

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	10
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	19
เทคนิค TAI.....	40
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	47
ความพึงพอใจ.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	57
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
ขั้นตอนที่1 การสร้างและและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่4.....	63
ขั้นตอนที่2 การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่4.....	90
ขั้นตอนที่3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรม การเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่4.....	94

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 .....	99
ตอนที่ 2 ผลการใช้และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4.....	106
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4.....	107
5 บทสรุป.....	110
สรุปผลการวิจัย.....	113
อภิปรายผล.....	114
ข้อเสนอแนะ.....	116
บรรณานุกรม.....	117
ภาคผนวก.....	123
ประวัติผู้วิจัย.....	281

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	15
2 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เวลา.....	66
3 การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่.....	67
4 แสดงจำนวนข้อสอบตามสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรม ที่ต้องการวัด เรื่อง เวลา.....	82
5 แสดงแบบแผนการวิจัยการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4.....	90
6 แสดงวันและเวลาการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนออนวิมลราชบุรีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 18 คน.....	91
7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของชุดกิจกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่.....	100
8 แสดงปัญหาที่พบในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กับนักเรียนจำนวน 3 คน และการปรับปรุงแก้ไข.....	103
9 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 กับนักเรียน จำนวน 9 คน.....	104

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียน จำนวน 30 คน.....	105
11 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่.....	106
12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่.....	107
13 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่.....	129
14 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถม ศึกษาปีที่ 4.....	161
15 แสดงค่าอำนาจจำแนกและความยากง่ายของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถม ศึกษาปีที่ 4ทดลองใช้กับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 .....	164
16 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4.....	178

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 9 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 การบอกเวลา.....	181
18 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 9 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์.....	182
19 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 9 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา.....	183
20 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 9 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 โจทย์ปัญหา.....	184
21 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 30 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 การบอกเวลา.....	185
22 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 30 คน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์.....	187

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
23 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 30 คน ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา.....	189
24 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 30 คน ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ 4 โจทย์ปัญหา.....	191
25 แสดงการหาความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4.....	193
26 แสดงการหาค่า t-test ของคะแนนก่อนเรียน (Pre-test) หลังเรียน (Post-test) จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เวลา กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ.....	195