

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 นิยามศัพท์	2
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>3</b>
2.1 ความรู้เกี่ยวกับหมูลอहित	3
2.2 สื่อมัลติมีเดีย	5
2.3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย	8
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย	9
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>12</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	12
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	12
3.3 ขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย	13

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	57
<b>บทที่ 4 การพัฒนาระบบ</b>	<b>58</b>
4.1 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “มารู้จักหมูโลहितกันเถอะ”	58
4.2 ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “มารู้จักหมูโลहितกันเถอะ”	76
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>81</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	81
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	81
5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	82
5.4 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป	82
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>83</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>84</b>
ภาคผนวก ก แบบประเมินสารนิพนธ์	85
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>90</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงหมู่โลหิตแดงและพลาสมา	5
3.1 แสดงตัวละคร	14
3.2 การเตรียมบพบันทึกเสียง	14
4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านเนื้อหา	77
4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูล	77
4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านตัวอักษรและข้อความ	78
4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านภาพนิ่ง	78
4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านเสียงและภาษา	79
4.6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านภาพเคลื่อนไหว	79
4.7 สรุปผลการประเมินคุณภาพของผู้ใช้งานสื่อมัลติมีเดีย	80

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ภาพฉากแนะนำชื่อเรื่อง	21
3.2 ฉากการแบ่งระบบหมู่โลหิต	22
3.3 ฉากอธิบายการกำหนดหมู่โลหิตระบบ ABO	23
3.4 ฉากอธิบายลักษณะของหมู่โลหิต A	24
3.5 ฉากอธิบายลักษณะของหมู่โลหิต B	25
3.6 ฉากอธิบายลักษณะของหมู่โลหิต O	26
3.7 ฉากอธิบายลักษณะของหมู่โลหิต AB	27
3.8 ฉากตารางสรุปลักษณะของหมู่โลหิตระบบ ABO	28
3.9 ฉากการอธิบายการกำหนดหมู่โลหิตระบบ Rh	29
3.10 ฉากการแบ่งหมู่โลหิตระบบ Rh	30
3.11 ฉากแสดงเปอร์เซ็นต์การพบหมู่โลหิตระบบ Rh ในคนไทย	31
3.12 ฉากการให้โลหิต O Rh- เนื่องจากไม่ทราบหมู่โลหิตของผู้รับ	32
3.13 ฉากการให้โลหิต Rh+ เข้าสู่ร่างกายคนที่มีหมู่โลหิต Rh- ครั้งที่ 1	33
3.14 ฉากแสดงการสร้างแอนติบอดีต่อแอนติเจน D	34
3.15 ฉากการให้โลหิต Rh+ เข้าสู่ร่างกายคนที่มีหมู่โลหิตเป็น Rh- ครั้งที่ 2	35
3.16 ฉากการจับตัว และ แตกตัวของเม็ดเลือดในร่างกาย	36
3.17 ฉากหัวข้อการนำเสนอการถ่ายทอดหมู่โลหิตระบบ ABO	37
3.18 ฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 1	38
3.19 ฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 2	39
3.20 ฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 3	40
3.21 ฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 4	41
3.22 ฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 5	42

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.23 ฉากการถ่ายทอดหมูโลहितของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 6	43
3.24 ฉากการถ่ายทอดหมูโลहितของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 7	44
3.25 ฉากการถ่ายทอดหมูโลहितของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 8	45
3.26 ฉากการถ่ายทอดหมูโลहितของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 9	46
3.27 ฉากการถ่ายทอดหมูโลहितของพ่อ แม่สู่ลูก กรณีที่ 10	47
3.28 ฉากแนะนำหัวข้อการให้และรับโลหิตของระบบABO	48
3.29 ฉากการรับและให้โลหิตของหมูโลहित A	49
3.30 ฉากการรับและให้โลหิตของหมูโลहित B	50
3.31 ฉากการรับและให้โลหิตของหมูโลहित O	51
3.32 ฉากการรับและให้โลหิตของหมูโลहित AB	52
3.33 ฉากตารางสรุปการให้และรับโลหิตในระบบ ABO	53
3.34 ฉากการพูดความสำคัญของหมูโลहित O และ AB	54
3.35 ฉากแสดงรายชื่อผู้จัดทำ	55
3.36 ฉากจบของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง มารูจักหมูโลहितกันเถอะ	56
4.1 หน้าจอแนะนำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “มารูจักหมูโลहितกันเถอะ”	58
4.2 หน้าจอแสดงฉากการแบ่งระบบหมูโลहित	59
4.3 หน้าจอแสดงฉากการกำหนดหมูโลहितในระบบ ABO	59
4.4 หน้าจอแสดงฉากการอธิบายลักษณะของหมูโลहित A	60
4.5 หน้าจอแสดงฉากการอธิบายลักษณะของหมูโลहित B	60
4.6 หน้าจอแสดงฉากการอธิบายลักษณะของหมูโลहित O	61
4.7 หน้าจอแสดงฉากการอธิบายลักษณะของหมูโลहित AB	61
4.8 หน้าจอแสดงฉากตารางสรุปลักษณะของหมูโลहितระบบ ABO	62

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.9 หน้าจอแสดงฉากการอธิบายการกำหนดหมู่โลหิตระบบ Rh	62
4.10 หน้าจอแสดงฉากการแบ่งหมู่โลหิตระบบ Rh	63
4.11 หน้าจอแสดงฉากเปอร์เซ็นต์การพบหมู่โลหิตระบบ Rh ในประเทศไทย	63
4.12 หน้าจอแสดงฉากการให้โลหิต O Rh- เนื่องจากไม่ทราบหมู่โลหิตของผู้รับ	64
4.13 หน้าจอแสดงฉากการให้โลหิต Rh+ เข้าสู่ร่างกายคนที่มีหมู่โลหิต Rh- ครั้งที่ 1	64
4.14 หน้าจอแสดงฉากการสร้างแอนติบอดีต่อแอนติเจน D	65
4.15 หน้าจอแสดงฉากการให้โลหิต Rh+ เข้าสู่ร่างกายคนที่มีหมู่โลหิตเป็น Rh- ครั้งที่ 2	65
4.16 หน้าจอแสดงฉากการจับตัว และ แยกตัวของเม็ดเลือดในร่างกาย	66
4.17 หน้าจอแสดงฉากหัวข้อการนำเสนอการถ่ายทอดหมู่โลหิตระบบ ABO	66
4.18 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 1	67
4.19 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 2	67
4.20 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 3	68
4.21 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 4	68
4.22 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 5	69
4.23 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 6	69
4.24 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 7	70
4.25 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 8	70
4.26 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 9	71
4.27 หน้าจอแสดงฉากการถ่ายทอดหมู่โลหิตของพ่อ แม่ สู่ลูก กรณีที่ 10	71
4.28 หน้าจอแสดงฉากแนะนำหัวข้อการให้และรับโลหิตของระบบ ABO	72
4.29 หน้าจอแสดงฉากการรับและให้โลหิตของหมู่โลหิต A	72
4.30 หน้าจอแสดงฉากการรับและให้โลหิตของหมู่โลหิต B	73

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.31 หน้าจอแสดงฉากรับและให้โลหิตของหมู่โลหิต O	73
4.32 หน้าจอแสดงฉากรับและให้โลหิตของหมู่โลหิต AB	74
4.33 หน้าจอแสดงฉากรางสรูปการให้และรับโลหิตในระบบ ABO	74
4.34 หน้าจอแสดงฉากรูปความสำคัญของหมู่โลหิต O และ AB	75
4.35 หน้าจอแสดงฉากรายชื่อผู้จัดทำ	75
4.36 หน้าจอแสดงฉากจบของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง มารูจักหมู่โลหิตกันเถอะ	76

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี