

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(11)
รายการภาพประกอบ.....	(13)
<b>บทที่</b>	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย.....	10
ความหมายของวิทยาศาสตร์.....	10
เป้าหมายของการสอนวิทยาศาสตร์.....	12
ความสำคัญของการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	13
ความหมายของการจัดประสบการณ์.....	14
หลักการจัดประสบการณ์.....	14
ความหมายของการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย.....	16
ประเภทของการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย....	17
การจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	18
การสร้างประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	20
บทบาทของครูในการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	21

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	23
ความหมายของการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	23
จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	24
หลักในการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	25
ขั้นตอนการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	26
ประโยชน์และข้อดีของการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	30
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์.....	32
ความหมายของการเรียนรู้.....	32
ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสอนวิทยาศาสตร์.....	33
ความหมายของมโนทัศน์.....	40
ความหมายของมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์.....	41
ประเภทของมโนทัศน์.....	42
การเรียนรู้มโนทัศน์.....	45
การสร้างมโนทัศน์.....	47
การสอนเพื่อให้เกิดมโนทัศน์.....	50
ความสำคัญและประโยชน์ของมโนทัศน์.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์.....	59
3    วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
แบบแผนการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	68
การเก็บและรวบรวมข้อมูล.....	72
วิธีดำเนินการทดลอง.....	73
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
4    ผลการวิจัย.....	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 การอภิปรายผลการวิจัย.....	86
สรุปผลการวิจัย.....	89
การอภิปรายผล.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	94
บรรณานุกรม.....	96
ภาคผนวก.....	110
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย.....	111
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือราชการที่ใช้ในการวิจัย.....	115
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย.....	119
ภาคผนวก ง คະແນທີ່ໄດ້ຈາກການທດສອບວັດມໂນທ໌ສ໌ນທາງວິທຍາສາສ໌ຕຣ໌.....	125
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	135
แผนการจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	136
แผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ.....	146
ภาคผนวก ฉ ภาพถ่ายจากงานวิจัย.....	151
ประวัติผู้เขียน.....	157

## รายการตาราง

### ตาราง

	หน้า
1. การเปรียบเทียบแผนการจัดประสบการณ์แบบทดลองกับแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ.....	63
2. การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดประสบการณ์.....	64
3. การจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างและจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม.....	67
4. แบบแผนการวิจัย.....	67
5. กำหนดเวลาดำเนินการจัดประสบการณ์.....	74
6. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์...	82
7. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจัดประสบการณ์แบบทดลอง.....	83
8. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจัดประสบการณ์แบบปกติ.....	84
9. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบทดลองกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ.....	85
10. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม(IOC) ของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์.....	120
11. ค่าความยาก (D) ค่าอำนาจจำแนก (V) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์.....	123
12. คะแนนจากการทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนจัดประสบการณ์และหลังจัดประสบการณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	126
13. คะแนนจากการทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในหน่วย พี่รอบตัวเราของกลุ่มทดลอง.....	128
14. คะแนนจากการทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในหน่วย ปรากฏการณ์ธรรมชาติของกลุ่มทดลอง.....	130
15. คะแนนจากการทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในหน่วย พี่รอบตัวเราของกลุ่มควบคุม.....	132

## รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

16. คะแนนจากการทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในหน่วย  
ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ของกลุ่มควบคุม..... 133

## รายการภาพประกอบ

### ภาพประกอบ

	หน้า
1. แสดงกระบวนการสร้างมโนทัศน์.....	49
2. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	65