



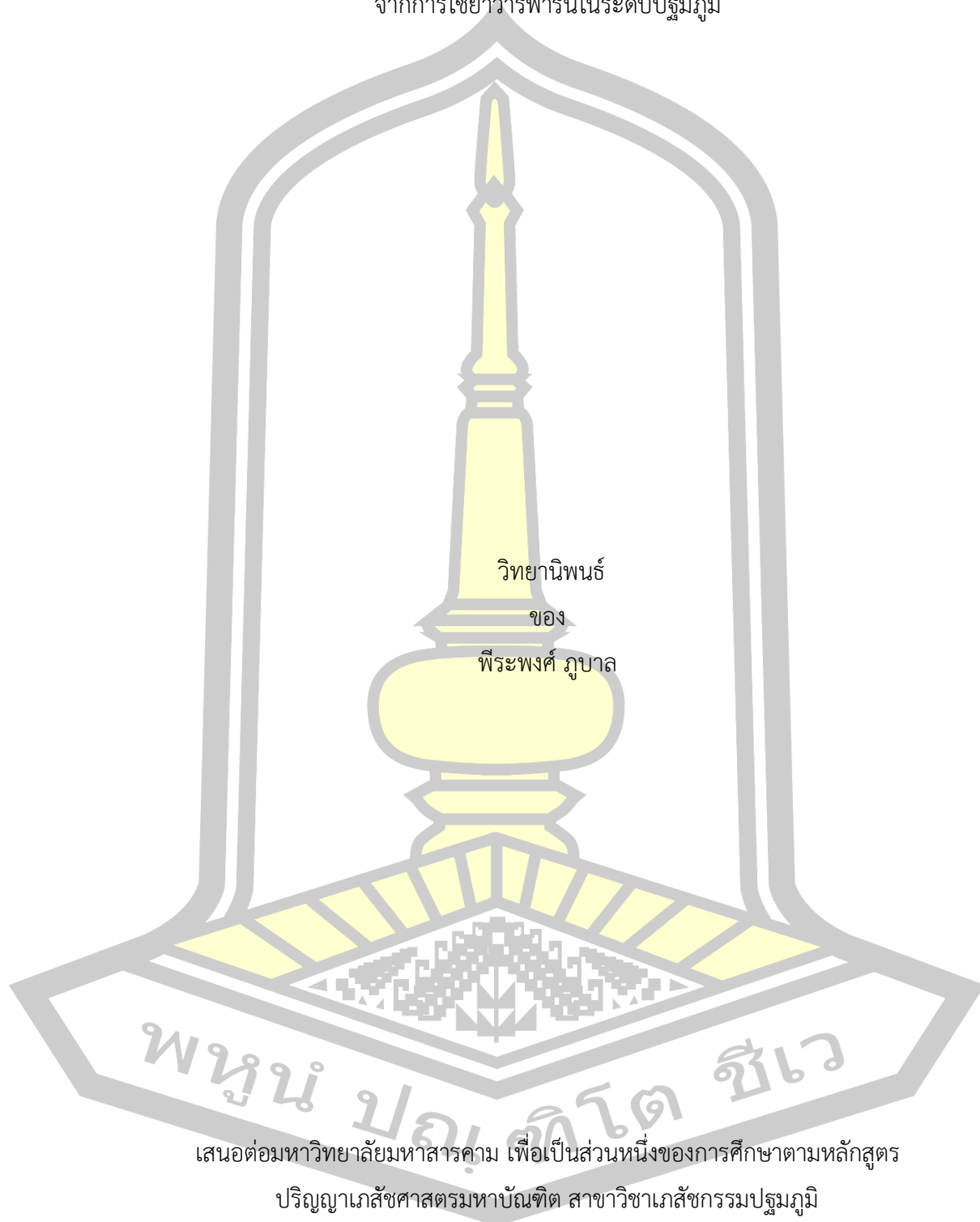
การศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้ยารพารินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัย  
จากการใช้ยารพารินในระดับปฐมภูมิ

วิทยานิพนธ์  
ของ  
พีระพงศ์ ภูบาล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ  
ตุลาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การศึกษาศานการณปัญหาการใช้ยวาร์ฟารินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัย  
จากการใช้ยวาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิ

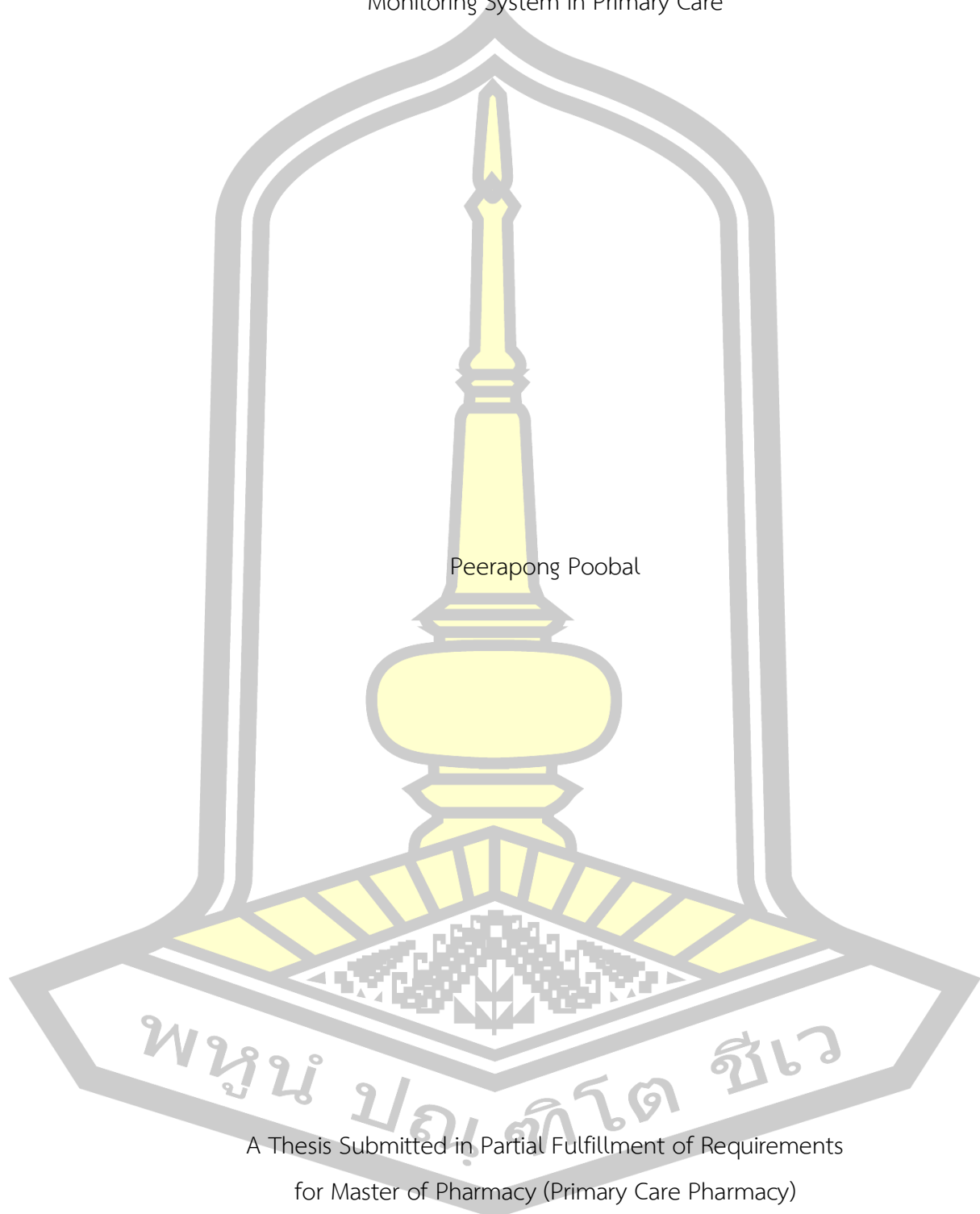


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ

ตุลาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Study of Warfarin Use Problems Situation and Development of Warfarin Safety  
Monitoring System in Primary Care



Peerapong Poobal

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Pharmacy (Primary Care Pharmacy)

October 2020

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายพีระพงศ์ ภูบาล แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เกสัชกรรมปฐมภูมิ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. กฤษณี สระมุณี )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. ชนัตถา พลอยเลื่อมแสง )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผศ. ดร. ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ )

กรรมการ

(ผศ. ดร. สุรัชดา ชนโสภณ )

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. อีราพร สุภาพันธุ์ )

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา เกสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เกสัชกรรมปฐมภูมิ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ. ดร. ชนัตถา พลอยเลื่อมแสง )

(รศ. ดร. กิริสน์ ชัยมูล )

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พูน บัณฑิต ชีวะ

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้ยาอาร์ฟารินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิ		
<b>ผู้วิจัย</b>	พีระพงศ์ ภูบาล		
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตตา พลอยล้อมแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ		
<b>ปริญญา</b>	เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	<b>สาขาวิชา</b>	เภสัชกรรมปฐมภูมิ
<b>มหาวิทยาลัย</b>	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	<b>ปีที่พิมพ์</b>	2563

### บทคัดย่อ

ยาอาร์ฟารินเป็นยาความเสี่ยงสูง สามารถเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงและเกิดได้ที่บ้านผู้ป่วย ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอาร์ฟารินระดับปฐมภูมิจึงจำเป็น การวิจัยแบบผสมผสาน ครั้งนี้ทำการศึกษา 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สํารวจปัญหาการใช้ยาอาร์ฟารินในผู้ป่วยอำเภอวังหิน จำนวน 104 ราย เพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอาร์ฟาริน วิเคราะห์ปัจจัยในการใช้ยาที่สัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด ระยะที่ 2 พัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิ และประเมินระบบหลังจากดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 เดือน

ผลการศึกษาระยะที่ 1 ผู้ป่วยที่ใช้ยาอาร์ฟาริน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 50.96 อายุเฉลี่ย  $66.82 + 12.3$  ปี โรคที่ใช้ยาอาร์ฟารินส่วนใหญ่ คือ Atrial fibrillation ร้อยละ 62.5 มีค่า INR ล่าสุดอยู่ในเป้าหมาย ร้อยละ 35.58 มีค่า % Time in therapeutic range  $\geq 60\%$  ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาอาร์ฟารินที่พบ คือ ผู้ป่วยขาดนัดหรือผิดนัด ร้อยละ 38.46 ความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟารินมีค่าร้อยละ  $91.14 + 21.28$  ผู้ป่วยมีปัญหาหายาอาร์ฟารินเหลือใช้ ร้อยละ 53.54 เก็บรักษายาไม่เหมาะสมร้อยละ 37.37 พบอาการไม่พึงประสงค์ Minor bleeding ร้อยละ 13.14 ใช้สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารร้อยละ 17.31 ใช้ยาที่มีโอกาสเกิดอันตรกิริยากับยาอาร์ฟารินร้อยละ 61.33 รับการรักษาหรือรับยาโรคอื่นจากสถานบริการอื่นร้อยละ 16.35 ขนาดยาอาร์ฟารินไม่เหมาะสมร้อยละ 5.05 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาอาร์ฟารินที่สัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้ยารักษาโรคอื่นจากสถานบริการอื่น ( $p=0.0047$ ) และความเหมาะสมของขนาดยา ( $p=0.0046$ ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ %TTR คือ ความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟาริน ( $p<0.001$ ) โดยกลุ่มที่ %TTR  $\geq 60$  มีค่า  $97.66 + 3.47$  และกลุ่มที่ %TTR  $< 60$  มีค่า  $87 + 25.60$

การศึกษาระยะที่ 2 จากการสนทนากลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ อสม. ผู้ป่วยและญาติ จำนวน 9 คน ได้ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาโรคในชุมชน จาก chronic care model ที่มี 6 องค์ประกอบ 1) ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย 2) การให้สุขศึกษาและสนับสนุนการดูแลตนเอง 3) ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย 4) ระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการขาดนัด 5) การอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก 6) ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน เมื่อนำระบบที่พัฒนาไปดำเนินการ 1 เดือนพบว่า ผู้เกี่ยวข้องทุกคนพึงพอใจต่อระบบ จุดเด่นคือ ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และพึ่งพาตนเองได้ และการมีส่วนร่วมของทุกส่วน จุดด้อยคือขาดการประชาสัมพันธ์และการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่จากโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัดและระดับเขต

สรุปการศึกษาได้ว่าปัญหาสำคัญของผู้ป่วยยารักษาโรคคือขาดนัดหรือผิดนัด ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการแข็งตัวของเลือด คือได้รับยาอื่นจากสถานบริการอื่น ความเหมาะสมของขนาดยาและความร่วมมือในการใช้ยา 6 องค์ประกอบของระบบครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยระดับปฐมภูมิและผู้เกี่ยวข้องทุกคนพึงพอใจต่อระบบ

คำสำคัญ : ยารักษาโรค, ค่าการแข็งตัวของเลือด, ปฐมภูมิ, พัฒนาระบบ, รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง



<b>TITLE</b>	The Study of Warfarin Use Problems Situation and Development of Warfarin Safety Monitoring System in Primary Care		
<b>AUTHOR</b>	Peerapong Poobal		
<b>ADVISORS</b>	Assistant Professor Chanuttha Ploylearmsang , Ph.D. Assistant Professor Pattarin Kittiboonyakun , Ph.D.		
<b>DEGREE</b>	Master of Pharmacy	<b>MAJOR</b>	Primary Care Pharmacy
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2020

### ABSTRACT

Warfarin is a high alert drug. Severe adverse drug reactions can occur at patient's home. A warfarin safety monitoring system in primary care is necessary. This mixed methods research was conducted in 2 phases. Phase I: to observe the warfarin use problems among 104 patients in Wang Hin District and to analyze drug use factors that related to blood clotting control. Phase II: to develop the warfarin safety monitoring system in primary care and evaluate the system after 1-month operation.

Results of phase I revealed that most of patients with warfarin were male 50.96%. Their average age was 66.82 + 12.3 years. Most Indication disease for warfarin was atrial fibrillation. 62.5% showed the latest INR value reached target. 35.38% had % time in therapeutic range  $\geq 60\%$ . The warfarin use related problems were 38.46% patients missed their appointments, warfarin compliance of 91.14+21.28%, 53.54% having unused warfarin st home, 37.37% found inappropriate warfarin storage, 13.14% was observed adverse effect of minor bleeding, 17.31% had taken herbs or dietary supplements, 61.33% was prescribed drugs that interact with warfarin, 16.35% patients got other medications from other health services, 5.05% had inappropriate dose of warfarin. Warfarin use related problems affecting to blood clotting indicators (INR, %TTR) with statistical significance was received other medications from other health services ( $p=0.0047$ ) and the inappropriateness of warfarin dose ( $p=0.0046$ ). The factors related to %TTR are warfarin compliance ( $p<0.001$ ). The percentage of

warfarin compliance in the group of %TTR  $\geq$ 60 was 97.66 + 3.47% but the group of % TTR $<$ 60 was 87.72 + 25.60%.

For phase II, the safety monitoring system in the community was created and developed by 9-person group discussion of all stakeholders including health professionals, health volunteers, patients and their families, using chronic care model as a grounded theory. It consisted of 6 components 1) data transfer and referral system 2) providing health education and self-care support 3) clinical information systems and policies 4) adverse monitoring and missed appointment management system 5) staff development by training and clinical decision making support 6) consultation and coordination system. After implementing the system for 1 month, we found that all participants were satisfied with the system. They indicated the advantages of this system were patients and families support for knowledge and self-reliance and they had participated in all parts. The weaknesses were the lack of public relation activities, new patient information transfer from the provincial and regional hospital.

In conclusion, this study found that the main problem of warfarin patient was missed appointment. Receiving other medicines from other services, inappropriate dosage and non-compliance were significant factors affecting the blood coagulating control. The 6 elements of the system covered patient care in primary care level and all stakeholders were satisfied with the system.

Keyword : Warfarin, International normalized ratio (INR), Primary care, System development, Chronic care model

พจนานุกรม ปณฺ ทิโต ชีเว



## กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ชนัดดา พลอยเลื่อมแสง และ ผศ.ดร.ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ นพ.ธนกร ชมาฤกษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังหิน คุณอรรรตุมณี ชาลีผล สาธารณสุขอำเภอวังหิน ภาณุ.ประกาย หมายมัน หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค รพ.วังหิน ผอ.รพ.สต. ในเขตพื้นที่อำเภอวังหินทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการทำวิจัย เจ้าหน้าที่จาก รพ.สต.และ อสม. ที่ร่วมเยี่ยมบ้านและเก็บข้อมูล ขอขอบคุณผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินทุกคน ทีมสหวิชาชีพ อสม. ญาติผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

ท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ให้ทำการวิจัยสำเร็จลุล่วง

พีระพงศ์ ภูบาล

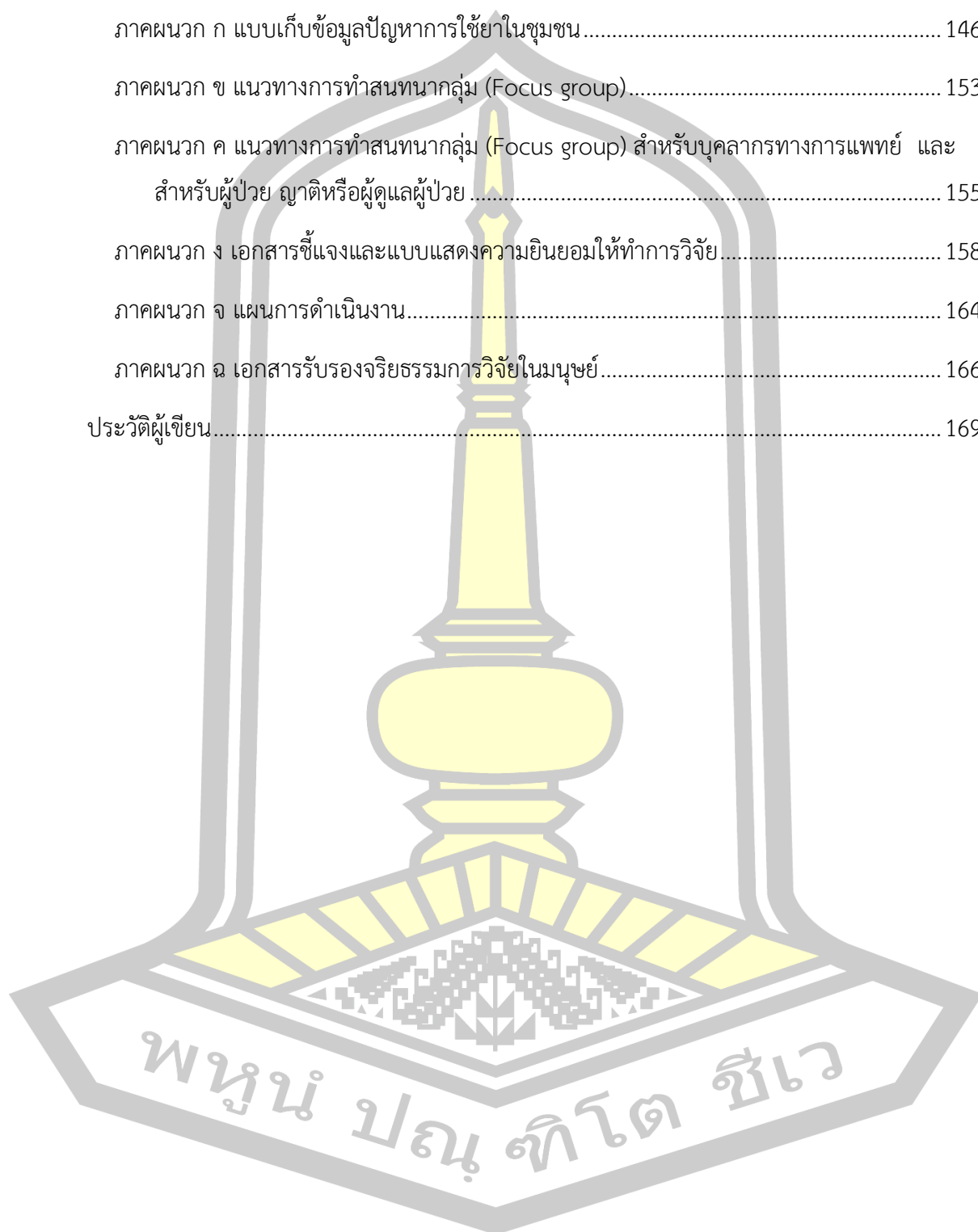


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ณ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพประกอบ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามงานวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 ปรีทัศน์เอกสารข้อมูล .....	9
2.1 ข้อมูลทั่วไปของยวาร์ฟารินและปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยวาร์ฟาริน .....	9
2.2 การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่ใชยวาร์ฟาริน .....	22
2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยวาร์ฟารินในโรงพยาบาล.....	32
2.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการการใช้ยวาร์ฟารินในชุมชน.....	38
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยวาร์ฟาริน .....	41
2.6 การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนด้วย Chronic Care Model .....	42

2.7	แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจและรายงานตัวชี้วัด warfarin clinic.....	44
2.8	การพัฒนาเครือข่ายและระบบในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน.....	51
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
3.1	รูปแบบการศึกษา.....	56
3.2	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	56
3.3	ระยะเวลาดำเนินการวิจัย.....	58
3.4	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
3.6	ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	59
3.7	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	61
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	64
4.1	ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยาของกลุ่มตัวอย่าง .....	64
4.2	ข้อมูลปัญหาการใช้ยาแอสไพรินที่บ้าน.....	70
4.3	ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อ ทศนคติ และวิถีชีวิตที่เกี่ยวกับยาแอสไพริน .....	76
4.4	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR).....	79
4.5	ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนจากการสนทนากลุ่ม ..	95
4.6	แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินในชุมชน .....	110
4.7	การประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน.....	115
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	126
5.1	สรุปผล.....	126
5.2	อภิปรายผล .....	130
5.3	ข้อจำกัดงานวิจัย.....	135
5.4	ข้อเสนอแนะ .....	136
	บรรณานุกรม.....	137

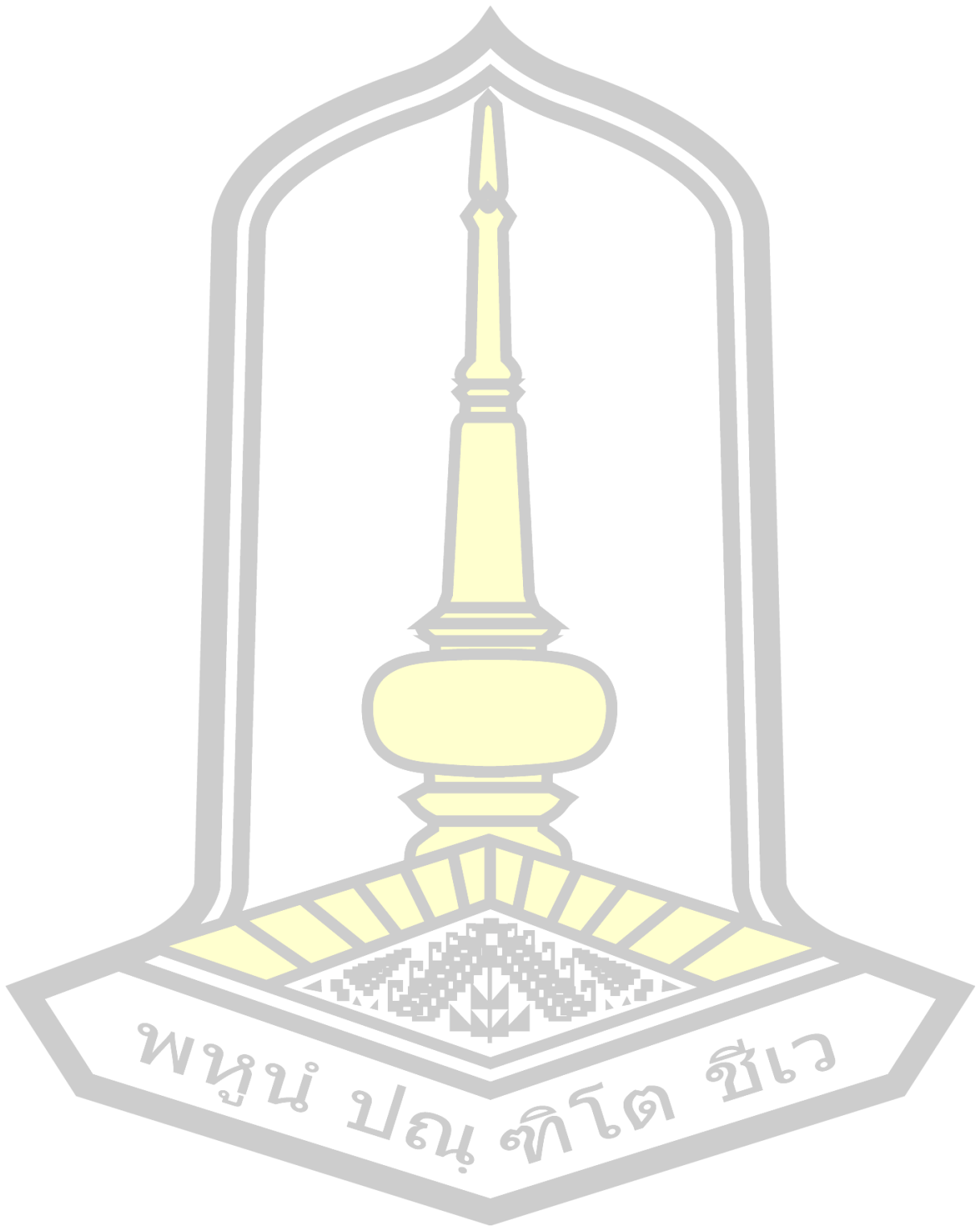
ภาคผนวก.....	145
ภาคผนวก ก แบบเก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยาในชุมชน.....	146
ภาคผนวก ข แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group).....	153
ภาคผนวก ค แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และ สำหรับผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย.....	155
ภาคผนวก ง เอกสารชี้แจงและแบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัย.....	158
ภาคผนวก จ แผนการดำเนินงาน.....	164
ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	166
ประวัติผู้เขียน.....	169



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงระดับค่า INR ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม.....	14
ตารางที่ 2 โรคและสภาวะของร่างกายที่มีผลต่อการตอบสนองต่อยา warfarin.....	15
ตารางที่ 3 แสดงปริมาณ vitamin K (ไมโครกรัม) ในผักพื้นบ้านไทยต่อน้ำหนักสด 100 กรัม .....	16
ตารางที่ 4 อันตรกิริยาระหว่างยาที่ยับยั้งเอนไซม์ (enzyme inhibitor) ที่เปลี่ยนสภาพยา warfarin .....	19
ตารางที่ 5 อันตรกิริยาระหว่างยาที่กระตุ้นเอนไซม์ (enzyme inducer) ที่เปลี่ยนสภาพยา warfarin .....	20
ตารางที่ 6 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรที่มีปฏิกิริยากับยา warfarin .....	22
ตารางที่ 7 แนวทางการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ INR เป้าหมาย 2.0 – 3.0.....	25
ตารางที่ 8 วิธีการผ่าตัดหรือทำหัตถการที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก .....	27
ตารางที่ 9 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันจากการยา warfarin แบ่งตามสภาวะโรค.....	29
ตารางที่ 10 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน warfarin clinic.....	50
ตารางที่ 11 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic โรงพยาบาลวังหิน ประจำปีงบประมาณ 2560.....	50
ตารางที่ 12 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic โรงพยาบาลวังหิน ประจำปีงบประมาณ 2561.....	51
ตารางที่ 13 การกำหนดรหัสสำหรับถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา warfarin.....	62
ตารางที่ 14 การกำหนดรหัสสำหรับถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา warfarin.....	63
ตารางที่ 15 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=104).....	65
ตารางที่ 16 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยา warfarin ของกลุ่มตัวอย่าง (n=104).....	67
ตารางที่ 17 ข้อมูลปัญหาการใช้ยา warfarin .....	71

ตารางที่ 18 แสดงอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพรและยาสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยา วาร์ฟาริน (n=29).....	73
ตารางที่ 19 แสดงคู่ยาที่เกิดอันตรกิริยากับยา วาร์ฟาริน (n=92).....	75
ตารางที่ 20 จำนวนตัวอย่างที่ตอบคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับยา วาร์ฟาริน (n=104).....	76
ตารางที่ 21 ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟาริน (n=104).....	77
ตารางที่ 22 วิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา วาร์ฟาริน (n=104).....	78
ตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) .....	79
ตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR).....	80
ตารางที่ 25 แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาการใช้ยา วาร์ฟารินกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR).....	84
ตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ของความรู้กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR).....	85
ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ของความรู้กับ % Time in Therapeutic Range (%TTR).....	86
ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟารินกับการควบคุมค่า การแข็งตัวของเลือด (INR).....	88
ตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟารินกับ %Time in Therapeutic Rage (%TTR).....	89
ตารางที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา วาร์ฟารินกับการควบคุม ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR).....	91
ตารางที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา วาร์ฟารินกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR).....	94
ตารางที่ 32 แนวทางการดำเนินงานตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟาริน ในชุมชน.....	107
ตารางที่ 33 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟารินในชุมชนที่ดำเนินการจริง .....	115



## สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย .....	5
ภาพประกอบที่ 2 แผนผังแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนซิลีนในชุมชน.....	114
ภาพประกอบที่ 3 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวนซิลีนกับการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการใช้ยาแวนซิลีนในชุมชน .....	129





## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยาวาร์ฟารินเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ใช้ประโยชน์ในการรักษาและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลายข้อบ่งใช้ เช่น ป้องกันและรักษาภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ขา (Deep vein thrombosis) ป้องกันการเกาะกลุ่มกันของลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (Mechanical heart valve replacement) เป็นต้น ยาวาร์ฟารินเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ มีเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อน ขนาดของยาที่ออกฤทธิ์ให้ผลการรักษาในผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน ขนาดของยาวาร์ฟารินที่ออกฤทธิ์ให้ผลการรักษาผู้ป่วยในแต่ละคนจะแตกต่างกัน ในผู้ป่วยคนเดียวกันการได้ขนาดยาเท่ากันก็ยังไม่ให้ผลการรักษาที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อยาวาร์ฟารินแตกต่างกัน เช่น การใช้ยาอื่นร่วมที่มีผลต่อยาวาร์ฟาริน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับอาหารที่มีวิตามินเคมากเกินไป การไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง สภาวะที่ผู้ป่วยมีโรคอื่นร่วมด้วย เป็นต้น และอีกปัจจัยที่มีความสำคัญมากต่อการตอบสนองต่อยาวาร์ฟาริน คือ ยีนที่ควบคุมการทำงานของเอนไซม์ Cytochrome P450 (CYP2C9) ที่ทำหน้าที่ขจัดยาออกจากร่างกาย และยีนที่ตำแหน่งการออกฤทธิ์ของยาวาร์ฟาริน คือ Vitamin K2,3-epoxide reductase complex subunit1 (VKORC1) ในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาดังกล่าวสูงขึ้นและจัดเป็นยาที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง ดังนั้นจึงต้องมีการติดตามเฝ้าระวังการใช้ยาอย่างเข้มงวด เนื่องจากยาวาร์ฟารินมีผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ การเกิดเลือดออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะเลือดออกที่อาจมีอันตรายถึงชีวิต ภาวะเลือดออกที่รุนแรงถึงชีวิตอาจเกิดจากการที่มีเลือดออกและมีก้อนเลือดไปกีดกั้นอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง เยื่อหุ้มหัวใจ เป็นต้น หรือเกิดการสูญเสียเลือดมากจากการมีเลือดออกในอวัยวะภายใน จะเห็นได้ว่ายาวาร์ฟารินเป็นยาที่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาแม้แต่ในระดับชุมชนดังการศึกษาต่อไปนี้

การศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาวาร์ฟารินในชุมชนที่ได้ทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (พทยา หวังสุข และสุนิดา แสงย่อย, 2557; พทยา หวังสุข และคณะ, 2557) และการศึกษาโดยการเยี่ยมบ้าน (จันทกานต์ อภิสิทธิ์ศักดิ์, 2559) พบปัญหา ดังนี้ การใช้ยาและความร่วมมือในการใช้ยา ผู้ป่วยรับประทานยาวาร์ฟารินไม่ตรงตามแพทย์สั่ง ร้อยละ 2 ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวาร์ฟาริน ร้อยละ 8 การเกิดอันตรกิริยากับเครื่องดื่มชูกำลังหรือมีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 1.49 และพบอันตรกิริยาระหว่างยากับสมุนไพร ร้อยละ 8 (มณีนรัตน์

สิทธิเดช และคณะ, 2555) ปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาของยาวาร์ฟารินที่พบในชุมชนมีการศึกษาที่พบว่าเกิดมากถึงร้อยละ 24 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับยาวาร์ฟารินเป็นผู้ป่วยสูงอายุจึงมักจะพบปัญหาของการมองเห็นอาจจะนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่ถูกจากการอ่านฉลากยาไม่ได้ จากการศึกษาของจันทกานต์ อภิสิทธิ์ศักดิ์ (2559) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นผู้สูงอายุ และผู้ป่วยร้อยละ 40 ต้องอาศัยผู้ดูแลในการรับประทานยา จากการศึกษาที่ได้กล่าวมาแสดงให้เห็นว่ายังคงมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาวาร์ฟารินในชุมชนอยู่ แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะให้ความสำคัญกับยาวาร์ฟารินแต่อยู่ในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ ดังเช่นจากแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

จากแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) พ.ศ. 2556 – 2560 โดยกระทรวงสาธารณสุขเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการแก่ประชาชน การใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดมีการจัดระบบบริการในรูปแบบเครือข่าย และพัฒนาระบบบริการทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมภูมิถึงตติยภูมिरวมถึงศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูงที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย ได้กำหนดการพัฒนาระบบบริการเฉพาะด้านในสาขาโรคหัวใจ ซึ่งประกอบด้วย 5 ภารกิจหลักและ 1 ใน 5 ภารกิจหลักคือระบบการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด (warfarin clinic) โดยกำหนดให้ รพช. (ขนาด M1 – F3) มีการให้บริการยาต้านการแข็งตัวของเลือดแบบสหวิชาชีพ ทั้งการให้ยาและการตรวจ INR มีระบบส่งต่อผู้ป่วยที่ซับซ้อนหรือมีภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม มีระบบส่งต่อข้อมูลระหว่างแม่ข่ายและลูกข่าย โดยมีเป้าหมายให้โรงพยาบาลระดับ A – F2 (โรงพยาบาลศูนย์ถึงโรงพยาบาล 30 เตียง) สามารถให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้  $\geq 90\%$  และผู้ป่วยได้ Target INR  $\geq 65\%$  จากแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพฉบับนี้ทำให้มีการผลักดันให้มีการจัดตั้ง warfarin clinic ในโรงพยาบาลชุมชนและมีการส่งต่อผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปมาสู่โรงพยาบาลชุมชน นอกจากนี้แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) พ.ศ. 2561 – 2565 ได้กำหนดการพัฒนาระบบบริการสาขาโรคหัวใจ โดยมีเป้าหมายการให้บริการยาวาร์ฟารินในผู้ป่วยโรคหัวใจหลังการผ่าตัดหัวใจหรือการขยายหลอดเลือดหัวใจของสถานพยาบาลตั้งแต่ระดับ F3 ถึง A ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่โรงพยาบาลชุมชนจนถึงโรงพยาบาลศูนย์ เป็นการดูแลผู้ป่วยในระบบเครือข่ายและมีการส่งต่อข้อมูลจากระดับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสู่การดูแลในระดับหน่วยบริการโรงพยาบาลชุมชนซึ่งในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลหรือในชุมชนยังไม่มีเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน และมีการนำต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model) และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการดูแลการใช้ยาที่ต้องมีการใช้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบเช่นเดียวกัน (วิโรจน์ เจริญศรีสร้างศรี, 2551)

ในส่วนการดำเนินงานคลินิกยาวาร์ฟารินของโรงพยาบาลวังหิน อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง โดยความร่วมมือของเครือข่ายยาวาร์ฟาริน เขตสุขภาพที่ 10 มีการดูแลผู้ป่วยในรูปแบบแม่ข่ายกับลูกข่าย โดยโรงพยาบาลวังหินจะเป็นโรงพยาบาลลูกข่ายที่รับส่ง

ต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์และโรงพยาบาลศรีสะเกษซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย มีการเริ่มที่ไซยวาร์ฟารินโดยแพทย์จากโรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ เมื่อผู้ป่วยมีระดับค่า การแข็งตัวของเลือดคงที่อยู่ในระดับเป้าหมายมีอาการทางคลินิกคงที่และไม่มีภาวะแทรกซ้อน จะมีการส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลชุมชนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อในหน่วยบริการใกล้บ้าน และมีระบบการส่งต่อผู้ป่วยกลับโรงพยาบาลแม่ข่ายเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลวังหินเริ่มเปิดในปีงบประมาณ 2559 และเริ่มมีผู้ป่วยเข้าคลินิกในปีงบประมาณ 2560 มีผู้ป่วยขึ้นทะเบียน 38 ราย และในปีงบประมาณ 2561 มีผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนที่คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลวังหิน จำนวนทั้งสิ้น 60 ราย ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดพบว่า 1.ร้อยละผู้ป่วยขาดนัด ผ่านเกณฑ์แต่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ร้อยละ 3, 4.48 ตามลำดับ) 2.ร้อยละผู้ป่วยที่ได้ Target INR ไม่ผ่านเกณฑ์ แม้จะมีแนวโน้มที่เพิ่มแต่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ (ร้อยละ 43.17, 47.45ตามลำดับ) 3.ร้อยละผู้ป่วยเกิด stroke rate in warfarin clinic ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 1.08,0.44 ตามลำดับ) ตัวชี้วัดในข้อนี้แม้จะเกิดน้อยแต่ไม่ควรจะเกิดกับผู้ป่วยในคลินิกวาร์ฟาริน 4.ร้อยละการเกิด major bleeding ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 0.38,0 ตามลำดับ) จะเห็นแม้มีการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินในโรงพยาบาลยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยวาร์ฟาริน

ดังนั้นจึงต้องมีการออกไปดูแลผู้ป่วยชุมชนโดยการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิเป็นอีกหนึ่งบทบาทที่สำคัญของเภสัชกร ในการทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิและชุมชน บทบาทการบริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน(การเยี่ยมบ้าน) เป็นกระบวนการบริหารเภสัชกรรมอย่างต่อเนื่อง (Continuous pharmaceutical care) เภสัชกรที่ดำเนินงานเน้นการดูแลด้านยาแบบองค์รวมผสมผสาน ทั้งโรคทางกาย ความเจ็บป่วย สภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม ในผู้ป่วยที่ใช้วาร์ฟารินซึ่งเป็นยา ความเสี่ยงสูงและเกิดอันตรกิริยากับทั้งยา อาหาร สมุนไพร การบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยที่บ้าน(การเยี่ยมบ้าน) จะช่วยให้เข้าถึงปัญหาการใช้ยวาร์ฟารินอย่างรอบด้าน เนื่องจากยังมีการวิจัยที่ศึกษา ปัญหาการใช้ยาที่บ้านของผู้ป่วยจำนวนน้อย ซึ่งการศึกษาปัญหาการใช้ยวาร์ฟารินที่บ้านน่าจะช่วยให้สามารถดูแลด้านยาแบบองค์รวมมากกว่า และสามารถที่จะเข้าใจถึงวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับการใช้ยา อนึ่งการให้บริการเยี่ยมบ้านโดยเภสัชกรทำให้มีเวลาในการพูดคุยซักถามปัญหา การใช้ยาได้มากกว่าโดยไม่ต้องเร่งรีบและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีเวลาในการทบทวนความคิด นอกจากนี้ยวาร์ฟารินยังจัดเป็นยาความเสี่ยงสูงโดยกลุ่มยาความเสี่ยงสูงจะได้รับการบริหารยาและติดตามโดยบุคลากรทางการแพทย์ แต่ยวาร์ฟารินเป็นยาเพียงตัวเดียวที่บริหารยาที่บ้านโดยผู้ป่วยเองและมีการติดตามเมื่อผู้ป่วยมาตามนัดที่โรงพยาบาลเท่านั้น ซึ่งการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเพื่อศึกษา ปัญหาการใช้ยวาร์ฟารินจะช่วยให้เกิดการวางแผนและวางระบบในการแก้ไขปัญหาคือ

เมื่อทบทวนปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ยารักษาพบว่าส่วนใหญ่ทำในโรงพยาบาล และปัญหาการใช้ยารักษาในชุมชนยังมีจำกัด รวมทั้งระบบการติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้านร่วมกับทีมสหวิชาชีพจะช่วยในการค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ทำให้ทราบถึงบริบทพื้นฐานของผู้ป่วยและครอบครัว ได้รับรู้ปัญหาและข้อจำกัดที่ส่งผลเชื่อมโยงถึงปัญหาการใช้ยา และจะช่วยให้สามารถวางแผนการรักษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละราย โดยการประยุกต์ใช้ Chronic care model มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการดูแลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาในชุมชน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาในชุมชน

## 1.2 คำถามงานวิจัย

1.2.1 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาของผู้ป่วยในชุมชนมีอะไรบ้าง

1.2.1.1 ปัญหาใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับค่าการแข็งตัวของเลือดที่อยู่ใน

1.2.1.2 ปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับค่าการแข็งตัวของเลือดที่อยู่ในเป้าหมาย

1.2.2 การพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาในชุมชนอย่างไรให้ปลอดภัย

1.2.3 ระบบการดูแลติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาที่พัฒนาขึ้น โดยการประยุกต์ใช้ Chronic care model และผลการดำเนินการเบื้องต้นเป็นอย่างไรบ้าง

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาลักษณะและขนาดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาของผู้ป่วยในชุมชน

1.3.2 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด

1.3.3 เพื่อพัฒนาระบบการดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาในชุมชนโดยการประยุกต์ใช้ Chronic care model

#### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยมีขอบเขต ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด โดยจะศึกษาในผู้ป่วยที่ใช้ยาแอสไพรินทั้งหมดในเขตอำเภอวังหิน

ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินระบบการดูแลความปลอดภัยการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ จะทำการศึกษาในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยเองและญาติ

#### 1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วย

1. ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย
2. ทศนคติ ความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาแอสไพริน
3. การดำเนินชีวิต วิถีชีวิตในชุมชน

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาแอสไพริน

1. ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ไม่อยู่ในเป้าหมาย
2. ร้อยละของค่าการแข็งตัวของเลือด (%TTR) ไม่อยู่ในเป้าหมาย

การพัฒนากระบวนการติดตามดูแลความปลอดภัยผู้ป่วยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน โดยประยุกต์ใช้ Chronic care model

ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ยาวาร์ฟาริน (Warfarin) หมายถึง ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ชนิดรับประทานรูปแบบโดยโรงพยาบาลวังหินและโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 มีขนาด 2 mg, 3 mg, 5 mg มีหลายข้อบ่งใช้ เช่น atrial fibrillation, deep vein thrombosis เป็นต้น

1.6.2 ร้อยละของค่า INR ที่อยู่ในช่วงการรักษา (%Time in therapeutic rage หรือ %TTR) หมายถึง ร้อยละของจำนวนครั้งของจำนวนค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายในช่วงระยะเวลา 1 ปี

1.6.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ยาวาร์ฟาริน (Warfarin Related Problems) หมายถึง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาวาร์ฟารินที่พบในชุมชน โดยประยุกต์จาก Helper and Strand โดยเลือกประเด็นปัญหาที่สามารถพบได้จากการใช้ยาวาร์ฟารินในชุมชนและนำมาปรับใช้แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1.6.3.1 ขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับน้อยเกินไป (Dosage too low) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไปที่จะให้ผลตอบสนองทางการรักษาได้

1.6.3.2 ขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับมากเกินไป (Dosage too high) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป จากการสั่งจ่ายยาของแพทย์ในขนาดที่ไม่เหมาะสมหรือปรับยามากเกินกว่าที่ผู้ป่วยควรจะได้รับ

1.6.3.3 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction; ADR) หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวาร์ฟาริน ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญและพบได้บ่อยจากการใช้ยาวาร์ฟาริน ประกอบด้วย

ภาวะการเกิดเลือดออก แบ่งเป็น

1) ภาวะเลือดออกชนิดรุนแรง (major bleeding) หมายถึง ภาวะเลือดออกที่เป็นอันตรายต่อชีวิต ผู้ป่วยต้องได้รับการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือต้องมีการให้เลือดหรือพลาสมาตั้งแต่ 2 ถุงขึ้นไป หรือระดับ hemoglobin ลดลงมากกว่า 2 ก./ดล.

2) ภาวะเลือดออกชนิดไม่รุนแรง (minor bleeding) หมายถึง ภาวะเลือดออกที่ไม่มีอาการรุนแรง ไม่จำเป็นต้องให้เลือดแก่ผู้ป่วย เช่น การเกิดจ้ำเลือดตามผิวหนัง การมีเลือดออกตามไรฟัน เป็นต้น

ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน แบ่งเป็น

1) ภาวะที่มีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดชนิดรุนแรง (major thromboembolism) เช่น เส้นเลือดสมองอุดตัน หลอดเลือดดำอุดตัน เป็นต้น

2) ภาวะที่มีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดชนิดไม่รุนแรง (minor thromboembolism) เช่น หลอดเลือดดำอักเสบ เป็นต้น

1.6.3.4 การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug interaction) หมายถึง ยาวาร์ฟารินเป็นยาที่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยา สมุนไพร อาหาร ซึ่งอันตรกิริยาระหว่างยาที่เกิดขึ้นนั้น อาจทำให้การออกฤทธิ์ของยาวาร์ฟารินเปลี่ยนแปลงไปหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา (Drug – Drug interaction) คือ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่มีนัยสำคัญทางคลินิก ระดับ1 ตาม Drug Interaction Facts 2015
- 2) การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับอาหาร (Food – Drug interaction) คือ การเกิดอันตรกิริยาของยาวาร์ฟารินกับอาหาร เช่น ผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
- 3) การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับสมุนไพร (Herbal – Drug interaction) คือ การเกิดอันตรกิริยาของยาวาร์ฟารินกับสมุนไพร

1.6.3.5 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Non-adherence) หมายถึง ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่แพทย์แนะนำ เช่น การลืมกิน การตั้งใจหยุดยา การขาดยา โดยสามารถหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ สังเกต และนับเม็ดยา

1.6.4 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟาริน หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นตามบริบทของพื้นที่ในการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟารินในชุมชน โดยประยุกต์ใช้ Chronic care model ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบดังนี้

- 1.6.4.1 ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย
- 1.6.4.2. การให้สุศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง
- 1.6.4.3. ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย
- 1.6.4.4. ออกแบบระบบการดูแลรักษา การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การติดตามการขาดนัด
- 1.6.4.5. การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก
- 1.6.4.6. ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน

1.6.5 ความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟาริน หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟารินจากผู้ให้บริการ คือ บุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

1.6.6 การปรับปรุงระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟาริน หมายถึง การปรับปรุงระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟาริน จากข้อเสนอแนะของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

### 1.7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1. ส่งเสริมบทบาทเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิเพื่อการดูแลการใช้ยาในชุมชน
- 1.7.2. ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาความเสี่ยงสูงในชุมชน
- 1.7.3. ลดค่าใช้จ่ายจากการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการใช้ยารักษาในระดับทุติยภูมิ
- 1.7.4. สร้างแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาที่รับยาจากสถานพยาบาลอื่นหรือได้รับยาความเสี่ยงสูงตัวอื่น





## บทที่ 2

### ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

บทนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแบ่งเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปของยาวาร์ฟาริน ปัจจัยและพฤติกรรมที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาวาร์ฟาริน
- 2.2 การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน
- 2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาล
- 2.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ยาวาร์ฟารินในชุมชน
- 2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาวาร์ฟาริน
- 2.6 การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนด้วย Chronic Care Model
- 2.7 แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจและรายนงานตัวชี้วัด warfarin clinic
- 2.8 การพัฒนาเครือข่ายและระบบในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไปของยาวาร์ฟารินและปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาวาร์ฟาริน

##### 2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของยาวาร์ฟาริน

ยาวาร์ฟาริน (Warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant) เกิดจากการค้นพบที่อเมริกาเหนือซึ่งพบวู้ทส์ที่สุขภาพแข็งแรงล้มตายจากเลือดออกภายใน ต่อมาพบว่าเกิดจากวู้ทส์ชนิดหวาน sweet clover ที่ขึ้นรา โดยสาร coumadin ที่อยู่ตามธรรมชาติจะถูก Oxidized เปลี่ยนเป็นสาร dicoumarol ในหญ้าที่ขึ้นรา ในปี ค.ศ. 1948 สารสังเคราะห์ของ dicoumarol ได้นำมาใช้เป็นยาเบื่อหนูมีชื่อเรียกว่า Warfarin ซึ่งตั้งชื่อตามผู้ถือสิทธิบัตร คือ Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF) หลังจากนั้นมีการในประเทศสหรัฐอเมริกาได้พยายามฆ่าตัวตายโดยกินสารเบื่อหนูแต่พบว่าไม่เสียชีวิต จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นคว้าวิจัยในการใช้ยา warfarin และมีการยอมรับการใช้ยานี้รักษาโรคในมนุษย์ในปี ค.ศ. 1954 ยา warfarin ออกฤทธิ์ยับยั้งการแข็งตัวของเลือดโดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ vitamin K epoxide reductase และ vitamin K reductase แต่มีฤทธิ์ต่อเอนไซม์ vitamin K epoxide reductase เป็นหลัก ซึ่งอยู่ในกระบวนการแข็งตัวของเลือด (Coagulation cascade) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กลไกการห้ามเลือด (Hemostasis) ในกระบวนการแข็งตัวของเลือด (Coagulation cascade) เมื่อมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดหรือเนื้อเยื่อ (vascular tissue injury) จะเกิดปฏิกิริยากระตุ้นการทำงานของเกล็ดเลือด (platelet) ให้หลั่งสารกลุ่ม procoagulant เข้าสู่กระแสเลือด มีการยึดติดกันระหว่างเกล็ดเลือดผ่านทาง Glycoprotein IIb-IIIa receptors และเกิดการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือด (platelets aggregation) นอกจากนี้การบาดเจ็บของหลอดเลือดหรือเนื้อเยื่อยังไปกระตุ้นให้มีการหลั่งสาร tissue factor หรือ tissue thromboplastin ในขั้นตอนการแข็งตัวของเลือดที่ซับซ้อนต้องอาศัย clotting factors ที่ถูกสร้างในร่างกายอยู่ในกระแสเลือด แต่ในภาวะปกติแล้ว clotting factors จะอยู่ในรูปที่ออกฤทธิ์ไม่ได้ (inactive forms) ในขั้นตอนการแข็งตัวของเลือดประกอบด้วย 3 ส่วน คือ extrinsic, intrinsic และ common pathway โดย extrinsic pathway (tissue factors pathway) เริ่มทำงานเมื่อเซลล์เยื่อหลอดเลือด (endothelium cell) หลั่งสาร tissue factor ออกมา จากนั้น tissue factor จะจับเป็นสารเชิงซ้อน (complex) กับ factor VIIa (active form) และไปกระตุ้นฤทธิ์ของ factor X ใน common pathway และ factor XI ใน intrinsic pathway โดยจะเกิดเป็นปฏิกิริยาต่อเนื่องทันที

ส่วนการกระตุ้น intrinsic pathway จะเกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสกันระหว่างเลือดกับ negative charged surface ที่เกิดขึ้นและ factor XII ในกระแสเลือดถูกกระตุ้นฤทธิ์เป็น factor XIIa ไปเปลี่ยน factor XI ให้อยู่ในรูปของ factor XIa จากนั้น factor XIa จะเปลี่ยน factor IX เป็น factor IXa แล้วเข้าสู่ common pathway ต่อไป Common pathway จะเกิดขึ้นเมื่อ factor X ถูกกระตุ้นฤทธิ์จากสารเชิงซ้อนระหว่าง factor VIIa-tissue factor จาก extrinsic pathway ซึ่งสารประกอบเชิงซ้อนดังกล่าวจะไปเปลี่ยน factor X ให้เป็น factor Xa และเกิดการเปลี่ยน prothrombin (factor II) ให้เป็น active form คือ thrombin (IIa) โดยมี factor V เป็น cofactor เกิดการจับตัวกันของ fibrin monomers จนในที่สุดเมื่อถึง critical concentration แล้วจะรวมตัวเป็น stabilized fibrin clot ที่บริเวณเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บทำให้ช่วยการหยุดยั้งภาวะเลือดออกในร่างกาย

#### เภสัชพลศาสตร์ของยา warfarin

ยา warfarin เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้ว clotting factors ในร่างกายที่จำเป็นต้องอาศัย vitamin K ในการสร้าง (vitamin K-dependent clotting factors) จะมีระดับค่อยๆ ลดลง ทำให้กระบวนการแข็งตัวของเลือดเกิดขึ้นช้าลง แต่ยา warfarin ไม่มีผลต่อ clotting factors ที่ถูก carboxylate ไปแล้วและเหลืออยู่กระแสเลือดก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับยา warfarin ดังนั้นระยะเวลาเริ่มออกฤทธิ์ของยา warfarin จึงขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ carboxylated clotting factors ที่เหลืออยู่ถูกกำจัดออกไปจากร่างกายซึ่ง clotting factors จะมีระดับลดลงรวดเร็วหรือไม่ขึ้นอยู่กับค่าครึ่งชีวิตของ clotting factors ตัวอย่างค่าครึ่งชีวิตในการกำจัด vitamin K-dependent clotting factors

เช่น factor II (prothrombin) 60 – 100 ชั่วโมง, factor X 24 – 40 ชั่วโมง, factor IX 20 – 30 ชั่วโมง เป็นต้น ในการยับยั้งการแข็งตัวของเลือด clotting factors ที่มีความสำคัญมากคือ factor II และ factor X ซึ่งเป็น final common factors ของทั้ง intrinsic และ extrinsic pathway ซึ่ง clotting factors ทั้งสองชนิดนี้มีค่าครึ่งชีวิตในการกำจัดออกจากร่างกายค่อนข้างยาวนาน ดังนั้นเมื่อได้รับยา warfarin ฤทธิ์ในการยับยั้งการแข็งตัวของเลือดที่เกิดขึ้นก่อนจึงเกิดจากการลดลงของ factor VII ซึ่งมีค่าครึ่งชีวิตในการกำจัดออกเพียง 4 – 6 ชั่วโมงและทำให้ค่า INR เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ฤทธิ์ด้านการแข็งตัวของเลือดยังไม่เพียงพอเนื่องจากต้องรอให้ factor VII และ factor X ลดลงก่อน โดยทั่วไปใช้เวลา 5 – 7 วันหลังได้รับยา ด้วยเหตุนี้ในกรณีที่ต้องการฤทธิ์ด้านการแข็งตัวของเลือดอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องเริ่มยา Unfractionated heparin (UFH) หรือ Low molecular weight heparin (LMWH) ให้กับผู้ป่วยในระยะแรกก่อน นอกจากนี้ในภาวะปกติร่างกายจะมี self-regulation mechanism โดยในกระแสเลือดมีโปรตีนที่มีฤทธิ์ด้านการแข็งตัวของเลือด (antithrombotic หรือ anticoagulant proteins) คือ protein C และ protein S เป็นโปรตีนที่สร้างจากเซลล์ตับและเซลล์บุหลอดเลือด ปกติจะอยู่ในรูปออกฤทธิ์ไม่ได้ จนกว่าจะมีการกระตุ้นการทำงานของ thrombin โดย protein C เป็นโปรเอนไซม์ที่ทำหน้าที่กระตุ้นการหลั่ง tissue plasminogen activator (t-PA) และหยุดฤทธิ์ (inactivated) การทำงานของ factor Va และ factor VIIIa ที่ทำหน้าที่เร่งกระบวนการสร้างไฟบริน ส่วน protein S มีหน้าที่เป็น cofactor ของ protein C ดังนั้น protein C และ protein S ในรูปออกฤทธิ์จึงจัดเป็นสารต้านการเกิดลิ่มเลือดตามธรรมชาติของร่างกาย ซึ่งพบว่ายา warfarin จะยับยั้งปฏิกิริยา carboxylation ของ protein C และ protein S ด้วย

#### **เภสัชจลนศาสตร์ของยา warfarin**

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การดูดซึม (absorption) ยา warfarin ดูดซึมจากทางเดินอาหารได้ดีและรวดเร็ว อาหารไม่รบกวนการดูดซึมยาและระยะเวลาที่มีระดับยาในเลือดสูงสุด (Tmax) 1.5 – 4 ชั่วโมง 2) การกระจายตัวในร่างกายค่อนข้างน้อย โดยมีค่าปริมาณการกระจายยา 0.14 ลิตร/กิโลกรัม ยาส่วนใหญ่อยู่ในกระแสเลือดโดยร้อยละ 99 จับกับ serum albumin 3) การเปลี่ยนแปลงยา (metabolism) ยา warfarin ที่ใช้อยู่ในรูป racemic mixture ประกอบด้วย R-isomer และ S-isomer ในสัดส่วนเท่ากัน โดยที่ S-isomer มีความแรงกว่า R-isomer ประมาณ 5 เท่า R-isomer และ S-isomer มีความแตกต่างในแง่ความแรงของการออกฤทธิ์และการเปลี่ยนแปลงสภาพยาในร่างกาย (metabolism) โดย S-isomer จะออกฤทธิ์ยับยั้ง vitamin K epoxide reductase ได้แรงกว่า R-isomer แต่ R-isomer นั้นถูกเปลี่ยนแปลงสภาพที่ตับได้ช้ากว่า S-isomer จึงมีค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดออกยาวกว่าทำให้ระดับของ R-isomer นั้นสูงกว่า S-isomer โดยทั่วไปพบว่าฤทธิ์ในการยับยั้งการแข็งตัวของเลือดของ warfarin ประมาณ 60 – 70% เกิดจาก S-isomer

และ 30 – 40% เกิดจาก R-isomer สำหรับ S-isomer ถูกเปลี่ยนแปลงโดยเอนไซม์ CYP2C9 ส่วน R-isomer ถูกเปลี่ยนแปลงโดยเอนไซม์ CYP3A4 เป็นหลัก เนื่องจากฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดส่วนใหญ่มาจาก S-isomer จึงให้ความสำคัญกับอันตรกิริยาระหว่าง warfarin กับ CYP2C9 inhibitors มากกว่า CYP3A4 inhibitors 4) การกำจัดยา (elimination) Hydroxyl metabolites จะเกิดกระบวนการ glucuronidation หรือ sulfation แล้วขับเข้าสู่ลำไส้ทางน้ำดี ต่อมาจะเกิดการ deconjugation ที่ลำไส้และดูดซึมได้อีก และสุดท้าย metabolite ที่ไม่มีฤทธิ์จะถูกขับออกจากร่างกายทางปัสสาวะ

#### การติดตามทางห้องปฏิบัติการ

1. Prothrombin Time (PT) ใช้ทดสอบการทำงานของ clotting factor ใน extrinsic และ final common pathway เช่น factor II, factor VII, factor X โดยในช่วง 2 – 3 วันแรก โดยค่า PT จะสะท้อนถึงการลดลงของ factor VII เป็นหลัก เนื่องจากค่าครึ่งชีวิตประมาณ 6 ชั่วโมง ต่อจากนั้นเป็นการลดลงของ factor X และ factor II ซึ่งมีผลต่อค่า PT ที่ยาวขึ้น ในการตรวจวัดค่า PT ทำได้โดยการเติมน้ำยาซึ่งประกอบด้วย thromboplastin ซึ่งใช้เป็น phospholipid-protein สกัดจากเนื้อเยื่อที่ยังมี tissue factors และ phospholipid ที่จำเป็นในการกระตุ้น Factor X เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแข็งตัวของเลือด และ Calcium Chloride ลงใน citrated plasma ค่า PT จากพลาสมาของคนปกติมีค่าอยู่ในช่วง 10 – 15 วินาทีโดยประมาณ อย่างไรก็ตาม ค่า PT ที่วัดได้อาจมีความผันแปรขึ้นกับเครื่องมือ ผู้ตรวจวัด น้ำยาที่ใช้ (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง tissue thromboplastin) ของแต่ละห้องปฏิบัติการ ดังนั้น ในการรายงานค่า PT จึงต้องรายงานค่า PT ของผู้ป่วยเปรียบเทียบกับค่า PT ของพลาสมาควบคุม (คนปกติ) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ค่า PT เป้าหมายจะอยู่ในช่วง 2 – 3 เท่า ของค่าควบคุมเป็นส่วนใหญ่

ข้อจำกัด การใช้ค่า PT เพื่อติดตามผลการรักษาด้วยยา warfarin นั้นมีข้อจำกัด เนื่องจาก thromboplastin ที่ใช้ในแต่ละห้องปฏิบัติการมีความไว (sensitivity) ในการกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดไม่เท่ากัน เพราะ thromboplastin อาจถูกสกัดมาจากแหล่งต่างๆ กันได้ เช่น สมอกระท้ายหรือวัว เป็นต้น ทำให้การรายงานค่า PT มีความแตกต่างและไม่สามารถสร้างค่ามาตรฐานของการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ได้

2. International Normalized Ratio (INR) จากข้อจำกัดของการวัดค่า PT องค์การอนามัยโลก จึงได้จัดหา thromboplastin มาใช้เป็นมาตรฐาน (reference thromboplastin) สำหรับเปรียบเทียบความไวของ thromboplastin จากแหล่งต่างๆ กันต่อผลของยา warfarin ในการยับยั้งการสร้าง coagulation factors โดยเรียกค่าความไวต่อการลดลงของ coagulation factors เมื่อเปรียบเทียบกับ thromboplastin มาตรฐานนี้ว่า ค่า international sensitivity index (ISI) ถ้า thromboplastin ใดมีค่า ISI เท่ากับ 1 แสดงว่ามีความไวต่อการลดลง

ของ coagulation factors เทียบเท่ากับ thromboplastin มาตรฐาน ยิ่งถ้าค่า ISI ต่ำจะมีความไวสูงต่อการลดลงของ coagulation factors แต่ถ้ามีค่า ISI สูงกว่าก็จะมีความไวต่อการลดลงของ coagulation factors น้อยลงไปตามค่า ISI ที่เพิ่มขึ้น ในปัจจุบัน The College of American Pathologist แนะนำให้ใช้ thromboplastin ที่มีค่า ISI อย่างน้อยต้องเป็น moderate responsive เช่น น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.7 เมื่อทราบค่า ISI ของ thromboplastin ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจะสามารถนำมา ใช้ คำนวณค่า international normalized ratio (INR) เพื่อสามารถเปรียบเทียบผลของยา warfarin ต่อความเร็วในการแข็งตัวของเลือดจากค่า PT ได้ โดยใช้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ค่า INR สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{INR} = (\text{patient PT} / \text{mean normal PT})^{\text{ISI}}$$

วินาที

เมื่อ patient PT หมายถึง ค่า prothrombin time ของผู้ป่วยในหน่วย

วินาที

Mean normal PT หมายถึง ค่า prothrombin time เฉลี่ยของพลาสมาควบคุม (คนปกติ) ในหน่วยวินาที

ISI หมายถึง international sensitivity index

ค่า INR เป้าหมายและระยะเวลาของการรักษา

การควบคุมให้ INR อยู่ใน therapeutic range มีความสำคัญมากต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ warfarin โดยความเสี่ยงต่อ thromboembolism จะเพิ่มขึ้นเมื่อ INR ต่ำกว่า 2.0 และความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกจะเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อ INR สูงกว่า 5.0

โดยทั่วไป target INR ของผู้ป่วยที่ได้รับ warfarin คือ 2.0 – 3.0 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา warfarin ระดับของค่า INR เป้าหมายจะแตกต่างกันไปตามข้อบ่งชี้ ในบางกรณีค่า INR เป้าหมายอาจเพิ่มขึ้นเป็น 2.5 – 3.5 ได้ เช่นผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะรุ่นใหม่ ได้แก่ second generation bileaflet (St. Jude Medical), third generation bileaflet (Sorin Bicarbon) เฉพาะที่ตำแหน่งลิ้นไมตรัล สำหรับผู้ที่เกิด thromboembolism ในขณะที่มี INR อยู่ระหว่าง 2.0 – 3.0 อาจจะปรับค่า INR สูงขึ้น ในบางกรณีอาจตั้งค่า INR เป้าหมายให้ต่ำกว่าเดิมสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะเลือดออกหรือในผู้ป่วยบางรายแพทย์อาจตั้งค่า INR เป้าหมายแคบกว่าปกติ เช่น 2.0 – 2.5 เนื่องจากผู้ป่วยเคยเกิดภาวะเลือดออกเมื่อ INR สูงกว่า 2.5 เป็นต้น ค่า INR เป้าหมายตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน พ.ศ. 2553 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับค่า INR ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม

Indication	INR
Prophylaxis of venous thrombosis (high-risk surgery)	2.0 – 3.0
Treatment of venous thrombosis	2.0 – 3.0
Treatment of pulmonary embolism	2.0 – 3.0
Tissue heart valves	2.0 – 3.0
Mechanical prosthetic heart valves	2.0 – 3.0
Mechanical prosthetic heart valves	2.0 – 3.0
Acute myocardial infarction (to prevent systemic embolism)	2.0 – 3.0
Valvular heart disease	2.0 – 3.0
Atrial fibrillation	2.0 – 3.0
Mechanical prosthetic valves (high risk)	2.5 – 3.5

สำหรับระยะเวลาของการรักษาของการใช้ยา warfarin ส่วนใหญ่มักใช้ยาไปตลอดชีวิต ยกเว้นในบางโรคที่ใช้ในช่วงเวลาไม่นาน เช่น ในผู้ป่วย Venous thromboembolism หรือ Pulmonary embolism ที่เป็น first episode จะให้ยา warfarin 3 – 6 เดือน เป็นต้น

### 2.1.2 ปัจจัยและพฤติกรรมที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา warfarin

1) การไม่ใช้ยาตามคำแนะนำ (non-adherence) ตัวอย่างเช่น การลืมรับประทานยา การรับประทานยาผิดวิธี การรับประทานยาไม่ถูกขนาด การตั้งใจไม่รับประทานยา ปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลการรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายการรักษา พบว่า ความร่วมมือในการรับประทานยา warfarin อย่างสม่ำเสมอมีผลต่อการควบคุมฤทธิ์ด้านการแข็งตัวของเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามการศึกษาของ Kimmel SE (2007)

2) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณมากครั้งเดียวจะยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของยา warfarin ทำให้ค่า INR มีระดับสูงขึ้น แต่ถ้าผู้ป่วยดื่มแอลกอฮอล์สม่ำเสมอในปริมาณมากจะเหนี่ยวนำให้มีการเปลี่ยนแปลงยาเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มการกำจัดยา

3) อายุ พบว่าอายุเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการได้ยา warfarin ในขนาดต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นทุก 10 ปี จะใช้ยา warfarin ขนาดลดลงจากขนาดปกติ ดังนั้นในผู้สูงอายุแนะนำให้เริ่มในขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิกรัม และสามารถปรับขนาดยาตามค่า INR ของผู้ป่วย

4) ภาวะโรคร่วมหรือความเจ็บป่วย สามารถส่งผลให้การตอบสนองต่อยาเปลี่ยนแปลงไป ตัวอย่างเช่น ภาวะไข้ มีผลเพิ่มการทำลาย clotting factors

ผู้ป่วยโรคตับ เช่น cirrhosis, hepatitis จะตอบสนองต่อยามากขึ้นเนื่องจากตับสร้าง clotting factors ได้น้อยลง และมีการเปลี่ยนสภาพยาที่ตับลดลง ส่วน obstructive jaundice มีผลทำให้การดูดซึม vitamin K ลดลง

ภาวะ hyperthyroidism เนื่องจากร่างกายมี metabolic rate ที่เร็วขึ้นทำให้มีการทำลาย clotting factors เพิ่มขึ้น ค่าครึ่งชีวิต clotting factors จึงสั้นกว่าปกติ

ภาวะ hypothyroidism มีผลทำให้ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดลดลงได้ เนื่องจากมีการทำลาย clotting factors โดยตับน้อยลง

ภาวะหัวใจล้มเหลว (chronic heart failure) ที่แย่งส่งผลให้ cardiac output ลดลง ปริมาณเลือดไปเลี้ยงที่ตับลดลง ทำให้การเปลี่ยนสภาพยาที่ตับลดน้อยลง

ภาวะท้องเสีย ที่เกิดจากมีแบคทีเรียที่เป็น normal flora ลดน้อยลงทำให้ vitamin K ถูกสร้างลดลง จึงทำให้ผู้ป่วยตอบสนองต่อยามากขึ้น

ข้อมูลภาวะโรคร่วมหรือความเจ็บป่วยที่สามารถส่งผลให้การตอบสนองต่อยาเปลี่ยนแปลงไป ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โรคและสภาวะของร่างกายที่มีผลต่อการตอบสนองต่อยา warfarin

โรค/สภาวะร่างกาย	ตอบสนองต่อยามากขึ้น	ตอบสนองต่อยาลดลง
Cancer	✓	
Collagen vascular disease	✓	
Diarrhea	✓	
Fever	✓	
Hypothyroidism	✓	
Hyperthyroidism		✓
Heart failure	✓	
Hepatic diseases	✓	
Malnutrition	✓	
Nephrotic syndrome		✓
Steatorrhea	✓	
High vitamin K intake		✓
Vitamin K deficiency	✓	

5) การบริโภคอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อค่า INR โดยเฉพาะอาหารที่มี vitamin K ซึ่งโดยเป็น cofactor ของ vitamin K-dependent clotting factors ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับอาหารที่มีส่วนประกอบของ vitamin K ปริมาณใกล้เคียงกันทุกวัน อาหารที่เป็นแหล่งของ vitamin K ได้แก่ ผักใบเขียวโดยเฉพาะผักที่มีสีเขียวเข้ม ผักใบเขียวที่เป็นแหล่งของ vitamin K ในปริมาณสูง เช่น Kale, Collard, Spinach (ผักขม), Turnip greens ส่วนอาหารอื่นๆ ที่พบ vitamin K ในปริมาณต่ำได้ในเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว ตับวัว เนื้อไก่ เป็นต้น ผลไม้บางชนิด เช่น บลูเบอร์รี่ กีวี เป็นต้น น้ำมันพืช เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วเหลือง ดังนั้นอาหารที่เตรียมจากน้ำมันพืชเหล่านี้ในปริมาณมากอาจมี vitamin K สูงเช่นกัน เช่น น้ำสลัด มายองเนส ปลาทูน่าในน้ำมันพืช การวิเคราะห์หาปริมาณ vitamin K ในผักพื้นบ้านของไทยจากการศึกษาการหาปริมาณวิตามินเคในผักพื้นบ้าน (สุวดีแซ่ เฮงและคณะ, 2550) สรุปผลการหาปริมาณ vitamin K ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณ vitamin K (ไมโครกรัม) ในผักพื้นบ้านไทยต่อน้ำหนักสด 100 กรัม

ผัก	ปริมาณ vitamin K (ไมโครกรัม/100 กรัม นน. สด)
ตำลึง	16.3
กวาดตุ้ง	14.69
ชะพลู	14.24
กระถิน	12.72
กระเจต	12.54
คะน้า	11.75
ผักบุ้ง	11.31
ชะอม	10.98
สะตอ	2.92
มะระขี้นก	2.31

จากตารางที่ 3 เมื่อวิเคราะห์ปริมาณ vitamin K จากน้ำหนักผักสด 100 กรัม พบว่า ผักพื้นบ้านของไทยจัดอยู่ในกลุ่มอาหารที่มีปริมาณ vitamin K ต่ำ แต่ถ้าผู้ป่วยได้รับยา warfarin บริโภคผักเหล่านี้จำนวนมากก็อาจได้รับ vitamin K ปริมาณสูง อาจส่งผลต่อการออกฤทธิ์ของยา warfarin ได้ และยังมีผักพื้นบ้านไทยอีกหลายชนิดที่ยังไม่มีการศึกษาปริมาณ vitamin K ทำให้ยังไม่ทราบ



ปริมาณที่แน่ชัด ดังนั้น เพื่อให้ได้ค่า INR อยู่ในระดับเป้าหมาย การบริโภคอาหารที่เป็นแหล่ง vitamin K ต้องคำนึงถึงปริมาณที่รับประทานอย่างสม่ำเสมอ โดยการรับประทานอาหารที่เป็นแหล่ง vitamin K ตามชนิดและปริมาณที่เคยรับประทานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงชนิดหรือปริมาณอาหารเหล่านี้อาจส่งผลให้ค่า INR เปลี่ยนแปลงได้

ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ควรได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มี vitamin K การควบคุมปริมาณ vitamin K ในอาหารและทราบถึงแหล่งอาหารที่มี vitamin K สูงซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมค่า INR ให้อยู่ในระดับเป้าหมายได้

6) ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีผลต่อยา warfarin ยีนที่มีผลต่อยา warfarin ตัวอย่างเช่น ยีนที่ควบคุมการสร้าง CYP2C9, vitamin K epoxide reductase complex subunit1 (VKORC1) ซึ่งมีบทบาทในการกำหนดขนาดยา warfarin

6.1 ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีผลต่อเอนไซม์ CYP450 ความแปรผันทางพันธุกรรมของ CYP2C9 มีผลต่ออัตราเร็วในการเปลี่ยนแปลง S-warfarin ยีนดังกล่าวอยู่ใน chromosome คู่ที่ 10 ซึ่งศึกษาเพียงตำแหน่งเดียว เรียกว่า single nucleotide polymorphisms และลักษณะ single nucleotide polymorphisms ที่ยอมรับว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพยาของ S-warfarin ในปัจจุบันคือ star one (\*1) wild type ซึ่งเป็นชนิดปกติ, star two (\*2) และ star three (\*3) โดยที่ \*2 ทำให้เอนไซม์ CYP2C9 activity ลดลงถึงร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับ \*1 ซึ่งเป็นชนิดปกติควบคุมการผลิตเอนไซม์ CYP2C9 ได้ร้อยละ 100 ส่วน \*3 ควบคุมการผลิตเอนไซม์ CYP2C9 activity ลดลงไปถึงร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับ CYP2C9 \*1 (wild type) ความถี่ของการพบ \*2 mutation พบได้ร้อยละ 11 ส่วน \*3 mutation พบได้ร้อยละ 7 ตามลำดับ การแสดงออกของเอนไซม์ดังกล่าวเกิดผลจากการเข้าคู่ของยีนในลักษณะ double strand DNA เป็นสองสาย จึงทำให้เกิด genotype ได้ 6 ลักษณะคือ \*1/\*1 (homozygous wild type), \*1/\*2, \*1/\*3, \*2/\*2, \*2/\*3, \*3/\*3 ความสำคัญทางคลินิกในผู้ป่วยที่มี genotype \*2 และ \*3 จะเป็นแบบ poor metabolizer คือ เอนไซม์มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงยาได้น้อย ทำให้การเปลี่ยนแปลงของ S-isomer ของยา warfarin แตกต่างไปจากคนปกติ ทำให้ S-isomer มีค่าครึ่งชีวิตและ อัตราการกำจัดยาวนานขึ้นทำให้ต้องการขนาดยา warfarin ต่ำกว่าคนปกติ

6.2 ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีผลต่อเอนไซม์ vitamin K epoxide reductase complex1 มีการแบ่งกลุ่มความหลากหลายของยีนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ halotype A แทนกลุ่มที่ควบคุมลักษณะ receptor ที่ sensitive ต่อยา warfarin ส่วน halotype B แทนกลุ่มที่ควบคุมลักษณะที่ resistance ต่อยา warfarin เมื่อเข้าคู่กันบน chromosome ทำให้เกิดลักษณะที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ A/A, A/B, B/B โดย VKORC1 halotype A/A มีความไวต่อต่อ warfarin สูง ต้องการยาในขนาดต่ำ ส่วน VKORC1 halotype A/B และ B/B มีความไวต่อ warfarin ต่ำ ต้องการยาในขนาดสูง

7) อันตรกิริยาระหว่างยา ยา warfarin เป็นยาที่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยาอื่น สมุนไพร หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อาจทำให้การออกฤทธิ์ของยา warfarin เปลี่ยนแปลงไปซึ่งส่งผลต่อการรักษาได้

7.1 อันตรกิริยาระหว่างยา warfarin กับยาอื่น กลุ่มยาที่มีรายงานการเกิดอันตรกิริยากับยา warfarin ได้แก่ ยากลุ่ม Non-steroidals anti-inflammatory drugs (NSAIDs), azole antifungal (ketoconazole, itraconazole, fluconazole, miconazole, voriconazole), antibiotic (macrolides, quinolone, sulfonamide), anticonvulsant (phenytoin, barbiturate), fibric acid, antiarrhythmic drugs (quinidine) เป็นต้น อันตรกิริยาระหว่างยา warfarin กับยาอื่น สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งจากกลไกทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา ดังตัวอย่าง

7.1.1 การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา warfarin ด้วยกลไกทางเภสัชจลนศาสตร์ อันตรกิริยาระหว่างยากับยา warfarin ในขั้นตอนการดูดซึมและการจับกับโปรตีนในพลาสมา ตัวอย่างเช่น

ยา cholestyramine, sucralfate มีผลทำให้การดูดซึมยา warfarin ลดลง ทำให้ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดของยา warfarin ลดลง กรณีต้องให้ร่วมกันควรแยกเวลาดานให้ห่างกัน เช่น ทานยา cholestyramine ห่างจากยา warfarin อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ยา sucralfate ทานยาห่างจากยา warfarin อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ยา warfarin จับกับโปรตีนในเลือดด้วยปริมาณที่สูงถึงร้อยละ 97 – 99 ดังนั้นเมื่อใช้ยา warfarin ร่วมกับยาที่จับกับโปรตีนในเลือดสูง เช่นเดียวกัน อาจทำให้มีการแทนที่การจับโปรตีนได้ ทำให้มีตัวยา warfarin ในรูปอิสระ ที่จะไปออกฤทธิ์ได้มากขึ้น ตัวอย่างยา เช่น valproic acid, furosemide, phenytoin, nalidixic acid และ anti-neoplastic agents บางชนิดเช่น etoposide, paclitaxel เป็นต้น

อันตรกิริยาระหว่างยากับยา warfarin ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการเปลี่ยนสภาพยา ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการเปลี่ยนสภาพยา เนื่องจากยา warfarin มี 2 isomers คือ S-isomer และ R-isomer ซึ่งถูกเปลี่ยนสภาพที่ตับด้วยเอนไซม์ CYP450 โดยยาในรูป S-isomer จะถูกเปลี่ยนสภาพส่วนใหญ่โดย CYP2C9 ส่วนน้อยถูกเปลี่ยนสภาพโดย CYP3A4 ส่วน R-isomer ถูกเปลี่ยนสภาพโดย CYP1A2, CYP3A4, CYP2C19 หากได้รับยาที่ยับยั้งเอนไซม์ (enzyme inhibitor) ที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพยา warfarin จะส่งผลต่อการออกฤทธิ์ของยา warfarin ทำให้ออกฤทธิ์มากขึ้น โดยเฉพาะหากมีการยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพ S-isomer ก็จะส่งผลกระทบต่อทางคลินิกที่รุนแรงได้เนื่องจาก S-isomer มีความแรงมากกว่า R-isomer ถึง 5 เท่าส่งผลให้ฤทธิ์ในการต้านการแข็งตัวของเลือดเพิ่มขึ้น แต่ถ้าหากได้รับยาที่ไปกระตุ้นเอนไซม์ (enzyme inducer) จะทำให้มีการเปลี่ยนสภาพยา warfarin มากขึ้น ส่งผลให้ระดับ INR ที่ได้มีค่าลดต่ำลงไปด้วย

7.1.2 การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา warfarin ด้วยกลไกทางเภสัชศาสตร์  
อันตรกิริยาที่เกิดผ่านกลไกทางเภสัชศาสตร์ เกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ ดังเช่น

การมี catabolism ที่เพิ่มขึ้นของ clotting factor จากยา thyroxine ทำให้ยา warfarin ออกฤทธิ์เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อภาวะเลือดออกได้

ยากลุ่ม NSAIDs, Aspirin ยับยั้งการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก ยากลุ่ม Cephalosporins โดยผ่านกระบวนการยับยั้ง cyclic interconversion ของ vitamin K ทำให้ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยตอบสนองต่อยา warfarin มากขึ้น

ยากลุ่ม Sulfonamide antibiotics ทำให้ระดับ normal flora ลดลง ซึ่ง normal flora มีส่วนช่วยในการสร้าง vitamin K ที่จำเป็นในการสร้าง clotting factors ในร่างกาย ทำให้ยา warfarin ออกฤทธิ์ได้มากขึ้น

ตารางที่ 4 อันตรกิริยาระหว่างยาที่ยับยั้งเอนไซม์ (enzyme inhibitor) ที่เปลี่ยนสภาพยา warfarin

Drug I	Drug II	Onset	Management
Warfarin	Amiodarone	Delayed	ติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด และปรับลดขนาดยา warfarin ลงร้อยละ 30 – 50 และติดตามหลังจากหยุดยา amiodarone
warfarin	Ciprofloxacin Norfloxacin Ofloxacin	Delayed	เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาภายใน 2 – 16 วัน ควรติดตามระดับ INR อย่างใกล้ชิด ถ้าเป็นไปได้ควรเลือกใช้กลุ่มอื่น
Warfarin	Metronidazole	Delayed	ติดตามค่า INR ใกล้เคียง ปรับลดขนาดยา warfarin หรือเปลี่ยนไปใช้ยากลุ่มอื่น
Warfarin	Azithromycin Clarithromycin Erythromycin	Delayed	ติดตามระดับ INR ใกล้เคียง ปรับขนาดยา warfarin ให้เหมาะสม โดยหลังหยุดยาต้องติดตามระดับ INR และปรับขนาดยา
Warfarin	Trimethoprim- Sulfamethoxazole	Delayed	ติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด และปรับลดขนาดยา warfarin

ตารางที่ 4 (ต่อ)

Drug I	Drug II	Onset	Management
warfarin	Simvastatin Fluvastatin	Delayed	ติดตามค่า INR และปรับขนาดยา warfarin เมื่อมีการใช้ยาพร้อมกันหรือหยุดใช้ยากลุ่ม statin (ยกเว้น atorvastatin และ pravastatin ยังไม่มีหลักฐานยืนยัน)
Warfarin	Ketoconazole Itraconazole Fluconazole	Delayed	ติดตามค่า INR ทุกๆ 2 วัน เมื่อมีการใช้ยาพร้อมกันหรือหยุดใช้ยา
Warfarin	Cimetidine	Delayed	หลีกเลี่ยงการใช้ยาพร้อมกัน เลี่ยงไปใช้ยาตัวอื่น เช่น ranitidine, famotidine

ตารางที่ 5 อันตรกิริยาระหว่างยาที่กระตุ้นเอนไซม์ (enzyme inducer) ที่เปลี่ยนสภาพยา warfarin

Drug I	Drug II	Onset	Management
Warfarin	Carbamazepine	Delayed	ติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด เมื่อเริ่มใช้หรือหยุดยา carbamazepine และปรับขนาดยา warfarin หรือพิจารณาใช้ยาตัวอื่นแทน
warfarin	Dicloxacillin	Delayed	ติดตามค่า INR เมื่อใช้ร่วมกันเป็นเวลานาน
Warfarin	Phenytoin	Delayed	ติดตามอาการของผู้ป่วยที่เปลี่ยนไปจากการตอบสนองต่อ warfarin
Warfarin	Phenobarbital	Delayed	ติดตามค่า INR และปรับขนาดยา warfarin เมื่อมีการใช้ยาพร้อมกันหรือหยุดใช้ยา phenobarbital อาจพิจารณาใช้ยาตัวอื่นแทน
Warfarin	Rifampicin	Delayed	ติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด ปรับเพิ่มขนาดยา warfarin ประมาณร้อยละ 50 หลังจากหยุดยา rifampicin ติดตามค่า INR และปรับลดขนาดยา warfarin ลง

## 7.2 อันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมกับยา warfarin

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์อาหารเสริมและสมุนไพรมีการใช้อย่างแพร่หลาย มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ร่วมกับการใช้ยา warfarin และผู้ป่วยมักจะไม่แจ้งแพทย์หรือเภสัชกร ซึ่งสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเหล่านี้อาจเกิดอันตรกิริยากับยา warfarin ได้ การเกิดอันตรกิริยาอาจเกิดได้ในกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา warfarin กับสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลของปฏิกิริยาอาจนำไปสู่ความล้มเหลวในการรักษาหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อาจก่อให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงต่อผู้ป่วยได้ ปัจจุบันยังพบข้อจำกัดเรื่องการศึกษาอันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมกับยา warfarin และไม่ได้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญในสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริม นอกจากนี้สมุนไพรที่ปลูกจากพื้นที่ในภูมิภาคแตกต่างกันอาจจะมีปริมาณสารสำคัญที่ไม่เท่ากัน จากการศึกษาแบบ Review article ของสุวิมล ยี่ภู่ (2547) ในเรื่องของปฏิกิริยาระหว่างยา warfarin กับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพร ซึ่งกล่าวถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรที่พบมีการใช้ในประเทศไทย ที่มีความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยากับยา warfarin ได้แก่ กระเทียม (garlic), ขิง (ginger), ตังกุย (Dong quai), ใบแปะก๊วย (ginkgo), St John's wort, Coenzyme Q10 และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีวิตามินเคเป็นส่วนประกอบ เช่น ชาเขียว (green tea) โดยผลของการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาและกลไกที่เป็นไปได้ ดังแสดงในตารางที่ 6 นอกจากนี้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่แสดงในตารางที่ 6 ยังมีอาหารที่มีอันตรกิริยากับยา warfarin ตัวอย่างเช่น มะม่วงสุกที่มี vitamin A ปริมาณมากซึ่งพบว่า มีผลยับยั้งเอนไซม์ CYP2C19 ทำให้ค่า INR เพิ่มขึ้น ถั่วเหลืองมีปฏิกิริยาผ่านการเปลี่ยนแปลง P – glycoprotein effect system หรือ organic anion polypeptide ที่มีผลต่อการดูดซึมและการเปลี่ยนสภาพยา warfarin สมุนไพรที่มีอนุพันธ์ของ coumarin เป็นองค์ประกอบ เช่น รากชะเอม มหาหิงค์ ลูกชืด มีฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออก สมุนไพรที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด เช่น กานพลู หัวหอมใหญ่ bromelain ในสัปปะรด จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออก เป็นต้น ดังที่กล่าวมาข้อมูลต่างๆ ยังมีข้อจำกัด สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเสริมและสมุนไพรแต่ละชนิด อาจจะประกอบด้วยสารสำคัญหลายตัวและปริมาณของสารสำคัญอาจมีปริมาณที่แตกต่างกัน เหตุผลเหล่านี้ทำให้เป็นการยากที่จะประเมินปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยาได้อย่างแน่ชัด ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ควรมีสอบถามข้อมูลการใช้ยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเมื่อค่า INR ไม่ได้ตามเป้าหมายและควรจะมีการแนะนำให้มีความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับอันตรกิริยาระหว่างยา warfarin กับสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุด

ตารางที่ 6 ผลกระทบเสริมอาหารหรือสมุนไพรที่มีปฏิกิริยากับยา warfarin

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม/ สมุนไพร	กลไกการเกิด Interaction	ผลต่อยา warfarin
กระเทียม (Garlic)	ยับยั้งการสร้าง thromboxane และยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด	เพิ่มค่า INR และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออก
ขิง (Ginger)	ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ thromboxane synthetase	เพิ่มค่า INR และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออก
ตังกุย (Dong quai)	มีอนุพันธ์ของ coumarin และยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด	เพิ่มค่า INR หลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกัน
ใบแปะก๊วย (Ginkgo)	ยับยั้ง platelet activating factor	เพิ่มค่า INR และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออก
น้ำมันปลา (Fish oil)	ยับยั้งการเกาะกลุ่มเกล็ดเลือด ยับยั้ง vitamin K dependent clotting factors	เพิ่มค่า INR
วิตามินอี (Vitamin E)	ยับยั้ง vitamin K dependent clotting factors	เพิ่มค่า INR กรณีใช้ร่วมกันต้องติดตาม INR
โสม (Ginseng)	เหนี่ยวนำการทำงานของเอนไซม์ของตับ	เพิ่มการทำลาย warfarin
St John's wort	เหนี่ยวนำการทำงานของเอนไซม์ของตับ	เพิ่มการทำลาย warfarin
Coenzyme Q10	มีโครงสร้างคล้ายวิตามินเค	ต้านการออกฤทธิ์ warfarin
ชาเขียว (Green tea)	มีวิตามินเคเป็นส่วนประกอบ	ต้านการออกฤทธิ์ warfarin
Chlorella, Alfalfa	มีวิตามินเคเป็นส่วนประกอบ	ต้านการออกฤทธิ์ warfarin

## 2.2 การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน

### แนวทางการเริ่มยาและปรับขนาดยา

การใช้ยา warfarin แบ่งได้ 2 ระยะ คือ initial phase และ maintenance phase ผู้ป่วยคนไทยส่วนใหญ่ควรเริ่มการรักษาด้วยยา warfarin ควรเริ่มในขนาด 3 – 5 มิลลิกรัมต่อวัน อย่างไรก็ตามขนาดยาที่ต่ำกว่าขนาดปกติ ( $\leq 5$  มิลลิกรัม) อาจพิจารณาใช้กับผู้ป่วยที่มีความไวต่อยา warfarin เช่น ผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 45 กิโลกรัม ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วย

ที่มีภาวะทุพโภชนาการ (ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ) ผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการผ่าตัด ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกสูง เป็นต้น โดยในช่วงแรกของการเริ่มให้ยาควรตรวจวัด INR อย่างใกล้ชิด เพื่อรับขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยซึ่งหลังจากจากทราบขนาดยา warfarin ที่ทำให้ค่า INR อยู่ในเป้าหมายที่ต้องการแล้ว การตรวจค่า INR จะตรวจห่างขึ้น แต่ต้องตรวจติดตาม INR เป็นระยะเวลาตามความเหมาะสม โดยปกติการใช้ยา warfarin จะเริ่มเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงระดับ INR ในเวลา 24 ชั่วโมง และจะถึงระดับ steady state ในระยะเวลาประมาณ 4 – 7 วันหลังเริ่มยา ตามหลักเภสัชวิทยาการออกฤทธิ์ของยา warfarin จะขึ้นอยู่กับค่าครึ่งชีวิตของ clotting factors เดิมที่เหลือนอยู่ในร่างกายก่อนได้รับยา warfarin ดังนั้น หากมีความจำเป็นเร่งด่วนหรือต้องการให้เกิดผลด้านการแข็งตัวของเลือดทันทีให้เริ่มยา Unfractionated Heparin พร้อมตรวจติดตามผลด้วยค่า Activated Partial Thromboplastin Time (aPTT) โดยมี aPTT เป้าหมาย 1.5 – 2.5 เท่าของค่าควบคุม หรือให้ยา Low Molecular Weight Heparin ซึ่งจะออกฤทธิ์ด้านการแข็งตัวของเลือดอย่างรวดเร็ว และเริ่มให้ยา warfarin ในวันแรกที่เริ่ม heparins ผู้ป่วยควรมีค่า INR อยู่ในเป้าหมายที่ต้องการอย่างน้อย 2 วันก่อนหยุดให้ heparins เป็นเวลาอย่างน้อย 4 วัน หากผู้ป่วยเคยได้รับยา warfarin มาก่อนและทราบขนาดของยา warfarin มาก่อนและทราบขนาดของยา warfarin ที่ทำให้ค่า INR อยู่ในระดับการรักษา เมื่อต้องการเริ่มยาใหม่ให้ตั้งต้นที่ขนาดยาเดิมก่อนและพิจารณาปรับเลือกขนาดยาตั้งต้นเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากเดิมตามปัจจัยต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึงดังกล่าวมาแล้ว เพื่อให้ได้ขนาดยาที่เหมาะสมกับภาวะผู้ป่วยในขณะนั้น และติดตามค่า INR เพื่อปรับยาต่อไป เนื่องจากผลของยา warfarin ต่อการเพิ่มขึ้นของระดับค่า INR ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเภสัชจลนศาสตร์เพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถทำการคำนวณหรือกำหนดแน่ชัดได้ว่าการปรับขนาดยาเพียงใดจึงจะให้ผลการเปลี่ยนแปลงต่อค่า INR ตามที่ต้องการ การปรับเปลี่ยนขนาดยา warfarin จึงเป็นสิ่งที่ต้องฝึกฝนจากการดูแลผู้ป่วยจริงให้เกิดความชำนาญ โดยมีหลักที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ คือ

1. เปลี่ยนขนาดยา warfarin ไม่ควรเกินร้อยละ 5 – 20 ของขนาดยารวมต่อสัปดาห์
2. การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงขนาดยาควรทำอย่างน้อย 7 วัน หลังการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากค่า INR ที่วัดได้ใกล้เคียงกับค่า INR ที่ steady state
3. ในรายของผู้ป่วยที่เคยมี INR ที่ค่อนข้างคงที่ เมื่อวัดค่า INR มีค่าแตกต่างจากค่าเดิมที่ผ่านมา ควรทำการประเมินปัจจัยต่างๆที่อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ INR อย่างละเอียดก่อนที่จะตัดสินใจเปลี่ยนแปลงขนาดยา

แนวทางการบริหารยา warfarin กรณีระดับระดับ INR อยู่นอกช่วงระดับเป้าหมายการรักษา

1. เมื่อพบว่าค่า INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย ก่อนปรับเปลี่ยนขนาดยาต้องหาสาเหตุก่อนเสมอ
2. การปรับขนาด warfarin ควรปรับขึ้นหรือลง 5 – 20% โดยคำนวณเป็นขนาดรวมที่ได้ต่อสัปดาห์
3. ผู้ป่วยที่มีค่า INR ต่ำกว่า 1.5 ให้ปรับขนาด warfarin เพิ่มขึ้น 10 – 20% ของขนาดยาเดิมต่อสัปดาห์
4. หลีกเลี่ยงการใช้ vitamin K ชนิดรับประทานหรือทางหลอดเลือดดำในขนาดสูงในการแก้ภาวะ INR สูง โดยที่ไม่มีภาวะเลือดออกรุนแรง เนื่องจากอาจทำให้เกิด INR ต่ำมากและเกิดภาวะ warfarin resistance นอกจากนี้การให้ vitamin K ทางหลอดเลือดดำยังเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ anaphylaxis
5. ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกรุนแรงและมีค่า INR สูงกว่าช่วงรักษาให้แก้ไขโดยใช้ vitamin K<sub>1</sub> 10 มก. ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างช้าๆ และให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa ทั้งนี้ขึ้นกับความรุนแรงและความเร่งด่วน อาจให้ vitamin K<sub>1</sub> ซ้ำได้ทุก 12 ชั่วโมง
6. ในผู้ป่วยที่มีค่า INR สูงปานกลางที่ต้องการแก้ไขด้วย vitamin K<sub>1</sub> แนะนำให้บริหารโดยใช้วิธีการรับประทาน ไม่แนะนำให้ใช้วิธีการฉีดยาใต้ผิวหนัง
7. ผู้ป่วยที่มีค่า INR 1.5 – 1.9 ให้ปรับขนาดยา warfarin เพิ่มขึ้น 5 – 10% ของขนาดต่อสัปดาห์หรืออาจไม่ปรับยาแต่ใช้วิธีการติดตามค่า INR บ่อยขึ้นเพื่อดูแลแนวโน้ม
8. ผู้ป่วยที่มีค่า INR ต่ำกว่าช่วงการรักษาและกำลังได้รับการปรับยาควรตรวจค่า INR บ่อยๆอย่างน้อยทุก 2 สัปดาห์ ในช่วงปรับยาจนกว่าได้ค่า INR ที่ต้องการ ความถี่ขึ้นกับความเสี่ยงต่อการเกิด thromboembolic
9. ในกรณีที่ค่า INR อยู่นอกช่วง 1.5 – 2 หรือ 3 – 4 และไม่มีสาเหตุที่ชัดเจนอาจยังไม่ปรับยา แต่ใช้วิธีติดตามค่า INR บ่อยๆ การแก้ไขนี้เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อเลือดออกและลิ้มเลือดอุดตันไม่สูง
10. ผู้ป่วยที่มีค่า INR เกินช่วงรักษาแต่ไม่เกิน 5.0 และไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดรับประทานยา 1 วัน และติดตามค่า INR จนกว่าเข้าช่วงการรักษาและเริ่มใหม่ที่ขนาดต่ำลง (ลดลง 10% ของขนาดเดิมต่อสัปดาห์)



11. ผู้ป่วยที่มีค่า INR อยู่ระหว่าง 5.0 – 9.0 แต่ไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดรับประทาน warfarin 2 วัน และติดตาม INR อย่างใกล้ชิดและเริ่มใหม่ที่ขนาดต่ำลง (ลดลงประมาณ 20% ของขนาดต่อสัปดาห์เดิม) หากมีปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายอาจพิจารณาให้ vitamin K<sub>1</sub> 1 – 2.5 มก.

12. ผู้ป่วยที่มีค่า INR มากกว่า 9.0 แต่ไม่มีภาวะเลือดออกให้หยุดยา warfarin และให้ vitamin K<sub>1</sub> 2.5 – 5 มก. ชนิดรับประทานและติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด โดยคาดว่าจะกลับมาอยู่ในช่วงรักษาใน 24 – 48 ชั่วโมง แต่หากค่า INR ยังสูงอยู่อาจให้ vitamin K<sub>1</sub> 1 – 2 มก. ชนิดรับประทานอีกครั้ง

ตารางที่ 7 แนวทางการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ INR เป้าหมาย 2.0 – 3.0

< 1.5	ปรับเพิ่ม 10 – 20%
1.5 – 1.9	ปรับเพิ่ม 5 – 10%
2.0 – 3.0	ขนาดยาเดิม
3.1 – 3.9	ปรับลดลง 5 – 10%
4.0 – 4.9	หยุดยา 1 วัน ปรับลดยา 10%
5.0 – 8.9 ไม่มีภาวะเลือดออก	หยุดยา 1 – 2 วัน ให้กิน Vitamin K <sub>1</sub> 1 mg
≥ 9.0 ไม่มีภาวะเลือดออก	ให้กิน Vitamin K <sub>1</sub> 5 - 10 mg
มีภาวะ Major bleeding และระดับ INR สูงกว่าช่วงการรักษา	vitamin K <sub>1</sub> 10 mg ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างช้าๆและให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate หรือ recombinant factor VIIa สามารถ

แนวทางการบริหารยา warfarin กรณีผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดหรือทำหัตถการ

เนื่องจากการผ่าตัดสามารถเหนี่ยวนำให้ระบบ hemostatic ของร่างกายเปลี่ยนแปลง และยังส่งผลให้ระบบการแข็งตัวของเลือดเสียสมดุล จึงอาจนำไปสู่แนวโน้มที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหรือเกิดภาวะเลือดออกได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่ใช้ยา warfarin อย่างต่อเนื่อง เมื่อต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหรือทำ หัตถการจะต้องเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องวิธีหยุดยาหรือรับประทานยาต่อในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกต่อผู้ป่วยได้ เช่น การไม่หยุดยา warfarin ก่อนเข้ารับการผ่าตัด หรือมีระยะเวลาหยุดยาไม่นานพอที่จะทำให้ค่า INR ลดลงมาในช่วงที่ปลอดภัยก่อนจะผ่าตัดได้ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกมาก ตาม

หลักการผ่าตัดทางศัลยกรรมหรือการทำหัตถการชนิด invasive แนะนำให้หยุดยาจนกว่าค่า INR จะน้อยกว่า 1.5 ในวันก่อนผ่าตัดเป็นเวลา 1 – 2 วัน ในทางตรงกันข้ามการที่ผู้ป่วยหยุดยา warfarin ชั่วขณะ (temporary interruption) ก็อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันได้เช่นกัน ดังนั้นในกรณีผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดหรือทำหัตถการจึงสรุปแนวทางได้ดังนี้

1. การพิจารณาว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องหยุดยา warfarin ก่อนเข้ารับการผ่าตัดหรือทำหัตถการหรือไม่ โดยพิจารณาจากวิธีหรือประเภทของการผ่าตัดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกตาม ACCP แนะนำว่ากรณีผ่าตัดใหญ่ (major surgery) หรือทำหัตถการที่ invasive ควรหยุดยา warfarin หรือ antithrombotic อื่นๆ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกระหว่างผ่าตัดโดยให้หยุดยา warfarin 5 วัน (ประมาณ 5 เท่าของค่าครึ่งชีวิตของยา warfarin) ก่อนวันผ่าตัดหรือทำหัตถการเพื่อให้ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดจากยา warfarin หหมดไปหรือเหลือน้อยในวันที่ผ่าตัดหรือทำหัตถการ และหลังจากนั้นสามารถให้ warfarin ต่อหลังการผ่าตัดหรือทำหัตถการเสร็จประมาณ 12 – 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์ว่า ระบบ hemostasis ของผู้ป่วยเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว สำหรับหัตถการหรือการผ่าตัดบางอย่างมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกน้อยมาก อาจไม่จำเป็นต้องหยุดยา warfarin เลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน เช่น การผ่าตัดหรือหัตถการที่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกมาก เช่น ในการถอนฟันที่เป็น minor dental procedure สามารถบริหารยา warfarin ได้ตามปกติ โดยทันตแพทย์อาจพิจารณาให้ oral prohemostatic agent 4.8% tranexamic acid mouth wash อมกลั้วปากวันละ 4 ครั้ง หลังทำฟันอย่างน้อย 2 วันร่วมกับการรับประทานยา warfarin ตามปกติก่อนทำฟัน การทำหัตถการที่บริเวณผิวหนังประเภท minor dermatological procedure และการผ่าตัดลอกต้อกระจก (cataract) ผู้ป่วยสามารถบริหารยา warfarin ได้ตามปกติ สรุปวิธีการผ่าตัดหรือหัตถการที่มีความเสี่ยงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 วิธีการผ่าตัดหรือทำหัตถการที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก

หัตถการที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดภาวะเลือดออก (low bleeding risk)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การส่องกล้อง (Endoscopic procedures) ที่ไม่ได้ทำการตัดชิ้นเนื้อ (biopsy)</li> <li>2. Urologic procedure ที่ไม่ได้ทำการตัดชิ้นเนื้อ</li> <li>3. Cutaneous biopsy</li> <li>4. การผ่าตัดที่ไม่มีเลือดออก เช่น การผ่าตัดต้อกระจก (Cataract)</li> <li>5. พันตกรรม การล้างฟัน การถอนฟันแบบง่าย (simple extraction) การใส่ฟันปลอม (prosthetics) การรักษารากฟัน (endodontics) การขูดหินปูน (scaling) การอุดฟัน การครอบฟัน</li> </ol>
หัตถการที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเลือดออก (high bleeding risk)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัตถการเกี่ยวกับโรคหัวใจที่ invasive ทุกประเภท เช่น coronary artery bypass, การผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียม, intracranial or spinal surgery, aortic aneurism repair, peripheral artery bypass, major vascular surgery</li> <li>2. Intervention ทางรังสีวิทยา (radiologic procedure)</li> <li>3. Invasive endoscopic procedures ที่มีการตัดชิ้นเนื้อ (biopsy) หรือไม่มีการตัดชิ้นเนื้อ</li> <li>4. Urologic procedure : transurethral resection ที่ต่อมลูกหมาก (prostate), prostate biopsy, lithotripsy</li> <li>5. การทำความสะอาดฟันชนิดลึก (deep dental cleansing) การถอนฟันหลายซี่</li> <li>6. การผ่าตัด major surgery เช่น major orthopedic surgery (เช่น hip, knee repair, reconstructive plastic surgery, major cancer surgery, prostate surgery)</li> </ol>

ในบางกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่าตัดโดยเร่งด่วน ถ้าตรวจพบว่าค่า INR ของผู้ป่วยมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แพทย์อาจพิจารณาให้ยาต้านฤทธิ์ของ warfarin ได้ โดยให้ low dose oral vitamin K ขนาด 1 – 2 มิลลิกรัม เพื่อลดระดับค่า INR ลงมาให้ต่ำกว่า 1.5 และในบางรายที่แพทย์ต้องการให้การต้านฤทธิ์ warfarin เกิดขึ้นในทันที สามารถให้ fresh-frozen plasma หรือ prothrombin concentrate complex ร่วมกับ vitamin K ได้

2. เมื่อหยุดยา warfarin ก่อนผ่าตัดแล้ว ยังต้องจัดผู้ป่วยเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันและต้องได้ bridging anticoagulation หรือไม่ ซึ่ง bridging anticoagulation คือ regimen การให้ rapid acting anticoagulation เช่น LMWH หรือ UFH ในขนาดรักษาหรือใน

ขนาดต่ำแทนที่ในช่วงที่ผู้ป่วยหยุดยา warfarin ก่อนผ่าตัดหรือการบริหาร LMWH/UFH ร่วมกับ warfarin หลังการผ่าตัดใหม่ๆ ซึ่งในขณะนั้นเป็นช่วงที่ค่า INR ของผู้ป่วยไม่อยู่ในช่วง INR เป้าหมาย เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน เช่น embolic stroke สำหรับความจำเป็นของการให้ bridging anticoagulation จะพิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงของผู้รับบริการจากประวัติความเจ็บป่วยในปัจจุบัน ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็น comorbid condition ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ ผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยา warfarin เป็นเวลานาน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหากต้องหยุดยา warfarin ก่อนเข้ารับการผ่าตัดหรือหัตถการ จัดแบ่งระดับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในผู้ป่วยเป็น 3 ระดับ คือ กลุ่มความเสี่ยงสูง (มากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 4 – 10 ต่อปี) และกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 4 ต่อปี) ดังแสดงในตารางที่ 4

2.2 สมาคม ACCP แนะนำให้บริหารยา bridging anticoagulation โดยให้ LMWH ในขนาดรักษาฉีดเข้าใต้ผิวหนัง หรือ UFH แบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำในผู้ป่วยผ่าตัดลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ ผู้ป่วยหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะและผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่เข้ารับการผ่าตัดหรือทำหัตถการ

2.3 ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางให้ใช้การบริหารยาแบบ bridging anticoagulation ด้วย LMWH หรือ UFH โดยขนาดยาที่ให้ขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์ ควรมีการปรับขนาดยา LMWH หรือ UFH ในขนาดที่เพียงพอต่อการป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน และไม่ทำให้เกิดภาวะเลือดออกได้ ส่วนในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำพิจารณาให้ LMWH ในขนาดต่ำ หรืออาจไม่จำเป็นต้องให้การบริหารยา bridging anticoagulation ก็ได้

ตารางที่ 9 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันจากการยา warfarin แบ่งตามสภาวะโรค

ข้อบ่งใช้ยา warfarin			
ระดับความเสี่ยง	Mechanical Heart Valve	Atrial Fibrillation	Venous thromboembolism
ความเสี่ยงสูง	-Any mitral valve prosthesis -Recent (within 6 mo) stroke or transient ischemic attack -Older (caged-ball or tilting disc ) aortic valve prosthesis	-CHADS <sub>2</sub> score of 5 or 6 -Recent (within 3 mo) stroke or transient ischemic attack -Rheumatic valvular heart disease	-Recent (within 3 mo) VTE -Severe thrombophilia (eg. Deficiency of protein C, protein S or antithrombin, antiphospholipid antibodies, or multiple abnormalities)
ความเสี่ยงปานกลาง	-Bileaflet aortic valve prosthesis and one of the following : atrial fibrillation, prior stroke or transient ischemic attack, hypertension, diabetes, congestive heart failure, age $\geq$ 75 yr	-CHADS <sub>2</sub> score of 3 or 4	-VTE within the past 3 to 12 mo - Nonsevere thrombophilic conditions -Recurrent VTE Active cancer
ความเสี่ยงต่ำ	Bileaflet aortic valve prosthesis without atrial fibrillation and no other risk factor for stroke	-CHADS <sub>2</sub> score of 0 or 2 (and no prior stroke or transient ischemic attack)	-Single VTE occurred 12 mo ago and no other risk factors

3. การพิจารณาเลือกให้ยา UFH แบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือ LMWH แบบฉีดเข้าใต้ผิวหนังนั้นพบว่า ปัจจุบันนิยมใช้ UFH น้อยลงเนื่องจากทำให้ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและยา UFH เป็นยาที่มีค่าครึ่งชีวิตสั้นประมาณ 45 นาที ทำให้ต้องบริหารยาวันละหลายครั้งและมีความจำเป็นต้องติดตามค่า aPTT ในขณะที่ LMWH เป็นยาที่มีค่าครึ่งชีวิตยาวกว่า (ประมาณ 4 – 5 ชั่วโมง) การบริหารยาให้วันละ 2 ครั้งและสามารถทำการรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้

4. คำแนะนำการบริหารยาหรือหยุดยา LMWH หรือ UFH ก่อนการผ่าตัดควรให้ยา LMWH ครั้งสุดท้ายก่อนการผ่าตัด 24 ชั่วโมง (หรือประมาณ 20 – 25 ชั่วโมง ซึ่งประมาณ 4 – 5 เท่าของค่าครึ่งชีวิตของยา LMWH) ส่วนยา UFH ควรหยุดให้ก่อนผ่าตัดประมาณ 4 – 6 ชั่วโมง การผ่าตัดประเภท minor surgery สามารถให้ยา LMWH หรือ UFH อีกครั้งหลังผ่าตัดประมาณ 24 ชั่วโมง ส่วนการผ่าตัดประเภท major surgery ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงอาจให้ยา LMWH หรือ UFH กลับอีกครั้งหลังผ่าตัด 48 -72 ชั่วโมง โดยทั้งนี้แพทย์ผู้รักษาควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยในการเกิดภาวะแทรกซ้อนประกอบการตัดสินใจด้วย ตัวอย่างการให้ bridging anticoagulation ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด โดยก่อนการผ่าตัดเริ่มหยุดยา oral anticoagulant 5 วันก่อนการผ่าตัด และเริ่มให้ LMWH ในช่วง 3 – 4 วันก่อนผ่าตัด จากนั้นหยุด LMWH 12 – 24 ชั่วโมงก่อนวันผ่าตัด ในวันผ่าตัดพิจารณาเลื่อนผ่าตัดได้ถ้าค่า INR มากกว่า 1.5 จากนั้นให้ LMWH ควบคู่กลับ warfarin หลังผ่าตัดในเวลาที่เหมาะสมทันที (อย่างน้อย 12 ชั่วโมง) เมื่อไม่มีเลือดออกรุนแรงและให้ต่อจนถึงวันที่ 6 เมื่อค่า INR ถึงค่าเป้าหมายจึงหยุด LMWH และให้ warfarin ในขนาดเดิม

อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยา warfarin

ยา warfarin เป็นยาที่มีประโยชน์มากและมีผู้ป่วยในไทยใช้ยานี้จำนวนมาก แต่ยา warfarin จัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงและเป็นยาที่มีช่วงการรักษาแคบ จึงอาจทำให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาได้ ซึ่งอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยและเป็น primary adverse effect คือ ภาวะเลือดออก จึงต้องใช้ยา warfarin ด้วยความระมัดระวังอย่างมากและต้องมีการติดตามผลการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

ภาวะเลือดออก (Bleeding) เป็นอาการไม่พึงประสงค์หลักของยา warfarin สามารถแบ่งได้หลายระดับขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการเกิดเลือดออก โดยแบ่งประเภทของภาวะเลือดออกตามที่นิยมใช้ทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา warfarin ดังนี้

1. ภาวะเลือดออกที่ไม่รุนแรง (minor bleeding) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยมาก โดยพบได้มากกว่า 15% ต่อปี ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่ไม่มีความสำคัญทางคลินิกซึ่งไม่มีความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษา 2. ภาวะเลือดออกรุนแรง (major bleeding) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยอุบัติการณ์ตั้งแต่ 1 – 10% ต่อปี ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและต้องได้รับเลือดอย่างน้อย 2 ยูนิต เช่น ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร การตรวจพบเลือดในอุจจาระ

ปัสสาวะเป็นเลือด ไอเป็นเลือด นอกจากนี้ภาวะเลือดออกรุนแรง ยังรวมถึง Fetal bleeding, life-threatening bleeding และ significant bleeding โดย Fetal bleeding ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่ทำให้ถึงเสียชีวิต ภาวะเลือดออกที่รุนแรงถึงชีวิตอาจเกิดจากการที่มีเลือดออกและมีก้อนเลือดไปกดทับอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง เยื่อหุ้มหัวใจ ไช้สันหลัง เป็นต้น หรืออาจเกิดจากการสูญเสียเลือดมากจากการมีเลือดออกในอวัยวะภายในบางแห่ง เช่น ทางเดินอาหาร ในช่องท้อง เป็นต้น

Life-threatening bleeding ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่นำไปสู่ cardiopulmonary arrest, การผ่าตัด หรือการตรวจรักษาประกอบการถ่ายภาพของหลอดเลือด (angiographic intervention) หรือการเจ็บป่วยมีผลทำให้อวัยวะสูญเสียการทำงานไปโดยไม่สามารถกลับคืนเหมือนเดิมได้ เช่น myocardial infraction, ภาวะ massive hemothorax หรือ neurologic deficit จากการเกิด intra cerebral hemorrhage เป็นต้น

ภาวะเลือดออกที่มีสำคัญทางคลินิก (significant bleeding) ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมินจากแพทย์หรือการมีระดับ hematocrit ลดลงมากกว่า 1.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

นอกจากนี้อาการไม่พึงประสงค์อื่นที่พบได้ไม่บ่อย (uncommon) คือ

Warfarin-induced skin necrosis เป็น uncommon, very serious dermatologic reaction พบอุบัติการณ์น้อยกว่า 0.1% มักพบในผู้ป่วยหญิงวัย middle-aged ที่รักษาภาวะ acute venous thrombosis อยู่ โดยอาการทางคลินิก คือ painful maculopapular rash, ecchymosis หรือ purpura และจะกลายเป็น necrotic gangrene ตำแหน่งที่พบ skin necrosis จะพบในบริเวณที่มี subcutaneous fat มาก เช่น หน้าอก ต้นขา ก้นและท้อง พบอาการไม่พึงประสงค์ของ warfarin-induced skin necrosis ในช่วงอาทิตย์แรกหลังเริ่มใช้ยาพยาธิสภาพของการเกิดยังไม่ชัดเจน เชื่อว่าเกิดจากความไม่สมดุลกันระหว่าง procoagulant กับ anticoagulant proteins (protein C) ในช่วงเริ่มการใช้ยา warfarin โดยมีผลทำให้เกิด capillary thrombosis และ secondary hemorrhages ผู้ป่วยที่ขาด protein C หรือ protein S จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด warfarin induced skin necrosis

Purple toe syndrome พบได้น้อยมาก (extremely rare) สาเหตุการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัดแต่คาดว่าเกิดจาก cholesterol microembolization เข้าไปใน arterial circulation ของนิ้วเท้า โดยจะพบรอยโรคบริเวณฝ่าเท้าหรือนิ้วเท้ามีลักษณะเป็นสีน้ำเงินม่วง ผู้ป่วยมักมีอาการเจ็บร่วมด้วยมักเกิดประมาณ 3 – 8 สัปดาห์หลังเริ่มให้ยา เมื่อหยุดยารอยโรคนี้จะหายไปเองได้

อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่พบได้ ซึ่งเป็น idiosyncratic reaction และยังไม่สามารถ estimated frequency ได้

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : vasculitis, edema, hemorrhagic shock

ระบบประสาทส่วนกลาง : fever, malaise, pain asthenia, headache, dizziness, stroke

ระบบผิวหนัง : rash, dermatitis, urticaria, pruritis, alopecia

ระบบทางเดินอาหาร : anorexia, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal cramps

ระบบทางเดินหายใจ : hemoptysis, epistaxis

ระบบการทำงานของตับ : transaminases increase และ jaundice เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้ยารักษาโรคที่เกี่ยวกับยา ภาวะที่ช่วยดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาโรคให้เกิดความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

## 2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคในโรงพยาบาล

จากการทบทวนการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการใช้ยารักษาโรคในโรงพยาบาลพบปัญหาต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug interaction) เป็นปัญหาสำคัญอีกปัญหาหนึ่งของยารักษาโรค กลไกการเกิดนั้นเกิดได้ทั้งด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ โดยผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการเกิด drug interaction นั้นเกิดได้ทั้งอาการไม่พึงประสงค์หรืออาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ในการรักษา โดยทั่วไปแล้วการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจาก drug interaction แล้วทำให้ระดับยาในเลือดสูง แล้วเกิดฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่ไม่ต้องการ หรือความล้มเหลวจากการใช้ยาทำให้ไม่สามารถที่จะป้องกันหลอดเลือดอุดตันจากการที่ระดับยาในเลือดต่ำ สำหรับยารักษาโรคที่มีระดับยาในเลือดต่ำไม่เพียงแต่การใช้ยานั้นไม่เกิดผลการรักษาที่ต้องการแต่ยังทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ตามมาอีกด้วย จากการศึกษาของพรนลัท ทองศรีสมบูรณ์ (2552) พบปัญหาจากการใช้ยาโดยปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ปฏิกริยาระหว่างยาซึ่งเป็นระดับ significance level ระดับ 1 ร้อยละ 64 หรือคิดเป็น 5.19 เหตุการณ์ per 100 patient-days จากการศึกษาของอรพิน เดชกัลยา (2555) แสดงถึงปัญหาการเกิด drug interaction ของยารักษาโรคนั้นมากถึงร้อยละ 71.61 เมื่อนำมาจำแนกตามกลุ่มยาที่พบมีการสั่งใช้ร่วมกันมากที่สุดคือยาในกลุ่ม cardiovascular agent ร้อยละ 86.03 จากการเกิด drug interaction ระหว่างยาทั้งหมดโดยยาที่พบมากที่สุดคือ simvastatin fenofibrate propylthiouracil ตามลำดับ เมื่อนำค่า INR ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายมาหาความสัมพันธ์กับการเกิดปฏิกริยาระหว่างยา พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



( $P=0.002$ ) นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังพบว่าการเกิด drug interaction ระหว่างยาทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 2.19 ซึ่งเกิดภาวะเลือดออกรุนแรง (major bleeding) รวมอยู่ด้วย และจากการศึกษาของวิสาข์ พิรพัฒน์โกศลและคณะ (2561) ซึ่งศึกษาความชุกของการสั่งจ่ายยาที่มีแนวโน้มที่จะเกิดปฏิกิริยาระหว่างกับยาต้านการแข็งตัวของเลือดและยาต้านเกร็ดเลือดในผู้ป่วยโรคหัวใจ ผนังหลอดเลือด พบการสั่งจ่ายยาที่มีแนวโน้มกับยารวาร์ฟารินมากที่สุด ร้อยละ 54 ส่วนใหญ่เป็นชนิด major drug interaction กับยา amiodarone, aspirin, azithromycin, simvastatin ตามลำดับ

จากการศึกษาที่ได้กล่าวมาจะพบว่าปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาใน รพ. เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของยารวาร์ฟารินที่สามารถเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาหลายชนิด และมีข้อจำกัดในเรื่องขาดการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยามีเพียงการศึกษาเรื่องความชุกของปัญหา และยังคงขาดข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยไปรับบริการที่สถานพยาบาลอื่นหรือซื้อยามาใช้เองซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยาได้เช่นกัน

2.3.2 อาการไม่พึงประสงค์ (Adverse drug reactions) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายและเกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจเมื่อใช้ยาในขนาดปกติเพื่อป้องกัน วินิจฉัย รักษาหรือการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ในปัจจุบันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ในต่างประเทศมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดตั้งแต่ร้อยละ 2 - 19 และ warfarin เป็นสาเหตุอันดับสอง (Stephen et al., 2000) ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของนฤมล เจริญศิริพรกุล (2549) ที่พบว่าร้อยละ 9.8 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ใช้ยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอันมีสาเหตุมาจากอาการไม่พึงประสงค์ของยา warfarin การศึกษาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟารินโดยเฉพาะการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ นอกจากนี้ในต่างประเทศ (Ansell et al., 1997) มีการรวบรวมผลการศึกษา 12 การศึกษา พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติรุนแรง (major bleeding) เฉลี่ยร้อยละ 4.6 ต่อคนต่อปี และภาวะเลือดออกไม่รุนแรง (minor bleeding) ร้อยละ 27.8 ต่อคนต่อปี สำหรับการศึกษาในไทย การศึกษาของศิริพร วิทยาจารย์พงศ์ (2546) ในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินพบความชุกของภาวะ intracranial hemorrhage 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.59 และพบความชุกของภาวะ major organ bleeding 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.91 ในจำนวนผู้ป่วยที่เกิด major organ bleeding 45 รายนั้นเป็นผู้ป่วยที่เกิด intracranial hemorrhage 14 ราย ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าจากผลการศึกษาแม้จะพบความชุกของภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงดังกล่าวไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ แต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอันจะนำมาซึ่งความทุพพลภาพและการเสียชีวิตของผู้ป่วย การศึกษาของวิลาสินี ไชยกลาง (2557) พบปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ร้อยละ 20 โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบเป็นการเกิดภาวะเลือดออกทั้งหมด การศึกษานี้แบ่งการเกิดเลือดออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ การเกิดภาวะเลือดออก

แบบรุนแรง คือภาวะที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและต้องได้รับเลือดอย่างน้อย 2 ยูนิต และภาวะเลือดออกไม่รุนแรง คือภาวะเลือดออกไม่มีความสำคัญทางคลินิก การเกิดภาวะเลือดออกแบบรุนแรงพบร้อยละ 8.3 ไม่ทราบสาเหตุของการเกิดเลือดออกที่ชัดเจนและส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเกิดเลือดออกแบบไม่รุนแรงพบร้อยละ 91.7 ได้แก่ ภาวะผิวหนังเป็นรอยช้ำเลือด การมีเลือดออกในจมูก และการเกิดเลือดออกบริเวณเหงือก นอกจากนี้การศึกษาเรื่องการพัฒนาเครือข่ายเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน (จันทร์เพ็ญ ชุมพลและคณะ, 2557) ได้รวบรวมข้อมูลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากโรงพยาบาลแม่ข่ายสองแห่งในปี 2555 พบว่าภาวะเลือดออกรุนแรงร้อยละ 4.29 และ 1.23 ตามลำดับ ส่วนภาวะเลือดออกไม่รุนแรงพบร้อยละ 12.88 และ 20.43 ตามลำดับ ส่วนการเกิดลิ่มเลือดอุดตันมีข้อมูลเพียงหนึ่งแห่งเกิดร้อยละ 0.61 การศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อและคณะ (2558) พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้แอสไพรินมากถึงร้อยละ 51.6 แบ่งเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจสัมพันธ์กับการมีระดับแอสไพรินในเลือดสูง (ภาวะเลือดออก) ร้อยละ 15 โดยพบการเกิดจำเลือดตามผิวหนังมากที่สุดร้อยละ 11.7 และอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจสัมพันธ์กับการมีระดับแอสไพรินในเลือดต่ำ (ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน) พบร้อยละ 36.6 โดยพบอาการหายใจลำบากมากที่สุดร้อยละ 11.7

จากการศึกษาเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากแอสไพริน พบข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลเนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังและการวินิจฉัยที่แน่นอนเกี่ยวกับการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ บางการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องอาการไม่พึงประสงค์ เนื่องจากเวลาที่จำกัดในการให้ข้อมูลของบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และยังขาดการวิเคราะห์สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้ยา

2.3.3 ปัญหาจากเรื่องขนาดของยาแอสไพริน มีทั้งการได้รับยาในขนาดยาที่สูงหรือขนาดยาที่ต่ำเกินไป จากการศึกษาของ สุภารัตน์ เบี้ยวบรรจง (2543) ปัญหาเนื่องจากยา warfarin ที่พบได้แก่การได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไป มากถึงร้อยละ 45.88 และการได้รับขนาดยาในระดับที่สูงเกินไป ร้อยละ 30.77 จากการศึกษาเรื่อง Intracranial Hemorrhage Caused by Warfarin in Srinagarind Hospital (ศิริพร วิทยาจรรยาพงศ์, 2546) การได้รับยา warfarin overdose เป็นสาเหตุให้เกิด major organ bleeding ร้อยละ 1.91 จากการศึกษาของพรนลัท ทองศรีสมบูรณ์ (2552) พบปัญหาขนาดยาที่ไม่เหมาะสมคือ ได้รับขนาดยาที่ต่ำเกินไป ร้อยละ 54 ขนาดยาที่สูงเกินไป ร้อยละ 34 จากการศึกษาของวิลาสินี ไชยกลาง (2557) พบปัญหาการได้รับยาขนาดสูงเกินไป 21 ครั้ง (ร้อยละ 35) การได้รับยาขนาดต่ำเกินไป 3 ครั้ง (ร้อยละ 5) จากปัญหาที่พบทั้งหมด 60 ครั้งจากการใช้ยาแอสไพริน และจากการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อและคณะ (2558) พบปัญหาจากการใช้ยา ร้อยละ 88.33 คิดเป็น 131 เหตุการณ์ โดยพบปัญหาผู้ป่วยได้ยาในขนาดที่ต่ำกว่าควรจะได้รับ ร้อยละ 16 และผู้ป่วยได้รับยาแอสไพรินเกินขนาดร้อยละ 6

จากการศึกษาที่นำมาแสดงเหล่านี้จะเห็นอีกหนึ่งปัญหาในเรื่องขนาดยาที่ไม่เหมาะสมของยารวาร์ฟารินอันจะก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ป่วยตามมา จะเห็นว่าปัญหาเรื่องขนาดยามีมาตั้งแต่การศึกษาในอดีตจนถึงปัจจุบันปัญหาเหล่านี้ยังคงมีอยู่ ถึงแม้ว่าจะมีเกณฑ์ในการปรับขนาดยา แต่ก็ยังพบปัญหาเรื่องขนาดยาที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ในการปรับขนาดยาในแต่ละครั้งต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลทำให้ระดับ INR สูงหรือต่ำเกินไป ซึ่งเภสัชกรจะมีส่วนอย่างมากในการเสนอแนะการปรับยาและช่วยค้นหาสาเหตุของระดับ INR ไม่ได้ตามเป้าหมาย

2.3.4 สาเหตุการเกิด stroke และ major bleeding ในผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน จากการศึกษาในต่างประเทศเรื่อง Bleeding complication of oral anticoagulant treatment: and inception-cohort, prospective collaborative study (ISCOAT). (Parareti G et al.,1996) อาการไม่พึงประสงค์จากการที่ไม่สามารถควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงการรักษาที่ต้องการ คือ INR สูงหรือต่ำเกินไป โดยพบความสัมพันธ์ที่ว่าระดับของ INR ที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติได้มากขึ้น และระดับ INR ที่ต่ำเกินไปจะมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ซึ่งผลที่เกิดขึ้นนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากการใช้ยาในขนาดที่สูงหรือต่ำเกินไป การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของคนไข้ และการศึกษาในไทยการศึกษาผลของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยนอกที่รับประทานยารวาร์ฟาริน (ศิริพร กฤตธรรมากุล, 2542) พบการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน 4 ราย โดย 1 ราย เกิดก่อนที่จะให้คำแนะนำโดยเภสัชกร มีทั้งการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในสมอง (cerebral embolism) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism) ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดที่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันเนื่องมาจากค่า INR ต่ำกว่าช่วงของการรักษา ดังนี้ 1.04, 1.25, 1.08, 1.18 ตามลำดับ ในการศึกษาของสุภารัตน์ เบี้ยวบรรจง (2543) พบภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน เป็นภาวะแทรกซ้อนการเกิดลิ่มเลือดอุดตันชนิดรุนแรง (major thromboembolism) เนื่องจากค่า INR น้อยกว่าค่าเป้าหมาย การศึกษาอุบลวรรณ สะพู (2549) ได้แสดงข้อมูลของจำนวนผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงในการเกิด stroke ร้อยละ 90 ส่วนในกลุ่มทดลองมีร้อยละ 90.4 โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของวรรัตน์ คงเกษมและคณะ (2555) โดยศึกษาที่คลินิกโรคหัวใจและความดันโลหิตสูง คลินิกโรคทรวงอกและหลอดเลือด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟารินคือการเกิด Thromboembolism ร้อยละ 3.23 แบ่งเป็น 1. cerebral infraction เป็นภาวะที่มีความพิการหรือทุพพลภาพอันเกิดจากสมองขาดเลือด โดยมีผล CT scan ยืนยันว่ามีลักษณะของสมองขาดเลือดจริงหรือพบว่ามีภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 2.15 2. Unclassified stroke คือภาวะที่มีความพิการทางสมองที่ไม่สามารถได้ว่าเกิดจากภาวะขาดเลือดหรือภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 1.08 จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าค่า INR ที่ไม่อยู่ในระดับที่เหมาะสมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น 2.74 เท่า แต่จากการศึกษาของดุชนี

เกษเมธีการุณ (2545) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการใช้ยารวาร์ฟารินของผู้ป่วย ในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันและความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยไม่พบปัจจัยเสี่ยงจากการศึกษาครั้งนี้

การศึกษาที่เกี่ยวกับ major bleeding จากการศึกษารวมของออร์พิน เดชกัลยา (2555) ปัจจัยที่ทำให้เกิด major bleeding คือ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาของวาร์ฟาริน โดยพบว่าเกิด drug interaction กับยากลุ่ม cardiovascular agent (fenofibrate, simvastatin ตามลำดับ) และยา antibiotic agent (clarithromycin) การศึกษาของนฤมล เจริญศิริพรกุล (2549) ทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ได้ทำการประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอาการไม่ประสงค์จากยา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์จากยา warfarin กับเพศ อายุ จำนวนรายการยา จำนวนโรค ขนาดยา warfarin ต่อวัน และระยะเวลาที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การศึกษาความชุกของภาวะ major organ bleeding จาก warfarin overdose ร้อยละ 48.9 (ศิริพร วิทยากรรยาพงศ์ และคณะ, 2546) เกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้ คือ การดูแลรักษา และสั่งใช้ยาของแพทย์ ผู้ป่วยกินยาไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยได้รับยาที่เพิ่มฤทธิ์ของ warfarin และเกิดจากการทำงานของตับผิดปกติ จากการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุการเกิด stroke และ major bleeding ในช่วงแรกมักจะพบปัญหาในเรื่องการขาดแนวทางการจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยารวาร์ฟาริน ทำให้แพทย์แต่ละคนมีแนวทางการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าการศึกษาวิจัยจะเป็นแบบย้อนหลังที่ได้ข้อมูลจากเวชระเบียนซึ่งจะขาดความครบถ้วนของข้อมูลและขาดปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเกิด stroke หรือ major bleeding

### 2.3.5 ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน

Medication Adherence หมายถึง การที่ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่แพทย์แนะนำให้โดยที่ผู้ป่วยได้รับทราบและเข้าใจแผนการรักษาแล้ว ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (Drug related problem) ที่สำคัญ ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะทำให้การรักษาไม่ได้ผลอย่างเต็มที่ เกิดความล้มเหลวในการรักษา วิธีการสืบหาว่าผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษานั้นทำได้หลายวิธี (เน้นลักษณ์ สถาพรนานนท์, 2555) ดังนี้

- 1) วิธีสืบหาโดยตรง ได้แก่ การเฝ้าสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วย การดูปริมาณยาในร่างกายโดยการเจาะเลือด เก็บปัสสาวะหรือน้ำลาย
- 2) วิธีสืบหาทางอ้อม เป็นวิธีที่ปฏิบัติจริงได้มากกว่าวิธีสืบหาทางตรง ได้แก่ การให้ผู้ป่วยบันทึกวันและเวลาใช้ยาเอง การดูปริมาณยาที่ใช้หรือยาที่เหลือ การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อบันทึกการรับประทานยาที่ใช้ การวัดจากพฤติกรรมของผู้ป่วย การวัดผลการรักษาหรือผลของยาที่เกิดขึ้น การสัมภาษณ์โดยตรงหรือใช้แบบสอบถาม

การแสดงผลของความร่วมมือในการใช้ยามักแสดงในรูปอัตราความร่วมมือในการใช้ยาโดยคำนวณในรูปของร้อยละของยาที่ผู้ป่วยใช้จริงเทียบกับยาที่สั่งให้ในช่วงเวลาหนึ่ง

สูตรการคำนวณ Adherence (อรรถนพ หิรัญดิษฐ์, 2547)

$$\%Adherence = \frac{(\text{initial stock} + \text{refilled amount}) - \text{final stock} \times 100}{\text{number of pill/day} \times \text{number of days of follow-up}}$$

การศึกษาของดุชนี เกษเมธีการุณ (2545) ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้ยา warfarin ในผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 205 คน โดยพบการเกิดปัญหาจากการใช้ยาร้อยละ 69.8 ซึ่งเป็นปัญหาจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากที่สุด ร้อยละ 39.5 ในการศึกษาของมนชยา ศิริอังคารุ (2555) พบปัญหา non-compliance มากถึง ร้อยละ 82.2 แต่จากการศึกษาของมณีรัตน์ สิทธิเดช และคณะ (2555) พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 34 ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ แต่จากการศึกษาของจันทร์เพ็ญ ชุมพล และคณะ (2557) พบว่าข้อมูลความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในปี 2555 ของโรงพยาบาลแม่ข่ายสองแห่งมีปัญหาการไม่ร่วมมือในการใช้ยาเพียงร้อยละ 3.68 และ 5.52 ตามลำดับ หลังจากการพัฒนาเครือข่ายเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน การศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาวาร์ฟารินโรงพยาบาลลำพูน (วิลาสินี ไชยกลาง, 2557) ได้ทำการศึกษาความชุก ประเภทปัญหาจากการใช้ยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยา ความรุนแรงของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ พบปัญหาจากการใช้ยาวาร์ฟารินร้อยละ 23.9 เมื่อแบ่งประเภทปัญหาที่พบทั้งหมด 60 ครั้ง พบการไม่ร่วมมือในการใช้ยามากที่สุด จำนวน 23 ครั้ง (ร้อยละ 38.3) และจากการศึกษาเรื่องความรู้และปัญหาจากการใช้ยาวาร์ฟาริน ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศูนย์ชิริระภูเก็ต (อภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ, 2558) ได้ศึกษาถึงการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยก่อนมาพบแพทย์ พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาในเรื่องการรับประทานยาไม่ตรงเวลา การลืม การปรับยาเอง มากถึงร้อยละ 26.7 จากการศึกษาในต่างประเทศในการหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของ Alec B. Platt และคณะ (2008) ได้สรุปว่า ความร่วมมือในการใช้ยาวาร์ฟารินในระดับต่ำเป็นปัญหาที่พบบ่อยมาก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา คือ education level, employment status, mental health-functioning และ cognitive impairment

จากการศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน ส่วนใหญ่มักจะแสดงผลในเรื่องขนาดของปัญหาการใช้ยา แต่ยังคงขาดในเรื่องของการประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย และการประเมินในเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาของผู้ป่วยยังคงเป็นข้อจำกัดหนึ่งของการทำการศึกษา ณ โรงพยาบาล จะทำให้ขาดข้อมูลที่แท้จริงของยาที่เหลือที่บ้านผู้ป่วย ผลการประเมินจึงได้ข้อมูลที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง

จากการทบทวนการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานโดยทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอย่างมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทบทวนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ณ ชุมชนต่อว่ามีปัญหามากน้อยเพียงใด

## 2.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการการใช้ยารักษาโรคเบาหวานในชุมชน

งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนจากการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เป็นอีกหนึ่งมิติในการเข้าใจและเข้าถึงปัญหาผู้ป่วยจากการได้เห็นการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย ในอดีตการศึกษาปัญหาของผู้ป่วยมักจะทำการศึกษาที่โรงพยาบาลเนื่องจากปัจจัยหลายๆอย่างและความสะดวกในการศึกษา แต่ข้อมูลที่ได้ อาจจะไม่ครอบคลุมและไม่สะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย และเวลาที่มีจำกัดด้วยนั้นส่งผลต่อทั้งผู้ทำการศึกษาและผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มศึกษาในการทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน ต่อมา มีนโยบายในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยตั้งแต่อยู่ในชุมชนก่อนที่เขาเหล่านั้นจะมารับบริการที่สถานพยาบาลเมื่อโรครุนแรงหรือดำเนินไปมากแล้ว ซึ่งก็คือการดูแลในระดับปฐมภูมิ ทำให้มีการเข้าไปศึกษาและพัฒนาการดูแลสุขภาพของประชาชนหรือผู้ป่วยในระดับชุมชนมากยิ่งขึ้น ดังเช่นการศึกษาปัญหาการใช้ยาในชุมชนของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาต่อเนื่องและมักจะใช้ยาหลายชนิด อาจทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ซึ่งจะก่อให้เกิดผลคือการรักษาที่ไม่ได้ผลหรือเกิดอันตรายจากการใช้ยาได้ เพื่อให้เกิดการวางระบบการแก้ไขปัญหาการใช้ยาในชุมชนที่มีประสิทธิภาพ จึงมีการศึกษาปัญหาการใช้ยาในโรคเรื้อรังในชุมชน ดังตัวอย่างการศึกษาต่อไปนี้

จากการศึกษาปัญหาการใช้ยาและปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาการใช้ในผู้สูงอายุชุมชนบ้านมะกอก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม (ชนิดา พลอยเลื่อนแสง และคณะ, 2556) เป็นการศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานร้อยละ 73 พบว่าผู้สูงอายุไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มากถึงร้อยละ 66.4 และยังแสดงให้เห็นถึงโอกาสการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาร้อยละ 49.2 ผู้ป่วยที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไปมีมากถึงร้อยละ 47.6 และจำนวนยาที่ได้รับตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา การศึกษาประสิทธิภาพของเภสัชกรเยี่ยมบ้านในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเภทที่ 2 ในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร (ศิริรัตน์ ต้นปิชาติ, 2554) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม มีการรับประทานยาโดยเฉลี่ย  $7.1 \pm 3$  รายการและส่วนใหญ่มีรายการยามากกว่า 4 รายการขึ้นไป จากการเยี่ยมบ้านโดยเภสัชกรพบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 858 ปัญหา คิดเป็น 2.98 ปัญหาต่อผู้ป่วย 1 คน เป็นปัญหาจากไม่ให้ความร่วมมือในด้านการรับประทานยา (non-adherence) 822 ปัญหา คิดเป็น

ร้อยละ 95 จากปัญหาทั้งหมด ปัญหาทางด้านคลินิก 134 คนมีอาการชาปลายมือ ปลายเท้าจากโรคเบาหวาน ผู้ป่วยในชุมชนมีปัญหาจากพฤติกรรม การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย

การศึกษาการจัดการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่บ้านโดยเภสัชกรครอบครัวในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอกระนวน (สมทรง ราชนิยม และกฤษณี สระมุณี, 2559) ผู้ป่วยในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปัญหาการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่รับประทานยาหรือไม่ใช้ยาในทุกกรณีคิดเป็นร้อยละ 53.06 ซึ่งสาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่มาจากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นร่วมด้วย

การศึกษาการประเมินผลการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพที่มีเภสัชกรร่วมทีมเพื่อจัดการปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (นรินทรานูตาดี และกฤษณี สระมุณี, 2559) ได้ศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยพบว่าปัญหาการใช้ยาที่พบส่วนใหญ่ คือ การไม่ร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งพบมากถึงร้อยละ 98.3 ของปัญหาการใช้ยาทั้งหมดที่พบ ลักษณะของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ลืมรับประทาน นอกจากนี้ยังพบการใช้ยาในขนาดที่น้อยกว่าแพทย์สั่ง การรับประทานยาหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรที่อาจมีผลกับโรค ผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง ผู้ป่วยฉีดยาหรือบริหารยาไม่ถูกต้อง ใช้ยาในขนาดที่มากกว่าแพทย์สั่ง ปัญหาอื่นๆ (เช่น อ่านฉลากได้ไม่ชัดเจน) เป็นต้น

ดังนั้นจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยในชุมชน สะท้อนให้เห็นว่ามีปัญหาขนาดใหญ่และสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการรักษาโรค เป็นปัญหาที่บ้านของผู้ป่วยการลงไปศึกษาที่ชุมชนจะทำให้เราเห็นปัญหาเหล่านี้มากยิ่งขึ้น เพราะการค้นหาปัญหาเหล่านี้จากผู้ป่วยเมื่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาลอาจจะทำให้ไม่พบปัญหาการใช้ยาเหล่านี้ได้ ซึ่งการศึกษาเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้และเป็นแนวทางในการศึกษาปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพาริน

สำหรับปัญหาการใช้ยาตัวพารินในชุมชนจากการศึกษาในประเทศฟินแลนด์ (Maria Rikala, et al., 2015) ได้ศึกษาผู้ที่ได้รับร่วมกับยาตัวพารินที่มีแนวโน้มต่อการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาในชุมชนจากข้อมูลที่ได้รับจากร้านยา พบว่าแนวโน้มที่จะเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาร้อยละ 74.4 โดยปฏิกริยานั้นเกิดผ่านกระบวนการเภสัชพลศาสตร์มากที่สุดและเป็นอันตรกิริยาที่ควรหลีกเลี่ยง ร้อยละ 13.3 ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับขนาดยาหรือติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิดในการศึกษาในครั้งนี้แนะนำให้อาจจะต้องใช้ยาทางเลือกอื่นแทน คือ Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs) และการศึกษาการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาในผู้ป่วยที่ใช้ยาตัวพารินโดยเภสัชกรชุมชน (Leanne Stafford, et al., 2011) โดยทำการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับยาในผู้ป่วยที่ใช้ยาตัวพารินในออสเตรเลีย เภสัชกรชุมชนจะลงเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพารินเพื่อค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยา พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบมากที่สุดคือ การเกิดอันตรกิริยา ร้อยละ 28.7

พบปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 3.2 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วย ร้อยละ 47.1 ต้องการความรู้เกี่ยวกับยา สำหรับการศึกษาในไทยจากการศึกษาของพทยา หวังสุขและสุนิดา แสงย่อย (2557) ได้ทำการศึกษาเครือข่ายดูแลผู้ป่วยใช้ยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามตัวชี้วัด 4 ข้อ โดยพบปัญหาดังนี้ 1. ภาพรวมค่า INR ที่ไม่อยู่ในเป้าหมาย คือ อยู่ที่ร้อยละ 32.18 2. ภาวะอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาไม่พบอาการ major bleeding แต่พบอาการ minor bleeding ร้อยละ 2.24 3. การมารับยาตามนัด พบผู้ป่วยขาดนัด ร้อยละ 13.73 นอกจากนี้ยังมีอีกการศึกษาของพทยา หวังสุขและคณะ (2557) ที่ศึกษาปัญหาการใช้ยาโดยศึกษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเช่นเดียวกัน พบปัญหาจากการใช้ยาร้อยละ 12.44 ของจำนวนครั้งที่ติดตามในกลุ่มผู้ป่วยที่ค่า INR อยู่ในเป้าหมายปัญหาที่พบมากที่สุด คือการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ร้อยละ 1.49 รองลงมาคือลืมกินยาร้อยละ 0.99 พบปัญหาจากการใช้ยาร้อยละ 7.96 ของจำนวนครั้งที่ติดตาม ในกลุ่มผู้ป่วยที่ค่า INR ไม่อยู่ในเป้าหมาย ปัญหาที่พบมากที่สุดคือลืมกินยาร้อยละ 2.48 รองลงมาคือ การกินยาไม่ถูกต้องตามแพทย์สั่งและการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังหรือมีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 1.49 และจากการติดตามเยี่ยมบ้านโดยบุคลากรทางการแพทย์และอาสาสมัครสาธารณสุข พบอุบัติการณ์ minor bleeding ร้อยละ 8.96 และการศึกษาปัญหาการใช้ยาจากโครงการติดตามเยี่ยมบ้านร่วมกับการให้บริการทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยเริ่มยารวาร์ฟาริน (จันทกานต์ อภิสิทธิ์ศักดิ์, 2559) ซึ่งเป็นผลงานวิชาการในหลักสูตร Family and Community Pharmacist Practice Learning เพื่อพัฒนาโครงการจัดการปัญหาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน การติดตามดูแลและให้บริการเภสัชกรรมต่อเนื่องถึงบ้านและครอบครัว เชื่อมโยงกับระบบการดูแลด้านเภสัชกรรมในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มได้รับยารวาร์ฟาริน ปัญหาด้านยาที่พบจากการลงเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน ดังนี้ รับประทานยาไม่ตรงตามคำสั่งแพทย์ ร้อยละ 24 เกิดปัญหาระหว่างยารวาร์ฟารินกับยาที่ได้รับร่วม ร้อยละ 24 ผู้ป่วยใช้ยาอื่นนอกเหนือคำสั่งแพทย์ ร้อยละ 24 ปัญหาขาดซื้อ (รับหลายแหล่ง/เหลือค้างหลาย visit) ร้อยละ 12 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน ร้อยละ 8 ปัญหาการเก็บรักษายาไม่เหมาะสม ร้อยละ 8 ปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ร้อยละ 8 ซึ่งปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา คือ การได้รับยาในขนาดที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นและได้ขนาดที่สูงกว่าที่ควรจะเป็น จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่าปัญหาจากการใช้ยาพบขนาดปัญหาขนาดเล็กอาจเกิดจากจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในการศึกษาและติดตามข้อมูลจำนวนน้อยจึงอาจจะทำให้เห็นขนาดปัญหาที่เล็กตามไปด้วยก็เป็นได้

สามารถที่จะแบ่งปัญหาการใช้ยาในชุมชนเป็นกลุ่มได้ดังนี้

- 1) ความร่วมมือในการใช้ยา
- 2) การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน
- 3) การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับยาอื่น สมุนไพรและอาหาร



4) การได้รับยาในขนาดต่ำหรือสูง

5) ลักษณะและวิถีชีวิตของผู้ป่วย

จากการทบทวนการศึกษาปัญหาการใช้ยารักษาในชุมชน มีข้อจำกัดคือการศึกษาปัญหาการใช้ยารักษาในชุมชนยังมีไม่มาก ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังพบว่าขาดการมีส่วนร่วมในกลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแล ขาดการประเมินปัญหาเกี่ยวกับยา (DRPs) มาพิจารณาและวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหาคือไป และระบบการติดตามดูแลผู้ป่วยถึงบ้านและครอบครัวในรูปแบบการให้บริการทางเภสัชกรรมผสมผสานกับการดูแลแบบองค์รวม ค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วย น่าจะมีประโยชน์ทั้งต่อตัวผู้ป่วยและทีมบุคลากรที่ให้การดูแล การลงถึงบ้านของผู้ป่วยจะทำให้เห็นถึงสภาวะแวดล้อมที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่จริง ทำให้ทราบถึงบริบทพื้นฐานของผู้ป่วยและครอบครัว ได้รับรู้ปัญหาและข้อจำกัดที่ส่งผลถึงปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งจะช่วยให้สามารถวางแผนการรักษาด้านยาแก่ผู้ป่วยได้เหมาะสมยิ่งขึ้น สามารถนำปัญหาที่พบมาทบทวนอันจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยารักษา

## 2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยารักษา

ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลว่าสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมมาจากปัจจัยอะไรบ้าง มีแนวคิดในการวิเคราะห์ที่อยู่ 3 กลุ่ม ดังนี้ (เฉลิมพล ตันสกุล, 2541)

1) แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายในบุคคล มีแนวคิดที่ว่าสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาจากองค์ประกอบภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ

2) แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกบุคคล มีแนวคิดที่ว่าสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมมาจากปัจจัยภายนอกบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและระบบโครงสร้างทางสังคม เช่น เศรษฐกิจ การเมือง ศาสนา ลักษณะทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

3) แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยหลายปัจจัย มีแนวคิดที่ว่าพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกบุคคล

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยารักษา เรื่องปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยในการใช้ยารักษาและปัญหาอุปสรรคในการให้บริการผู้ป่วยได้รับยารักษา ในคลินิกโรคหัวใจ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ (มนชยา ศิริอังกาฐ, 2550) พบว่าปัญหาที่เกิดจากการไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง คือ การขาดยาเกิดจากการขาดความรู้ หน้าที่การงาน ครอบครัวและผู้ดูแล เศรษฐฐานะ การลืม ความกลัวและประสบการณ์อาการไม่พึงประสงค์

จากการใช้ยา ความเชื่อและทัศนคติต่อการใช้ยาและปัญหาการเดินทาง ส่วนการเกิดปัญหาอุปสรรคที่ทำให้มีการใช้ยาผิดขนาดและการใช้ผิดวิธีมาจากการขาดความรู้ วิธีใช้ยาที่ซับซ้อน ประสิทธิภาพและความเชื่อของผู้ป่วยต่อการใช้ยา ปัญหาและอุปสรรคต่อการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาเกิดจากการขาดความรู้ ครอบครัวและบุคคลใกล้ชิด ปัญหาและอุปสรรคต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ในการใช้ยา เกิดจากการขาดความรู้และอันตรกิริยาระหว่างยา ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยมาไม่ตรงตามนัดเกิดจากการขาดความรู้ การไม่เห็นความสำคัญของการนัดและการต้องพึ่งพิงครอบครัวของผู้ป่วย และมักพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับยารักษาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยสูงอายุมักจะพบปัญหาของการมองเห็นอาจนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่ถูกจากการอ่านฉลากยาไม่ได้ จากการศึกษาของ (จันทกานต์ อภิสิทธิ์ศักดิ์ (2559) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นผู้สูงอายุ และผู้ป่วยร้อยละ 40 ต้องอาศัยผู้ดูแลในการรับประทานยา เช่นเดียวกันกับการศึกษาของวิลาสินี ไชยกลาง (2557) ที่พบว่า การขาดผู้ดูแลที่บ้านเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยารักษา ร้อยละ 8.7 ในการศึกษาของปฐวี โลหะรัตนารและคณะ (2559) ซึ่งศึกษาปัจจัยในเรื่องความรู้ในผู้ป่วยที่ได้รับยารักษา พบว่าปัจจัยในเรื่องเพศและระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคะแนนความรู้ ส่วนการศึกษาของมณฑิวิร์ นิมรพันธ์ (2550) พบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เรื่องยารักษาในระดับสูงมีความร่วมมือในการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เรื่องยารักษาในระดับปานกลาง

จากแนวคิดเรื่องพฤติกรรมสุขภาพจะพบว่า มีหลายปัจจัยที่สามารถส่งผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวผู้ป่วย ปัจจัยที่พบได้จากการศึกษาคือ ขาดความรู้ ความเชื่อและทัศนคติ ครอบครัวและผู้ดูแล หรือปัญหาการเดินทาง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่พบจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อหาวิธีในการแก้ไขปัญหาต่อไป

## 2.6 การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนด้วย Chronic Care Model

การพัฒนาแนวคิดต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง Chronic Care Model (CCM) นำโดย นายแพทย์ Edward H. Wagner โดยต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังนี้จะถือระบบการดูแลสุขภาพนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน บทบาทของผู้รับบริการไม่ใช่เพียงผู้ที่ได้รับการดูแลแต่เป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลรักษา โดยการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเกิดขึ้นในพื้นที่ 3 พื้นที่ทับซ้อนกัน คือ ชุมชน ระบบสุขภาพ และหน่วยบริการสุขภาพ ต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทับซ้อนจะต้องมี 6 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1) หน่วยงานบริการสุขภาพ (Health Care Organization) คือหน่วยงานหรือองค์กรทำหน้าที่หลักในการดูแลสุขภาพประชาชน โดยต้องมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรและกลไกที่ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน ระบบสนับสนุนการทำงาน การสร้างแรงจูงใจ การวางกลยุทธ์แนวปฏิบัติ การตัดสินใจในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) ทรัพยากรและนโยบายของชุมชน (Community Resources and Policies) ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงทรัพยากรในชุมชน เพื่อให้เกิดการจัดการโรคเรื้อรังสนับสนุนและผลักดันให้เกิดความร่วมมือภายในชุมชน การจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3) การออกแบบระบบการให้บริการ (delivery System Design) มีระบบการส่งมอบการดูแลที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้รับบริการ มีการสร้างทีมงานดูแลผู้ป่วยที่มีการแบ่งงานกันอย่างชัดเจน มีการวางแผนการดูแลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ มีการติดตามเยี่ยมผู้รับบริการอย่างสม่ำเสมอให้การดูแลบนพื้นฐานความเข้าใจและความเหมาะสมทางวัฒนธรรม

4) การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self-Management Support) ผู้ป่วยคือผู้ดูแลสุขภาพที่สำคัญที่สุดของตนเอง เนื่องจากผู้ป่วยจะต้องอยู่กับโรคเรื้อรังเป็นเวลานาน ดังนั้น จึงต้องจัดระบบบริการที่สามารถเตรียมผู้ป่วยให้มีบทบาทสำคัญในการจัดการสุขภาพ โดยมีการวางแผนการดำเนินการ กำหนดเป้าหมาย การแก้ไขปัญหา และการติดตามผล การประสานความร่วมมือและการใช้ทรัพยากรในชุมชนเพื่อให้การสนับสนุนการจัดการตนเอง

5) ระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical Information System) การจัดการระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพผู้ป่วย ระบบข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลทางคอมพิวเตอร์สามารถใช้เป็นระบบข้อมูลย้อนกลับสำหรับทีมสหวิชาชีพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังรวมถึงระบบการแจ้งเตือน เช่น แจ้งเตือนวันนัด แจ้งเตือนการเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

6) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support) การให้บริการโดยใช้หลักฐานทางวิชาการ เช่น คู่มือแนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ คู่มือการให้บริการ เป็นต้น การตัดสินใจในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยต้องอยู่บนพื้นฐานความถูกต้อง ชัดเจน มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ผู้ให้บริการต้องฝึกใช้คู่มือและทบทวนพัฒนาสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันมีการนำต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model) ไปประยุกต์ใช้กับโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหอบหืด เป็นต้น แต่ที่มีการนำไปใช้อย่างกว้างและนำร่องทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย คือ การนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขอยกตัวอย่างการศึกษาในไทยที่ได้นำต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model) มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากการศึกษาของวงเดือน ภาฯและคณะ (2554) เพื่อ

พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานพบว่า ค่า HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย โดยใช้ Chronic Care Model และจากการศึกษาของกรรณิการ์ เจริญฤทธิ์และคณะ (2555) เพื่อศึกษาผลลัพธ์การจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยลดลงและมีความพึงพอใจต่อระบบ Chronic Care Model ระดับมาก เป็นต้น

จากที่กล่าวมาแนวคิดต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model) เป็นระบบที่มีการพัฒนาและมีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยสนับสนุนการพึ่งพาตนเองของผู้ป่วย การนำศักยภาพของชุมชนและระบบบริการทางสาธารณสุขเข้ามาจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพและผลลัพธ์ที่ดีของผู้รับบริการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินในชุมชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทบทวนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยในคลินิกแอสไพรินตามแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขและการพัฒนาเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินดังต่อไปนี้

## 2.7 แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจและรายงานตัวชีวิต warfarin clinic

การบริหารจัดการหน่วยดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Warfarin Clinic Management) โดยคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจ

### 2.7.1 ที่มาในการจัดหน่วยดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด

การใช้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ในผู้ป่วยลิ้นหัวใจพิการทั้งก่อนและหรือหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ผู้ป่วยหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation) เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดลิ้นหัวใจเทียมทำงานผิดปกติหรือป้องกันการเกิด embolic stroke จากข้อมูลการได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดโดยนายแพทย์สรณ บุญใบชัยพฤกษ์และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่ได้ target INR น้อยกว่าร้อยละ 50 และจากข้อมูลความถี่ในการตรวจค่าความแข็งตัวของเลือด (INR) จากสถาบันต่างๆ ในประเทศไทยพบว่ามีค่าความถี่การตรวจตั้งแต่ 2 – 6 ครั้งต่อปี ซึ่งไม่เพียงพอในการติดตามค่าความแข็งตัวของเลือด (INR) ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ต้องได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant) มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ภาระงานในหน่วยตติยภูมิทางโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นเกินขีดการทำงานของบุคลากร และยังขาดหน่วยรองรับการส่งต่อผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant) ทำให้มาตรฐานการรักษาและติดตามผู้ป่วยต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้ป่วยต้องเสียเวลาเดินทางไม่ได้รับความสะดวกและมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ จึงเป็นที่มาของแนวคิดในการพัฒนาและจัดตั้งหน่วยดูแลติดตาม

ผู้ป่วยที่ใช้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Warfarin Clinic) เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการสำหรับผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลใกล้ชิดมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาความสามารถทางการแพทย์ให้มีการบริการครอบคลุมทุกพื้นที่ มีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายของโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่าย ตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ถึงระดับโรงพยาบาลชุมชน เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการเข้าถึงการดูแลที่ได้มาตรฐานเป็นการลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคและยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด

**เป้าหมายทางคลินิก** มีเป้าหมายทางคลินิกในการดำเนินการ 2 ข้อ คือ

- ร้อยละของโรงพยาบาล A – F2 ที่มีหน่วยดูแลติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Warfarin Clinic) เพิ่มขึ้น
- อัตราของผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดได้ target INR เพิ่มขึ้น

**กิจกรรมและเป้าหมายดำเนินการในแต่ละระดับมีดังนี้**

1) พัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ให้สามารถคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดมีระบบส่งต่อผู้ป่วยที่สมควรได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด สามารถให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด สามารถให้การรื้อฟื้นเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด

2) พัฒนาโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ระดับ F2 – M1 สามารถให้การรักษาด้วยยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ทั้งการให้ยา การตรวจวัดค่าการแข็งตัวของเลือด มีระบบส่งต่อผู้ป่วยในรายที่ซับซ้อนหรือมีภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม และมีระบบส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่าย

3) พัฒนาโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์: ระดับ S – A สามารถรักษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดได้อย่างเหมาะสมและสามารถให้การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดในกรณีที่ซับซ้อนได้

**2.7.2 การบริหารจัดการหน่วยดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด**  
วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้มีการประสานงานในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาแวการ์ฟารินอย่างเป็นระบบ
- 2) เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจในการรักษาและสามารถดูแลตัวเองในการจัดการปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาแวการ์ฟารินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อลดความเสี่ยงหรือป้องกันการเกิดผลอันไม่พึงประสงค์หรือเป็นอันตรายจากการใช้ยาแวการ์ฟาริน
- 4) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายการรักษา

## แนวทางในการดำเนินงาน

จัดตั้งระบบบริการในรูปแบบเครือข่ายโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ของโรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลลูกข่าย ดังนี้

### ศูนย์หลัก (โรงพยาบาลแม่ข่าย)

- คัดเลือกผู้ป่วยส่งต่อไปยังโรงพยาบาลลูกข่ายที่สะดวกต่อการเดินทางของผู้ป่วย
- กำหนดค่าเป้าหมาย INR ของผู้ป่วยแต่ละราย
- กำหนดจำนวนศูนย์บริการย่อย Anticoagulant Clinic โดยใช้อัตราส่วนของผู้ป่วยต่อโรงพยาบาลลูกข่าย จำนวนผู้ป่วย 30 – 60 คน/หน่วยบริการ
- ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาแก่โรงพยาบาลลูกข่ายและในกรณีฉุกเฉินที่เกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลลูกข่าย จะต้องรับผู้ป่วยกลับมาให้การรักษาที่เหมาะสมได้
- จัดตั้ง Anticoagulant call center และธนาคารข้อมูลพร้อมเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ 24 ชั่วโมง โดยอาจจัดตั้งไว้ที่ CCU หรือ ER โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารในระบบที่มีอยู่เดิม
- จัดทำคู่มือปฏิบัติการลงเว็บไซต์ของโรงพยาบาลแม่ข่ายตลอดจนการรับและส่งต่อของโรงพยาบาลลูกข่าย ศูนย์ย่อย (โรงพยาบาลลูกข่าย)
  - การรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลแม่ข่าย
  - สามารถตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) เพื่อปรับขนาดยาของผู้ป่วยให้ได้ตามเป้าหมายที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำไว้
  - ในกรณีฉุกเฉินสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม หากจำเป็นสามารถส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายได้อย่างปลอดภัย
  - จัดตั้งหน่วยบริการที่ชัดเจนในโรงพยาบาลเพื่อตรวจรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดและสามารถเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายของธนาคารข้อมูล
  - มีเครื่องตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ทั้งแบบ POC และ/หรือ Standrad Laboratory
  - มีห้องให้ความรู้ รวมทั้งมีสื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย
  - มีสื่อการสอน เช่น Flip Chart คู่มือในการรักษาและแนวทางปฏิบัติเมื่อได้รับยาและสมุดประจำตัวผู้ป่วย

### กำหนดหน้าที่ของทีมสหวิชาชีพ โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- แพทย์เป็นผู้ดูแลหน่วยบริการ ทั้งในด้านบริหารจัดการและการให้บริการทางการแพทย์
  - เภสัชกรและ/หรือพยาบาล สามารถส่งตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ทำหน้าที่ให้การดูแล ชักประวัติและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่มารับบริการจะต้องได้รับคำปรึกษาให้สามารถเฝ้าระวังผลแทรกซ้อนและเข้าใจขีดจำกัดการออกฤทธิ์ของยาจากการรับประทานอาหารชนิดต่างๆ ตลอดจนทราบอาการผิดปกติที่ต้องปรึกษาแพทย์

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลูกข่าย

1. ผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินที่มีสภาวะโรคหรืออาการทางคลินิกคงที่
2. ผู้ป่วยใหม่ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำต่อภาวะเลือดออกที่เพิ่งเริ่มรับยาแอสไพริน
3. ไม่มีสภาวะโรคที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ เช่น เป็น AF with CHADS2VASc > 1
4. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) อย่างใกล้ชิดมีการตรวจค่า INR ซ้ำเพื่อปรับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่ข่าย
  - 1) ผู้ป่วยใหม่ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเลือดออกชนิดรุนแรงที่เพิ่งรับยาแอสไพริน
  - 2) ผู้ป่วยที่มีประวัติการเกิดเลือดออกชนิดรุนแรงหรือเกิดลิ่มเลือดอุดตันซ้ำในขณะรับยาแอสไพริน
  - 3) ผู้ป่วยที่มีสภาวะโรคร่วมหรืออาการทางคลินิกไม่คงที่ เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคตับ โรคหัวใจล้มเหลว
  - 4) ผู้ป่วยที่มีค่า INR ไม่คงที่ (Labile INR)

#### 2.7.3 สมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน

ผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินจำเป็นที่จะต้องมีสมุดประจำตัวด้วยวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาแอสไพริน การดูแลตนเองขณะกินยาแอสไพรินรวมถึงส่งต่อข้อมูล การใช้ยาของผู้ป่วยแก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำการใช้ยาและข้อควรระวังการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับยาแอสไพรินเป็นครั้งแรก ควรให้คู่มือการใช้ยาแอสไพรินแก่ผู้ป่วยและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยเป็นพิเศษเกี่ยวกับยาแอสไพรินโดยสาระสำคัญที่ควรมีในสมุดคู่มือได้แก่

- ยาแอสไพริน คืออะไร
- ทำไมต้องใช้ยาแอสไพรินหรือเหตุผลที่ต้องใช้ยาแอสไพริน
- ความสำคัญของการเจาะเลือดและการมาตรวจตามนัด
- อาการข้างเคียงที่ควรสังเกต
- ภาวะฉุกเฉินที่ควรสังเกตและการปฏิบัติตน
- ความสำคัญของการแจ้งลักษณะทางกายภาพของยา การทานยาหรือลืมหานยาให้แพทย์ทราบ
- ปัญหาปฏิกิริยาระหว่างอาหารหรือยา
- ความสำคัญของการควบคุมตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวัน อาหาร หรืออาการโรคของตนเอง

- ความสำคัญของการแจ้งการใช้ยาแวนทาร์ฟารินให้แพทย์ ทันตแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ทราบ ยาแวนทาร์ฟารินเป็นยาที่เป็นยาความเสี่ยงสูง การให้ข้อมูลเรื่องยารวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง เป็นสิ่งจะช่วยให้การรักษาด้วยยานี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นจึงต้องมีระบบการให้ความรู้เรื่องยาแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ควรเน้นย้ำผู้ป่วยให้นำสมุดประจำตัวติดตัวมาด้วยทุกครั้งที่มีรับบริการที่โรงพยาบาลหรือรับบริการทางการแพทย์รวมถึงการซื้อยาเองจากร้านขายยาต้องแสดงสมุดประจำตัวด้วยทุกครั้งเพื่อความปลอดภัย

2.7.4 การลงทะเบียนหรือจัดทำข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนทาร์ฟาริน ประกอบด้วยมิติ 6 ด้านต่อไปนี้

### 1) ระบบบริการ (Service Delivery)

#### 1.1) มาตรฐานการดูแล

- กำหนดมาตรฐานคุณภาพ ปรับขนาดยาให้ได้รับยาที่ถูกต้องปลอดภัย  
 - การดูแลรักษาตามมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงบทบาทวิชาชีพอื่นที่ร่วมดูแล  
 - งานบริหารทางเภสัชกรรมที่คำนึงถึงด้านคุณภาพชีวิต จัดหา เก็บรักษา ค้นหา ปัญหาและเสนอแนะขนาดยา

- ให้คำปรึกษาผู้ป่วยและประเมินความรู้ที่มีประสิทธิภาพ  
 - ค้นหาปัจจัยด้านพันธุศาสตร์และด้านการบริโภคยาที่ใช้ร่วมกับอาหารประเภทต่างๆ รวมถึงโรคและระดับความรุนแรงที่อาจส่งผลต่อการตอบสนองยาหรืออันตรกิริยาร่วมกัน

- ความผูกพันของผู้ป่วยและครอบครัว  
 - การติดตามและเฝ้าระวังความคลาดเคลื่อน ค้นหาและวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง  
 - ค้นหาผู้ป่วยความเสี่ยงต่อการใช้ยาและผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการ

#### 1.2) มาตรฐานเครือข่าย

- การทำหน้าที่แพทย์ในฐานะหัวหน้าทีม  
 - การจัดตั้งคลินิกแวนทาร์ฟารินเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายโดยทีมสหวิชาชีพ มีเภสัชกรเป็นผู้ประสานงาน

- ใช้แนวปฏิบัติระดับขนาดยาและจัดหาจากแหล่งผู้ผลิตเดียวกัน  
 - การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามศักยภาพของสถานพยาบาล  
 - การให้คำปรึกษาของโรงพยาบาลแม่ข่ายเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงหรือทำหัตถการ

### 2) กำลังคนด้านสุขภาพ (Health Workforce)

2.1) การจัดการด้านบุคลากร มีนโยบายชัดเจนสนับสนุนบุคลากรทำหน้าที่ร่วมกันในคลินิก กำหนดกรอบอัตราและกระจายเภสัชกรตามสัดส่วนประชากรให้ทั่วถึง และสนับสนุนค่าตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงาน



2.2) การจัดการความรู้ ความรู้และเจตคติของแพทย์ในบทบาทตนและวิชาชีพที่ร่วมดูแลใช้ค่า INR ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรเภสัชกรรมบริหารมาตรฐานเดียวกันการให้คำปรึกษาและลงทะเบียนผู้ป่วย จัดระบบพี่เลี้ยงและเอื้อต่อการทำงาน

### 3) ระบบข้อมูลข่าวสาร (Health Information System)

3.1) การจัดทำทะเบียนผู้ป่วย จัดหาผู้ลงข้อมูลในระบบให้เป็นปัจจุบันทุกหน่วยบริการและส่งต่อรายงาน มีโปรแกรมการลงทะเบียนออนไลน์ เพื่อใช้สื่อสารข้อมูลผู้ป่วย อันประกอบด้วยฐานข้อมูลผู้ป่วย ประวัติการรักษา ข้อบ่งชี้ การกำหนดค่า INR ขนาดยาที่ใช้ การให้ความรู้คำปรึกษาและประเมินการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา ตารางกำหนดการปรับขนาดยา ความถูกต้องในการเลือกลงข้อมูลรหัสโรคหลัก สามารถสืบค้นกรณีผู้ป่วยที่ไม่สามารถไปรับบริการในสถานพยาบาลเดิม

3.2) สถิติและการรายงานผล รวบรวมสถิติและผลการดำเนินงาน มีตัวชี้วัดที่ครอบคลุม มีรายงานการเฝ้าระวัง การเข้าถึงบริการ ความทันเวลา ประสิทธิภาพควรมีทีมดูแลผู้ป่วย

3.3) การใช้ประโยชน์ด้านสารสนเทศ มีความถูกต้องและแม่นยำในการค้นหาสาเหตุที่ทำให้ค่า INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย มีการประเมินผลความรู้ความเข้าใจผู้ป่วยหลังให้คำปรึกษา

4) การเข้าถึงเวชภัณฑ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Access to Essential Medicines) เช่น

- การกระจายยาและเครื่องตรวจหาค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)
- การประกันคุณภาพสิ่งส่งตรวจการประเมินทางห้องปฏิบัติการ
- การรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพยาและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

5) ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Financing) เช่น

- จัดหางบประมาณที่เพียงพอต่อการดำเนินงานคลินิกในระดับชุมชน
- ศึกษาค่าใช้จ่ายที่ลดลงและความพึงพอใจเมื่อจัดตั้งคลินิกใกล้บ้าน
- ศึกษาการรักษาพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อนของโรคและยา
- ศึกษาความคุ้มค่าการจัดการคลินิกและศึกษาความสูญเสียทางสุขภาพด้านภาระโรค

6) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership/ Governance) และการมีส่วนร่วมขององค์กรภายนอก เช่น

- กำหนดยุทธศาสตร์ในการตั้งองค์กรที่กำกับดูแลคลินิกวาริน
- สนับสนุนการจัดตั้งทีมสหวิชาชีพ
- สร้างความตระหนักและความร่วมมือในการรักษาและการติดตามการรักษาต่อของผู้ป่วยและครอบครัว

## 2.7.5 ตัวชี้วัดของ Warfarin clinic แบ่งเป็นตัวชี้วัดระยะสั้นและระยะยาว

ตารางที่ 10 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน warfarin clinic

เครือข่าย	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	
		ระยะสั้น (ภายใน2ปี)	ระยะยาว (ภายใน5ปี)
ระบบการรักษา ด้วยยาป้องกัน การแข็งตัวของ เลือด (Warfarin clinic)	1. มี warfarin clinic ในโรงพยาบาล A – F2 2. มี warfarin clinic ที่มีทีมสหสาขาวิชาชีพ	1. ร้อยละของโรงพยาบาล A – F2 ที่มี Warfarin clinic > 50 2. ผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกัน การแข็งตัวของเลือดได้ target INR > 50% 3. Stroke rate in Warfarin clinic ลดลง 4. Major bleeding from warfarin clinic ลดลง	1. ร้อยละของ โรงพยาบาล A – F2 ที่มี warfarin clinic = 100 2. ผู้ป่วยที่ได้รับยา ป้องกันการแข็งตัวของ เลือดได้ target INR > 65% 3. Stroke rate in warfarin clinic ลดลง 4. Major bleeding จาก warfarin ในคลินิกลดลง

## 2.7.6 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic ประจำปีงบประมาณ 2560

ตารางที่ 11 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic โรงพยาบาลวังหิน ประจำปีงบประมาณ 2560

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	หน่วย	รวมเฉลี่ย
	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่รับประทานยา Warfarin (ตาม ทะเบียน)		ราย	38
1	ร้อยละผู้ป่วยมาตรวจตามนัด	≥ 95	%	97
2	ร้อยละผู้ป่วยขาดนัด	≤ 5	%	3
3	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ได้ Target INR	> 60	%	43.17
4	ร้อยละ Stroke Rate in Warfarin Clinic ลดลง	<5	%	1.08
5	ร้อยละ Major bleeding from Warfarin Clinic ลดลง	<5	%	0.38

## 2.7.7 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic ประจำปีงบประมาณ 2561

ตารางที่ 12 รายงานตัวชี้วัด warfarin clinic โรงพยาบาลวังหิน ประจำปีงบประมาณ 2561

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	หน่วย	รวมเฉลี่ย
	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่รับประทานยา Warfarin (ตามทะเบียน)		ราย	60
1	ร้อยละผู้ป่วยมาตรวจตามนัด	$\geq 95$	%	95.52
2	ร้อยละผู้ป่วยขาดนัด	$\leq 5$	%	4.48
3	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ได้ Target INR	$> 60$	%	47.45
4	ร้อยละ Stroke Rate in Warfarin Clinic ลดลง	$< 5$	%	0.44
5	ร้อยละ Major bleeding from Warfarin Clinic ลดลง	$< 5$	%	0.00

## 2.8 การพัฒนาเครือข่ายและระบบในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน

ในช่วงเริ่มแรกของการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินเนื่องจากยาวาร์ฟารินจัดเป็นยาที่ดัชนีการรักษาแคบเป็นยาความเสี่ยงสูงและนอกจากนี้ต้องติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ซึ่งจะต้องดูแลอย่างใกล้ชิดโดยผู้เชี่ยวชาญ และต้องมีอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ติดตามผลค่าแข็งตัวของเลือด จึงเป็นข้อจำกัดที่ทำให้มียาวาร์ฟารินและคลินิกวาร์ฟารินมีเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป ต่อมาเรามีแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ในปี 2556 – 2560 ที่มีแผนในการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงบริการได้ง่ายขึ้นลดความแออัดของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และเพื่อพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนในการดูแลผู้ป่วย จึงมีแนวคิดในการพัฒนาเครือข่ายเพื่อดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินและมีการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินขึ้นในโรงพยาบาลชุมชน จากการศึกษาของจันทร์เพ็ญ ชุมพลและคณะ(2557) ซึ่งเป็นการศึกษาก่อนที่จะมีแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพหรือ service plan ในสาขาโรคหัวใจได้ศึกษาการพัฒนาเครือข่ายเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินในปี 2554 โดยมีการจัดตั้งเครือข่ายวาร์ฟารินในโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 14 แห่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและประเมินผลการดำเนินงานในการเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน ได้ศึกษาปัญหาการ

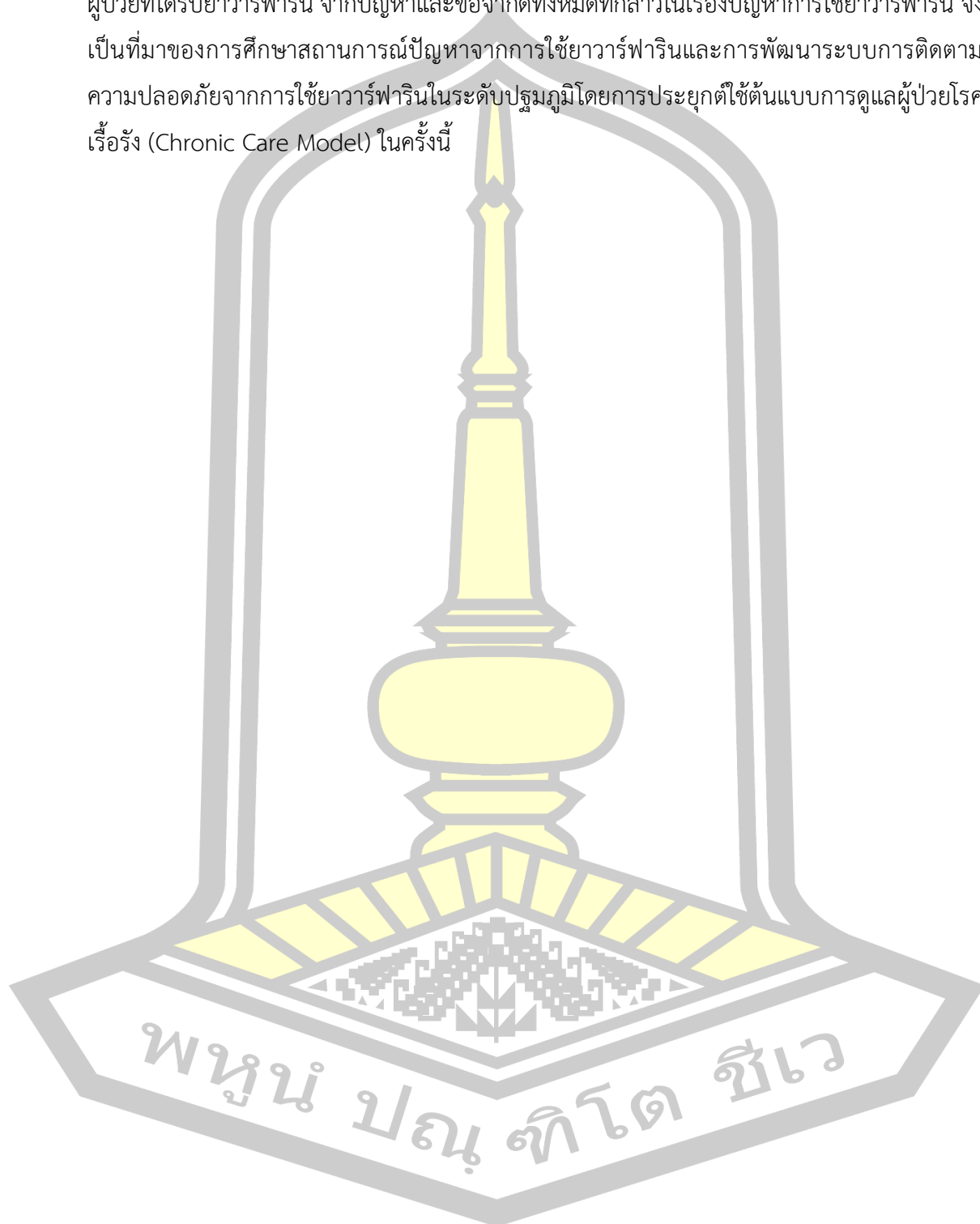
ใช้ยารวาร์ฟารินและการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในโรงพยาบาลลูกข่าย ทำให้ปัญหาด้านการใช้ยารวาร์ฟาริน การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาในโรงพยาบาลลูกข่ายมีแนวโน้มลดลง ทำให้ไม่มีรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์รุนแรงในผู้ป่วยที่รับยารวาร์ฟารินในเครือข่าย จากงานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงประโยชน์ในการพัฒนาเครือข่ายยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อที่จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน งานวิจัยนี้ยังแนะนำให้โรงพยาบาลแม่ข่ายสนับสนุนให้โรงพยาบาลลูกข่ายมีเครื่องตรวจวัด INR ชนิดเจาะปลายนิ้ว เพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มอีกด้วย เพื่อลดความแออัดของผู้รับบริการ และพัฒนาให้โรงพยาบาลชุมชนมีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ตัวอย่างเช่นในจังหวัดชัยภูมิที่มีการขยายคลินิกยารวาร์ฟารินไปยังโรงพยาบาลชุมชน 15 แห่ง สามารถเปิดได้ครบในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งครบ 100% โรงพยาบาลชัยภูมิเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชน เป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่โรงพยาบาลลูกข่าย เมื่อผู้ป่วยที่เริ่มรับยาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายจนผู้ป่วยมีอาการคงที่และสามารถควบคุมระดับ INR อยู่ในเป้าหมายผู้ป่วยจะถูกส่งตัวไปรับบริการที่คลินิกยารวาร์ฟารินที่โรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน เพื่อประเมินประสิทธิภาพและมาตรฐานการดำเนินงานในคลินิกยารวาร์ฟารินโรงพยาบาลชุมชน จึงมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินระหว่างโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปกับโรงพยาบาลชุมชน (มรกต ภัทรพงศ์สินธุ์, 2558) ซึ่งพบว่า การเกิด stroke event และการ loss follow up ในโรงพยาบาลชุมชนเกิดน้อยกว่าโรงพยาบาลชัยภูมิ ส่วนผลการรักษาอื่นๆ ได้แก่ INR ตามเป้าหมาย, major bleeding, minor bleeding และการเสียชีวิตไม่มีความแตกต่างกัน จึงชี้ให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินในรูปแบบคลินิกและการดูแลเป็นเครือข่ายมีประสิทธิภาพ โดยการจัดตั้งคลินิกยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลชุมชน จะทำให้ลดภาวะแทรกซ้อน เพิ่มการเข้าถึงบริการ ซึ่งควรจะทำอย่างต่อเนื่องและขยายผลต่อไป สอดคล้องกับการศึกษาของบัญชา สุขอนันต์ชัย และคณะ (2554) ที่มองว่าแม้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดในรูปแบบของคลินิกยารวาร์ฟาริน สามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาได้ แต่คลินิกส่วนใหญ่มีเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป ทำให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทำไม่ค่อยได้จึงทำให้เกิดการจัดตั้งเครือข่ายคลินิกยารวาร์ฟารินระหว่างโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา กับโรงพยาบาลชุมชน และได้ทำการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลลูกข่าย พบว่าสัดส่วนของค่า INR ที่อยู่ในเป้าหมายและระยะเวลาของค่า INR คงอยู่ในช่วงเป้าหมายไม่แตกต่างกันโดยที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่เกิดจากยารวาร์ฟาริน และเมื่อเปรียบเทียบค่า INR ที่  $< 1.5$  หรือ  $> 4.0$  (ค่าที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหรือภาวะเลือดออกรุนแรง) พบในโรงพยาบาลลูกข่ายน้อยกว่าโรงพยาบาลแม่ข่าย แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยในการติดตามรักษาในโรงพยาบาลลูกข่ายเฉลี่ย 4.5 สัปดาห์และโรงพยาบาลแม่ข่ายเฉลี่ยที่ 8.5 สัปดาห์

แสดงให้เห็นว่าในโรงพยาบาลลูกข่ายมีระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยที่ใกล้ชิดกว่าโรงพยาบาลแม่ข่าย จึงเป็นข้อเสนอที่นำไปสู่การขยายเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนเช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ นอกจากนี้ในโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งที่มีความเข้มแข็งในการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟาริน ได้มีการขยายเครือข่ายและพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อเน้นการดูแลแบบต่อเนื่อง ใกล้ชิด แบบองค์รวมทั้งในด้านจิตใจ กายภาพ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ การให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และผู้ป่วยก็มีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง เน้นการเพิ่มบทบาทของ รพ.สต.และส่งเสริมผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเองมากยิ่งขึ้น การเพิ่มการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จากการศึกษาของ พัทยา หวังสุขและสุนิดา แสงย้อย (2557) ได้ประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน พบว่าผู้ป่วยมารับยาตามนัดใน รพ.สต. ร้อยละ 86.27 มีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบอาการเลือดออกเล็กน้อยร้อยละ 2.24 คือไอเสมหะมีเลือดปนและเลือดออกตามไรฟัน มีการติดตามค่า INR ใน รพ.สต. โดยรวมร้อยละ 67.82 การดำเนินงานพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำให้มีระบบการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและถี่ขึ้นจากเดิม ผู้ป่วยมีความตระหนักและได้รับความรู้ในเรื่องอาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการใช้ยาวาร์ฟารินและการจัดการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น มีการอาศัยความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพและการอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการรักษา และการเพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขในเรื่องยาวาร์ฟารินนอกจากการประเมินการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินของเครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรูปแบบตัวชี้วัด เช่น ค่า INR ตามเป้าหมาย การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การเกิด major bleeding เป็นต้น ยังมีการศึกษาที่ประเมินเครือข่ายวาร์ฟารินในรูปแบบการประเมินบริบทของโครงการ ความพร้อมของปัจจัยดำเนินงาน กระบวนการ และผลลัพธ์ของโครงการ (พัทยา หวังสุขและคณะ, 2557) แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงและของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในการทำงานระดับปฐมภูมิและระบบเครือข่าย ปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของโครงการ คือ การอบรมเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งบุคลากรทางการแพทย์ อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ป่วยและญาติ พบว่าการมีบุคลากรที่จำกัดการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่มีอยู่เดิม ในส่วนการประเมินกระบวนการปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น คือ การขาดความต่อเนื่องของการดำเนินงาน โดยเสนอแนะให้เพิ่มระบบติดตามผล การนิเทศงาน การส่งต่อข้อมูล ด้านบริบทปัจจัยภายนอกคือ เครือข่ายการดำเนินงานวาร์ฟารินมีผลต่อการดำเนินงานของ อสม. และปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน คือ ระบบบริการ ผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน ญาติหรือผู้ดูแล กลุ่มเพื่อนที่ใช้ยาวาร์ฟารินและปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้เห็นว่าโครงการมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

จากการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายและพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินในรูปแบบคลินิกวาร์ฟาริน มีการศึกษาเครือข่ายในระดับโรงพยาบาลชุมชนจนถึงระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การศึกษาเหล่านี้ล้วนบ่งชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่าการสร้างเครือข่ายและการพัฒนาเครือข่ายวาร์ฟารินมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน และมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างจากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย แต่ระบบการจัดการในรูปแบบเครือข่ายจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อโรงพยาบาลแม่ข่ายมีความเข้มแข็งมีประสบการณ์ในการดำเนินงานในของคลินิกวาร์ฟาริน ส่วนโรงพยาบาลลูกข่ายเองก็ต้องมีความพร้อมในการที่จะดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการประเมินเครือข่ายถึงระดับโรงพยาบาลชุมชนยังขาดการศึกษาและประเมินเครือข่ายในระดับรพ.สต. และระดับชุมชน แม้จะมีบางการศึกษาที่มีการสร้างเครือข่ายและการจัดตั้งคลินิกในระดับรพ.สต. แต่พบว่ายังขาดการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและผู้ดูแล ขาดความยั่งยืนในการดำเนินงานและความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ และยังไม่มีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

จากการทบทวนวรรณกรรมและศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยารวาร์ฟาริน พบปัญหาและข้อจำกัด ดังต่อไปนี้ ยารวาร์ฟารินเป็นยาที่มีผู้ป่วยใช้เป็นจำนวนมากมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาและการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เนื่องจากยารวาร์ฟารินเป็นยาที่มีลักษณะทางเภสัชวิทยาที่ซับซ้อนมีช่วงการรักษาที่แคบและจับกับโปรตีนในเลือดได้สูง ผลการรักษาในผู้ป่วยแต่ละรายจะแตกต่างกันขึ้นกับปัจจัยทางเภสัชจลนศาสตร์และการตอบสนองของร่างกายต่อยา ยารวาร์ฟารินจัดเป็นยาความเสี่ยงสูงที่มีการบริหารยาเองโดยผู้ป่วยที่บ้านโดยปกติแล้วยาความเสี่ยงสูงจะได้รับการบริหารยาและติดตามโดยบุคลากรทางการแพทย์ จึงจำเป็นต้องได้รับการติดตามการใช้ยาในชุมชนจากการศึกษาปัญหาการใช้ยารวาร์ฟารินในโรงพยาบาลยังพบว่าการศึกษาขาดการติดตามต่อว่ายาที่เกิดอันตรายมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นหรือไม่ และขาดข้อมูลยาที่ผู้ป่วยซื้อมาใช้เองหรือรับมาจากสถานพยาบาลอื่นว่าเกิดอันตรายหรือไม่ และการศึกษาในโรงพยาบาลมักทำการศึกษาแบบย้อนหลังจากข้อมูลเวชระเบียนหรือฐานข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือขาดปัจจัยบางอย่างที่ไม่มีในฐานข้อมูล และยังขาดการวิเคราะห์สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้ยา ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ส่วนใหญ่ยังขาดการประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและการประเมินในเรื่องความร่วมมือในการใช้ยา ณ โรงพยาบาล มักจะขาดข้อมูลยาที่เหลืออยู่บ้าน และการศึกษาปัญหาการใช้ยารวาร์ฟารินในชุมชนยังมีการศึกษาจำนวนไม่มาก ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีขนาดเล็ก ขาดการมีส่วนร่วมในกลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแล ขาดการประเมินปัญหาเกี่ยวกับยา (DRPs) มาพิจารณาและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาคต่อไป นอกจากนี้การศึกษาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟารินทำให้มีการจัดตั้งคลินิกวาร์ฟารินในระดับโรงพยาบาลศูนย์ถึงระดับโรงพยาบาล

ชุมชน แต่ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลหรือในชุมชนยังขาดเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสปีริน จากปัญหาและข้อจำกัดทั้งหมดที่กล่าวในเรื่องปัญหาการใช้ยาแอสปีริน จึงเป็นที่มาของการศึกษาสถานการณ์ปัญหาจากการใช้ยาแอสปีรินและการพัฒนาระบบการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสปีรินในระดับปฐมภูมิโดยการประยุกต์ใช้ต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ในครั้งนี้



## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ร่วมกับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณเพื่อศึกษาขนาดและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอาร์ฟารินในชุมชนและศึกษาความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่พบกับการควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย ซึ่งจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่สามารถควบคุมค่า INR ในช่วงเป้าหมายกับกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย

ระยะที่ 2 เป็นวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ในกลุ่มผู้ที่มีส่วนร่วมในการติดตามดูแลความปลอดภัยการใช้ยาอาร์ฟารินในชุมชน เพื่อสร้างระบบร่วมกันในการติดตามดูแลความปลอดภัยในการใช้ยาในชุมชน และประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอาร์ฟารินที่สร้างขึ้น

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ โดยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

#### ระยะที่ 1

วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาปัญหาการใช้ยาอาร์ฟารินในชุมชนโดยการเก็บข้อมูลปัญหาของผู้ป่วยที่บ้าน จะแสดงผลในรูปแบบร้อยละของปัญหาที่พบ และความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบกับการควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย

ประชากรคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟารินในชุมชนเขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 141 คน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟารินในเขตอำเภอวังหินที่อยู่ตามเกณฑ์คัดผู้ป่วยเข้า



เมื่อคำนวณจากสูตร Krejcie and Morgan

$$n = \chi^2 NP(1-P) / e^2 (N-1) + \chi^2 P(1-P)$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดประชากร ( $N=141$ )

$P$  = ค่าสัดส่วนประชากร ( $P=0.5$ )

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ( $e=0.05$ )

$\chi^2$  = ค่าไคสแควร์ที่  $df.=1$  ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $=3.841$ )

ดังนั้น  $n = 103.33$  ต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 104 คน

เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้และจำนวนประชากรมีจำนวนใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่เข้าวารสารทุกรายในเขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้า ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาารวารสารในเขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ
2. ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
3. ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยขอออกระหว่างการศึกษา
2. ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เช่น ผู้ป่วยย้ายที่อยู่ ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการเก็บ

ข้อมูล

ระยะที่ 2

วิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ประชากรคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยของผู้ที่เข้าวารสารในชุมชน ประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เจ้าหน้าที่จากรพ.สต. อสม. ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาารวารสารในชุมชน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ได้ผู้ที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

- การสนทนากลุ่มเพื่อสร้างระบบใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน
- การสนทนากลุ่มเพื่อประเมินระบบทำการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่ม ใช้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 8 คน กลุ่มผู้ป่วยและญาติจำนวน 9 คน

### 3.3 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2562 ถึง มีนาคม 2563 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 9 เดือน

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 ใช้แบบเก็บข้อมูลปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารพารินในชุมชน ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยา
3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารพารินที่พบ
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับยารพารินและโรค
5. ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารพาริน
6. วิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารพาริน

ระยะที่ 2 แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามดูแลความปลอดภัยการใช้ยาในชุมชน เพื่อสร้างระบบการดูแลติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินในชุมชน และแนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) ในการประเมินหลังจากที่ได้นำระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินไปทดลองใช้ระยะหนึ่ง

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 การเก็บข้อมูลปัญหาเกี่ยวเนื่องกับยารพารินในชุมชน ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลเอง และใช้ผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นเภสัชกร โดยจะทำการอบรม ทดสอบและพัฒนาผู้ช่วยเก็บข้อมูล เพื่อให้มีความสามารถและเข้าใจวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับผู้วิจัย

5.2 การวิจัยโดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ในการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง

### 3.6 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 การขอจริยธรรมเพื่อดำเนินการวิจัยในมนุษย์ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่การรับรอง 142/2562 ก่อนดำเนินการศึกษาในผู้ป่วยและข้อมูลผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับและการนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม โดยมีขั้นตอนในการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยดังนี้

3.6.1.1 การชี้แจงการเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยชี้แจงด้วยวาจาและเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (เอกสารตามภาคผนวก) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบวัตถุประสงค์และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษา

3.6.1.2 เมื่อผู้เข้าร่วมการศึกษาได้อ่านคำชี้แจงและรับฟังคำอธิบายจากผู้วิจัยแล้ว จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาลงลายมือชื่อในแบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร (เอกสารตามภาคผนวก) และมีพยานในการลงลายมือชื่อเพื่อเป็นพยาน กรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือหรือลงลายมือชื่อได้ ผู้วิจัยทำการอ่านข้อความให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาดูฟังและให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาระบุลายนิ้วมือโดยมีพยานลงลายมือชื่อด้วย

3.6.2 พัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาคำถามจากแบบเก็บข้อมูลและแนวทางคำถามการทำสนทนากลุ่มประเด็นเฉพาะว่ามีความถูกต้องตามเนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาหรือไม่ (Content validity) การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรง (Reliability) ของแบบเก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยารักษาในชุมชน หัวข้อความเข้าใจเกี่ยวกับยารักษาและโรค จากการทดสอบเครื่องมือโดยวิเคราะห์ค่า Kuder-Richardson 20 (KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.7 หัวข้อความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษาและโรค จากการทดสอบเครื่องมือโดยวิเคราะห์ค่า Cronbach's alpha มีค่าเท่ากับ 0.85 หัวข้อวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษา จากการทดสอบเครื่องมือโดยใช้ Cronbach's alpha มีค่าเท่ากับ 0.84

3.6.3 ผู้ที่เข้าร่วมการศึกษทั้งหมดในการศึกษาจะถูกเก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยา โดยใช้แบบเก็บข้อมูลปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาในชุมชน (แบบเก็บข้อมูลตามภาคผนวก)

3.6.3.1 การแนะนำตัวผู้วิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย การถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย การดำเนินชีวิตเพื่อสร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่เป็นกันเองก่อนเริ่มการศึกษา ชี้แจงการเข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาลงชื่อเพื่อเป็นหลักฐานในการเข้าร่วมการศึกษา

3.6.3.2 ขึ้นตามการเก็บข้อมูลมีการถามเพื่อเก็บข้อมูลตามแบบเก็บข้อมูลและใช้การสังเกตร่วมด้วยในการเก็บข้อมูล เช่น ในเรื่องของความร่วมมือในการใช้ยาอาจจะต้องขอคยาของผู้เข้าร่วมการศึกษาและดูการเก็บยารักษา ยา เป็นต้น

3.6.4 สำหรับขั้นตอนการสนทนากลุ่ม (Focus group) มีขั้นตอน ดังนี้

3.6.4.1 แจ้งวัตถุประสงค์ของการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อทำการสร้างระบบร่วมกันในการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน ในการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) ครั้งนี้ ทำการศึกษาในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล เจ้าหน้าที่ รพ.สต. อาสาสมัครสาธารณสุข และกลุ่มผู้ป่วยประกอบด้วยผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล ประเด็นที่ทำการสนทนากลุ่มเพื่อที่จะสร้างระบบติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพารินเมื่ออยู่ในชุมชน โดยประยุกต์ใช้ Chronic care model เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยาและการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงจากโรงพยาบาลชุมชนสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลและสู่ชุมชน

3.6.4.2 การจัดเตรียมการสนทนากลุ่ม ในส่วนของสถานที่ วันเวลา และการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งการทำหนังสือเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

3.6.4.3 การแจ้งเตือนผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มก่อนวันที่จัดการสนทนาเพื่อแจ้งเตือนเรื่องวัน เวลาสถานที่อีกครั้ง

3.6.4.4 การดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ข้อมูลปัญหาที่ได้จากการศึกษาระยะที่ 1 มาใช้ในการทำสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็น Moderator และมีผู้ช่วยในการบันทึกข้อมูลคือ เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม

3.6.4.5 ทำการสรุปผลการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลและส่งผลการวิเคราะห์ให้กับผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

3.6.5 การนำระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน ที่ได้จากการวิเคราะห์และสรุปผลในการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) มาเริ่มดำเนินการในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพารินในชุมชนเขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยเลือกพื้นที่ตำบลสูง

3.6.6 หลังจากที่ได้นำระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 1 เดือน จะทำการประเมินระบบจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลติดตามการใช้ยาตัวพารินในชุมชน โดยการทำสนทนากลุ่มซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้แล้วในข้อ 3.6.4 แต่มีการเปลี่ยนแปลงประเด็นการสนทนากลุ่มจากการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชนโดยประยุกต์ใช้ Chronic care model เป็นประเด็นการประเมินระบบที่สร้างขึ้น โดยจะประเมินในประเด็นความพึงพอใจ การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและข้อเสนอแนะในการพัฒนา

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.7.1 การศึกษาระยะที่ 1

3.7.1.1 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และแสดงปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ยารักษาในชุมชนในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของค่า INR อยู่ในช่วงรักษา (% Time in Therapeutic Range) โดยร้อยละของค่า INR อยู่ในช่วงรักษา (% Time in Therapeutic Range)  $\geq 60\%$  แสดงถึงการสามารถควบคุมค่า INR ได้ดี โดยคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

$$\% \text{ TTR} = \frac{\text{จำนวนครั้งของค่า INR ที่อยู่ในช่วงการรักษา} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่ตรวจทั้งหมด}}$$

3.7.1.2 ใช้สถิติ Chi-square test สำหรับข้อมูลตัวแปรตามค่าแบบกลุ่ม ใช้สถิติ Student's t-test สำหรับข้อมูลตัวแปรตามค่าแบบต่อเนื่องที่กระจายตัวเป็นโค้งปกติ และใช้สถิติ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลตัวแปรตามค่าแบบต่อเนื่องที่กระจายตัวไม่เป็นโค้งปกติ ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไป, ปัญหาการยารักษาในชุมชน, ความรู้เกี่ยวกับยารักษา, ความเชื่อและทัศนคติ, วิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษากับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ STATA ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

#### 3.7.2 การศึกษาระยะที่ 2

3.7.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูล content analysis มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การถอดเทปคำสัมภาษณ์ แบบคำต่อคำ (Transcribing verbatim)
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel แยกข้อมูลตามหัวข้อระบบการดูแลผู้ป่วยที่ประยุกต์มาจาก Chronic care Model
- 3) การทบทวนข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปเพื่อนำไปใช้กำหนดประเด็น
- 4) นำแนวทางคำตอบจากการถอดเทปที่สอดคล้องกับข้อคำถามตามแนวทางระบบการดูแลผู้ป่วยที่ประยุกต์มาจาก Chronic Care Model มาจัดเรียง
- 5) การจัดกรอบแนวคิด (Making thematic framework) โดยรวบรวมประเด็นหลักและประเด็นย่อย

6) การนำประเด็นที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสร้างระบบตามแนวทาง Chronic Care Model

7) ความสำเร็จและอธิบายผลการวิเคราะห์จากกรอบแนวคิดที่สร้างได้ มีการเขียนตัวอย่างคำพูด

ตารางที่ 13 การกำหนดรหัสสำหรับถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพริน

การกำหนดรหัส					
แพทย์	เภสัชกร	พยาบาล	อาสาสมัคร สาธารณสุข	ผู้ป่วย	ผู้ดูแล
MD1	PH1	NU1 NU3 NU2	HV1	PT1 PT2	CG1

3.7.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการสนทนากลุ่มประเมินระบบหลังจากที่ได้  
นำไปทดลองใช้ระยะหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ข้อมูล content analysis มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การถอดเทปคำสัมภาษณ์ แบบคำต่อคำ (Transcribing verbatim)
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel แยกข้อมูลตามหัวข้อการประเมินระบบ
- 3) การทบทวนข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปเพื่อนำไปใช้กำหนดประเด็น
- 4) นำแนวทางคำตอบจากการถอดเทปมาจัดเรียง
- 5) การจัดกรอบแนวคิด (Making thematic framework) โดยรวบรวมประเด็นหลักและประเด็นย่อย

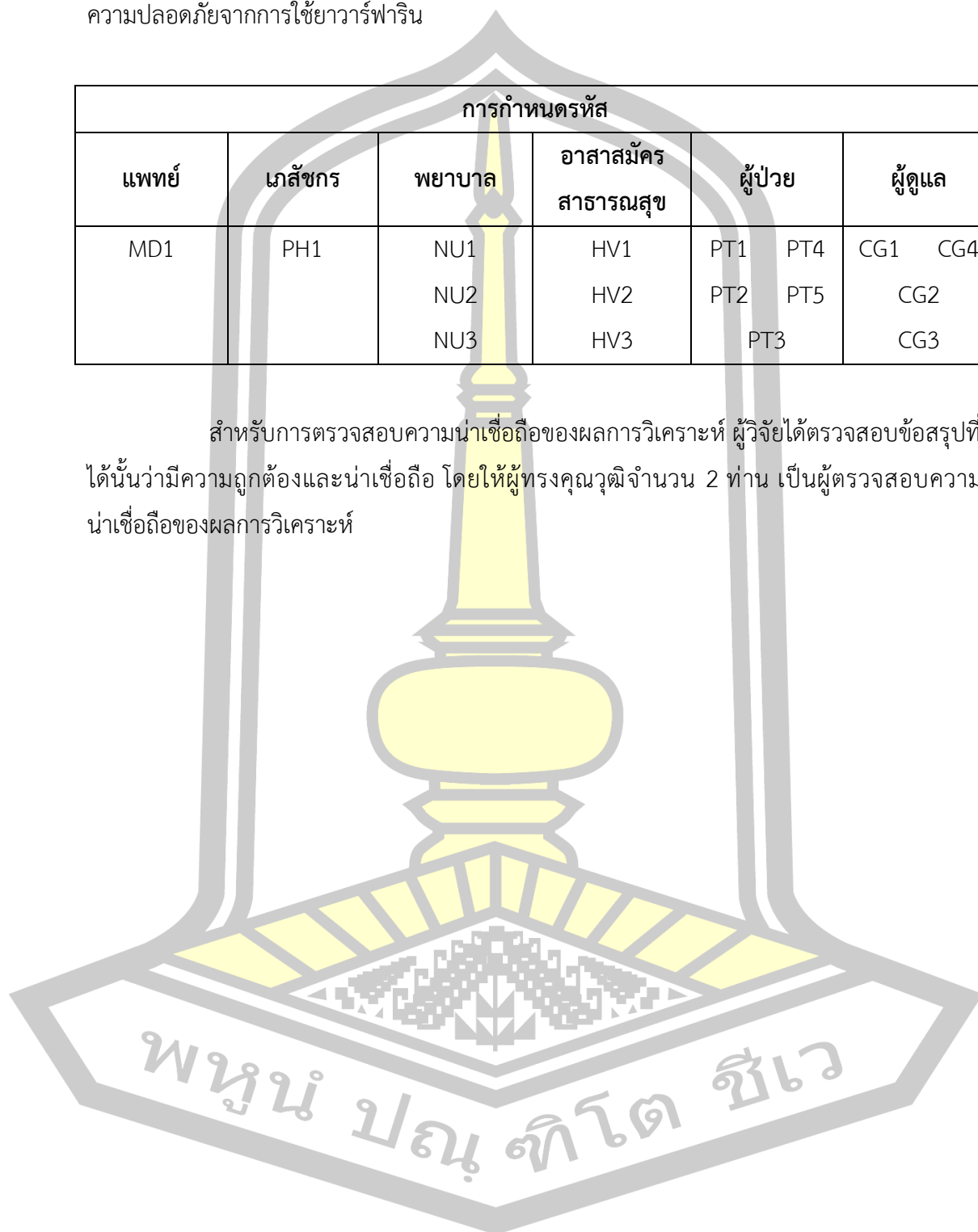
6) การนำประเด็นที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อประเมินระบบการดูแลผู้ป่วยตามแนวทาง Chronic Care Model

7) ความสำเร็จและอธิบายผลการวิเคราะห์จากกรอบแนวคิดที่สร้างได้ มีประเด็นใดมีความ  
คิดเห็นไปในทางเดียวกัน หรือต่างกันอย่างไร มีการเขียนตัวอย่างคำพูด

ตารางที่ 14 การกำหนดรหัสสำหรับถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบการติดตามดูแล  
ความปลอดภัยจากการใช้ยาแวนิวฟาริน

การกำหนดรหัส							
แพทย์	เภสัชกร	พยาบาล	อาสาสมัคร สาธารณสุข	ผู้ป่วย		ผู้ดูแล	
MD1	PH1	NU1	HV1	PT1	PT4	CG1	CG4
		NU2	HV2	PT2	PT5	CG2	
		NU3	HV3	PT3		CG3	

สำหรับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อสรุปที่  
ได้นั้นว่ามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความ  
น่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาศานการณ์ปัญหาการใช้ยารพารินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินในระดับปฐมภูมิ ทำการศึกษา 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารพารินของผู้ป่วยในชุมชนโดยการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยของเภสัชกร เพื่อศึกษาลักษณะและขนาดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารพารินของผู้ป่วยในชุมชนและวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาเพื่อสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินและประเมินระบบดังกล่าวจากการนำไปทดลองใช้ เพื่อจะได้มีระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารพารินโดยทำการศึกษาในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวโรคและยาของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 ข้อมูลปัญหาการใช้ยารพารินที่บ้าน
- 4.3 ความรู้เข้าใจ ความเชื่อ ทศนคติ และวิถีชีวิตที่เกี่ยวกับยารพาริน
- 4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)
- 4.5 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินในชุมชนจากการสนทนากลุ่ม
- 4.6 แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารพารินในชุมชน
- 4.7 ผลการประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารพารินในชุมชน

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวโรคและยาของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานี้จากการเยี่ยมบ้านเพื่อเก็บข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารพาริน จำนวนทั้งสิ้น 104 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศชาย จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 50.96 ส่วนเพศหญิง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 49.06 ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 60 – 79 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.77 โดยผู้ป่วยอายุน้อยสุด คือ 29 ปี อายุมากที่สุด คือ 95 ปี อายุเฉลี่ย 66.82 + 12.3 ปี ข้อมูลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ระดับประถมศึกษา มีจำนวน 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.38 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษา และไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 2.88, 1.92, 4.81 ตามลำดับสำหรับอาชีพส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพจำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ



47.12 ถัดมาคือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.15 ผู้ป่วยมีผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาจำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.27 และไม่มีผู้ดูแลการใช้ยาจำนวน 7 ราย ประวัติทางสังคมพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มสุราและไม่เคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 59.04, 56.73 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ยังดื่มสุราและสูบบุหรี่อยู่ คิดเป็นร้อยละ 5.77, 9.62 ตามลำดับ ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=104)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	53	50.96
หญิง	51	49.04
<b>2. อายุ (ช่วงอายุผู้ป่วย 29 – 95 ปี)</b>		
อายุน้อยกว่า 60 ปี	30	28.85
60 – 79 ปี	58	55.77
อายุ 80 ปี ขึ้นไป	16	15.38
อายุเฉลี่ย	$\bar{x}=66.82$	SD=12.3
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	4.81
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	94	90.38
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	3	2.88
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.	2	1.92
<b>4. อาชีพ</b>		
เกษตรกร	48	46.15
รับจ้าง,แรงงาน	2	1.92
ค้าขาย	4	3.85
รับราชการ	1	0.96
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	49	47.12

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>5. ผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน</b>		
มีผู้ดูแล	97	93.27
ไม่มีผู้ดูแล	7	6.73
<b>6. ประวัติทางสังคม</b>		
6.1 สุรา ดื่มสุรา	6	5.77
เคยดื่มสุรา	47	45.19
ไม่ดื่มสุรา	51	59.04
6.2 บุหรี่ สูบบุหรี่	10	9.62
เคยสูบบุหรี่	35	33.65
ไม่สูบบุหรี่	39	56.73

โรคที่เป็นข้อบ่งชี้สำหรับยารักษาพารินจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับยาพารินจากข้อบ่งชี้ในโรค Atrial fibrillation ร้อยละ 47.12 ส่วนโรคอื่นนั้น มีดังต่อไปนี้ Deep Vein Thrombosis ร้อยละ 4.81, Mechanical prosthetic valves ร้อยละ 5.77, Mechanical prosthetic valves (high risk) ร้อยละ 3.85, Stroke ร้อยละ 3.85, Valvular heart disease ร้อยละ 1.92, Atrial fibrillation และ Stroke ร้อยละ 11.54, Atrial fibrillation และ Valvular heart disease ร้อยละ 15.38, Atrial fibrillation และ Mechanical prosthetic valves (high risk) ร้อยละ 2.88, Pulmonary embolism ร้อยละ 0.96, Stroke และ Valvular heart disease ร้อยละ 1.92 ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.88 โดยโรคคร่อมมีดังต่อไปนี้ Hypertension (HT) ร้อยละ 41.82, Congestive Heart Failure ร้อยละ 10.91, Diabetes Mellitus (DM) ร้อยละ 7.27, Gout, Hyperthyroid, Diabetes Mellitus, Hypertension และ Dyslipidemia, Hypertension และ Gout มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 5.45, Diabetes Mellitus, Hypertension และ CKD ร้อยละ 3.64, Parkinson, Diabetes Mellitus, Hypertension และ Gout, Hypothyroid, HIV, Schizophrenia, Autoimmune Hemolytic Anemia, Chronic Kidney Disease (CKD), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.82 จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยได้รับเฉลี่ย 4.89 + 2.01 โดยผู้ป่วยได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 54.81 และได้รับยาน้อยกว่า 5 รายการ คิดเป็นร้อยละ 45.19 ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 16 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยวาร์ฟารินของกลุ่มตัวอย่าง (n=104)

ข้อมูลเกี่ยวกับยาและโรค	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1. โรคที่เป็นข้อบ่งใช้สำหรับยวาร์ฟาริน</b>		
1.1 Atrial fibrillation	49	47.12
1.2 Atrial fibrillation และ Valvular heart disease	16	15.38
1.3 Atrial fibrillation และ Stroke	12	11.54
1.4 Mechanical prosthetic valves	6	5.77
1.5 Deep Vein Thrombosis	5	4.81
1.6 Mechanical prosthetic valves (high risk)	4	3.85
1.7 Stroke	4	3.85
1.8 Atrial fibrillation และ Mechanical prosthetic valves (high risk)	3	2.88
1.9 Valvular heart disease	2	1.92
1.10 Stroke และ Valvular heart disease	2	1.92
1.11 Pulmonary embolism	1	0.96
<b>2. ผู้ป่วยมีโรคร่วมหรือไม่</b>		
มีโรคร่วม	55	52.88
ไม่มีโรคร่วม	49	47.12
<b>3. โรคร่วม (n = 55)</b>		
Hypertension (HT)	23	41.82
Congestive Heart Failure	6	10.91
Diabetes Mellitus (DM)	4	7.27
Gout	3	5.45
Hyperthyroid	3	5.45
Hypertension และ Gout	3	5.45
Diabetes Mellitus, Hypertension และ Dyslipidemia	3	5.45
Diabetes Mellitus, Hypertension และ CKD	2	3.64

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับยาและโรค	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Parkinson	1	1.82
Diabetes Mellitus, Hypertension และ Gout	1	1.82
Hypothyroid	1	1.82
HIV	1	1.82
Schizophrenia	1	1.82
Autoimmune Hemolytic Anemia	1	1.82
Chronic Kidney Disease (CKD)	1	1.82
Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)	1	1.82
<b>4. จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ได้รับ</b>		
จำนวนยาน้อยกว่า 5 รายการ	45	45.19
จำนวนยาตั้งแต่ 5 รายการ	59	54.81
จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ได้รับเฉลี่ย	$\bar{x} = 4.89$	SD = 2.01
<b>5. ผู้ป่วยรู้จักยาหรือไม่รู้จัก</b>		
รู้จัก	51	49.04
ไม่รู้จัก	53	50.96
<b>6. ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาหรือฟาริน</b>		
ระยะเวลา 0.5 – 18 ปี		
ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาหรือฟารินเฉลี่ย	$\bar{x} = 4.04$	SD = 3.7
<b>7. สถานพยาบาลที่รับยาหรือฟาริน</b>		
รพ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ	66	63.46
รพ.ศรีสะเกษ จ.ศรีสะเกษ	33	31.73
รพ.สรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี	3	2.88
รพ.อุทุมพรพิสัย จ.ศรีสะเกษ	1	0.96
สถาบันโรคทรวงอก กรุงเทพฯ	1	0.96

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับยาและโรค	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>8. การจัดการยารักษาเพื่อรับประทาน</b>		
ผู้ป่วยจัดเอง	73	70.19
ญาติจัดให้	28	26.92
ผู้ป่วยและญาติจัดยา	3	2.88
<b>9. ค่า INR เป้าหมายเพื่อการรักษา</b>		
9.1 ค่า 2 – 3	97	93.27
9.2 ค่า 2.5 – 3.5	7	6.73
<b>10. ค่า INR ล่าสุดอยู่ในเป้าหมาย</b>		
ค่า INR อยู่ในเป้าหมาย	65	62.5
ค่า INR ไม่อยู่ในเป้าหมาย	39	37.5
ค่า INR เฉลี่ย	$\bar{x} = 2.47$	SD = 3.7
<b>11. % Time in therapeutic range ตามเป้าหมาย</b>		
%TTR อยู่ในเป้าหมาย $\geq 60\%$	37	35.38
%TTR ไม่อยู่ในเป้าหมาย $< 60\%$	67	64.62
ค่าเฉลี่ย % Time in therapeutic range	$\bar{x} = 48.48$	SD = 3.7
<b>12. นอนโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษา (ช่วง6เดือนที่ผ่านมา)</b>		
ไม่เคยนอน	94	90.38
เคยนอน	10	9.62
จำนวนครั้งที่นอน รพ. เฉลี่ย	$\bar{x} = 1.2$	SD = 0.63

จากตารางที่ 16 เมื่อถามผู้ป่วยว่ารู้จักยารักษาหรือไม่ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.96 ไม่รู้จักยารักษา สำหรับระยะเวลาที่เป็นโรคและเริ่มใช้ยารักษา เฉลี่ย  $4.04 + 3.7$  ปี สถานพยาบาลที่ผู้ป่วยรับยารักษา มีดังนี้ รพ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ , รพ.ศรีสะเกษ จ.ศรีสะเกษ, รพ.สรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี, รพ.อุทุมพรพิสัย จ.ศรีสะเกษ, สถาบันโรคทรวงอก กรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 63.46, 31.73, 2.88, 0.96, 0.96 ตามลำดับ การจัดการยาเพื่อรับประทาน พบว่า ผู้ป่วยจัดเอง ร้อยละ 70.19 ญาติจัดยาให้ ร้อยละ 26.92 ผู้ป่วยและญาติจัดยา ร้อยละ 2.88

และค่า INR เป้าหมายของผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น ค่า INR เป้าหมาย 2 – 3 จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.27 และค่า INR เป้าหมาย 2.5 – 3.5 จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.73 ส่วนใหญ่ ค่า INR ล่าสุด อยู่ในเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 63.46 และค่า INR ไม่อยู่ในเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 37.5 ค่า INR ล่าสุดเฉลี่ย คือ  $2.47 + 0.94$  ส่วนค่า % Time in therapeutic range เฉลี่ย คือ  $48.48 + 24.34$  ส่วนใหญ่ %TTR ไม่อยู่ในเป้าหมาย < 60% คิดเป็นร้อยละ 64.62 และมี %TTR  $\geq 60$  อยู่ในเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 35.38 สำหรับประวัติการเข้านอนโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาการใช้ยารักษาใน ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาเข้านอนโรงพยาบาล ร้อยละ 9.62 และส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.38 ไม่ได้เข้านอนโรงพยาบาล ในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยนอนโรงพยาบาล จำนวนครั้งเฉลี่ยเข้า นอนโรงพยาบาล คือ  $1.2 + 0.63$  ครั้ง

#### 4.2 ข้อมูลปัญหาการใช้ยารักษาที่บ้าน

จากการศึกษานี้ได้เยี่ยมบ้านผู้ป่วยและสำรวจปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาที่บ้านของผู้ป่วย พบข้อมูลปัญหา คือ ปัญหาการมารับยาตามนัดโดยมีการมาผิดนัด ร้อยละ 33.65 แบ่งเป็น มาหลังนัด ร้อยละ 25.96 และมาก่อนนัด ร้อยละ 7.69 และพบผู้ป่วยขาดนัด 6 ราย แต่สามารถให้ข้อมูลและเป็นผู้ป่วยในการศึกษา 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.81 ร้อยละความร่วมมือในการ ใช้ยาจากการนับเม็ดยาและสอบถามวิธีการกินยา โดยมีความร่วมมือในการใช้ยารักษา ร้อยละ  $91.14 + 21.18$  และยาโรคเรื้อรังอื่นๆ มีความร่วมมือในการใช้ยา  $86.19 + 21.24$  สำหรับปัญหา ยาเหลือใช้พบผู้ป่วยที่มียารักษาเหลือใช้จำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.54 และผู้ป่วยที่ไม่มี ปัญหาการใช้ยารักษาเหลือใช้ 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.46 ส่วนผู้ป่วยที่ขาดนัดจำนวน 5 ราย ไม่ สามารถเก็บข้อมูลในส่วนนี้ได้ สาเหตุของการมียาเหลือใช้ 3 อันดับแรก คือ ได้รับยามาเกิน ลืมทาน ยา แพทย์ปรับเปลี่ยนยาแล้วไม่ได้นำยาเดิมมาคืน คิดเป็นร้อยละ 43.4, 30.19, 9.43 ตามลำดับ การ เก็บรักษายาของผู้ป่วย พบว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 37.37 แบ่งเป็นวิธีเก็บยาที่ไม่เหมาะสม 3 อันดับแรก ดังนี้ แกะยาออกจากแผง แกะแผงยาออกจากซองยา เก็บยาไม่ตรงซองบรรจุยา คิดเป็น ร้อยละ 27.03, 27.03, 13.51 ตามลำดับ พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์คิดเป็นร้อยละ 13.14 โดย ทั้งหมดเกิดภาวะเลือดออก ชนิด minor bleeding พบเลือดออกในไรฟันและจุดจ้ำเลือดเล็กน้อย สำหรับการใส่ยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ ร้อยละ 64.42 เคยใช้ ร้อยละ 18.27 ปัจจุบันยังใช้อยู่คิดเป็นร้อยละ 17.31 มีผู้ป่วยที่ได้รับคู่มือที่อาจเกิดอันตรายกับยา รักษาโรคคิดเป็นร้อยละ 61.33 มีผู้ป่วยที่ได้รับทั้งยารักษาโรคกับคู่มือที่อาจเกิดอันตรายและยารักษา โรคกับสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรายคิดเป็นร้อยละ 12 ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ข้อมูลปัญหาการใช้ยาพาริน

ข้อมูลปัญหาการใช้ยา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. การมารับการรักษาตามนัดใน 1 ปีที่ผ่านมา		
มาตามนัดทุกครั้ง	64	61.54
ขาดนัด	5	4.81
ผิดนัด แบ่งเป็น มาหลังนัด	27	25.96
มาก่อนนัด	8	7.69
2. ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา	ค่าเฉลี่ย	SD
ความร่วมมือในการใช้ยาพาริน	91.14 (0 - 100)	21.28
ความร่วมมือในการใช้ยาอื่น	86.19 (0 - 100)	21.24
3. ปัญหายาพารินเหลือใช้ (n=99)		
พบว่ามียาพารินเหลือใช้	53	53.54
ไม่พบว่ามียาพารินเหลือใช้	46	46.46
4. สาเหตุของปัญหายาพารินเหลือใช้ (n=53)		
ได้รับยามาเกิน	23	43.40
ลืมทานยา	16	30.19
เปลี่ยนยาแล้วไม่ได้นำมาคืน	5	9.43
ลืมทานยาและได้รับยามาเกิน	4	7.55
เข้านอน รพ. หลายครั้ง	2	3.77
หยุดยาเนื่องจากป่วยจากสาเหตุอื่น	2	3.77
ทานยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง	1	1.89
5. การเก็บรักษายาพารินของผู้ป่วย		
5.1 เหมาะสม	62	62.63
ไม่เหมาะสม	37	37.37
5.2 ไม่เหมาะสม แบ่งเป็น (n=37)		
แกะยาออกจากแผง	10	27.03
เอาแผงยาออกจากซองยา	10	27.03
เก็บยาไม่ตรงซองบรรจุยา	5	13.51
ไม่แยกเก็บเฉพาะยา	4	10.81
เก็บยาไม่พ้นแสง	3	8.11
เก็บในที่ชื้น	1	2.7
เก็บยารวมกับยาผู้อื่น	1	2.7

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อมูลปัญหาการใช้ยารพาริน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
6.การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารพาริน (n=99)		
ไม่พบปัญหาอาการไม่พึงประสงค์	86	86.86
พบอาการไม่พึงประสงค์ Minor bleeding	13	13.14
7.การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร		
ไม่ใช้	67	64.42
เคยใช้	19	18.27
ปัจจุบันยังใช้อยู่	18	17.31
8.โอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารพาริน		
ยารพารินกับยา	46	61.33
ยารพารินกับยาและยารพารินกับสมุนไพร	9	12
ยารพารินกับยาและยารพารินกับอาหาร	9	12
ยารพารินกับอาหาร	6	8
ยารพารินกับสมุนไพร	4	5.33
ยารพารินกับยา, สมุนไพร, อาหาร	1	1.33
9.ผู้ป่วยรับการรักษหรือได้รับยาโรคอื่นจากที่อื่น (n=104)		
ไม่ได้รับยาจากที่อื่น	87	83.65
โรงพยาบาลอื่น	8	7.69
คลินิกแพทย์	3	2.88
ร้านยา	2	1.94
ร้านค้าหรือร้านชำ	3	2.88
ผู้ไม่ได้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม	1	0.96
10.ความเหมาะสมของขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ (n=99)		
เหมาะสม	94	94.95
ขนาดยาดำเกินไป	3	3.03
ขนาดยาสูงเกินไป	2	2.02



และจากตารางที่ 17 ผู้ป่วยที่ได้รับทั้งยารักษาพารินกับคุยาที่อาจเกิดอันตรายกิริยาและยารักษาพารินกับอาหารที่อาจเกิดอันตรายกิริยาคิดเป็นร้อยละ 12 ผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาพารินกับอาหารที่อาจเกิดอันตรายกิริยากัน คิดเป็นร้อยละ 8 ผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาพารินกับสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรายกิริยากัน คิดเป็นร้อยละ 5.33 และผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาพารินกับยา อาหารและสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรายกิริยากับยารักษาพาริน คิดเป็นร้อยละ 1.33 จากการสำรวจว่าผู้ป่วยไปรับการรักษาด้วยการเจ็บป่วยอื่นที่ไม่ใช่โรคประจำตัว โดยไปรับการรักษาจากสถานพยาบาลอื่น พบว่า รับประทานยาจากโรงพยาบาลอื่นที่ไม่ใช่โรงพยาบาลที่รับยาโรคประจำตัว รับประทานจากคลินิกแพทย์ ซื้อมาจากร้านค้าร้านชำ ซื้อมาจากร้านยา และรักษากับผู้ไม่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม(หมอเถื่อน) คิดเป็นร้อยละ 7.69, 2.88, 2.88, 1.94, 0.96 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมของขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.95 รับประทานในขนาดที่เหมาะสม ผู้ป่วยได้รับขนาดต่ำเกินไปหรือสูงเกินไปเมื่อเทียบกับขนาดยากับค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) คิดเป็นร้อยละ 3.03, 2.02 ตามลำดับ และมีผู้ป่วยที่ขาดนัด 5 ราย ไม่สามารถประเมินความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับเนื่องจากปัจจุบันผู้ป่วยไม่ได้ทานยา

ตารางที่ 18 แสดงอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพรและยาสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรายกิริยากับยารักษาพาริน (n=29)

ประเภท	รายการที่อาจเกิดอันตรายกิริยากับยารักษาพาริน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาหาร	นมถั่วเหลือง	11	37.93
	มะม่วงสุก	1	3.45
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเกตุเพชร (มีส่วนผสมของสมุนไพร)	1	3.45
	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร DAI-TSU-KT (มีวิตามิน A )	1	3.45
	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Ensure (มีวิตามิน A และ E)	1	6.9
	สมุนไพรและยาสมุนไพร	ยาระบายมะขามแขก	2
	ยาแก้ไอมะขามป้อม	2	6.9
	เห็ดหลินจือ	2	3.45

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ประเภท	รายการที่อาจเกิดอันตรกิริยากับ ยาวาร์ฟาริน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
	กล้วยชา	1	3.45
	น้ำมันกล้วยชา	1	3.45
	ปลาไหลเผือก	1	3.45
	ฟ้าทะลายโจร	1	3.45
	ใบกระท่อม	1	3.45
	ยาน้ำสมุนไพรรักษาแผลในปาก	1	3.45
	ยาสมุนไพรแก้ปวด	1	3.45
	ยาลูกกลอน	1	3.45

จากตารางที่ 18 แสดงอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพรและยาสมุนไพรที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาวาร์ฟาริน โดยพบว่าคู่ยาวาร์ฟารินกับนมถั่วเหลืองเป็นคู่ที่อาจเกิดอันตรกิริยามากที่สุด พบในจำนวนผู้ป่วย 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.93 ยาระบายมะขามแขก เห็ดหลินจือ ยาแก้ไอ มะขามป้อม พบร้อยละ 6.9 เท่ากัน ส่วนอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพรและยาสมุนไพรอื่นๆ พบเท่ากัน คือร้อยละ 3.23 ส่วนการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากูยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาวาร์ฟารินที่พบมากที่สุด คือ ยาสimvastatin ร้อยละ 36.96 รองลงมาคือ ยา omeprazole ร้อยละ 19.56 และ ยา propranolol ร้อยละ 14.13 ยา spironolactone ร้อยละ 7.61 ยา amiodarone ร้อยละ 4.35 ยา diclofenac ร้อยละ 3.26 และยา propylthiouracil ร้อยละ 2.17 ส่วนยาอื่นๆ ที่เป็นคู่ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยาวาร์ฟาริน คิดเป็นร้อยละ 1.09 ดังรายการยาที่แสดงในตารางที่ 19

พูน ปรนุ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 19 แสดงคู่ยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาวาร์ฟาริน (n=92)

รายการยา	ระดับ significance	จำนวน	ร้อยละ
Simvastatin	2	34	36.96
Omeprazole	4	18	19.56
Propranolol	4	13	14.13
Spironolactone	5	7	7.61
Amiodarone	1	4	4.35
Diclofenac	1	3	3.26
Propylthiouracil	1	2	2.17
Allopurinol	4	1	1.09
Aspirin	1	1	1.09
Dicloxacillin	2	1	1.09
Ibuprofen	1	1	1.09
Loxoprofen	-	1	1.09
Meloxicam	-	1	1.09
Penicillin	2	1	1.09
Phenytoin	2	1	1.09
Valproic acid	5	1	1.09
Haemovit Gold	-	1	1.09
Obimin AZ	-	1	1.09

ปัญหาความคลาดเคลื่อนของยาวาร์ฟารินที่พบในชุมชน

จากการศึกษาครั้งนี้พบปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ยาวาร์ฟาริน คือ การเกิด medication error ดังต่อไปนี้ การเกิด Dispensing error จากเภสัชกรจ่ายยาไม่ครบตามแพทย์สั่ง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.96 และเกิด Dispensing error จาก Prescribing error จากการสั่งยาไม่ครบตามจำนวนของแพทย์จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.88 สำหรับปัญหาอื่นๆ เหล่านี้แก้ไข ปัญหาโดยการตรวจสอบจำนวนยากับวันนัดผู้ป่วยอีกครั้งหลังจากที่จ่ายยาผู้ป่วยเพื่อป้องกันปัญหา การได้ยาไม่ครบ

#### 4.3 ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อทัศนคติ และวิถีชีวิตที่เกี่ยวกับยารพาริน

คำถามวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยารพารินจำนวน 6 ข้อ ผลที่ได้ ดังต่อไปนี้  
 ข้อที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของยารพาริน พบว่า มีผู้ตอบถูกจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.62 ข้อที่ 2 คำถามเกี่ยวกับวิธีกินยา พบว่า มีผู้ตอบถูกจำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.54 ข้อที่ 3 คำถามเกี่ยวกับค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษาของยารพาริน พบว่า มีผู้ตอบถูก จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.38 ข้อที่ 4 คำถามเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อค่า INR สูงมากขึ้นกว่าค่าปกติ พบว่า มีผู้ตอบถูก 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.42 ข้อที่ 5 คำถามเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อค่า INR ต่ำมากกว่าค่าปกติ พบว่า มีผู้ตอบถูก 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.27 ข้อที่ 6 คำถามเกี่ยวกับการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารพารินกับสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถที่จะเกิดอันตรกิริยาต่อกันได้หรือไม่ พบว่า มีผู้ตอบถูกจำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.69 ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 จำนวนตัวอย่างที่ตอบคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับยารพาริน (n=104)

ข้อที่	คำถาม	ตอบถูกต้อง	ตอบไม่ถูก/ไม่ทราบ
1	ยารพารินเป็นยาละลายลิ่มเลือดป้องกันหลอดเลือดอุดตัน	88 (84.62)	16 (15.38)
2	ยาที่ผู้ป่วยกิน.....mg มีวิธีกินดังนี้.....	90 (86.54)	14 (13.46)
3	ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา คือ ค่า INR (ค่าการแข็งตัวของเลือด)	68 (65.38)	36 (34.62)
4	อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง ที่อาจเกิด คือ ลิ่มเลือดอุดตัน	15 (14.42)	89 (85.58)
5	อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ ที่อาจเกิด คือ ภาวะเลือดออก	19 (18.27)	85 (81.73)
6	สมุนไพรและอาหารเสริม ไม่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยารพาริน	60 (57.69)	44 (42.31)

ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาอาร์ฟารินจากคำถามให้ผู้ป่วยแสดงความคิดเห็นจำนวน 7 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยมากที่สุด จากตารางที่ 21 ข้อที่ 1 ผู้ป่วยเชื่อว่าอาร์ฟารินมีวิธีการที่ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน ส่วนใหญ่ เห็นด้วยน้อยที่สุดและเห็นด้วยน้อย คิดเป็นร้อยละ 38.46 เท่ากัน เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 15.38 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 6.73 และเห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 0.96 ข้อที่ 2 ผู้ป่วยเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยาอาร์ฟาริน) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้ ส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.73 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 40.38 และเห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 2.88 ข้อที่ 3 ผู้ป่วยเชื่อว่ากินยาอาร์ฟารินไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย ส่วนใหญ่เห็นด้วยปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.42 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 25 เห็นด้วยน้อยที่สุด ร้อยละ 20.10 และเห็นด้วยมาก ร้อยละ 10.58 ข้อที่ 4 ผู้ป่วยเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยาอาร์ฟารินทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น ส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อย คิดเป็นร้อยละ 45.19 เห็นด้วยน้อยที่สุด ร้อยละ 30.77 เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 20.19 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 2.88 และเห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 0.96

ตารางที่ 21 ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาอาร์ฟาริน (n=104)

ข้อที่	คำถาม	เห็นด้วยน้อยที่สุด	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยมากที่สุด
1	ท่านเชื่อว่ายาอาร์ฟารินมีวิธีการที่ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน	40 (38.46)	40 (38.46)	16 (15.38)	7 (6.73)	1 (0.96)
2	ท่านเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยาอาร์ฟาริน) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้	59 (56.73)	42 (40.38)	3 (2.88)	-	-
3	ท่านเชื่อว่ากินยาอาร์ฟารินไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย	21 (20.19)	26 (25)	41 (39.42)	11 (10.58)	-
4	ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยาอาร์ฟาริน ทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น	32 (30.77)	47 (45.19)	21 (20.19)	3 (2.88)	1 (0.96)
5	ท่านรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยาอาร์ฟาริน	39 (37.5)	28 (26.92)	21 (20.19)	13 (12.5)	3 (2.88)
6	การมารับบริการที่คลินิกอาร์ฟารินทำให้ท่านเสียเวลา	10 (9.62)	31 (29.81)	30 (28.85)	22 (21.15)	11 (10.58)
7	การบริการของเจ้าหน้าที่ในคลินิกอาร์ฟารินให้บริการด้วยความเต็มใจ	-	1 (0.96)	13 (12.5)	68 (65.38)	22 (21.15)

และจากตารางที่ 21 ข้อที่5 ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยารักษา ส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 26.92 เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 20.19 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 12.5 และเห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 2.88 ข้อที่6 การมารับบริการที่คลินิกยารักษา ทำให้ท่านเสียเวลา ส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อย คิดเป็นร้อยละ 29.81 เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 28.85 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 21.15 เห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 10.58 และเห็นด้วยน้อยที่สุด ร้อยละ 9.62 ข้อที่7 การบริการของเจ้าหน้าที่ในคลินิกยารักษาบริการด้วยความเต็มใจ ส่วนใหญ่เห็นด้วยมาก คิดเป็นร้อยละ 65.38 เห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 21.15 เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 12.5 และเห็นด้วยน้อย ร้อยละ 0.96

ตารางที่ 22 วิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษา (n=104)

ข้อ ที่	คำถาม	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
1	ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการ จัดยา	65 (62.5)	4 (3.85)	9 (8.65)	1 (0.96)	25 (24.04)
2	ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการ เดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่ โรงพยาบาล	18 (17.31)	10 (9.62)	4 (3.85)	16 (15.38)	56 (53.85)
3	ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก	2 (1.92)	21 (20.19)	31 (29.81)	42 (40.38)	8 (7.69)
4	อาชีพหรือการงานของผู้ป่วยทำให้เกิด อุปสรรคในการกินยามากหรือไม่	84 (80.76)	17 (16.35)	3 (2.88)	-	-

จากตารางที่ 22 ความคิดเห็นของผู้ป่วยเกี่ยวกับวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษา คำถามจำนวน 4 ข้อ ข้อ1 ผู้ป่วยต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยจัดยา ส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.5 เห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 24.04 เห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 8.65 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 3.85 และเห็นด้วยมาก ร้อยละ 0.96 ข้อ2 ผู้ป่วยต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล ส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.85 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 17.31 เห็นด้วยมาก ร้อยละ 15.38 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 9.62 และเห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 3.85 ข้อ3 ผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าสะดวกมาก คิดเป็นร้อยละ 40.38 เห็น

ด้วยปานกลาง ร้อยละ 29.81 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 20.19 เห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 7.69 และเห็นด้วยน้อยที่สุด ร้อยละ 1.92 ข้อ 4 อาชีพหรือการทำงานของผู้ป่วยทำให้เกิดอุปสรรคในการกินยามากหรือไม่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นด้วยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.75 เห็นด้วยน้อย ร้อยละ 16.35 และเห็นด้วยปานกลาง ร้อยละ 2.88

#### 4.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)

ตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม INR ได้	กลุ่มควบคุม INR ไม่ได้	p-value
เพศ (n=104)	N (%)	N (%)	0.960 <sup>a</sup>
ชาย	33 (31.73)	20 (19.23)	
หญิง	32 (30.77)	19 (18.27)	
อายุ (n=104)	N (%)	N (%)	0.056 <sup>a</sup>
อายุน้อยกว่า 60 ปี	24 (23.08)	6 (5.77)	
อายุ 60 – 79 ปี	33 (31.73)	25 (24.04)	
อายุ 80 ปี ขึ้นไป	8 (7.69)	8 (7.69)	
ระดับการศึกษา (n=104)	N (%)	N (%)	0.207 <sup>a</sup>
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5 (4.81)	0 (0.00)	
ชั้นประถมศึกษา	56 (53.85)	38 (36.54)	
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	2 (1.92)	1 (0.96)	
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช	2 (1.92)	0 (0.00)	
อาชีพ (n=104)	N (%)	N (%)	0.905 <sup>a</sup>
เกษตรกร	30 (28.85)	18 (17.31)	
รับจ้าง, แรงงาน	1 (0.96)	1 (0.96)	
ค้าขาย	3 (2.88)	1 (0.96)	
รับราชการ	1 (0.96)	0 (0.00)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	30 (28.85)	19 (18.27)	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม INR ได้	กลุ่มควบคุม INRไม่ได้	p- value
ผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน (n=104)	N (%)	N (%)	1.000 <sup>b</sup>
มีผู้ดูแล	61 (58.65)	36 (34.62)	
ไม่มีผู้ดูแล	4 (3.85)	3 (2.88)	
ประวัติการดื่มสุรา (n=104)	N (%)	N (%)	0.669 <sup>b</sup>
ดื่มสุรา	3 (2.88)	3 (2.88)	
ไม่ดื่มสุรา	62 (59.62)	36 (34.62)	
ประวัติการสูบบุหรี่ (n=104)	N (%)	N (%)	0.122 <sup>a</sup>
สูบบุหรี่	4 (3.85)	6 (5.77)	
ไม่สูบบุหรี่	61 (58.65)	33 (31.73)	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

ตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR)

ข้อมูลทั่วไป	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p- value
เพศ (n=104)	N (%)	N (%)	0.495 <sup>a</sup>
ชาย	20 (19.23)	33 (31.73)	
หญิง	16 (15.38)	35 (33.65)	
อายุ (n=104)	N (%)	N (%)	0.028 <sup>a*</sup>
อายุน้อยกว่า 60 ปี	13 (12.5)	17 (16.35)	
อายุ 60 – 79 ปี	14 (13.46)	44 (42.31)	
อายุ 80 ปี ขึ้นไป	9 (8.65)	7 (6.73)	



ตารางที่ 24 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	%TTR $\geq$ 60	%TTR < 60	p-value
ระดับการศึกษา (n=104)	N (%)	N (%)	0.348 <sup>a</sup>
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3 (2.88)	2 (1.92)	
ชั้นประถมศึกษา	30 (28.85)	64 (61.54)	
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	2 (1.92)	1 (0.96)	
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช	1 (0.96)	1 (0.96)	
อาชีพ (n=104)	N (%)	N (%)	0.681 <sup>a</sup>
เกษตรกร	16 (15.38)	32 (30.77)	
รับจ้าง, แรงงาน	1 (0.96)	1 (0.96)	
ค้าขาย	1 (0.96)	3 (2.88)	
รับราชการ	1 (0.96)	0 (0.00)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	17 (16.35)	32 (30.77)	
ผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน (n=104)	N (%)	N (%)	0.417 <sup>b</sup>
มีผู้ดูแล	35 (33.65)	62 (59.62)	
ไม่มีผู้ดูแล	1 (0.96)	6 (5.77)	
ประวัติการดื่มสุรา (n=104)	N (%)	N (%)	1.000 <sup>b</sup>
ดื่มสุรา	2 (1.92)	4 (3.85)	
ไม่ดื่มสุรา	34 (32.69)	64 (61.54)	
ประวัติการสูบบุหรี่ (n=104)	N (%)	N (%)	0.309 <sup>b</sup>
สูบบุหรี่	5 (4.81)	5 (4.81)	
ไม่สูบบุหรี่	31 (29.81)	63 (60.58)	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

จากตารางที่ 23 เมื่อนำข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยมาหาความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ซึ่งข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ โดยใช้สถิติ Chi-square test ในการวิเคราะห์ผล พบว่าไม่มีข้อมูลใดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p-value ดังนี้

0.960, 0.056, 0.207, 0.905, 1.000, 0.669 และ 0.122 ตามลำดับ และจากตารางที่ 24 เมื่อนำข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยมาหาความสัมพันธ์กับ %Time in Therapeutic Range (%TTR)ซึ่งข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ โดยแบ่งกลุ่ม %TTR เป็น %TTR  $\geq$  60 และ %TTR  $<$  60 พบว่า เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่บ้าน ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ %TTR โดยมีค่า p-value ดังนี้ 0.495, 0.348, 0.681, 0.417, 1.000 และ 0.309 ตามลำดับ มีเพียงกลุ่มอายุของผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value เท่ากับ 0.028

จากข้อมูลปัญหาการใช้ยารักษาที่บ้าน เมื่อนำปัญหาที่พบมาหาความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และ % Time in Therapeutic Range (%TTR) ของผู้ป่วย ผลที่ได้ดังต่อไปนี้การหาความสัมพันธ์ของปัญหาการใช้ยารักษาที่บ้านกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ล่าสุด พบว่า การมารับยาตามนัดกับการผิมนัดหรือขาดนัด ปัญหาการใช้ยารักษาที่บ้าน การเก็บรักษา ยา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารักษาที่บ้าน จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยได้รับ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ค่า p-value เท่ากับ 0.677, 0.235, 0.757, 0.116, 0.388, 0.725, 0.875 ตามลำดับ ความร่วมมือในการใช้ยารักษาที่บ้านในกลุ่มที่ควบคุม INR ได้ คือ 95.58+4.07 กลุ่มที่ควบคุม INR ไม่ได้ คือ 82.06+32.62 แตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value เท่ากับ 0.091 สำหรับการได้รับยารักษาโรคอื่นจากสถานบริการอื่น ความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับ พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ค่า p-value เท่ากับ 0.047, 0.046 ตามลำดับ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ Chi-square test และ Mann-Whitney U test ดังแสดงในตารางที่ 25

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

ตารางที่ 25 แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาการใช้ยารพารินกับการควบคุมค่า INR

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารพาริน	กลุ่มควบคุม INRได้	กลุ่มควบคุม INRไม่ได้	p- value
การมารับยาตามนัด (n=104)	N (%)	N (%)	0.677 <sup>a</sup>
มารับยาตามนัด	41 (39.42)	23 (22.12)	
ผิดนัดหรือขาดนัด	24 (23.08)	16 (15.38)	
ปัญหาพารินเหลือใช้ (n=99)	N (%)	N (%)	0.235 <sup>a</sup>
พบปัญหายาเหลือใช้	32 (32.32)	21 (21.21)	
ไม่พบปัญหายาเหลือใช้	33 (33.33)	13 (13.13)	
การเก็บรักษา (n=99)	N (%)	N (%)	0.757 <sup>a</sup>
เหมาะสม	40 (38.46)	22 (21.15)	
ไม่เหมาะสม	25 (24.04)	12 (11.54)	
การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (n=99)	N (%)	N (%)	0.116 <sup>a</sup>
พบ	6 (6.06)	7 (7.07)	
ไม่พบ	59 (59.60)	27 (27.27)	
การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (n=99)	N (%)	N (%)	0.388 <sup>a</sup>
ไม่ใช้หรือเคยใช้	56 (56.57)	27 (27.27)	
ปัจจุบันยังใช้	9 (9.09)	7 (7.07)	
โอกาสเกิดอันตรกิริยา (ระดับนัยสำคัญ 1) (n=104)	N (%)	N (%)	0.725 <sup>b</sup>
ไม่มี	60 (57.69)	35 (33.65)	
มี	5 (4.81)	4 (3.85)	
รับยาโรคอื่นจากสถานบริการอื่น (n=104)	N (%)	N (%)	0.047 <sup>a*</sup>
ไม่ได้รับ	58 (55.77)	29 (27.88)	
ได้รับ	7 (6.73)	10 (9.62)	
ความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับ (n=99)	N (%)	N (%)	0.046 <sup>b*</sup>
เหมาะสม	64 (61.54)	30 (28.85)	
ไม่เหมาะสม	1 (0.96)	4 (3.85)	
ความร่วมมือในการใช้ยา (n=104)	Mean±SD	Mean±SD	0.091
	95.58±4.07	82.06±32.62	
จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยได้รับ (n=104)	N (%)	N (%)	0.875 <sup>a</sup>
จำนวนน้อยกว่า 5 รายการ	29 (27.88)	18 (17.31)	
จำนวนตั้งแต่ 5 รายการ	36 (34.62)	21 (20.19)	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

ตารางที่ 25 แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาการใช้ยารักษาโรคเบาหวานกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR)

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p-value
การมารับยาตามนัด (n=104)	N (%)	N (%)	0.437 <sup>a</sup>
มารับยาตามนัด	24 (23.08)	40 (38.47)	
ผิดนัดหรือขาดนัด	12 (11.54)	28 (26.93)	
ปัญหาการใช้ยา (n=99)	N (%)	N (%)	0.905 <sup>a</sup>
พบปัญหาการใช้ยา	19 (19.20)	34 (34.35)	
ไม่พบปัญหาการใช้ยา	17 (17.18)	29 (29.30)	
การเก็บรักษา (n=99)	N (%)	N (%)	0.534 <sup>a</sup>
เหมาะสม	24 (24.25)	38 (38.39)	
ไม่เหมาะสม	12 (12.13)	25 (25.26)	
การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (n=99)	N (%)	N (%)	0.866 <sup>a</sup>
พบ	5 (5.05)	8 (8.08)	
ไม่พบ	31 (31.32)	55 (55.56)	
การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (n=99)	N (%)	N (%)	0.308 <sup>a</sup>
ไม่ใช้หรือเคยใช้	32 (32.33)	51 (51.52)	
ปัจจุบันยังใช้	4 (4.04)	12 (12.13)	
โอกาสเกิดอันตราย (ระดับนัยสำคัญ 1) (n=104)	N (%)	N (%)	0.624 <sup>a</sup>
ไม่มี	6 (5.77)	14 (13.47)	
มี	30 (28.85)	54 (51.93)	
รับยาโรคอื่นจากสถานบริการอื่น (n=104)	N (%)	N (%)	0.627 <sup>a</sup>
ไม่ได้รับ	31 (29.81)	56 (53.85)	
ได้รับ	5 (4.81)	12 (11.54)	
ความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับ (n=99)	N (%)	N (%)	0.651 <sup>b</sup>
เหมาะสม	35 (35.36)	59 (59.60)	
ไม่เหมาะสม	1 (1.01)	4 (4.04)	
ความร่วมมือในการใช้ยา (n=104)	Mean±SD	Mean±SD	<0.001 <sup>*</sup>
	97.66±3.47	87.72±25.60	
จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยได้รับ (n=104)	N (%)	N (%)	0.477 <sup>a</sup>
จำนวนน้อยกว่า 5 รายการ	18	29	
จำนวนตั้งแต่ 5 รายการ	18	68	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

จากตารางที่ 26 พบว่า การมารับยาตามนัดกับการผิदनหรือขาดนัด ปัญหาารพารินเหลือใช้ การเก็บรักษายา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารพาริน รับประทานอื่นจากสถานบริการอื่น ความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับ จำนวนยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยได้รับ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ %TTR ค่า p-value เท่ากับ 0.437, 0.905, 0.534, 0.866, 0.308, 0.624, 0.627, 0.651, 0.477 ตามลำดับ ความร่วมมือในการใช้ยารพารินในกลุ่มที่ %TTR  $\geq$  60 คือ 97.66+3.47 กลุ่มที่ %TTR < 60 คือ 87.72+25.60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่า p-value < 0.001 โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ Chi-square test และ Mann-Whitney U test

ตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ของความรู้กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p-value
1. ยารพารินเป็นยาละลายลิมเลือดป้องกันหลอดเลือดอุดตัน	N (%)	N (%)	0.262 <sup>a</sup>
ตอบถูก	57 (54.81)	31 (29.81)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	8 (7.69)	8 (7.69)	
2. ยาที่ผู้ป่วยกิน.....mg มีวิธีกินดังนี้.....	N (%)	N (%)	0.026 <sup>*</sup>
ตอบถูก	60 (57.69)	30 (28.85)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	5 (4.81)	9 (8.65)	
3. ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา คือ ค่า INR (ค่าการแข็งตัวของเลือด)	N (%)	N (%)	0.136
ตอบถูก	46 (44.23)	22 (21.15)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	19 (18.27)	17 (16.35)	
4. อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง ที่อาจเกิด คือ ลิมเลือดอุดตัน	N (%)	N (%)	0.074 <sup>a</sup>
ตอบถูก	28 (26.92)	10 (9.62)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	37 (35.58)	29 (27.88)	
5. อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ ที่อาจเกิด คือ ภาวะเลือดออก	N (%)	N (%)	0.200 <sup>a</sup>
ตอบถูก	17 (16.35)	6 (5.77)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	48 (46.15)	33 (31.73)	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p-vale
6. สมุนไพรและอาหารเสริม ไม่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยารวาร์ฟาริน	N (%)	N (%)	0.530 <sup>b</sup>
ตอบถูก	8 (7.69)	3 (2.88)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	57 (54.81)	36 (34.62)	
7. คะแนนความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน	Mean±SD	Mean±SD	0.012 <sup>*</sup>
	3.31±1.34	2.62±1.33	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

จากตารางที่ 27 ใช้สถิติ Chi-square test และ Student's t-test วิเคราะห์ พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของยารวาร์ฟาริน ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับสมุนไพรหรืออาหารเสริม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.262, 0.136, 0.074, 0.200 และ 0.530 ตามลำดับ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขนาดยาวิธีการกินยาและคะแนนความรู้ของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด มีค่า p-value เท่ากับ 0.026, 0.012 ตามลำดับ

ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ของความรู้กับ % Time in Therapeutic Range (%TTR)

คำถาม	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p- vale
1. ยารวาร์ฟารินเป็นยาละลายลิ่มเลือดป้องกันหลอดเลือดอุดตัน	N (%)	N (%)	0.792 <sup>a</sup>
ตอบถูก	30 (28.85)	58 (55.77)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	6 (5.77)	10 (9.62)	
2. ยาที่ผู้ป่วยกิน.....mg มีวิธีกินดังนี้.....	N (%)	N (%)	1.000 <sup>b</sup>
ตอบถูก	31 (29.81)	59 (56.73)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	5 (4.81)	9 (8.65)	

ตารางที่ 28 (ต่อ)

คำถาม	%TTR $\geq$ 60	%TTR $<$ 60	p-value
3. ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา คือ ค่า INR (ค่าการแข็งตัวของเลือด)	N (%)	N (%)	0.505 <sup>a</sup>
ตอบถูก	22 (21.15)	46 (44.23)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	14 (13.46)	22 (21.15)	
4. อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง ที่อาจเกิด คือ ลิ่มเลือดอุดตัน	N (%)	N (%)	0.947 <sup>a</sup>
ตอบถูก	13 (12.5)	25 (24.04)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	23 (22.12)	43 (41.35)	
5. อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ ที่อาจเกิด คือ ภาวะเลือดออก	N (%)	N (%)	0.985 <sup>a</sup>
ตอบถูก	8 (7.69)	15 (14.42)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	28 (26.92)	53 (50.96)	
6. สมุนไพรและอาหารเสริม ไม่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยารวาร์ฟาริน	N (%)	N (%)	0.744 <sup>b</sup>
ตอบถูก	3 (2.88)	8 (7.69)	
ตอบผิด/ไม่ทราบ	33 (31.73)	60 (57.69)	
7. คะแนนความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	0.578
	2.94 $\pm$ 1.45	3.10 $\pm$ 1.34	

(a= Pearson chi-square, b= Fisher's exact )

จากตารางที่ 28 แสดงข้อมูลการหาความสัมพันธ์ของความรู้กับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Student's t-test ในการวิเคราะห์ผล เมื่อนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของยารวาร์ฟาริน ขนาดยาและวิธีกินยารวาร์ฟาริน ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ และการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารวาร์ฟารินกับสมุนไพรหรืออาหารเสริม และคะแนนความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟารินมาหาความสัมพันธ์กับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.792, 1.000, 0.505, 0.947, 0.985, 0.744 และ 0.578 ตามลำดับ

ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารพารินกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p-value
1. ท่านเชื่อว่ายารพารินมีวิธีกินที่ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน	N (%)	N (%)	0.304
เห็นด้วยน้อยที่สุด	24 (23.08)	16 (15.38)	
เห็นด้วยน้อย	27 (25.96)	13 (12.5)	
เห็นด้วยปานกลาง	11 (10.58)	5 (4.81)	
เห็นด้วยมาก	2 (1.92)	5 (4.81)	
เห็นด้วยมากที่สุด	1 (0.96)	0 (0.00)	
2. ท่านเชื่อว่ามียารอื่น (ที่ไม่ใช่ยารพาริน) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยมาไข้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้	N (%)	N (%)	0.564
เห็นด้วยน้อยที่สุด	37 (35.58)	22 (21.15)	
เห็นด้วยน้อย	27 (25.96)	15 (14.42)	
เห็นด้วยปานกลาง	1 (0.96)	2 (1.92)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	
3. ท่านเชื่อว่ากินยารพารินไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย	N (%)	N (%)	0.999
เห็นด้วยน้อยที่สุด	13 (12.5)	8 (7.69)	
เห็นด้วยน้อย	16 (15.38)	10 (9.62)	
เห็นด้วยปานกลาง	29 (27.88)	17 (16.35)	
เห็นด้วยมาก	7 (6.73)	4 (3.85)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	



จากตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคเกี่ยวกับ การควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) โดยใช้สถิติ Chi-square test ในการวิเคราะห์ผล พบว่า ความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคในข้อคำถามต่อไปนี้ 1) ท่านเชื่อว่ายารักษาโรคมีวิธีกินที่ ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน 2) ท่านเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยารักษาโรค) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้ 3) ท่านเชื่อว่ากินยารักษาโรคไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อ ร่างกาย 4) ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยารักษาโรค ทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น 5) ท่านรู้สึกเบื่อและ อยากรหยุดกินยารักษาโรค 6) การมารับบริการที่คลินิกยารักษาโรคทำให้ท่านเสียเวลา 7) การบริการ ของเจ้าหน้าที่ในคลินิกยารักษาโรคให้บริการด้วยความเต็มใจ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.304, 0.564, 0.999, 0.131, 0.130, 0.298 และ 0.068 ตามลำดับ

ตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR)

คำถาม	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p-value
1. ท่านเชื่อว่ายารักษาโรคมีวิธีกินที่ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน	N (%)	N (%)	0.702
เห็นด้วยน้อยที่สุด	15 (14.42)	25 (24.04)	
เห็นด้วยน้อย	15 (14.42)	25 (24.04)	
เห็นด้วยปานกลาง	5 (4.81)	11 (10.58)	
เห็นด้วยมาก	1 (0.96)	6 (5.77)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	1 (0.96)	
2. ท่านเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยารักษาโรค) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้	N (%)	N (%)	0.199
เห็นด้วยน้อยที่สุด	24 (23.08)	35 (33.65)	
เห็นด้วยน้อย	12 (11.54)	30 (28.85)	
เห็นด้วยปานกลาง	0 (0.00)	3 (2.88)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	

ตารางที่ 30 (ต่อ)

คำถาม	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p-value
3. ท่านเชื่อว่ากินยารักษาโรคลมชักไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย	N (%)	N (%)	0.914
เห็นด้วยน้อยที่สุด	6 (5.77)	15 (14.42)	
เห็นด้วยน้อย	10 (9.61)	16 (15.58)	
เห็นด้วยปานกลาง	16 (15.38)	30 (28.85)	
เห็นด้วยมาก	4 (3.85)	7 (6.73)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	
4. ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยารักษาโรคลมชักที่เป็นอยู่ดีขึ้น	N (%)	N (%)	0.516
เห็นด้วยน้อยที่สุด	11 (10.58)	21 (20.19)	
เห็นด้วยน้อย	18 (17.31)	29 (27.88)	
เห็นด้วยปานกลาง	5 (4.81)	16 (15.38)	
เห็นด้วยมาก	1 (0.96)	2 (1.82)	
เห็นด้วยมากที่สุด	1 (0.96)	0 (0.00)	
5. ท่านรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยารักษาโรคลมชัก	N (%)	N (%)	0.254
เห็นด้วยน้อยที่สุด	17 (16.35)	22 (21.15)	
เห็นด้วยน้อย	8 (7.69)	20 (19.23)	
เห็นด้วยปานกลาง	7 (6.73)	14 (13.46)	
เห็นด้วยมาก	2 (1.82)	11 (10.58)	
เห็นด้วยมากที่สุด	2 (1.82)	1 (0.96)	
6. การมารับบริการที่คลินิกยารักษาโรคลมชักทำให้ท่านเสียเวลา	N (%)	N (%)	0.970
เห็นด้วยน้อยที่สุด	4 (3.85)	6 (5.77)	
เห็นด้วยน้อย	11 (10.58)	20 (19.23)	
เห็นด้วยปานกลาง	11 (10.58)	19 (18.27)	
เห็นด้วยมาก	7 (6.73)	15 (14.42)	
เห็นด้วยมากที่สุด	3 (2.88)	8 (7.69)	

ตารางที่ 30 (ต่อ)

คำถาม	%TTR $\geq$ 60	%TTR $<$ 60	p- value
7. การบริการของเจ้าหน้าที่ในคลินิกวาร์ฟารินให้บริการด้วยความเต็มใจ	N (%)	N (%)	0.278
เห็นด้วยน้อยที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยน้อย	0 (0.00)	1 (0.96)	
เห็นด้วยปานกลาง	7 (6.73)	6 (5.77)	
เห็นด้วยมาก	20 (19.23)	48 (46.15)	
เห็นด้วยมากที่สุด	9 (8.65)	13 (12.5)	

ตารางที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้วาร์ฟารินกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p- value
1. ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการจัดยา	N (%)	N (%)	0.631
เห็นด้วยน้อยที่สุด	42 (40.38)	23 (22.12)	
เห็นด้วยน้อย	3 (2.88)	1 (0.96)	
เห็นด้วยปานกลาง	6 (5.77)	3 (2.88)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	1 (0.00)	
เห็นด้วยมากที่สุด	14 (13.46)	11 (10.58)	
2. ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล	N (%)	N (%)	0.887
เห็นด้วยน้อยที่สุด	12 (11.54)	6 (5.77)	
เห็นด้วยน้อย	5 (4.81)	5 (4.81)	
เห็นด้วยปานกลาง	2 (1.82)	2 (1.82)	
เห็นด้วยมาก	10 (9.61)	6 (5.77)	
เห็นด้วยมากที่สุด	36 (34.62)	20 (19.23)	

ตารางที่ 31 (ต่อ)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p- value
3. ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก	N (%)	N (%)	0.128
เห็นด้วยน้อยที่สุด	2 (1.82)	0 (0.00)	
เห็นด้วยน้อย	9 (8.65)	12 (11.54)	
เห็นด้วยปานกลาง	21 (20.19)	10 (9.61)	
เห็นด้วยมาก	26 (25.00)	16 (15.38)	
เห็นด้วยมากที่สุด	7 (6.73)	1 (0.96)	
4. อาชีพหรือการทำงานของผู้ป่วยทำให้เกิดอุปสรรคในการกินยามากหรือไม่	N (%)	N (%)	0.355
เห็นด้วยน้อยที่สุด	55 (52.88)	29 (27.88)	
เห็นด้วยน้อย	9 (8.65)	8 (7.69)	
เห็นด้วยปานกลาง	1 (0.96)	2 (1.82)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	
5. ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยาวาร์ฟาริน ทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น	N (%)	N (%)	0.131
เห็นด้วยน้อยที่สุด	20 (19.23)	12 (11.54)	
เห็นด้วยน้อย	34 (32.69)	13 (12.5)	
เห็นด้วยปานกลาง	9 (8.65)	12 (11.54)	
เห็นด้วยมาก	1 (0.96)	2 (1.82)	
เห็นด้วยมากที่สุด	1 (0.96)	0 (0.00)	
6. ท่านรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยาวาร์ฟาริน	N (%)	N (%)	0.130
เห็นด้วยน้อยที่สุด	27 (25.96)	12 (11.54)	
เห็นด้วยน้อย	17 (16.35)	11 (10.58)	
เห็นด้วยปานกลาง	15 (14.42)	6 (5.77)	
เห็นด้วยมาก	4 (3.85)	9 (8.65)	
เห็นด้วยมากที่สุด	2 (1.82)	1 (0.96)	

ตารางที่ 31 (ต่อ)

คำถาม	ควบคุมค่า INR ได้	ควบคุมค่า INR ไม่ได้	p- value
7. การมารับบริการที่คลินิกวาร์ฟารินทำให้ท่านเสียเวลา	N (%)	N (%)	0.298
เห็นด้วยน้อยที่สุด	8 (7.69)	2 (1.82)	
เห็นด้วยน้อย	20 (19.23)	11 (10.58)	
เห็นด้วยปานกลาง	20 (19.23)	10 (9.62)	
เห็นด้วยมาก	13 (12.5)	9 (8.65)	
เห็นด้วยมากที่สุด	4 (3.85)	7 (6.73)	
8. การบริการของเจ้าหน้าที่ในคลินิกวาร์ฟารินให้บริการด้วยความเต็มใจ	N (%)	N (%)	0.068
เห็นด้วยน้อยที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยน้อย	1 (0.96)	0 (0.00)	
เห็นด้วยปานกลาง	12 (11.54)	1 (0.96)	
เห็นด้วยมาก	41 (39.42)	27 (25.96)	
เห็นด้วยมากที่สุด	11 (10.58)	11 (10.58)	

จากตารางที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟารินกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยใช้สถิติ Chi-square test ในการวิเคราะห์ผล พบว่า ความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยา วาร์ฟารินในข้อคำถามต่อไปนี้ 1) ท่านเชื่อว่ายา วาร์ฟารินมีวิธีการที่ ซับซ้อนทำให้ยุ่งยากในการกิน 2) ท่านเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยา วาร์ฟาริน) ที่สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งใช้ 3) ท่านเชื่อว่ากินยา วาร์ฟารินไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อ ร่างกาย 4) ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยา วาร์ฟาริน ทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น 5) ท่านรู้สึกเบื่อและ อยากรหยุดกินยา วาร์ฟาริน 6) การมารับบริการที่คลินิกวาร์ฟารินทำให้ท่านเสียเวลา 7) การบริการ ของเจ้าหน้าที่ในคลินิกวาร์ฟารินให้บริการด้วยความเต็มใจ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.304, 0.564, 0.999, 0.131, 0.130, 0.298 และ 0.068 ตามลำดับ

จากตารางที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน (INR) โดยใช้สถิติ Chi-square test ในการวิเคราะห์ผล พบว่าวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานดังต่อไปนี้ 1) ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการจัดยา 2) ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล 3) ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก 4) อาชีพหรือการงานของผู้ป่วยทำให้เกิดอุปสรรคในการกินยามากหรือไม่ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.631, 0.887, 0.128 และ 0.355 ตามลำดับ และจากตารางที่ 32 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR) โดยใช้สถิติ Chi-square test ในการวิเคราะห์ผล พบว่า วิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานดังต่อไปนี้ 1) ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการจัดยา 2) ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล 3) ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก 4) อาชีพหรือการงานของผู้ป่วยทำให้เกิดอุปสรรคในการกินยามากหรือไม่ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด โดยมีค่า p-value เท่ากับ 0.064, 0.444, 0.526 และ 0.245 ตามลำดับ

ตารางที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาโรคเบาหวานกับ %Time in Therapeutic Range (%TTR)

คำถาม	%TTR ≥ 60	%TTR < 60	p-value
1.ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการจัดยา	N (%)	N (%)	0.064
เห็นด้วยน้อยที่สุด	16 (15.38)	49 (47.12)	
เห็นด้วยน้อย	2 (1.82)	2 (1.82)	
เห็นด้วยปานกลาง	5 (4.81)	4 (3.85)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	1 (0.96)	
เห็นด้วยมากที่สุด	13 (12.5)	12 (11.54)	
2.ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล	N (%)	N (%)	0.444
เห็นด้วยน้อยที่สุด	6 (5.77)	12 (11.54)	

ตารางที่ 30 (ต่อ)

คำถาม	%TTR $\geq$ 60	%TTR < 60	p- value
เห็นด้วยน้อย	1 (0.96)	9 (8.65)	
เห็นด้วยปานกลาง	2 (1.82)	2 (1.82)	
เห็นด้วยมาก	5 (4.81)	11 (10.58)	
เห็นด้วยมากที่สุด	22 (21.15)	34 (32.69)	
3.ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก	N (%)	N (%)	0.526
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1 (0.96)	1 (0.96)	
เห็นด้วยน้อย	5 4.81()	16 (15.38)	
เห็นด้วยปานกลาง	9 (8.65)	22 (21.15)	
เห็นด้วยมาก	17 (16.35)	25 (24.04)	
เห็นด้วยมากที่สุด	4 (3.85)	4 (3.85)	
4.อาชีพหรือการงานของผู้ป่วยทำให้เกิดอุปสรรคในการกิน ยามากหรือไม่	N (%)	N (%)	0.245
เห็นด้วยน้อยที่สุด	28 (26.92)	56 (53.85)	
เห็นด้วยน้อย	8 (7.69)	9 (8.65)	
เห็นด้วยปานกลาง	0 (0.00)	3 (2.88)	
เห็นด้วยมาก	0 (0.00)	0 (0.00)	
เห็นด้วยมากที่สุด	0 (0.00)	0 (0.00)	

#### 4.5 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนจากการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน โดยสร้างแนวคำถามตามแนวทางแนวคิดต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (The Chronic Care Model) ในการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยาแอสไพรินในชุมชน ซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษารั้งนี้ 9 คน ดังแสดงในตารางที่13 ประกอบด้วยแพทย์ 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบคลินิกแอสไพรินและเป็นประธานที่มนำด้านคลินิกงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เภสัชกร 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานคลินิกโรคเรื้อรังและรับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ พยาบาล 3

คนประกอบด้วยพยาบาลจากโรงพยาบาล 1 คนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 คน พยาบาลจากโรงพยาบาลรับผิดชอบคลินิกวาร์ฟารินและคลินิกโรคเรื้อรัง ส่วนพยาบาลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรับผิดชอบงานดูแลรักษาผู้ป่วย งานระบบยา งานวิชาการ และงานเยี่ยมบ้านผู้ป่วย อสม. 1 คนที่เข้าร่วมการศึกษารับผิดชอบงาน Caregiver งานเยี่ยมบ้าน และเป็นช่วยงานดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ป่วย 2 คนและญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย 1 คน ในกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ที่เริ่มใช้ยาวาร์ฟารินมากกว่า 5 ปี เป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ส่วนในกลุ่มญาติมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมากกว่า 5 ปี อยู่บ้านเดียวกันร่วมกับผู้ป่วยเป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารได้ชัดเจน โดยผลวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม ดังนี้

กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาวาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิตามต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (The Chronic Care Model)

1. ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย
  - 1.1 การส่งต่อข้อมูล
    - 1.1.1 ระบบแม่ข่าย-ลูกข่าย
    - 1.1.2 ช่องทางการส่งต่อข้อมูล
    - 1.1.3 การสำรวจผู้ป่วยที่รับยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลอื่น
  - 1.2 การส่งต่อผู้ป่วย
    - 1.2.1 แนวทางการส่งต่อผู้ป่วย
    - 1.2.2 การให้ความรู้ในการจัดแบ่งระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย
2. ระบบการให้สุศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง
  - 2.1 การให้สุศึกษา
    - 2.1.1 การอบรมให้ความรู้
    - 2.1.2 การทบทวนความรู้ผู้ป่วยและญาติที่ถูกส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่น
    - 2.1.3 การให้ความรู้ในรูปแบบอื่นๆ
  - 2.2 การสนับสนุนการดูแลตนเอง
    - 2.2.1 การประเมินศักยภาพผู้ป่วย
    - 2.2.2 การส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วย
3. ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย
  - 3.1 สารสนเทศทางคลินิก
    - 3.1.1 ระบบแจ้งเตือนเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
    - 3.1.2 การใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้าน



- 3.2 นโยบาย
- 3.2.1 การส่งเสริมให้ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญ
- 3.2.2 นโยบาย การกำหนดเป้าหมายแนวทางพัฒนา
4. ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการ
- ขาดนัด
- 4.1 ระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์
- 4.1.1 กำหนดบทบาทหน้าที่
- 4.1.2 การจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย
- 4.2 การติดตามการขาดนัด
- 4.2.1 การตรวจสอบการขาดนัด
- 4.2.2 ช่องทางการติดตามผู้ป่วย
- 4.2.3 บทบาท อสม. ในการติดตามการขาดนัด
5. ระบบการอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการ
- ตัดสินใจทางคลินิก
- 5.1 การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่
- 5.1.1 การจัดอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่
- 5.1.2 การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง
- 5.1.3 การศึกษาผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้าน
- 5.2 การสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก
- 5.2.1 คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วย
- 5.2.2 แผนผังการดูแลผู้ป่วยและส่งต่อผู้ป่วย
- 5.2.3 แหล่งในการสืบค้นข้อมูล
6. ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน
- 6.1 การให้คำปรึกษา
- 6.1.1 รูปแบบการให้คำปรึกษา
- 6.1.2 ช่องทางการให้คำปรึกษา
- 6.2 การประสานงาน
- 6.2.1 รูปแบบการประสานงาน
- 6.2.2 ช่องทางการประสานงาน

## 1. ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย

### 1.1 ระบบการส่งต่อข้อมูล

1.1.1 ระบบแม่ข่าย-ลูกข่าย ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มเสนอให้โรงพยาบาลวังหิน เป็นแม่ข่ายในการรวบรวมและส่งต่อข้อมูลมายัง รพ.สต. มีการแยกข้อมูลผู้ป่วยเป็นรายตำบลและรายหมู่บ้าน โดยระบุประเภทว่าเป็นผู้ป่วยรายเก่าหรือรายใหม่

1.1.2 ช่องทางการส่งต่อข้อมูล ในการส่งข้อมูลมี 3 รูปแบบ คือ ส่งข้อมูลเป็นเอกสาร ส่งข้อมูลทางไลน์และส่งข้อมูลทางอีเมล ซึ่งส่วนใหญ่เสนอแนะการส่งต่อข้อมูลทางไลน์และเสนอให้ใช้กลุ่มไลน์เดิมที่มีอยู่แล้ว และจะต้องมีการจัดทำรายละเอียดว่าจะส่งข้อมูลใดบ้างให้กับ รพ.สต.

1.1.3 สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นที่ไม่ใช่โรงพยาบาลวังหิน เสนอแนะให้ อสม. ในพื้นที่เป็นผู้สำรวจข้อมูลและส่งต่อให้โรงพยาบาลวังหินหรือ รพ.สต. ในพื้นที่

“อยากให้เจ้าหน้าที่ที่ทำงานหน่วยงานคลินิกวารฟารินนี้ค่ะ ส่งไลน์หรือส่งไปไว้ให้ รพ.สต. ให้แยกให้เราไปดูแลได้ใกล้ชิดว่าคนป่วยคนไหนที่ใช้ยามานานแล้วหรือรายใหม่รายเก่า เราจะได้คุยกันได้อย่างถูกต้องเพื่อจะได้ไปเยี่ยมและจะได้ดูว่าอาการที่เขาใช้ยาและอาการข้างเคียงยังไง มีเลือดออกหรืออะไรอย่างที่ว่าไหม เราจะได้แยกผู้ป่วยรายใหม่รายเก่า ส่งรายชื่อเข้าไลน์เราจะได้ศึกษา เราจะได้รู้ค่ะ” (NU3)

“เห็นด้วยกับพี่ๆ ในการส่งข้อมูลแยกผู้ป่วยเป็นรายตำบลอาจจะทางไลน์ เมล์เป็นต้นครับ อาจจะต้องคุยรายละเอียดว่าจะส่งข้อมูลอะไรบ้าง” (MD1)

“ผู้ป่วยใหม่ที่รับยาที่อื่นควรแจ้ง อสม. เพราะว่า อสม. ต้องรู้ก่อน ก่อนที่จะคุณหมอจะรู้ จะได้แจ้งข่าวให้คุณหมอราบได้ทัน เป็นผู้ดูแลชุมชนก่อน” (PT1)

### 1.2 ระบบการส่งต่อผู้ป่วย

1.2.1 แนวทางการส่งต่อผู้ป่วย ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่เสนอการส่งต่อผู้ป่วยมายังโรงพยาบาล ดังนี้ กรณีที่ไม่ฉุกเฉินเสนอให้ผู้ป่วยมาเองโดยการนำส่งของญาติหรือผู้ดูแล กรณีไม่มีรถ รพ.สต.เป็นผู้ป่วยในการนำส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินให้เรียกรถฉุกเฉิน 1669 ของโรงพยาบาล สำหรับญาติ ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งผู้ป่วยจะต้องนำสมุดโรคประจำตัวและจดจำรายละเอียดการเจ็บป่วยของผู้ป่วยก่อนมาที่โรงพยาบาลด้วย

1.2.2 การให้ความรู้ในการจัดแบ่งระดับความรุนแรงความเจ็บป่วย ควรจะมีการให้คำแนะนำหรือให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติ หรือผู้ดูแลในการแบ่งระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย เพื่อประโยชน์ในการนำส่งผู้ป่วย

“ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่กินยารักษาโรคนะคะ ส่วนใหญ่ถ้าจะให้มาส่งเองก็ควรจะเป็นในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นไม่รุนแรง ถ้าเป็นรุนแรงนี้ก็ควรจะให้โรงพยาบาลมารับ ทุกครั้งที่มาก็ต้องให้คนใช้น้ำสมุดประจำตัวมาด้วย รวมถึงผู้ใกล้ชิดที่จะได้บอกอาการได้ถูกต้องนะคะ หรือไม่ก็เป็น อสม. ก็ได้ที่ดูแลอยู่นะคะ” (NU2)

“ก็อยากจะเสริมประเด็นตรงที่ว่าผู้ดูแลหรือญาติที่นำคนไข้มาส่งคืออยากจะให้จำรายละเอียดในเรื่องของการเกิดเหตุลักษณะอาการที่เป็นให้จดจำรายละเอียดมาด้วย เพื่อที่จะได้เป็นประโยชน์ต่อการรักษานะคะ” (PH1)

“จริง ๆ แล้วต้องให้ความรู้เขาก่อนนะคะ ทั้งญาติ อสม. ตัวผู้ป่วยนะคะ เพราะว่าต้องให้เขารู้อาการที่รุนแรงลักษณะไหนที่ต้องมาโรงพยาบาลหรือว่าอาการไหนที่เขาสามารถดูแลตัวเอง มาด้วยตัวเองได้ก็ให้มาเอง แต่ถ้าเกิดว่ามีลักษณะอาการสำคัญแบบนี้ก็ต้องเรียกรถพยาบาลมาเท่านั้น เพื่อที่จะให้คนไข้มาสู่โรงพยาบาลอย่างปลอดภัยที่สุด เราก็ต้องให้ความรู้เขาก่อนนะคะ ว่าเป็นแบบนี้ๆ ต้องเรียกรถพยาบาล ถ้าไม่รุนแรงก็สามารถมาเองได้ค่ะ” (NU3)

## 2. การให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง

### 2.1 การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

2.1.1 การอบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ โดยการให้ความรู้แก่ญาติในรูปแบบอาสาสมัครครอบครัวหรือ อสม. ซึ่งเป็นบุคคลในครอบครัวที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด เพื่อให้มาเรียนรู้และสามารถช่วยดูแลผู้ป่วยเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะเมื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ควรให้แก่ญาติด้วย

2.1.2 การทบทวนความรู้ผู้ป่วยและญาติที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น ในกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นจะต้องมีการทบทวนความรู้กับผู้ป่วยและญาติ มีการจัดกลุ่มย่อย พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา และความรู้ ระหว่างผู้ป่วย ญาติ และเจ้าหน้าที่ผู้ที่ได้ให้บริการ ซึ่งจะช่วยในการดูแลผู้ป่วยและเข้าถึงเข้าถึงผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด

2.1.3 การให้ความรู้แบบอื่นๆ ข้อเสนอรูปแบบการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติในรูปแบบอื่นๆ คือ การให้สุขศึกษาและถ่ายทอดความรู้โดย อสม. การให้เอกสารใบความรู้ การให้หอกระจายข่าวของชุมชนในการเปิดเสียงตามสายเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน

“ก็อยากเสนอให้เรามีการจัดอบรมให้ความรู้ความรู้อันแต่ละปีละบางที่อาจจะสั้นหรือ บางที่เราก็อาจจะยังไม่รู้ คืออยากให้บทวนเรื่อยๆเพื่อไม่ให้ลืม” (CG1)

“คือให้ อสม. รับความรู้แล้วนำไปถ่ายทอดต่อชุมชน เพราะว่าถ้าเรารอแต่คุณหมอ คุณหมอก็มีงานประจำอยู่แล้ว แล้วก็เพื่อไม่ให้คนไข้ลืมความรู้ เป็นคนที่อยู่ใกล้ที่สุดถ้าสงสัยจะได้ไปถามได้ง่าย” (PT1)

“นอกจากจะมี อสม.แล้วนะครับ ยังมีกลุ่มคนที่คล้าย ๆ กับ อสม. ด้วยนะครับ คืออาสาสมัครต่อครอบครัวต่อคน ซึ่งจะเป็นตัวแทนครอบครัวที่จะมาขอรับความรู้หรือมาประชุมเพื่อจะนำไปดูแลคนในบ้าน อาจจะโฟกัสไปที่โรคเฉพาะที่คนไข้ในบ้านเป็น ในกรณีนี้ผู้ป่วยที่ไข้หวัดฟารินนี่ อาจจะเป็นอย่างนั้นในบางบ้าน ๆ อย่างเช่น ตัวผู้ป่วยเอง หากผู้ป่วยไม่สะดวกในการเดินทาง อาจจะมีหนึ่งคนต่อหนึ่งบ้านที่เป็นตัวแทนในการมารับความรู้ เพราะว่าอธิบายให้เข้าใจก่อนว่าอาจจะมีความดูแลจัดยาให้หรือเป็นลูกเป็นหลานก็เป็นตัวแทนของครอบครัวนั้น” (MD1)

## 2.2 การสนับสนุนผู้ป่วยในการดูแลตนเอง

2.2.1 การประเมินศักยภาพผู้ป่วย ควรทำการประเมินผู้ป่วยต้องการการดูแลระดับใดและผู้ป่วยมีศักยภาพในการดูแลตนเองระดับใด ควรมีการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและญาติเพื่อช่วยในการค้นหาศักยภาพว่าผู้ป่วยหรือญาติสามารถดูแลตนเองได้ระดับใด

2.2.2 การส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วย โดยการส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วยตามความสามารถที่มีโดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมกับทีมสุขภาพในการวางแผนดูแลความเจ็บป่วย ผู้ป่วยแต่ละรายมีบริบทที่แตกต่างกัน แนะนำให้เจ้าหน้าที่หรือ อสม. ไปเยี่ยมบ้านผู้ป่วยก่อน เพื่อที่ได้จะรู้ว่าปัญหา รู้จุดเด่น หรือสิ่งที่จะไปสนับสนุนผู้ป่วยในประเด็นใด นอกจากนี้ผู้ป่วยและญาติต้องการทราบว่าคุณมีศักยภาพในระดับใดโดยทีมผู้ให้บริการจะเข้าไปช่วยในการประเมิน

“หัวใจสำคัญคือการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติไว้ก่อนนะคะ แล้วก็เมื่อมีสัมพันธ์ภาพที่ดีแล้วก็ค้นหาศักยภาพในตัวผู้ป่วย อย่างเช่นว่าเขาสามารถดูแลตนเองในด้านใดได้บ้าง ญาติช่วยเหลือตัวเองในด้านใดได้บ้าง” (PH1)

“ควรมีการส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วยในการดูแลตนเองตามความสามารถแต่ละบุคคล ผู้ป่วยมีส่วนร่วมกับทีมสุขภาพในการวางแผนดูแลความเจ็บป่วย หน่วยบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลอำนวยความสะดวกในการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วย ให้ความรู้เรื่อย ๆ ค่ะ” (NU2)

“อยากจะให้ทางโรงพยาบาลแนะนำว่าเราสามารถดูแลตนเองได้อย่างไรบ้าง” (PT2)

### 3. ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย

#### 3.1 ระบบสารสนเทศทางคลินิก

3.1.1 ระบบแจ้งเตือนเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้โปรแกรมการให้บริการผู้ป่วยซึ่งในโรงพยาบาลวังหินจะใช้โปรแกรม HIMPRO และรพ.สต. ใช้โปรแกรม JHCIS ส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเห็นว่าควรทำระบบแจ้งเตือนในโปรแกรมว่าเป็นผู้ป่วยใช้ยา-warfarin และยาที่ห้ามใช้ร่วมกัน และมีข้อเสนอควรเพิ่มข้อมูลข้อบ่งใช้ของโรคที่ได้รับยา-warfarin และค่า INR เป้าหมายด้วย

3.1.2 การใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้าน นอกจากนี้ควรมีการนำโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วยมาใช้ลงข้อมูลการเยี่ยมบ้านเพื่อบันทึกปัญหาที่พบ การจัดการปัญหา และใช้ในการวางแผนเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป

“ระบบต้องปรับเพิ่มคือให้มันแจ้งเตือนมาเตือนเลยในโปรแกรมหมายความว่าสมมุติว่าเรากรอกชื่อผู้ป่วยคนนี้ลงไปปุ๊บมันก็จะแจ้งเตือนมาว่าผู้ป่วยคนนี้ใช้ยา-warfarin นะคะ ซึ่งก็จะเป็นการเตือนเราให้เฝ้าระวังว่าคนไข้กลุ่มนี้มี อาจจะมีความเสี่ยงที่จะมีอาการช้ำหรือตกเลือดง่ายนะ ยากลุ่มไหนที่จ่ายคู่กันได้บ้างหรือตัวไหนไม่ควรจ่ายคู่กันในโปรแกรม J นะคะ” (NU1)

“อยากจะให้ตัว pop up อาจจะขึ้นบอกว่า-warfarin cause นี้ target ยังไง เเท่าไหร่ ก็จะได้ชัดเจน เมื่อเราดูแล้วก็ง่ายในการปรับยา เพราะว่าส่วนมากมักจะไม่ค่อยเปลี่ยนตัวโรคที่ต้องใช้ยา-warfarin” (MD1)

“ถ้าเป็นระบบการลงเยี่ยมบ้าน ถ้าเป็นระดับปฐมภูมิก็จะเป็นการลงในโปรแกรม J เช่นกัน เพื่อจะให้เห็นว่าเราไปเยี่ยม แล้วเราทำอะไรไปบ้าง เจอปัญหาอะไรบ้าง เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไข ปัญหาต่อไป หรือว่าเป็นฝากไว้ว่าตอนนี้ต้องไปเยี่ยมต่อหรือติดตามต่อ” (PH1)

### 3.2 นโยบาย

3.2.1 ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนซิลีน แสดงให้ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญของการใช้ยาแวนซิลีนและผู้บริหารควรเห็นถึงความสำคัญของการใช้ยาแวนซิลีนซึ่งเป็นยาความเสี่ยสูงในชุมชน

3.2.2 นโยบาย การกำหนดเป้าหมายและแนวทางพัฒนา ผู้บริหารให้ความชัดเจนกับนโยบาย กำหนดเป้าหมายแนวทางพัฒนา สร้างแรงจูงใจในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กรและต่างองค์กร เช่นเมื่อผู้บริหารไปประชุมกับหน่วยงานอื่นอาจจะเสนอแนวนโยบายในที่ประชุม หรือการมีส่วนร่วมจากต่างองค์กรเช่น การทำโครงการดูแลผู้ป่วยเพื่อของบประมาณจากท้องถิ่นมาลงในชุมชน ผู้บริหารควรจะมีการส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากร รวมถึงการมีโครงการมาดูแลสนับสนุนผู้ป่วย เช่น สนับสนุนการบริการรถรับ-ส่ง ในผู้ป่วยที่ไม่มีรถหรือไม่มีญาติ การอำนวยความสะดวกในดูแล ช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความรวดเร็วเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉิน

“ผู้บริหารควรเห็นถึงความสำคัญของการใช้ยาแวนซิลีนซึ่งเป็นยาความเสี่ยสูงมากในชุมชนค่ะ ผู้บริหารให้ความชัดเจนกับนโยบาย กำหนดเป้าหมายแนวทางพัฒนา สร้างแรงจูงใจในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กรและต่างองค์กร เช่น อบต. เพื่อการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ” (NU1)

“ผู้บริหารน่าจะจะมีการส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นคน เงิน วัสดุและยา ในการดูแลผู้ป่วยตรงนี้ให้ครอบคลุมและได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาแวนซิลีนนะคะ” (NU3)

“ผู้บริหารควรมีการอำนวยความสะดวกในดูแล ช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความรวดเร็วเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉิน เช่น การส่งโรงพยาบาล การแจ้งโรงพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยรุนแรง” (PT2)

4. ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการขาดนัด

#### 4.1 การออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์

4.1.1 กำหนดบทบาทหน้าที่ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และภาระงานให้กับทีมดูแลผู้ป่วยและทำคำสั่งคณะทำงานที่มอบหมายให้ชัดเจน

4.1.2 การจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย จัดทำแผนผังการดูแลผู้ป่วยเพื่อเป็นแนวทางในดูแลและส่งต่อผู้ป่วยเมื่อเกิดปัญหาหรืออาการไม่พึงประสงค์ มีการใช้กระบวนการ Long Term Care ที่ดูแลกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พิการ ตีตบ้านติดเตียงมาใช้ดูแลกลุ่มผู้ป่วยวาร์ฟารินด้วย โอกาสพัฒนาในอนาคตโดยการออกไปจ่ายวาร์ฟารินในวันคลินิกโรคเรื้อรังที่ รพ.สต. โดยเภสัชกร เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงบริการในผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลโรงพยาบาลหรือเดินทางลำบาก ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาโรงพยาบาล เช่น สูงอายุ ผู้พิการ ควรมีการเยี่ยมบ้านและให้บริการตรวจรักษาที่บ้าน

“มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และภาระงานให้กับทีมดูแลผู้ป่วย อย่างเช่น อสม. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ไม่ได้ดูแลตัวเองค่ะ ขาดนัด หรือว่าลืมอะไร ลืมกินยา เราต้องหมั่นเข้าไปเยี่ยมตามที่เรารับมอบหมายให้เข้าไป แล้วส่งต่อให้ รพ.สต. ได้รับทราบอีกทีหนึ่งค่ะ” (HV1)

“โดยปกติในแต่ละตำบลเราจะมีกระบวนการ Long Term Care ที่จะมีการดูแลกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พิการ ตีตบ้านติดเตียง เราสามารถที่จะใช้กระบวนการตรงนี้มาดูแลกลุ่มผู้ป่วยวาร์ฟารินได้ด้วย” (MD1)

“ผู้ป่วยที่มาลำบากหรืออยู่ไกลโรงพยาบาลมากๆ น่าจะมีการไปตรวจรักษาที่สถานีอนามัย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย” (PT2)

## 4.2 การติดตามการขาดนัด

4.2.1 การตรวจสอบการขาดนัด พยาบาลหรือเภสัชกรประจำคลินิกวาร์ฟารินที่โรงพยาบาลเป็นผู้ทำการตรวจสอบผู้ป่วยขาดนัด นอกจากนี้มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงบัตรนัดให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการลืมนัด

4.2.2 ช่องทางการติดตามผู้ป่วย ติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ หรือแจ้ง รพ.สต. พื้นที่ให้ออกติดตามหรือประสาน อสม. ในการติดตามผู้ป่วย

4.2.3 บทบาท อสม. ในการติดตามการขาดนัด นอกจากนี่ยังบทบาทของ อสม. ช่วยในการหาสาเหตุของผู้ป่วยที่ขาดนัด ไม่ไปรับยาตามนัดและช่วยติดตามผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นในการดูแลเรื่องการขาดนัด ในกรณีที่ผู้ป่วยขาดนัดอาจจะเกิดจากหลายสาเหตุซึ่งจะต้องทำความเข้าใจ สร้างแรงจูงใจให้คนไข้มารับยา เช่น อาจจะมีรางวัล และการสร้างแรงจูงใจอีกอย่างหนึ่ง คือ บุคคลต้นแบบที่ไม่เคยขาดนัดเลย หรือกินยาถูกต้องสม่ำเสมอแล้วผลการแข็งตัวของเลือดปกติ ควรจะยกย่องชมเชยหรือมีรางวัลให้ตามความเหมาะสม

“พยาบาลหรือเภสัชกรที่โรงพยาบาลเป็นผู้ทำการตรวจสอบว่าผู้ป่วยขาดนัดและติดต่อทางโทรศัพท์ ติดตามผู้ป่วยโดยแจ้งเจ้าหน้าที่ที่คลินิกวาริน แจ้ง รพ.สต. พื้นที่ให้ออกติดตาม หรือประสาน อสม. ในการติดตามผู้ป่วยค่ะ” (PH1)

“ในส่วนของ อสม. ก็อยากจะหาสาเหตุของผู้ป่วยนะคะว่ามีสาเหตุอะไรที่ไปรับยาไม่ได้ มีสาเหตุอะไรที่ทำให้ขาดยา ยาเยอะเกินไป หรือว่าไม่มีคนพาไปรับยา เราต้องหาสาเหตุให้พบว่าผู้ป่วยตอนนี้เขามีปัญหาอะไรถึงได้ขาดยา” (HV1)

“อยากให้มีการนัดที่ชัดเจนที่ทำให้ผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจน และสะดุดตาให้เห็นแล้วเตือนว่าวันนัดเป็นวันไหน” (PT1)

5. การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก

5.1 การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่

5.1.1 การจัดอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ มีการจัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาศักยภาพในการจัดการและการดูแลผู้ป่วย

5.1.2 การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง มีศึกษาจากกรณีตัวอย่างเพื่อให้เห็นตัวอย่างในการนำองค์ความรู้ไปใช้แก่เจ้าหน้าที่และ อสม. โดยเน้นความรู้ที่จะสามารถนำไปใช้ดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาในชุมชนได้จริงเป็นประจำทุกปี และควรมีการประเมินความรู้และประเมินการปฏิบัติจริงในการดูแลผู้ป่วยหลังการจัดอบรม มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยวารินในชุมชนแล้วนำกลับมาปรับใช้กับพื้นที่ตนเอง

5.1.3 การศึกษาผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้าน นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะให้ลงมาศึกษาดูแลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อให้เห็นสภาพจริงและนำข้อมูลมาอภิปราย

“จากการที่เราให้ความรู้จัดอบรมเนี่ยจะเป็นการให้ความรู้ทางเดียว แล้วก็อยากจะเพิ่มเติมว่าควรจะมีการทวนสอบแล้วก็ประเมินดูว่า ผู้ที่ไปดูแลรักษาได้ดูแลรักษาถูกต้องหรือไม่ เพราะว่าบางครั้งเราอาจจะให้แต่ความรู้ แต่ว่าในบางครั้งไปใช้จริงไม่เหมือนอย่างที่เรามาศึกษามากก็จะได้เป็นการประเมินประสิทธิภาพศักยภาพของผู้ที่ไปดูแลอีกครึ่งนึงด้วยนะคะ” (PH1)



“ก็อยากจะเสนอในเรื่องของการไปดูงานในที่ที่เขาประสบผลสำเร็จในเรื่องของการดูแลคนไข้ว่าฟารินนะคะ อยากจะไปดูงานเขาแล้วนำมาปรับเปลี่ยนปรับแผนตามบริบทของเรานะคะ เพื่อในการดูแลคนไข้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนะคะ” (NU1)

“มีการลงมามากผู้ป่วยที่บ้านเพื่อให้เห็นสภาพจริง” (PT1)

## 5.2 การสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก

5.2.1 คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วย ส่วนใหญ่เห็นด้วยในการจัดทำคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยให้แก่ รพ.สต.

5.2.2 แผนผังการดูแลผู้ป่วยและส่งต่อผู้ป่วย จัดทำแผนผังในการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ง่ายต่อการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วย

5.2.3 แหล่งในการสืบค้นข้อมูล การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ เช่น แนะนำสืบค้นจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ช่วยในการดูแลผู้ป่วยแต่ถ้าไม่แน่ใจหรือสงสัยให้ขอคำปรึกษาจากแพทย์

“อาจจะมีการแนะนำเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ช่วยในการดูแลผู้ป่วย แต่ถ้าไม่มั่นใจอาจจะขอคำแนะนำจากแพทย์อีกที” (MD1)

“โพล์ชาร์ต บางทีมันก็สำคัญนะ เพราะว่ามันจะเป็นระบบอย่างเช่น คนไข้มีอาการประมาณนี้ ควรจะเป็นอย่างไร ควรดูแลอย่างไร เกณฑ์ขั้นต่ำที่ว่าอยู่ได้เกณฑ์เท่าไร ประมาณนี้นะคะ แล้วก็ที่น่าจะมีแหล่งสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือแนะนำให้เราสามารถสืบค้นได้นะคะ” (PH1)

“คะ ก็อยากจะให้ทำเป็นคู่มือเลยนะคะเป็นแนวทางการดูแลคนไข้ แล้วก็อยากจะให้มีไกด์ไลน์ว่า ถ้าเกิดคนไข้เป็นแบบนี้ อาการอย่างนี้ เราต้องดูแลอย่างนี้ เพื่อที่จะให้เข้าใจได้ง่ายและก็ช่วยเหลือได้ทันท่วงทีคะ” (NU3)

## 6. ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน

### 6.1 ระบบการให้คำปรึกษา

6.1.1 รูปแบบการให้คำปรึกษา การให้คำปรึกษาโดยทางวาจา เช่น ผ่านโทรศัพท์ การให้คำปรึกษาผ่านข้อความ เช่น ใ้คำปรึกษา การส่งข้อความผ่านทางไลน์ เป็นต้น

6.1.2 ช่องทางการให้คำปรึกษา ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับช่องทางในการขอคำปรึกษาในปัจจุบัน คือ การให้คำปรึกษาผ่านทางไลน์หรือการส่งข้อความผ่านทาง Facebook การให้คำปรึกษาในกรณีไม่เร่งด่วนให้ใช้ช่องทางผ่านไลน์และควรจะถ่ายภาพส่งด้วยเพื่อช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ ส่วนกรณีที่ต้องการคำตอบเร่งด่วนให้โทรศัพท์สอบถามหรือถ้าเกิดกรณีฉุกเฉินให้ส่งผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาล และสามารถขอคำปรึกษาจากแพทย์หรือว่าเภสัชกรที่ออกไปปฏิบัติหน้าที่ในวันนี้ออกให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังที่ รพ.สต. หรืออาจจะให้อสม. ช่วยเป็นผู้ประสานให้เมื่อต้องการคำปรึกษาหรือติดต่อเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้กรณีไม่เร่งด่วนผู้ป่วยสามารถขอคำปรึกษากับแพทย์หรือเภสัชกรเมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาล

“การให้คำปรึกษาน่าจะเป็นกรณีที่เคสไม่เร่งด่วนมากกว่า อาจจะใช้เป็นช่องทางไลน์ก็ได้ เพราะว่าเข้าใจว่าการปรึกษา น่าจะเกิดจากคนไข้มี complication bleeding หรือไม่แน่ใจว่าเป็น minor หรือ major bleed คิดว่าก็ควรจะมีการส่งรูปให้ดูจะชัดเจนมากกว่า ทางไลน์สะดวกมากกว่า” (MD1)

“ใช้เคสในกรณีที่ข้อสงสัยไม่เร่งด่วนจะใช้วิธีติดต่อสอบถามทางไลน์หรือทางแชท ส่วนกรณีที่ต้องการคำตอบเร่งด่วนอาจจะต้องโทรศัพท์สอบถาม” (NU2)

“อาจจะเป็นในวันการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรัง อาจจะมีการขอคำปรึกษาจากแพทย์หรือว่าเภสัชกรที่ออกไปปฏิบัติหน้าที่ในวันนั้นนะคะ เพื่อเราจะได้มีแนวทางในการดูแลคนไข้ด้วยคะ” (NU3)

## 6.2 ระบบประสานงาน

6.2.1 รูปแบบการประสานงาน การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลชุมชน รพ.สต.และชุมชน สามารถประสานงานด้วยวาจาและผ่านทางข้อความ

6.2.2 ช่องทางการประสานงาน ประสานงานผ่านช่องทาง ดังต่อไปนี้ ประสานงานทางอีเมลเป็นช่องทางที่ไม่ทำให้ข้อมูลสูญหายแต่จะต้องแจ้งเตือนผู้รับอีเมลด้วย การประสานงานผ่านวีดีโอคอลเพื่อให้เห็นอาการของผู้ป่วย ประสานงานผ่านทางไลน์โดยใช้กลุ่มไลน์เดิมที่มีอยู่แล้วและควรมีการบันทึกข้อมูลทันทีเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ประสานงานผ่านใบส่งต่อผู้ป่วยซึ่งจะทำให้มีข้อมูลครบถ้วน และส่วนใหญ่เสนอแนะให้ให้ประสานงานผ่านโทรศัพท์เนื่องจากรวดเร็ว

“ถ้าเป็นกลุ่มไลน์นี้ข้อมูลบางอย่างที่เราประสานงานกันมันจะเป็นข้อมูลผู้ป่วยซึ่งถ้าเราเอาไว้ในกลุ่มไลน์ประมาณนี้มันจะอยู่ได้ประมาณ 7 วัน แล้วก็มันก็หาย ก็ควรจะมีการเซฟข้อมูลของผู้ป่วยไว้ด้วย” (NU2)

“น่าจะประสานงานกันผ่านทางโทรศัพท์เพื่อความรวดเร็ว” (PT2)

“ประสานงานไปส่งต่อผู้ป่วยด้วยค่ะ จะได้สะดวกรวดเร็ว เพราะว่ามีใบส่งต่อมาก็จะรู้ว่าประเด็นหลัก เขาป่วยเป็นยังไง ใช้ยาอย่างไร อะไรยังไง” (NU3)

จากการศึกษาในครั้งนี้โดยการสนทนากลุ่มในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยทำให้เกิดแนวทางการดำเนินงานตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวนิวฟารินในชุมชน ดังแสดงใน ตารางที่ 33

ตารางที่ 32 แนวทางการดำเนินงานตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวนิวฟารินในชุมชน

องค์ประกอบระบบ	แนวทางการดำเนินงานตามระบบ
ระบบการส่งต่อข้อมูล และส่งต่อผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงพยาบาลวังหินเป็นแม่ข่ายในการรวบรวมและส่งต่อข้อมูล</li> <li>- ส่งข้อมูลเป็นเอกสาร ส่งข้อมูลทางไลน์หรือส่งข้อมูลทางอีเมล</li> <li>- สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่น อสม.เป็นผู้สำรวจข้อมูล และส่งต่อให้โรงพยาบาลวังหินหรือ รพ.สต.</li> <li>- การส่งต่อผู้ป่วยมายังโรงพยาบาล ดังนี้ กรณีที่ไม่ฉุกเฉินเสนอให้ผู้ป่วยมาเองโดยการนำส่งของญาติหรือผู้ดูแล กรณีไม่มีรถ รพ.สต. เป็นผู้ป่วยในการนำส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินให้เรียกรถฉุกเฉิน</li> <li>- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลในการแบ่งระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย</li> </ul>
การให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออมรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นมีการทบทวนความรู้กับผู้ป่วยและญาติ</li> </ul>

ตารางที่ 33 (ต่อ)

องค์ประกอบระบบ	แนวทางการดำเนินงานตามระบบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดกลุ่มย่อยพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา และความรู้</li> <li>- การให้สุขศึกษาและถ่ายทอดความรู้โดย อสม.</li> <li>- การให้เอกสารใบความรู้</li> <li>- การใช้หอกระจายข่าวของชุมชนในการเปิดเสียงตามสายเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน</li> <li>- ประเมินผู้ป่วยต้องการการดูแลระดับใดและมีศักยภาพในการดูแลตนเองระดับใด</li> <li>- ส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วยตามความสามารถที่มีโดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมกับทีมสุขภาพในการวางแผนดูแลความเจ็บป่วย</li> <li>- เรียนรู้ผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้านเพื่อที่จะรู้ว่าปัญหา รู้จุดเด่น หรือสิ่งที่จะไปสนับสนุนผู้ป่วยในประเด็นใด</li> </ul>
ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำระบบแจ้งเตือนในโปรแกรมว่าเป็นผู้ป่วยใช้ยารักษาเบาหวานและยาที่ห้ามใช้ร่วมกัน ข้อมูลข้อบ่งใช้ของโรคที่ได้รับยารักษาเบาหวานและค่า INR</li> <li>- นำโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วยมาใช้ลงข้อมูลการเยี่ยมบ้านเพื่อบันทึกปัญหาที่พบ การจัดการปัญหา และใช้ในการวางแผนเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป</li> <li>- ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญของการใช้ยารักษาเบาหวาน</li> <li>- ผู้บริหารให้ความชัดเจนกับนโยบาย กำหนดเป้าหมายแนวทางพัฒนา สร้างแรงจูงใจในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กรและต่างองค์กร</li> <li>- ผู้บริหารควรจะมีการส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากร</li> </ul>
ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการขาดนัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดบทบาทหน้าที่แล้วก็ภาระงานให้กับทีมดูแลผู้ป่วยและทำคำสั่งคณะทำงานที่มอบหมายให้ชัดเจน</li> <li>- ทำแผนผังการดูแลผู้ป่วยเพื่อเป็นแนวทางในดูแลและส่งต่อผู้ป่วย</li> <li>- ใช้กระบวนการ Long Term Care ช่วยดูแลกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาเบาหวาน</li> <li>- โอกาสพัฒนาในอนาคตโดยการออกไปจ่ายยารักษาเบาหวานในวันคลินิกโรคเรื้อรังที่ รพ.สต.</li> </ul>

ตารางที่ 33 (ต่อ)

องค์ประกอบระบบ	แนวทางการดำเนินงานตามระบบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาโรงพยาบาล เช่น สูงอายุ ผู้พิการ ครอบครัวยาก ยืมบ้านและให้บริการตรวจรักษาที่บ้าน</li> <li>- พยาบาลหรือเภสัชกรที่โรงพยาบาลเป็นผู้ทำการตรวจสอบผู้ป่วยขาดนัด</li> <li>- ติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ หรือแจ้ง รพ.สต. หรือประสาน อสม. ติดตามผู้ป่วย</li> <li>- บทบาทของ อสม. ช่วยในการหาสาเหตุของผู้ป่วยที่ขาดนัด ช่วยติดตามผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นที่ขาดนัด</li> <li>- สร้างแรงจูงใจให้คนไข้มารับยา</li> <li>- ปรับปรุงบัตรนัดให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการลืมนัด</li> </ul>
การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรมและพัฒนาศักยภาพในจัดการและการดูแลผู้ป่วย</li> <li>- ศึกษาจากกรณีตัวอย่างเพื่อให้เห็นตัวอย่างในการนำองค์ความรู้ไปใช้</li> <li>- มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วย</li> <li>- ศึกษาดูแลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อให้เห็นสภาพจริง</li> <li>- จัดทำคู่มือแนวทางเวชปฏิบัติให้แก่ รพ.สต.</li> <li>- จัดทำผังในการดูแลและส่งต่อผู้ป่วย</li> <li>- สืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ</li> </ul>
ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาผ่านทางไลน์หรือการแชทผ่านทาง Facebook กรณีไม่เร่งด่วน ส่วนกรณีที่ต้องการคำตอบเร่งด่วนให้โทรศัพท์สอบถาม</li> <li>- สามารถขอคำปรึกษาจากแพทย์หรือเภสัชกรที่ออกไปปฏิบัติหน้าที่ในวันนี้ออกให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังที่ รพ.สต.</li> <li>- อสม. ช่วยเป็นผู้ประสานให้เมื่อต้องการคำปรึกษาหรือติดต่อเจ้าหน้าที่</li> <li>- ผู้ป่วยสามารถขอคำปรึกษากับแพทย์หรือเภสัชกรเมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาล</li> <li>- การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลชุมชน รพ.สต. และชุมชน</li> <li>- ประสานงานผ่านช่องทาง ดังต่อไปนี้ ประสานงานทางอีเมล การประสานงานผ่านวิดีโอคอล ประสานงานผ่านทางไลน์ ประสานงานผ่านใบส่งต่อ ประสานงานผ่านโทรศัพท์</li> </ul>

#### 4.6 แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินในชุมชน

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาระบบการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินในชุมชนแล้ว ได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน และกำหนดแนวทางในการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยในชุมชน ดังต่อไปนี้

##### 4.6.1 บทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยในชุมชน

###### 4.6.1.1 บทบาทของแพทย์

- ผู้ป่วย
- 1) เป็นที่ปรึกษาในการดูแลผู้ป่วย
  - 2) จัดทำคู่มือแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยและจัดทำแนวทางในการส่งต่อ
  - 3) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้าน
  - 4) ตรวจร่างกายผู้ป่วย การสั่งยา การปรับยารวาร์ฟาริน
  - 5) เป็นวิทยากรในการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์อื่น ผู้ป่วยและญาติ

###### 4.6.1.2 บทบาทของเภสัชกร

- ผู้ป่วย
- 1) จัดทำคู่มือแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยและจัดทำแนวทางในการส่งต่อ
  - 2) จัดทำเอกสาร แผ่นพับใบความรู้เกี่ยวกับการใช้ยารวาร์ฟาริน
  - 3) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้านและบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้าน
  - 4) จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน
  - 5) จัดทำรายชื่อผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่ต้องติดตามและเยี่ยมบ้าน
  - 6) ปรับยารวาร์ฟารินและหาสาเหตุที่มีผลต่อค่าการแข็งตัวของเลือด
  - 7) เป็นวิทยากรในการให้ความรู้เกี่ยวกับยาแก่บุคลากรทางการแพทย์อื่น ผู้ป่วย

และญาติ

###### 4.6.1.3 บทบาทของพยาบาล

- 1) เตรียมอุปกรณ์ในการซักประวัติและเก็บข้อมูลประวัติทั่วไป เช่น ความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการเจ็บป่วย เป็นต้น
- 2) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้าน
- 3) การติดตามนัดผู้ป่วย
- 4) ตรวจรักษา สั่งยาผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่ รพ.สต. ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินใน รพ.สต.

5) ให้การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อออกเยี่ยมบ้าน

6) ประสานงานการดูแลผู้ป่วยในชุมชน

###### 4.6.1.4 บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์

- 1) เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ตรวจวัดค่า PT, INR

2) ให้ความรู้ในการเจาะวัดค่าการแข็งตัวของเลือด

3) ตรวจวัดค่าการแข็งตัวของเลือดและบันทึกผล

4) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้าน

#### 4.6.1.5 บทบาทของเจ้าหน้าที่อื่นใน รพ.สต.

1) ให้การดูแลผู้ป่วยเมื่อมารับบริการที่ รพ.สต. ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาใน รพ.สต.

2) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้าน

3) ติดตามผู้ป่วยเมื่อได้รับการประสานงานจากโรงพยาบาลแม่ข่าย

#### 4.6.1.6 บทบาทของ อสม.

1) ติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้ยารักษาในชุมชน

2) ร่วมกับทีมในการเยี่ยมบ้าน

3) ติดตามผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยขาดนัดหรือได้รับการประสานงานจากโรงพยาบาลหรือ รพ.สต. ให้ออกติดตามผู้ป่วย

4) รายงานผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาใหม่จากโรงพยาบาลอื่น

5) ประเมินและรายงานปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาให้โรงพยาบาลแม่ข่าย

#### 4.6.2 ขั้นตอนการดำเนินงานในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาในชุมชน

ขั้นตอนการดำเนินงานในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาในเขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งจะดูแลผู้ป่วยครอบคลุมทั้งผู้ป่วยที่รับยารักษาจากคลินิกยารักษา โรงพยาบาลวังหินและผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาจากโรงพยาบาลอื่น ดังนี้

1) โรงพยาบาลวังหินเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการรวบรวมข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับยารักษา ส่งให้กับรพ.สต.

1.1) เกสซ์กรเป็นผู้ทำการรวบรวมข้อมูลและแยกข้อมูลผู้ป่วยเป็นรายหมู่บ้าน และรายตำบลให้แก่ รพ.สต.

1.2) รพ.สต. จัดทำแฟ้มรายชื่อผู้ป่วยในเขตพื้นที่ตนเองและแจ้งรายชื่อผู้ป่วยให้แก่ อสม. ในพื้นที่

1.3) ทำระบบ Pop up แจ้งเตือนผู้ป่วยที่รับยารักษาในโปรแกรมให้บริการผู้ป่วย

2) ผู้ป่วยที่รับยารักษาจากโรงพยาบาลวังหินจะได้รับการประเมินความรู้และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจากคลินิกยารักษา โดยเฉพาะในผู้ป่วยรายใหม่ที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัด โรงพยาบาลระดับเขตหรือโรงพยาบาลอื่น ส่วนผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นจะได้รับการประเมินความรู้และให้ความรู้เมื่อทีมสหวิชาชีพออกเยี่ยมบ้าน

3) การให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคเมื่อมาตรวจรักษาด้วยโรคทั่วไป

3.1) เมื่อผู้ป่วยมารับบริการตรวจรักษาโรคอื่นที่ รพ.สต. เจ้าหน้าที่ขึ้นบัตรและซักประวัติทั่วไป ซักประวัติแพ้ยาและโรคประจำตัว เมื่อทราบว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคให้แจ้งพยาบาล

3.2) กรณีผู้ป่วยมารับบริการทางทันตกรรมแนะนำให้ผู้ป่วยไปรับบริการที่โรงพยาบาลวังหิน กรณีที่มาใช้บริการแพทย์แผนไทยหลักเลี่ยงการนวดรุนแรง

3.3) เมื่อลงข้อมูลการรับบริการในโปรแกรม JHCIS โปรแกรมจะแจ้งเตือนว่าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรค

3.4) พยาบาลทำการตรวจร่างกายและสั่งจ่ายยา โดยหลีกเลี่ยงยาที่เกิดอันตรกิริยากับยารักษาวัณโรค หลีกเลี่ยงหัตถการที่มีผลต่อผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรค เช่น การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ

3.5) สอบถามอาการผิดปกติหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการใช้ยารักษาวัณโรค เช่น ภาวะเลือดออก ถ้าพบอาการผิดปกติพิจารณาส่งต่อตามแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาวัณโรคตามคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคในชุมชน

4) การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคโดยทีมสหวิชาชีพ

4.1) กำหนดผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่จะลงเยี่ยมบ้าน กำหนดรายชื่อโดยคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลวังหิน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. หรือ อสม. ซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยในพื้นที่

4.2) โรงพยาบาลและ รพ.สต. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ตจําเป็นต้องใช้ใช้ในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย

4.3) กำหนดวันและเวลาในการเยี่ยม มีการประสานงานกันระหว่างโรงพยาบาล รพ.สต. อสม. และผู้ป่วยที่จะได้รับการเยี่ยมบ้าน ความถี่ในการเยี่ยมบ้านอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง

4.4) ออกเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพจากทั้งโรงพยาบาล รพ.สต. และ อสม. หรือในกรณีที่พื้นที่เยี่ยมเองจะใช้ทีมเยี่ยมจากรพ.สต. ร่วมกับ อสม.

4.5) วัตถุประสงค์เยี่ยมบ้านและตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไป

4.6) พุดคุยถามเรื่องทั่วไปเพื่อสร้างบรรยากาศในการเยี่ยมบ้าน

4.7) การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาวัณโรค

4.8) ประเมินปัญหาที่พบ แนวทางการจัดการปัญหา จัดการปัญหาที่พบ การติดตามต่อเนื่องสรุปผลการเยี่ยมบ้าน

4.9) การลงข้อมูลการเยี่ยมบ้านในโปรแกรม JHCIS เพื่อบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้าน ปัญหาที่พบ การแก้ไข การติดตามครั้งต่อไป

4.10) กรณีที่พบปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาหรือปัญหาอื่น ให้ใช้แนวทางการส่งต่อและรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรคตามคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่



ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟาริน (Warfarin) ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เขตอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ

5) การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับยาวาร์ฟารินในบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ

5.1) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ มีการพัฒนาความรู้ดังนี้

5.1.1) การจัดอบรมให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินในกลุ่มสหวิชาชีพและ อสม. อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.1.2) ศึกษากรณีตัวอย่างจากผู้ป่วยจริงโดยการเยี่ยมบ้าน

5.1.3) การศึกษาดูงาน

5.1.4) การประเมินความรู้บุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการใช้ยาวาร์ฟาริน

5.1.5) การจัดทำแนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยและคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดวาร์ฟาริน (Warfarin) ในหน่วยบริการปฐมภูมิ

5.2) กลุ่มผู้ป่วยและญาติ มีการพัฒนาความรู้ดังนี้

5.2.1) การจัดอบรมให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟารินในกลุ่มสหวิชาชีพและ อสม. อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.2.2) มีการแจกเอกสาร แผ่นพับ ใบความรู้ผู้ป่วย

5.2.3) การจัดกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้

5.2.4) การเน้นย้ำสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยาวาร์ฟาริน เช่น ชื่อยา ข้อบ่งใช้อาการไม่พึงประสงค์ การพกสมุดโรคประจำตัว เป็นต้น

5.2.5) การประเมินความรู้ผู้ป่วย

6) การติดตามการขาดนัดและติดตามอาการไม่พึงประสงค์

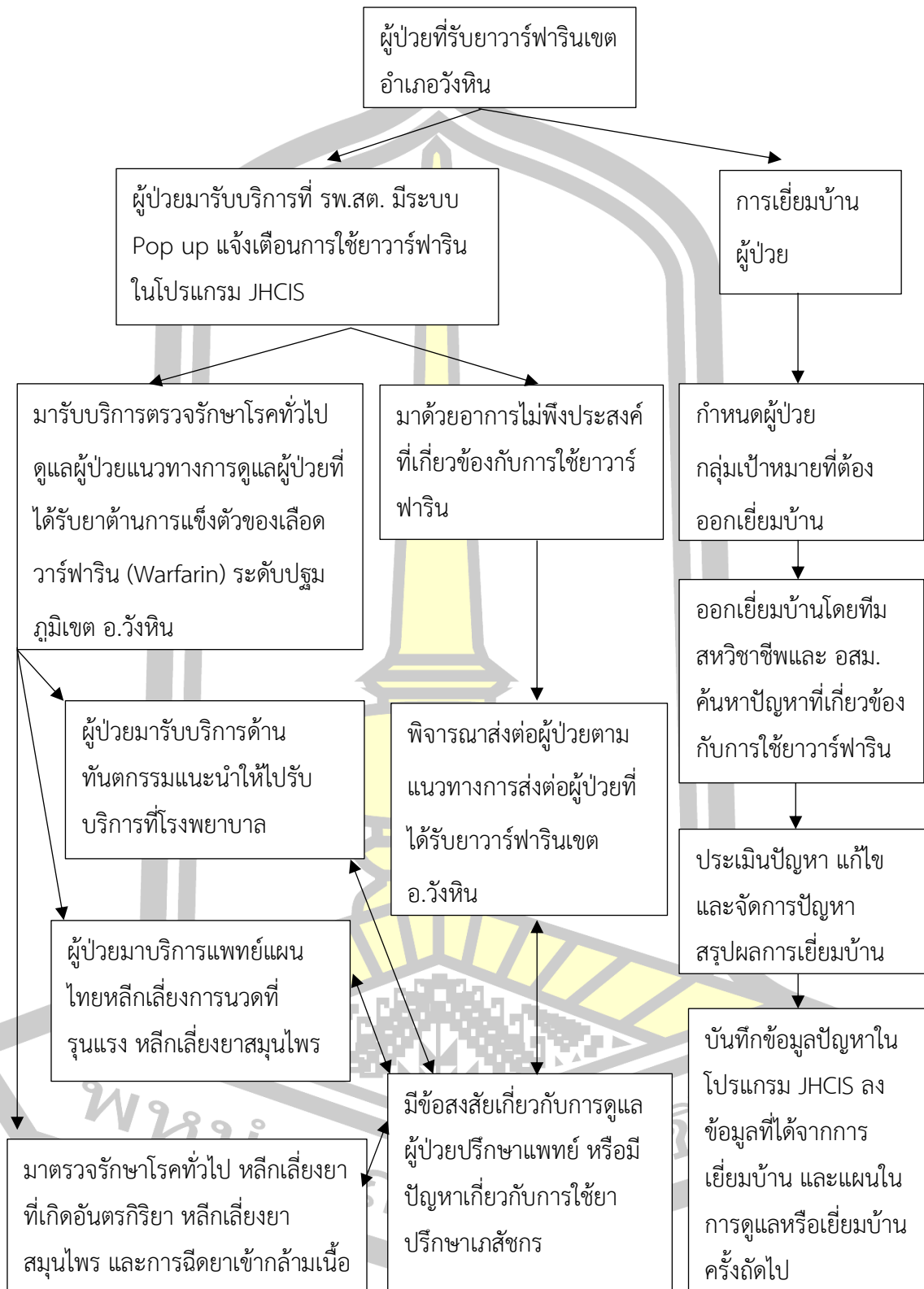
6.1) เกสซ์กรและพยาบาลที่คลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลวังหินจะเป็นผู้ทำการตรวจสอบการขาดนัดของผู้ป่วย

6.2) ส่งรายชื่อให้กับ รพ.สต.ในพื้นที่หรือ อสม. ในการติดตามผู้ป่วยขาดนัด

6.3) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. หรือ อสม. ออกติดตามผู้ป่วยและสอบถามปัญหาการขาดนัดว่าเกิดจากสาเหตุใดด้วย เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหาต่อไป

6.4) กรณีที่ผู้ป่วยรับยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลอื่นเมื่อได้รับการประสานมาจากโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยรับยาคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลวังหินจะทำการประสานต่อไปยัง รพ.สต. หรือ อสม. พื้นที่

6.5) อสม. เมื่อออกเยี่ยมบ้านหรือออกติดตามผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินในพื้นที่รับผิดชอบ ตรวจสอบการขาดนัดของผู้ป่วยด้วยโดยเฉพาะผู้ป่วยที่รับยาวาร์ฟารินจากโรงพยาบาลอื่น



ภาพประกอบที่ 2 แผนผังแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแวอร์ฟารินในชุมชน

#### 4.7 การประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาโรคในชุมชน

ตารางที่ 33 ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาโรคในชุมชนที่ดำเนินการจริง

องค์ประกอบระบบ	แนวทางการดำเนินงานตามระบบที่ได้ดำเนินการแล้ว
ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงพยาบาลวังหินเป็นแม่ข่ายในการรวบรวมและส่งต่อข้อมูล</li> <li>- ส่งข้อมูลเป็นเอกสาร ส่งข้อมูลทางไลน์หรือส่งข้อมูลทางอีเมล</li> <li>- ผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่น อสม.เป็นผู้ส่งต่อข้อมูลให้ รพ.วังหิน หรือ รพ.สต.</li> <li>- ระบบการส่งต่อผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉินและกรณีที่ไม่ฉุกเฉิน</li> <li>- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติในการแบ่งระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย</li> </ul>
การให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นมีการทบทวนความรู้กับผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- การให้สุขศึกษาและการให้เอกสารใบความรู้</li> <li>- ประเมินผู้ป่วยต้องการการดูแลระดับใดและมีศักยภาพในการดูแลตนเองระดับใด</li> <li>- เรียนรู้ผู้ป่วยจากการเยี่ยมบ้านเพื่อที่จะรู้ว่าปัญหา รู้จุดเด่น หรือสิ่งที่จะไปสนับสนุนผู้ป่วยในประเด็นใด</li> </ul>
ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำระบบแจ้งเตือนในโปรแกรมว่าเป็นผู้ป่วยใช้ยารักษาโรคและยาที่ห้ามใช้ร่วมกัน ข้อมูลข้อบ่งชี้ของโรคที่ได้รับยารักษาโรคและค่า INR</li> <li>- นำโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วยมาใช้ลงข้อมูลการเยี่ยมบ้านเพื่อบันทึกปัญหาที่พบ การจัดการปัญหา และใช้ในการวางแผนเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป</li> <li>- นำเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญของการใช้ยารักษาโรค</li> <li>- ผู้บริหารควรจะมีการส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากร</li> </ul>
ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการขาดนัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดบทบาทหน้าที่แล้วก็ภาระงานให้กับทีมดูแลผู้ป่วย</li> <li>- ทำแผนผังการดูแลผู้ป่วยเพื่อเป็นแนวทางในดูแลและส่งต่อผู้ป่วย</li> <li>- พยาบาลหรือเภสัชกรที่โรงพยาบาลเป็นผู้ทำการตรวจสอบผู้ป่วยขาดนัด</li> <li>- ติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ หรือแจ้ง รพ.สต. หรือประสาน อสม. ติดตามผู้ป่วย</li> <li>- ปรับปรุงบัตรนัดให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการลืมนัด</li> </ul>

ตารางที่ 33 (ต่อ)

องค์ประกอบระบบ	แนวทางการดำเนินงานตามระบบที่ได้ดำเนินการแล้ว
การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรมและพัฒนาศักยภาพในการจัดการและการดูแลผู้ป่วย</li> <li>- มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วย</li> <li>- จัดทำคู่มือแนวทางเวชปฏิบัติให้แก่ รพ.สต.</li> <li>- จัดทำผังในการดูแลและส่งต่อผู้ป่วย</li> </ul>
ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาผ่านทางไลน์หรือการแชทผ่านทาง Facebook กรณีไม่เร่งด่วน ส่วนกรณีที่ต้องการคำตอบเร่งด่วนให้โทรศัพท์สอบถาม</li> <li>- ผู้ป่วยสามารถขอคำปรึกษากับแพทย์หรือเภสัชกรเมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาล</li> <li>- การประสานงานผ่านช่องทาง ดังต่อไปนี้ ทางอีเมล ทางไลน์ ไปส่งต่อ ทางโทรศัพท์</li> </ul>

จากตารางที่ 34 แสดงข้อมูลการดำเนินงานตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนที่ได้ดำเนินการไปแล้วในระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นได้ทำการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน โดยการสนทนากลุ่มในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยาแอสไพรินในชุมชน ซึ่งทำการสนทนากลุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์กับกลุ่มผู้ป่วยและญาติ ซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้แสดงในตารางที่ 14 กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วยแพทย์ 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบคลินิกแอสไพรินและเป็นประธานที่นำด้านคลินิกงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เภสัชกร 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานคลินิกโรคเรื้อรังและรับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ พยาบาล 3 คน ประกอบด้วยพยาบาลจากโรงพยาบาล 1 คนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 คน พยาบาลจากโรงพยาบาลรับผิดชอบคลินิกแอสไพรินและคลินิกโรคเรื้อรัง ส่วนพยาบาลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสูง ซึ่งเป็นพื้นที่ในการทดลองนำระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนไปทดลองใช้ และเป็นผู้รับผิดชอบงานดูแลรักษาผู้ป่วย งานระบบยา งานวิชาการ และงานเยี่ยมบ้านผู้ป่วย อสม. 3 คนที่เข้าร่วมการศึกษารับผิดชอบงาน Caregiver งานเยี่ยมบ้าน กลุ่มผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วยผู้ป่วย 5 คนเป็นผู้ที่เริ่มใช้ยาแอสไพรินมากกว่า 5 ปีเป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ญาติหรือผู้ดูแล 4 คนมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมากกว่า 5 ปี อยู่บ้านเดียวกันร่วมกับผู้ป่วย เป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ผลการวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม ดังนี้

กรอบแนวคิดในการประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา  
พารินในระดับปฐมภูมิ

1. ความพึงพอใจ

1.1 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ

1.2 ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์

1.3 การเพิ่มภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์

2. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2.1 การประเมินจุดเด่นและประโยชน์

2.1.1 จุดเด่นและประโยชน์ตามมุมมองผู้ป่วยและญาติ

2.1.2 จุดเด่นและประโยชน์ตามมุมมองบุคลากรทางการแพทย์

2.2 ประเมินจุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค

2.2.1 จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรคตามมุมมองผู้ป่วยและญาติ

2.2.2 จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรคตามมุมมองบุคลากรทางการแพทย์

3. โอกาสพัฒนาและข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบของผู้ป่วยและญาติ

3.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบของบุคลากรทางการแพทย์

1. ความพึงพอใจ

1.1 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ

ในประเด็นความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติพบว่าทุกคนมีความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาพาริน เนื่องจากระบบดังกล่าวดูแลผู้ป่วยที่ต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงระดับชุมชนเพื่อทำให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย มีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยและเมื่อเกิดปัญหา มีการติดตามถึงบ้านและผู้ป่วยสามารถที่ติดต่อประสานงาน อสม. และ รพ.สต. ให้ช่วยเหลือดูแล มีคำแนะนำที่ดีในการดูแลผู้ป่วย และมองว่าระบบทำให้เกิดความสะดวกยิ่งขึ้นและมีการเข้าถึงและใกล้ชิดบุคลากรทางการแพทย์มากขึ้นทำให้กล้าที่จะปรึกษาเมื่อเกิดข้อสงสัยหรือปัญหา โดยเฉพาะเมื่อบุคลากรทางการแพทย์ออกเยี่ยมบ้าน นอกจากนี้ยังมีผู้ที่รู้สึกมีกำลังใจในการรักษา เนื่องจากเห็นว่าบุคลากรทางการแพทย์มีความใส่ใจในการดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาพารินของผู้ป่วย

“พึงพอใจครับ พึงพอใจมีความสะดวกสบายขึ้น แล้วกะคุณหมอได้ติดตามรักษาคนป่วยอยู่ตลอดทั้งทางโรงพยาบาลและทางในบ้านครับ” (PT1) (ภาษาถิ่น)

“ฟังพอใจครับ ฟังพอใจมีความสะดวกสบายขึ้น แล้วก็คุณหมอได้ติดตามรักษาผู้ป่วยอยู่ตลอดทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้านครับ” (PT1) (ภาษากลาง)

“ดูแลที่บ้าน เกิดหยังมากะติดตาม อสม.กะประสานอนามัยกะดีคือกัน เพราะว่าเฮอยู่ไกล อสม. เฮเป็นอีหยังกะต้องแจ้งเขา เฮเป็นแสบ ๆ เฮมาบได้ บัดแพนหรือว่าลูกบ่อยู่” (PT4) (ภาษาถิ่น)

“ดูแลที่บ้าน เกิดอะไรขึ้นก็ติดตาม อสม.มีการประสานกับอนามัยก็เหมือนกัน เพราะว่าเราอยู่ไกล อสม. เกิดอะไรขึ้นก็ต้องแจ้ง อสม. เมื่อมีอาการป่วยรุนแรง แล้วแพนหรือลูกไม่อยู่บ้าน” (PT4) (ภาษากลาง)

“พอใจว่าทางโรงพยาบาลใส่ใจกับคนไข้ มีกำลังใจที่จะกินยารักษาตัวเองต่อไป แล้วกะอยากให้ออกไปเยี่ยมรพ.สต. นำแนวเวลาว่าง พอใจอยู่ว่าคุณหมอได้ออกไปติดตามออกเยี่ยมบ้านดูแลกะไต่เนี้กะดีใจ” (CG3) (ภาษาถิ่น)

“พอใจที่โรงพยาบาลใส่ใจกับคนไข้ มีกำลังใจที่จะกินยารักษาตัวเองต่อไป แล้วก็อยากให้ออกไปเยี่ยมรพ.สต. เวลาว่าง พอใจที่คุณหมอได้ออกไปติดตามออกเยี่ยมบ้านดูแล สิ่งนี้คือสิ่งที่ดีใจ” (CG3) (ภาษากลาง)

## 1.2 ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์

1.2.1 ประเด็นความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวนพารินของบุคลากรทางการแพทย์ ทุกคนมีความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลผู้ป่วยเนื่องจากเป็นระบบที่มีการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องถึงระดับชุมชนและเป็นระบบที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติในการร่วมดูแลผู้ป่วยทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย และแพทย์มองว่าลดภาระในการอธิบายกับผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยมีความรู้เข้าใจในการใช้ยามากขึ้น และใน ส่วน รพ.สต.ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติงานทราบว่าผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ รพ.สต. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนพารินทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีอันตรายต่อกันกับยาแวนพาริน สำหรับ อสม.มองว่าจะเป็นส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มยังมองว่าอาจจะต้องเพิ่มเติมในการทำให้ผู้ป่วยตระหนักและการให้ความรู้หรือสุศึกษาผู้ป่วยควรจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและต้องมีการประเมินความรู้ผู้ป่วยและญาติด้วย

“ในเรื่องความพึงพอใจผมพึงพอใจไว้ก่อนเพราะว่าถ้ามันทำได้จริง ๆ นะ มันจะเป็นประโยชน์และภาระงานผมมันจะลดลง ถ้าพูดถึงมันถึงจุดที่เหมาะสมแล้วเพราะว่าหนึ่งคนใช้แค่รู้มาก่อนผมก็ไม่ต้องมานั่งอธิบายใหม่ทุกคนเพราะว่าแต่ละคนถ้ามาอธิบายใหม่มันก็ค่อนข้างจะเสียเวลาน้ำอเวลาตรวจคนไข้โอพีดีมันก็ไม่ต้องที่จะมาอธิบายเพราะบางทีผมอธิบายแล้วว่าวันนี้ผลเลือดมันสูงไปนะผมปรับยาลงให้ต้องไประวังโน่นนั่นนี่ ผมอาจจะพูดถึงแค่ว่าเรื่องการใช้ยากับอาการที่เค้าต้องระวังว่าวันนี้ผมปรับยา” (MD1)

“ในเรื่องความพึงพอใจ ถ้าเป็นรพ.สต.ต้นแบบบุงสูง คือจะเห็นได้ชัดเลยจากเมื่อสองสามวันที่ผ่านมาตัวเองก็รับเคสเองเลย คือคนไข้มาหาบุงสูง ก็คืออย่างที่ว่าโรงพยาบาลเป็นแม่ข่ายและไปสร้างระบบให้เราสร้างบ๊อบอัพให้เราก่อนแล้วก็เลยทำให้เรารู้ว่าคนไข้คนนี้รับยารัวร์ฟารินคือคนไข้ก็ไม่ได้แจ้งเราหรอกว่ากินยารัวร์ฟาริน เค้าแคบอกว่าเป็นโรคหัวใจแค่นี้ แต่พอศิริข้อมูลเข้าไปมันก็ตั้งบ๊อบอัพขึ้นมาแล้วที่คนไข้เค้าก็มีอาการปวดมาขอยาแก้ปวดอะไรอย่างนี้ เราก็เลยได้รู้ว่าเรามีข้อมูลตรงนี้เราก็เลยรู้ว่าเราสามารถให้ยาอะไรได้บ้าง อันนี้เป็นความพึงพอใจในระดับหนึ่งที่ว่าคือเมื่อเรามีเครือข่ายที่ดีในการสร้างบ๊อบอัพให้รู้ เราก็สามารถดูแลคนไข้ในเบื้องต้น ในกรณีที่มาปรึกษาบับเราอะไรอย่างนี้ค่ะ” (NU2)

“คะ ก็ในเรื่องของระบบนะคะก็รู้สึกมีความพึงพอใจในเรื่องของการมีส่วนร่วมในการประสานงานของทุกฝ่าย โดยเฉพาะในส่วนของคุณชนแล้วก็โรงพยาบาลแล้วก็รวมไปถึงถ้าเกิดว่าเราสามารถมีการเค้าเรียกว่ามีการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นได้ก็ดีแต่ว่าในเบื้องต้นก็เห็นการดูแลที่มันมุ่งสู่ชุมชนอสม. แล้วก็โรงพยาบาลที่จะดูแลผู้ป่วยต่อไป” (HV3)

1.2.2 ประเด็นเรื่องของการเพิ่มภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์เมื่อมีการปฏิบัติงานตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารัวร์ฟาริน ในมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มองว่าถ้าทำตามระบบภาระงานในอนาคตจะลดลงมากกว่าที่จะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ถ้าสามารถนำไปประยุกต์กับงานประจำหรืองานอื่นๆที่ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอยู่แล้วภาระงานจะไม่เพิ่มขึ้นมากและถ้าดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ไม่ตีอาจจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งจะสร้างภาระในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม สำหรับ อสม.มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันคือ ไม่เพิ่มภาระงานเนื่องจากมองว่าเป็นหน้าที่ อสม. ต้องช่วยดูแลผู้ป่วยในชุมชนอยู่แล้ว

“ถ้าระบบนี้สามารถทำได้จริงตามทุกอย่างคิดว่าอนาคตภาระงานมันน่าจะลดลงมากกว่าที่จะเพิ่มขึ้น อย่างกรณีที่พักผ่อนไปเมื่อกี้ในเรื่องของการให้สุขศึกษาคนไข้ ถ้าเมื่อไหร่คนไข้เขารู้พูดง่าย ๆ เหมือนกับในเรื่องอย่างกรณีแพ้ยาคือตอนนี้ในเรื่องของการแพ้ยาคือทุกคนไข้ทั้งทุกคนตระหนักคืออย่างกรณีมาโรงพยาบาลเราไม่ถามเค้าก็ตอบ ถ้าเมื่อไหร่ที่กรณีวารสารอย่างนี้มันซึมซับเข้าไปในคนไข้เหมือนกรณีแพ้ยางานมันน่าจะลดลงมากกว่า” (PH1)

“คิดว่ามันก็ไม่น่าจะเพิ่มอะไรเยอะมากมายแต่ถ้าเราทำได้แบบนี้ มันก็จะประยุกต์กับอย่างอื่นได้อย่างเราออกไปเยี่ยมบ้านก็ไปกับคนไข้โรคเรื้อรังไปอยู่แล้ว” (NU2)

“กะหน้าที่กะบ่เพิ่มคะ กะต้องดูแลในหมู่บ้านของเฮาอยู่แล้ว” (HV2) (ภาษาถิ่น)

“มันคือหน้าที่ภาระงานจึงไม่เพิ่มคะ และต้องดูแลในหมู่บ้านของเราอยู่แล้ว” (HV2) (ภาษากลาง)

## 2. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

### 2.1 การประเมินจุดเด่นและประโยชน์

2.1.1 ผู้ป่วยและญาติ ประเมินจุดเด่นและประโยชน์ของระบบการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาโรค มองว่าบุคลากรทางการแพทย์ให้คำแนะนำทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และพึ่งพาตนเองได้ ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติทราบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นโดยทำให้รู้ได้เร็วขึ้นและทำให้เกิดการเฝ้าระวัง ผู้ป่วยและญาติยังมองว่าทำให้เกิดความใกล้ชิดบุคลากรทางการแพทย์และกล้าที่จะสอบถามหรือปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา มีการติดตามผู้ป่วยตลอดทำให้ผู้ป่วยเกิดกำลังใจ เมื่อเกิดอาการผิดปกติมีการค้นหาสาเหตุและมีการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันปัญหา นอกจากนี้มีออกไปเยี่ยมบ้านเพื่อให้เห็นสภาพความเป็นอยู่และปัญหาของผู้ป่วยเพื่อที่จะได้ช่วยแก้ไขและให้คำแนะนำ

“ผมกะว่าดีอยู่ครับ อันนี้การดูแลหมอกะติดตามอยู่ตลอด บัดนี้คนป่วยกะมีกำลังใจขึ้นครับ” (PT1) (ภาษาถิ่น)

“ผมคิดว่าดีครับ การดูแลของหมอมะมีการติดตามตลอดเวลา ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจขึ้นครับ” (PT1) (ภาษากลาง)



“ได้ความฮู้นำน้อ เฮากะได้อ่าน เพิ่นเขียนไว้ เฮ็ดไว้เฮากะได้อ่านเป็นนั่นเป็นนี่หน้ามีดลืเป็น ว่าเส้นเลือดเฮาสืบตี เฮากะได้ปฏิบัติหน้า คือเฮากินยาเลือดเฮาสูงน้อเพิ่นกะถามว่าเฮากินหยังแแน เฮากะบอกเราไป หน้าบักม่วงเฮากะนึกถึง เลือดสูงเฮากะได้ปฏิบัติเฮากะกินน้อยลง เฮากะได้ฮู้กินอีหยัง เลือดมันสูงหรือเลือดมันลด” (PT2) (ภาษาถิ่น)

“ได้ความรู้ด้วย เราก็ดู้อ่าน ในสิ่งที่เขียนไว้ สิ่งที่ทำไว้เราก็ดู้อ่าน เมื่อมีการอาการนุ่นนี่นั่น หน้ามีดลือาจจะเป็นเพราะว่าเส้นเลือดเรามีปัญหา เราก็ดูปฏิบัติตาม เมื่อเรากินยาแล้วเลือดเราสูง เจ้าหน้าทีก็จะถามว่ากินอะไรมาบ้าง เราก็บอกเจ้าหน้าทีไป หน้ามะม่วงสุกเราก็นึกถึงถ้าเลือดสูง เราก็ดูปฏิบัติเราก็ดู้อ่านน้อยลง เราก็ดูรู้ว่ากินอะไรทำให้ผลเลือดสูงหรือผลเลือดลด” (PT2) (ภาษากลาง)

“จุดเด่นคือประโยชน์มันกะคือว่าเฮ็ดให้พี่น้องเฮานี้สามารถกล้าสิปรึกษากับเจ้าหน้าทีได้ โดยที่บ่ต้องย่าน แล้วกะให้เจ้าหน้าทีนี้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของคนไข้ เห็นปัญหาเพื่อที่จะช่วยกัน แก้ไขต่อไป” (CG3) (ภาษาถิ่น)

“จุดเด่นคือประโยชน์ของมันคือทำให้พวกเราสามารถกล้าที่จะปรึกษากับเจ้าหน้าทีได้โดยที่ไม่กลัว แล้วก็ทำให้เจ้าหน้าทีเห็นสภาพความเป็นอยู่ของคนไข้ เห็นปัญหาเพื่อที่จะช่วยกันแก้ไขต่อไป” (CG3) (ภาษากลาง)

2.1.2 บุคลากรทางการแพทย์ ประเมินจุดเด่นและประโยชน์ของระบบการติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยารพาริน ส่วนใหญ่มองว่าจุดเด่นคือการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติและมีการทำงานเป็นเครือข่ายซึ่งจะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน มีการทำให้ยารพารินเป็นที่รู้จักมากขึ้นทั้งเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและญาติ เนื่องจากแต่เดิมนั้นยารพารินจะมีเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปเท่านั้น มีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งจะทำให้เข้าใจผู้ป่วยและเข้าใจปัญหาผู้ป่วย เมื่อเกิดปัญหาจะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้มี อสม.ที่มองว่าระบบดังกล่าวช่วยให้ อสม.และชุมชน รู้จักประโยชน์และการเกิดอาการไม่พึงประสงค์และการแก้ปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ยารพาริน และมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์และญาติในการดูแลผู้ป่วย

“จุดเด่นในเรื่องของระบบนี้กะจะ ส่วนมากก็จะเป็นในเรื่องของเครือข่ายที่ดี ภาคีเครือข่ายทุกภาคีเครือข่ายที่ดีจะทำให้เราประสบความสำเร็จในการทำระบบนี้ขึ้นมา ผลประโยชน์สูงสุดคือได้กับคนไข้และก๊ญาติ” (NU2)

“สำหรับจุดเด่นในระบบ ถ้าเราทำได้จริง ๆ ก็คือมันจะมีทำให้ผู้มีส่วนร่วมทุกท่านนี้ได้ดูแลผู้ป่วยนะคะ ในส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนได้มากขึ้นถ้าเราทำได้จริงตามระบบที่เราตั้งไว้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อคนไข้มากที่สุด มีส่วนร่วมในการช่วยกันดูแลคือตั้งแต่ข้างบนสุดคือแม่ข่ายโรงพยาบาลจนถึงระดับสุดท้ายคือ อสม.” (NU3)

“ที่เป็นคนที่เคยใช้ยาตัวนี้คะ ก็ไม่รู้จริง ๆ นะคะว่าวาร์ฟารินเป็นยาแก้อะไรหรือกินเพราะเหตุใด แต่คุณหมोजัดมาให้ ตอนนี้นั้นเป็นผลดีของ อสม. เป็นผลดีกับหมู่บ้านชุมชนนะคะ จะได้ว่ามีประโยชน์อย่างไรแล้วก็มีโทษอย่างไร แก้ไขปัญหาอย่างไรเบื้องต้นนะคะ ก็จะเป็นผลดีของ อสม. ทุกท่านแล้วก็เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายด้วย” (HV1)

## 2.2 ประเมินจุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค

2.2.1 ผู้ป่วยและญาติ ประเมินจุดด้อย ปัญหาและอุปสรรคของระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟาริน ผู้ป่วยและญาติส่วนใหญ่มองว่าจุดด้อยของระบบคือการขาดแนะนำและประชาสัมพันธ์ระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟารินทำให้ผู้ป่วยและญาติยังไม่ทราบรายละเอียดของการดำเนินงาน นอกจากนี้จุดด้อยของระบบ คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจะต้องมีการให้ความรู้เพิ่มเติมและพัฒนาความรู้จากเดิมที่มีอยู่แล้วโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและจะต้องมีการประเมินความรู้ด้วย และมีผู้ป่วยที่มองว่าเป็นระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาที่ดีไม่มีจุดด้อย

“ประชาสัมพันธ์คนยังฮู้น้อยอยู่” (CG3) (ภาษาถิ่น)

“ขาดการประชาสัมพันธ์คนยังฮู้น้อย” (CG3) (ภาษากลาง)

“บางคนกะบ่ทันฮู้ว่ายาที่เฮากินนี่คือฮี่ฮยังฮ้อ กะอยากให้คุณหมอให้ความรู้ในเรื่องระบบนี้” (CG4) (ภาษาถิ่น)

“บางคนก็ยังไม่รู้ว่ายาที่กินอยู่คือยาอะไร และก็อยากให้คุณหมอให้ความรู้ในเรื่องระบบนี้ด้วย” (CG4) (ภาษากลาง)

“อย่างที่ว่ามามันบ่มีอันอื่นเลย มันมีแต่ความดี” (PT1) (ภาษาถิ่น)

“อย่างที่พูดมามันไม่มีสิ่งอื่นเลย มันมีแต่สิ่งดี” (PT1) (ภาษากลาง)

2.2.2 บุคลากรทางการแพทย์ ประเมินจุดด้อย ปัญหาและอุปสรรคของระบบ การติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแควินาลีน ส่วนใหญ่มองปัญหาคือการขาดการส่งต่อ ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่จากโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับเขต จะทำให้ไม่มีข้อมูล ผู้ป่วยรายใหม่ที่ใช่ยาแควินาลีนในชุมชน และมองว่าสิ่งที่ขาดหรืออุปสรรคคิดว่ามันจะต้องมีทำตัวชีวิต ออกมาประเมินระบบและอาจจะมีปัญหาการติดตามงานเนื่องจากอยู่คนละหน่วยงาน สำหรับ อสม.มี ความคิดเห็นร่วมกันคือสิ่งที่ยังเป็นจุดอ่อนคือระบบ จะต้องทำให้ผู้ป่วยจำชื่อยาแควินาลีนให้ได้ เนื่องจากมีผู้ป่วยยังจำชื่อยาไม่และผู้ป่วยบางคนยังจำสับสนกับยาอื่นโดยเฉพาะผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยัง ผู้เสนอเรื่องขาดการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานระดับอำเภอขาดการประชาสัมพันธ์ระบบและ ขาดการสร้างความรู้ความตระหนักแก่ญาติและผู้ป่วย

“คงเป็นในเรื่องส่งต่อข้อมูล อย่างที่บอกว่าการส่งต่อข้อมูลเนาะ อย่างกรณีที่เป็นคลินิกข้าง ข้อมูลจากที่เราพูดไปแล้วเมื่อกี้ คือจากโรงพยาบาลอื่นจากต่างจังหวัดที่ไปรับยาที่อื่นมา จุดด้อยที่ว่าคือ เราจะประสานตรงนี้ได้ยังไง” (PH1)

“การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ว่ามีผู้ป่วยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ในผู้ป่วยที่รับยาที่ โรงพยาบาลศรีสะเกษหรือโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อาจจะมีข้อมูลไม่ครบ” (NU3)

“คะ แล้วก็ในส่วนของผู้ป่วยบางคนที่เป็นผู้สูงอายุเนาะ บางคนบางทีความจำเค้าอาจจะ หลงลืม คนไข้กินยาแควินาลีนแต่คนไข้บอกเราว่ากินยาแอสไพรินซึ่งชื่อมันคล้ายคลึงกันเนาะ แล้วก็ อยากจะเพิ่มเติมนิดนึงว่าคนแก่อาจความจำไม่ค่อยดีเนาะ อาจจะทำให้ญาติมาด้วยประมาณนี้ไม่นั้นก็ทำ อะไรที่ทำให้คนไข้ จำได้ขึ้นใจว่ายาตัวนี้เป็นแควินาลีนแล้วก็จำได้ง่าย เนื่องจากมันเป็นภาษาอังกฤษ ด้วยนะคะ” (HV3)

### 3. โอกาสพัฒนาและข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ผู้ป่วยและญาติ

มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากใช้ยาแควินาลีนในอนาคต โดยส่วนใหญ่มองว่าอยากให้มีการสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง ผู้ป่วยและญาติ และอยากให้มีการประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เช่น หน่วยงานปกครอง ในท้องถิ่น อบต. เทศบาล ในการดูแลผู้ป่วยและการรับส่งผู้ป่วย โดยเฉพาะเรื่องรถรับส่งที่จะช่วยให้ ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลได้รวดเร็วทันเวลา นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะให้มีการบริการคลินิกแควินาลีนที่ รพ.สต. และการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยติดเตียง

“ควรมีการสร้างเครือข่ายผู้ป่วยกับญาติ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและพูดคุยกันค่ะ” (CG1)

“มันอยู่ใกล้บ้าน แล่นแป็บเดียวเพราะว่าจาก รพ.มาพูนมันกะงานหลาย จากโรงพยาบาลไปพูนมันกะมีงานหลายแมนบ่หละ อบต.เพิ่นกะมีรถอยู่แล้วตำบลไผตำบลมัน บ่ต้องผ่านหลายอันมาฮับเฮาแล้วกะมาที่เลยมันจะทันท่วงทีกว่า มันกะย่นกันหลายกิโล บางเถื่อกะทำจนบางคนเป็นแฮง” (PT4) (ภาษาถิ่น)

“มันอยู่ใกล้บ้าน วิ่งแป็บเดียวเพราะว่า รถจาก รพ.มีงานเยอะ จากโรงพยาบาลมาบ้านผู้ป่วยมันก็มีงานเยอะใช้มียี่ละ อบต.ก็มีรถอยู่แล้วตำบลใครตำบลมัน ไม่ต้องวิ่งต้องผ่านหลายที่สามารถวิ่งมารับเราได้เลย จะทันท่วงทีกว่า มันย่นระยะทางหลายกิโล บางครั้งการรอนานจนทำให้อาการรุนแรง” (PT4) (ภาษากลาง)

“ว่าอยากให้อันนี้รับยาอยู่ใกล้บ้าน อยากให้หมอไปอนามัยไปเจาะเลือดอยู่อนามัย” (PT1) (ภาษาถิ่น)

“ว่าอยากให้มีการรับยาอยู่ใกล้บ้าน อยากให้หมอไปอนามัยไปเจาะเลือดอยู่อนามัย” (PT1) (ภาษากลาง)

### 3.2 บุคลากรทางการแพทย์

มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากใช้ยาตัวพารินในอนาคต ซึ่งผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มมีมุมมองข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบในอนาคตแตกต่างกัน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ การเพิ่มเติมรายละเอียดของ pop up การแจ้งเตือนในโปรแกรมให้บริการผู้ป่วยให้มีความละเอียดมากขึ้น อยากให้มีโปรแกรมสรุปข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยแต่ละคนเมื่อเกิดปัญหาจะทำให้สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อยากให้มีการประเมินความรู้ผู้ป่วย ญาติและอสม. มีการทำสื่อให้ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook ควรมีระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่จากโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัดและระดับเขต และการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น อบต. ในการส่งต่อผู้ป่วย การพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาตัวพารินเพื่อที่จะสามารถนำไปแนะนำกับผู้ป่วยต่อได้ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะให้ อสม. สืบหาโรคอื่นๆในชุมชนด้วยซึ่งเดิมมีการสำรวจเพียงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง และในอนาคตอยากให้มีการบริการคลินิกพารินที่ รพ.สต.

“อยากจะทำให้มันมีโปรแกรมหรือว่า คำว่าโปรแกรมนี้อาจจะไม่ใช่คอมพิวเตอร์เนาะมีอะไรก็ได้ที่จะที่จะเป็นข้อมูลของคนไข้กลุ่มนี้ คนไข้หนึ่งคนคล้าย ๆ กับของ ARV TB อะคะ คล้าย ๆ กับเป็นตัวที่สรุปข้อมูลของคนไข่นี้ตั้งแต่ทุกอย่างเลย เพราะฉะนั้นเวลาเกิดปัญหาหรือว่าสมมุติคนไข้มาปุ๊บเกิดปัญหาปุ๊บมันอาจจะไม่ได้เกิดปัญหาจากตอนนั้นก็ได้อันนี้อาจจะเป็นปัญหาที่เรื้อรังมานาน เราจะรู้ข้อมูลตรงนี้ได้ ถ้ามันมีตรงนี้ก็ดี เวลาคนไข้คนนึงเกิดอะไรขึ้นเราก็จะได้ส่งต่อข้อมูลตรงนี้ให้ทุกคนรับทราบ” (PH1)

“เราจะต้องพัฒนาศักยภาพของอสม. ด้วยให้รู้ตรงนี้ก่อนให้รู้จักคำว่าวารสารให้ความรู้ของอสม. ก่อน เออว่าถ้าวารสารกินเยอะไปมันจะขึ้นอย่างนี้นะ ถ้าได้ไม่ครบมันจะเป็นอย่างนี้อาการแทรกซ้อนหลังจากใช้วารสาร มีข้อห้ามอะไรบ้าง อสม. ต้องมีความรู้ตรงนี้และสามารถไปแนะนำต่อได้” (HV1)

“คะ ในส่วนที่เองก็นอกจากในเรื่องของความรู้แล้วนะคะ ก็ยังมองไปในเรื่องของระบบการเดินทางของคนไข้ด้วยนะคะในอนาคตเนี่ยถ้าเกิดว่าระบบมันดีก็ ในอนาคตนะคะอาจจะมีคลินิกที่ รพ. สต. เพื่อความสะดวกสบายของคนไข้หรือไม่ก็ถ้าก่อนที่จะไปถึงตรงนั้นนะคะ ในเรื่องของการขนย้ายหรือการเดินทางของผู้ป่วย ถ้าเกิดว่าถ้าเรามีความร่วมมือกับหน่วยงานข้างนอกอย่างเช่น อบต. หรือ รพ. สต. ที่จะส่งคนไข้ที่อาจจะพิการหรือว่าเดินทางมายากหรือว่าไม่มีผู้ดูแลก็อาจจะช่วยเหลือในเรื่องนี้ด้วยเป็นความร่วมมือของหลาย ๆ หน่วยงานนะคะ” (HV3)



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผล

การศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดตามดุลยพินิจของแพทย์จากผู้ใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดในระดับปฐมภูมิ สรุปผลได้ดังนี้

##### 5.1.1 การศึกษาระยะที่ 1

จากการศึกษาในระยะที่ 1 เพื่อค้นหาปัญหาการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด จากการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยทั้งหมด 136 ราย สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งสิ้น 104 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.96 และเพศหญิง ร้อยละ 49.04 สัดส่วนเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย  $66.82 \pm 12.3$  ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ข้อบ่งชี้ในการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดส่วนใหญ่ คือ Atrial fibrillation ผู้ป่วยร้อยละ 93.27 มีผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยา ประวัติทางสังคมยังคงพบว่ามีผู้ป่วยที่ดื่มสุรา ร้อยละ 5.77 และยังมีผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 9.62 ผู้ป่วยมากกว่าครึ่งถึงร้อยละ 50.96 ไม่รู้จักยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.19 จัดยากินเอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.46 รับประทานยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดและได้รับยาโรคเรื้อรังเฉลี่ย  $4.89 \pm 2.01$  รายการ ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีค่า INR ล่าสุดอยู่ในเป้าหมายร้อยละ 62.5 มีค่า % Time in Therapeutic Range อยู่ตามเป้าหมายคือ  $\geq 60$  เพียงร้อยละ 35.38

สำหรับข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด พบว่า ผู้ป่วยมาผิदनัด ร้อยละ 33.65 และมีผู้ป่วยขาดนัดไม่มารับการรักษา ร้อยละ 4.81 มีความร่วมมือในการกินยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด 91.14 + 21.28 ผู้ป่วยมีปัญหาการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 50.96 การเก็บรักษายารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยไม่เหมาะสม ร้อยละ 37.37 การเก็บรักษายาที่ไม่เหมาะสมส่วนใหญ่ คือ แคะยาออกจากแผงยา และแคะยาออกจากซองยา คิดเป็นร้อยละ 27.03 การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดจากการเยี่ยมบ้านพบอาการไม่พึงประสงค์ คือ Minor bleeding ร้อยละ 12.5 และยังมี การใช้สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ร้อยละ 17.31 โดยพบว่าสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่อาจเกิดอันตรกิริยากับยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่พบมาก คือ ยาระบายมะขามแขก ยาแก้ไอมะขามป้อม เห็ดหลินจือ โอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สุทธระหว่างยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดกับยา คิดเป็นร้อยละ 61.33 คู่ยาสามารถเกิดอันตรกิริยากับยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่พบมากที่สุด คือ Simvastatin พบร้อยละ

ละ 36.96 ผู้ป่วยรับการรักษาหรือได้รับยาจากที่อื่นเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ร้อยละ 16.35 และเมื่อประเมินขนาดยารักษาที่ผู้ป่วยได้รับพบว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 5.05

สำหรับเรื่องความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อและทัศนคติ วิถีชีวิตที่เกี่ยวกับยารักษาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารักษาที่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) สูงหรือต่ำเกินไป ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษา พบว่าความเชื่อที่เป็นด้านลบ คือ ความเชื่อว่ายารักษาไปนานๆ จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย ส่วนใหญ่เห็นด้วยระดับปานกลาง และผู้ป่วยรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยารักษาที่มีผู้ป่วยเห็นด้วยระดับปานกลางและเห็นด้วยระดับมากจำนวนมาก การมารับบริการที่คลินิกยารักษาทำให้ท่านเสียเวลามีผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นด้วยระดับปานกลางและรองลงมาเห็นด้วยระดับมาก ความคิดเห็นของผู้ป่วยที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษา พบว่า ผู้ป่วยต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นว่าต้องพึ่งพาญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาโรงพยาบาลในระดับมากที่สุด

เมื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และเมื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR) พบว่าปัจจัยอายุที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ % Time in Therapeutic Range (%TTR) p-value เท่ากับ 0.028 จากข้อมูลปัญหาการใช้ยารักษาในชุมชน เมื่อนำปัญหาที่พบมาหาความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดและ % Time in Therapeutic Range (%TTR) ของผู้ป่วย พบว่า การได้รับยารักษาโรคอื่นจากสถานบริการอื่นและความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ค่า p-value เท่ากับ 0.047, 0.046 ตามลำดับ และร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มกลุ่มที่ %TTR  $\geq$  60 กลุ่มที่ %TTR  $<$  60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value  $<$  0.001 ความสัมพันธ์ของความรู้กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) พบว่าความรู้เรื่องขนาดยาวิธีกินยาและคะแนนความรู้เกี่ยวกับยารักษาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) p-value เท่ากับ 0.026 และ 0.012 ตามลำดับ สำหรับความสัมพันธ์ของความรู้กับ % Time in Therapeutic Range (%TTR) ไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเชื่อทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารักษาที่ผู้ป่วยเห็นด้วยระดับปานกลางและเห็นด้วยระดับมากกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และ % Time in Therapeutic Range (%TTR) และไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารักษาที่ผู้ป่วยเห็นด้วยระดับปานกลางและเห็นด้วยระดับมากกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) และ % Time in Therapeutic Range (%TTR)

### 5.1.2 การศึกษาระยะที่ 2

เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวการ์ฟารินโดยทำการศึกษาในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ในการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการติดตามดูแลความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยาแวการ์ฟารินในชุมชนเพื่อสร้างระบบ ผู้ที่เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาล อสม. ผู้ป่วยและญาติ ทำให้เกิดแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาแวการ์ฟารินตามระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวการ์ฟารินในชุมชน ประกอบด้วย 6 ระบบ ตาม Chronic Care Model ดังนี้

1. ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย
2. การให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง
3. ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย
4. ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการขาดนัด
5. การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก
6. ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน

ซึ่งมีรายละเอียดแสดงแนวทางการดำเนินงานในการดูแลผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 25

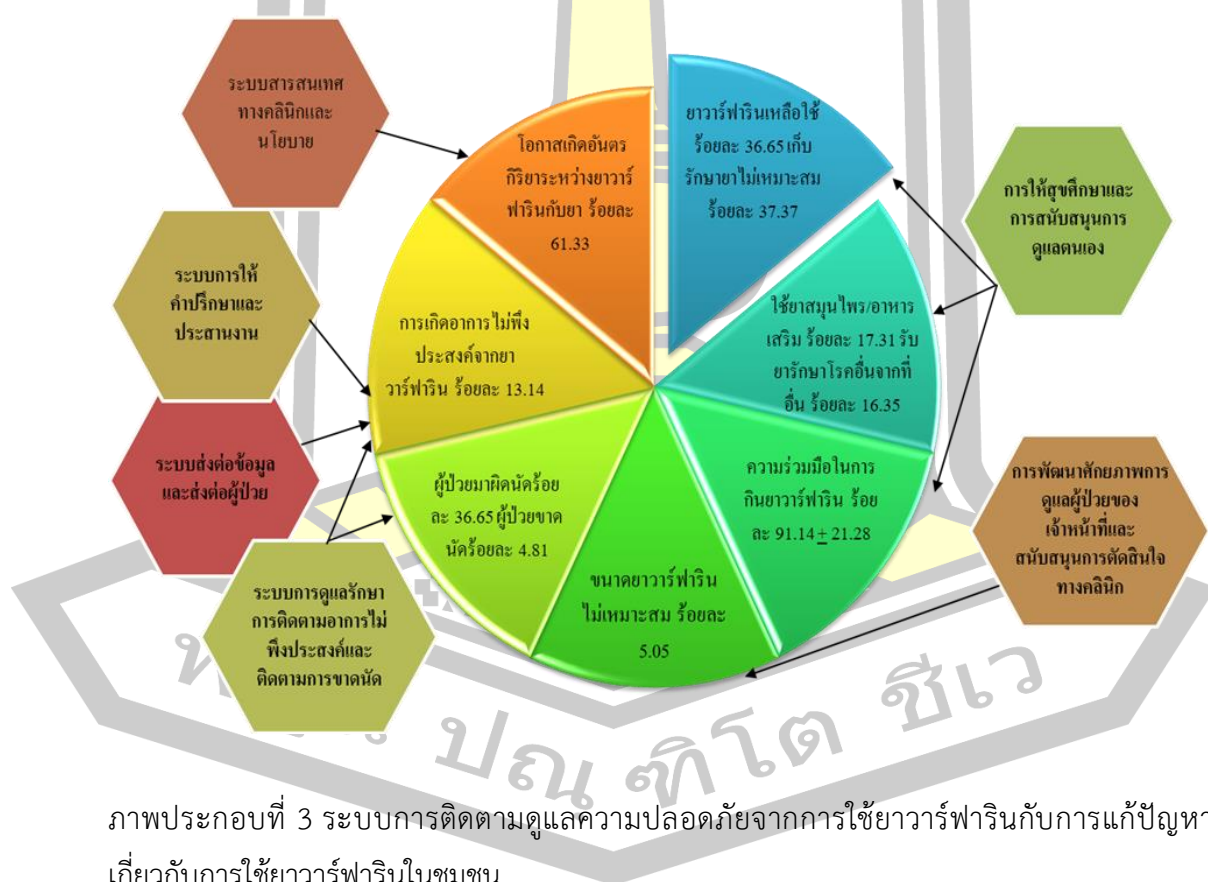
หลังจากที่ได้แนวทางการดำเนินงานระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวการ์ฟาริน และมีการทดลองดำเนินการตามแนวทางที่ได้แล้วในระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นทำการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแวการ์ฟารินสรุปผลประเมินได้ดังนี้

- 1) การประเมินด้านความพึงพอใจ ทั้งบุคลากรทางการแพทย์ อสม. ผู้ป่วยและญาติ มีความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา และในมุมมองเรื่องเพิ่มภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์มองว่าไม่เพิ่มภาระหรือเพิ่มเพียงเล็กน้อยถ้าสามารถที่จะนำไปประยุกต์กับงานอื่นๆ ที่ทำอยู่แล้ว
- 2) การประเมินด้านจุดเด่น จุดเด่น คือการสร้างศักยภาพให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ สามารถที่จะช่วยป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและพึ่งพาตนเองได้ มีการออกเยี่ยมบ้านทำให้เห็นสภาพปัญหาและความเป็นอยู่ของผู้ป่วย การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ผู้ป่วยและญาติ มีการทำงานเป็นเครือข่ายและยังทำให้ อสม. และผู้ป่วยรู้จักยาแวการ์ฟารินมากขึ้น
- 3) การประเมินด้านจุดด้อย ระบบยังขาดการประชาสัมพันธ์ทำให้ไม่ทราบรายละเอียดของระบบ และควรที่จะเพิ่มเติมความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติให้มากยิ่งขึ้น การขาดการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่จากโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลศูนย์จะทำให้ไม่มีข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่ใช้ยาแวการ์ฟารินในชุมชน และการขาดตัวชี้วัดในการประเมินระบบ



4) ข้อเสนอแนะในการพัฒนา เสนอให้มีการสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ป่วยและญาติ และเสนอให้มีการประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการร่วมกันดูแลผู้ป่วย การพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีหรือโปรแกรมในการช่วยดูแลผู้ป่วย การเพิ่มการพัฒนาศักยภาพและความรู้ในการดูแลผู้ป่วย และการสำรวจผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาฟารินในชุมชนโดย อสม.

ดังนั้นในการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาฟาริน เพื่อที่จะนำไปใช้จริงในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาฟาริน ควรจะเพิ่มการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแก่ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้ทราบแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาฟาริน และมีการพัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ในระดับเขตสุขภาพเพื่อให้หน่วยบริการในพื้นที่มีข้อมูลผู้ป่วย มีการจัดทำตัวชี้วัดเพื่อที่จะประเมินและติดตามระบบการดูแลผู้ป่วย การจัดทำคำสั่งคณะกรรมการดำเนินงานและคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงาน และจะต้องเพิ่มเติมในสร้างเครือข่ายผู้ป่วยเพื่อการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล การประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นเพื่อร่วมในการดูแลผู้ป่วย การพัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย และการนำเทคโนโลยีในการช่วยดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



จากภาพประกอบที่ 3 คือการสรุปผลของการศึกษาในครั้งนี้คือการค้นหาปัญหาจากการใช้ยา วาร์ฟารินในชุมชนและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟารินใน ระดับปฐมภูมิ และจากปัญหาที่พบระบบดังกล่าวจะนำมาใช้ช่วยแก้ปัญหา ดังนี้ ปัญหา ยา วาร์ฟาริน เหลือใช้, การเก็บรักษาไม่เหมาะสม, การใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, การรับยารักษา โรคอื่นจากที่อื่นและความร่วมมือในการใช้ยาจะใช้ระบบการให้สุขศึกษาและการสนับสนุนการดูแล ตนเองมาแก้ไขปัญหา ขนาดยา วาร์ฟารินไม่เหมาะสมจะใช้ระบบการพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วย ของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกมาแก้ไข ปัญหา การเกิดอันตรายกิริยา ระหว่างยาจะใช้ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบายมาแก้ไข ปัญหา การเกิดอาการไม่พึง ประสงค์จากการใช้ยา วาร์ฟารินจะใช้ระบบการให้คำปรึกษาและการประสานงาน ระบบการส่งต่อ ข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย ระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และติดตามการขาดนัดมา แก้ไขปัญหา ปัญหาผู้ป่วยมาผิดนัดจะใช้ระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และ ติดตามการขาดนัดมาแก้ไข ปัญหา

## 5.2 อภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยใช้การวิจัย เชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการศึกษาระยะที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลปัญหาการใช้ยา วาร์ฟารินที่พบนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาระยะที่ 2 เพื่อให้ผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ที่ได้รับยา วาร์ฟารินที่เข้าร่วมการศึกษากลุ่มซึ่งเป็นการศึกษาเชิง คุณภาพ ได้เห็นภาพปัญหาการใช้ยา วาร์ฟารินในชุมชนอย่างชัดเจน อันจะนำไปสู่การสนทนากลุ่มเพื่อ ใช้สร้างระบบในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนที่ได้รับยา วาร์ฟารินอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.2.1 การศึกษาระยะที่ 1

จากการศึกษาพบปัญหาด้านประวัติทางสังคมยังพบว่า มีผู้ป่วยที่ยังคงดื่มสุราและสูบ บุหรี่ เช่นเดียวกับการศึกษาอื่น เช่น การบริการติดตามผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟารินหลังผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจ เทียม (ทิพวัลย์ นันชัย, 2540) ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยนอกที่ได้รับ การรักษาด้วยยา วาร์ฟารินโรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่ (มันติวีร์ นิยมวรพันธุ์, 2550) ปัญหาที่ เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยนอกที่ใช้ยา วาร์ฟารินโรงพยาบาลลำพูน (วิลาสินี ไชยกลาง, 2557) เป็นต้น จะเห็นว่าปัญหาเรื่องสุราและบุหรี่ยังคงมีมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทั้งสุราและบุหรีมีผลต่อการออกฤทธิ์ของ ยา วาร์ฟารินและเพิ่มความเสี่ยงเรื่องโรคหลอดเลือดและหัวใจจึงจำเป็นต้องช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับ ยา วาร์ฟารินเลิกดื่มสุราและเลิกสูบบุหรี่ เมื่อถามผู้ป่วยว่ารู้จักยา วาร์ฟารินหรือไม่ผู้ป่วยมากกว่าครึ่งถึง ร้อยละ 50.96 ไม่รู้จักจะทำให้เมื่อผู้ป่วยไปรับบริการที่สถานพยาบาลอื่นที่ไม่มีประวัติโรคประจำ

ผู้ป่วยจะก่อให้เกิดปัญหาได้ เช่น การจ่ายยาที่เกิดอันตรกริยากับยารวาร์ฟารินหรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งในการศึกษานี้ก็พบปัญหาดังกล่าวเช่นกัน ดังนั้นนอกจากการตรวจระดับไขมันแล้วผู้ป่วยทุกคนจะต้องทำให้ผู้ป่วยรู้จักและจำชื่อยารวาร์ฟารินให้ได้ด้วย ในการควบคุมค่า INR ให้อยู่ในเป้าหมายการศึกษาในครั้งนี้ พบค่า INR อยู่ในเป้าหมาย ร้อยละ 62.25 แต่จากการศึกษาพัทยาหวังสุขและคณะ (2557) ค่า INR ในเป้าหมายสูงกว่าอยู่ที่ร้อยละ 70.11 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มี %TTR  $\geq$  60 อยู่ที่ร้อยละ 35.58 ใกล้เคียงกับการศึกษาของพิทยธร โยมศรีเคนและคณะ (2560) ผู้ป่วยที่มี %TTR  $\geq$  60 อยู่ที่ร้อยละ 36.37

ปัญหาเกี่ยวกับการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วยยังคงพบเป็นปัญหาไม่มาตามนัดคิดเป็นร้อยละ 38.46 สูงกว่าการศึกษาของพัทยาหวังสุข และสุนิดา แสงย่อย (2557) ซึ่งพบปัญหาร้อยละ 23.93 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาหลังนัดอาจจะทำให้ขาดยาได้หรือกรณีที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขที่ล่าช้า นอกจากนี้ในการศึกษานี้ยังพบผู้ป่วยที่ขาดนัดไม่มารับการรักษา สาเหตุมีทั้งเกิดจากผู้ป่วยเลือกการรักษาทางอื่น เช่น ใช้น้ำมันกัญชา ผู้ป่วยเข้าใจผิดว่าแพทย์ให้หยุดยา ผู้ป่วยหยุดยาแล้วรู้สึกปกติจึงไม่มารับยาต่อ กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จะต้องสร้างความเข้าใจและโน้มน้าวให้ผู้ป่วยมารับการรักษาและรับยาตามนัด ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในการศึกษานี้อยู่ที่ร้อยละ 91.14 สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยลืมทานยาและผู้ป่วยหยุดยาเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วยอื่น ดังนั้นเพื่อให้การใช้ยามีประสิทธิภาพจะต้องเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยให้ได้มากที่สุด ปัญหาหาเหลือใช้สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากได้รับยาเกินวันนัดมากไปกรณีนี้จะก่อให้เกิดปัญหาถ้ามีการเปลี่ยนขนาดยาอาจจะทำให้ผู้ป่วยสับสนได้ถ้ามียารวาร์ฟารินเดิมเหลืออยู่ที่บ้าน และประสิทธิภาพของยาเนื่องจากการเก็บยาเพราะการเก็บยาที่โรงพยาบาลมีการควบคุมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกว่าที่บ้านผู้ป่วย โดยจากการศึกษานี้จะพบว่ามีปัญหาการแกะยาออกจากแผงยามากถึงร้อยละ 27.03 และปัญหาการเก็บยาไม่เหมาะสมอื่นๆ เช่น การเก็บยาบริเวณที่ชื้น การเก็บยาบริเวณที่อุณหภูมิสูง เป็นต้น ปัญหาการเกิดอันตรกริยาของยารวาร์ฟารินพบว่ายารวาร์ฟารินอาจเกิดอันตรกริยากับยามากที่สุดเมื่อเทียบกับสมุนไพรและอาหาร แต่คู่ยาที่เกิดอันตรกริยากับยารวาร์ฟารินส่วนใหญ่เป็นยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ต่อเนื่องประจำอยู่แล้ว คือ simvastatin ร้อยละ 36.56 แต่เนื่องจากเป็นยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ต่อเนื่องจึงปรับขนาดยารวาร์ฟารินให้มีขนาดที่เหมาะสมตามยาที่ได้รับประจำอยู่แล้ว สอดคล้องกับการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อ และคณะ (2558) ที่พบว่า Simvastatin เป็นคู่ยาที่มีแนวโน้มเกิดอันตรกริยาที่ได้รับกับยารวาร์ฟารินมากที่สุด ร้อยละ 52 และในการศึกษานี้ยังพบผู้ป่วยที่เข้าสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจำนวนมาก ร้อยละ 16.35 จากการศึกษาของปรีชญา ตาใจ (2555) พบการใช้สมุนไพรในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ร้อยละ 7.7 และใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ร้อยละ 15.4 แต่จากการศึกษาของอภิชาติ จิตต์ชื้อและคณะ (2558) ไม่พบประวัติการใช้ยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้ป่วยในการศึกษา ซึ่งยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริม

อาหารมีโอกาสเกิดอันตรกิริยากับยารวาร์ฟารินอาจทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ควรหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ จะต้องมีการให้ความรู้และเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและทำให้ผู้ป่วยเข้ามาปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์ทุกครั้งเมื่อจะใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือใช้ยาสมุนไพร

การวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยารวาร์ฟารินของผู้ป่วย ส่วนใหญ่ตอบคำถามถูกต้องในเรื่องข้อบ่งใช้ วิธีใช้ และการติดตามการรักษา ส่วนในเรื่องการเกิดอันตรกิริยาของยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแม้ส่วนใหญ่จะตอบถูกแต่มีจำนวนใกล้เคียงกันกับผู้ที่ไม่ตอบผิดหรือไม่ทราบ โดยผู้ป่วยตอบถูก ร้อยละ 57.69 สอดคล้องกับการศึกษาของปฐวี โลหะรัตนานการและคณะ (2559) ซึ่งพบผู้ป่วยตอบถูก ร้อยละ 49.0 ในข้อคำถามผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องระมัดระวังอาหารเสริมต่างๆ เมื่อผู้ป่วยรับประทานยารวาร์ฟาริน สำหรับข้อคำถามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้จากค่าการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบหรือตอบไม่ถูกในข้อนี้ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความรู้ให้แก่ผู้ป่วยถึงอันตรายหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการที่ควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดได้ไม่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของปรีชญา ตาใจ (2555) พบว่า ผู้ป่วยตอบคำถามผิดมากที่สุด 1 ใน 3 อันดับแรก คือ อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อค่า INR ต่ำกว่าเป้าหมาย สำหรับในเรื่องความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยารวาร์ฟาริน ผู้ป่วยในการศึกษาส่วนใหญ่มีแนวโน้มมีทัศนคติเชิงบวกในเรื่องของการวินิจฉัย การหายาอื่นมารักษาตนเองนอกเหนือจากแพทย์สั่ง การให้บริการของเจ้าหน้าที่ การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารร่วมกับยารวาร์ฟาริน แต่ผู้ป่วยมีความเชื่อและทัศนคติเชิงลบในเรื่องของผลเสียต่อร่างกายโดยเชื่อว่าการกินยาไปนานๆ จะเกิดผลเสียต่อร่างกาย การเสียเวลาเมื่อมารับบริการที่คลินิกยารวาร์ฟาริน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่รับยาจากโรงพยาบาลสระเกษที่ต้องรอนานเมื่อไปรับบริการ ในข้อที่ผู้ป่วยมี ทัศนคติเชิงลบอาจจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้ป่วย และในเรื่องความรู้สึกเบื่อหรืออยากหยุดกินยาแม้ส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มทัศนคติที่ดีแต่ผู้ที่มีทัศนคติเชิงลบหรือรู้สึกเบื่อก็มีจำนวนมากเหมือนกัน ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องสร้างแรงจูงใจและกำลังให้ผู้ป่วยเพื่อให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้รับการรักษาและรับยาต่อเนื่องไม่ให้มีการหยุดกินยา ความคิดเห็นของผู้ป่วยในด้านวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยารวาร์ฟาริน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดยากินด้วยตนเอง พึ่งพาญาติเป็นส่วนน้อยและมองว่าการเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวกปานกลางถึงสะดวกมาก ส่วนอาชีพหรือการทำงานไม่ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการกินยาเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่โรงพยาบาลในระดับมากที่สุด ในกรณีนี้อาจจะส่งผลต่อการมาตามนัดได้ถ้าไม่มีผู้ที่มาส่งผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาล ซึ่งจะต้องช่วยหาวิธีป้องกันปัญหาไม่ให้ผู้ป่วยขาดยาถ้าไม่สามารถมาตามนัดได้

การหาความสัมพันธ์ของปัญหาการใช้ยารวาร์ฟารินกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด มีเพียงการได้รับยารักษาโรคอื่นจากสถานบริการอื่นและความเหมาะสมของขนาดยาที่ได้รับ ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ในผู้ป่วยที่ไปรับ



ระดับความพึงพอใจการจัดบริการแต่ละองค์ประกอบของ chronic care model ส่วนการศึกษาในครั้งนี้นี้ยังไม่ได้วัดผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามระบบและวัดความพึงพอใจในภาพรวมไม่ได้แยกวัดแต่ละองค์ประกอบ และเมื่อเปรียบเทียบการศึกษาก่อนพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชัยภูมิ (วงเดือน ฤๅชา และคณะ, 2554) โดยใช้ chronic care model ทั้ง 6 องค์ประกอบมาดูแลผู้ป่วยเบาหวานครอบคลุมถึงชุมชนเช่นเดียวกัน แตกต่างกันโดยการศึกษาของวงเดือน ฤๅชาและคณะ วัดผลลัพธ์ของการดำเนินงาน คือ ระดับ HbA1C และภาวะแทรกซ้อนที่ลดลง แต่การศึกษาในครั้งนี้นี้ยังไม่ได้วัดผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามระบบเนื่องจากนำระบบไปใช้ในระยะเวลาสั้นเพียง 1 เดือน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับการศึกษาการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยใช้ยาอินซูลินในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ (พัทยา หวังสุข และสุนิดา แสงย่อย, 2557) โดยเครือข่ายมีการดำเนินงานคล้ายกันกับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นระบบการส่งต่อการรักษาอย่างเป็นระบบจากระดับโรงพยาบาลชุมชนไปยัง รพ.สต. โดย รพ.สต. มีบทบาทในด้านการติดตามเยี่ยมบ้านในพื้นที่ที่รับผิดชอบ การดูแลรักษาผู้ป่วยตามแนวทางดูแลผู้ป่วยใช้ยาอินซูลินใน รพ.สต. การประสานงานส่งต่อข้อมูลในระดับ รพ.สต. สู่วิทยาชุมชน แตกต่างกันในประเด็นดังต่อไปนี้ การศึกษาของพัทยา หวังสุขและสุนิดา แสงย่อยดำเนินการตามคู่มือแนวทางการพัฒนาเครือข่ายโรคหัวใจและหลังผ่าตัดหัวใจที่ได้รับยาอินซูลิน สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แต่การศึกษานี้ระบบการดูแลผู้ป่วยพัฒนาขึ้นตามแนวทาง chronic care model โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ สำหรับตัวชี้วัดการดำเนินงานของการศึกษาพัทยา หวังสุขและสุนิดาแสงย่อยเกิดจากการกำหนดร่วมกันเองของทีมบุคลากรทางสาธารณสุขหลังดำเนินงานครบ 1 ปี การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเพียง 1 เดือนจึงไม่มีการวัดผลตามตัวชี้วัดซึ่งจะใช้ตัวชี้วัดจากกระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้แตกต่างกันที่ความถี่ในการออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยในการศึกษาของพัทยา หวังสุขและสุนิดา แสงย่อยมีผู้ป่วยจำนวน 21 ราย ทำให้การเยี่ยมบ้านทำได้ถี่ 1 ครั้ง/เดือน แต่การศึกษานี้เนื่องด้วยข้อจำกัดในเรื่องจำนวนผู้ป่วย จำนวนบุคลากรและเครื่องมือในการดำเนินงานทำให้ความถี่ในการเยี่ยมบ้านน้อยกว่า และการศึกษาครั้งนี้มีความครอบคลุมดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอินซูลินจากโรงพยาบาลอื่นด้วย

การศึกษานี้หลังจากที่ได้ทำการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอินซูลินแล้วและได้มีการนำระบบดังกล่าวไปทดลอง ในด้านความพึงพอใจต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอินซูลินทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อระบบ ทิศทางเดียวกันกับการศึกษาการประเมินโครงการเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาอินซูลินในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (พัทยา หวังสุข, ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ และพยอมสุขเอนกนันท์, 2557) ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีความรู้สึกดีต่อโครงการโดยภาพรวมที่ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องการใช้ยาและการปฏิบัติตัวและมีบริการดูแลแบบญาติพี่น้อง ทั้ง 2 การศึกษาประเมินเหมือนกัน

คือจุดแข็งของผู้ป่วยและญาติในครั้งนี้นี้ โดยมองว่าระบบการดูแลติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟารินจะสร้างศักยภาพให้กับผู้ป่วยและญาติมีความรู้และพึ่งพาตนเองได้ ในประเด็นปัญหาและ อุปสรรคการดำเนินงานการศึกษาของแพทย์ หวังสุขและคณะมองว่าอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน จึงเสนอให้เพิ่มระบบการติดตามผล การส่งต่อข้อมูลและการ นิเทศงาน เช่นเดียวกันกับการศึกษาครั้งนี้ ที่แตกต่างคือการศึกษาครั้งนี้มองปัญหาและอุปสรรค คือ การขาดข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นและการขาดการประชาสัมพันธ์ระบบ และมี ข้อเสนอแนะในสร้างเครือข่ายผู้ป่วยและญาติเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีหรือโปรแกรมใน การดูแลผู้ป่วย และการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการร่วมดูแลผู้ป่วยในชุมชน

และจากการศึกษาในครั้งนี้ได้นำต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน ทำให้เกิดระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟารินที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ซึ่งโดยทั่วไปได้มีการนำต้นแบบการ ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) มาประยุกต์ใช้กับโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานที่ มีการนำมาใช้อย่างกว้างและเป็นโรคนำร่องในการนำต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) มาใช้ จะพบว่ามีความแตกต่างซึ่งการศึกษาในครั้งนี้นำ Chronic Care Model มา ประยุกต์ใช้กับยา แต่โดยทั่วไปจะนำต้นแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับโรค การศึกษาในครั้งนี้ใช้ Chronic Care Model มาประยุกต์ใช้โดยมุ่งเน้นจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาและป้องกันอาการไม่พึง ประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับยา มีความปลอดภัยจากการใช้ยา วาร์ฟาริน ส่วนการศึกษาอื่นที่ใช้ Chronic Care Model มุ่งเน้นการจัดการเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วย สามารถควบคุมภาวะที่เกิดจากโรคเรื้อรังและการมีสุขภาพที่ดี

### 5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย

5.3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่หายไปในช่วงระหว่างการศึกษา เนื่องจากผู้ป่วยไปทำงาน ต่างจังหวัดและเสียชีวิต ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่าคาดการณ์ไว้

5.3.2 การศึกษาครั้งนี้ได้นำระบบไปทดลองใช้ในระยะเวลาสั้นเพียง 1 เดือน ซึ่งการ ดำเนินการตามระบบในบางองค์ประกอบอาจจะไม่ครบถ้วนเนื่องจากระยะเวลาที่จำกัด เช่น การสร้าง ศักยภาพผู้ป่วย การประเมินเพียงความพึงพอใจและความน่าจะเป็นในการนำระบบดังกล่าวไปใช้จริง จึงมียังไม่สามารถผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข

5.3.3 เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการสร้างระบบต้นแบบเพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบ การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟารินให้ใช้ได้จริงโดยกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน กลุ่มผู้บริหารระดับสูงจึงยังไม่มีส่วน ร่วมในการสร้างระบบการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาค้างถัดไปในการศึกษาประสิทธิภาพของระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาในวาร์ฟารินในชุมชน จะต้องดำเนินการตามระบบอย่างต่อเนื่องและทำการวัดผลในระยะยาวของระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาในวาร์ฟาริน โดยพิจารณาผลสำเร็จของการดำเนินการตามระบบโดยพิจารณา ดังต่อไปนี้

5.4.1 เยี่ยมบ้านผู้ป่วยอีกครั้งเพื่อสำรวจปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาในวาร์ฟารินเปรียบเทียบผลก่อนและหลังมีระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาในวาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิ

5.4.2 ตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 1) ร้อยละของผู้ป่วยมาตรวจตามนัด มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 2) ร้อยละของผู้ป่วยขาดนัด น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5 3) ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin ได้ Target INR มากกว่าร้อยละ 60 4) ร้อยละ Stroke Rate in Warfarin Clinic ลดลง โดย Stroke Rate น้อยกว่าร้อยละ 5 5) ร้อยละ Major bleeding from Warfarin Clinic ลดลง โดย Major bleeding น้อยกว่าร้อยละ 5

5.4.3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาในวาร์ฟาริน เพื่อวัดความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบต่อไป

5.5.4 นำเสนอผลการศึกษาในคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงรับทราบข้อมูล และสนับสนุนการดำเนินงานตามระบบการดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาในวาร์ฟาริน





## บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ เชิงยุทธ์, นงนุช โอบะ, ธนกร ลักษณะสมยา. ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ. 2554; 6(2):110-21.
- กิติพัฒน์ นนทปัทมะดุลย์. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพและการสนทนากลุ่ม (Focus Group Study). 2554; 1-50.
- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. คู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์. [cited 2561 12 สิงหาคม]; Available from: <http://www.si.mahidol.ac.th/th/manual/Document/a14/Prothrombin%20time%20%28PT%29.htm>.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจ สำนักบริหารการสาธารณสุข. *คู่มือการดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ เรื่องการบริหารจัดการหน่วยดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Warfarin Clinic Management)*. 2559; 2559.
- จันทกานต์ อภิลิธิศักดิ์. โครงการติดตามเยี่ยมบ้านร่วมกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยเริ่มใช้ยาแอสไพริน ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์. *การพัฒนางานเภสัชกรรมปฐมภูมิ FCPL*. 2559; 98-116.
- จันทร์เพ็ญ ชุมพล, สุณิสา สังข์หล่อ, จุไรรัตน์ คงล้อมญาติ. การพัฒนาเครือข่ายเฝ้าระวังความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 2557; 23(3):446-452.
- จุฑามาศ จินาทิตย์, อุซาวดี อัครวิเศษวันเพ็ญ ภิญญโณภาสกุล. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจที่ได้รับยาแอสไพรินต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาแอสไพรินและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร. 2558; 33(1):24-32.
- เฉลิมพล ต้นสกุล. พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพานิชย์, 2541.
- ชนัญญา ไชยอำพร. การเปรียบเทียบผลการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดของผู้ป่วยในวอร์ฟารินคลินิกกับคลินิกทั่วไปของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอายุรศาสตร์] คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ชนิดดา พลอยเลื่อมแสง, ปารีโมก เกิดจันทิก, กุสุมา ชุ่นกลาง, ปกรณ์ วรสินธุ์ปรัชญา เขตเจริญ. ปัญหาการใช้ยาและปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาการใช้ยาในผู้สูงอายุชุมชนบ้านมะกอกอำเภอกันทรวิชัย จังหวัด มหาสารคาม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2556; 803-812.

- ชนินทร์ พิระบูล. การศึกษาอัตราการเกิดคาร์ดิโอวาสคูล่าอิวน์ทีนในผู้ป่วยโรคหัวใจห้องบนสั้นปริ้วและใส่ขดลวดหลอดเลือดที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดสองชนิดและยาแอสไพรินระหว่างปีพุทธศักราช 2547 - 2556 ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.  
[วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาอายุรศาสตร์] คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557.
- ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ, อาณัติ สกกุลทรัพย์ศิริ. การบริหารทางเภสัชกรรมและการจัดการด้านยา. 2559; 1-9.
- ดุขณี เกษเมธีการุณ, นฤมล เจริญศิริพรกุล. ปัญหาจากการใช้ยา warfarin : แนวทางการจัดตั้งคลินิกยาต้านการแข็งตัวของเลือด. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2545;17(4):281-288.
- ทิพวัลย์ นันชัย. การให้บริการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาแอสไพรินหลังการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียม.  
[วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรม]. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ธนัชฐา อุดมพานิช, ภพ โกศลารักษ์, สมใจ รัตนมณี. ระยะเวลาในการกินยากับวินัยในการกินยาต้านไวรัสเอชไอวี ในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. 2551;23(3), 258-264.
- นรินทรา นูตาดีกฤษณี สระมณี. การประเมินผลการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพที่มีเภสัชกรร่วมทีมเพื่อจัดการปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2559;8(1), 206-216.
- นฤมล เจริญศิริพรกุล, นิสิตตรา พลโคตร. การศึกษาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Warfarin แบบย้อนหลังในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น. 2549;11(3):228-236.
- นันท์ลักษณ์ สถาพรนานนท์. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (Medication Non Adherence). *วารสารไทยเภสัชชนิพนธ์ (ฉบับการศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์)*. 2555;7:1-14.
- นิตยสุภา วัฒนชัย, สุทธิดา แก้วมุงคุณ, ภิทรพงษ์ มกรเวส, นนทยา นาคคำ, บุรพา ปุสธรรม, ไชยสิทธิ์ วงศ์วิภาพร, ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล, สุดา วรรณประสาทวีจิตรา ทศนียกุล. The Study of CYP2C19 Genetic Polymorphisms in Thai Patients. 2561;40(1): 5-16.
- นิตยสุภา วัฒนชัยสุทธิดา แก้วมุงคุณ. (2560). เภสัชวิทยาและปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองของยาแอสไพริน. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2560;79(3):583-599.
- บัญชา สุขอนันนตชัย, อุบลวรรณ สะพู, อรุณี ทรัพย์สินวิวัฒน์, วิจิน พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์ดา, นันทิยา ตั้งศรีเสรีสิทธิ์พงษ์ กนกหงส์. การจัดตั้งเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจที่รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดในโรงพยาบาลชุมชนและศูนย์แพทย์ชุมชน จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*. 2554;5(4):495-505.

- เบญจวรรณ สายพันธ์ และคณะ. คู่มือการใช้ยา Warfarin สำหรับเภสัชกร ประสบการณ์ของสถาบันโรค  
ทรวงอก, ed. พรรณี ศรีบุญเชื้อ และคณะ. กรุงเทพฯ: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์,  
2553.
- บุญถม ปาปะแพ, สารีณี ส่งาศรี, ต้อมตา ต้นจรรย์, อัจฉรีย์ ภูวศิษฐ์ เบญจมา, พ็ชร์ชัย สังขเพชรต้นพร  
ชนาวีรัตน์ และ อรรวรรณ ประเมทโก. สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยในการ  
เยี่ยมบ้านโดยเภสัชกรในเขตอำเภอวาปีปทุม มหาสารคาม. *Thai Pharmaceutical and  
Health Science Journal*. 2556; 8(4):148–154.
- บุรัสกร ทรัพย์สุพรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพหุสัญญาณของ CYP2C9 และ VKORC1 ต่อขนาดยา  
วาร์ฟารินในผู้ป่วยชาวไทย. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางเภสัช  
ศาสตร์] บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.
- ปฐวี โลหะรัตนกร, พลอยไพลิน ฤทธิบุญ, ยุริธิดา หงส์สรินญา, มณีพิมาย ไชยขุนสุเทพ ทักษิณาเจนกิจ  
, วีรวรรณ อุชายภิชาติ. ความรู้ในการใช้ยาวาร์ฟารินและการควบคุมค่า International  
normalized ratio เป้าหมายของผู้ป่วยนอกศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *ศรี  
นครินทร์เวชสาร*. 2559;31(3), 257-265.
- ปรีชา มณฑกานติกุล. การให้บริบาลทางเภสัชกรรมอย่างเป็นระบบ. ใน: เฉลิมศรี ภูมมางกูร, กฤตติกา  
ตัณญะแสนสุข, บรรณาธิการ: โอสถกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่2, กรุงเทพมหานคร: นิเวศน์มิตร  
การพิมพ์; 2547. 35-56.
- ปรีชญา ตาใจ. ผลการให้คำแนะนำของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยนอกที่รับประทานยาวาร์ฟารินที่โรงพยาบาล  
แมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่. *คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ: เชียงใหม่*, 2555.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. บทบาทพยาบาลวิชาชีพในการจัดการโรคเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลสงขลา  
นครินทร์*. 2560;37(2):154–9.
- พรนลัท ทองสมบุรณ์. การบริการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหา  
บัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551.
- พัทยา หวังสุข, ภัทรินทร์ กิติบุญญาคุณพยอม สุขเอนกนันท์. การประเมินโครงการเครือข่ายการดูแล  
ผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟาริน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. *วารสารเภสัชกรรมไทย*.  
2557;6:92–105.
- พัทยา หวังสุข และสุนิดา แสงน้อย. การพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาวาร์ฟารินในโรงพยาบาล  
ส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ. *วารสารวิชาการ  
สาธารณสุข*. 2557;23: 45–51.

- พิทยาธร โยมศรีเคน, ทิพย์วาณี ธัญญะวัน, รชตตะ มังกรแก้ว, รณชัย ชมเมือง, กัลญารัตน์ ตั้งตระกูล, ศตพร สืบสิงห์, สถาพร มณี, สมหวัง จรรยาขันติกุล, ศักดิ์ศิทธิ ศรีภาพิรวัฒน์ จินาทองไทย. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับ INR และการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟารินในโรงพยาบาลวารินชำราบ. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2560;30:301-310.
- มณีนรัตน์ สิทธิเดช, ภัทรศรี มุฮำมัด, นงลักษณ์ มาลานุสรณ์, เพียงใจ เกียรติธนาวัฒนาทิพย์สุดา บุญอุปลัมภ์กุล. ผลของการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟารินหลังการผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ ณ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2555;30(2):63-73.
- มรกต ภัทรพงศ์สินธุ์. การเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยที่รับประทานยา วาร์ฟารินในโรงพยาบาลชัยภูมิ และโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2558;5(2):112-119.
- มนชยา ศิริอังกาอุธ. ปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยในการใช้ยา วาร์ฟารินและปัญหาอุปสรรคในการให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟารินในคลินิกโรคหัวใจ แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550.
- มันติวีร์ นิมวรพันธุ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาด้วยยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.
- จรเรศ หาญรินทร์. การจัดประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยา. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2552;1(1):84-96.
- รัตนา นิลเพชรพลอย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการแข็งตัวของเลือด (INR) ในผู้ป่วยที่รับประทานยา วาร์ฟารินคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลอุ้มถ่อง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารแพทย์เขต ๔ -๕. 2554;30(2):171-178.
- วนิดา บัวแย้ม, สนั่น ศุภธีระสกุล, โปยม วงศ์ภูวรักษ์จรรยาพร พงศ์เวชรักษ์. Effect of patient booklet and dosage adjustment protocol on oral anticoagulant therapy monitoring. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2546;21(1):33-43.
- วรรัตน์ คงเกษม, ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุลทรงศักดิ์ ทศนาวิวัฒน์. ระยะห่างในการติดตามการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Warfarin) ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจที่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial Fibrillation. วารสารอายุรศาสตร์อีสาน. 2547;8(4):35-44.
- วิโรจน์ เจริญจรัสรังษี. ต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2551;2(1):82-90.
- วิลาสินี ไชยกลาง. ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยนอกที่ใช้ยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลลำพูน. [การ

ค้นคว้าแบบอิสระ สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557.

- วิเศษศิลป์ พันธน์คำ. ผลลัพธ์ทางคลินิกของการพัฒนาปรับปรุงงานในคลินิกกัวร์ฟาริน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน. วารสารอายุรศาสตร์อีสาน. 2552;8(2):42-50.
- วิสาข์ พีรพัฒน์โกคิน, ชัชวินทร์ อจลานนท์กิติศักดิ์ แสนประเสริฐ. (2561). ความชุกของการส่งจ่ายยาที่มีแนวโน้มจะเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคหัวใจ ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารแพทยทหารบก. 2561;71(2):87-93.
- วงเดือน ภาษา, สุขัญญา เบญจวัฒน์านนท์, กาญจนา เปสี, พนิตนาฏ รักษ์มณี. การพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชัยภูมิ. วารสารกองการพยาบาล. 2554;1:31-41.
- ศิริพร วิทยาจรรยาพงศ์, เบญจมาศ เลปวิทย์, ฝันสุ ชุมรฐายี, สมศักดิ์ เทียมเก่า, สุทธิพันธ์ จิตพิมล มาศ. Intracranial Hemorrhage Caused by Warfarin in Srinagarind Hospital. วารสารอายุรศาสตร์อีสาน. 2554;20(1):32-43.
- ศิริยา เล็กเจริญ. ผลลัพธ์ของการให้คำแนะนำของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยนอกที่รับประทานยาวาร์ฟาริน ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ. *Songklanagarind Medical Journal*. 2553;24(2):93-99.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. การพัฒนาระบบบริการดูแลโรคหืด *เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิระดับอำเภอ (cup) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล*, 2554.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.); 2554.
- สมทรง ราชนิยมกฤษณี สระมณี. การจัดการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่บ้านโดยเภสัชกรครอบครัวในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอกระนวน. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2558;8:4-13.
- สุชาดา คำมุงคุณ. IMPACT OF WARFARIN-MONITORING SERVICE BY A CLINICAL PHARMACIST IN PATIENTS UNDERGOING CARDIOVASCULAR AND THORACIC SURGERY. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.
- สุรศักดิ์ เส้าแก้ว. EFFECTIVE WARFARIN THERAPY : BENEFIT AND COST-EFFECTIVENESS OF PHARMACIST-MANAGED WARFARIN CLINIC. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต สาขาระบาดวิทยาคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.

สุวดี แซ่เฮง, โสวรส โรจน์สุธี. การหาปริมาณวิตามินเคในผักพื้นบ้าน. โครงการพิเศษทางเภสัชกรรม  
ปริญญา นิพนธ์ เภสัชศาสตร์บัณฑิต. กรุงเทพมหานคร. คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.

สุวิมล ยี่งู, อภิขญา ชนะวงค์, จริญญา นามศรีจันทร์ทิพย์ อมรสวัสดิ์ศิริ. ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยนอก  
ที่ได้รับการรักษาด้วยยา warfarin. Srinakarinwirot Journal of Pharmaceutical  
sciences. 2548;10(1): 40–47.

สุวิมล ยี่งู. ปฏิกริยาระหว่าง Warfarin กับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพร. Srinakarinwirot  
Journal of Pharmaceutical sciences. 2547;9(1):105–115.

เสริมสุข ละอองสุวรรณ, ธนวดี ช.สรพงษ์, กุสุมา แจ่มศักดิ์. Monitoring the achieving therapeutic  
target in warfarin-administered patients by International normalized ratio at  
Prasat Neurological Institute. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*.  
2558;11(2):71–84.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด  
รับประทาน พ.ศ. 2553. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554.  
หทัยรัตน์ สุขศรี, เพ็ญญา ศรีหรั่ง, ทิพาพร กาญจนราช. ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยในการรักษาตนเองที่  
บ้านในเขตชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. *การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ประจำปี 2554 “การพัฒนาอนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศ  
อย่างยั่งยืน”*. 2554;761–764.

อภิชาติ จิตต์ชื้อ, สุวิมล ยี่งู, ตุลยา โพธารส, จันทน์สม์ เสกขุนทดปิยะนุช ทิมคร. การศึกษาความรู้ของ  
ผู้ป่วยและปัญหาจากการใช้ยา warfarin ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศูนย์วชิระภูเก็ต.  
สงขลานครินทร์เวชสาร. 2558;33(2):83–92.

อรรณพ หิรัญดิษฐ์. ความร่วมมือในการในการใช้ยา (Adherence). ใน: พิระมณ นิงสานนท์, สัญชัย ชา  
สมบัติ, ธิดาพร จีระวัฒน์ไพศาล, และคณะ. บรรณาธิการ. *สรุปบทเรียนการส่งเสริมการ  
รับประทานยาต้าน ไวรัสเอชไอวีอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์*.  
กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด. 2547;21 – 35.

อรพิน เดชกัลยา. ประสิทธิภาพของรูปแบบการให้ข้อมูลปฏิกริยาระหว่างยา warfarin ในการป้องกันการ  
เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชลประทาน จังหวัด  
นนทบุรี. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร ,2555.

อุบลวรรณ สะพุ. *IMPACT OF PHYSICIAN-PHARMACIST COLLABORATION ON THE*

*MANAGEMENT OF WARFARIN THERAPY.* [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
เภสัชกรรมคลินิก]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ,2549.

Angley, M., Hughes, J., Stafford, A., Stafford, L., Peterson, G., & Bereznicki, L. Drug-related problems identified in post-discharge medication reviews for patients taking warfarin. *International Journal of Clinical Pharmacy*.2011; 33(4): 621–626.

Ansell, J.E., Buttaro, M.L., Thomas, O.V. and Knowlton, C.H. Consensus guidelines for coordinated outpatient oral anticoagulation therapy management. *Ann. Pharmacother*.1997; 31: 604 – 15.

Bereznicki, L. R., Angley, M. T., Bajorek, B. V, Peterson, G. M., Mullan, J. R., Stafford, L., ... Tienen, E. C. van. (2011). Clinical Outcomes of a Collaborative, Home-Based Postdischarge Warfarin Management Service. *Annals of Pharmacotherapy*. 2011; 45(3): 325–334.

Cipolle RJ, Strand LM, Moreley PC. *Pharmaceutical care practice* 2nd edition. New York : McGraw-Hill, 2004.

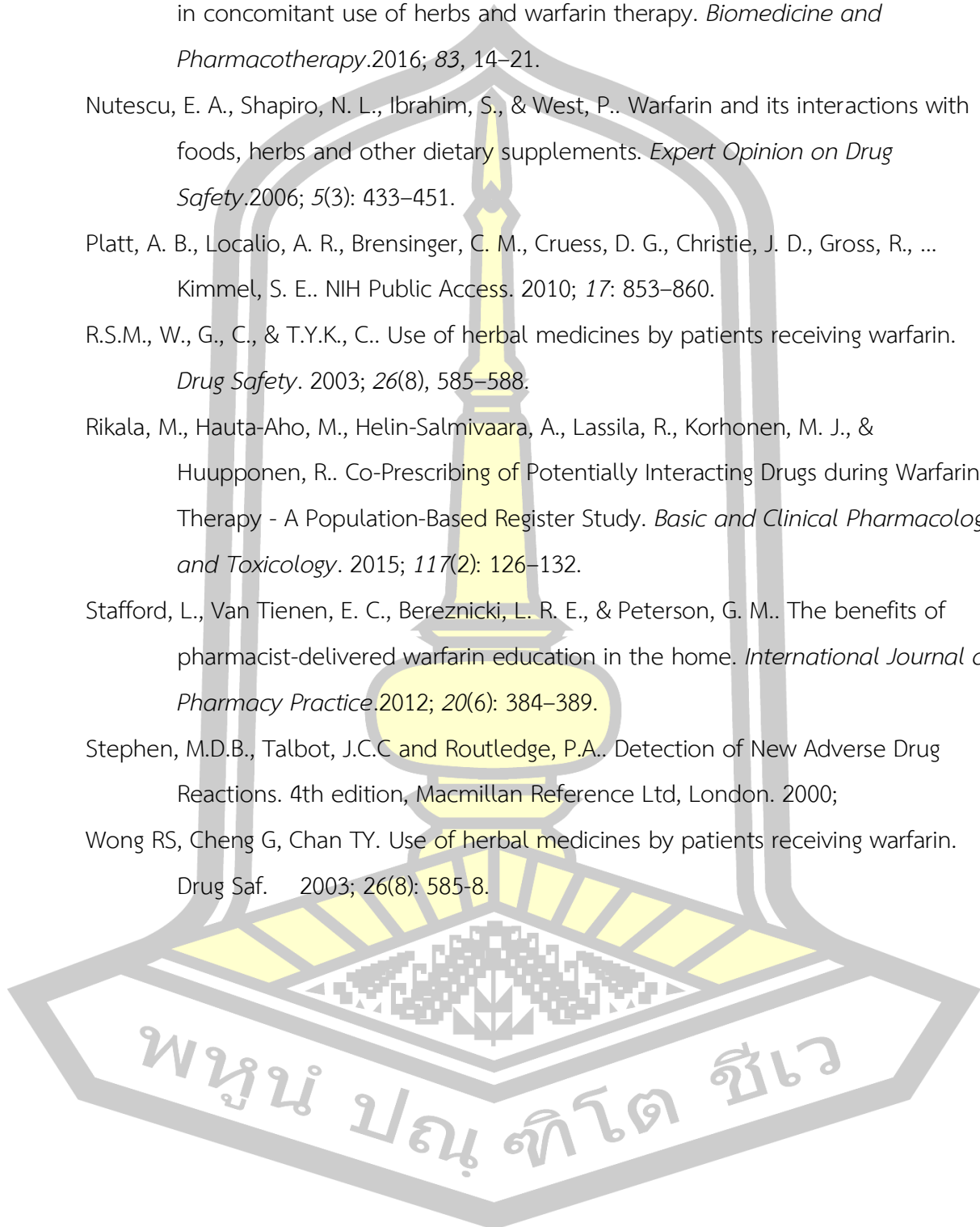
Dallalzadeh, L. O., Go, A. S., Chang, Y., Borowsky, L. H., Fang, M. C., & Singer, D. E. Stability of High-Quality Warfarin Anticoagulation in a Community-Based Atrial Fibrillation Cohort: The Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *Journal of the American Heart Association*. 2016; 5(7).

Jackson, S. L., Peterson, G. M., Vial, J. H., & Jupe, D. M. L. (2004). Improving the outcomes of anticoagulation: An evaluation of home follow-up of warfarin initiation. *Journal of Internal Medicine*. 2014; 256(2): 137–144.

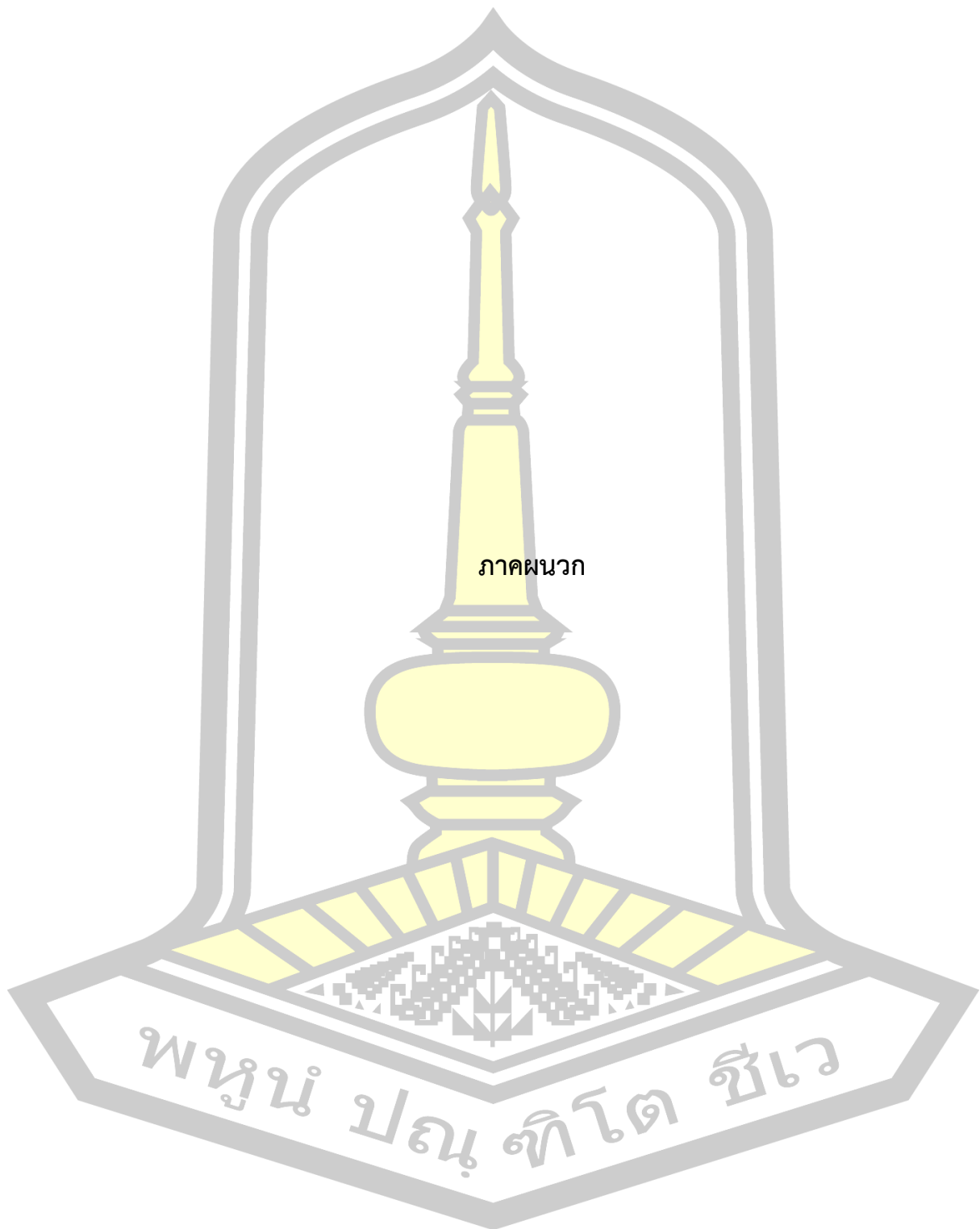
Killer, G., Peck, R., Ryan, P., Gilbert, A. L., Barratt, J. D., Ramsay, E., ... Pratt, N. Collaborative home medicines review delays time to next hospitalization for warfarin associated bleeding in Australian war veterans. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2010; 36(1), 27–32.

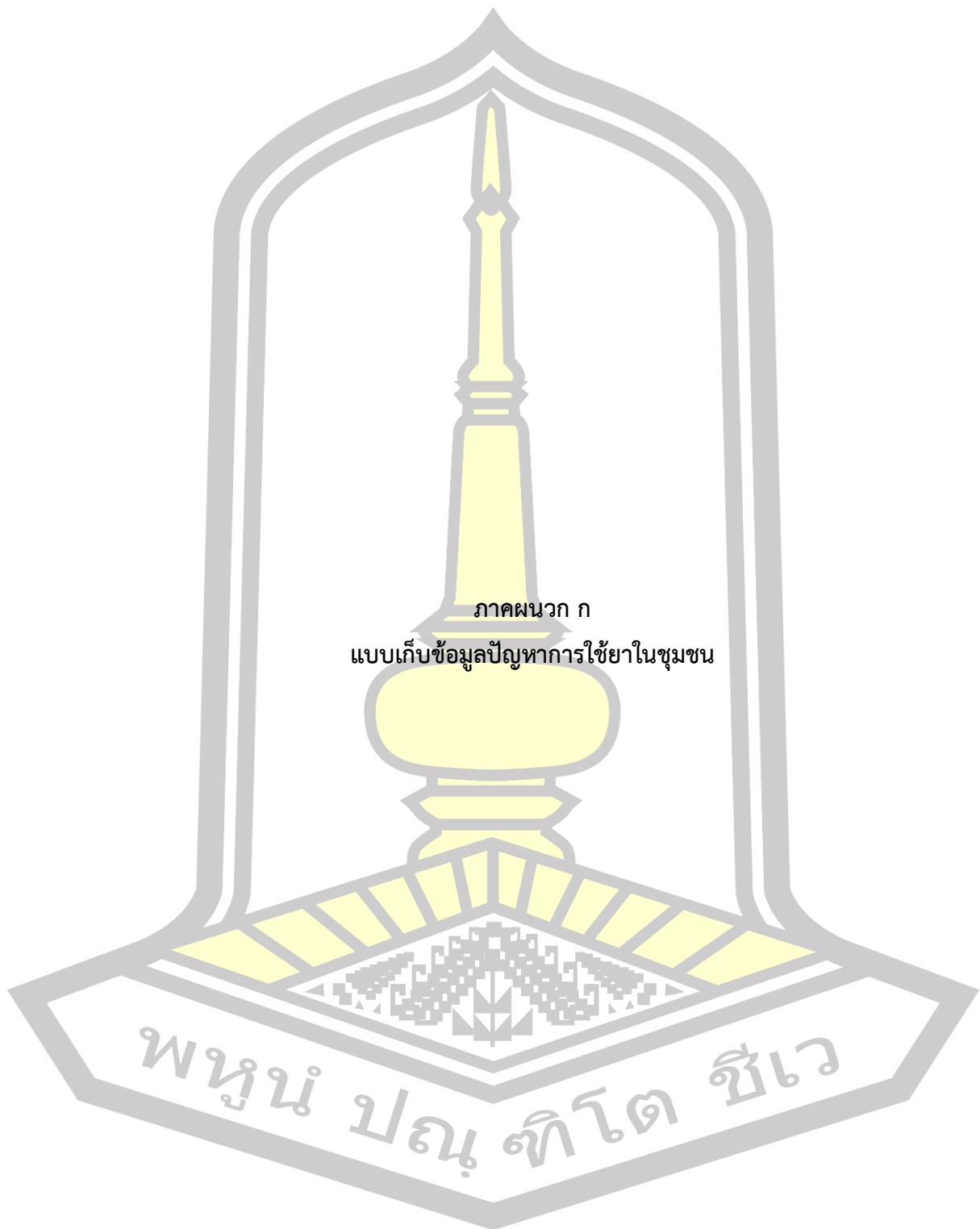
kimmel SE, Chen Z, Price M, et al. The influence of patient adherence on anticoagulation control with warfarin: results from the International Normalized Ratio Adherence and Genetics (IN-RANGE) Study. *Arch Intern Med* 2007; 167: 229 - 35.

- Leite, P. M., Martins, M. A. P., & Castilho, R. O.. Review on mechanisms and interactions in concomitant use of herbs and warfarin therapy. *Biomedicine and Pharmacotherapy*.2016; 83, 14–21.
- Nutescu, E. A., Shapiro, N. L., Ibrahim, S., & West, P.. Warfarin and its interactions with foods, herbs and other dietary supplements. *Expert Opinion on Drug Safety*.2006; 5(3): 433–451.
- Platt, A. B., Localio, A. R., Brensinger, C. M., Cruess, D. G., Christie, J. D., Gross, R., ... Kimmel, S. E.. NIH Public Access. 2010; 17: 853–860.
- R.S.M., W., G., C., & T.Y.K., C.. Use of herbal medicines by patients receiving warfarin. *Drug Safety*. 2003; 26(8), 585–588.
- Rikala, M., Hauta-Aho, M., Helin-Salmivaara, A., Lassila, R., Korhonen, M. J., & Huupponen, R.. Co-Prescribing of Potentially Interacting Drugs during Warfarin Therapy - A Population-Based Register Study. *Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology*. 2015; 117(2): 126–132.
- Stafford, L., Van Tienen, E. C., Bereznicki, L. R. E., & Peterson, G. M.. The benefits of pharmacist-delivered warfarin education in the home. *International Journal of Pharmacy Practice*.2012; 20(6): 384–389.
- Stephen, M.D.B., Talbot, J.C.C and Routledge, P.A.. Detection of New Adverse Drug Reactions. 4th edition, Macmillan Reference Ltd, London. 2000;
- Wong RS, Cheng G, Chan TY. Use of herbal medicines by patients receiving warfarin. *Drug Saf*. 2003; 26(8): 585-8.









### แบบเก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยาในชุมชน

ชื่อการศึกษา: การศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้ยาเสพติดและการพัฒนาระบบการติดตาม

ดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาเสพติดในระดับปฐมภูมิ

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสผู้เข้าร่วมการศึกษา.....

1.2 เพศ  1.ชาย  2.หญิง

1.3 อายุ ..... ปี

1.4 ระดับการศึกษา  1.ไม่ได้เรียนหนังสือ  2.ชั้นประถมศึกษา  
 3.ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  4.ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.  
 5.ระดับอนุปริญญา, ปวส.  6.ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

1.5 อาชีพ  1.เกษตรกร  2.รับจ้าง, แรงงาน  
 3.ค้าขาย  4.รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ  
 5.ว่างงาน  6.อื่นๆ

1.6 ผู้ดูแลเกี่ยวกับการใช้ยา  1.มีผู้ดูแล  2.ไม่มีผู้ดูแล

1.7 ประวัติทางสังคม

1) สุรา  1.ดื่ม  2.เคยดื่ม  3.ไม่ดื่ม

2) บุหรี่  1.สูบ  2.เคยสูบ  3.ไม่สูบ

1.8 รู้จักยาเสพติดหรือไม่  1.ไม่รู้จัก  2.รู้จัก

1.9 เคย admit เกี่ยวกับโรคที่ใช้ยาเสพติดหรือไม่ (ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา)

1.ไม่เคย  2.เคย จำนวน.....ครั้ง เนื่องจากสาเหตุ.....

## 2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยา

2.1 โรคที่เป็นข้อบ่งชี้สำหรับยาแอสไพริน

- ภาวะหัวใจห้องบนเต้นสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation; AF)
- ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep Vein Thrombosis; DVT)
- มีลิ้นหัวใจเทียมแบบ Mechanical prosthetic valves
- Mechanical prosthetic valves (high risk)
- โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)
- โรคลิ้นหัวใจ (Valvular heart disease)
- อื่นๆ.....

2.2 ระยะเวลาที่เป็นโรคที่ใช้ยาแอสไพริน..... ปี

2.3 ค่า INR เป้าหมายของการใช้ยาแอสไพริน.....

2.4 % Time in Therapeutic Range ของการใช้ยาแอสไพริน .....

2.5 การจัดการยาแอสไพรินเพื่อรับประทาน  ผู้ป่วยจัดยาเอง  ญาติจัดยาให้  ผู้ป่วยและญาติจัดยา

2.6 โรคร่วมอื่นๆ  ไม่มีโรคร่วม  มีโรคร่วม คือ.....

2.7 รับยาแอสไพรินจากโรงพยาบาล.....

2.8 จำนวนชนิดยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังทั้งหมดได้รับ..... ชนิด

## 3. ข้อมูลปัญหาการใช้ยาแอสไพรินที่บ้าน

3.1 ในระยะเวลา 1 ปี การมารับการรักษาด้วยยาแอสไพรินตามนัด

- มาตามนัดทุกครั้ง
- ขาดนัด เพราะ.....
- ผิดนัดเนื่องจาก  มาก่อนนัด เพราะ.....
- มาหลังนัด เพราะ.....

## 3.2 ความร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟารินและยาอื่นๆ (โดยการนับเม็ดยา)

ชื่อยา	วิธีใช้/ผู้ป่วยบอกได้ถูกต้อง	จำนวนยาที่ได้รับ/จำนวนยาที่เหลือ	จำนวนยาที่ควรกิน/จำนวนยาที่กิน	ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา
1. ยารฟาริน				
2.				
3.				
4.				
5.				

3.3 มีปัญหาอาร์ฟารินเหลือใช้  พบ  ไม่พบ

3.4 สาเหตุของการไม่ร่วมมือในการใช้ยาอาร์ฟาริน (ตอบได้มากกว่า 1 สาเหตุ)

- ทานยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง  ลืมทานยา  
 ไม่อยากทานยา เพราะ.....  ยาขาด/ไม่มียาใช้ เพราะ.....  
 อื่นๆ.....

3.5 การเก็บรักษาอาร์ฟารินของผู้ป่วย  เหมาะสม  ไม่เหมาะสม ตอบได้มากกว่า 1 ปัญหา ดังนี้

1. เก็บยาไม่พ้นแสง  2. เก็บในที่ชื้น  3. ไม่แยกเก็บเฉพาะยา  
 4. แกะยาออกจากแผง  5. เก็บไม่ตรงภาชนะบรรจุ  6. อื่นๆ.....

3.6 การเกิดอาการไม่พึงประสงค์/ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาอาร์ฟารินที่บ้าน

- (1) ระบบหลอดเลือด  ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน.....  
 ภาวะเลือดออก  
 Major bleeding.....  
 Minor bleeding.....  
 (2) ระบบอื่น.....  ADR คือ.....

3.7 การใช้สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร  ไม่ใช่  เคยใช้  ปัจจุบันยังใช้อยู่  
 สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร คือ.....

3.8 การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยารักษาโรค  ยา.....  
 สมุนไพร .....  
 อาหาร.....  
 โรค.....

3.9 ผู้ป่วยรับการรักษาจากสถานพยาบาลอื่นหรือได้รับยาจากที่อื่นด้วย

ไม่ใช่  ใช่ คือ.....  
 มียาดังนี้  
 1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....

3.10 ขนาดยารักษาโรคที่ผู้ป่วยได้รับเหมาะสม

ใช่  
 ไม่ใช่ เนื่องจาก  ขนาดต่ำเกินไป  ขนาดสูงเกินไป

#### 4. ความเข้าใจเกี่ยวกับยารักษาโรคและโรค

ข้อที่	คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1	ยารักษาโรคเป็นยาละลายลิ่มเลือดป้องกันหลอดเลือดอุดตัน			
2	ยาที่ผู้ป่วยกิน.....mg มีวิธีกินดังนี้.....			
3	ค่าที่ใช้ในการติดตามการรักษา คือ ค่า INR (ค่าการแข็งตัวของเลือด)			
4	อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR สูง ที่อาจเกิด คือ ลิ่มเลือดอุดตัน			
5	อาการไม่พึงประสงค์เมื่อค่า INR ต่ำ ที่อาจเกิด คือ ภาวะเลือดออก			
6	สมุนไพรและอาหารเสริม ไม่สามารถเกิดอันตรกิริยากับยารักษาโรค			

### 5. ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาแวกซ์พาริน

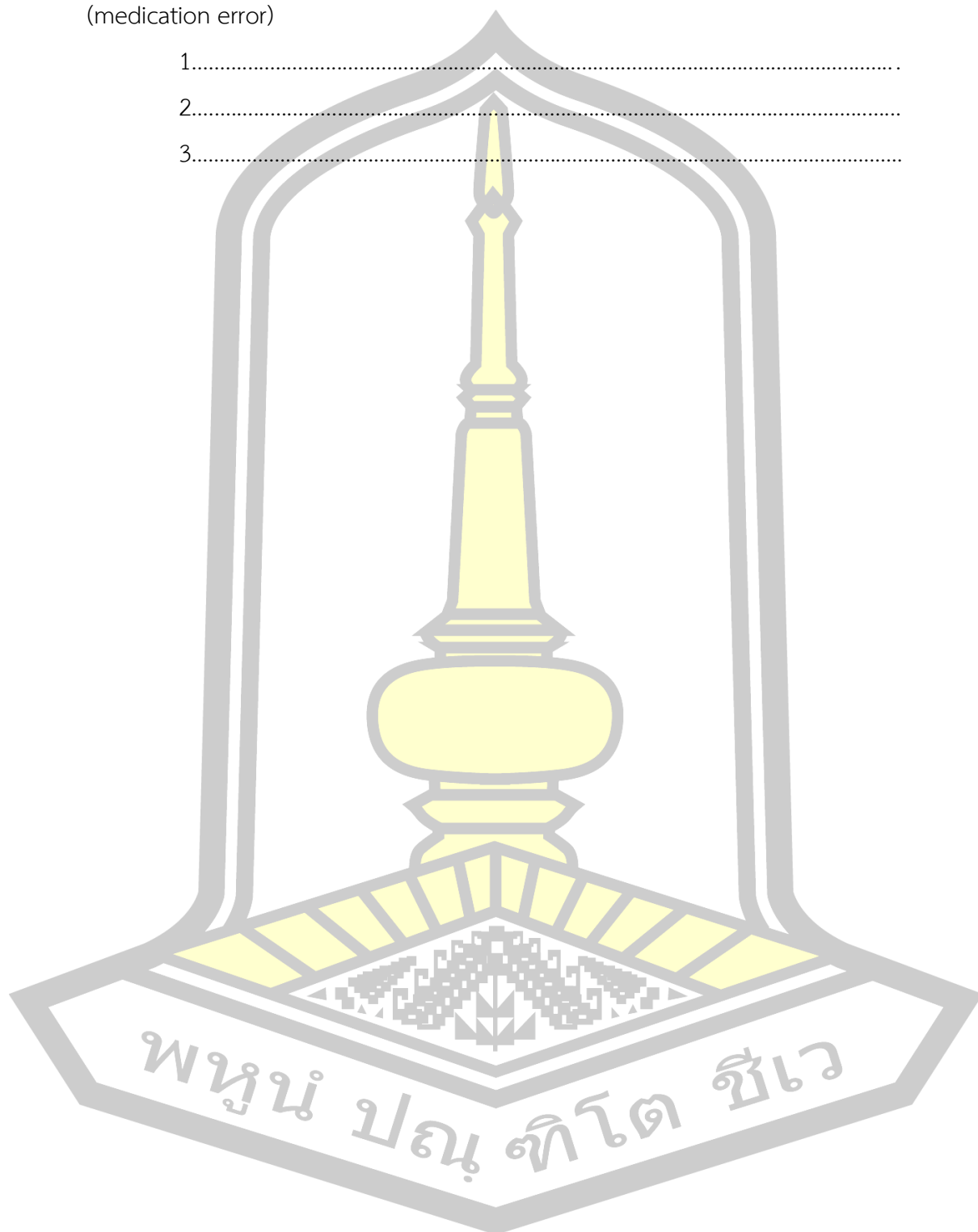
ข้อที่	คำถาม	เห็นด้วย น้อยที่สุด	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย มากที่สุด
1	ท่านเชื่อว่ายาแวกซ์พารินมีวิธีกินที่ซับซ้อน ทำให้ยุ่งยากในการกิน					
2	ท่านเชื่อว่ามียาอื่น (ที่ไม่ใช่ยาแวกซ์พาริน) ที่ สามารถรักษาโรคได้ ผู้ป่วยหามาใช้เองซึ่ง แพทย์ไม่ได้สั่งใช้					
3	ท่านเชื่อว่ากินยาแวกซ์พารินไปนานๆ จะทำ ให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย					
4	ท่านเชื่อว่าใช้อาหารเสริมร่วมกับยาแวกซ์ พาริน ทำให้โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น					
5	ท่านรู้สึกเบื่อและอยากหยุดกินยาแวกซ์ พาริน					
6	การมารับบริการที่คลินิกแวกซ์พารินทำให้ ท่านเสียเวลา					
7	การบริการของเจ้าหน้าที่ในคลินิกแวกซ์ พารินให้บริการด้วยความเต็มใจ					

### 6. วิถีชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาแวกซ์พาริน

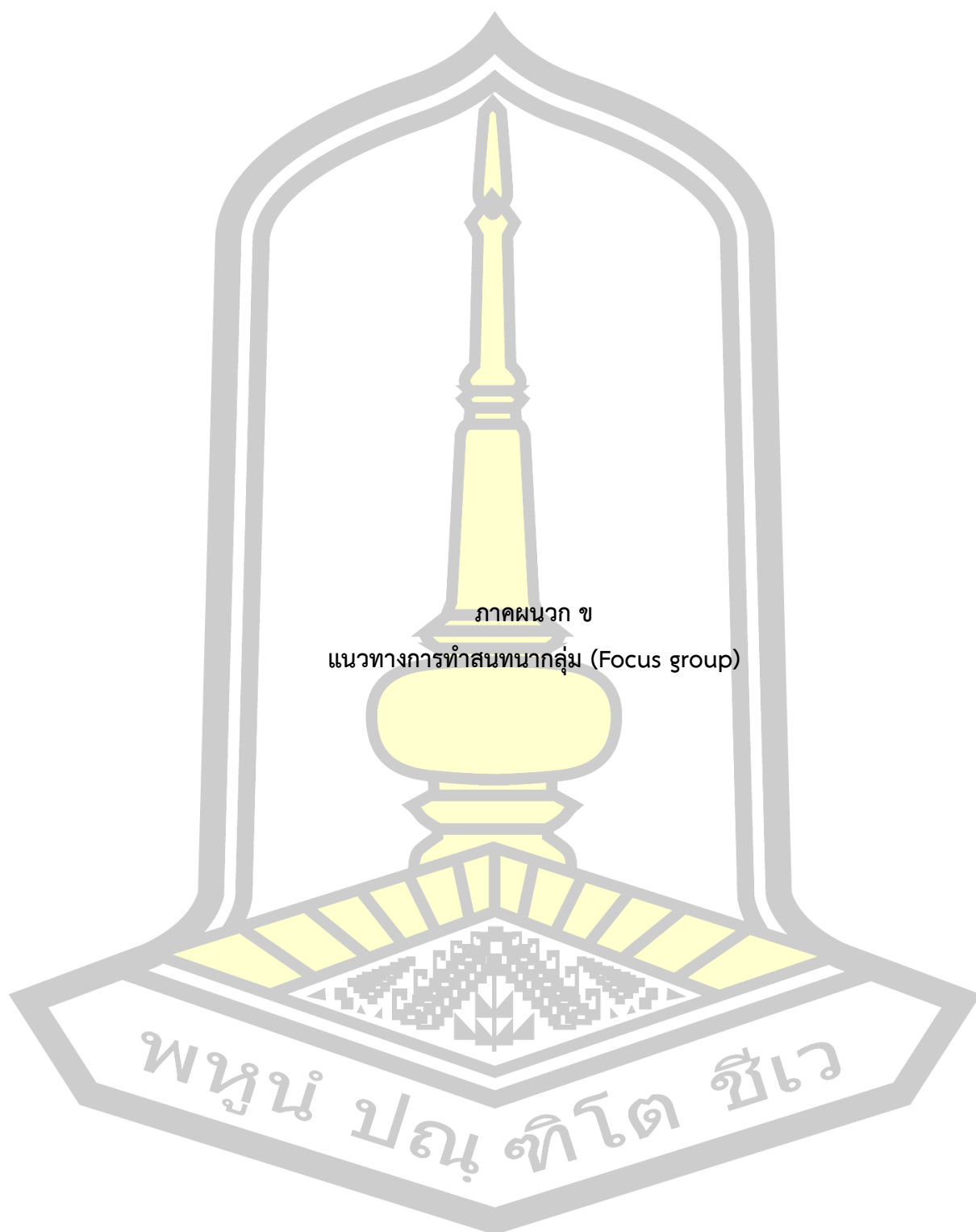
ข้อที่	คำถาม	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ท่านต้องให้ญาติหรือผู้ดูแลช่วยในการจัด ยา					
2	ท่านต้องอาศัยญาติหรือผู้อื่นในการ เดินทางมาตรวจรักษาและรับยาที่ โรงพยาบาล					
3	ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลสะดวก					
4	อาชีพหรือการทำงานของผู้ป่วยทำให้เกิด อุปสรรคในการกินยามากหรือไม่					

7. ปัญหาเกี่ยวกับยารวาร์ฟารินอื่นๆที่อาจพบในชุมชน เช่น เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา  
(medication error)

- 1.....
- 2.....
- 3.....







### แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group)

แนวทางคำถามหลักที่ใช้ในการสนทนากลุ่มการสร้างระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน โดยประยุกต์จากตามแนวคิดต้นแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (The Chronic Care Model)

#### 1. ระบบการส่งต่อข้อมูลและส่งต่อผู้ป่วย

- 1.1 ท่านคิดว่าควรมีส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพารินอย่างไร
- 1.2 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยอย่างไรจึงจะเหมาะสม

#### 2. การให้สุศึกษาและการสนับสนุนการดูแลตนเอง

- 2.1 ควรมีรูปแบบการให้สุศึกษาอย่างไรเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้รับความรู้มากที่สุด
- 2.2 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้อย่างไร

#### 3. ระบบสารสนเทศทางคลินิกและนโยบาย

- 3.1 ระบบสารสนเทศทางคลินิก เช่น โปรแกรม JHCIS ในการจัดการระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้รับบริการ ควรมีในรูปแบบใดที่จะสามารถนำมาใช้ในการช่วยดูแลผู้ป่วยในชุมชนได้ (คำถามสำหรับบุคลากรทางการแพทย์)
- 3.2 ผู้บริหารควรมีนโยบายอย่างไรบ้างเพื่อส่งเสริมการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาของผู้ป่วย

#### 4. ออกแบบระบบการดูแลรักษาการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และการติดตามการ

ขาดนัด

- 4.1 ในระดับปฐมภูมิควรมีระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยาตัวพารินและการติดตามอาการไม่พึงประสงค์อย่างไรบ้าง
- 4.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยขาดนัดจะมีการตรวจสอบสาเหตุการขาดนัดและติดตามผู้ป่วยที่ขาดนัดอย่างไรบ้าง

#### 5. การอบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก

- 5.1 ควรมีการพัฒนา ศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่และอสม. อย่างไรบ้าง
- 5.2 ควรมีแนวทางเช่นใดที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก

#### 6. ระบบการให้คำปรึกษาและประสานงาน

- 6.1 ในการให้คำปรึกษาแก่ รพ.สต. และผู้ป่วยในชุมชนควรจะเป็นในลักษณะใดและผ่านช่องทางใดบ้าง
- 6.2 การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลชุมชน รพ.สต. และชุมชนควรมีรูปแบบเช่นใดและผ่านช่องทางใด



### แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group)

แนวทางคำถามหลักที่ใช้ในการสนทนากลุ่มในการประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชนหลังจากที่ได้นำระบบลงไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย คำถามหลักที่ใช้ในการสนทนาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ตามหัวข้อดังนี้

#### 1. การประเมินด้านความพึงพอใจ

1.1 ท่านรู้สึกอย่างไรต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน

1.2 ท่านพึงพอใจอย่างไรต่อระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในชุมชน

1.3 ท่านคิดว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินมีผลกระทบต่อภาระงานของท่านอย่างไร

#### 2. การประเมินด้านการนำระบบไปใช้ประโยชน์ได้จริง

##### 2.1 การประเมินด้านจุดเด่น

ท่านคิดว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินที่ดำเนินการทดสอบไปแล้วนั้นมีจุดเด่นอย่างไรบ้าง

##### 2.2 การประเมินด้านจุดด้อย/อุปสรรค

ท่านคิดว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินที่ดำเนินการทดสอบไปแล้วนั้นมีจุดด้อยหรือมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการอย่างไรบ้าง

#### 3. การประเมินโอกาสในการพัฒนาและข้อเสนอแนะ

ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาตัวพารินในอนาคตอย่างไรบ้าง

พหุ ประเด็น ชีวะ

### แนวทางการทำสนทนากลุ่ม (Focus group)

แนวทางคำถามหลักที่ใช้ในการสนทนากลุ่มในการประเมินระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชนหลังจากที่ได้นำระบบลงไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย คำถามหลักที่ใช้ในการสนทนาสำหรับผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย ตามหัวข้อดังนี้

#### 1. การประเมินด้านความพึงพอใจ

ท่านรู้สึกอย่างไรบ้างต่อการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินที่ดำเนินการโดยทีมบุคลากรทางการแพทย์ของ รพ.วังหิน พึงพอใจหรือไม่ พึงพอใจอย่างไรบ้าง

#### 2. การประเมินด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

##### 2.1 การประเมินด้านจุดเด่น

ท่านคิดว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินที่ท่านได้รับบริการนั้นมีจุดเด่นและมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

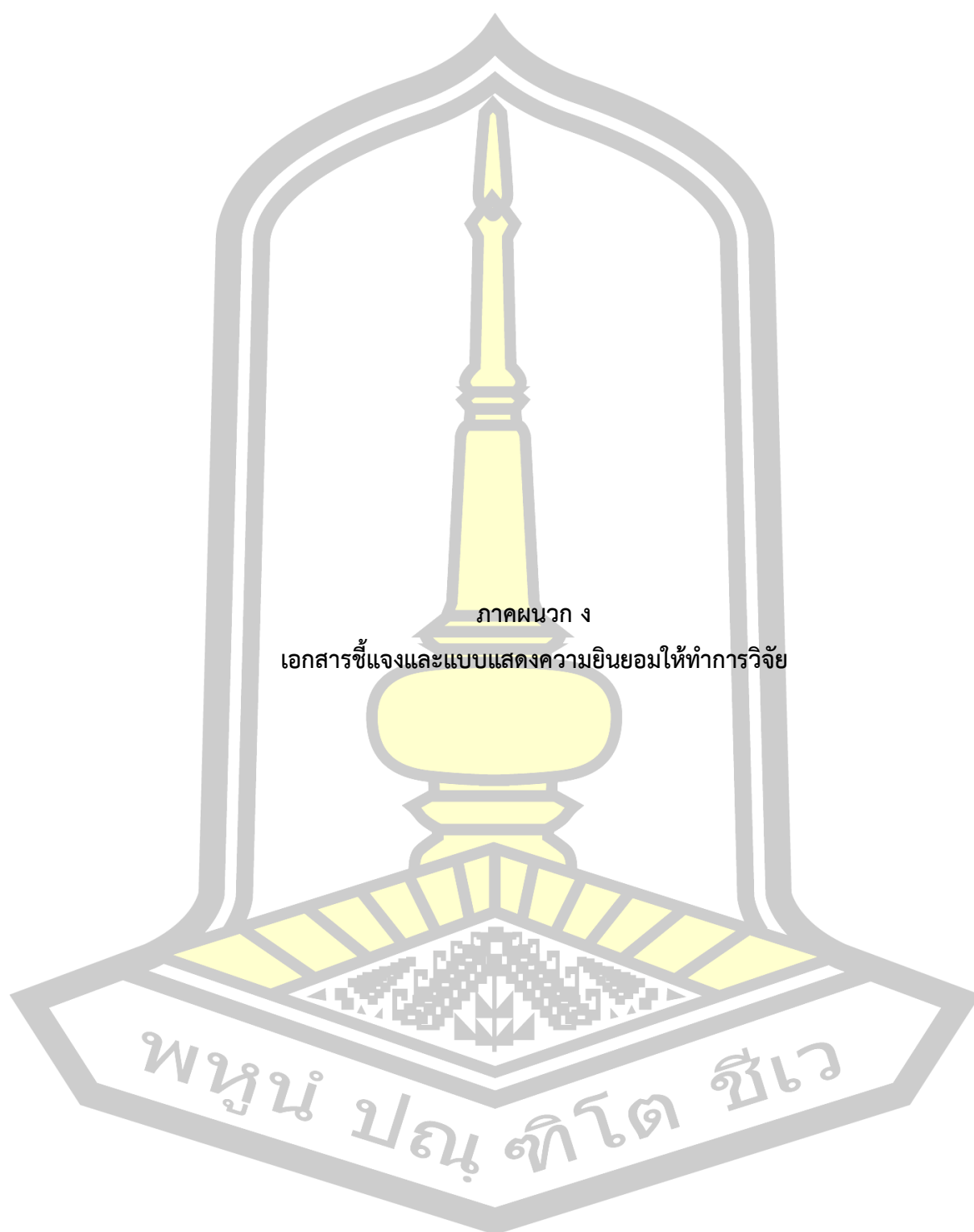
##### 2.2 การประเมินด้านจุดด้อย

ท่านคิดว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินที่ท่านได้รับบริการนั้นยังมีจุดอ่อนหรือมีปัญหา อย่างไรบ้าง

#### 3. การประเมินโอกาสในการพัฒนาและข้อเสนอแนะ

ท่านมีข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นว่าระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในอนาคตนั้น ควรพัฒนาปรับปรุงอย่างไรบ้าง

พูน ปรณ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ง

เอกสารชี้แจงและแบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัย

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว

**เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (สำหรับการสัมภาษณ์)**  
**(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)**

เรียน .....

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นายพีระพงศ์ ภูบาล นิสิตปริญญาโท สาขาเภสัชกรรมปฐมภูมิ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “การศึกษาสถานการณ์ปัญหาจากการใช้ยาแอสไพรินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในระดับปฐมภูมิ/ The study of warfarin related problems situation and development of warfarin safety monitoring system in primary care” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะและขนาดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาแอสไพรินของผู้ป่วยในชุมชน

2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมค่าการแข็งตัวของเลือด

3. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน  
 ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ 1. ผู้ป่วยได้รับปลอดภัยจากการใช้ยาแอสไพรินในชุมชน 2. ลดค่าใช้จ่ายจากการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการใช้ยาแอสไพรินในระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลชุมชน) 3. สร้างแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินที่รับยาจากสถานพยาบาลอื่นหรือได้รับยาความเสี่ยงสูงตัวอื่น หรือท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสัมภาษณ์ในประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาแอสไพริน ซึ่งประกอบด้วยคำถาม มีทั้งหมด 7 ส่วน จำนวน 40 ข้อ ซึ่งจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาที โดยจะขอสัมภาษณ์ที่ บ้านของท่าน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียงหรือถ่ายภาพ และจะดำเนินการทำลายข้อมูลภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลอันพึงได้รับในปัจจุบันและอนาคต

ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นายพีระพงศ์ ภูบาล คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หมายเลขโทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ของผู้วิจัย 089 - 4263973

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

( )

ผู้วิจัย





**แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร**  
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) ..... นามสกุล ..... อายุ ..... ปี  
บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นายพีระพงศ์ ภูบาล เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาสถานการณ์ปัญหาจากการใช้ยาเสพติดและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาเสพติดในระดับปฐมภูมิ” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ให้สัมภาษณ์หรือเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

“ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ” และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ในการรับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาล ที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร  
(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม  
(.....)

วันที่.....

**แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร**  
**(สำหรับอาสาสมัครที่ไม่สามารถอ่านออก-เขียนได้ : ประทับลายนิ้วมือ)**

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) ..... นามสกุล ..... อายุ ..... ปี  
 บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นายพิระพงศ์ ภูบาล เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาสถานการณ์ปัญหาจากการใช้ยาอาร์ฟารินและการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยาอาร์ฟารินในระดับปฐมภูมิ” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ให้สัมภาษณ์หรือเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

“ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ” และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ในการรับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาล ที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร  
 (.....)

วันที่.....

หมายเหตุ: ในกรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถ อ่านหนังสือ/ลงลายมือชื่อ ได้ ให้ใช้การประทับลายมือแทนดังนี้:

ลงชื่อ.....พยาน  
 (.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม  
 (.....)

วันที่.....

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี  
ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือขวาของข้าพเจ้าในแบบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ



ประทับลายนิ้วมือขวา

ลายมือชื่อผู้อธิบาย.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือพยาน..... (พยานต้องไม่ใช่แพทย์หรือผู้วิจัย)

(.....)

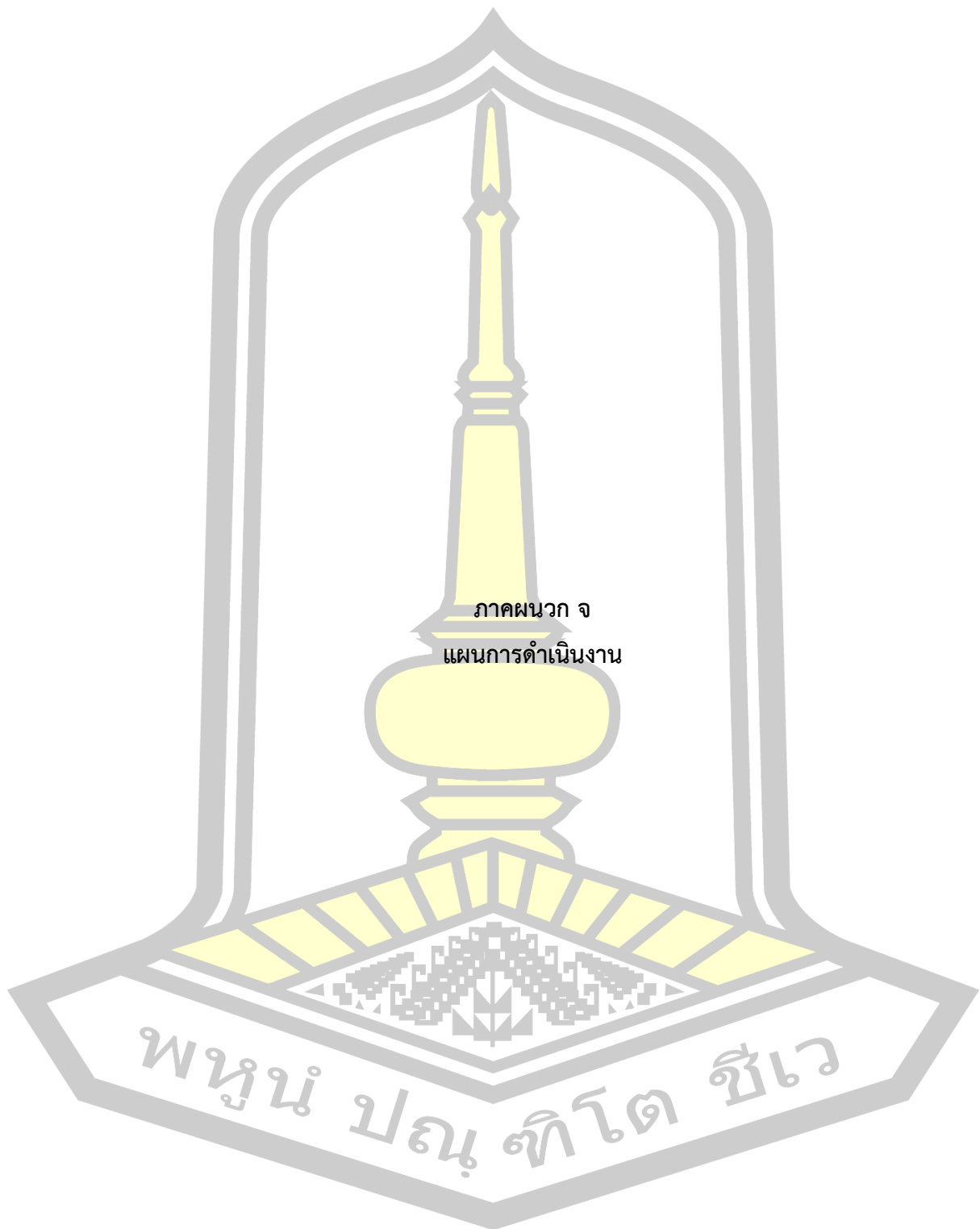
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือผู้วิจัย.....

(.....)

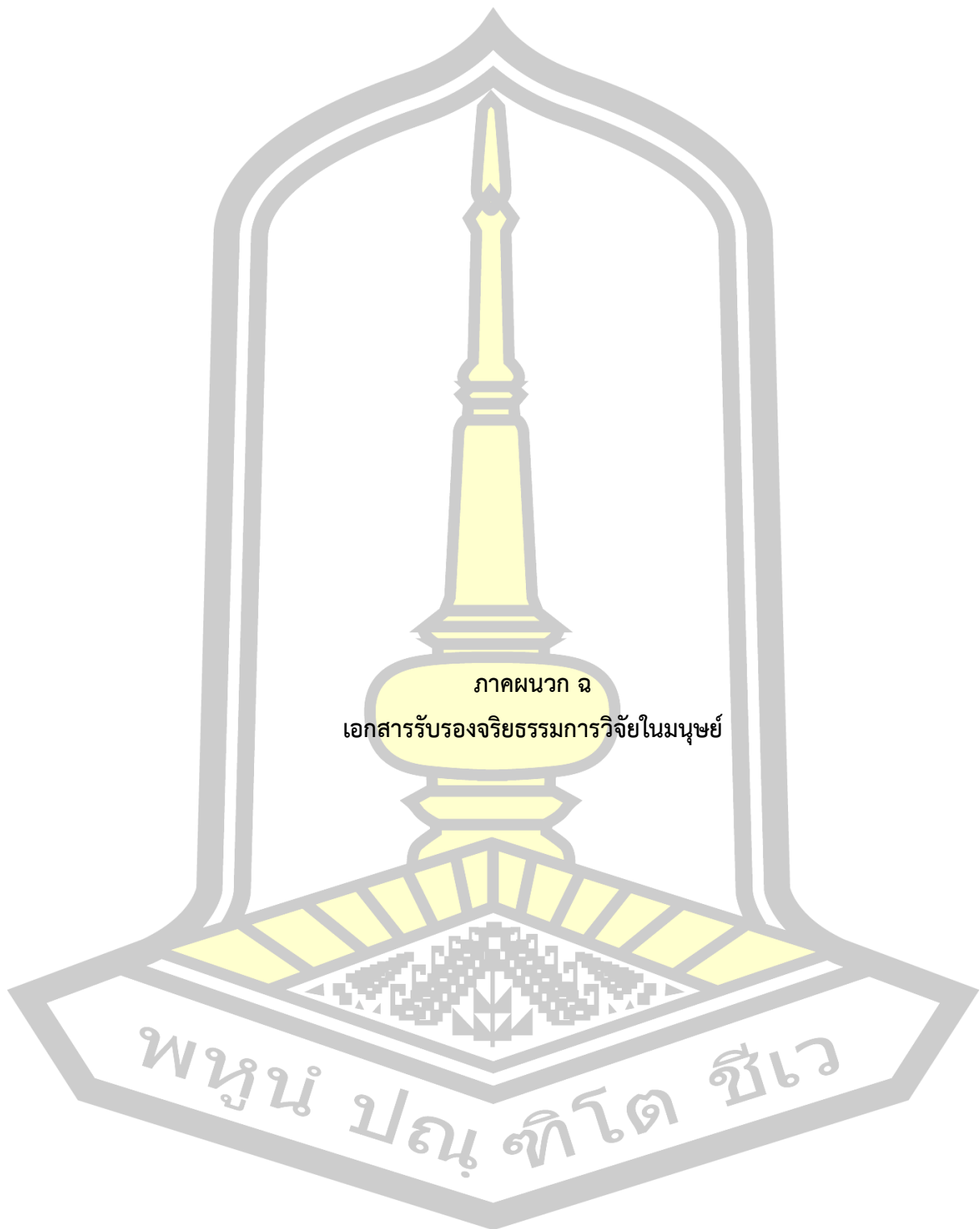
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	ม.ค. 2562	ก.พ. 2561	มี.ค. 2562	เม.ย. 2562	พ.ค. 2562	มิ.ย. 2562	ก.ค. 2562	ส.ค. 2562	ก.ย. 2562	ต.ค. 2562	พ.ย. 2562	ธ.ค. 2562	ม.ค. 2563	ก.พ. 2563	มี.ค. 2563	
1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	↕															
2. เขียนโครงร่างงานวิจัย			↕													
3. นำเสนอโครงร่างงานวิจัยและปรับปรุงโครงร่างงานวิจัย				↕												
4. ขอจริยธรรม							↕									
5. อบรมผู้เก็บข้อมูล							↕									
6. เก็บข้อมูล								↕								
7. วิเคราะห์และสรุปผล ระยะที่ 1										↕						
8. จัดเตรียมการทำสนทนากลุ่ม											↕					
9. ดำเนินการสนทนากลุ่ม ครั้งที่ 1												↕				
10. วิเคราะห์และสรุปการสนทนากลุ่ม													↕			
11. นำแนวทงระบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้														↕		
12. ดำเนินการสนทนา กลุ่มครั้งที่ 2															↕	
13. วิเคราะห์และสรุปการสนทนากลุ่ม																↕
14. สรุปและอภิปรายผลการวิจัยทั้ง 2 ระยะ																↕





คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 142/2562

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้ยา-warfarin และการพัฒนาระบบการติดตามดูแลความปลอดภัยจากการใช้ยา-warfarin ในระดับปฐมภูมิ

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) : The study of warfarin use problems situation and development of warfarin safety monitoring system in primary care.

ผู้วิจัย : นายพีระพงศ์ ภูบาล

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะเภสัชศาสตร์

สถานที่ทำการวิจัย : จังหวัดศรีสะเกษ

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 18 กรกฎาคม 2562

วันหมดอายุ : 17 กรกฎาคม 2563

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงการงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

..... ภาณี สว่างจิตร์ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



MAHASARAKHAM UNIVERSITY ETHICS COMMITTEE FOR  
RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

Certificate of Approval

Approval number: 142/2019

**Title :** The study of warfarin use problems situation and development of warfarin safety monitoring system in primary care.

**Principal Investigator :** Mr.Peerapong Poobal

**Responsible Department :** Faculty of Pharmacy

**Research site :** Si Sa Ket Province

**Review Method :** Expedited review

**Date of Manufacture :** 18 July 2019                      **expire :** 17 July 2020

This research application has been reviewed and approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects, Mahasarakham University, Thailand. Approval is dependent on local ethical approval having been received. Any subsequent changes to the consent form must be re-submitted to the Committee.

*Ratree S.*

(Assist. Prof. Ratree Sawangjit)

Chairman

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายพีระพงศ์ ภูบาล
วันเกิด	วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2531
สถานที่เกิด	อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 329 หมู่ 14 ตำบลตำแย อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ รหัสไปรษณีย์ 33230
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	เภสัชกรชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลวังหิน เลขที่ 63 หมู่ 19 ตำบลบุสูง อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ รหัสไปรษณีย์ 33270
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ตำบลหนองครก อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ พ.ศ. 2556 ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2563 ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (ภ.ม.) สาขาวิชาเภสัชกรรม ปฐมภูมิ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

พูน ปรณ ทิโต ชีเว