สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาของปัญหา	1
	จุดมุ่งหมาย	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	6
	กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E	9
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	32
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติทางการเรียน	40
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน	50
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	60
	ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	60
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	61
	แบบแผนการทดลอง	65
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	67
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	69
	การวิเคราะห์ข้อมูล	69

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	79
	อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	79
	ข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม		83
ภาคผนวก		89
	ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	91
	ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินแผนและตาราง 11 – 12	93
	ภาคผนวก ค แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและตาราง 13 – 14	196
	ภาคผนวก ง แบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และตาราง 15	206
	ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตาราง 16 – 21	210
ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า		218

สารบัญตาราง

ตาราง หน้า

1 แสดงขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle หรือ 5E)..... 27

2 บรรยากาศในการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... 31

3 แสดงแบบแผนการทดลอง..... 65

4 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ก่อนการเรียน หลังการเรียน หลังการเรียน 2 สัปดาห์ ความคงทนทางการเรียน และเจตคติทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 71

5 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบก่อนเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 73

6 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 74

7 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 75

8 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ โดยแยกกลุ่มวิธีสอน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 76

9 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบวัดความคงทนทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 77

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง หน้า

10 เปรียบเทียบเจคติทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 78

11 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ..... 194

12 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ..... 195

13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ..... 204

14 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยง (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ..... 205

15 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ..... 209

16 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบก่อนเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 211

17 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 212

18 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 213

19 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ โดยแยกกลุ่มวิธีสอนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 214

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง หน้า

20 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของคะแนนสอบวัดความคงทนทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 216

21 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบเจตคติทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ..... 217

สารบัญภาพ

ภาพ หน้า

1 องค์ประกอบของวัฏจักรการเรียนรู้..... 20
2 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) หรือ 5E..... 24
3 แสดงตัวอย่างการสืบเสาะเรื่องใหม่ซ้อนอยู่วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้
ในขั้นขยายความรู้..... 25
4 แสดงองค์ประกอบของเจตคติ..... 44