

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
สมมติฐานของการวิจัย.....	1
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
คำจำกัดความของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Open Source.....	3
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	12
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	12
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	12
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	12
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	12
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	12
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	14
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	18
สรุปผลการวิจัย.....	18
อภิปรายผลการวิจัย.....	19
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	19
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	20
บรรณานุกรม.....	21
ภาคผนวก.....	22
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย.....	23
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
ภาคผนวก ค ภาพตัวอย่างผลงาน.....	32
ภาคผนวก ง รายละเอียดของรายวิชา.....	38
ประวัติผู้วิจัย.....	47

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Joomla .....	6
2	แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Joomla และ VirtueMart .....	7
1-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 1.....	33
2-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 2.....	33
3-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 3.....	34
4-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 4.....	34
5-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 5.....	35
6-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 6.....	35
7-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 7.....	36
8-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 8.....	36
9-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 9.....	37
10-ค	ตัวอย่างผลงานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคนที่ 10.....	37



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบรายการซอฟต์แวร์ที่มีค่าลิขสิทธิ์และตัวอย่างซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่สามารถใช้ทดแทนได้.....	5
2	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหัวข้อการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ประกอบในรายวิชา 4123503 ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	14
3	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหัวข้อการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ประกอบในรายวิชา 4123503 ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	15
4	คะแนนการประเมินทักษะการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส.....	16
5	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนจากการประเมินทักษะการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหัวข้อการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ประกอบในรายวิชา 4123503 ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	17