

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการจัดการเรียนรู้	7
การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่	9
ประเภทของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่	10
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน	11
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning)	14
ทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
รูปแบบการวิจัย	27
ระเบียบวิธีวิจัย	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
บทที่ 4 ผลการวิจัย	36
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนและครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนและการสอนวิทยาศาสตร์	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยี โทรศัพท์เคลื่อนที่ของครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	45
ตอนที่ 3 ผลการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ ครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความพึงพอใจของนักเรียน	51
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	56
สรุปการวิจัย	56
อภิปรายผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก เอกสารประกอบการบรรยาย	69
ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่	
ภาคผนวก ข แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแม่น้ำและคุณภาพน้ำสำหรับนักเรียน (ก่อนเรียน/หลังเรียน)	165
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	168
ภาคผนวก ง การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	189

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูล จำนวน ร้อยละ ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนและการสอนวิทยาศาสตร์	38
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	41
ตารางที่ 4.3 ข้อมูล จำนวน ร้อยละ ของครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนและการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 410 คน	43
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนและการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 410 คน	45
ตารางที่ 4.5 ข้อมูล จำนวน ร้อยละ ของครูวิทยาศาสตร์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการเรียนและการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน	46
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	48
ตารางที่ 4.7 ประเด็นคำถาม จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก และร้อยละที่เพิ่มขึ้น	51
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนจากการตอบประเด็นคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแม่น้ำและคุณภาพน้ำ และการทดสอบค่าที่ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนตามระดับชั้น	52
ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ ของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ของครูวิทยาศาสตร์	52
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	54