้า 1 ที่สอนโดยชุดการเรียน  
ด้วยตนเองและวิธีสอนแบบปกติ

วิทยานิพนธ์  
ของ  
สมนึก พุ่มขุน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน  
ตุลาคม 2547

ISBN 974-429-201-6

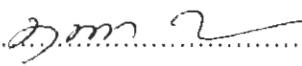
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา




หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวงจรไฟฟ้า 1 ที่สอนโดย  
ชุดการเรียนด้วยตนเองและวิธีสอนแบบปกติ  
โดย นายสมนึก รุ่มขุน  
สาขา หลักสูตรและการสอน  
คณะกรรมการควบคุม รองศาสตราจารย์ ดร.บุหงา วัฒนชะ ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายันต์ เสาวฤกษ์ กรรมการ

---

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุหงา วัฒนชะ)

..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายันต์ เสาวฤกษ์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชา ทรวงแสง)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(รองศาสตราจารย์สุพรรณ กุลหาณิชย์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ดร.บูรพาพิศ พลอยสุวรรณ)

ตุลาคม พ.ศ. 2547



## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญหงา วัฒนนะ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขันธ์ เสาวฤกษ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชา ทรวงแสง และรองศาสตราจารย์ สุพรรณ กุลพานิชย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำตรวจสอบและแก้ไขจนสำเร็จ เรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่ให้ความกรุณาตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ คณะครูอาจารย์แผนกวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคอ่างทองทุกท่านและผู้มีส่วนช่วยเหลืออื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านการจัดทำ ชุดฝึกทดลองและด้านการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยและอาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ทางวิชาการให้แก่ผู้วิจัยจนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอได้รับความขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

สมนึก หุ่มขุน



## สารบัญ

บทที่	หน้า
I บทนำ.....	1
ความเป็นมา.....	1
จุดมุ่งหมาย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามสำคัญเชิงปฏิบัติการ.....	6
ระเบียบวิธีวิจัย.....	6
สมมุติฐานการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)....	8
แนวคิดที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	11
ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	12
ลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	13
ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	15
ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	18
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ.....	22
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	29
การศึกษาเพื่อเตรียมการวิจัย.....	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	30
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล.....	39



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ) การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
การนำเสนอผลการวิจัย.....	41
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ผลการทดลองการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	42
การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีสอนโดยใช้ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับวิธีสอนแบบปกติ.....	43
การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	44
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	46
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	46
สมมุติฐานการวิจัย.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	47
วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
สรุปผลการวิจัย.....	48
การอภิปรายผล.....	48
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	50
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	50
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	56
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และ หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	63
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เชี่ยวชาญ และ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	67



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ง การคำนวณค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง.....	75
ภาคผนวก จ ชุดการเขียนด้วยตนเอง .....	101
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	203
บทคัดย่อ.....	204



## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนวิชาวงจรไฟฟ้า 1 ภาคเรียนที่ 2543 - 2545...	2
2	แสดงค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ.....	36
3	แสดงระดับความยากของข้อสอบ.....	36
4	แสดงค่าเฉลี่ยของแบบประเมินชุดการเรียนของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	42
5	แสดงผลการหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนด้วยตนเอง.....	43
6	แสดงผลการทดสอบนัยสำคัญของผลต่างระหว่างคะแนนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม.....	44
7	แสดงระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการเรียนด้วยตนเอง.....	45
8	แสดงคะแนนการทดสอบใช้แบบทดสอบของชุดการเรียนด้วยตนเอง (กลุ่มเก่ง)....	76
9	แสดงคะแนนการทดสอบใช้แบบทดสอบของชุดการเรียนด้วยตนเอง (กลุ่มอ่อน)...	78
10	แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบชุดการเรียนด้วยตนเอง.....	80
11	แสดงคะแนนการทดลองใช้แบบทดสอบ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบชุดการเรียนด้วยตนเอง.....	82
12	แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบอนุกรม และขนาน ของนักศึกษา ที่เรียนจากการสอนปกติ (กลุ่มควบคุม).....	86
13	แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบอนุกรม และขนาน ของนักศึกษา ที่เรียนด้วยชุดการเรียน (กลุ่มทดลอง).....	87
14	แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบอนุกรม และขนาน ของนักศึกษา ที่เรียนด้วยชุดการเรียน (กลุ่มทดลอง).....	90
15	แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้ากระแสตรงแบบอนุกรม และขนาน ของนักศึกษา ที่เรียนจากการสอนปกติ (กลุ่มควบคุม).....	91
16	แสดงคะแนนการหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนด้วยตนเอง วิชาวงจรไฟฟ้า 1.....	94
17	แสดงค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	96



## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
18	แสดงค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการเรียนด้วยตนเองด้านเนื้อหา.....	98
19	แสดงค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการเรียนด้วยตนเองด้านเทคนิค การผลิตสื่อ.....	99
20	แสดงความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการเรียนด้วยตนเอง วิชาวงจรไฟฟ้า.....	100





## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงขั้นตอนต่าง ๆ ของการสร้างและการใช้บทเรียน โมดูล.....	21
2 แสดงขั้นตอนการศึกษวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาวงจรไฟฟ้า 1.....	31
3 แสดงขั้นตอนการออกแบบและสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	34
4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย.....	37