

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และการศึกษาวิทยาศาสตร์	8
วิธีการและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	9
ความยั่งยืนของการจัดการศึกษา	12
งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการพัฒนาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ของไทย	13
ความหมายของการปฏิรูปการศึกษาที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	19
ระบบการประเมินที่ส่งเสริมการปฏิรูปการศึกษาที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	21
งานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (data-driven reform) ในประเทศไทย	25
มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Educational Value-Added outcome)	26

การวิเคราะห์พหุระดับ (Hierarchical data & multilevel analysis) กับการประมาณ ค่ามูลค่าเพิ่มทางการศึกษา	28
การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา	33
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ประชากร	36
กลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือวิจัย	37
วิธีดำเนินการวิจัย	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิเคราะห์ จุดอ่อนจุดแข็งในการจัดการเรียนการสอน และรายงานผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของการจัดการเรียนการสอนให้แก่ครูและนักเรียนทราบและกำกับ ติดตามการแก้ปัญหาการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์	48
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคุณภาพการศึกษาศาสตร์อันเป็นผลมาจาก การดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาศาสตร์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	50
ตอนที่ 3 ผลกระทบของการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาศาสตร์ที่ขับเคลื่อนด้วย ข้อมูลต่อมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาการของคุณภาพการศึกษาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา	52
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เงื่อนไขที่ช่วยยกระดับมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาการของคุณภาพ การศึกษาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สูงมากขึ้น	59
ตอนที่ 5 แนวทางยกระดับมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาการของคุณภาพการศึกษาศาสตร์ ด้วยวิธีการปฏิรูปการศึกษาศาสตร์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	60
ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความยั่งยืนของผลการดำเนินการปฏิรูปการศึกษาศาสตร์ ด้วยการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	62
บทที่ 5 สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย	64

สรุปผลการวิจัย	64
อภิปรายผลการวิจัย	67
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	70
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	71
รายการอ้างอิง	72
ภาคผนวก	75

