



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัย
ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพาและในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์

Retrospective analysis of the characteristics medication uses and the
effect comparison of altered blood pressure control factors in
hypertensive patients between Burapha University Hospital, Thailand
and Tagum Doctor Hospital, Philippine.

โดย

นสภ. บุญญาพร รักพินิจ รหัสสนិត 59210171

นสภ. นวินดา วิจิตรทัศนาก รหัสสนិត 59210241

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัย
ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพาและในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์

Retrospective analysis of the characteristics medication uses and the
effect comparison of altered blood pressure control factors in
hypertensive patients between Burapha University Hospital, Thailand
and Tagum Doctor Hospital, Philippine.

โดย

นสภ. บุญญาพร รักพินิจ รหัสนิสิต 59210171

นสภ. นวินดา วิจิตรทัศนาศนา รหัสนิสิต 59210241

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมากถึงพันล้านคน ซึ่ง 2 ใน 3 ของจำนวนนี้อยู่ใน ประเทศกำลังพัฒนา และได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.56 พันล้านคน โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยในแต่ละปีประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้ถึงเกือบ 8 ล้านคน และจากผลการสำรวจของ The National Nutrition and Health Survey (NNHES) พบว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประเทศฟิลิปปินส์พบมากที่สุดสำหรับผู้ชายอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป และคนที่อาศัยอยู่ในเมืองมีโอกาสที่ความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นมากกว่าคนที่อาศัยอยู่ชนบท และสำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย โรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านคน ในปี 2552 เป็น 13 ล้านคนในปี 2557 และเกือบครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคนี้ จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเกือบ 4 ล้านคนในปี 2556 เป็นเกือบ 6 ล้านคนในปี 2561 แสดงให้เห็นว่าโรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุข นอกจากนี้โรคความดันโลหิตสูงยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและลดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากการได้รับการรักษาหรือการติดตามที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้เป็นตามเป้าหมายได้

จากข้อมูลดังกล่าวคณะวิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษา เชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อเฝ้าระวังให้มีการรักษาและการติดตามที่เหมาะสมและผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตตามเป้าหมายได้ ทั้งในประเทศไทย และประเทศฟิลิปปินส์

คณะผู้วิจัย

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา ๒๕๖๓

เรื่อง การวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์

คณะผู้ดำเนินการวิจัย

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| ๑. นสภ. บุญญาพร รักพินิจ | รหัสนิสิต ๕๙๒๑๐๑๗๑ |
| ๒. นสภ. นวินดา วิจิตรทัศนากา | รหัสนิสิต ๕๙๒๑๐๒๔๑ |

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภญ.อ.ดร.ณัฐฉิณี อีร์กุลกิตติพงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รศ.ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย
ภญ.กนกวรรณ คำลือหาญ

บทคัดย่อ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขและเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ เนื่องจากเป็นโรคที่เกิดจากสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่มีความแตกต่างกัน รวมถึงการเลือกใช้ในการควบคุมความดันโลหิตที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ดังนั้นในการรักษาและดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยในที่มีอาการความดันโลหิตสูงเหมือนกันเพื่อการศึกษาความเหมือนและความแตกต่างของปัจจัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระหว่างประเทศซึ่งจะช่วยเฝ้าระวังให้มีการรักษาและการติดตามที่เหมาะสมและผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตตามเป้าหมายได้ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบ

ลักษณะการไ้ยาลดความดันและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ จากการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยในที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีจำนวน 183 คน และจากโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์จำนวน 376 คน ในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึง 2562 เป็นระยะเวลา 3 ปี จากการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆของทั้งสองโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยในทั้งสองประเทศมีลักษณะเป็น เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ค่าเฉลี่ยอายุประเทศฟิลิปปินส์ 53.69 ปีและในประเทศไทย 60.17 ± 11.48 ค่าเฉลี่ย BMI ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของประเทศไทยจะมากกว่าประเทศฟิลิปปินส์เล็กน้อย ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ย BMI ประเทศไทย 26.48 ± 5.248 และประเทศฟิลิปปินส์ 26.19 ± 2.091 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตพบว่าประเทศฟิลิปปินส์ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น Stage 2 Hypertension (BP>160/100 mmHg) และ Stage 1 Hypertension (BP 140-159/90-99 mmHg) ในประเทศไทยผู้ป่วยในจะอยู่ในระดับ Stage 2 Hypertension (BP>160/100 mmHg) และสิทธิการรักษาส่วนใหญ่คือ PhilHealth หรือ บัตรทองสำหรับประเทศฟิลิปปินส์ ส่วนในประเทศไทยใช้สิทธิข้าราชการหรือเบิกจ่ายตรงมากที่สุด สำหรับการไ้ยาในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยในพบว่าในประเทศฟิลิปปินส์มีการไ้ยาแบบ dual therapy มากที่สุดและเป็นการไ้ยาในกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) ร่วมกับ Calcium channel blockers แต่ในประเทศไทยมีการไ้ยาแบบ monotherapy มากที่สุด ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม Calcium channel blockers จากข้อมูลรูปแบบการไ้ยาแสดงให้เห็นว่าในทั้ง 2 ประเทศ ยิ่งระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น จำนวนการไ้ยาร่วมกันจะเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถรักษาระดับความดันโลหิตได้ โดยเฉพาะในประเทศฟิลิปปินส์มีจำนวนการไ้ยาร่วมกัน 3 กลุ่มและมากกว่า 3 กลุ่ม มีการไ้ยารูปแบบนี้มากกว่าประเทศไทย รูปแบบการไ้ยาของโรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยทั้ง 2 โรงพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งความแตกต่างที่พบระหว่างประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์เนื่องมาจากในประเทศฟิลิปปินส์ยังมีการไ้ยากลุ่มยา Central agonist ค่อนข้างมากซึ่งในประเทศไทยไม่มีการไ้ยาในกลุ่มนี้ และในทางกลับกันจากการสำรวจไม่พบการไ้ยากลุ่ม Direct acting vasodilator และ Alpha 1 blocker ในประเทศฟิลิปปินส์ โรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นโรงพยาบาลเอกชน

จึงอาจจะทำให้มีการนำเข้ายาและจ่ายยาที่แตกต่างกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาที่เป็น
โรงพยาบาลรัฐบาล รวมถึงในคนไข้แต่ละรายมีสิทธิการรักษาที่ต่างกัน จึงอาจจะมีการ
ได้รับยาที่ต่างกันไปตามสิทธิการรักษาจากผลการศึกษานี้จะช่วยให้สามารถนำปัจจัยที่
เหมือนกันและแตกต่างกันมาใช้ในการติดตามดูแลและปรับปรุงแนวปฏิบัติในการควบคุม
ระดับความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยในได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภญ.อ.ดร.ณัฐฉิณี ชีรกุลกิตติพงศ์

Senior Project Academic Year 2020

: Retrospective analysis of the characteristics medication uses and the effect comparison of altered blood pressure control factors in hypertensive patients between Burapha University Hospital, Thailand and Tagum Doctor Hospital, Philippine.

By

1. Miss Boonyapohn Rakphinit ID 59210171
2. Miss Nawinda Wijitasana ID 59210241

Advisor

1. Dr. Nuttinee Teerakulkittipong

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease, public health problem and the leading cause of premature death in-patients with inability to control their blood pressure. This is because the disease is caused by different causes and risk factors including the selection of drugs to control blood pressure. Therefore, in the treatment and care of hypertensive in-patients department with the same symptoms of hypertension, the study of the similarities and differences of factors and care for the hypertensive patients in different country are still not well established. With the hope of study will help surveillance for appropriate therapeutic, follow-up, and patients can achieve targeted blood pressure control. This research was a retrospective study of the use of antihypertensive drugs and factors affecting the incidence of hypertension in in-patients at Burapha University Hospital, Thailand and Tagum Doctor Hospital, Philippines. According to the research, it was found that 183 in-patients with hypertension from Burapha University Hospital, Thailand and 376 in-patients from

Tagum Doctor Hospital, Philippines from the hospital record 2017 to 2019 for a 3-year period. Results from two hospitals found that mostly in-patients were more females than males, The mean age were 53.69 years at Philippines and 60.17 ± 11.48 at Thailand, and The mean BMI of in-patients in Thailand was slightly higher than Philippines, There were no statistically significant difference between mean BMI of Thailand and Philippines, The mean BMI were 26.19 ± 2.091 at Philippines and 26.48 ± 5.248 at Thailand When categorizing patients by blood pressure levels, the most Philippines in-patients were found to be in Stage 2 Hypertension (BP > 160/100 mmHg) and Stage 1 Hypertension (BP 140-159/90-99 mmHg) and Thailand inpatients was found to be in Stage 2 Hypertension, and most of the health insurance rights were PhilHealth for the Philippines. In Thailand, the health insurance right were Government or State Enterprise Officer. For in-patient antihypertension drugs, dual therapy were found mostly in the Philippines, especially, the group of Angiotensin II receptor blockers (ARB) was combined with Calcium channel blockers. Thailand has the highest use of monotherapy, which is Calcium channel blockers. According to use of antihypertensive drug data, If Blood pressure increase, number of use of antihypertensive drug increase for maintain blood pressure. Especially, Philippines have number of triple therapy and more than triple therapy than Thailand. The drug use patterns of the Philippine, Tagum doctor hospital and Burapha University Hospital, Thailand were found to be statistically significant (p-value <0.05) and blood pressure levels of patients in both hospitals were statistically significant (p-value <0.05), the difference found between Thailand and the Philippines is due to the Philippines is a relatively large number of central agonists, when compared to Thailand which is not used central agonist group. On the other hand, Direct acting vasodilator and Alpha 1 blocker were not found at Philippines. Tagum doctor hospital is a private hospital therefore, they may be imported drugs and dispensing different from Burapha university hospital, as a government hospital. In additional, each in-patient has difference health insurance rights then different usage of antihypertensive drug. As a result of this study, the same and heterogeneous factors

can be used to monitor and effectively improve the practice of controlling the degree of risk for Inpatient hypertension.

Advisor

Dr. Nuttinee Teerakulkittipong

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดัน และปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย และ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ การเฝ้าระวังความปลอดภัยของผู้ป่วยจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้มาศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย การศึกษาครั้งนี้ได้สำเร็จลงได้ด้วยคำแนะนำ คำปรึกษาและความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา ญญ.อ.ดร.ณัฐฉิณี อีร์กุลกิตติพงศ์ Professor Erwin Faller จากประเทศฟิลิปปินส์ อีกทั้งยังได้รับคำแนะนำในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ภก.รศ.ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย อีกทั้งยังได้รับความช่วยเหลือด้านการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจาก ญญ.กนกวรรณ คำลือหาญเภสัชกร ประจำโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย และ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ โดย นสภ. บุญญาพร รักพินิจ และ นสภ. นวินดา วิจิตรทัศนาศุทธาย ทางคณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่ได้กล่าวมาในข้างต้นและขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา และ โรงพยาบาล Tagum Doctor ที่ให้ความช่วยเหลือในสถานที่ อุปกรณ์ รวมถึงอำนวยความสะดวกในหลายๆด้าน ทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

คณะวิจัย

สารบัญ

คำนำ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ซ
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	4
1.4.1 ประชากร (Populations).....	4
1.4.2 พื้นที่วิจัย	4
1.4.3 ระยะเวลา.....	4
1.4.4 ตัวแปรที่ศึกษา	4
บทที่ 2	5
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. โรคความดันโลหิตสูง.....	5
1.1 สาเหตุการเกิดโรคความดันโลหิตสูง.....	5
1.2 ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง.....	5

1.3 การวินิจฉัย.....	5
1.4 ชนิดของโรคความดันโลหิตสูง.....	7
2. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง.....	8
2.1 การจัดการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง.....	8
2.2 กลุ่มยาที่ใช้รักษาโรคความดันโลหิตสูง.....	10
2.3 แนวทางการใช้ยาลดความดันโลหิต.....	10
3. การลดความเสี่ยงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	12
บทที่ 3	13
วิธีการดำเนินวิจัย.....	13
3.1. การเตรียมก่อนการดำเนินการวิจัย	13
3.2. ดำเนินงานและเก็บข้อมูล.....	13
3.3 วิเคราะห์และประเมินผล	20
3.4. สรุปผลการวิจัย	21
บทที่ 4	22
ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล	22
4.1 ผลการวิจัย.....	22
บทที่ 5	65
สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	65
5.1 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	65
5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย	67
5.3 ข้อเสนอแนะ	67
5.4 การประยุกต์ใช้ข้อมูลของงานวิจัย	68
เอกสารอ้างอิง.....	69
ภาคผนวก	71

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ชนิดของโรคความดันโลหิตสูง	7
ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรและสถานภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562	24
ตารางที่ 3 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดัน โลหิตเพียง 1 ชนิด (Mono therapy)	28
ตารางที่ 4 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดัน โลหิตเพียง 2 ชนิด (Dual therapy)	29
ตารางที่ 5 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดัน โลหิตเพียง 3 ชนิด (Triple therapy)	32
ตารางที่ 6 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตมากกว่า 3 ชนิด	36
ตารางที่ 7 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension)	45
ตารางที่ 8 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension).....	50
ตารางที่ 9 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension).....	56
ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า BMI ระหว่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของ ประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์	63
ตารางที่ 11 เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย	64

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 แผนภาพแสดงผลการคัดเข้าและการแบ่งประเภทผู้ป่วย ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์.....	22
รูปที่ 2 แผนภาพแสดงผลการคัดเข้าและการแบ่งประเภทผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย.....	23
รูปที่ 3 สรุปรวมการไต่ถามระดับความดันโลหิตของประชากรที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562	27
รูปที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยา Hypertensive drug	40

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมากถึงพันล้านคน ซึ่ง 2 ใน 3 ของจำนวนนี้อยู่ใน ประเทศกำลังพัฒนา และได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.56 พันล้านคน โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยในแต่ละปีประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้ถึงเกือบ 8 ล้านคน (1) เช่นเดียวกับสถานการณ์ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่โรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในทุกปี (2)

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นโรคที่ตรวจพบได้จากการวัดความดันโลหิตได้ในระดับที่สูงกว่าปกติเรื้อรังอยู่เป็นเวลานาน องค์การอนามัยโลก กำหนดไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 ว่า ผู้ใดก็ตามที่มีความดันโลหิตวัดได้มากกว่า 140/90 mmHg ถือว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง และผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและไม่รักษาให้ถูกต้องจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคอัมพาตจากหลอดเลือดในสมองตีบ โรคหลอดเลือดในสมองแตก โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย โรคไตวาย หลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง เป็นต้น ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ประมาณร้อยละ 90 - 95 เป็นความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิหรือความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่จากการศึกษาพบว่ามีปัจจัยเสริมต่าง ๆ ที่ชักนำให้เกิดโรค โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ประวัติคนในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง, อายุ, เพศ (5) สำหรับในกลุ่มที่ 2 ปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ 1) การเป็นเบาหวาน เบาหวานเป็นปัจจัยเร่งให้เกิด atherosclerosis และนำไปสู่การทำลายหลอดเลือดขนาดใหญ่ พบความชุกของความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยเบาหวาน เป็น 2 เท่าของคนที่ไม่เป็นเบาหวาน 2) ความเครียด (stress) ความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกระตุ้น ทำให้ความต้านทานในหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้มีความดันโลหิตสูงขึ้นชั่วคราว แต่ถ้ามีความเครียดเกิดขึ้นบ่อย ๆ โอกาสที่ความดันโลหิตจะลดลงสู่ปกติจะน้อยลง 3) สารอาหาร การรับประทานเกลือโซเดียมมาก แคลเซียม โพแทสเซียมและแมกนีเซียมน้อย มีส่วนทำให้เกิดความดันโลหิตสูง 4) การสูบบุหรี่ nicotine มีส่วนทำให้เกิด arteriosclerosis ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมของความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงถ้าสูบบุหรี่จะเพิ่ม ภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือด

หัวใจมากขึ้น 5) ภาวะไขมันในเลือดสูง การเพิ่มขึ้นของ cholesterol และ triglyceride เป็นปัจจัยเสี่ยงของ atherosclerosis ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดความดันโลหิตสูง 6) การดื่มสุรา โดยแอลกอฮอล์จะกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ต่อมหมวกไตหลั่ง cortisol และ epinephrine เพิ่ม ทำให้หัวใจต้องเพิ่มแรงการบีบตัวทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น พบว่า อัตราการเกิดความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 90 มิลลิลิตรต่อวัน 7) ภาวะอ้วน คนที่มีน้ำหนักตัวมาก เสี่ยงต่อการเป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าคนปกติ 2 - 6 เท่า โดยเฉพาะคนที่เป็นโรคอ้วนลงพุงที่เรียกว่า metabolic syndrome หมายถึง กลุ่มโรคที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารที่ผิดปกติ ส่งผลทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ในที่สุดจะทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด หลอดเลือดสมองและเบาหวานประเภทที่ 2 ดังนั้น การลดน้ำหนักจะช่วยลดความดันโลหิตได้ 8) การไม่ออกกำลังกาย (physical inactivity) (6)

การรักษาโรคความดันโลหิตสูงต้องเลือกใช้ยาที่เหมาะสมสำหรับแต่ละโรค การให้ยารักษาความดันโลหิตสูงอาจต้องระมัดระวังในการเลือกกลุ่มยาที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคไต โรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยที่เป็นโรคร่วม การรักษาความดันโลหิตสูงมักต้องใชยามากกว่า 1 ตัวยา ทำให้มียาใหม่ที่เป็นยาผสมของยา 2 ชนิด ซึ่งให้ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพดีกว่ายาชนิดเดียว และการใช้ยากับผู้ป่วยสตรีที่ตั้งครรภ์ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่มีแนวโน้มจะเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จึงจำเป็นต้องพิจารณาการใช้ยาอย่างรอบคอบที่ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยง โดยรักษาตามแนวทางการรักษาโรคในแต่ละประเทศ (7-9)

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย โรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านคน ในปี 2552 เป็น 13 ล้านคนในปี 2557 และเกือบครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคนี้ จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเกือบ 4 ล้านคนในปี 2556 เป็นเกือบ 6 ล้านคนในปี 2561 (3)

สถานการณ์ในประเทศฟิลิปปินส์ ปี 2562 มีการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง ลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วย การใช้ยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จัดทำโดย นสภ.บุญญาพร รักพินิจ, นสภ.นาฐยา ปิติวิทยากุล และนสภ.นวินดา วิจิตรทัศนาศาสตร์ รุ่นที่ 7 มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงของการเป็นโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นและจากผลการสำรวจของ The National Nutrition and Health Survey (NNHES) พบว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประเทศฟิลิปปินส์พบมาก

ที่สุดในผู้ชายอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไปและคนที่อาศัยอยู่ในเมืองมีโอกาสที่ความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นมากกว่าคนที่อาศัยอยู่ชนบท (4)

ผลสำรวจประชากรในโรงพยาบาลจาก the Philippine Heart Association พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีมากถึง 38.6% โดยส่วนมากในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในโรคความดันโลหิตสูง และจากการศึกษา AsiaBP@Home ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเอเชีย พบว่าประชากรส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ เนื่องจากไม่ได้รับการรักษาตาม ACC/AHA guidelines ที่ออกมาใหม่ ซึ่งมีมากถึง 18% ของประชากรที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในประเทศฟิลิปปินส์

จากการสืบค้นในปี 2018 มีงานวิจัยของ Journal of the American Heart Association มีการเปรียบเทียบ ความชุก, การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหัวใจ ระหว่างประเทศจีนและอเมริกา โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลในแต่ละประเทศ เพื่อเปรียบเทียบสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคในแต่ละประเทศ มีการเก็บข้อมูลลักษณะของประชากร เช่น เพศ การศึกษา สถานะภาพสมรส อาชีพ เป็นต้น และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค เช่น Blood pressure, Lipid profile, Glucose, BMI (10) จากการศึกษาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมในประเทศไทยและฟิลิปปินส์ ได้ทำการเลือก 2 ประเทศนี้ เนื่องจากเป็นประเทศที่มีลักษณะประชากร วิถีชีวิตมีความใกล้เคียงกันและงานวิจัยนี้ไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่เก็บได้ในแต่ละประเทศมาวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างมาใช้ในการพัฒนาการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยและฟิลิปปินส์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัย ลักษณะผู้ป่วย การใช้ยา ผลทางห้องปฏิบัติการ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงแบบย้อนหลังระหว่างกลุ่มผู้ป่วยใน (IPD) ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และโรงพยาบาล Tagum Doctor

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้ยาลดความดันโลหิต สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล

1.3.2 เพื่อนำข้อมูลที่เก็บได้ในแต่ละประเทศมาใช้ในการพัฒนาการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยและฟิลิปปินส์

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตในการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1.4.1 ประชากร (Populations)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้ครั้งนี้ คือ ข้อมูลผู้ป่วยใน (IPD) ย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และข้อมูลจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ในปี 2560-2562 ด้วยวิธีการคัดกรองประวัติโดยจำแนกผู้ป่วยตาม บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (ICD 10-™) และคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยตาม ICD 10 รหัส I10-I15 เท่านั้น (11)

1.4.2 พื้นที่วิจัย

ในการศึกษารั้ครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษา โรงพยาบาลทั่วไป ระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) ซึ่งก็คือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย และ โรงพยาบาล Tagum Doctor เมืองดาเวา ประเทศฟิลิปปินส์

1.4.3 ระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน และเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยทำการเก็บข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง

1.4.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น: ผู้ป่วย การใช้จ่าย ในแต่ละโรงพยาบาลและผลทางห้องปฏิบัติการ

ตัวแปรตาม: ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้

Systolic blood pressure	น้อยกว่า 140 mmHg
Diastolic blood pressure	น้อยกว่า 90 mmHg
Pulse rate	60 - 90 beats/min
Total Cholesterol	น้อยกว่า 5.2 mmol/L
HDL Cholesterol	มากกว่า 0.91 mmol/L
LDL Cholesterol	1.71-4.63 mmol/L
Triglycerides	น้อยกว่า 1.71 mmol/L

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. โรคความดันโลหิตสูง

1.1 สาเหตุการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

สาเหตุปัญหาการควบคุมความดันโลหิตสูงในประเทศไทยมีอยู่ 3 สาเหตุหลัก ดังนี้

สาเหตุที่ 1 ผู้ป่วยไม่เคยทราบมาก่อนว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง แม้ว่าจะได้วัดความดันมาแล้ว เพราะ ไม่มีอาการและไม่เชื่อถือในระบบความแม่นยำการตรวจวัดความดันโลหิต รวมถึงการไม่เอาใจใส่ในการใช้อุปกรณ์ของบุคลากรทางการแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

สาเหตุที่ 2 ผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงที่ทราบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง แต่ไม่ได้รับการรักษาและการติดตามอย่างถูกต้อง เนื่องจากบุคลากรไม่อธิบาย และสร้างความเข้าใจในผลเสียต่อสุขภาพที่เหมาะสมได้ ผู้ป่วยอาจมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนแล้วไม่ติดตามไม่รักษาตามวิธีการที่เหมาะสม

สาเหตุที่ 3 ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาแต่ยังควบคุมความดันไม่ได้ อาจเกิดจากผู้ป่วยไม่สามารถเข้ามารับยาที่โรงพยาบาลได้ การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ผลข้างเคียงของยา ยาที่ไม่มีคุณภาพ หรือ ต้องรับประทานยาหลายชนิด ทำให้รับประทานยาครบได้ลำบาก และ แพทย์ไม่มีเวลาให้ผู้ป่วยมากพอ ผู้ป่วยจึงไม่ทราบถึงระดับความดันโลหิตเป้าหมายที่เหมาะสมสำหรับตนเอง จึงไม่เห็นถึงความสำคัญของการปรับขนาดยาเพื่อให้เข้าสู่ระดับความดันโลหิตเป้าหมาย

1.2 ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง

การดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง ประวัติครอบครัวของโรคความดันโลหิตสูง ประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด ประวัติโรคเบาหวาน

1.3 การวินิจฉัย

การวัดความดันโลหิตในครั้งแรกที่มาพบแพทย์จัดระดับการวินิจฉัย 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 High normal blood pressure (ระดับความดันโลหิตในเกณฑ์เกือบสูง)

หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 130/80 มม.ปรอท ขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 140/90 มม.ปรอท ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ "เกือบสูง" นี้ หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก็สามารถวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้ แม้จะมีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ "เกือบสูง" เท่านั้น

การตรวจหาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในเกณฑ์สูง ใช้ผลการประเมินและตรวจพบหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 หัวข้อ

- ก. มี target organ damage (TOD)
- ข. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD)
- ค. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคเบาหวาน (diabetes mellitus, DM)
- ง. ประเมินความเสี่ยงของโอกาสการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า ได้มากกว่าร้อยละ 10 (ควรประเมินโดย Thai CV risk score)

ระดับ 2 Possible Hypertension (อาจเป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอทขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 160/100 มม.ปรอท ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ "อาจเป็นโรคความดันโลหิตสูง" นี้ หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก็ควรวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

ระดับ 3 Probable Hypertension (น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 160/100 มม.ปรอทขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 180/110 มม.ปรอท ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ "น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง" หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก็ควรวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ "น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง" นี้ หากมีอาการที่เกี่ยวข้องกับความดันโลหิตสูง เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ใจสั่น หรือมีประวัติความดันโลหิตสูงในญาติสายตรงหลายคน หรือมีความวิตกกังวลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงค่อนข้างมาก แพทย์อาจใช้วิจารณญาณเพื่อวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

ระดับ 4 Definite Hypertension (เป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 180/110 มม.ปรอทขึ้นไป ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ "เป็นโรคความดันโลหิตสูง" นี้ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย แม้ว่าอาจไม่มีอาการใด ๆ และแม้ว่าผลการตรวจประเมินจะพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่สูง ผู้ที่มีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลอยู่ในระดับ 1 ถึงระดับ 3 ที่ผลการตรวจประเมินไม่ปรากฏว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมโดย HBPM หรือโดยวิธีการนัดมาวัดความดันโลหิตที่สถานพยาบาลซ้ำตามกำหนดคำแนะนำวิธีการและขั้นตอนการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงในลักษณะนี้จะช่วยให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

ก. สามารถรวบรวมผู้ที่มีความดันโลหิตเกือบสูง แต่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด มาเข้าสู่ระบบของการรักษาได้ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ข. การตรวจวัด HBPM และ ABPM และการนัดตรวจ OBPM (office BP measurement) ซ้ำ จะช่วยในการวินิจฉัย white-coat hypertension, masked hypertension และ definite hypertension และทำให้ผู้มารับบริการเกิดความมั่นใจในการวินิจฉัยมากขึ้น เป็นการเพิ่มความตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาให้ถูกต้อง และมาติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ

1.4 ชนิดของโรคความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 1 ชนิดของโรคความดันโลหิตสูง

Category	SBP (mmHg)		DBP (mmHg)
Optimal	< 120	และ	< 80
Normal	120-129	และ/หรือ	80-84

High normal	130-139	และ/หรือ	85-89
Hypertension ระดับ 1	140-159	และ/หรือ	90-99
Hypertension ระดับ 2	160-179	และ/หรือ	100-109
Hypertension ระดับ 3	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic hypertension (ISH)	≥ 140	และ	< 90

SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure

2. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

2.1 การจัดการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

ก. การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน ควรพยายามควบคุมให้มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5 - 22.9 กก./ตร.ม. และมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับคนไทย คือ สำหรับผู้ชายไม่เกิน 90 ซม. (36 นิ้ว) และสำหรับผู้หญิง ไม่เกิน 80 ซม. (32 นิ้ว) หรือ ไม่เกินส่วนสูงหารสอง ทั้งเพศชายและหญิง

ข. การปรับรูปแบบของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ควรแนะนำให้รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกมื้อ โดยในแต่ละมื้อมีปริมาณอาหารที่เหมาะสม ควรแนะนำให้ใช้สูตรเมนูอาหาร 2:1:1 ตามแนวทางของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กล่าวคือ แบ่งจานแบนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 นิ้วออกเป็น 4 ส่วน เท่า ๆ กัน โดย 2 ส่วนเป็นผักอย่างน้อย 2 ชนิด อีก 1 ส่วนเป็นข้าว หรืออาหารที่มาจากแป้ง และอีก 1 ส่วนเป็นโปรตีน โดยเน้นเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและเนื้อปลา และทุกมื้อควรมีผลไม้สดที่มีรสหวานน้อยร่วมด้วย ควรแนะนำให้รับประทานผักและผลไม้ในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้ร่างกายได้รับโพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียมและใยอาหาร ซึ่งช่วยลดความดันโลหิต และอาจช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างไรก็ดีไม่แนะนำให้ใช้โพแทสเซียม และ/หรือแมกนีเซียมเสริมในรูปของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรัง ควรได้รับคำแนะนำเรื่องแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสมจากแพทย์หรือนักกำหนดอาหารควรหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสารสกัดจากสมุนไพรที่อาจส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ เช่น มาฮวง, ชะเอมเทศ, ชะเอม, ส้มขม, โยฮิมบี เป็นต้น

ค. การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร

องค์การอนามัยโลกกำหนดปริมาณการบริโภคโซเดียมที่เหมาะสมไว้คือ ไม่เกินวันละ 2 กรัม การจำกัดโซเดียมให้เข้มงวดขึ้นในปริมาณไม่เกินวันละ 1.5 กรัม นั้นอาจช่วยลดความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้น ปริมาณโซเดียม 2 กรัม เทียบเท่ากับเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) 1 ช้อนชา (5 กรัม) หรือน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 3-4 ช้อนชา โดยน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 350 – 500 มก. และผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 500 มก.

ง. การเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน โดยสามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักแตกต่างกันได้หลายแบบ ดังนี้

ระดับปานกลาง หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นร้อยละ 50-70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ (อัตราชีพจรสูงสุดคำนวณจาก 220 ลบด้วย จำนวนปีของอายุ รวมเป็นระยะเวลาเฉลี่ยสัปดาห์ละ 150 นาที

ระดับหนักมาก หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ ควรออกกำลังกายเฉลี่ยสัปดาห์ละ 75-90 นาที การออกกำลังกายในกลุ่มที่ใช้การเกร็งกล้ามเนื้ออยู่กับที่ (isometric exercise) เช่น ยกน้ำหนัก อาจทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นได้ ดังนั้นหากยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มการออกกำลังกายในลักษณะดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้ที่มีภาวะต่อไปนี้จะควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ก่อนออกกำลังกาย หรือควรออกกำลังกายภายใต้คำแนะนำของแพทย์

- SBP ตั้งแต่ 180 มม.ปรอท หรือ DBP ตั้งแต่ 110 มม.ปรอทขึ้นไป
- มีอาการเจ็บหน้าอก หรือหายใจไม่สะดวก โดยเฉพาะเมื่อออกกำลังกาย
- มีโรคหัวใจล้มเหลว
- มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- มีโรคเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี
- มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันอื่น ๆ
- มีโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น อัมพฤกษ์ ข้อเข่าเสื่อม โรคปอดเรื้อรัง เป็นต้น

จ. การเลิกบุหรี่หรือการเลิกบุหรี่อาจไม่ได้มีผลต่อการลดความดันโลหิตโดยตรง แต่สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ แพทย์หรือ

บุคลากรทางการแพทย์ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยเลิกบุหรี่หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกลอยเลิกบุหรี่ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อรับบริการคำปรึกษาฟรีจากศูนย์บริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์แห่งชาติ (ศบช.) (Thailand National Quitline, TNQ) ที่เรียกว่า "1600 สายเลิกบุหรี่" หรือ "Quitline 1600" โดยสามารถโทร 1600 ฟรีได้ทุกเครือข่ายและ ไม่เรียกเก็บค่าบริการ หรือสามารถติดต่อขอรับบริการผ่านเว็บไซต์

www.thailandquitline.or.th สิ่งสำคัญในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตได้ในระยะยาว คือ การให้คำปรึกษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ร่วมกับการตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้ร่วมกัน มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ และหมั่นให้กำลังใจผู้ป่วย นอกจากนี้ควรพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความชำนาญเฉพาะ เช่น นักกำหนดอาหาร ผู้เชี่ยวชาญด้านการ ออกกำลังกาย ตามความเหมาะสม

2.2 กลุ่มยาที่ใช้รักษาโรคความดันโลหิตสูง

ยาลดความดันโลหิตที่สำคัญ มีอยู่ 5 กลุ่มหลัก คือ angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาขับปัสสาวะที่ใกล้เคียงกับ thiazides ได้แก่ chlorthalidone และ indapamide) การเลือกใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งจาก 5 กลุ่มนี้ จะให้ประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต และลดอัตราการเกิดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ใกล้เคียงกัน แม้จะมีความแตกต่างกันบ้าง แต่ผลในการป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยรวมถือว่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากจะเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาความดันโลหิตสูงเพียงชนิดเดียวก็สามารถเลือกจากยาในกลุ่มใดก็ได้ ตามความเหมาะสม และควรพิจารณาจากโรคร่วมต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยมีอยู่ นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงข้อห้ามต่าง ๆ ของการใช้ยาแต่ละชนิด

2.3 แนวทางการใช้ยาลดความดันโลหิต

- ควรเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาความดันโลหิตสูงจากยาลดความดันโลหิตใน 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs),

angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาที่ใกล้เคียง)

- ควรเริ่มยา 2 ชนิดขึ้นไปในผู้ป่วยส่วนมาก โดยอาจเลือกยาในกลุ่ม renin angiotensin system blockers (ACEIs หรือ ARBs) ใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะ หรือ CCBs แต่อาจใช้ยากลุ่มใดมารวมกันก็ได้ตามความเหมาะสม สำหรับ ผู้สูงอายุที่สุขภาพไม่แข็งแรง ผู้ที่มีความดันโลหิตเริ่มต้นไม่สูงมาก (140-149/90-99 mmHg) และมีความเสี่ยงต่ำ ควรเริ่มใช้ยาชนิดเดียว
- ควรเลือกใช้ยาเบื้องต้นเป็นยาผสม 2 ชนิดในเม็ดเดียวกัน
- ควรใช้ยาลดความดันโลหิต 3 ชนิดหากใช้ยา 2 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ โดยหนึ่งในยา 3 ชนิดควรจะเป็นยาขับปัสสาวะ (thiazides หรือยาขับปัสสาวะที่ใกล้เคียงกับ thiazides)
- ควรเพิ่ม spironolactone, หรือ beta-blocker หรือ alpha-blocker ที่ละ ชนิด ตามลำดับหากใช้ยา 3 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ และยังไม่ได้ใช้ยา 3 ชนิดนี้มาก่อน
- ไม่ควรใช้ ACEIs ร่วมกับ ARBs

การควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดสูงกว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วไป ควรเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ตั้งแต่เริ่มให้การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน คือ 120-130/70-79 mmHg สำหรับในผู้ป่วยสูงอายุที่อายุมากกว่า 65 ปีอาจใช้เป้าหมายของการรักษาเป็น 130-139/70-79 mmHg โดยไม่ต้องลด SBP ลงต่ำกว่า 130 mmHg ยาลดความดันโลหิตทั้ง ACEIs, ARBs และ CCBs สามารถลดโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานได้ โดยยาในกลุ่ม ACEIs และ ARBs ยังสามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไต จึงเป็นยากลุ่มแรกที่จะแนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน อย่างไรก็ตามผู้ป่วยส่วนใหญ่ จำเป็นต้องใช้ยาลดความดันโลหิตมากกว่าหนึ่งชนิด เพื่อควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นควรให้ยา ACEIs หรือ ARBs ร่วมกับยาลดความดันโลหิตกลุ่มอื่น ๆ

3. การลดความเสี่ยงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และ สมอกรวมถึงภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ดังนั้น นอกเหนือไปจากการควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายแล้ว การควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่น ก็มีความสำคัญ ยาบางชนิดจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น ยากลุ่ม statins, aspirin ในขณะที่บางชนิดอาจเพิ่มความเสี่ยง เช่น ยากลุ่ม NSAIDs เป็นต้น ข้อมูลการศึกษาในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงและมีปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมด้วย พบว่าการได้รับ statin สามารถลด cardiovascular events ลงได้ ทั้ง ๆ ที่ระดับ LDL-C เริ่มต้นไม่ได้สูงมาก ดังนั้นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายข้อ หรือคำนวณความเสี่ยง จาก Thai CV Risk Score ได้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ควรได้รับยากลุ่ม statins เพื่อลด cardiovascular events Aspirin สามารถป้องกันการเกิด myocardial infarction ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แต่ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อเลือดออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากระบบทางเดินอาหาร ดังนั้น อาจไม่ได้ประโยชน์เมื่อมองในภาพรวม สำหรับยากลุ่ม NSAIDs ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น มีการคั่งของเกลือและน้ำ ด้านฤทธิ์ของยาลดความดันโลหิตที่ได้รับ จึงควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาโครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนห้องยา ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ โดยศึกษา กลุ่มยาที่ใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1. การเตรียมก่อนการดำเนินการวิจัย

3.1.1 ผู้วิจัยยื่นขอจริยธรรมกับคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพาและ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ยื่นขอจริยธรรมกับคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Tagum Doctor และผู้อำนวยการโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์

3.1.2 ประสานผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ที่มีเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย โดยผู้วิจัยยื่นจดหมายขอ อนุญาตการเก็บข้อมูลกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์

3.1.3 หากผู้วิจัยได้รับหนังสือตอบรับอนุญาตการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย บูรพา ทางผู้วิจัยจะมีการติดต่อประสานงานกับหัวหน้าหน่วยเวชระเบียนของโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อนัดหมายวัน เวลา ที่ จะขอเข้าไปเก็บข้อมูลเวชระเบียน

3.1.4 ทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูง ยาและกลุ่มยาที่ใช้ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์ สถิติ การใช้ยาลดความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตสูง ประสิทธิภาพของกลุ่มยาลดความดันโลหิตสูง

3.2. ดำเนินงานและเก็บข้อมูล

3.2.1 เก็บข้อมูลเวชระเบียนจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2562 เพื่อทราบจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรอายุ 18-75 ปี ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์

3.2.2 คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยในที่มีรหัส ICD10 สามหลักขึ้นต้นด้วย I10 จากบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (ICD 10-TM) จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและข้อมูลเวชระเบียนที่เก็บมาจากโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์

3.2.3 เมื่อได้ผู้ป่วยที่มีรหัส ICD10 สามหลักขึ้นต้นด้วย I10 จากบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (ICD 10-TM) ทำการคัดเลือกผู้ป่วยอีกครั้ง โดยพิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และคัดออก (exclusion criteria)

3.2.3.1 Inclusion criteria

- ผู้ป่วยใน (in-patient unit) ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาล Tagum Doctor ณ ประเทศฟิลิปปินส์ ได้รับการรักษาภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง (วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2562) อายุ 18-75 ปี

- ผู้ป่วยที่มีรหัส ICD10 สามหลักขึ้นต้นด้วย I10
- ผู้ป่วยที่ใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกับยาเบาหวาน ยาลดไขมัน และยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด

3.2.3.2 Exclusion criteria

- ผู้ป่วยที่มีภาวะพิเศษ เช่น ภาวะตั้งครรภ์ ผู้ป่วยติดเชื้อ ไตวาย โรคหัวใจ G6PD
- ชาวต่างชาติ
- ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562
- ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน (ไม่ใช้ยาความดัน ไม่มีข้อมูลความดัน)

3.2.4 การเก็บข้อมูลของผู้ป่วย

เก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective analytical study) จากเวชระเบียน ในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย เป็นการเก็บข้อมูลที่มีการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงเฉพาะผู้ที่ทำงานวิจัย และหลังจากที่มีเผยแพร่งานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นระยะเวลา 1 ปี จะทำการลบข้อมูลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเผยแพร่ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลที่ได้ประกอบด้วย ศึกษาลักษณะผู้ป่วย ประวัติการใช้ยาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ผลทางห้องปฏิบัติการ เป็นการ

เก็บข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง โดยมีการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของประชากรโดย Hair et al., (2006) Multivariate data analysis 6th edition, Pearson Prentice Hall p.196: กำหนดว่า ในการใช้สถิติ ANOVA และ Chi square จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง (n) 15-20 ตัวอย่าง ต่อ ตัวแปรต้น (X) 1 ตัว แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่าง ในที่นี้มี 4 ตัวแปรจึงใช้ $4 \times 20 = 80$ ตัวอย่าง โดยจำแนก ดังนี้

3.2.4.1 ข้อมูลทั่วไป

- เพศ
- อายุ
- BMI
- สัญชาติ

3.2.4.2 ข้อมูลผลตรวจห้องปฏิบัติการ

- ระดับความดันโลหิต (Blood pressure)

3.2.4.3 ข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย

โดยเก็บข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลของ Microsoft Excel (xls.)

ตัวอย่างใบเก็บข้อมูล

ส่วนที่ 1 จาก 2

Data collection form for Hypertension patient

×

⋮

คำอธิบายแบบฟอร์ม

Year

⋮

☐ 2014
 ☐ 2015
 ☐ 2016
 ☐ 2017
 ☐ 2018
 ☐ 2019

Patient No.

ข้อความคำตอบสั้นๆ

Nationality

ข้อความคำตอบสั้นๆ

Age *

- ☐ 18 and below
- ☐ 19 to 30
- ☐ 31 to 50
- ☐ 51 and above

Height (cm)

ข้อความคำตอบสั้นๆ

Weight (kg)

ข้อความคำตอบสั้นๆ

Health insurance *

- ☐ Out of Pocket
- ☐ GSIS Pensioner
- ☐ PhilHealth
- ☐ Others

Blood pressure (BP) Discharge *

- ☐ Normal (<120/ <80 mmHg)
- ☐ Prehypertension (120 -139/ 80 to 89 mmHg)
- ☐ Stage 1 HTN (140-159/ 90-99 mmHg)
- ☐ Stage 2 HTN (>160 / 100 mmHg)

Pulse rate (PR) Upon admission *

- ☐ Normal (60 to 90 beats/min)
- ☐ more than 90 beats/ min

...

Pulse rate (PR) Discharge *

- ☐ Normal (60 to 90 beats/min)
- ☐ more than 90 beats/ min

Family History *

- ☐ Have a family history of hypertension
- ☐ Don't have a family history of hypertension
- ☐ No Data

HDL Cholesterol

- ☐ Normal (>0.91 mmol/L)
- ☐ less than 0.91 mmol/L

**Total Cholesterol**

- ☐ Normal (<5.2 mmol/L)
- ☐ more than 5.2 mmol/L

LDL Cholesterol

- ☐ Normal (1.71- 4.63 mmol/L)
- ☐ below the range
- ☐ above the range

Triglycerides

- ☐ Normal (<1.7 mmol/L)
- ☐ more than 1.7 mmol/L

Sodium

- ☐ Normal(135-155 mmol/L)
- ☐ below the range
- ☐ above the range

Potassium

- ☐ Normal(3.4 -5.3 mmol/L)
- ☐ below the range
- ☐ above the range

ส่วนที่ 2 จาก 2

History of drug use

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

Antihypertensive drugs *

☐ Diuretics
 ☐ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)
 ☐ Angiotensin II receptor blockers (ARB)
 ☐ Beta-blockers (BBs)
 ☐ Calcium channel blockers
 ☐ Central agonist
 ☐ Combined drug

Diuretics

☐ Hydrochlorothiazide
 ☐ Furosemide
 ☐ Spironolactone
 ☐ Hydroflumethiazide

3.3 วิเคราะห์และประเมินผล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป (SPSS) 13.0 โดยสถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร ปัจจัย 2 กลุ่มอิสระ (Independent test) ระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทยและผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way ANOVA) และ Chi-square test

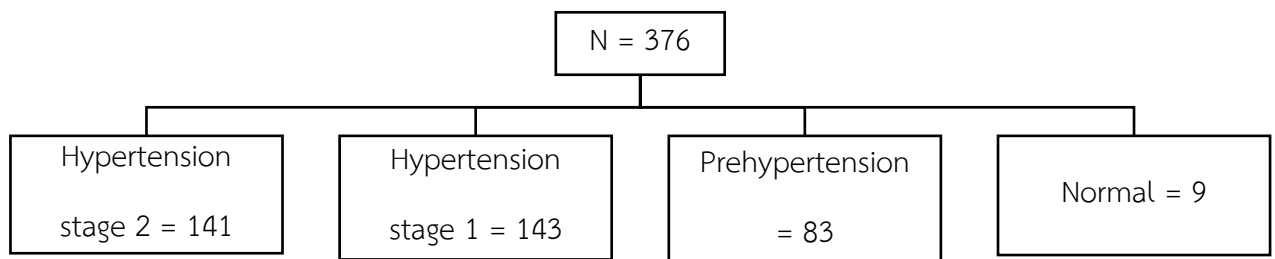
3.4. สรุปผลการวิจัย

บทที่ 4

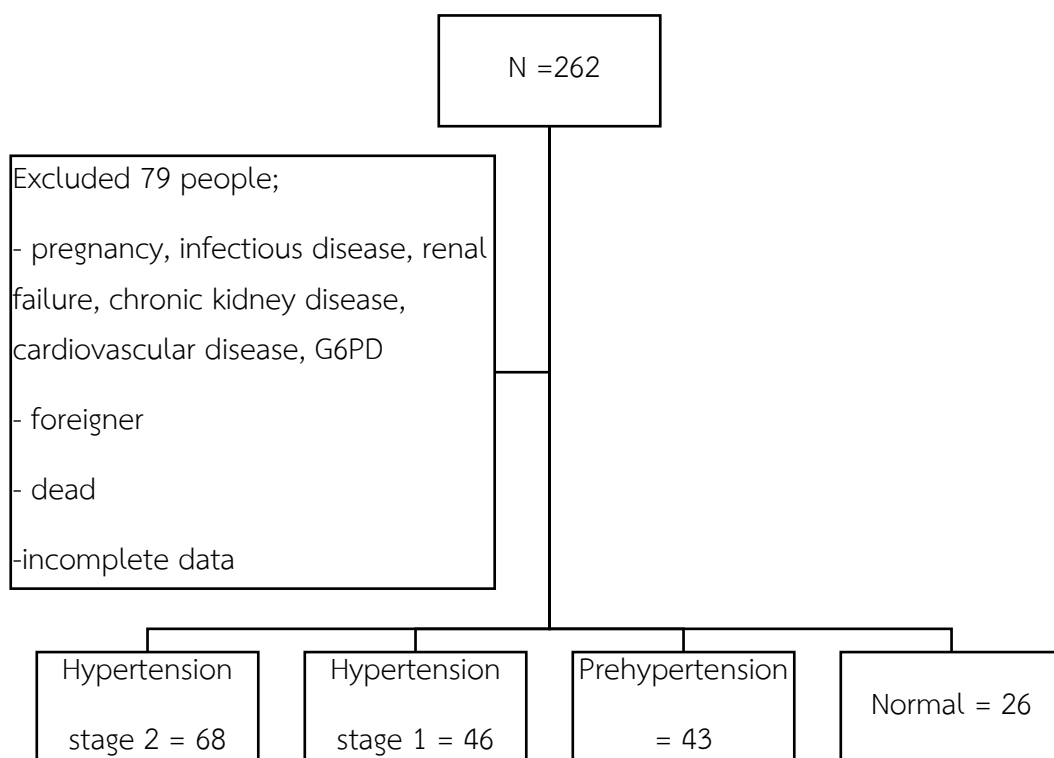
ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการวิจัย

การแสดงผลการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังในการสำรวจปัจจัยการใช้ยาในการควบคุมระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย โดยแสดงผลค่าสถิติแบบแจกแจงตามคุณสมบัติทางกายภาพ โดยผลการคัดเข้าและการแบ่งประเภทผู้ป่วยแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนภาพแสดงผลการคัดเข้าและการแบ่งประเภทผู้ป่วย ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์



รูปที่ 2 แผนภาพแสดงผลการคัดเข้าและการแบ่งประเภทผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย

จากการเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย อยู่ในช่วงเวลาที่มีการเก็บข้อมูลวิจัยย้อนหลัง โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ พบจำนวน 376 คน โดยสามารถจำแนกประเภทของผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ (Normal: <120/<80 mmHg) จำนวน 9 คน, ผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension : 120-139/80-89 mmHg) จำนวน 83 คน, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension: 140-159/90-99 mmHg) จำนวน 143 คน, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension: >160 / 100 mmHg) จำนวน 141 คน และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา พบจำนวน คน 79 ถูกคัดออกเนื่องจาก ผู้ป่วยที่มีภาวะพิเศษ เช่น ภาวะตั้งครรภ์ ผู้ป่วยติดเชื้อ ไตวาย โรคหัวใจ G6PD, ชาวต่างชาติ, ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2562 และผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน (ไม่มีการใช้ยาความดัน ไม่มีข้อมูลความดัน) หลังการคัดออกจากเหตุผลดังกล่าวคงเหลือผู้ป่วย จำนวน 183 คน โดยสามารถจำแนกประเภทของผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ (Normal: <120/<80 mmHg) จำนวน 26 คน, ผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension : 120-139/80-89 mmHg) จำนวน 43 คน, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension: 140-159/90-

99 mmHg) จำนวน 46 คน, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension: >160 / 100 mmHg) จำนวน 68 คน

ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรและสถานภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

ลักษณะประชากร และสังคม	ประเทศฟิลิปปินส์		ประเทศไทย	
	จำนวน (คน) (n=376)	ร้อยละ(%)	จำนวน (คน) (n=183)	ร้อยละ(%)
1.เพศ				
ชาย	158	42.02	75	40.98
หญิง	218	57.97	108	59.02
2.กลุ่มอายุ				
18-30 ปี	13	3.46	4	2.19
31-50 ปี	133	35.37	24	13.11
51-75 ปี	230	61.17	155	84.70
ค่าเฉลี่ย	54 ปี		59 ปี	
3.BMI				
< 18.5	3	3.41	4	2.26
18.5-22.90	22	25	36	20.34
23-24.9	7	7.95	37	20.90
25-29.9	43	48.86	61	34.46

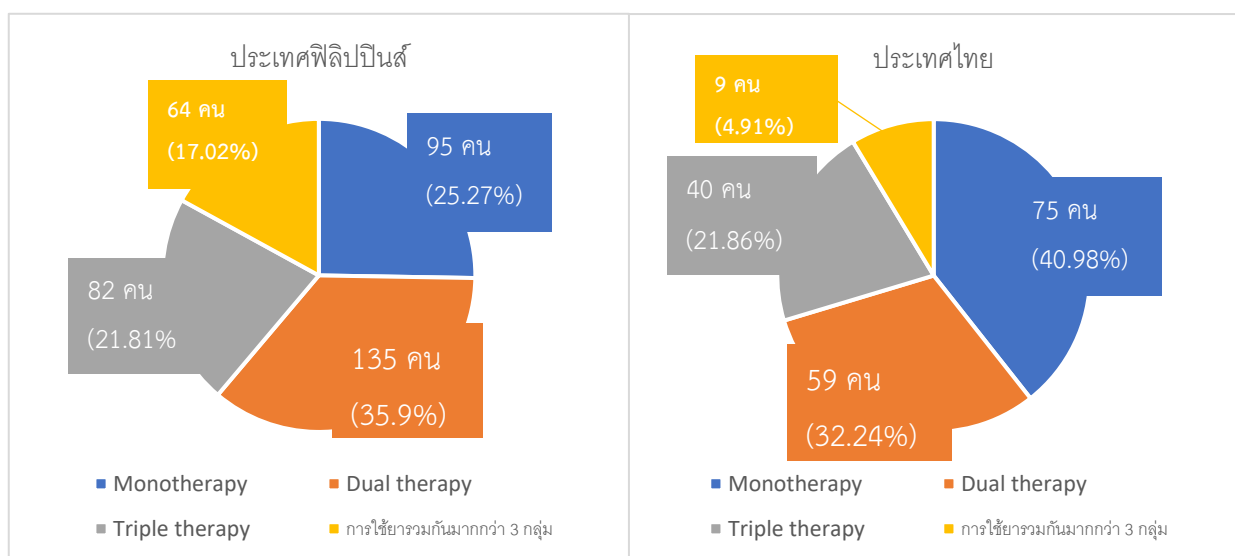
30 ขึ้นไป	13	14.77	39	22.03
จำนวนรวม	88 คน		177 คน	
4.จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามระดับความดันโลหิต				
Stage 2 HTN (>160/ 100 mmHg)	141	38.03	68	37.16
Stage 1 HTN (140- 159/90-99 mmHg)	143	37.5	46	25.14
Prehypertension (120-139/80-89 mmHg)	83	22.7	43	23.50
Normal (<120/<80 mmHg)	9	2.39	26	14.21
5.สิทธิการรักษา				
PhilHealth/บัตรทอง	208	55.32	53	28.96
Out of the Pocket /ชำระเงินเอง	22	5.85	29	15.85
GSIS Pensioner/ ประกันสังคม	7	1.86	15	8.20
ข้าราชการ/เบิกจ่าย ตรงอปท./รัฐวิสาหกิจ	-	-	86	46.99
Others/สิทธิการ รักษาอื่นๆ	81	21.54	-	-

มากกว่า 1 สิทธิการ รักษา	58	15.43	-	-
-----------------------------	----	-------	---	---

ผลการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลังผลของปัจจัยการใช้ยาในการควบคุมระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ทำการเก็บข้อมูลของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกจำนวน 376 คน เพศชาย 158 คน หญิง 218 คน คิดเป็นร้อยละ 42.02 และ 57.97 ตามลำดับ กลุ่มช่วงอายุที่มีผู้ป่วยมากที่สุดคือ ช่วง 51-75 ปี จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 61.17 ผู้ป่วยทั้งหมดคิดค่าเฉลี่ยเป็น 53.69 ปี ค่า BMI 25-29.9 อยู่ในเกณฑ์โรคอ้วนระดับที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีผู้ป่วยมากที่สุดจำนวน 43 คนจาก 88 คน คิดเป็นร้อยละ 48.86 สิทธิการรักษา พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีสิทธิการรักษาแบบ PhilHealth มากที่สุดจำนวน 208 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 55.32 เมื่อทำการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ (Normal: <120/<80 mmHg) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.39, ผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension : 120-139/80-89 mmHg) จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension: 140-159/90-99 mmHg) จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension: >160/100 mmHg) จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03

ผลการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลังผลของปัจจัยการใช้ยาในการควบคุมระดับความดันโลหิตของกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ทำการเก็บข้อมูลของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกจำนวน 183 คน เพศชาย 75 คน หญิง 108 คน คิดเป็นร้อยละ 40.98 และ 59.02 ตามลำดับ กลุ่มช่วงอายุที่มีผู้ป่วยมากที่สุดคือ ช่วง 51-75 ปี จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 84.7 ผู้ป่วยทั้งหมดคิดค่าเฉลี่ยเป็น 59 ปี ค่า BMI 25.-29.9 แสดงถึงโรคอ้วนในระดับที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีผู้ป่วยมากที่สุดจำนวน 61 คน จาก 177 คน คิดเป็นร้อยละ 34.46 รองลงมาคือกลุ่มที่มีค่า BMI มากกว่า 30 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ สิทธิการรักษา พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีสิทธิการรักษาแบบ ข้าราชการมากที่สุด จำนวน 86 คน จาก 126 คน คิดเป็นร้อยละ 46.99 เมื่อทำการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ (Normal: <120/<80 mmHg) จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21, ผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง

(Prehypertension : 120-139/80-89 mmHg) จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension: 140-159/90-99 mmHg) จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 25.14, ผู้ที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension: >160/100 mmHg) จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 37.16



รูปที่ 3 สรุปปรวมการใช้ยาลดระดับความดันโลหิตของประชากรที่เข้ารับการรักษ ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

จากรูปที่ 3 พบว่ารูปแบบการใช้ยาในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ มากที่สุดคือการใช้ยาแบบ Dual therapy จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9 อันดับสองคือการใช้ยาแบบ Mono therapy จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 25.27 อันดับที่สามคือการใช้ยาแบบ Triple therapy จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 21.81 และอันดับสุดท้ายคือการใช้ยาร่วมกันมากกว่า 3 กลุ่ม จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 17.02 และรูปแบบการใช้ยาในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย มากที่สุดคือการใช้ยาแบบ Mono therapy จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 40.98 อันดับสองคือการใช้ยาแบบ Dual therapy จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 32.24 อันดับที่สามคือการใช้ยาแบบ Triple therapy จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 21.86 และอันดับสุดท้ายคือการใช้ยาร่วมกันมากกว่า 3 กลุ่ม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.91

ตารางที่ 3 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาความดันโลหิตเพียง 1 ชนิด (Mono therapy)

ประเภทยาลดระดับความดันโลหิต	ประเทศฟิลิปปินส์		ประเทศไทย	
	จำนวน (คน) (n = 95)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน) (n = 75)	ร้อยละ (%)
Angiotensin II receptor blockers (ARB)	35	36.84	13	17.33
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	3	3.16	21	28
Calcium channel blockers	36	37.89	37	49.33
Beta-blockers (BBs)	10	10.53	1	1.33
Alpha 1 blockers	-	-	3	4
Diuretics	2	2.11	-	-
Central agonist	9	9.47	-	-

ดังแสดงข้อมูลตามตารางที่ 3 พบว่าเมื่อทำการจำแนกตามกลุ่มการใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ ในประเทศฟิลิปปินส์ ประชากรที่ใช้กลุ่มยารักษาโรคความดันโลหิตสูง (Mono therapy) จำนวน 95 คน ได้แก่ Calcium channel blockers 36 คน คิดเป็นร้อยละ 37.89, Angiotensin II receptor blockers (ARB) 35 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53, กลุ่ม Central agonist จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.47, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.16, กลุ่ม Diuretics จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.11 และไม่มีการใช้ยาในกลุ่ม Alpha 1 blockers เป็น Mono therapy ในประเทศฟิลิปปินส์ ในประเทศไทย ประชากรที่ใช้กลุ่มยารักษา

โรคความดันโลหิตสูง (Mono therapy) จำนวน 75 คน ได้แก่ Calcium channel blockers 37 คน คิดเป็นร้อยละ 49.33, Angiotensin II receptor blockers (ARB) 13 คน คิดเป็นร้อยละ 17.33, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.33, กลุ่ม Alpha 1 blockers จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 28, กลุ่ม Diuretics และ Central agonist ไม่มีการใช้เป็น Mono therapy ในประเทศไทย

ตารางที่ 4 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตเพียง 2 ชนิด (Dual therapy)

ประเภทยาลดระดับความดันโลหิต	ประเทศฟิลิปปินส์		ประเทศไทย	
	จำนวน (คน) (n = 135)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน) (n = 59)	ร้อยละ (%)
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers	31	22.96	14	23.73
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist	27	20	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs)	2	1.48	2	3.39
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers	10	7.14	18	30.5

Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB)	3	2.22	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs)	2	1.48	3	5.08
Alpha 1 blockers + Beta-blockers (BBs)	-	-	1	1.69
Alpha 1 blockers + Calcium channel blockers	-	-	1	1.69
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers	6	4.44	5	8.47
Beta-blockers (BBs) + Central agonist	1	0.74	-	-
Calcium channel blockers + Central agonist	25	18.52	-	-
Diuretics + Angiotensin II receptor blockers (ARB)	2	1.48	-	-
Diuretics + Calcium channel blockers	-	-	6	10.17
Diuretics + Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	-	-	1	1.69
Direct acting vasodilator + Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	-	-	1	1.69
Direct acting vasodilator + Angiotensin II receptor blockers (ARB)	-	-	1	1.69
Direct acting vasodilator + Beta-blockers (BBs)	-	-	1	1.69

Direct acting vasodilator + Calcium channel blockers	-	-	4	6.78
Combined drug ● Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers ● Diuretics + Angiotensin II receptor blockers (ARB) ● Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers	26	19.26	1	1.69

ดังข้อมูลที่แสดงตามตารางที่ 4 พบว่าประชากรที่ใช้ยากลุ่มยารักษาโรคความดันโลหิตสูงร่วมกัน 2 ชนิด (Dual therapy) ในประเทศฟิลิปปินส์ มีจำนวน 135 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 22.96, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 20, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.22, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) + Central agonist จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.74, กลุ่ม Calcium channel blockers + Central agonist จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52, กลุ่ม Diuretics + Angiotensin II receptor blockers (ARB) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48 และกลุ่ม Combined drug จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 19.26 ในประเทศไทย มีการใช้ยาลดระดับความดันโลหิตร่วมกัน 2 ชนิด จำนวน 59 คน โดย กลุ่มที่ใช้มากที่สุดคือ Angiotensin

converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือ กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 14 คน คิดเป็น 23.73

ตารางที่ 5 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษ ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตเพียง 3 ชนิด (Triple therapy)

ประเภทยาลดระดับความดันโลหิต	ประเทศฟิลิปปินส์		ประเทศไทย	
	จำนวน (คน) (n = 82)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน) (n = 40)	ร้อยละ (%)
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers	1	1.22	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist	3	3.66	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Alpha 1 blockers	-	-	1	2.5
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers	1	1.22	3	7.5
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Central agonist	1	1.22	-	-

Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Alpha 1 blockers	-	-	3	7.5
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Central agonist	2	2.44	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Direct acting vasodilator	-	-	11	27.5
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Diuretics	-	-	1	2.5
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Combined drug	3	3.66	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers	1	1.22	6	15
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Central agonist	4	4.88	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Direct acting vasodilator	-	-	1	2.5
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Diuretics	-	-	1	2.5

Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Alpha 1 blockers	-	-	3	7.5
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist	29	35.37	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Direct acting vasodilator	-	-	2	5
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Diuretics	-	-	2	5
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Combined drug	2	2.44	-	-
Alpha 1 blockers + Combined drug	-	-	1	2.5
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Alpha 1 blockers	-	-	2	5
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Central agonist	2	2.44	-	-
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Direct acting vasodilator	-	-	2	5
Beta-blockers (BBs) + Combined drug	-	-	1	2.5
Calcium channel blockers + Combined drug	9	10.98	-	-
Central agonist + Combined drug	19	23.17	-	-

Diuretics + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel	1	1.22	-	-
Diuretics + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist	1	1.22	-	-
Diuretics + Combined drug	2	2.44	-	-
Diuretics + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers	1	1.22	-	-

ดังข้อมูลที่แสดงตามตารางที่ 5 พบว่าประชากรที่ใช้ยากลุ่มยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 ชนิด (Triple therapy) ในประเทศฟิลิปปินส์ มีจำนวน 82 คน กลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 35.37 รองลงมาเป็นยากลุ่ม Central agonist + Combined drug จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.17 และ Calcium channel blockers + Combined drug จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 10.98 ตามลำดับ ในประเทศไทย มีจำนวน 40 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Direct acting vasodilator จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 รองลงมาเป็นยากลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers, Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Alpha 1 blockers, Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Alpha 1 blockers ทั้ง 3 กลุ่มยา แต่ละกลุ่ม มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5

ตารางที่ 6 กลุ่มยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษ ณ โรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์ ที่ใช้การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตมากกว่า 3 ชนิด

ประเภทยาลดระดับความดันโลหิต	ประเทศฟิลิปปินส์		ประเทศไทย	
	จำนวน (คน) (n = 64)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน) (n = 9)	ร้อยละ (%)
Alpha 1 blocker + Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator	-	-	1	11.11
Alpha 1 blocker + Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Diuretics	-	-	1	11.11
Alpha 1 blocker + Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator + Diuretics	-	-	1	11.11
Alpha 1 blocker + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers (CCB) + Diuretics	-	-	1	11.11
Alpha 1 blocker + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator + Diuretics	-	-	1	11.11
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II	1	1.56	-	-

receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist				
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator	-	-	2	22.22
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist + Combined drug	1	1.56	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Combined drug	4	6.25	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Combined drug	1	1.56	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug	6	9.38	-	-
Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Combined drug	4	6.25	-	-

Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Central agonist + Combined drug	1	1.56	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Central agonist	1	1.56	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Diuretics	-	-	1	11.11
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug	2	3.13	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug	6	9.38	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist + Diuretics	1	1.56	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug + Diuretics	1	1.56	-	-

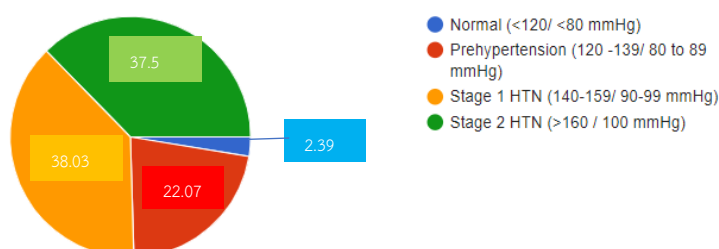
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Combined drug	3	4.69	-	-
Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist + Combined drug	2	3.13	-	-
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug	1	1.56		-
Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug + Diuretics	1	1.56	-	-
Beta-blockers (BBs) + Central agonist + Combined drug	2	3.13		
Beta-blockers (BBs) + Combined drug + Diuretics	-	-	1	11.11
Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug	26	40.63	-	-

ตั้งข้อมูลที่แสดงตามตารางที่ 6 พบว่าประชากรที่ใช้ยากลุ่มยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 ชนิด (Triple therapy) ในประเทศฟิลิปปินส์ มีจำนวน 64 คน กลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 40.63 รองลงมาจะเป็นยากลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug, Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist + Combined drug ทั้ง 2 กลุ่มยานี้ แต่ละกลุ่มมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.38 ต่อมากลุ่มยา Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Combined drug และ

Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers + Combined drug แต่ละกลุ่มมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ในประเทศไทย มีจำนวน 9 คน กลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และกลุ่มอื่นๆ ในแต่ละกลุ่มมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ดังตารางข้างต้น

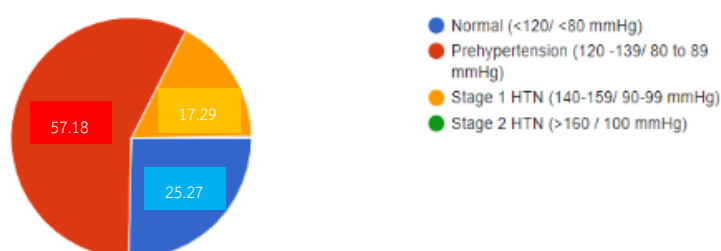
Blood pressure (BP) Upon admission

ค่าตอบ 383 ข้อ



Blood pressure (BP) Discharge

ค่าตอบ 383 ข้อ



รูปที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยา Hypertensive drug

ผลการเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต พบว่าก่อนได้รับยาลดความดันโลหิตมีผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Stage 2 141 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03 ผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Stage 1 143 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 ผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Prehypertension 83 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 และผู้ที่มีระดับความดันโลหิตปกติ 9 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 2.39 หลังจากได้รับยาลดความดันโลหิตพบว่า มีผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Stage 2 1 คน จาก 376

คน คิดเป็นร้อยละ 0.26 ผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Stage 1 65 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 17.29 ผู้ที่มีระดับความดัน Prehypertension 215 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 57.18 และผู้ที่มีระดับความดันปกติ 95 คน จาก 376 คน คิดเป็นร้อยละ 25.27

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ

ตารางที่ 6 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ

ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ	ประเทศฟิลิปปินส์	ประเทศไทย
	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)
เพศ	n = 9 คน	n = 26 คน
หญิง	6 (66)	13 (50)
ชาย	3 (33)	13 (50)
อายุ (ปี)		
18-30	0 (0)	0 (0)
31-50	3 (33)	2 (8)
51-75	6 (67)	24 (92)
BMI (kg/m ²)	n = 2 คน	n = 26 คน
<18.50	0 (0)	0 (0)
18.50-22.90	1 (50)	5 (19)
23.00-24.90	0 (0)	8 (31)
25.00-29.90	1 (50)	12 (46)
>30	0 (0)	1 (4)
รูปแบบการใช้ยา		
การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว	n = 2 คน	n = 9 คน
• Angiotensin II receptor blockers (ARB)	0 (0)	4 (44)
• Calcium channel blockers	2 (100)	4 (44)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	0 (0)	1 (11)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม	n = 6 คน	n = 8 คน
• Angiotensin converting enzyme	0 (0)	1 (12.5)

inhibitors (ACEI), Beta-blocker (BBs) • Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB) • Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers • Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs) • Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB) • Calcium channel blockers, Central agonist • Calcium channel blockers (CCB), Diuretics • Combined drug	0 (0) 2 (33) 1 (17) 0 (0) 1 (17) 0 (0) 2 (33)	1 (12.5) 3 (38) 0 (0) 2 (25) 0 (0) 1 (12.5) 0 (0)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม • Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Alpha1 blocker Calcium channel blockers (CCB) • Alpha 1 blockers, Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB) • Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB) • Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist • Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	n = 1 คน 0 (0) 0 (0) 0 (0) 1 (100) 0 (0)	n = 7 คน 2 (29) 1 (14) 2 (29) 0 (0) 1 (14)

• Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (14)
การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว • Beta blockers (BBs), Combined drug, Direct acting vasodilator	n = 0 คน 0 (0)	n = 1 คน 1 (100)

จากตารางที่ 6 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ พบว่า

ในประเทศไทย มีประชากรเพศหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเป็นจำนวนเท่ากันในเพศชาย ไม่พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 92.3 และในดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์พบว่า มีประชากรเพศหญิงจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศชาย 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 3 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 6 คน คิดเป็นร้อยละ 67 และในดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30

รูปแบบการใช้ยาในประเทศฟิลิปปินส์ การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว จำนวนทั้งหมด 2 คนได้แก่กลุ่ม Calcium channel blockers การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม จำนวน 6 คนได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 17, กลุ่ม Calcium channel blockers + Central agonist จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และกลุ่ม Combined drug จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33 ในการใช้ยาลด

ความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม มีเพียง 1 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist

รูปแบบการใช้ยาในประเทศไทย การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว จำนวน 9 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 44, กลุ่ม Calcium channel blockers จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 44 และกลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 11 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม จำนวน 8 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blocker (BBs) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers (CCB) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 38, กลุ่ม Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และกลุ่ม Calcium channel blockers (CCB) + Diuretics จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 ในการใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม จำนวน 7 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Alpha1 blocker + Calcium channel blockers (CCB) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 29, กลุ่ม Alpha 1 blockers + Angiotensin II receptor

agonist (ARB) + Calcium channel blockers (CCB) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Angiotensin II receptor agonist (ARB) + Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 29, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และ กลุ่ม Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และการใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว จำนวน 1 คน ได้แก่กลุ่ม Combined drug + Direct acting vasodilator

4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลในผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension)

ตารางที่ 7 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง
(Prehypertension)

ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ที่มีโอกาส เป็นโรคความดันโลหิตสูง (Prehypertension)	ประเทศฟิลิปปินส์	ประเทศไทย
	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)
เพศ	n = 83 คน	n = 43 คน
หญิง	52 (63)	23 (53.5)
ชาย	31 (37)	20 (46.5)
อายุ (ปี)		
18-30	3 (4)	1 (2.3)
31-50	34 (41)	2 (4.7)
51-75	46 (55)	40 (93)
BMI (kg/m ²)	n = 19 คน	n = 42 คน
<18.50	1 (5)	2 (5)
18.50-22.90	3 (16)	9 (21)
23.00-24.90	1 (5)	10 (24)
25.00-29.90	12 (63)	15 (36)
>30	2 (11)	9 (21)
รูปแบบการใช้ยา		
การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว	n = 47 คน	n = 22 คน
• Angiotensin II receptor blockers (ARB)	19 (40)	5 (23)
• Central agonist	3 (6)	0 (0)
• Calcium channel blockers	21 (45)	14 (63)
• Diuretics	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	1 (2)	2 (9)
• Beta-blockers (BBs)	2 (4)	0 (0)
• Alpha 1 blocker	0 (0)	1 (5)

การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม	n = 21 คน	n = 12 คน
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers	4 (19)	5 (42)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (8)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blocker (BBs)	0 (0)	1 (8)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers	2 (10)	2 (17)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers	3 (14)	2 (17)
• Calcium channel blockers, Central Agonist	5 (24)	0 (0)
• Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (8)
• Combined drug	7 (33)	0 (0)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม	n = 12 คน	n = 7 คน
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Alpha1 blocker , Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	1 (14)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist	1 (8)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	1 (14)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting	0 (0)	1 (14)

vasodilator		
• Alpha 1 blockers, Combined drug	0 (0)	1 (14)
• Alpha 1 blockers, Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	1 (14)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers	1 (8)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Central Agonist	1 (8)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist	3 (25)	0 (0)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (14)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Combined drug	1 (8)	0 (0)
• Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (14)
• Calcium channel blockers, Combined drug	3 (25)	0 (0)
• Combined drug, Diuretics	2 (16)	0 (0)
การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว	n = 2 คน	n = 2 คน
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Combined drug	1 (50)	0 (0)
• Alpha 1 blocker, Angiotensin II	0 (0)	1 (50)

receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics		
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (50)
• Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	1 (50)	0 (0)

จากตารางที่ 7 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง (Prehypertension) พบว่าในประเทศไทย มีประชากรเพศหญิงจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 เพศชายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 46.5 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 40 คน คิดเป็นร้อยละ 93 และในดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 19 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 31 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 46 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์พบว่า มีประชากรเพศหญิงจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 63 เพศชายจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 37 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 34 คน คิดเป็นร้อยละ 41 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 46 คน คิดเป็นร้อยละ 55 และในดัชนีมวลกาย (BMI) พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 63 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11

รูปแบบการใช้ยาในประเทศฟิลิปปินส์ การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว จำนวน 47 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 40, กลุ่ม Central agonist 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6, กลุ่ม Calcium channel blockers จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45, กลุ่ม Diuretics จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2, Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2 และ กลุ่ม Beta-blockers (BBs) จำนวน 2 คน

คิดเป็นร้อยละ 4 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม จำนวน 21 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Calcium channel blockers + Central agonist จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 24 และกลุ่ม Combined drug จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม จำนวน 12 คน ได้แก่กลุ่ม การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Central agonist จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Beta-blockers (BBs) + Central Agonist จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers + Central agonist จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25, กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Combined drug จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Calcium channel blockers + Combined drug จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และกลุ่ม Combined drug + Diuretics จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16

รูปแบบการจ่ายยาในประเทศไทย การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว จำนวน 22 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 23, กลุ่ม Calcium channel blockers จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 63, Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 9 และ กลุ่ม Alpha 1 blocker จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม จำนวน 12 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) + Calcium channel blockers จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 42, กลุ่ม Angiotensin II receptor agonist (ARB) + Direct acting vasodilator จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blocker (BBs) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 17, กลุ่ม Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และกลุ่ม Calcium channel blockers (CCB) + Diuretics จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม จำนวน 7 คน ได้แก่กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Alpha 1 blocker + Calcium

channel blockers (CCB) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Beta-blockers (BBs) + Calcium channel blockers จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Alpha 1 blockers + Combined drug จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14, กลุ่ม Angiotensin II receptor agonist (ARB) + Calcium channel blockers (CCB) + Diuretics จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และกลุ่ม Beta blockers (BBs) + Calcium channel blockers (CCB) + Direct acting vasodilator จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14

4.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension)

ตารางที่ 8 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension)

ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 (Stage 1 Hypertension)	ประเทศฟิลิปปินส์	ประเทศไทย
	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)
เพศ	n = 143 คน	n = 46 คน
หญิง	74 (52)	32 (69.6)
ชาย	69 (48)	14 (30.4)
อายุ (ปี)		
18-30	7 (5)	1 (2.2)
31-50	48 (34)	7 (15.2)
51-75	88 (61)	38 (82.6)
BMI (kg/m ²)	n = 29 คน	n = 46 คน
<18.50	0 (0)	0 (0)
18.50-22.90	9 (31)	5 (10.9)
23.00-24.90	1 (3)	10 (21.7)
25.00-29.90	14 (74)	15 (32.6)
>30	5 (26)	16 (38.8)
รูปแบบการใช้ยา		

การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว	n = 33 คน	n = 17 คน
• Angiotensin II receptor blockers (ARB)	13 (39)	4 (24)
• Central agonist	3 (9)	0 (0)
• Calcium channel blockers	10 (30)	6 (35)
• Diuretics	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	1 (3)	5 (29)
• Beta-blockers (BBs)	5 (15)	1 (6)
• Alpha 1 blocker	0 (0)	1 (6)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม	n = 61 คน	n = 21 คน
• Alpha 1 blockers, Beta blockers (BBs)	0 (0)	1 (5)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs)	0 (0)	2 (10)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers	16 (26)	5 (24)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist	10 (16)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Diuretics,	2 (4)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers	6 (10)	9 (43)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB)	3 (5)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blockers (BBs)	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Diuretics	0 (0)	1 (5)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel Blockers	1 (2)	0 (0)

• Beta-blockers (BBs), Central agonist	1 (2)	0 (0)
• Beta blockers (BBs), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (5)
• Combined drug	10 (16)	0 (0)
• Calcium channel blockers, Central Agonist	11 (18)	0 (0)
• Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (5)
• Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (5)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม	n = 29 คน	n = 6 คน
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Alpha 1 blockers,Beta-blocker (BBs)	0 (0)	1 (17)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blockers (BBs), Central agonist	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Central agonist	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Combined drug	1 (3)	0 (0)
• Alpha 1 blockers, Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers	0 (0)	1 (17)

(CCB)		
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Central Agonist	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	2 (33)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist	8 (28)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (17)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Combined drug	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist, Diuretics	1 (3)	0 (0)
• Beta blockers (BBs), Combined drug	0 (0)	1 (17)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Diuretics	1 (3)	0 (0)
• Calcium channel blockers, Combined Drug	2 (6)	0 (0)
• Central agonist, Combined drug	10 (34)	0 (0)
การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว	n = 20 คน	n = 1 คน
• Alpha 1 blockers, Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers(CCB),Diuretics	0 (0)	1 (100)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blockers (BBs), Combined drug	1 (5)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel	1 (5)	0 (0)

blockers, Central agonist, Combined drug		
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Combined drug	1 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Central agonist	1 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	1 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Combined drug	1 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist, Combined drug	2 (10)	0 (0)
• Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	12 (60)	0 (0)

จากตารางที่ 8 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตระดับ 1 (Stage 1 Hypertension) พบว่าในประเทศไทย มีประชากรเพศหญิงจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 69.6 และเพศชายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 38 คน คิดเป็นร้อยละ 82.6 และในดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.9 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์พบว่า มีประชากรเพศหญิงจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 52 เพศชายจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 48 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 48 คน คิดเป็นร้อยละ 34 และ ประชากร

ในช่วงอายุ 51-75 ปี 88 คน คิดเป็นร้อยละ 61 และในดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 48 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17

ในประเทศฟิลิปปินส์ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง Stage 1 รูปแบบการใช้ยาการใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว มีจำนวน 33 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin II receptor blockers (ARB) มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Calcium channel blockers มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ต่อมากลุ่มยา Beta-blockers (BBs) มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม มีจำนวน 61 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 26 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Calcium channel blockers, Central Agonist มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ต่อมากลุ่มยา Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist และ Combined drug มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม มีจำนวน 29 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Central agonist, Combined drug มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28 ต่อมากลุ่มยา Calcium channel blockers, Combined Drug มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6 การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว มีจำนวน 20 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist, Combined drug มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ในประเทศไทย ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง Stage 1 รูปแบบการใช้ยาการใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว มีจำนวน 17 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Calcium channel blockers มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29 ต่อมากลุ่มยา Angiotensin II receptor blockers (ARB) มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 24 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม มีจำนวน 21 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 43

รองลงมาจะเป็นยากลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ต่อมากลุ่มยา Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs) มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม มีจำนวน 6 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB) มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33 การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว มีจำนวน 1 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้ คือ Alpha 1 blockers, Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4.2.4 วิเคราะห์ข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension)

ตารางที่ 9 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension)

ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension)	ประเทศฟิลิปปินส์	ประเทศไทย
	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)	จำนวนคน (ร้อยละ) n (%)
เพศ	n = 141 คน	n = 68 คน
หญิง	86 (61)	40 (58.8)
ชาย	55 (39)	28 (41.2)
อายุ (ปี)		
18-30	3 (2)	2 (2.9)
31-50	48 (34)	13 (19.1)
51-75	90 (64)	53 (78)
BMI (kg/m ²)	n = 38 คน	n = 63 คน
<18.50	2 (5)	2 (3)
18.50-22.90	9 (24)	17 (27)
23.00-24.90	5 (13)	9 (14)
25.00-29.90	16 (42)	22 (35)
>30	6 (16)	13 (21)
รูปแบบการใช้ยา		

การใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว	n = 13 คน	n = 27 คน
• Angiotensin II receptor blockers (ARB)	3 (23)	0 (0)
• Central agonist	3 (23)	0 (0)
• Calcium channel blockers	3 (23)	13 (48)
• Diuretics	0 (0)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI)	1 (8)	13 (48)
• Beta-blockers (BBs)	3 (23)	0 (0)
• Alpha 1 blocker	0 (0)	1 (4)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม	n = 47 คน	n = 18 คน
• Alpha 1 blockers, Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	1 (6)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers	9 (19)	1 (6)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist	17 (36)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs)	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers	2 (4)	6 (33)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta-blockers (BBs)	1 (2)	1 (6)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (6)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel Blockers	2 (4)	1 (6)
• Combined drug	7 (15)	1 (6)
• Calcium channel blockers, Central Agonist	8 (17)	0 (0)

• Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	3 (17)
• Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	3 (17)
การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม	n = 40 คน	n = 20 คน
• Alpha 1 blocker), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	2 (10)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist	2 (5)	
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	2 (10)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Central agonist	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	10 (50)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (5)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Combined drug	2 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Central Agonist	2 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Direct acting	0 (0)	1 (5)

Vasodilator		
• Angiotensin II receptor agonist (ARB)	0 (0)	1 (5)
Beta blockers (BBs), Diuretics		
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB)	0 (0)	2 (10)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist	17 (43)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central Agonist, Diuretics	1 (3)	0 (0)
• Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB), Diuretics	0 (0)	1 (5)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Central agonist	2 (5)	0 (0)
• Calcium channel blockers, Combined drug	4 (10)	0 (0)
• Central agonist, Combined drug	9 (23)	0 (0)
การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว	n = 42 คน	n = 5 คน
• Alpha 1 blocker, Beta blockers (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator	0 (0)	1 (20)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Calcium	0 (0)	2 (40)

channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator		
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist, Combined drug	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARB), Combined drug	3 (7)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	5 (12)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Combined drug	3 (7)	0 (0)
• Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Central agonist, Combined drug	1 (2)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	2 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	5 (12)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Combined Drug	2 (5)	0 (0)
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central	1 (2)	0 (0)

Agonist, Diuretics		
• Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug, Diuretics	1 (2)	0 (0)
• Beta-blockers (BBs), Central agonist, Combined drug	2 (5)	0 (0)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	1 (2)	0 (0)
• Beta-blockers (BBs), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug, Diuretics	1 (2)	0 (0)
• Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug	13 (31)	0 (0)
• Diuretics, Direct acting vasodilator, Angiotensin II receptor agonist (ARB), Calcium channel blockers (CCB), Beta blockers (BBs), Alpha 1 blocker	0 (0)	1 (20)
• Diuretic, Beta-blocker (BBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator, Alpha 1 blockers	0 (0)	1 (20)

จากตารางที่ 9 ลักษณะประชากรและข้อมูลในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 (Stage 2 Hypertension) พบว่าในประเทศไทยประชากรเพศหญิงจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 เพศชายจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 และ ประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 53 คน คิดเป็นร้อยละ 78 และในดัชนีมวลกาย (BMI) พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 27 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21 ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์พบว่า มีประชากรเพศหญิง

จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 61 เพศชายจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 39 พบประชากรในช่วงอายุ 18-30 ปี 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2 พบประชากรในช่วงอายุ 31-50 ปี 48 คน คิดเป็นร้อยละ 34 และประชากรในช่วงอายุ 51-75 ปี 90 คน คิดเป็นร้อยละ 64 และในดัชนีมวลกาย (BMI) พบประชากรที่มีดัชนีมวลกาย <18.50 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5 พบประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 18.50-22.90 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 23.00-24.90 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ประชากรที่มีดัชนีมวลกายในช่วง 25.00-29.90 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42 และ ประชากรที่มีดัชนีมวลกาย >30 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 16

ในประเทศฟิลิปปินส์ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง Stage 2 รูปแบบการให้ยาการใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว มีจำนวน 13 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้ คือ Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist และ Beta-blockers (BBs) มีในแต่ละกลุ่มมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม มีจำนวน 47 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19 ต่อมากลุ่มยา Angiotensin II receptor blockers (ARB), Central agonist และ Calcium channel blockers, Central agonist มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม มีจำนวน 40 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Central agonist, Combined drug มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ต่อมากลุ่มยา Calcium channel blockers, Combined drug มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว มีจำนวน 42 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31 รองลงมาจะเป็นยากกลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug และ Angiotensin II receptor blockers (ARB), Calcium channel blockers, Central agonist, Combined drug มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12

ในประเทศไทย ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง Stage 2 รูปแบบการให้ยาการใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเดียว มีจำนวน 27 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้ คือ Calcium channel blockers และ Angiotensin

converting enzyme inhibitors (ACEI) แต่ละกลุ่มมีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาจะเป็นยากลุ่ม Alpha 1 blockers มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 2 กลุ่ม มีจำนวน 18 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 33 รองลงมาจะเป็นยากลุ่ม Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator และ Calcium channel blockers (CCB), Diuretics ทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17 การใช้ยาลดความดันโลหิตร่วมกัน 3 กลุ่ม มีจำนวน 20 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33 การใช้ยาความดันโลหิตมากกว่า 3 ตัว มีจำนวน 5 คน โดยกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด คือ Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Calcium channel blockers (CCB), Direct acting vasodilator มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40

4.2.5 การวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโดยใช้หลักการทางชีวสถิติ (Biostatistics)

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า BMI ระหว่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์

	N	Mean	SD	F	P-value
ประเทศฟิลิปปินส์	376	26.19	2.091	0.855	0.355
ประเทศไทย	183	26.48	5.248		
Total	559	26.28	3.455		

*ใช้สถิติ Anova test

*sig ที่ $p\text{-value} < 0.05$

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีค่าเฉลี่ย BMI มากกว่าประเทศฟิลิปปินส์ โดยของประเทศไทยมีค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 26.48 ประเทศฟิลิปปินส์จะมีค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 26.19 ค่า BMI ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.355$)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาตัวที่
โรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย

	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		P-value
	ประเทศฟิลิปปินส์	ประเทศไทย	
เพศ			0.815
ชาย	158 (42.02)	75 (40.98)	
หญิง	218 (57.97)	108 (59.02)	
อายุเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (ปี)	53.69	60.17±11.48	
รูปแบบการใช้ยา			0.000
Mono therapy	95 (25.27)	75 (40.98)	
Dual therapy	135 (35.90)	59 (32.24)	
Triple therapy	82 (21.81)	40 (21.86)	
การใช้ยามากกว่า 3 ตัวขึ้นไป	64 (17.02)	9 (4.92)	
ระดับความดันโลหิต			0.000
Stage 2 HTN (>160/ 100 mmHg)	141 (38.03)	68 (37.16)	
Stage 1 HTN (140- 159/90-99 mmHg)	143 (37.5)	46 (25.14)	
Prehypertension (120- 139/80-89 mmHg)	83 (22.7)	43 (23.50)	
Normal (<120/<80 mmHg)	9 (2.39)	26 (14.21)	

*ใช้สถิติ Chi-Square test

จากผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.815) รูปแบบการใช้ยาของโรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) และระดับความดันโลหิตของทั้ง 2 โรงพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

5.1 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัย ลักษณะผู้ป่วย การใช้ยา ผลทางห้องปฏิบัติการ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงแบบย้อนหลังระหว่างกลุ่มผู้ป่วยใน (IPD) ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และโรงพยาบาล Tagum Doctorsงานวิจัยนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าการรักษาตัวที่โรงพยาบาล Tagum doctor hospital ประเทศฟิลิปปินส์ จำนวน 376 คน และ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย 183 คน ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2562 โดยแบ่งประเภทผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงออกเป็น 2 ประเทศและจำแนกตามระดับความดันโลหิตเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ ผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 1 และผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 เพื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบการใช้ยาที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม โดยอาศัยเครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ผลด้วยวิธี ANOVA และ Chi-square test จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในของแต่ละประเทศ ได้แก่ ปัจจัยด้านเพศ, อายุ, BMI, สิทธิการรักษา, รูปแบบการใช้ยาและระดับความดันโลหิต ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยในที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงทั้งสองประเทศมีลักษณะเป็น เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ค่าเฉลี่ยอายุประเทศฟิลิปปินส์ 53.69 ปีและในประเทศไทย 60.17 ± 11.48 ปี ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยอายุของผู้เป็นความดันโลหิตสูงกว่าประเทศฟิลิปปินส์เล็กน้อย ค่าเฉลี่ย BMI ของผู้ป่วยในโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยจะมากกว่าประเทศฟิลิปปินส์เล็กน้อย ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยประเทศไทย 26.48 ± 5.248 และประเทศฟิลิปปินส์ 26.19 ± 2.091 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามระดับความดันโลหิตพบว่าประเทศฟิลิปปินส์ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับ Stage 2 Hypertension (BP>160/100 mmHg) และ Stage 1 Hypertension (BP 140-159/90-99 mmHg) ในประเทศไทยผู้ป่วยในจะอยู่ในระดับ Stage 2 Hypertension (BP>160/100 mmHg) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยในโรคความดันโลหิตสูงที่รักษาในโรงพยาบาลของทั้ง 2

ประเทศความรุนแรงของโรคค่อนข้างสูง ในส่วนสิทธิการรักษาส่วนใหญ่คือ PhilHealth หรือ บัตรทองสำหรับประเทศฟิลิปปินส์ ส่วนในประเทศไทยใช้สิทธิข้าราชการหรือเบิกจ่ายตรง มากที่สุด การใช้ยาในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยในของทั้ง 2 ประเทศมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ พบว่าในประเทศฟิลิปปินส์มีการใช้ยาแบบ dual therapy มากที่สุดและเป็นการให้ยาในกลุ่ม Angiotensin II receptor blockers (ARB) ร่วมกับ Calcium channel blockers จากงานวิจัย Asian management of hypertension: Current status home blood pressure and specific concerns in Philippine เป็นงานวิจัยที่สำรวจอุบัติการณ์การเกิดหัวใจและหลอดเลือดในโรงพยาบาล พบว่าในกลุ่มที่มีความดันโลหิตสูงมากที่สุดและการเป็นโรคอ้วนเป็น 1 ในปัจจัยเสี่ยง ยาลดความดันโลหิตที่ใช้คือ CCB ใช้มากที่สุด รองลงมาคือ ARB ตามลำดับที่ซึ่งพบว่าผลงานวิจัยมีความสอดคล้องกับการศึกษาในข้างต้น และในประเทศไทยมีการใช้ยาแบบ monotherapy มากที่สุด ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม Calcium channel blockers จากงานวิจัย Asian management of hypertension: Current status home blood pressure, and specific concerns in Thailand ผลการศึกษานี้พบว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น ยาลดความดันโลหิตที่นิยมใช้ที่สุดในไทย คือกลุ่ม CCB รองลงมาคือ กลุ่ม ARB แต่ในการศึกษานี้ใช้ยาในกลุ่ม ACEI ค่อนข้างน้อยเนื่องจากผลข้างเคียงจากยา (12) ซึ่งขัดกับผลการศึกษาที่ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมีการใช้ ACEI มากเป็นอันดับ 3

สำหรับการใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง จากข้อมูลในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตปกติ ในประเทศฟิลิปปินส์ส่วนใหญ่ได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม คือ ARB + CCB และยา Combind drug ประเทศไทยส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่มเดียว คือ กลุ่ม ARB และ CCB และได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม คือ ARB + CCB และ BB +CCB ข้อมูลผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิต ในประเทศฟิลิปปินส์ส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่มเดียว คือ กลุ่ม ARB และ CCB และได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม คือ CCB + Central agonist และ Combind drug ประเทศไทยส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่มเดียว คือ กลุ่ม ARB และ CCB และได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม ARB + CCB ข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตระดับ 1 ในประเทศฟิลิปปินส์ส่วนใหญ่ได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม คือ ARB + CCB, ARB + Central agonist, ACEI + CCB ตามลำดับ ประเทศไทยได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่มเป็นส่วนใหญ่ คือ ACEI + CCB และ ARB + CCB ข้อมูลผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต ระดับ 2 ในประเทศฟิลิปปินส์มีได้รับยาร่วมกัน 2 กลุ่ม 3 กลุ่มและมากกว่า 3 กลุ่ม

จำนวนใกล้เคียงกัน และประเทศไทยได้รับยากลุ่มเดียวและได้รับยาร่วมกัน 3 กลุ่มเป็นส่วนใหญ่ จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าในทั้ง 2 ประเทศ ยิ่งระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น จำนวนการใช้ยาร่วมกันจะเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถรักษาระดับความดันโลหิตได้ โดยเฉพาะในประเทศไทยฟิลิปปินส์มีจำนวนการใช้ยาร่วมกัน 3 กลุ่มและมากกว่า 3 กลุ่ม มีการใช้รูปแบบยานี้มากกว่าประเทศไทย ความแตกต่างอื่นๆที่พบระหว่างประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์ คือ ในประเทศฟิลิปปินส์ยังมีการใช้กลุ่มยา Central agonist ค่อนข้างมากซึ่งในประเทศไทยไม่มีการใช้ยาในกลุ่มนี้ และในทางกลับกันจากการสำรวจไม่พบการใช้ยา กลุ่ม Direct acting vasodilator และ Alpha 1 blocker ในประเทศฟิลิปปินส์ ในประเทศฟิลิปปินส์มีการใช้ยาเม็ดรวม (Combination drug) ค่อนข้างเยอะ เช่น Twynsta (Amlodipine + Telmisartan), Coveram (Perindopril + Amlodipine), Co aprovel (Irbersartan + HCTZ) เป็นต้น ซึ่งในประเทศไทยไม่ค่อยพบการใช้ยาเม็ดรวมมากนัก เนื่องจากโรงพยาบาล Tagum doctor ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นโรงพยาบาลเอกชน จึงอาจจะทำให้มีการนำเข้ายาและจ่ายยาที่แตกต่างกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาที่เป็นโรงพยาบาลรัฐบาล รวมถึงในคนไข้แต่ละรายมีสิทธิการรักษาที่ต่างกัน จึงอาจจะมีการได้รับยาที่แตกต่างกันไปตามสิทธิการรักษา

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

- 5.2.1 ข้อมูลย้อนหลังของโรงพยาบาล Tagum Doctor hospital ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นเวชระเบียนกระดาษซึ่งทำให้ยากต่อการเก็บข้อมูล รวมถึงอาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดของข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รวบรวมจากเวชระเบียน
- 5.2.2 ข้อมูลย้อนหลังที่เก็บได้ทั้งสองโรงพยาบาล อาจจะมีข้อมูลที่เรต้องการไม่ครบถ้วน อาทิเช่น ค่า BMI ประเทศฟิลิปปินส์ ข้อมูลคนไข้ส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ ทำให้มีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 5.3.1 งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้ทำการศึกษากับผู้ป่วยนอกร่วมด้วยอาจจะไม่ได้เห็นภาพรวมของประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นโรคความดันโลหิต

5.4 การประยุกต์ใช้ข้อมูลของงานวิจัย

5.4.1 ประยุกต์ใช้เพื่อคาดการณ์แนวโน้มค่าระดับความดันของผู้ป่วยโรคความดันโลหิต เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการควบคุมและรักษาระดับความดันโลหิตสูงของประเทศไทยและประเทศฟิลิปปินส์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.4.2 การพัฒนางานวิจัยในอนาคตควรเก็บประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งจะทำให้มีความถูกต้องและแม่นยำ สามารถนำไปใช้กับประชากรได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Hypertension: World health organization; 2019 [cited 2020 25 June]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
2. Cardiology-Internal Medicine MDH, Adventist University of the Philippines College of Medicine, Philippines. PREVALENCE AND MANAGEMENT OF HYPERTENSION IN SOUTHEAST ASIA. Journal of Hypertension. 2016;34:e4.
3. ณัฐจิรวรรณ พันธุ์มุง ออ, สราญรัตน์ ลัทธิต. ประเด็นสารรณรงค์วันความดันโลหิตสูงโลก ปี 2562. 2019.
4. Oliva RV. A Review on the Status of Hypertension in Six Southeast Asian Countries. Hypertension Journal. 2019;5:2:47.
5. deWit SC KC. Care of patients with hypertension and peripheral vascular disease. deWit SC KC, editor 2013.
6. มงคล การุณงามพรรณ สส. เสริมสร้างพลังอำนาจในตน...ลดความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2559:225-6.
7. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. 2019 Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension. 2019.
8. SERVICES USDOHAH, Health NIO, National Heart L, and Blood Institute, Program NHBPE. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National High Blood Pressure Education Program. 2003.
9. Jorge Sison RD, Jennifer Naites Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Philippines. The journal of clinical hypertension 2020:504-7.
10. Yuan Lu SPW, MD; Tianna Zhou; Jiapengn Lu, MD, PhD; Erica S. Spatz. MD, MHS; Khurram Nasir, MD; Lixin Jiang, MD, PhD; Halan M. Krumholz, MD, SM. Comparison of prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Cardiovascular Risk Factors in China and the United States. Journal of the American Heart Association 2018.

11. Ministry of public health strategy and planning division office of the permanent secretary T. International statistical classification of diseases and related health problems 2017.
12. Peera Buranakitjaroen MD, MSc, Sirisawat Wanthong, Apichard Sukonthasarn. Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Thailand. JCH 2020;22(3):515-8.

ภาคผนวก

รายงานสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ชื่อโครงการ การวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังและเปรียบเทียบลักษณะการใช้ยาลดความดันและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และในโรงพยาบาล Tagum Doctor ประเทศฟิลิปปินส์

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน ภญ.อ.ดร.ณัฐฉิณี อีร์กุลกิตติพงษ์

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ (วัน/เดือน/ปี) 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2564

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี 0 เดือน **ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562**

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ(100%) 6,000 บาท เมื่อ 19 มกราคม พ.ศ. 2564

รายจ่าย

ประเภท งบประมาณ	รายละเอียด	งบประมาณ ที่ตั้งไว้ (บาท)	งบประมาณที่ ใช้จริง (บาท)	จำนวนเงิน คงเหลือ/เกิน
งบดำเนินการ: การเดินทาง	การเดินทาง ไป-กลับ มหาวิทยาลัยบูรพา และโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา	1,000	1,000	0
งบดำเนินการ: ค่าใช้สอย	ค่าอุปกรณ์ โปสเตอร์นำเสนอ ค่าถ่ายสำเนาเอกสาร	5,000	1,000 1,000 1,500	0 0 0

	ค่ารูปเล่มรายงาน		1,500	0
รวม		6,000	6,000	0

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย