

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ง
Abstract	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์	3
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 อาร์ไอเอ (RIA : Rich Internet applications)	4
2.2 จาวาสคริปต์ (JavaScript)	4
2.3 เอแจ็กซ์ (Ajax : Asynchronous JavaScript And XML)	5
2.4 เอชทีเอ็มแอล (HTML : Hyper Text Markup Language) และ ซีเอสเอส (CSS : Cascading Style Sheets)	6
2.5 ดีโอเอ็ม (DOM : Document Object Model)	7
2.6 เอ็กซ์เอ็มแอล (XML : Extensible Markup Language)	7
2.7 เอ็กซ์เอสแอลที (XSLT : Extensible Stylesheet Language Transformations)	7
2.8 เอ็มวีซี (MVC : Model View and Controller)	7
2.9 เทคนิคการทำงานของจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์คสำหรับเอแจ็กซ์เทคโนโลยีที่ทำการศึกษา	9
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	12
3.1 ศึกษาลักษณะและเทคนิคการทำงานของจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์คสำหรับเอแจ็กซ์เทคโนโลยี และรูปแบบการทำงานในลักษณะเอ็มวีซี	13

3.2 ออกแบบและกำหนดรายการ โครงร่าง (Configuration Item) เพื่อช่วยในการจัด โครงสร้างตามที่กำหนดไว้ และใช้ในการพัฒนาต่อไป	13
3.3 ออกแบบโครงสร้างและลักษณะส่วนประกอบของจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค เพื่อ การพัฒนาเฟรมเวิร์ครูปแบบการออกแบบ เอ็มวีซี บนฝั่งลูกข่าย โดยใช้เอแจ็กซ์	15
3.4 พัฒนาซอฟต์แวร์โดยอาศัยการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์ (SCM : Software Configuration Management) ช่วยในการจัดการ	18
3.5 ทดสอบการทำงานของซอฟต์แวร์โดยรวม และเปรียบเทียบปริมาณงานที่ต้องทำ กับ โดยการใช้เอแจ็กซ์กับรูปแบบการออกแบบเอ็มวีซีบนฝั่งแม่ข่าย	19
3.6 ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด	20
บทที่ 4 ผลการวิจัย	21
4.1 ออกแบบและกำหนดรายการ โครงร่าง (Configuration Item)	21
4.2 ออกแบบโครงสร้างและลักษณะส่วนประกอบของจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค	24
4.3 พัฒนาซอฟต์แวร์โดยอาศัยการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์ (SCM : Software Configuration Management)	24
4.4 ทดสอบการทำงานของซอฟต์แวร์	34
4.5 ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด	36
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	37
5.1 สรุปผลการวิจัย	37
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	38
5.3 แนวทางการศึกษาและพัฒนาต่อ	38
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย	41
ประวัติผู้เขียน	207

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 รายการโครงสร้างซอฟต์แวร์	22
ตารางที่ 4.2 ผลการพัฒนาโดยใช้การบริหาร โครงสร้างซอฟต์แวร์	32
ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบโค้ด โปรแกรมของเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายและเอ็มวีซีบน เครื่องลูกข่าย (TESTrs0001)	35
ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างหน้าจอตดสอบของเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่าย	35
ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างหน้าจอตดสอบของเอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่าย	36

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 ช่วงเวลาในการติดต่อกับเครื่องแม่ข่ายของเว็บแอปพลิเคชันทั่วไปกับเอเจ็กซ์	6
รูปที่ 2.2 แผนผังการทำงานของเอ็มวีซี	8
รูปที่ 3.1 แผนผังการพัฒนาในลักษณะวอเทอร์ฟลอปโมเดล	13
รูปที่ 3.2 แผนผังโครงสร้างในลักษณะปลั๊กอินและความสามารถในการขยายของซอฟต์แวร์	15
รูปที่ 3.3 ตัวอย่างการใช้ความสามารถในการขยายของซอฟต์แวร์	16
รูปที่ 3.4 ลักษณะการทำงานที่แตกต่างของเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย	17
รูปที่ ก.1 ลักษณะการใช้งานเฟรมเวิร์ค (DSGNdu0001)	58
รูปที่ ก.2 โครงสร้างของเฟรมเวิร์ค (DSGNdc0002)	59
รูปที่ ก.3 โครงสร้างของการเพิ่มเอ็กซ์เทนชันส่วนปลั๊กอิน (DSGNdc0001)	60
รูปที่ ก.4 กระบวนการสร้างเอ็กซ์เทนชัน (DSGNda0007)	61
รูปที่ ก.5 กระบวนการผนวกปลั๊กอิน (DSGNda0006)	62
รูปที่ ก.6 โครงสร้างของแกนหลักเมื่อเพิ่มเติมส่วนปลั๊กอินทั้งหมด (DSGNdc0003)	63
รูปที่ ก.7 กระบวนการสร้างวัตถุของเอ็กซ์เทนชัน (DSGNda0008)	64
รูปที่ ก.8 กระบวนการประกาศเอ็กซ์เอ็มแอลเอชทีทีพีรีควีส (DSGNda0021)	65
รูปที่ ก.9 กระบวนการประกาศดีไอเอ็มแพร์ส (DSGNda0022)	66
รูปที่ ก.10 กระบวนการประกาศเอ็กซ์เอ็มแอลซีเรียลไทม์ไลเซอร์ (DSGNda0023)	67
รูปที่ ก.11 กระบวนการประกาศเอ็กซ์เอสแอลทีโพเรสเซเตอร์ (DSGNda0024)	69
รูปที่ ก.12 กระบวนการตรวจสอบประเภทบราวเซอร์ (DSGNda0015)	70
รูปที่ ก.13 กระบวนการตรวจสอบเวอร์ชันของเอ็กซ์ทีพีเอ็กซ์ (DSGNda0014)	71
รูปที่ ก.14 กระบวนการหน่วงการเริ่มทำงานของฟังก์ชัน (DSGNda0016)	72
รูปที่ ก.15 กระบวนการแยกแยะสเปซออกจากชื่อ (DSGNda0017)	72
รูปที่ ก.16 กระบวนการแปลงเอชทีเอ็มแอลฟอร์มเป็นวัตถุ (DSGNda0012)	73
รูปที่ ก.17 กระบวนการแปลงวัตถุเป็นยูอาร์ไอคอมโพเนนท์ (DSGNda0013)	74
รูปที่ ก.18 กระบวนการประกาศฟังก์ชันอีเวนท์ของคอมโพเนนท์ (DSGNda0025)	75
รูปที่ ก.19 ลักษณะการใช้งานส่วนคอมโพเนนท์ (DSGNdu0002)	76

รูปที่ ก.20 กระบวนการเรียกข้อมูลเนื้อหา (DSGNda0004)	77
รูปที่ ก.21 กระบวนการแสดงข้อมูลเนื้อหา (DSGNda0005)	78
รูปที่ ก.22 กระบวนการทำงานของซิมพลิฟิเคชันของคอมโพเนนท์ (DSGNda0019)	79
รูปที่ ก.23 กระบวนการกำหนดฟอร์มคอมโพเนนท์ (DSGNda0026)	80
รูปที่ ก.24 ลักษณะการทำงานของส่วนเอ็มวีซี (DSGNdu0003)	81
รูปที่ ก.25 การทำงานของซิมพลิฟิเคชันของเอ็มวีซี (DSGNda0018)	82
รูปที่ ก.26 การกระทำการเรียกโมเดลโดยเอเจ็ทซ์ (DSGNda0002)	83
รูปที่ ก.27 การกระทำปรับปรุงโมเดลโดยเอเจ็ทซ์และส่งแบบรูปแบบฟอร์ม (DSGNda0010)	84
รูปที่ ก.28 การกระทำปรับปรุงโมเดลโดยเอเจ็ทซ์และส่งแบบเอ็ทซ์เอ็มแอล (DSGNda0011)	85
รูปที่ ก.29 การกระทำการเรียกวิว (DSGNda0003)	86
รูปที่ ก.30 ลักษณะการทำงานของส่วนเอเจ็ทซ์ (DSGNdu0004)	86
รูปที่ ก.31 โครงสร้างของส่วนเอเจ็ทซ์ (DSGNdc0004)	87
รูปที่ ก.32 การกระทำการเรียกข้อมูลแบบเอ็ทซ์เอ็มแอลโดยเอเจ็ทซ์ (DSGNda0001)	88
รูปที่ ก.33 ลักษณะการทำงานของส่วนเอ็ทซ์เอสแอลที (DSGNdu0005)	89
รูปที่ ก.34 โครงสร้างของส่วนเอ็ทซ์เอสแอลที (DSGNdc0005)	89
รูปที่ ก.35 กระบวนการลงทะเบียนเอ็ทซ์เอสแอลที (DSGNda0009)	90
รูปที่ ก.36 กระบวนการแปลงเอกสารเอ็ทซ์เอ็มแอลเป็นเอชทีเอ็มแอล (DSGNda0020)	91
รูปที่ ก.37 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของส่วนประกอบเอ็มวีซี	95
รูปที่ ก.38 ขั้นตอนการติดต่อกับส่วนประกอบของเอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่าย	96
รูปที่ ก.39 ลักษณะการใช้งานของเฟรมเวิร์ค	97
รูปที่ ก.40 โครงสร้างของเฟรมเวิร์ค	97
รูปที่ ก.41 โครงสร้างของเอ็ทซ์เทนชั่น	98