

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา .....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
สมมุติฐานการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
ชุดการสอน .....	8
สื่อประสม .....	13
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	20
ใบงาน .....	34
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี .....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	48
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	53
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80.....	55
ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการ ต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วย ชุดการสอนแบบสื่อประสม ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	70

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน แบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	72
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธี การเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80.....	76
ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้า และการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลัง การเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสมของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 .....	81
ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบ สื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	82
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
สรุปผลการวิจัย.....	89
อภิปรายผลการวิจัย.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	93

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	94
ภาคผนวก.....	100
ประวัติผู้วิจัย.....	233



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงระดับการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีลักษณะแบบมาตร ประมาณค่า 5 ระดับ.....	33
2 แสดงชุดการสอนที่นำมาใช้กับบทเรียนแต่ละบทเรียน.....	55
3 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดการ สอนแบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	77
4 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของใบงาน ชุดการสอนแบบสื่อประสมกลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้า และการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	79
5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสาย ไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดเล็ก จำนวน 9 คน.....	80
6 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน.....	81
7 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กับ นักเรียนจำนวน 50 คน.....	82
8 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและ การต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในองค์ประกอบต่าง ๆ.....	83
9 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญ.....	130

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้อง ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญ.....	135
11 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน .....	150
12 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของใบงาน ชุดการสอนแบบสื่อประสมกลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและ การต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	152
13 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3.....	152
14 แสดงคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) .....	168
15 แสดงคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียน.....	170
16 แสดงแสดงที่มาของเนื้อหาและรูปภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการ ต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 .....	228

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 บทเรียนชนิดโปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด.....	24
2 บทเรียนชนิดโปรแกรมการฝึกทักษะ.....	24
3 บทเรียนชนิดโปรแกรมจำลองสถานการณ์.....	25
4 บทเรียนชนิดโปรแกรมการศึกษา.....	25
5 แผนผังแสดงโครงสร้างการดำเนินการวิจัย.....	54
6 แผนผังการสร้างชุดการสอนแบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 .....	66
7 แผนผังการสร้างชุดการสอนแบบสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 .....	67
8 แผนผังแสดงส่วนประกอบการนำเสนอของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและ การต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	68
9 แผนผังแสดงโครงสร้างการทำงานของแบบฝึกหัด.....	69
10 รูปแบบการทดลองโดยใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม.....	70