

The results showed that most subjects were female (89 %) with the average age of 38 years and work experience of 13.4 years. The majority of the subjects finished Bachelor degree (70%). More than half were registered nurses (58.9%). Social network analysis revealed that the density of three hospital networks were loose (Density = 0.03, SD = 0.16) with low clustering coefficient (weighted CC = 0.07 - 0.11). All 3 networks had moderate degree of centralization (network centralization = 35.60 - 57.50%). Network sociograms revealed that most of pharmacists were the center of medication consultation networks. This study demonstrated how social network analysis was used to describe safety culture of drug use among health care providers. Structure of social networks characteristics reflected the awareness and alertness in safety of medication use.

Keywords : safety culture, communication, consultation, medication use, social networks

บทนำ

ปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยและส่งผลต่อสุขภาพและชีวิตของผู้ป่วย ทั้งนี้สถาบันการแพทย์ (Institute of Medicine)¹ ประเทศสหรัฐอเมริกา รายงานว่า ผู้ป่วย 1 คน จากผู้ป่วยนอก 131 คน และ 1 คน จากผู้ป่วยใน 854 คน เสียชีวิตจากความคลาดเคลื่อนทางยา และจากผลการศึกษเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยา² พบว่ามีผู้ป่วยในประมาณร้อยละ 4.5 ถึง 5.3 ประสบกับปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 56 เกิดขึ้นในขั้นตอน การสั่งใช้ยา และร้อยละ 34 เกิดขึ้นในขั้นตอนการบริหารยา โดยมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา อาทิ ปัจจัยด้านตัวยา เช่น ยาชื่อคล้ายกันหรือลักษณะยาคือคล้ายกัน ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น มีปัญหาสมรรถภาพทางสมองหรือได้รับยาหลายตัวในเวลาเดียวกัน และปัจจัยด้านบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ ความรู้และประสบการณ์ การรับรู้ความเสี่ยง ภาระงานที่หนัก ความเร่งรีบร้อนในการทำงาน การถูกขัดจังหวะในระหว่างปฏิบัติงาน และการสื่อสารด้านการใช้ยาทั้งทางอักษรและทางวาจา¹

ตามหลักการจัดการความปลอดภัยให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งจะต้องมีการส่งเสริมให้มีการสื่อสารแบบสองทางให้เกิดขึ้นในหน่วยงานอันจะทำให้เกิดความตระหนักในผู้ปฏิบัติงานว่าความปลอดภัยของผู้ป่วยมีความสำคัญและทำให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ⁴ การสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้ยา ได้แก่ ผู้สั่งใช้ยา ผู้จ่ายยา และผู้ให้ยาเป็นลักษณะของการทำงานเป็นทีมเพื่อสื่อสารข้อข้องใจปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาโดยยึดหลักความปลอดภัยของ

ผู้ป่วยเป็นเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้นได้³

การสื่อสารในกระบวนการใช้ยาเป็นการสื่อสารด้านความปลอดภัยซึ่งสามารถจำแนกลักษณะได้ 3 แบบ⁵ ได้แก่ (1) การสื่อสารจากบนลงล่าง คือ การสื่อสารจากผู้บริหารเพื่อส่งผ่านนโยบาย คำสั่ง ข้อมูลข่าวสาร และการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้ปฏิบัติงาน (2) การรายงานความปลอดภัย คือการที่บุคลากรมีการรายงานประเด็นและปัญหาที่เกี่ยวกับความปลอดภัยต่อผู้บริหาร ซึ่งระบบการรายงานควรมีลักษณะที่รวดเร็วฉับไว ง่ายต่อการรายงาน เป็นไปด้วยทัศนคติทางบวก คือเชื่อว่า การรายงานจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและทำให้เกิดการตื่นตัว ในเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัยด้านการใช้ยา ควรมีการรายงานความคลาดเคลื่อน ทั้งในลักษณะที่เกิดขึ้นแล้ว กำลังจะเกิด และการรายงานความตื่นตัวว่าอาจเกิดความคลาดเคลื่อน และ (3) การสื่อสารตามแนวนอน เป็นการสื่อสารที่ทำให้เกิดการส่งผ่านข้อมูลระหว่างบุคคลที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น ระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน ระหว่างหน่วยงานหรือระหว่างองค์กร เกิดการสื่อสารได้หลายรูปแบบ เช่น การให้คำแนะนำ ข้อมูล ชี้แนะ ย้ำเตือน ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

การวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาการสื่อสารด้านการใช้จ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรึกษาหารือระหว่างบุคลากรและระหว่างหน่วยงาน ซึ่งช่วยสะท้อนส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในระบบการสื่อสารในโรงพยาบาล โดยใช้การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ซึ่งการวิเคราะห์เครือข่ายสังคมเป็นวิธีการที่ใช้ศึกษาโครงสร้างของเครือข่ายที่มุ่งกระบวนวิเคราะห์ไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในสังคมที่ศึกษา

เป็นหลัก⁶ โดยอาศัยทฤษฎี แนวคิดและวิธีการเชิงคณิตศาสตร์ และเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคมมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการคือ (1) เครือข่ายสังคม (social networks) ประกอบด้วยสมาชิกของเครือข่าย (members or actors) เช่น คน หน่วยงาน หรือองค์กร และ (2) สายสัมพันธ์ (relations or ties) คือ สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกสองคนขึ้นไป เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การติดต่อสื่อสาร ทศนคติที่มีต่อกัน หรือการมีพฤติกรรมบางอย่างร่วมกัน ซึ่ง “สายสัมพันธ์” จะเป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูล (information) เช่น ความรู้ กิจกรรม ความเชื่อ หรือทัศนคติ ตามที่สมาชิกในสังคมมีสายสัมพันธ์เชื่อมต่อกันไปยังสมาชิกอื่น ๆ^{6, 7} ในการวิจัยนี้ศึกษาสายสัมพันธ์ในลักษณะการติดต่อสื่อสารคือการปรึกษาหารือระหว่างบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการใช้ยา

การศึกษาความสัมพันธ์ของเครือข่ายมีหลายรูปแบบ การวิจัยนี้ศึกษาคุณสมบัติของเครือข่าย 3 แบบ คือความหนาแน่นของเครือข่าย (density) คือการที่สมาชิกของเครือข่ายมีสัมพันธภาพกันอย่างเหนียวแน่นมากน้อยเพียงใด การจัดกลุ่ม (clustering) คือการที่สัมพันธภาพเกิดขึ้นเป็นกลุ่ม ๆ ตามธรรมชาติหรือไม่ อย่างไร และความเป็นศูนย์กลาง (centralization) คือการที่สมาชิกของเครือข่ายมีสัมพันธภาพมุ่งเข้าหาสมาชิกเพียงบางรายหรือไม่ อย่างไร การวิจัยครั้งนี้จึงช่วยให้เข้าใจคุณสมบัติที่ซ่อนอยู่ภายในเครือข่ายนั้นคือวัฒนธรรมของการปรึกษาหารือด้านการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความหนาแน่น การจัดกลุ่ม และความเป็น
ศูนย์กลางของเครือข่ายสังคมการสื่อสารด้านการใช้ยาของ
บุคลากรทางการแพทย์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ทฤษฎีระบบซับซ้อน (complexity theory)^{8, 9} เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งอธิบายว่า เครือข่ายทางสังคมเป็นระบบที่ซับซ้อน ประกอบไปด้วยสมาชิกจำนวนมากในเครือข่าย สมาชิกแต่ละหน่วยมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น วิชาชีพ ประสบการณ์ การทำงาน และระดับการศึกษา สมาชิกในเครือข่ายจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันภายในเครือข่าย และมีปฏิสัมพันธ์ต่อสมาชิกภายนอกเครือข่ายด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กันของสมาชิกก่อให้เกิดลักษณะเป็นพลวัตร

รวมทั้งมีการปรับตัวในระดับปัจเจกบุคคล (self - organization) ไปตามสิ่งเร้า (สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกระบบ) ที่เข้ามากระทบ การปรับตัวของสมาชิกแต่ละหน่วยจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (coevolution) ก่อให้เกิดคุณสมบัติใหม่ (emergent property) ของเครือข่ายที่ไม่ได้เกิดจากการนำคุณสมบัติของแต่ละหน่วยมารวมกัน แต่เป็นการอุบัติขึ้นของคุณสมบัติใหม่ และก่อให้เกิดการปรับตัวขึ้น (adaptation)

ในการวิจัยนี้ระบบซับซ้อน คือ เครือข่ายสังคมของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ (social networks) การมีปฏิสัมพันธ์กันคือการปรึกษาหารือด้านการใช้ยา อันจะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเกิดการปรับตัวในการใช้ยาของสมาชิกและเครือข่ายหน่วยย่อยไปพร้อม ๆ กัน เป็นผลให้เกิดคุณสมบัติใหม่ของเครือข่าย คือ ความตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยด้านการใช้ยาซึ่งสื่อถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยในการใช้ยา (safety culture) คุณสมบัติใหม่นี้ไม่ได้เกิดจากการนำคุณสมบัติของแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องมารวมกัน แต่เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน และการปรับตัวของสมาชิกแต่ละหน่วย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง
ศึกษาจากประชากร คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับ
การใช้ยาของโรงพยาบาลของร้จจำนวน 3 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ช่วยของแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา จำนวน 277 คน เป็นชาย 37 คน (ร้อยละ 13.4) และหญิง 240 คน (ร้อยละ 86.6) จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม มีผู้ตอบกลับจำนวน 229 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 83

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งและคำถามข้อมูลเครือข่ายสังคม ซึ่งสอบถามชื่อของบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามขอคำปรึกษาด้านการใช้ยาในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา โดยจำกัดให้ระบุชื่อของบุคคลที่ถูกขอคำปรึกษาได้ไม่เกิน 10 ชื่อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1. การวิเคราะห์เครือข่ายแบบตัวเลข

1.1 การวิเคราะห์ความหนาแน่นและสัมประสิทธิ์

การจัดกลุ่มของเครือข่าย ใช้อธิบายลักษณะโครงสร้างของเครือข่ายการปรึกษาหารือด้านการใช้ยาผล การวิเคราะห์ข้อมูล (ตารางที่ 2) แสดงว่า โรงพยาบาล 1 มีขนาดเครือข่ายสังคม (network size) ใหญ่ที่สุด (N = 100) และโรงพยาบาล 3 มี

ขนาดเครือข่ายสังคม (network size) เล็กที่สุด ($N = 86$) ในภาพรวมโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่งมีความหนาแน่นของการปรึกษาหารือด้านการใช้ยาเท่าๆ กัน คือ มีความหนาแน่นค่อนข้างต่ำ (density = 0.03, SD = 0.16) แต่โรงพยาบาล 1 มีสัมประสิทธิ์การจัดกลุ่มสูงสุด (weighted CC = 0.11) และโรงพยาบาล 2 มีค่าสัมประสิทธิ์การจัดกลุ่มต่ำสุด (weighted CC = 0.07)

ตารางที่ 2 ความหนาแน่น และสัมประสิทธิ์การจัดกลุ่มของเครือข่ายสังคม

เครือข่าย	ความหนาแน่น		สัมประสิทธิ์การจัดกลุ่ม	
	Density*	SD*	CC*	Weighted CC*
โรงพยาบาล 1 (N = 100)	0.03	0.16	0.42	0.11
โรงพยาบาล 2 (N = 91)	0.03	0.16	0.18	0.07
โรงพยาบาล 3 (N = 86)	0.03	0.16	0.54	0.09

* Density = density of network, SD = standard deviation, CC = clustering coefficient, Weighted CC = Weighted clustering coefficient

1.2 ความเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายใช้การ

วิเคราะห์แบบฟรีแมน (Freeman's degree centrality) พบว่า โรงพยาบาลที่มีค่าเฉลี่ยของจำนวนสายสัมพันธ์สูงสุด คือ โรงพยาบาล 1 ($M_{out} = 2.67$, $SD = 2.41$, $M_{in} = 2.67$, $SD = 8.30$) แต่เมื่อเทียบจำนวนสายสัมพันธ์กับขนาดของเครือข่ายแล้ว พบว่าโรงพยาบาล 1 และโรงพยาบาล 2 มีค่า

เฉลี่ยจำนวนสายสัมพันธ์เท่ากับ คือ ร้อยละ 2.70 และในภาพรวม โรงพยาบาล 1 มีค่าความเป็นศูนย์กลางสูงสุด (network centralization = 57.5 %) และโรงพยาบาล 2 มีค่าความเป็นศูนย์กลางต่ำสุด (network centralization = 36.59%) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนสายสัมพันธ์และค่าความเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย

	จำนวนสายสัมพันธ์ (%)					
Statistics	โรงพยาบาล 1 (N = 100)		โรงพยาบาล 2 (N = 91)		โรงพยาบาล 3 (N = 86)	
	outdegree	indegree	outdegree	indegree	outdegree	indegree
Mean	2.67 (2.70)	2.67 (2.70)	2.43 (2.70)	2.43 (2.70)	2.26 (2.65)	2.26 (2.65)
SD	2.41 (2.44)	8.30 (8.38)	2.67 (2.96)	6.34 (7.05)	1.81 (2.13)	8.92 (10.49)
Minimum	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Maximum	10 (10.10)	59 (59.60)	10 (11.11)	35 (38.89)	7 (8.24)	48 (56.47)
Network centralization	57.50%		36.59%		54.45%	

หรือ ร้อยละ 7 - 30 จากการปรึกษาหารือที่เป็นไปได้ทั้งหมด ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการวิจัยนี้เก็บข้อมูลในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมด แต่การวิจัยในออสเตรเลียเก็บข้อมูลในแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ค่าความหนาแน่นที่พบในออสเตรเลียก็มีความแตกต่างกันอย่างมากเช่นกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ด้วยวัฒนธรรมภายในแต่ละองค์กรเอง ที่มีการปรึกษาหารือด้านการใช้ยากันน้อย ซึ่งอาจเกิดจากที่บุคลากรมีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ยาอย่างเพียงพอทำให้ไม่เกิดข้อสงสัย หรือการที่ไม่มีปัญหาจึงไม่มีการปรึกษาหารือ หรืออาจเกิดจากการที่ปัจจุบันมีสื่อความรู้ที่เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยนี้บางรายอธิบายเพิ่มเติมว่า แม้ไม่ได้ปรึกษาหารือกับบุคลากรภายในโรงพยาบาล ก็มีการปรึกษากับคนภายนอก หรือค้นหาคำตอบทางอินเทอร์เน็ต เช่น google และ www.yaandyou.net

การที่เครือข่ายสังคมในโรงพยาบาลทั้งสามแห่ง มีค่าความหนาแน่นเท่ากันเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ซึ่งอธิบายได้ว่า ค่าความหนาแน่นที่เกิดขึ้นเป็นธรรมชาติของการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งสะท้อนวัฒนธรรมการสื่อสารด้านการใช้ยาว่าแต่ละเครือข่ายมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

การคำนวณค่าการจัดกลุ่มพบว่าในความหนาแน่นของเครือข่ายนั้นเกิดจากการมีความหนาแน่นในกลุ่มย่อย แสดงว่า ความหนาแน่นของเครือข่ายเกิดจากการจัดกลุ่มของกลุ่มย่อยอย่างเป็นธรรมชาติที่ไม่ใช่การจัดกลุ่มตามหน่วยงาน ซึ่งการวิจัยนี้พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การจัดกลุ่ม อยู่ระหว่าง 0.07 - 0.11 เช่นเดียวกับการวิจัยในแคนาดา¹⁴ ที่ศึกษาเครือข่ายการค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งพบการจัดกลุ่มประมาณ 0.12 แสดงว่าการที่เครือข่ายมีความหนาแน่นโดยรวมต่ำ ก็มีการจัดกลุ่มย่อยค่อนข้างน้อยด้วยโดยการวิจัยครั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่โหนดเป็นศูนย์กลางของการจัดกลุ่ม

2. ความเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายและแผนภาพเครือข่าย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าความเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายสังคมด้านการใช้อายุระหว่างร้อยละ 36.59 - 57.50 แสดงว่ามีความเป็นศูนย์กลางค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณา ร่วมกับแผนภาพเครือข่ายพบว่า โรงพยาบาล 1 (network centralization = 57.50) มีจุดรวมของเส้นลูกศรอยู่มาก และหลายแห่ง โดยพบว่า บุคคลที่มีค่าความเป็นศูนย์กลาง (standardized indegree) สูงที่สุด คือกลุ่มเภสัชกร รองลงมา คือแพทย์ และพยาบาลบางราย โดยสังเกตได้ชัดเจนมากขึ้น

เมื่อดูจากแผนภาพเครือข่ายสังคม ซึ่งมีลักษณะเดียวกันทั้งสามโรงพยาบาล อธิบายได้ว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยด้านการใช้ยาของเครือข่ายสังคมทั้งสามแห่งนี้ มีความเชื่อถือในความเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นผู้มีความรู้ของกลุ่มเภสัชกรและแพทย์มาก ส่วนในกลุ่มพยาบาลซึ่งมีบางคนที่ได้รับความเชื่อถือและได้รับการขอคำปรึกษาจากบุคลากรด้านการใช้ยา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเครือข่ายการของ คำแนะนำด้านการใช้ยาในประเทศออสเตรเลีย¹² ที่พบว่าเภสัชกรเป็นบุคคลที่มีผู้ขอคำปรึกษามากที่สุด แต่แพทย์ใหม่และพยาบาลอาวุโสมีผู้ขอคำปรึกษาใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลการวิจัยในส่วนการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ช่วยให้เห็นโครงสร้างของการสื่อสารภายในองค์กร ซึ่งไม่ทั่วถึง จึงควรมีการส่งเสริมการสื่อสารอย่างมีระบบ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมที่กระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัย ด้านการใช้ยา นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอาจทดแทนการสื่อสารภายในองค์กรได้บ้าง จึงควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลยาที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถสืบค้นได้ ซึ่งจะช่วยทดแทนหรือเพิ่มประสิทธิภาพ การสื่อสารภายในองค์กรมากขึ้น

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความสำคัญของเภสัชกรและแพทย์ในเครือข่ายสังคมการสื่อสารด้านการใช้ยาว่าเป็นกลุ่มคนที่เป็ยศูนย์กลางของการปรึกษาหารือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขอคำปรึกษาจากพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มพยาบาลมีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการใช้ยา อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยก็ชี้ว่ามีพยาบาลบางคนที่เป็ยศูนย์กลางของการสื่อสารด้านการใช้ยาด้วย แสดงว่าเป็นบุคคลที่เป็ยที่ไว้วางใจหรือได้รับความเชื่อถือจากบุคคลในเครือข่าย จึงควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างปลอดภัย และส่งเสริมบทบาทของผู้ที่ได้รับความไว้วางใจ เพื่อให้เกิดเครือข่ายสังคมที่มีความตื่นตัวเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาที่อธิบายวัฒนธรรมความปลอดภัยด้วยข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาและข้อมูลเครือข่ายสังคม การศึกษาต่อไปอาจศึกษาในเชิงอ้างอิง เช่น การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาหรืออาจศึกษาลักษณะของการสื่อสารร่วมกับการศึกษา

เครือข่ายสังคมการสื่อสารด้านการใช้ยา ทั้งนี้การสื่อสารภายในองค์กรมีใช่เป็นปัจจัยหลักปัจจัยเดียวต่อความคลาดเคลื่อนทางยา การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาครอบคลุมปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ การได้รับการอบรม การบริหารความปลอดภัย เป็นต้น

References

1. Wittich CM, Burkle CM, Lanier WL. Medication errors : An overview for clinicians. Mayo Clinic Proceedings. 2014; 89 (8) : 1116-25.
2. Bates DW, Slight SP. Medication errors : What is their impact? Mayo Clinic Proceedings. 2014; 89 (8) : 1027-29.
3. Thida Ningsanont, Suwattana Chulawattanatol, Preecha Montakantikul. Medication administration for patient safety. 3rd ed. Bangkok : Panna Banjupan; 2011. (in Thai)
4. Veena Jirapaet, Kriangsak Jirapaet. Management for patient safety concept process and safety clinical practice guidelines. 2nd ed. Bangkok : Dansuthakarnpim; 2007. (in Thai)
5. Human Engineering. A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit. Research Report 367 of Health and Safety Executive. Bristol : Crown; 2005.
6. Scott J. Social Network Analysis, 3rd ed. Thousand Oaks : Sage; 2013.
7. Hanneman RA, Riddle M. Introduction to Social Network Methods. Riverside, CA : University of California. Riverside; 2005.
8. Windows : Software for Social Network Analysis. Harvard, MA : Analytic Technologies; 2002.
9. Borgatti SP. Netdraw Network Visualization. Harvard, MA : Analytic technologies; 2002.
10. Creswick N, Westbrook JI. Social network analysis of medication advice-seeking interactions among staff in an Australian hospital. International Journal of Medical Informatics. 2010; 79 : e116-e125.
11. Creswick N, Westbrook JI. Who do hospital physicians and nurses go to for advice about medications? A social network analysis and examination of prescribing error rates. Journal of Patient Safety. 2015; 11 (3) : 152-159.
12. Yousefi-Nooraie R, Dobbins M, Brouwers M, Wakefield P. Information seeking for making evidence-informed decisions : a social network analysis on the staff of a public health department in Canada. BMC Health Services Research. 2012; 12