

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญผังมโนทัศน์	ช
สารบัญรูปภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	8
การคิด	9
ผังมโนทัศน์	16
ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	56
สรุปผลการวิจัย	56
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	66
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ	67
ภาคผนวก ข แผนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ เรื่องปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ	68
ภาคผนวก ค แบบวัดระดับการคิด	99
ภาคผนวก ง ผังมโนทัศน์เรื่องปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ	115
ภาคผนวก จ แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของตัวเลือกใน แบบวัดระดับการคิด	118
ภาคผนวก ฉ คำอธิบายจำแนกของแบบวัดระดับการคิด	121
ภาคผนวก ช เฉลยแบบวัดระดับการคิด	124
ประวัติผู้เขียน	126

สารบัญผังมโนทัศน์

ผังมโนทัศน์ที่		หน้า
1	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์ชนิดกระจายออก	19
2	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์ชนิดปลายเปิด	20
3	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์ชนิดเชื่อมโยง	21
4	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์ชนิดปลายปิด	22
5	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์เรื่องน้ำ	24
5	แสดงการสร้างผังมโนทัศน์อย่างง่ายของมอไรรา	25
6	แสดงตัวอย่างผังมโนทัศน์อย่างง่าย	27
7	แสดงการสร้างผังมโนทัศน์โดยใช้แผ่นกระดาษสีเหลี่ยม ที่เคลื่อนย้ายได้ของโนแวก	27

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงกระบวนการคิด	12
2	แสดงการเรียนรู้แบบท่องจำและการเรียนรู้ที่มีความหมาย	17
3	แสดงการเรียนรู้ที่มีความหมาย	18