

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
คำถามของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
วิธีการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
แผนการดำเนินงาน.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการนวดไทย.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้.....	29
แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคเคลฟาย.....	35
แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีออนไลน์.....	39
แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย.....	50
แนวคิดเกี่ยวกับภาษา Web Ontology Language.....	52
แนวคิดเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ.....	56
แนวคิดเกี่ยวกับวิกิพีเดีย.....	65
แนวคิดเกี่ยวกับวิกิเชิงความหมาย.....	67
แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมิน.....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	70
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	76

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	77
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	83
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	90
4 ผลการวิจัย.....	93
ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	94
ผลการสร้างฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบ ออนไลน์.....	109
ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้ การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และ วิกิเชิงความหมาย.....	125
ผลการประเมินประสิทธิภาพ.....	151
5 บทสรุป.....	162
สรุปผลการวิจัย.....	162
อภิปรายผล.....	166
คุณค่าของการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์.....	168
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	169
ปัญหาและอุปสรรค.....	169
ข้อเสนอแนะ.....	170

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	171
ภาคผนวก.....	177
ประวัติผู้วิจัย.....	247



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แผนการดำเนินงานวิจัย.....	9
2 จำนวนผู้เชี่ยวชาญกับอัตราความคลาดเคลื่อนที่ลดลง	37
3 ออนโทโลยีทางการเกษตร.....	45
4 ออนโทโลยีหมวดหนังสือ.....	46
5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่สามารถนำบำบัดรักษาโดย การนวดไทย.....	95
6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ไม่ควรนำบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย.....	96
7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่สำคัญในการซักประวัติของผู้ป่วยก่อนการนำบำบัดรักษา โรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ.....	97
8 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย.....	98
9 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเส้นประธานสิบ	99
10 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อควรระวังในระหว่างทำการนวดไทยเพื่อการนำบำบัดรักษา....	100
11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพรไทย.....	101
12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับยาสมุนไพรไทยที่สามารถนำมาใช้ประกอบการนำบำบัดรักษา ร่วมกับการนวดไทย.....	102
13 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยหลังการนำบำบัดรักษา.....	103
14 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการนำบำบัดรักษาโรคหรืออาการป่วย.....	103
15 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเว็บแอปพลิเคชันมาช่วยในการจัดการความรู้ ด้านการนวดไทยเพื่อการนำบำบัดรักษา.....	107
16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักที่ควรมีในระบบการจัดการความรู้ ด้านการนวดไทยเพื่อการนำบำบัดรักษา.....	108
17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการนำเสนอข้อมูลด้านการนวดไทย เพื่อการนำบำบัดรักษา.....	109
18 รายละเอียดของคลาสในระดับ 1 ของออนโทโลยี.....	112
19 รายละเอียดของคลาสโรคหรืออาการเจ็บป่วย.....	113

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
20	รายละเอียดของคลาสทำทางการนวด.....	114
21	รายละเอียดของคลาสแนวนวด.....	115
22	รายละเอียดของคลาสจุดนวด.....	116
23	รายละเอียดของคลาสจุดนวด.....	117
24	รายละเอียดของคลาสอวัยวะที่ใช้.....	117
25	รายละเอียดของคลาสการใช้อวัยวะ.....	118
26	รายละเอียดของคลาสการออกกำลังกาย.....	118
27	รายละเอียดของคลาสเส้นประธานสิบ.....	119
28	รายละเอียดของคลาสการซักประวัติ/การตรวจร่างกาย.....	120
29	รายละเอียดของคลาสคำแนะนำต่าง ๆ.....	120
30	รายละเอียดของคลาสขั้นตอนการนวด.....	121
31	รายละเอียดของคลาสสมุนไพรไทย.....	122
32	รายละเอียดของคลาสวิธีการให้ยา.....	123
33	จำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาจำแนกตามเพศ.....	151
34	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทยจำแนกตามเพศ.....	152
35	จำนวนและร้อยละของการใช้บริการในวิกิพีเดียจำแนกตามเพศ.....	153
36	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทยจำแนกตาม ระดับการศึกษา.....	153
37	จำนวนและร้อยละของการใช้บริการในวิกิพีเดียจำแนกตามระดับการศึกษา.....	154
38	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทยจำแนกตาม การใช้บริการในวิกิพีเดีย.....	155
39	ผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวม.....	156
40	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบด้าน Functional Requirement Test.....	157
41	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบด้าน Functional Test	158
42	การประเมินประสิทธิภาพระบบด้าน Usability Test	159

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
43	การประเมินประสิทธิภาพระบบด้าน Performance Test.....	160
44	การประเมินความพึงพอใจระบบด้าน Security Test.....	160
45	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้ การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนโทโลยีและวิกิเชิงความหมาย.....	161
46	การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ รอบที่ 1	182
47	การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ รอบที่ 2	190
48	การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินประสิทธิภาพ.....	205
49	ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่สามารถบำบัดรักษาโดย การนวดไทย รอบที่ 2.....	213
50	ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ไม่ควรบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย รอบที่ 2.....	214
51	ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้เป็นในการซักประวัติของผู้ป่วยก่อนการ บำบัดรักษาโรคหรืออาการป่วยต่าง ๆ รอบที่ 2.....	215
52	ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย รอบที่ 2.....	216
53	ความคิดเห็นเกี่ยวกับเส้นประธานสิบ รอบที่ 2.....	216
54	ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อควรระวังในระหว่างทำการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา รอบที่ 2.....	218
55	ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพรไทย รอบที่ 2.....	218
56	ความคิดเห็นเกี่ยวกับยาสมุนไพรไทยที่สามารถนำมาใช้ประกอบการบำบัดรักษา ร่วมกับการนวดไทย รอบที่ 2.....	219
57	ความคิดเห็นเกี่ยวกับคำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยหลังบำบัดรักษา รอบที่ 2.....	219
58	ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วย รอบที่ 2.....	220

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
59	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเว็บแอปพลิเคชันมาช่วยในการจัดการความรู้ด้านการ นวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา รอบที่ 2..... 223
60	ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักที่ควรมีในระบบการจัดการความรู้ด้าน การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา รอบที่ 2..... 223
61	ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของการนำเสนอข้อมูลด้านการนวดไทยเพื่อ การบำบัดรักษา รอบที่ 2..... 224



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ทางเดินของเส้นประธานสิบ.....	21
2 ทางเดินของเส้นนิทา-ปึงคลึง และจุด.....	22
3 ทางเดินของเส้นสุมนา และจุด.....	23
4 ทางเดินของเส้นกาลทาวี และจุด.....	23
5 ทางเดินของเส้นสหัสรังสี-ทวารี และจุด.....	24
6 ทางเดินของเส้นจันทุสลัง-รุข่า และจุด.....	25
7 ทางเดินของเส้นสุม้ง-ลิกขินี และจุด.....	25
8 กระบวนการจัดการองค์ความรู้ในโมเดลของ Turban.....	31
9 กระบวนการจัดการองค์ความรู้ในโมเดลของ Probst.....	31
10 กระบวนการจัดการองค์ความรู้.....	33
11 การประยุกต์ใช้งานออนโทโลยี.....	40
12 ประเภทออนโทโลยี.....	42
13 ออนโทโลยีทางการเกษตร.....	44
14 ออนโทโลยีหมวดหนังสือ.....	46
15 สถาปัตยกรรมของออนโทโลยี.....	48
16 หน้าจอของ Hozo.....	49
17 ลำดับชั้นของเทคโนโลยีเชิงความหมาย.....	51
18 การกำหนด Namespace.....	53
19 โครงสร้าง Ontology Headers.....	54
20 การกำหนดคลาส และซับคลาส.....	54
21 การกำหนดพร็อพเพอร์ตี้ความสัมพันธ์แบบ hasPart.....	54
22 การกำหนดพร็อพเพอร์ตี้ความสัมพันธ์แบบ hasAttribute.....	55
23 กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรีซอร์ส.....	55
24 การกำหนดเงื่อนไข.....	56
25 แผนภาพแสดงไดอะแกรมของ UML.....	58
26 สัญลักษณ์ของ Actor.....	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
27 สัญลักษณ์ของ Use Case.....	59
28 ตัวอย่างของ Use Case Diagram ระบบลงทะเบียน.....	60
29 ตัวอย่าง Sequence Diagram อย่างง่ายของระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์.....	61
30 ตัวอย่างของ Collaboration Diagram	62
31 สัญลักษณ์ของ Class	62
32 ตัวอย่างของ State Diagram เกี่ยวกับการจ้างบุคลากร.....	63
33 สัญลักษณ์ของ Activity Diagram	63
34 สัญลักษณ์ของ Component Diagram	64
35 สัญลักษณ์ของ Deployment Diagram	64
36 คำสั่งในการคิวรีข้อมูล.....	68
37 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	76
38 ขั้นตอนการการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	79
39 ขั้นตอนการฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบ ออนโทโลยี.....	80
40 ขั้นตอนการการพัฒนา.....	81
41 ภาพรวมของออนโทโลยีระดับบนของการจัดการความรู้ด้านการนวดไทย เพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย.....	111
42 คลาสโรคและอาการเจ็บป่วย.....	113
43 คลาสการนวดไทย.....	114
44 คลาสท่าทางการนวด.....	115
45 คลาสตำแหน่งนวด.....	115
46 คลาสแนวนวด.....	116
47 คลาสจุดนวด.....	116
48 คลาสจุดเน้น.....	117
49 คลาสอวัยวะที่ใช้ขนาด.....	117
50 คลาสการใช้อวัยวะ.....	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
51 คลาสการออกกำลังกาย.....	119
52 คลาสเส้นประธานสิบ.....	119
53 คลาสการซักประวัติ/การตรวจร่างกาย.....	120
54 คลาสคำแนะนำต่าง ๆ.....	121
55 คลาสขั้นตอนการนัด.....	121
56 คลาสสมุนไพรไทย.....	122
57 คลาสวิธีการใช้ยา.....	123
58 ภาษา OWL ที่แปลงได้จากออนโทโลยี.....	124
59 หลักการทำงานของระบบ.....	125
60 Use Case Diagram ภาพรวมของระบบ.....	126
61 Class Diagram ภาพรวมของระบบ.....	129
62 Sequence Diagram ภาพรวมของระบบ.....	131
63 Sequence Diagram การนำเข้าออนโทโลยี	132
64 Sequence Diagram การสร้างแม่แบบ.....	133
65 Sequence Diagram การเพิ่มรายการความรู้การนัดไทย.....	134
66 Sequence Diagram การสร้างช่องทางการสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย.....	135
67 Sequence Diagram การอภิปรายรายการความรู้.....	136
68 หน้าจอหลักของระบบ.....	137
69 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลปวดประจำเดือน.....	138
70 หน้าจอแสดงพื้นที่สำหรับการเพิ่มข้อมูลปวดประจำเดือน.....	139
71 หน้าจอผลลัพธ์การเพิ่มข้อมูลปวดประจำเดือน.....	140
72 หน้าจอการอัปโหลดไฟล์รูปภาพ.....	141
73 หน้าจอผลลัพธ์ในการอัปโหลดไฟล์รูปภาพ.....	142
74 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลปวดประจำเดือน.....	143
75 หน้าจอการลบข้อมูลปวดประจำเดือน.....	144
76 หน้าจอการยืนยันการลบข้อมูลปวดประจำเดือน.....	144

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
77 หน้าจอผลการค้นหาด้วยการกดปุ่ม "ค้นหา" ด้วยคำว่า "นอนหงาย".....	145
78 หน้าจอผลการเชื่อมโยงไปยังข้อมูล "นอนหงาย".....	146
79 หน้าจอผลการเชื่อมโยงไปยังข้อมูล "ปวดประจำเดือน".....	147
80 หน้าจอกรอบสรุปความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอาการฉุกเฉินและข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน.....	148
81 หน้าจอรายการเชื่อมโยงจากหน้าข้อมูลนอนตะแคง.....	148
82 หน้าจอการสร้างเนื้อหาโดยการ Inline Queries.....	149
83 หน้าจออธิบายการสร้างเนื้อหาโดยการ Inline Queries	150
84 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมวิกิพีเดีย.....	225
85 หน้าจอการติดตั้งสำเร็จ.....	226
86 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมวิกิพีเดียเสร็จสมบูรณ์.....	226
87 หน้าจอการ include โปรแกรมวิกิพีเดียเชิงความหมาย.....	227
88 หน้าจอการล็อกอิน/สร้างบัญชีผู้ใช้.....	227
89 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบของโปรแกรมวิกิพีเดียเชิงความหมาย.....	228
90 หน้าจอการอัปเดตตารางในฐานข้อมูล.....	229
91 หน้าจอการแก้ไขโค้ดเพื่ออัปเดตไฟล์รูปภาพ.....	230
92 หน้าจอการ include RAP.....	231
93 หน้าจอ RAP.....	232
94 หน้าจอขั้นตอนการอัปเดตออนไลน์.....	232
95 หน้าจอการกรายละเอียดของฐานข้อมูล.....	232
96 หน้าจอการเพิ่มตารางในฐานข้อมูล.....	232
97 หน้าจอการตั้งชื่อฐานข้อมูล.....	233
98 หน้าจอการ add ไฟล์ OWL.....	233
99 หน้าจอการ Browse.....	233
100 หน้าจอหลักของระบบ.....	234
101 หน้าจอผลการค้นหาด้วยการกดปุ่ม "ค้นหา" ด้วยคำว่า "นอนหงาย".....	235

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
102 หน้าจอผลการค้นหาด้วยการกดปุ่ม "ไป" ด้วยคำว่า "ท้องผูก".....	236
103 หน้าจอกรอบสรุปความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอาการท้องผูกและข้อมูลอื่น ๆ ที่มี ความสัมพันธ์กัน.....	237
104 หน้าจอรายการเชื่อมโยงไปยังหน้าข้อมูลนอนหงาย.....	238
105 หน้าจอรายการเชื่อมโยงจากหน้าข้อมูลนอนหงาย.....	238
106 หน้าจอการอภิปรายหรือสนทนา.....	238
107 หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ.....	239
108 หน้าจอการสร้างบัญชีผู้ใช้.....	239
109 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลท้องผูก.....	240
110 หน้าจอแม่แบบสำหรับกรอกข้อมูลบนโปรแกรมวิกิพีเดีย.....	240
111 หน้าจอการบันทึกเมื่อใส่แม่แบบสำหรับกรอกข้อมูลบนโปรแกรมวิกิพีเดีย.....	241
112 หน้าจอแม่แบบสำหรับแสดงข้อมูลบนโปรแกรมวิกิพีเดีย	241
113 หน้าจอแสดงพื้นที่สำหรับการเพิ่มข้อมูลท้องผูก.....	242
114 หน้าจอผลลัพธ์การเพิ่มข้อมูลท้องผูก.....	242
115 หน้าจอการอัปโหลดไฟล์รูปภาพ.....	243
116 หน้าจอผลลัพธ์ในการอัปโหลดไฟล์รูปภาพ.....	243
117 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลท้องผูก.....	244
118 หน้าจอการลบข้อมูลท้องผูก.....	244
119 หน้าจอการยืนยันการลบข้อมูลท้องผูก.....	245
120 หน้าจอการสร้างเนื้อหาโดยการ Inline Queries.....	245
121 หน้าจออธิบายการสร้างเนื้อหาโดยการ Inline Queries.....	246