

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ..... 1
	ความเป็นมาของปัญหา..... 1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย..... 4
	ความสำคัญของการวิจัย..... 5
	ขอบเขตการวิจัย..... 5
	นิยามศัพท์เฉพาะ..... 7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 10
	หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544..... 11
	สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3..... 12
	เอกสารเกี่ยวกับชุดกิจกรรม..... 17
	เอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการสอน SSCS..... 30
	ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์..... 41
	ความคงทนในการเรียนรู้..... 58
	ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับความพึงพอใจ..... 60
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 62
3	วิธีการดำเนินการวิจัย..... 68
	ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน แบบ SSCS 68
	ขั้นตอนที่ 2 การใช้ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS 72
	ขั้นตอนที่ 3 การประเมินชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS..... 74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน แบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	83
ขั้นตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75	85
ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรม ด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสอง ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	87
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	91
สรุปผลการวิจัย.....	94
อภิปรายผล.....	95
ข้อเสนอแนะ.....	97
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก.....	104
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	105
ภาคผนวก ข ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS จำนวน 5 ชุด.....	107
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครู.....	274
ภาคผนวก ง แบบประเมินชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS ของผู้เชี่ยวชาญ.....	292
ภาคผนวก จ ผลการพิจารณาชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS ของผู้เชี่ยวชาญ ชุดกิจกรรมที่ 1 – 5	296

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

ภาคผนวก ฉ	วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ กับแบบทดสอบทักษะการแก้ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสอง ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	314
ภาคผนวก ช	ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของผู้เชี่ยวชาญ....	338
ภาคผนวก ซ	ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความเที่ยง (r_{cc}) ของแบบทดสอบทักษะการแก้ ปัญหาทางคณิตศาสตร์.....	342
ภาคผนวก ฌ	แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม ด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสอง ตัวแปรเดียว ของผู้เชี่ยวชาญ.....	351
ภาคผนวก ฎ	การพิจารณาแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการ กำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ.....	355
ภาคผนวก ฏ	การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอน แบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	359
ภาคผนวก ฐ	การวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หลังใช้ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	361
ภาคผนวก ส	การเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียน กับคะแนนสอบ หลังเรียนแล้ว 2 สัปดาห์ ของนักเรียนที่เรียนโดย ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการ กำลังสองตัวแปรเดียว	364

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ข การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรม ด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสอง ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	367
ภาคผนวก ค ภาพกิจกรรมของนักเรียนในขณะใช้ชุดกิจกรรม.....	371
ประวัติผู้วิจัย.....	377

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1	แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มัธยมศึกษาปีที่ 2..... 15
2	แสดงเกณฑ์การประเมินคุณภาพระดับตัวบ่งชี้ จากค่าเฉลี่ยร้อยละ..... 17
3	แสดงความสัมพันธ์ ทางการสอนการแก้ปัญหาระหว่างรูปแบบ SSCS รูปแบบ CPS และรูปแบบ IDEAL 31
4	แสดงกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการสอนแบบ SSCS..... 37
5	แสดงพฤติกรรมการสอนของครูโดยใช้รูปแบบ SSCS..... 39
6	แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระ คณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2..... 69
7	แสดงรูปแบบแผนการวิจัย One Shot Case Study 72
8	แสดงรูปแบบแผนการวิจัย One Group Pre-test Post – test 73
9	แสดงผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 กับนักเรียน 9 คน..... 84
10	แสดงการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ชุด กิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 85
11	แสดงผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมด้วย วิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์..... 86
12	แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2..... 87
13	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณาความเหมาะสม ของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสอง ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ 1 297

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ 2 300
15	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ 3 303
16	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ 4 306
17	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดกิจกรรมที่ 5 309
18	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ..... 312
19	แสดงผลการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.... 315
20	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน..... 339
21	แสดงค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความเที่ยง (r_{cc}) ของแบบทดสอบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์..... 343

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22	แสดงผลการพิจารณาแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม ด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ..... 356
23	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน..... 360
24	แสดงผลการวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังใช้ชุดกิจกรรม ด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 362
25	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียน กับคะแนนสอบหลังเรียนแล้ว 2 สัปดาห์ ของนักเรียนที่เรียนโดยชุดกิจกรรมด้วยวิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ... 365
26	แสดงผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมด้วย วิธีการสอนแบบ SSCS เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 368