

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial และหลอดเลือดแดง Ulnar ก่อนบริเวณ

ข้อพับแขนในร่างมนุษย์ชำแหละ

Precubital Bifurcation of Radial Artery and Ulnar Artery:

A Study from Female Thai Cadaver

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

นางสาวจิรสุดา นาคเอี่ยม

สาขาชีวเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์

รหัสโครงการ AHS 07/2562

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2562

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อวิจัย	การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial และหลอดเลือดแดง Ulnar ก่อนบริเวณข้อพับแขน ในร่างมนุษย์ชำแหละ
ชื่อผู้วิจัย	จิรสุดา นาคเอี่ยม
หน่วยงาน	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีงบประมาณ	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความผิดปกติของการแตกแขนงหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery สูงกว่าตำแหน่งปกติ ที่พบจากร่างมนุษย์ชำแหละเพศหญิง สัญชาติไทย อายุ 72 ปี สาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจล้มเหลว (Heart failure) พบว่า ที่ต้นแขนข้างขวาหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery แตกแขนงสูงกว่าตำแหน่งปกติ ในขณะที่ข้างซ้ายมีการแตกแขนงปกติ ทำการศึกษาโดยวัดความยาวของหลอดเลือดจาก axillary artery ไปถึง หลอดเลือด brachial artery และจากหลอดเลือด brachial artery ไปถึงจุดที่แตกแขนงเป็นหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery หน่วยเซนติเมตร ทั้งสองแขน

ผลการวิจัยพบว่า แขนข้างขวามีความยาวของหลอดเลือด axillary artery 8.8 เซนติเมตร หลอดเลือด brachial artery มีความยาวจากจุดแตกแขนงที่ผิดปกติ จนถึงบริเวณ cubital fossa 9.5 เซนติเมตร วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery , ulnar artery และ radial artery ได้ 0.64 เซนติเมตร 0.32 เซนติเมตร และ 0.48 เซนติเมตร ตามลำดับ สรุปได้ว่า ความผิดปกติของการแตกสูงว่าปกติของหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery ไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย โดยไม่ทำให้เกิดการฝ่อ เหี่ยวหรือลีบตัวของกล้ามเนื้อที่หลอดเลือดเหล่านี้ไปเลี้ยง ลักษณะความผิดปกติของหลอดเลือดนี้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการรักษาและผ่าตัดสำหรับแพทย์ที่ต้องทำการผ่าตัดเกี่ยวข้องกับบริเวณดังกล่าว

Research topic Precubital Bifurcation of Radial and Ulnar Arteries: a Case Study from Thai Female Cadaver
Researcher Jirasuda Nakeim
Institute Faculty of Allied Health Sciences
Budget year 2019

Abstract

A high origin of the radial and ulnar arteries was found in the right upper limb of a 72-year-old Thai female cadaver during routine dissection for undergraduate class of Physiotherapist students. The brachial artery is a very short, artery that divides into the radial and ulnar arteries at the upper third of the arm. We determined the length from axillary artery to brachial artery, then from brachial artery to the bifurcation. We also measured the diameter of brachial, radial and ulnar arteries by wrapping the string around them. The length of right axillary artery is 8.8 cm, the length of right brachial artery from its origin to cubital fossa is 9.5 cm. The diameters of right brachial, radial and ulnar arteries are 0.64 cm, 0.32 cm and 0.48 cm respectively. In fact, the variation did not cause atrophy or shrinkage of neighboring muscles or cause of death. This report may remind or aware for surgeons, clinicians and nursing staff or diagnosis and planning of operative treatment of forearm and hand surgeries.

Keywords : radial artery, ulnar artery, bifurcation, variation

คำนำ

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน ที่เกี่ยวข้องกับวิชา ปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ (Human gross anatomy) ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความผิดปกติภายในของร่างกายมนุษย์ ที่มักจะเกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นกรณีศึกษาทางการแพทย์ที่ส่งผลมาจากการพัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดที่ผิดปกติ อาจจะส่งผลต่อร่างกายทำให้เกิดพยาธิสภาพได้ และช่วยในการรักษาร่วมด้วยกับการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ในการวินิจฉัยอื่นๆ ได้ต่อไป หากมีข้อผิดพลาด ผู้วิจัยยินดีรับฟังข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาปรับปรุงการวิจัยในโอกาสต่อไป

จิรสุดา นาคเอี่ยม
ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

งานศึกษาวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยทำขึ้นด้วยความมานะพยายาม และสำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงจากทนายและครอบครัวผู้อุทิศร่างกายเพื่อการศึกษา ที่อนุญาตให้ใช้ร่างมนุษย์ชำแหละ (อาจารย์ใหญ่) มาศึกษาวิจัยในครั้งนี้ รวมถึง ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ประเสริฐ โศภณ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิจัยตั้งแต่ต้นตลอดจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ความสำเร็จในการทำงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึง พระคุณบิดา มารดาที่ได้ ส่งเสริมสนับสนุน และได้รับกำลังใจเป็นอย่างดีจากครอบครัว ตลอดจนทุนอุดหนุนการวิจัยในชั้นเรียนประจำปี พ.ศ. 2562 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม ของมหาวิทยาลัยบูรพา รวมถึงนิสิตพยาบาลกายวิภาค นางสาวกานต์ธิดา พลเดชา นางสาวเกศสุดา คุณเจตน์ ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลให้โดยไม่กลัวอาจารย์ใหญ่ และขอรำลึกถึงครูอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาท วิชาความรู้ให้แก่ ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

ท้ายที่สุดคุณประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และขอขอบพระคุณ ผู้ที่เป็นเจ้าของแนวคิด และทฤษฎีต่างๆ จากงานวิจัย วารสาร ตำรา และ บทความ ที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิงในการทำวิจัยฉบับนี้ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

จิรสุดา นาคเอี่ยม

2563

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
คำนำ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตารางและกราฟ.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	
1.5 นิยามศัพท์	
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	2
2.1 ทฤษฎีที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย.	
2.2 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
3.1 กลุ่มตัวอย่าง	
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	
3.4 ระยะเวลาการวิจัย	
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	6
4.1 ผลการวิจัย	
4.2 อภิปรายผล	
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	13
5.1 สรุปผลการวิจัย	
5.2 ข้อเสนอแนะ	
บรรณานุกรม.....	14
ภาคผนวก.....	16
บันทึกข้อความตอบรับการนำเสนอผลงาน	
รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ 6	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 : แสดงการวัดความยาว และเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด axillary artery, brachial artery และ ulnar artery

6

ตารางที่ 1.2 : แสดงความยาวของหลอดเลือด brachial artery ที่แตกแขนงสูงกว่าปกติโดยเทียบกับค่าเฉลี่ย ความยาวของหลอดเลือดของร่างกายมนุษย์ซ้ำแต่ละที่ปกติ (n = 15)

7

สารบัญกราฟ

หน้า

กราฟที่ 1.1 : แสดงความยาวของหลอดเลือด axillary artery และ brachial artery ของร่างกายมนุษย์ซ้ำแต่ละ เพศหญิงของแขนสองข้าง

6

กราฟที่ 1.2 : แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery ของแขนทั้งสองข้าง

7

กราฟที่ 1.3 : แสดงการเปรียบเทียบความยาวของหลอดเลือด brachial artery ที่แตกแขนงสูงกว่าปกติเทียบกับร่างกายมนุษย์ซ้ำแต่ละที่หลอดเลือด brachial artery ปกติ (n = 15)

8

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 : แสดง aortic arches และ dorsal aortae ก่อนการสร้างหลอดเลือด	3
ภาพที่ 1.2 : แสดงพัฒนาการของการสร้างหลอดเลือดของรยางค์แขนในตัวอ่อนของมนุษย์ในระยะต่างๆ	3
ภาพที่ 1.3 : ภาพวาดแสดงตำแหน่งการวัดความยาวของหลอดเลือดแดง axillary, brachial, ulnar และ radial artery	5
ภาพที่ 1.4 : แสดงตำแหน่งของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงแขนในร่างมนุษย์ชำแหละที่ผิดปกติ	9

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครงการวิจัยนี้มาจากการเข้าสอนปฏิบัติการวิชา มหกายวิภาคศาสตร์ ระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการเรื่อง axilla, arm และปฏิบัติการเรื่อง cubital fossa and forearm เมื่อชำแหละเปิดกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวของอาจารย์ใหญ่ สังเกตพบความผิดปกติของหลอดเลือดแดงจากภายนอกตั้งแต่ต้นแขน (arm) ถึงปลายแขน (forearm) มีลักษณะแตกแขนงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อจากต้นแขน ไปปลายแขนมีลักษณะไม่เหมือนกันของแขนทั้งสองข้างที่แตกต่างกัน ซึ่งหลอดเลือดแดงบริเวณนี้จะมีลักษณะแตกต่างจากร่างมนุษย์ชำแหละท่านอื่นๆ สันนิษฐานว่า อาจมีสาเหตุมาจากในช่วงที่มีการพัฒนาการของตัวอ่อน (คัพภะวิทยา) ร่วมด้วย จึงทำให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาความผิดปกติที่พบในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความผิดปกติภายนอกของการแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial artery และ Ulnar artery ก่อนถึงบริเวณข้อพับแขนในร่างมนุษย์ชำแหละ และเปรียบเทียบกับร่างมนุษย์ชำแหละที่หลอดเลือดเส้นเดียวกันที่ปกติ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial artery และ Ulnar artery ก่อนถึงบริเวณข้อพับแขนในร่างมนุษย์ชำแหละ เป็นกรณีศึกษาที่ค่อนข้างพบได้ยาก ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นความรู้พื้นฐานในวิชาพัฒนาการกายวิภาคศาสตร์ มหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ พยาธิวิทยากายวิภาคศาสตร์ ฯลฯ และเพื่อประโยชน์ในการรายงานกรณีศึกษา และเป็นแนวทางสำหรับแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำหัตถการบริเวณดังกล่าวต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ดำเนินการภายใต้การพิจารณายินยอมของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยให้ทำการศึกษาลักษณะโครงสร้างของหลอดเลือดแดงบริเวณแขน และโครงสร้างใกล้เคียง ภายร่างมนุษย์ชำแหละเพศหญิง จำนวน 1 ร่าง การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ส่วนใหญ่จะทำการวิจัยที่ห้องปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ ชั้น 6 ห้อง 607 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประมาณ 80% ส่วนผลการวิจัยจะข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ประมวลภายนอก ประมาณ 20%

1.5 นิยามศัพท์

-

บทที่ 2

วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กายวิภาคศาสตร์สามารถแบ่งออกได้เป็นมหากายวิภาคศาสตร์ (gross anatomy หรือ macroscopic anatomy) และจุลกายวิภาคศาสตร์ (microscopic anatomy) มหากายวิภาคศาสตร์เป็นการศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าด้วยการชำแหละ (dissect) ศพมนุษย์ เพื่อศึกษาโครงสร้างทั้งภายในและภายนอกของมนุษย์ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญ สำหรับการเรียนชั้นพรีคลินิกในสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ในปัจจุบัน เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นภาพจากของจริง และฝึกปฏิบัติจากการใช้อุปกรณ์ผ่าตัดเบื้องต้น โดยการใช้ร่างกายมนุษย์ในการศึกษา

2.1 ทฤษฎีที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

ตามปกติทั่วไปหลอดเลือดแดงเลี้ยงแขนของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่แตกแขนงออกมาจากหลอดเลือดแดงใหญ่ของหัวใจ (aorta) ซึ่งให้แขนงย่อยไปเลี้ยงรยางค์แขนทั้งข้างขวาและข้างซ้ายเหมือนกัน หลอดเลือดแดง axillary artery เป็นหลอดเลือดที่เป็นส่วนที่ต่อมาจากหลอดเลือดแดง subclavian artery ซึ่งเส้นเลือดนี้ในทางกายวิภาคศาสตร์จะเริ่มเปลี่ยนชื่อจาก subclavian artery ไปเป็นหลอดเลือด axillary artery เมื่อถึงปลายขอบนอกของกระดูกซี่โครงชั้นแรก (1st rib) มาสิ้นสุดที่ขอบล่างของกล้ามเนื้อ teres major ที่อยู่ด้านหลังของกระดูกสะบัก (scapula) เพื่อเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณรักแร้และไหล่โดยส่วนที่ต่อมาจากหลอดเลือด axillary artery คือหลอดเลือดแดง brachial artery ที่ทอดตามยาวลงมาตามต้นแขนด้านหน้า เมื่อทอดลงมาถึงแอ่งข้อพับของแขน (cubital fossa) หรือที่ neck of radius ซึ่งถัดลงมาประมาณ 2-3 เซนติเมตรจากจุดกึ่งกลางระหว่าง medial และ lateral epicondyles ของกระดูกต้นแขน (humerus) (Agarwal *et al.*, 2016) แยกออกเป็นสองแขนง ได้แก่ หลอดเลือด radial artery ซึ่งทอดตัวไปตามด้านข้าง (lateral) หรือด้านหัวแม่มือ และหลอดเลือด ulnar artery ซึ่งทอดตัวลงมาด้านใน (medial) หรือด้านนิ้วก้อย เพื่อเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณแขนส่วนปลาย จากนั้นหลอดเลือดทั้ง 2 นี้เชื่อมกันเป็น palmar arch บริเวณฝ่ามือ ให้แขนงออกไปเลี้ยงนิ้วมือทุกนิ้ว (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 2012, Rajani *et al.*, 2017) ซึ่งลักษณะการวางตัวของหลอดเลือดแดงดังกล่าวข้างต้น เป็นลักษณะที่พบปกติโดยทั่วไป

2.1.1 พัฒนาการของการสร้างระบบไหลเวียนโลหิตในมนุษย์

ระบบไหลเวียนโลหิต (The cardiovascular system) จัดเป็นระบบหลักที่เริ่มทำงานในระยะตัวอ่อนของมนุษย์ โดยหัวใจระยะเริ่มต้น เรียกว่า primordial heart และ ระบบหลอดเลือด (vascular system) (ภาพที่ 1.1) จะปรากฏเมื่อเข้ากลางสัปดาห์ที่ 3 เนื่องด้วยตัวอ่อนมีพัฒนาที่ค่อนข้างเร็วและมีความจำเป็นที่ต้องการออกซิเจน และสารอาหารเข้ามาเลี้ยงตัวเองจากมารดา และนำของเสียที่เกิดขึ้นและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขับออกจากร่างกายไป

2.1.2 พัฒนาการของการสร้างหลอดเลือดของรยางค์แขน (Vascularization of Upper Extremity)

พัฒนาการของการสร้างหลอดเลือดของรยางค์แขนในตัวอ่อนของมนุษย์ มักเกิดขึ้นหลังปฏิสนธิได้ 26 วัน และจะสร้างรูปแบบได้เต็มที่ประมาณวันที่ 56 (Moore and Persaud, 2008) การสร้างหลอดเลือดโดยทั่วไปมักจะมีรูปแบบปกติโดยเกิดที่ตรงกลางและยื่นยาวออกไปตามรยางค์แขน รวมถึงการสร้างแ่งเลือดร่วมด้วย หลอดเลือดขนาดเล็กจะมีการแตกแขนงไปเป็นหลอดเลือดเส้นใหม่ๆ โดยการแบ่งเซลล์และมีการเคลื่อนตัวของ endothelial cells ไปยังบริเวณที่ไม่มีหลอดเลือดมาเลี้ยง ยกตัวอย่าง ร่างแหของหลอดเลือดในรยางค์แขนจะมีการพัฒนาของหลอดเลือดแดง subclavian ไปเป็นหลอดเลือดแดง axillary จนเปลี่ยนแปลงชื่อเป็น brachial artery เมื่อไปอยู่ที่ต้นแขน หลังจากนั้นก็จะแตกแขนงไปเป็นหลอดเลือดแดง radial กับ ulnar artery ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่งรูปแบบของหลอดเลือดแดงจากเด็กไปเป็นรูปแบบเดียวกันเมื่อเป็นผู้ใหญ่จะเกิดระหว่างสัปดาห์ที่ 5-7 การพัฒนาไปเป็นหลอดเลือดที่สำคัญดังนี้ (ภาพที่ 1.1)

คู่ที่ 1 ส่วนใหญ่จะหายไป มีบางส่วนเจริญไปเป็น maxillary artery มีบางส่วนไปเกี่ยวข้องกับการ form หลอดเลือด external carotid artery (Moore and Persaud, 2008; เกล็ดแก้ว, 2556)

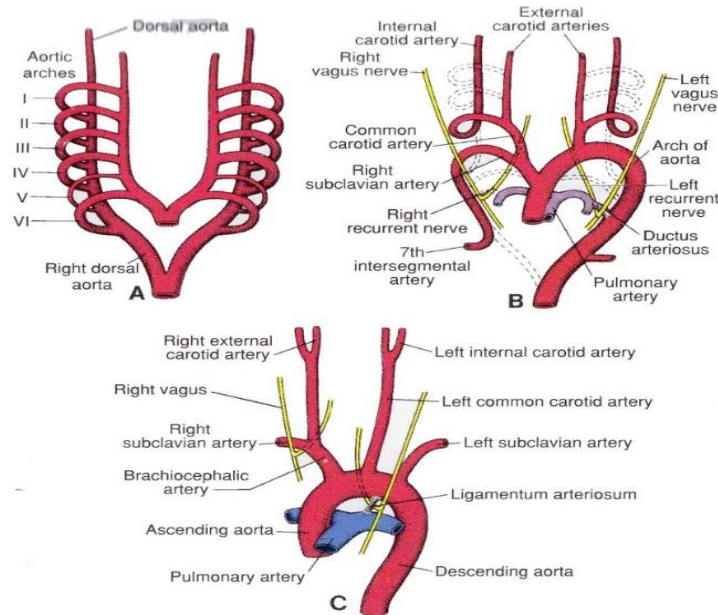
คู่ที่ 2 ส่วนใหญ่จะหายไป ส่วนที่เหลืออยู่เจริญไปเป็น hyoid และ stapedial artery เป็นเส้นเลือดขนาดเล็ก ไปเลี้ยงกระดูกหู stapes ในหูชั้นกลาง

คู่ที่ 3 เจริญไปเป็น common carotid artery และ internal carotid artery

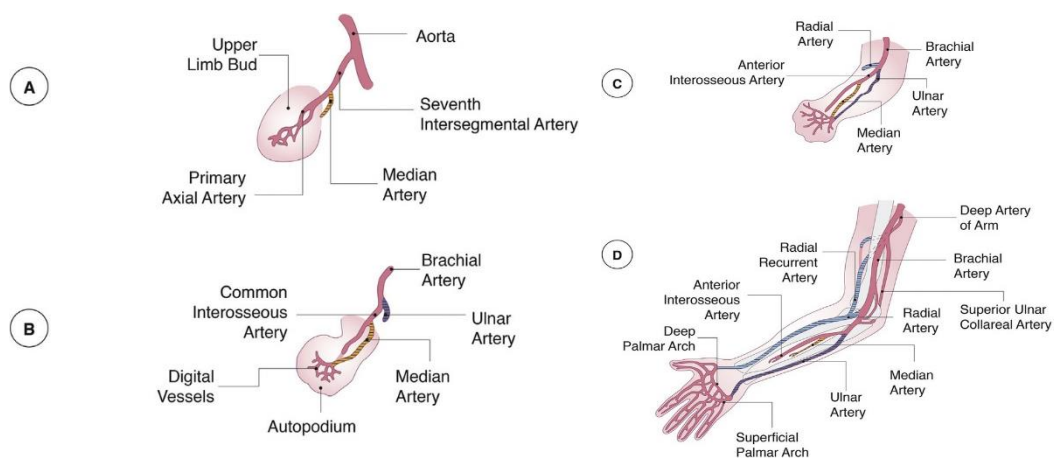
คู่ที่ 4 ข้างซ้ายเจริญเป็นส่วนหนึ่งของ arch of aorta ข้างขวาเจริญเป็นส่วนต้นของหลอดเลือด subclavian ข้างขวา

คู่ที่ 5 ประมาณ 50% ไม่มีการพัฒนา อีก 50% เหลืออยู่ในรูปของตุ่มเล็กๆ ของเส้นเลือดที่ตีบ (Moore and Persaud, 2008)

คู่ที่ 6 ข้างซ้ายเจริญเป็น ductus arteriosus และ pulmonary artery ข้างซ้าย ส่วนข้างขวาส่วนต้นเจริญไปเป็น หลอดเลือด pulmonary artery ข้างขวา ส่วนปลายไม่มีการพัฒนา



ภาพที่ 1.1 แสดง aortic arches และ dorsal aortae ก่อนการสร้างหลอดเลือด (vascular pattern) (Sadler, 2004)



ภาพที่ 1.2 แสดงพัฒนาการของการสร้างหลอดเลือดของรยางค์แขนในตัวของอ่อนของมนุษย์ในระยะต่างๆ (Moore and Persaud, 2008)

โดยหลอดเลือดแดง intersegmental artery จะเข้าไปเชื่อมต่อหลอดเลือดฝอยใน limb bud เพื่อจะสร้างเป็นหลอดเลือดบริเวณตรงกลางของ limb bud.

A). เมื่อมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นจะมีการสร้างหลอดเลือดที่แตกออกจากหลอดเลือด central artery ไปเป็นส่วนหนึ่งของหลอดเลือด common interosseous artery และสร้างหลอดเลือดแดง median, radial และ ulnar artery

B, C). กระบวนการสร้างของหลอดเลือดแดง central artery (median artery และ interosseous artery จะลดบทบาทลง ในขณะที่หลอดเลือดแดง radial และ ulnar artery จะประสานกันไปเป็นหลอดเลือดเลี้ยงในฝ่ามือ (palmar arches)

2.2 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

การแตกแขนงที่ผิดปกติของหลอดเลือดแดง radial artery และ ulnar artery นั้น เป็นความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตของรยางค์บนที่พบมากถึง 0.7%–2% ของการศึกษาในร่างมนุษย์ชำแหละ (Sieg *et al.*, 2006) ความผิดปกติของรูปแบบหลอดเลือดในรยางค์บนพบการบันทึกในงานศึกษาวิจัยหลายฉบับ ในการชำแหละร่างมนุษย์ทั้งในทาง routine dissection และปฏิบัติการทางคลินิก (Lippert and Pabst, 1985 อ้างถึงใน Rodriguze-Baeza, 1995) จากการศึกษาก่อนหน้านี้ ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุสาเหตุการเสียชีวิตได้จากสาเหตุดังกล่าวได้

การแตกแขนงที่ผิดปกตินี้ถูกพบครั้งแรกโดย McCormack ในปี 1953 (Kosuri *et al.*, 2014) ในการศึกษาร่างมนุษย์ชำแหละของ Panicker (2003) พบว่าเมื่อหลอดเลือดแดง brachial artery แตกแขนงออกเป็นหลอดเลือดแดง radial artery และหลอดเลือดแดง ulnar artery แล้ว หลอดเลือดแดง ulnar มีการแตกแขนงตัวเองออกเป็นอีกแขนงหนึ่ง เรียกว่า unusual ulnar artery แล้วจึงวางตัวตามปกติ ทำให้ทราบว่าความผิดปกติในการแตกแขนงของหลอดเลือดแดงนั้นมีหลายรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rodriguze-Niedefuhr M., 2001 ซึ่งพบว่า รูปแบบความผิดปกติของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery ทั้งหมดมี 7 รูปแบบ ซึ่งแต่ละแบบมีความแตกต่างกันในเรื่องของอายุเพศ แหล่งที่อยู่อาศัย รวมถึงพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นด้วย สำหรับรูปแบบการแตกแขนงที่ผิดปกติที่พบโดยบังเอิญจากการเรียนในห้องปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ อาจจะมีอยู่ 1 ใน 7 ของ Rodriguze-Niedefuhr M., 2001 ก็ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษารูปแบบการแตกแขนงที่ผิดปกติของหลอดเลือดดังกล่าวจากร่างมนุษย์ชำแหละในประเทศไทย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

คณะสหเวชศาสตร์ได้เปิดสอนวิชา มหกายวิภาคศาสตร์ สำหรับนิสิตหลักสูตรระดับปริญญาตรี การจัดการเรียนการสอนวิชาดังกล่าว ประกอบด้วยการเรียนการสอนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ สำหรับการสอนภาคปฏิบัติต้องฆ่าและร่างมนุษย์ เพื่อศึกษาโครงสร้างทั้งภายในและภายนอก หลังจากเรื่องภาคบรรยาย เพื่อให้สิตมีความเข้าใจและเห็นภาพได้อย่างชัดเจน จึงทำให้เห็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกายมนุษย์ฆ่าและซึ่งพบไม่ค่อยบ่อย ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาวิจัยดังกล่าว

3.1. กลุ่มตัวอย่าง :

ร่างมนุษย์ฆ่าและเพศหญิง 1 ร่าง อายุ 72 ปี สัญชาติไทย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

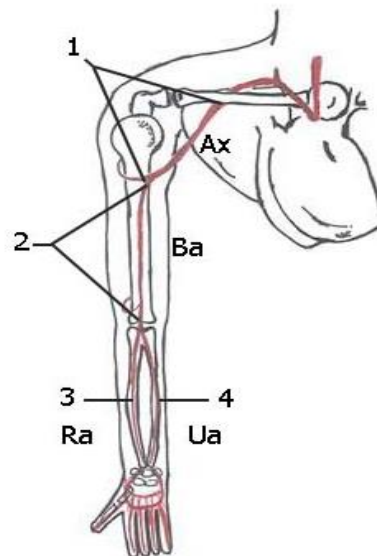
3.2.1. วัดความยาวของหลอดเลือดใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร (cm) โดยวัดแขนทั้งสองข้าง กำหนดตำแหน่งอ้างอิง ดังนี้ (ตามภาพที่ 1.1)

จุดหมายเลข 1 : วัดจาก axillary artery ไปหาหลอดเลือด brachial artery (Jeyanthi, 2016)

จุดหมายเลข 2 : วัดจาก brachial artery ไปหาจุดแตกแขนงของหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery

3.2.2. วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery หน่วยเป็นเซนติเมตร

3.3.3. บันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายรูป โดยไม่บันทึกภาพใบหน้าของร่างมนุษย์ฆ่าและ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบจรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์



ภาพที่ 1.3 ภาพวาดแสดงตำแหน่งการวัดความยาวของหลอดเลือดแดง axillary, brachial, ulnar และ radial artery (Ax; axillary artery, Ba; brachial artery, Ra; radial artery, Ua; Ulnar artery)

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการทดลองที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยทางสถิติเทียบกับค่ามาตรฐาน (Mean \pm SD) โดยใช้ Student T-test กำหนดให้ P value < 0.05 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ระยะเวลาการวิจัย ประมาณ 1 ปี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 - กรกฎาคม พ.ศ. 2563

บทที่ 4
ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการเก็บข้อมูลของหลอดเลือดที่แขนจากร่างมนุษย์ชำแหละ โดยการวัดความยาว และเส้นผ่านศูนย์กลาง ได้ผลการทดลอง ดังนี้

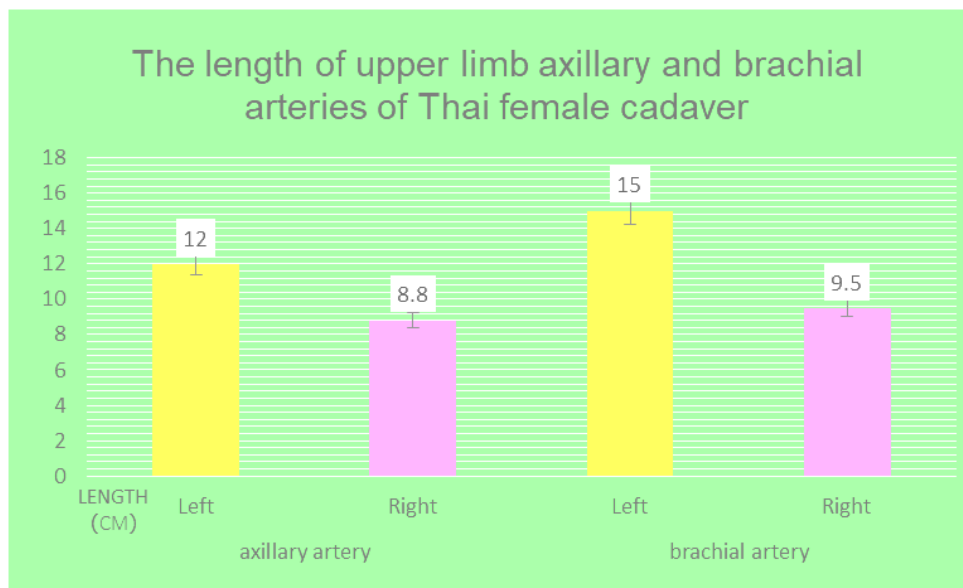
4.1 ผลการวิจัย

จากการวัดความยาวโดยใช้จุดอ้างอิงตามที่อธิบายในวิธีดำเนินการวิจัย ได้ผลการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงการวัดความยาว และเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด axillary artery, brachial artery และ ulnar artery

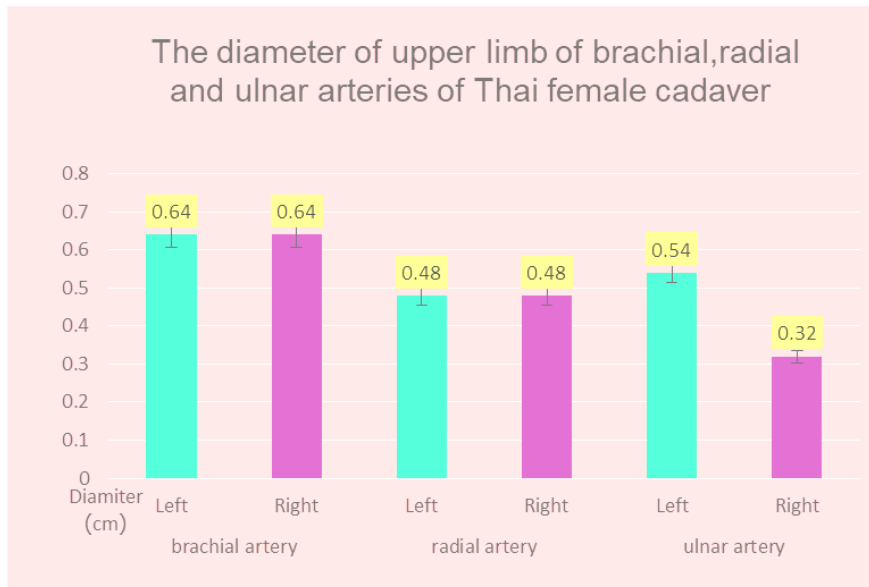
Length of arteries (cm)				Diameter of arteries (cm)					
axillary artery		brachial artery		brachial artery		radial artery		ulnar artery	
Left	Right	Left	Right	Left	Right	Left	Right	Left	Right
12	8.8	15	9.5	0.64	0.64	0.48	0.48	0.54	0.32

กราฟที่ 1.1 แสดงความยาวของหลอดเลือด axillary artery และ brachial artery ของร่างมนุษย์ชำแหละเพศหญิงของแขนสองข้าง
(กราฟแท่งสีเหลือง : แขนข้างซ้ายที่ปกติ, กราฟแท่งสีม่วง : แขนข้างขวาที่มีการแตกสูงกว่าปกติ)



จากกราฟที่ 1 แสดงผลการวิจัยพบว่า หลอดเลือด axillary artery และ brachial artery ของแขนข้างขวานั้น มีความยาวที่สั้นกว่าหลอดเลือดของแขนทางด้านซ้าย

กราฟที่ 1.2 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery ของแขนทั้งสองข้าง (กราฟแท่งสีเขียว : แขนข้างซ้าย , กราฟแท่งสีม่วง : แขนข้างขวา)



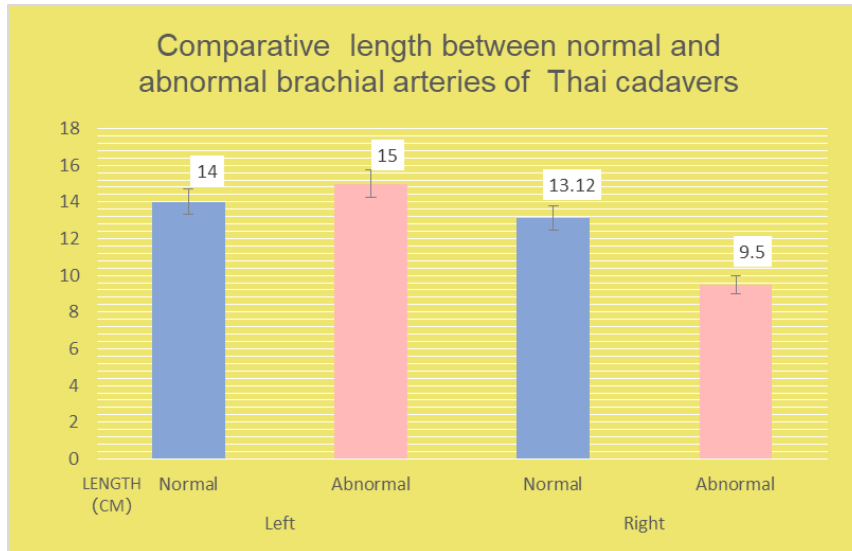
จากกราฟที่ 2 แสดงจากผลการวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดสามเส้นของแขนทั้งสองข้าง พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดทั้งสามเส้นนั้นไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1.2 แสดงความยาวของหลอดเลือด brachial artery ที่แตกแขนงสูงกว่าปกติโดยเทียบกับค่าเฉลี่ย ความยาวของหลอดเลือดของร่างกายมนุษย์ชำแหละที่ปกติ (n = 15)

Side of hand	Normal (cm)	Abnormal (cm)
Left	14	15
Right	13.12	9.5

ผลการวิจัยในตารางที่ 1.2 พบว่า ความยาวโดยเฉลี่ยปกติของหลอดเลือด brachial artery ของแขนทั้งสองข้างให้ค่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อนำมาเทียบกับหลอดเลือดที่แตกสูงกว่าปกติจะพบว่า หลอดเลือดที่อยู่ทางด้านขวาค่อนข้างสั้นกว่าหลอดเลือดของแขนข้างซ้ายมาก

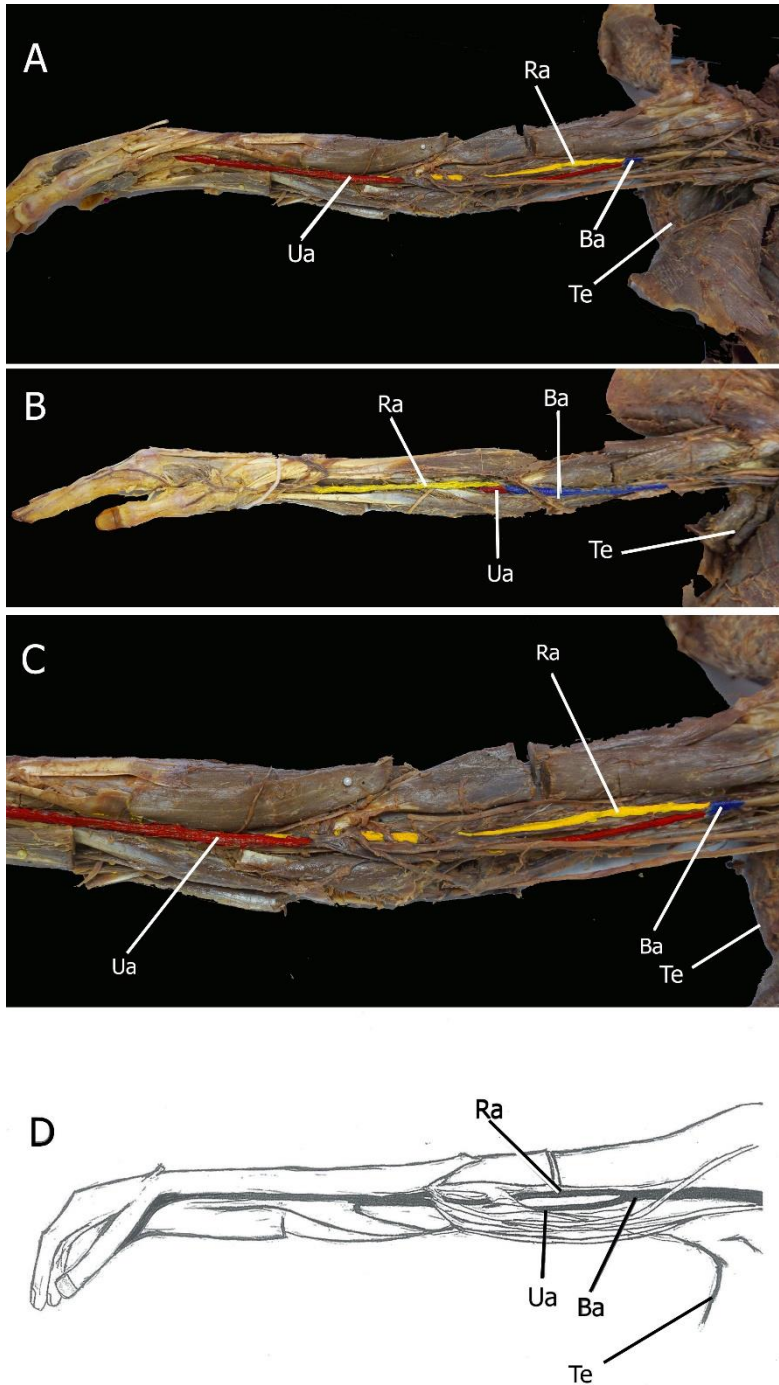
กราฟที่ 1.3 แสดงการเปรียบเทียบความยาวของหลอดเลือด brachial artery ที่แตกแขนงสูงกว่าปกติเทียบกับร่างมนุษย์
 ข้าแหละที่หลอดเลือด brachial artery ปกติ (n = 15)
 (กราฟแท่งสีฟ้า : ค่าเฉลี่ยของความยาวของหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery จากร่างมนุษย์ข้าแหละที่ปกติ,
 กราฟแท่งสีชมพู : ร่างมนุษย์ข้าแหละที่มีการแตกแขนงของหลอดเลือดสูงกว่าปกติ)



จากผลการศึกษาจะพบว่า หลอดเลือด brachial artery ของแขนขาที่มีการแตกแขนงของหลอดเลือดสูงกว่าปกติ นั้น จะมีความยาวที่สั้นกว่าแขนทางด้านขวาของร่างที่ปกติ ส่วนแขนทางด้านซ้ายนั้นมีความยาวของหลอดเลือดที่ใกล้เคียงกัน ทั้งสองกลุ่ม โดยค่าเฉลี่ยที่ได้ คือ $x \pm sd$ ของแขนข้างซ้าย 14 ± 3.0 , ค่า $x \pm sd$ ของแขนข้างขวา 13.12 ± 2.74

4.1.1 แสดงภาพถ่ายตำแหน่งของหลอดเลือดในแขนมนุษย์ข้าแหละที่แตกสูงกว่าปกติ

จากภาพถ่ายแสดงตำแหน่งของหลอดเลือดที่ลงด้วยสีอะคริลิก แสดงตำแหน่งของหลอดเลือด brachial artery หลอดเลือด radial artery และหลอดเลือด ulnar artery ที่วางตัวแทรกตัวอยู่ในกล้ามเนื้อต้นแขน (arm) และกล้ามเนื้อปลายแขน (forearm) ในท่า anatomical position จากภาพ A และภาพ C จะเห็นตำแหน่งของหลอดเลือดของแขนข้างขวา ที่แตกสูงกว่าปกติ โดยเริ่มแตกแขนงแยกจากหลอดเลือด brachial artery ก่อนถึงหน้าข้อศอก หรือ head ของกระดูก radius สูงมากเทียบกับหลอดเลือดเส้นเดียวที่อยู่ฝั่งแขนข้างซ้าย แต่หากลักษณะกล้ามเนื้อที่หลอดเลือดแดงปลายแขนทั้งสองเส้นที่เลี้ยง ขนาดของกล้ามเนื้อที่ปลายแขนไม่มีการฝ่อหรือลีบเล็กกว่าปกติ



ภาพที่ 1.4 แสดงตำแหน่งของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงแขนในร่างมนุษย์ท่าและที่ผิดปกติ

- A) แขนขวา,
- B) แขนซ้าย,
- C) ภาพขยายต้นแขนขวา และ
- D) ภาพวาดแสดงตำแหน่งหลอดเลือดแขนขวา

(Ax; axillary artery, Ba; Brachial artery, Ra; Radial artery, Te; Teres major, Ua; Ulnar artery)

4.2 อภิปรายผล

จากผลการทดลองพบว่า ความยาวของหลอดเลือด brachial artery ข้างขวาของร่างกายมนุษย์ซ้ายและหญิง มีความยาวน้อยกว่าค่าเฉลี่ยความยาวปกติจากร่างมนุษย์ซ้ายและที่อยู่ในรอบการศึกษาภาคเดียวกัน เนื่องจากการแตกแขนงของหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery ที่สูงกว่าค่าปกติ และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของ ulnar artery น้อยกว่าค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางปกติเช่นเดียวกัน การแตกแขนงที่ผิดปกตินี้ถูกพบครั้งแรกโดย McCormack ในปี 1953 (Kosuri *et al.*, 2014) ในการศึกษาร่างกายมนุษย์ซ้ายและของ Panicker (2003) พบว่าเมื่อหลอดเลือดแดง brachial แตกแขนงออกเป็นหลอดเลือดแดง radial และหลอดเลือดแดง ulnar แล้ว หลอดเลือดแดง ulnar มีการแตกแขนงตัวเองออกเป็นอีกแขนงหนึ่ง เรียกว่า unusual ulnar artery แล้วจึงวางตัวตามปกติ ทำให้ทราบว่าความผิดปกติในการแตกแขนงของหลอดเลือดแดงนั้นมีหลายรูปแบบ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Rodriguze-Niedefuhr M. (2001) ผู้วิจัยพบว่า รูปแบบความผิดปกติของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery ทั้งหมดมี 7 รูปแบบ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างร่างกายมนุษย์ซ้ายและจำนวน 192 ร่าง (หรือ 384 แขน) ซึ่งประกอบไปด้วยหลอดเลือด

- Superficial brachial artery พบ หลอดเลือด brachial artery วางตัวอยู่ด้านหน้าของ median nerve จากปกติที่วางตัวอยู่ด้านหลังเส้นประสาทเส้นนี้ และพบในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชายจำนวน 10 ร่าง (11%) โดยมี 1 กรณีพบในแขนทั้งสองข้าง และ 9 กรณีพบในแขนเพียงหนึ่งข้าง (ข้างขวา 5 ร่างและข้างซ้าย 4 ร่าง) พบในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศหญิงจำนวน 8 ร่าง (7.9%) ทุกกรณีพบในแขนเพียงหนึ่งข้าง (ข้างขวา 5 ร่างและข้างซ้าย 3 ร่าง) สรุปได้ว่า พบความผิดปกติรูปแบบนี้ทั้งสิ้น 18 ร่าง จาก 192 ร่าง (9.4%) หรือ 19 แขน จาก 384 แขน (4.9%)

- Accessory brachial artery และพบหลอดเลือด brachial artery แตกแขนงตัวเองที่บริเวณ brachial artery ส่วนที่ 3 (upper third) วางตัวไขว้ไปด้านหลัง median nerve แล้วจึงกลับมาพร้อมกับ brachial artery ที่บริเวณข้อศอก ก่อนจะแตกแขนงเป็นหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery พบเพียง 1 กรณี ในแขนขวาของร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชาย (1±1%) สรุปได้ว่าพบรูปแบบความผิดปกตินี้ 1 ร่างจาก 192 ร่าง (0±52%) หรือ 1 แขนจาก 384 แขน (0±26%)

- Brachioradial artery พบหลอดเลือด radial artery มีจุดกำเนิดสูง ในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชาย 15 ร่าง (16±5%) พบในแขนเพียงหนึ่งข้าง 10 กรณี (แขนขวา 6 ร่างและแขนซ้าย 4 ร่าง) และพบในแขนทั้งสองข้าง 5 กรณี พบในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศหญิง 24 ร่าง (23±8%) โดย 15 กรณีพบในแขนเพียงหนึ่งข้าง (แขนขวา 10 ข้างและแขนซ้าย 5 ร่าง) และ 9 กรณีที่พบในแขนทั้ง 2 ข้าง สรุปได้ว่าพบรูปแบบความผิดปกตินี้ 39 ร่างจาก 192 ร่าง (20±3%) หรือ 53 แขนจาก 384 แขน (13±8%)

- Superficial radial artery พบหลอดเลือด radial artery มีจุดกำเนิดปกติ ที่บริเวณข้อมือมีการไขว้กันเหนือ tendon ที่เรียกว่า snuffbox บางการศึกษาพบว่าหลอดเลือด radial artery ยังมีระดับการวางตัวที่ตื้นในแขนด้านหน้าที่อยู่ข้างในจะถูกปกคลุมเพียงผิวหนังและ antebrachial fascia (Myroslava *et al.*, 2015) 1 กรณีของการศึกษาพบว่า ก่อนไขว้กัน ที่ tendon มีการวางตัวของหลอดเลือด median artery ที่วางตัวคู่ไปกับเส้นประสาท median nerve ลอดผ่าน ช่อง carpal tunnel พบในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชาย 1 ร่าง (1±1%) ในแขนทั้งสองข้าง สรุปได้ว่า พบรูปแบบความผิดปกตินี้ 1 ร่างจาก 192 ร่าง (0±52%) หรือ 2 แขนจาก 384 แขน (0±52%)

- Superficial brachioulnar artery พบหลอดเลือด ulnar artery มีจุดกำเนิดสูง และวางตัวอยู่เหนือกล้ามเนื้อ superficial forearm flexor พบในร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชาย 5 ร่าง (5±5%) 4 กรณีพบในแขนหนึ่งข้าง (ข้างขวา 2 ร่างและข้างซ้าย 2 ร่าง) และ 1 กรณีพบในแขนทั้งสองข้าง พบในแขนทั้งสองข้างของร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศหญิง (4±9%) สรุปว่า พบรูปแบบความผิดปกตินี้ 10 ร่างจาก 192 ร่าง (5±2%) หรือ 16 แขนจาก 384 แขน (4±2%)

- Brachioulnar artery พบหลอดเลือด ulnar artery มีจุดกำเนิดที่สูง มีการวางตัวปกติไปตามแขนและมือ พบในแขนขวาของร่างกายมนุษย์ซ้ายและเพศชาย 1 ร่าง (1±1%) สรุปว่าพบรูปแบบความผิดปกตินี้ 1 ร่างจาก 192 ร่าง (0±52%) หรือ 1 แขนจาก 384 แขน (0±26%)

- Superficial brachioulnar artery พบ superficial brachial artery แยกแขนงไปเป็น radial artery และ ulnar artery ที่บริเวณข้อศอก และวางตัวอยู่ร่วมกับ brachial artery ปกติที่ต่อมาจาก common interosseous trunk พบในร่างมนุษย์ชายและเพศชาย 1 ร่าง(1±1%) และในร่างมนุษย์ชายและเพศหญิง 1 ร่าง (0±99%) ทั้งสองร่างพบในแขนซ้าย สรุปว่าพบรูปแบบความผิดปกตินี้ 2 ร่างจาก 192 ร่าง (1±04%) หรือ 2 แขนจาก 384 แขน(0±52%) การศึกษาของ Venkata (2011) พบรูปแบบความผิดปกติของหลอดเลือดอีกรูปแบบคือ หลอดเลือด superficial ulnar artery (SUA) พบจุดแตกแขนงที่สูงกว่าปกติของหลอดเลือด ulnar artery และมีระดับการวางตัวที่อยู่ต้นในบริเวณแขนด้านหน้า ถูกปกคลุมเพียงผิวหนัง subcutaneous tissue และ antebrachial fascia เท่านั้น (Myroslava *et al.*,2015)

จากการศึกษารูปแบบความผิดปกติของหลอดเลือดที่กล่าวมาข้างต้น ผลการศึกษาของผู้วิจัยสอดคล้องกับรูปแบบของหลอดเลือด brachioulnar artery ในผลการศึกษาของ Rodriguze-Niedefuhr M. ในปี 2011 โดยเมื่อหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery แยกแขนงที่ตำแหน่งสูงกว่าปกติแล้ว ยังคงมีรูปแบบการวางตัวของหลอดเลือดไปตามแขนแบบปกติ จากงานวิจัยที่มีผู้ศึกษารูปแบบความผิดปกติก่อนหน้านี้ มีกระบวนเพียงลักษณะการพบและตำแหน่ง ได้แก่งานวิจัยของ Rodriguze-Michael (1987) พบการแตกแขนงของหลอดเลือด radial และ ulnar ที่บริเวณเหนือ condylar line การศึกษาของ Madhyastha และคณะ (2009) พบความผิดปกติระหว่างศึกษาร่างมนุษย์ชายและเพศหญิงชาวอินเดียอายุ 70 ปี โดยไม่ทราบสาเหตุการตาย พบว่ามีการแตกแขนงของหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery สูงจากแนวระดับของขอบล่างกล้ามเนื้อ teres major ขึ้นไป 4 เซนติเมตร และในปี 2012 งานวิจัยของ Mohandas พบการแตกแขนงของหลอดเลือด ulnar artery สูงกว่าปกติในร่างมนุษย์ชายและเพศชายอายุ 70 ปี ซึ่งมีการแตกแขนงสูง 13 เซนติเมตรจาก medial epicondyle ของกระดูกต้นแขน (humerus) ซึ่งโดยปกติความยาวรวมของหลอดเลือด axillary artery และ brachial artery มีความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร (Jeyanthi, 2016) Shewale และคณะ (2012) ได้ศึกษาร่างมนุษย์ชายและเพศชายพบการแตกแขนงของหลอดเลือด brachial artery ไปเป็นหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery ที่ตำแหน่งขอบล่างของ teres major ในแขนข้างซ้าย ในปีการ ค.ศ. 2014 คณะผู้วิจัย Kosuri *et al.* พบ SUA ในร่างมนุษย์ชายและ 3 ร่างจากทั้งหมด 70 ร่าง ที่มีอายุอยู่ในช่วง 50-70 ปี และได้ทำการวัดความยาวของหลอดเลือดที่แตกแขนงผิดปกติและบันทึกไว้ เพื่อเปรียบเทียบกับหลอดเลือดที่แตกแขนงตามปกติ มีความยาวเฉลี่ยของหลอดเลือด brachial artery 19-22 เซนติเมตร ต่างจากค่าเฉลี่ยความยาว brachial artery จากร่างมนุษย์ชายและปกติ ที่ใช้เปรียบเทียบในงานวิจัยนี้ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณ 13-14 เซนติเมตร เป็นผลมาจากงานวิจัยที่กล่าวข้างต้น จากงานวิจัยข้างต้นผู้วิจัย Kosuri *et al.* ทำการวัดความยาวและบันทึกผลในร่างมนุษย์ชายและที่ประเทศอินเดีย ให้ข้อสรุปว่าการที่หลอดเลือดแดงที่มีการแตกแขนงสูงกว่าปกติมีค่าที่ต่างกัน อาจมาจากความแตกต่างทางกายภาพระหว่างโครงร่างมนุษย์ชายและในประเทศอินเดีย และโครงร่างมนุษย์ชายและที่พบในประเทศไทยของการศึกษานี้ มีความแตกต่างในเรื่องของเชื้อชาติ พันธุกรรม และแหล่งที่อาศัยอยู่ที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ทางผู้วิจัยนำข้อมูลไปทำการเปรียบเทียบความยาวของหลอดเลือดที่ผิดปกติทั้ง 2 หลอดเลือดกับค่าความยาวเฉลี่ยหลอดเลือดทั้ง 2 จากร่างมนุษย์ชายและที่อยู่ในภาคการศึกษาเดียวกันและไม่มีการแตกแขนงที่ผิดปกติ (กราฟที่ 1.3)

การศึกษาของ Yazar *et al.* (1998) ร่างมนุษย์ชายและเพศชาย อายุ 60 ปี พบการแตกแขนงสูงกว่าปกติของ หลอดเลือด radial artery และ ulnar artery ห่างจากจุดสิ้นสุดของหลอดเลือด axillary artery ที่ 3.5 เซนติเมตร ขณะที่ผลของการศึกษาของผู้วิจัย พบการแตกแขนงห่างจากแอ่ง cubital fossa ขึ้นไป 9.5 เซนติเมตร รูปแบบความผิดปกตินี้คาดว่า เกิดจากการพัฒนาที่ผิดปกติตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อน (Embryologic development) สอดคล้องกับคำอธิบายที่ว่า การแตกแขนงของหลอดเลือดที่ต้นแขนข้างขวาของหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery สูงกว่าตำแหน่งปกติ ได้มีการอธิบายไว้ว่า ขณะตัวอ่อนมีอายุ 5-8 สัปดาห์ aortic arch เจริญเปลี่ยนแปลงไปเป็นหลอดเลือดแขนงต่างๆ คือ carotid, subclavian และ pulmonary arteries โดย aortic arch จะแยกออกจาก aortic sac และไปสิ้นสุดที่ dorsal aorta และด้านขวาของ aortic arch จะเจริญไปเป็นโคนของ right subclavian artery โดยส่วนปลายของ right subclavian artery เจริญมาจาก dorsal

aorta และ intersegmental ที่ 7 ส่วน left subclavian artery เจริญมาจาก intersegmental ที่ 7 จากนั้นจะเจริญเป็น ร่างแหหลอดเลือด ลักษณะการไหลเวียนเลือดจะเปลี่ยนแปลงไปพร้อมกับการเจริญของ limb ส่วนใหญ่จะเป็นการงอกออก จากหลอดเลือดเดิม และเชื่อมประสานกับหลอดเลือดข้างเคียง primary axial artery เจริญเป็น brachial artery ของต้นแขน และเป็น common interosseous artery ใน forearm ซึ่งมีแขนง anterior และ posterior interosseous เป็นหลอดเลือด ulnar และ radial แยกแขนงตรงบริเวณ cubital fossa เป็นแขนงปลายของ brachial artery (เกิ้ล็ดแก้ว, 2556) (Moore *et al.*, 2000) ในตอนแรก radial artery เกิดขึ้นใกล้กับ main trunk ซึ่งคือส่วน brachial artery มากกว่า ulnar artery และ สร้างขึ้นจากการเชื่อมประสานกับ main trunk หรือใกล้ๆ กับระดับต้นกำเนิดของ ulnar artery และส่วนต้นกำเนิดจะหายไป ดังนั้นหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery จะเกิดขึ้นในระดับเดียวกัน แต่เมื่อส่วนต้นกำเนิดของ radial artery ไม่ เกิดการสลายหายไป และ radial artery ไม่เชื่อมประสานกับ main trunk ที่ใกล้ๆ กับจุดกำเนิดของ ulnar artery ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ radial artery เกิดในระดับที่สูงขึ้นไปจากปกติ (Shewale *et al.*, 2012)

นอกจากนี้ บริเวณกล้ามเนื้อแขนด้านหน้า และกล้ามเนื้อแขนด้านหลังในการศึกษาร่างมนุษย์ชำแหละนี้ ที่หลอดเลือด radial artery และ ulnar artery วางตัวผ่าน เช่นกล้ามเนื้อ pronator teres, flexor carpi radialis, palmaris longus และ flexor digitorum superficialis ไม่พบการฟ่อ เที้ยว หรือลิบตัวของกล้ามเนื้อที่เหล่านี้ เพราะในแขนข้างที่พบความ ผิดปกตินั้นหลอดเลือด ulnar ยังวางตัวผ่านลึกเข้าไปยังกล้ามเนื้อ pronator teres, flexor digitorum superficialis และ flexor carpi radialis ตามหลักกายวิภาคศาสตร์เหมือนแขนข้างซ้าย (Myroslava *et al.*, 2015) ทำให้ยังสามารถขนส่งเลือด และสารจำเป็นไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเหล่านั้น การเกิดพยาธิสภาพที่ผิดปกตินี้ ทำให้เกิดอุปสรรคในการรักษาและวินิจฉัยสุขภาพ บางอย่าง เช่น ทำให้ยากต่อการวัดความดันโลหิตหรืออาจเกิดความเสียหายต่อภาวะขาดเลือด (ischemia) และภาวะมีเลือดออก (hemorrhage) ที่มีอยู่ Ghosh *et al.*, (2016) การแตกแขนงที่ผิดปกตินี้ สามารถตรวจพบได้โดยวิธีการ ใช้เทคนิคหรือ เครื่องมือทางการแพทย์ในการวินิจฉัยเบื้องต้นได้ เช่น Doppler sonographer, angiography และ palpation (Cuneyt *et al.*, 2004) ซึ่งจะทำก่อนการผ่าตัด เพื่อช่วยวางแผนการผ่าตัดและการรักษาต่อไป (Natsis *et al.*, 2014)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความผิดปกติภายนอกของการแตกแขนงของที่บริเวณปลายแขน คือ หลอดเลือดแดง radial artery และ ulnar artery ก่อนถึงบริเวณข้อพับแขนในร่างมนุษย์ซ้ายและขวา และเปรียบเทียบกับร่างมนุษย์ซ้ายและขวาที่หลอดเลือดเส้นเดียวกันที่ปกติ สรุปผลการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. หลอดเลือดที่มีการแตกแขนงผิดปกติ นั้น มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่น้อยกว่าหลอดเลือดปกติ
2. เมื่อเทียบกับร่างมนุษย์ซ้ายและขวาร่างอื่นๆ ที่ไม่มีความผิดปกติในการแตกแขนงหลอดเลือดตำแหน่งเดียวกัน มีเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวสั้นกว่า แต่ไม่พบการแตกแขนงย่อย หรือทำให้กล้ามเนื้อบริเวณที่หลอดเลือดนี้ไปเลี้ยงมีขนาดไปเล็ก ฝ่อหรือลีบไปจากเดิม

5.2 ข้อเสนอแนะ

ความผิดปกติของการแตกแขนงของหลอดเลือด radial และ ulnar ไม่ส่งผลต่อการทำงานของร่างกายกล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ยังคงทำงานเป็นปกติ ซึ่งไม่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในกรณีนี้ แต่ความผิดปกตินั้นอาจเป็นอุปสรรคในการผ่าตัดบางกรณีได้ เช่น การผ่าตัดแขนด้านหน้า การผ่าตัดมือ การรักษาพยาบาลโดยใส่หลอดเลือดสวนเข้าทางหลอดเลือด เป็นต้น ในปัจจุบันสามารถตรวจหาความผิดปกติของหลอดเลือดเหล่านี้ได้โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วย เช่น CT scan, angiography, Doppler sonographer และ palpation เป็นต้น เพื่อช่วยวางแผนในการผ่าตัด รักษา และช่วยลดความเสี่ยงของความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

บรรณานุกรม

- เกสิทธิ์แก้ว ตำนวิวัฒน์. (2556) วิทยาเอ็มบริโอ กรุงเทพฯ : ไออกรูปเพรส
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2555). ร่างกายมนุษย์หน่วยที่1-7. โรงพิมพ์สุโขทัย
ธรรมาธิ ราช. นนทบุรี.
- Abhinitha P. *et al.* (2016). High Origin of Superficial Ulnar Artery Associated with Absence of Palmaris Longus Muscle- A Rare Concurrent Anatomical Variation. *Online Journal of Health and Allied Sciences*. 15(1),9.
- Agarwal S. *et al.* (2016). High origin of radial artery: a comparative, anatomical and embryological consideration. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 4(8),3295-3298.
- Bhat K, Potu B, Gowda S. (2008). High origin of ulnar artery in South Indian male cadaver: a case report. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 49(4),573–575.
- Compta XG. (1991). Origin of radial artery from the axillary artery and associated hand vascular anomalies. *Journal of hand surgery*,16A,293-296.
- Cuneyt B, Enis U, Tunc K. (2004). A case of Originated High Superficial Ulnar Artery. *Trakia Journal of Sciences*,Vol.2(3),70-73.
- Diogo Casal *et al.* (2012). A rare variant of the ulnar artery with important clinical implications: a case report. *BioMed Central*, 5:660.
- Ghosh B *et al.* (2016). Anatomical variation of the ulnar artery: clinical and developmental significance *Journal of Morphological Science*, Vol.33(1),29-31.
- Hossein E *et al.* (2016).Variation in Bifurcation of Brachial Artery : A case Report.*Open access Journal of Surgery*,1(4).
- Jeyanthi.M, Ezhilarasan.S.(2016).Study on the anatomical variation of origin,course and branches of the radial artery.*innovative journal of medical and health science*,6:4,112-114.
- Karleson S.,Niechajev A.(1982).arterial anatomy of the upper extremity. *Acta Radiologica* agnosis. 23(7),115-121.
- Kosuri Kalyan Chakravarthi *et al.*(2014). Anatomical Variations of Brachial Artery - Its Morphology, Embryogenesis and Clinical Implications. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*,8(12), AC17-AC20.
- Madhyastha S. *et al.* (2009). Case report of high origin of radial, ulnar, and profunda brachii arteries, its clinical implications and review of the literature. *Jornal Vascular Brasileiro*, vol. 8,4, 374-378.
- Mohandas Rao KG. *et al.* (2012). High Origin of Ulnar Artery with Unusual Superficial Course and Abnormal Additional Branches from the Superficial Palmar Arch.
- Moore Keith L. (2000). *The Developing Human Clinically Oriented Embryology*.
- Myroslava Kumka, Sheila Purkiss. (2015). A rare case of unilateral variations of forearm arteries: anatomy, embryology and clinical implications. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 59(3), 253–260.

- Natsis K. *et al.* (2014). An unusual high bifurcation and Variable branching of the axillary artery in a Greek male cadaver. *SpringerPlus*, 3,640.
- Panicker, JB., Thilakan, A. and Chandi G. (2003) Ulnar Artery: A Case Report of Unusual Origin and Course. *Journal of the Anatomical Society of India*, 52(2),177-179.
- Pokhrel R, Bhatnagar R. (2013). Unilateral high bifurcation of brachial artery. *OA Anatomy*,1(4),34.
- Rajani S, Rashmi M. and Munish W. (2017) Anomalies of radial and ulnar arteries. *Journal Vascular Brasileiro*,16(1),56-59.
- Rodriguez-Baeza A. *et al.* (1995). An anatomical study and ontogenetic explanation of 23 case with variations in the main pattern of the human brachioantebrachial arteries. *J Anat* 187, 473-479.
- Rodriguez-Niedenfuhr M. *et al.* (2001). Variations of the arterial pattern in the upper limb revisited :a morphological and statistical study, with a review of the literature. *J. Anat.* 199, 547-566.
- Sharadkumar PS, Shaguphta TS, Rakhi M. (2012). Variation origin and course of ulnar Artery. *International Journal of Modern Engineering research*, 2(6),4102-4104.
- Shewale SN, Sukre SB, Diwan CV. (2012) Bifurcation of brachial artery at its commencement-A case report. *Biomedical Research*. 23(3),453-456.
- Sieg P. *et al.* (2006). Superficial ulnar artery: curse or blessing in harvesting fasciocutaneous forearm flaps, Head Neck. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 28(5), 447–452.
- Srinivasa Rao Sirasanagandla. (2016). Superficial Ulnar Artery Associated with Anomalous Origin of the Common Interosseous and Ulnar Recurrent Arteries. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(5), AD01-AD02.
- Ventaka RV, Raghu J and Simmi S. (2011). High origin of An Ulnar artery Development and Surgical Significance. *Hang gung medical journal*. 34(6),39-42.
- Vincent Rodrigues *et al.* (2016). Looped and Tortuous Ulnar Artery – An Erratic Unilateral Vascular Presentation in the Proximal Forearm. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(6), AD03-AD04.
- Yazar F. *et al.* (1998). An unusual variation of the superficial ulnar artery. *Surg Radiol Anat* 21, 155-157.

ภาคผนวก



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะแพทยศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริการวิชาการและวิจัย โทร. ๒๔๐๑, ๒๔๐๒

ที่ อว ๘๑๐๗/๗๐๐๕๑๓

วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงาน

เรียน อาจารย์จิรสุดา นาคเอี่ยม

ตามที่ท่านได้ส่งผลงาน เรื่อง “การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial และหลอดเลือดแดง Ulnar ก่อนบริเวณข้อพับแขนในร่างมนุษย์ชำแหละ” เพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ครั้งที่ ๖ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น คณะแพทยศาสตร์ มีความยินดีตอบรับผลงานของท่านให้นำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานวิจัย/รายงานผู้ป่วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิสิษฐ์ พิริยาพรหม)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์



รายงานสืบเนื่องจากการประชุม

การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่

INTEGRATED TRAVEL MEDICINE
ท่องเที่ยวปลอดภัย สุขใจเมื่อเดินทาง

6





รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา”

ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2562

ภายใต้แนวคิด

“Integrated Travel Medicine: ท่องเที่ยวปลอดภัย สุขใจเมื่อเดินทาง”

ระหว่างวันที่ 2 – 3 กันยายน พ.ศ. 2562

ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน จ.ชลบุรี

คำนำ

การทำงานทุกหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงาน เมื่อมีประสบการณ์มากพอจะก่อให้เกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญ สิ่งที่จะช่วยยืนยันศักยภาพได้ นั่นคือการสร้างองค์ความรู้ โดยเฉพาะความรู้ที่ได้จากการวิจัยแบบบูรณาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งมีจุดยืนสำคัญในการเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศในศาสตร์ทางด้านเวชศาสตร์การเดินทางและการท่องเที่ยว (Faculty of Medicine for Travel and Tourism Excellence) และดำเนินการให้บริการทางวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนชุมชน สังคมได้นำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานที่สามารถนำมาร้อยเรียงประกอบกัน และนำเสนอผ่านทางผลงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีหลากหลายประสบการณ์องค์ความรู้ ไม่ให้เลือนหายไปตามกาลเวลา

คณะแพทยศาสตร์ ร่วมกับคู่ความร่วมมือ 3 สถาบัน ได้แก่ เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร, ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ได้เล็งเห็นความสำคัญในประเด็นเหล่านี้ จึงได้จัดงานประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2562 ภายใต้แนวคิด “Integrated Travel Medicine: ท่องเที่ยวปลอดภัย สุขใจเมื่อเดินทาง” ขึ้น และรวบรวมผลงานการนำเสนอแบบบรรยาย (Oral Presentation) ประกอบด้วย 3 ประเภท ดังนี้ 1) ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานงานวิจัย 2) ระดับปริญญาตรีผลงานโครงการนิสิต และ 3) ระดับปริญญาตรีผลงานโครงงานวิจัย และผลงานนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) ประกอบด้วย 2 ประเภท ดังนี้ 1) ผลงานงานวิจัย/Case Report และ 2) ผลงาน R2R/นวัตกรรม-สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เล่มรวบรวมผลงานเล่มนี้ได้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างแรงผลักดันกำลังใจในการปฏิบัติงานที่ดีและมีคุณภาพ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดสู่บุคคลที่สนใจและให้เกิดพลังในการทำงานได้อย่างเข้มแข็งต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กันยายน 2562

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงาน	จ
กำหนดการ	ฉ
รายงานสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการ (Proceeding)	
ผลงานนำเสนอแบบบรรยาย	
<i>ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานวิจัย</i>	
- การประยุกต์ใช้เกณฑ์ของเบียร์สเพื่อทบทวนรายการยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสม ในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางในผู้ป่วยสูงอายุ	2
- การแสดงออกของ Thioredoxin ต่อการฟักไข่ของพยาธิใบไม้ตับ <i>Fasciola gigantica</i>	15
รวมผลงานจากการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ	
ผลงานนำเสนอแบบบรรยาย	
<i>ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงการวิจัย</i>	
- ปัจจัยทำนายนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา	25
<i>ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงการ</i>	
- โครงการ One day trip ณ เขาไม้แก้ว	40
- ครอบครัวยุคใหม่เดินทางสามมูข	50
- เที่ยวสนุก สุขใจ ปลอดภัยที่บางแสน	63
ผลงานการนำเสนอแบบโปสเตอร์	
<i>ประเภทผลงานวิจัย/Case Report</i>	
- ผลของการบริโภคน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อความแปรปรวนของอัตรา การเต้นของหัวใจในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง	67

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
- การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial และหลอดเลือดแดง Ulnar ก่อนบริเวณข้อพับแขน ในร่างมนุษย์ชำแหละ	70
- ผลของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กสมาธิสั้นด้วยเทคนิคสโนว์ไลน์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	75
- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐาน และคะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่หนึ่ง ในนิตินิตแพทย์ มหาวิทยาลัยบูรพา	80
ประเภทR2R/นวัตกรรม	
- การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิตินิตแพทย์ รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ	82
- การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง 4.0	87
- การพัฒนาระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form	94
- สื่อหลายมิติ (Hypermedia) นำเข้าสู่การเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์ และทักษะการสื่อสาร ในเวชปฏิบัติ	101
- อุบัติการณ์และเหตุผลที่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดในการตรวจเอกซเรย์เต้านมหรือ อัลตราซาวด์เต้านม ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	106
- Correlation in foot parameter between Footprint Assessment Method and Using Contrast Imaging	109
- การประเมินภาวะเสี่ยงการพลัดตกหกล้มชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง	111
ภาคผนวก	
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ	131

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงาน

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ (เกียรติคุณ) ดร.นายแพทย์ศาสตราจารย์ เสาวคนธ์

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมจิต พุกกะษัตริยานนท์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สังกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อนุชาติ มาตรฐานสารวุฒิ
ดร.ทนพ.วรโชติ บุญศรีวงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกะทีก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชาย ยงศิริ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กฤติน กิตติกรชัยชาญ

ดร.นายแพทย์ศรัษฐ เอ็งเจริญ

แพทย์หญิงรัชนิพร ชื่นสุวรรณ

นายแพทย์ภาคภูมิ บำรุงราชภักดี

นายแพทย์ภูริพัทธ์ อรรถเวชกุล

ดร.ภญ.ณัฐินี อธิกุลกิตติพงษ์

ดร.นายแพทย์เกษม ไข่มุกด์

ดร.วัลลภ ใจดี

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตวัชรพล เชียงใหม่

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา ชลบุรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2562

ภายใต้แนวคิด “Integrated Travel Medicine: ท่องเที่ยวปลอดภัย สุขใจเมื่อเดินทาง”

ระหว่างวันที่ 2 - 3 กันยายน พ.ศ. 2562 ณ ห้องประชุม ชั้น 6 อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วันจันทร์ที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562

ห้อง	08.00-09.00 น.	ภาคเช้า (09.00-12.00 น.)	12.00-13.00 น.	ภาคบ่าย (13.00-16.30 น.)
MD 601	ลงทะเบียนร่วมงาน/ นำเสนอผลงาน	การประกวดการนำเสนอผลงาน แบบโปสเตอร์ ประเภทที่ 1 ผลงาน R2R /นวัตกรรม	พักรับประทาน อาหารกลางวัน	การประกวดการนำเสนอผลงาน แบบโปสเตอร์ ประเภทที่ 2 ผลงานวิจัย/Case report
MD 603	ลงทะเบียนร่วมงาน/ นำเสนอผลงาน	การประกวดการนำเสนอผลงานแบบบรรยาย ประเภทที่ 3 โครงการงานวิจัย (ระดับปริญญาตรี) ประเภทที่ 4 โครงการ (ระดับปริญญาตรี)		การประกวดการนำเสนอผลงานแบบบรรยาย ประเภทที่ 5 ผลงานวิจัย (บุคคลากร/ระดับบัณฑิตศึกษา)

วันอังคารที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2562

ห้อง	ภาคเช้า (08.30 -12.00 น.)	12.00-13.00 น.	ภาคบ่าย (13.00-16.30 น.)
MD 601	08.30-08.45 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน 08.45-09.00 น. พิธีเปิดการประชุมวิชาการแพทย์บูรพา ครั้งที่ 6 กล่าวรายงานโดย ผศ.นพ.ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย กล่าวเปิดงาน โดย ผศ.นพ.พิสิษฐ์ พิริยาพรรณ คณบดีคณะแพทยศาสตร์ 09.00-10.00 น. ปาฐกถาพิเศษ สถานการณ์เวชศาสตร์การเดินทางและการท่องเที่ยวในประเทศไทย โดย รศ.นพ. พรเทพ จันทวานิช คณบดีคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล 10.00-11.00 น. บรรยาย การท่องเที่ยวทางทะเล และเวชศาสตร์ใต้น้ำ โดย น.อ. ธนวัฒน์ ชัยกุล กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ 11.00-12.00 น. บรรยาย การเดินทางทางอากาศ และเวชศาสตร์การบิน โดย น.ท. มาโนชญ์ พลอยงาม สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ	พักรับประทานอาหารกลางวัน	13.00-15.00 น. เสวนา เตรียมตัวอย่างไร... เมื่อท่องเที่ยวทั่วโลก หรือเดินทางไปทั่วโลก ผู้ดำเนินรายการ พญ.อลิสรา วงศ์สุทธิเลิศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ร่วมเสวนา ดร. ปริญญา นาคปฐม วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยบูรพา นพ. วรพจน์ ทรัพย์ศิริสวัสดิ์ แพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์- การเดินทางและการท่องเที่ยว 15.00-16.30 น. -ประกาศผลและมอบรางวัล การประกวดการนำเสนอผลงานทุกประเภท -กล่าวปิดการประชุม โดย ผศ.นพ.พิสิษฐ์ พิริยาพรรณ คณบดีคณะแพทยศาสตร์

หมายเหตุ รับประทานอาหารว่างเวลา 10.30-10.45 น. และเวลา 14.30-14.45 น.



รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)
การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับบุคคลทั่วไป
ประเภทผลงานวิจัย



การประยุกต์ใช้เกณฑ์ของเบียร์สเพื่อทบทวนรายการยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสม ในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางในผู้ป่วยสูงอายุ

The application of Beers criteria to review the potentially inappropriate of central nervous system-active drugs used among elderly patients

ปัทมา ใจภักดี (ภ.ม.)¹ มาริสา เสนงาม (ภ.บ.)² พรพลัย บุญเมือง (ว.ภ.)^{3, 7} ดาราพร รุ่งพราย (ว.ภ.)^{4, 7}
วิชัย สันติมาลีวรกุล (ปร.ด.)⁵ จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง* (ว.ภ.)^{6, 7}

- ¹หัวหน้าแผนกบริการผู้ป่วยนอก กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า e-mail: kasemdee@gmail.com
²อาจารย์ สาขาเภสัชกรรมปฏิบัติและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา e-mail: marisa@go.buu.ac.th
³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail: boonmuang_p@su.ac.th
⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail: rungprai_d@su.ac.th
⁵รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail: santimaleeworag_w@su.ac.th
⁶*อาจารย์ ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail: suphanklang_j@su.ac.th
⁷Silpakorn University Research group in Pharmaceutical care (SURP)
 (*ผู้เขียนหลัก: จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง)

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยสูงอายุจำนวนมากมีการรักษาด้วยกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้มาก เช่น ภาวะแพ้ เชาว์ปัญญาเสื่อมถอยลง และส่งผลให้เกิดพลัดตกหกล้ม และกระดูกหัก เกณฑ์ของเบียร์สจึงได้มีการนำมาใช้กำหนดรายการยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสมในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางนั้นไว้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนรายการยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสม การใช้ยาที่มีอันตรกิริยาร่วมกัน และอันตรกิริยาระหว่างโรคร่วมกับยา ในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ตามเกณฑ์ของเบียร์ส ปี ค.ศ. 2019 อีกทั้งยังศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดการใช้ยาที่มีอันตรกิริยาร่วมกันในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท การศึกษานี้ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปีขึ้นไป ในแผนกบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ช่วงระหว่างกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561 ผลการศึกษา พบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 82 ราย ที่ได้รับยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสมในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางตามเกณฑ์ของเบียร์ส ปี ค.ศ. 2019 โดยพบว่าการสั่งใช้รายการยามีแนวโน้มไม่เหมาะสมสองอันดับแรก คือ ยากลุ่ม benzodiazepines (ร้อยละ 67.1) และ ยา กลุ่ม opioid drugs (ร้อยละ 50) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วย 20 ราย (ร้อยละ 24.4) มีการใช้ยาที่มีอันตรกิริยาร่วมกันในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ยาที่มีอันตรกิริยาร่วมกัน คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (OR = 5.81, 95% CI = 1.17 – 28.94, p = 0.038) อันตรกิริยาระหว่างยาที่พบมากที่สุด คือ การใช้ยากลุ่ม opioid drugs ร่วมกับยากลุ่ม benzodiazepines (ร้อยละ 70) ดังนั้น ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับยาทั้งสองกลุ่มนี้ร่วมกันจึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น ภาวะง่วงซึม ภาวะเชาว์ปัญญาเสื่อมถอยลง รวมถึงภาวะกตการหายใจทำให้อัตราการหายใจช้าลง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยสูงอายุ รายการยาที่มีแนวโน้มไม่เหมาะสม กลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง เกณฑ์ของเบียร์ส



ABSTRACT

Many elderly patients who receive central nervous system (CNS) active drugs, are more susceptible to have adverse drug reactions including delirium, cognitive impairment, falls and fracture. The Beers criteria was used to determine the potentially inappropriate medications (PIMs) among CNS-active drugs. The present study aimed to review the PIMs, drug-drug interactions and drug-disease interactions among CNS-active drugs according to the Beers criteria 2019 and examined the factors related to drug-drug interactions among CNS-active drugs. This study was a retrospective study. The data were collected from the elderly patients ages ≥ 65 years old between July and December 2018 in pharmaceutical care out-patient clinics at Phramongkutklao Hospital. The results of the study revealed that 82 participants were received a PIMs among CNS-active drugs according to the Beers criteria 2019. Of those, the most frequently prescribed of PIMs were benzodiazepines (67.1%) and opioid drugs (50%); respectively. Twenty cases of patients were having drug-drug interactions from CNS-active drugs. Osteoarthritis was found to have the relation with the use of medication that cause drug-drug interaction (OR = 5.81, 95% CI = 1.17 – 28.94, $p = 0.038$). The most common drug-drug interaction was the combination of opioids with benzodiazepines (70%) in osteoarthritis patients. Consequently, the concurrent use of opioids and benzodiazepines in elderly patients was important to be monitored the serious adverse effects including sedation, cognitive impairment and respiratory depression that caused a low respiratory rate.

KEYWORDS: Elderly patients, Potentially inappropriate medications, CNS-active drugs, Beer criteria



Introduction

The elderly patients may be very frail with potential to enhance medication-related problems as a result of treatment of multiple chronic diseases⁽¹⁾. These include polypharmacy leading to drug-drug interactions, and pharmacokinetics and pharmacodynamics alteration in many drugs⁽²⁾. Consequently, this population has the increased risk of inappropriate prescribing and adverse drug reactions causing disability, death, prolonged hospitalization, and high medical expenses^(3, 4).

Potentially inappropriate medications (PIMs) is defined as "a drug in which the risk of an adverse event outweighs its clinical benefit, particularly when there is a safer or more effective alternate therapy for the same condition"⁽⁵⁾. Following the recommendation of the American Geriatrics Society based on Beers Criteria 2019, has released an explicit list of PIMs (e.g., anticholinergic drugs, benzodiazepines, muscle relaxants and pain relievers) to be avoided in older adults and in those with certain diseases or syndromes, prescribed at reduced dosage or with caution or careful monitoring⁽⁶⁾.

Among PIMs, the medications having effects on the central nervous system (CNS) were more susceptible among older patients. There is a high rate of CNS-active drugs use in elderly patients, despite the fact that these medications may increase risk of cognitive decline^(7, 8) and are associated with increased risk of falls⁽⁹⁾. Potentially inappropriate medications of psychotropic drugs were administered too much in patients aged ≥ 65 years who were admitted in the hospital. The most common psychotropic medications were benzodiazepines (29.5%), antidepressants (22.2%), nonbenzodiazepine drugs (12.6%) and neuroleptics (11.9%)⁽¹⁰⁾. Likewise, the residence home care was highly prevalent among elderly subjects taking CNS-active drugs⁽¹¹⁾.

With the study of CNS-active drugs use in elderly patients aged 60 years and older in Thai population, a cross-sectional descriptive study found that 18% of tramadol prescriptions were associated with ADRs in elderly patients⁽¹²⁾. Although the prevalence of CNS-active drugs use was quite high in patients both in acute and ambulatory care settings, the prevalence of PIMs among CNS-active drugs in Thai elderly patients has not been studied. Therefore, the aims of this study were to review the PIMs, clinically important drug-drug interactions and drug-disease interactions among CNS-active drugs according to the Beers criteria 2019. Furthermore, this study examined the factors related to use of drug-drug interactions among CNS-active drugs in pharmaceutical care outpatient clinic.



Materials and methods

1. Participants

The present retrospective study was conducted among the older patients in pharmaceutical care outpatient clinic, over 6 months period, between July and December 2018 in a super-tertiary care training center, Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand.

Patients were included in this study if they 1) were of age 65 years old and above, who were treated at pharmaceutical care outpatient clinic 2) received the CNS-active drugs that were used to categorize potentially inappropriate medications (PIMs).

2. Data collection

Data were collected by using pharmacy records of pharmaceutical care outpatient clinic and outpatient database system. The study protocol was approved by the institutional review board of Phramongkutklao College of Medicine, Thailand (Issued No. S074h/61).

Patient data were reviewed for demographic data, age, sex, underlying diseases, renal function and drug regimens. The CNS-active drugs were collected including anticholinergics, benzodiazepines, opioid drugs, first-generation antihistamines and tricyclic antidepressants, all of which were determined as PIMs according the updated Beers 2019 criteria. In case of the CNS-active drugs were prescribed to treat their neuropsychiatric illnesses such as depression, mood disorders, or seizure disorders, the CNS-active drugs were not defined as the PIMs in this situation. After the review of PIMs in all patients, the number of patients were taking clinically important drug-drug interactions of PIMs and drug-disease interactions among CNS-active drugs. The factors related to use of drug-drug interaction among CNS-active drugs were examined.

3. Data analysis

Descriptive statistics were used to analyze patient's data by R program and the analysis results were shown as mean for numerical data, frequencies and percentages for categorical data. Chi-squared analysis or Fisher's exact test was performed for correlation of categorical data. Statistical significance was declared at $p < 0.05$.

Results

1. Demographic data

For a study period of 6 months at the pharmaceutical care outpatient clinic, eighty-two patients met all eligibility inclusion criteria, of which 48 (58.5%) were female and 34 (41.5%) were male. Of these received CNS-active drugs that would be considered as PIMs according to the 2019 Beers criteria. From a total of 82 patients in pharmaceutical care outpatient unit, 31 of them were visited at pharmacy counseling unit (37.8%), followed by



26.8% from warfarin clinic, 19.5% from atrial fibrillation clinic and 6.1% from peritoneal dialysis clinic. Demographic data and their co-morbidities were shown in Table 1.

Table 1 Patient characteristics of the study populations

General characteristics	Frequency of total (N=82)	Percent (%)
Age, years, median (range)	75 (65-91)	-
Sex, n (%)		
Female	48	58.5
Type of comorbidity, n (%)		
Hypertension	50	61.0
Dyslipidemia	44	53.7
Atrial fibrillation	26	31.7
Coronary artery disease	19	23.2
Diabetic mellitus	18	22.0
Chronic kidney disease	16	19.5
Benign prostatic hyperplasia	11	13.4
End-stage renal disease (ESRD)	8	9.8
Stroke	8	9.8
Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)/Asthma	8	9.8
Heart failure	7	8.5
Osteoarthritis	7	8.5
Gout	7	8.5
Falls/fracture	6	7.3
Gastrointestinal bleeding	5	6.1
Dementia	4	4.9
Cancer	3	3.7
Spondylolistheses	2	2.4
Osteoporosis	2	2.4
Pharmaceutical care outpatient clinic, n (%)		
- Pharmacy counseling unit	31	37.8
- Warfarin clinic	22	26.8
- Atrial fibrillation clinic	16	19.5
- Peritoneal dialysis clinic	5	6.1
- Chronic myeloid leukemia clinic	4	4.9
- Hemodialysis clinic	3	3.7
- Heart failure clinic	1	1.2

2. The PIMs among CNS-active drugs

The most common potentially inappropriate CNS-active drugs that should be avoided in older patients. The PIMs included benzodiazepines (67.1%), opioid drugs (50%), anticholinergic agents (15.9%), and antidepressants (9.8%). The PIMs were shown in table 2.



3. Drug-drug interactions

According to the Beers criteria 2019, patients were also analyzed for the potentially clinically important drug-drug interactions that should be avoided in older adults (table 3). Twenty out of 82 patients were taking drug-drug interactions among CNS-active drugs, the most common combined medications were opioid drugs plus benzodiazepines (14 patients; 70.0%).

Table 2 PIMs use in older adults that should be used with caution in older adults among CNS-active drugs; according to the Beers criteria 2019

Potentially inappropriate medication (PIMs)	Frequency of patients	Reason of potentiate inappropriate of CNS-active drugs according to the Beers criteria	Strength of recommendation
Benzodiazepine, n (%)	N= 55		
- Lorazepam	31 (56.4%)	- Increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures and motor vehicle crashes	Strong
- Alprazolam	16 (29.1%)		
- Clonazepam	6 (10.9%)		
- Diazepam	2 (3.6%)		
Opioid drugs, n (%)	N=41		
- Tramadol	26 (63.4%)	-Increased risk of respiratory depression and may cause hyponatremia	Strong
- Codeine	15 (36.6%)	- Increased risk of falls	
Anticholinergic agents, n (%)	N=13		
- Orphenadrine	6 (46.2%)	- Increased risk of cognitive impairment, delirium and confusion	Strong
- Dimenhydrinate	5 (38.5%)		
- Hydroxyzine	2 (15.4%)		
Antidepressants, n (%)	N=8		
- Selective serotonin reuptake inhibitors /Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors (SSRIs/SNRIs)	6 (75%)	- May cause hyponatremia	Strong
- Tricyclic antidepressants (TCAs)	2 (25%)	- Increased risk of cognitive impairment and arrhythmia	

**Table 3** Clinically important drug-drug interactions among CNS-active drugs according to the Beers criteria 2019

Drug-drug interactions (N=20)	Frequency of patients	Reason of drug-drug interactions	Strength of recommendation
Opioid drugs plus benzodiazepines	14 (70%)	- Increased risk of respiratory depression and overdose	Strong
Opioid drugs plus gabapentinoid	4 (20%)	- Increased risk of severe sedation-related adverse events, including respiratory depression and death	Strong
Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) plus two opioid drugs	1 (5%)	- Increased risk of falls - May cause serotonin syndrome	Strong
Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) plus benzodiazepines and opioid drugs	1 (5%)		

4. Drug-disease interactions

Among drug-disease or drug-syndrome interactions, these CNS-active drugs might exacerbate the disease or syndrome listed in table 4. Six patients had falls and fractures, and all of those had taken benzodiazepines and 4 of those 6 patients had taken opioid drugs. Moreover, benzodiazepines were treated in 3 patients with dementia which should be avoided because of adverse CNS effects. For patients with advanced chronic kidney disease (CrCl < 30 mL/min) were prescribed tramadol (n = 5) without adjusted dosing interval.

Table 4 Potentially inappropriate medication use in older adults due to drug-disease interactions that may exacerbate the diseases or syndromes, according to the Beers criteria 2019

Diseases	Drugs	Frequency patients	Reason of drug-disease interactions
Falls and fractures	- Benzodiazepines	N = 6	- May cause ataxia, impaired



Diseases	Drugs	Frequency patients	Reason of drug-disease interactions
			psychomotor function and syncope
	- Opioid drugs	N = 4	- Increase risk of falls and fractures
Dementia	- Benzodiazepines	N = 3	- Should be avoid cause of delirium and confusion
Advanced CKD stage			
- CKD stage 4 [¥]	- Dose [£] of tramadol 150 mg/day	N = 2	- May caused respiratory depression and seizure
- CKD stage 5 [∞] with dialysis	- Dose [£] of tramadol 135 mg/day	N = 3	

¥ CrCl 30-15 ml/min

∞ CrCl < 15 ml/min

£ Mean dose of tramadol/day (dose interval every 6-8 hr)

5. Factors related with drug-drug interactions

Factors related with drug-drug interactions among CNS-active drugs were shown in table 5. Osteoarthritis was significantly associated with drug-drug interactions (odds ratio=5.81, 95% CI = 1.17 – 28.94, *p*-value = 0.038). 3 out of 7 osteoarthritis patients, we found that the combination of tramadol and benzodiazepines had the most of two PIMs. Additionally, patients at pre-counseling clinic were less likely to be taking the drug-drug interactions among CNS-active drugs compared with those post-counseling at dispensing room but not statistically significant (*p*-value = 0.101).

Table 5 Factors related with drug-drug interaction among CNS-active drugs

Factors	Odds ratio	95% CI	<i>p</i> -value
Type of underlying disease			
- Osteoarthritis	5.81	1.17-28.94	0.038
Pharmaceutical care departments			
- Pre-counseling at clinic	0.39	0.14-1.14	0.101
- Pharmacy counseling unit (post-counseling at dispensing room)	2.56	0.88-7.43	0.101



OR = Odds ratio; 95%CI = 95% confidence interval (upper and lower);
p-value = Fisher's exact test

Discussion and Conclusions

The present study is the first study to reveal the use of potentially inappropriate medications (PIMs) among CNS-active drugs according to the Beers criteria 2019. The most commonly prescribed PIMs in our study was benzodiazepines, similarly to previous studies found that benzodiazepines was frequently used to treat insomnia and anxiety disorder in the elderly patients^(13, 14). These may also increase risk of cognitive impairment and delirium in elderly patients⁽¹⁵⁾.

In our study, the most common of drug-drug interaction was concomitant use of opioids and benzodiazepines (70%), rather than 53.3% in a study from the United States⁽¹⁶⁾. The combination of these CNS-active drugs may increase risk of overdose and deaths^(17, 18).

For drug-disease interactions, in the present study, patients were being prescribed PIMs that may cause hyponatremia (e.g., antidepressants, benzodiazepines, tramadol). A syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion (SIADH) or hyponatremia may be caused by tramadol⁽¹⁹⁾ and antidepressants^(20, 21). Moreover, hyponatremia has been reported as late as 3 months after initiating patients on SSRIs⁽²²⁾. Hence, elderly patients who were at risk of developing hyponatremia should be monitored any signs and symptoms of hyponatremia such as nausea/vomiting, confusion, seizure and lethargy. Of the 13 study subjects were using anticholinergic drugs including orphenadrine, dimenhydrinate and hydroxyzine that should be avoided due to development of delirium^(23, 24). Additionally, anticholinergic drugs also worsen cognitive function⁽²⁵⁾. However, our findings have revealed that patients with dementia did not receive any anticholinergic drugs.

With our finding, the elderly patients who had underlying falls and fracture were prescribed benzodiazepines and opioid drugs. From previous study reveal that the patients who are taking opioids and benzodiazepines have increased risk for hip fracture⁽²⁶⁾. Furthermore, patients with advanced CKD stage (CrCl \leq 30 ml/min) should be treated carefully with tramadol. Although, tramadol is the least problematic in opioid drugs, dose reduction and increased dosing interval are required in that population⁽²⁷⁾. The maximum dose of tramadol was suggested to not exceed 100 mg every 12 hr in CKD stage 4 (CrCl = 15-30 ml/min) and 50 mg every 12 hr in dialysis patients⁽²⁸⁾. Even though the dosage of tramadol in our study had been decreased in all CKD stage 4 (mean dose of tramadol = 150 mg/day) but the dosing interval was prescribed to every 6 to 8 hr. Moreover, the maximum dose was exceeded 50 mg twice daily in dialysis patients (mean dose of tramadol = 135 mg/day) and without dosing interval was adjusted to every 12 hr. Therefore, tramadol and



its metabolite accumulation in CKD patients may induced respiratory suppression and seizure⁽²⁹⁾.

The factor that associated with drug-drug interactions among CNS-active drugs was osteoarthritis, because of polypharmacy were used leading to clinically drug-drug interactions among CNS-active drugs. In our study found that alprazolam and tramadol were the most commonly combined in osteoarthritis patients. Similarly, the previous study has shown that the concurrent use of benzodiazepines with opioid drugs, were raised the risk of respiratory suppression and overdose associated death⁽³⁰⁾. Some of our finding revealed that the role of pharmacist at pre-counseling clinic may enable to diminish associated with drug-drug interactions among CNS-active drugs. In accordance with the study from Thailand which demonstrated that specialized pharmacist intervention at the outpatient department is an effective strategy to reduce an inappropriate of psychotropic drugs in patient with autism spectrum disorder⁽³¹⁾.

The limitations of the study include the lack of generalizability of the population. The number of patients was small (n = 82 patients) and we did not prospectively collect any outcomes of potentially inappropriate use of medications. Finally, the recommendations of Beers criteria are based on expert consensus, and some medications such as benzodiazepines may be appropriate due to generalized anxiety disorder, seizure disorders, rapid eye movement sleep behavior disorder and alcohol withdrawal⁽⁶⁾. Although the Beers criteria patients should be avoided of PIMs among CNS-active drugs, some of the patients were continued use of PIMs because of the side effects have not been occurred. Moreover, our study was conducted retrospectively among the older patients in outpatient clinic, some of the information in our patients were insufficiently to justify inappropriate medication use.

In conclusion, osteoarthritis patients were significantly prescribed drug-drug interactions among CNS-active drugs as tramadol combined with benzodiazepines, it is important to concern the risk of respiratory suppression. As the results of the present study were presented, the monitoring of adverse effects including sedation, delirium and respiratory depression among concomitant use of tramadol and benzodiazepines were suggested. Further study is needed to evaluate the side effects and clinical outcomes of prescription of PIMs among CNS-active drugs in this group of patients.



References

1. Veehof LJ, Stewart RE, Meyboom-de Jong B, Haijjer-Ruskamp FM. Adverse drug reactions and polypharmacy in the elderly in general practice. *Eur J Clin Pharmacol.* 1999;55(7):533-6.
2. Simonson W, Feinberg JL. Medication-related problems in the elderly : defining the issues and identifying solutions. *Drugs Aging.* 2005;22(7):559-69.
3. Lehnert T, Heider D, Leicht H, Heinrich S, Corrieri S, Lupp M, et al. Review: health care utilization and costs of elderly persons with multiple chronic conditions. *Med Care Res Rev.* 2011;68(4):387-420.
4. Wang KN, Bell JS, Chen EYH, Gilmartin-Thomas JFM, Ilomaki J. Medications and Prescribing Patterns as Factors Associated with Hospitalizations from Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. *Drugs Aging.* 2018;35(5):423-57.
5. Corsonello A, Pranno L, Garasto S, Fabietti P, Bustacchini S, Lattanzio F. Potentially inappropriate medication in elderly hospitalized patients. *Drugs Aging.* 2009;26 Suppl 1:31-9.
6. American Geriatrics Society 2019 Beers Criteria update expert panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS beers criteria for potentially inappropriate medication use in older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019; 67(4):674-94.
7. Barton C, Sklenicka J, Sayegh P, Yaffe K. Contraindicated medication use among patients in a memory disorders clinic. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2008;6(3):147-52.
8. Wright RM, Roumani YF, Boudreau R, Newman AB, Ruby CM, Studenski SA, et al. Effect of central nervous system medication use on decline in cognition in community-dwelling older adults: findings from the Health, Aging And Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(2):243-50.
9. Hanlon JT, Boudreau RM, Roumani YF, Newman AB, Ruby CM, Wright RM, et al. Number and dosage of central nervous system medications on recurrent falls in community elders: the Health, Aging and Body Composition study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009;64(4):492-8.
10. Arnold I, Straube K, Himmel W, Heinemann S, Weiss V, Heyden L, et al. High prevalence of prescription of psychotropic drugs for older patients in a general hospital. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2017;18(1):76.
11. Hasan SS, Kow CS, Thiruchelvam K, Chong DWK, Ahmed SI. An Evaluation of the Central Nervous System Medication Use and Frailty among Residents of Aged Care Homes in Malaysia. *Neuroepidemiology.* 2017;49(1-2):82-90.
12. Prasert V, Akazawa M, Shono A, Chanjaruporn F, Ploylearmsang C, Muangyim K, et al. Applying the Lists of Risk Drugs for Thai Elderly (LRDTE) as a mechanism to account



- for patient age and medicine severity in assessing potentially inappropriate medication use. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(5):451-8.
13. Linden M, Bar T, Helmchen H. Prevalence and appropriateness of psychotropic drug use in old age: results from the Berlin Aging Study (BASE). *Int Psychogeriatr.* 2004;16(4):461-80.
 14. Ashton H. The diagnosis and management of benzodiazepine dependence. *Curr Opin Psychiatry.* 2005;18(3):249-55.
 15. Foy A, O'Connell D, Henry D, Kelly J, Cocking S, Halliday J. Benzodiazepine use as a cause of cognitive impairment in elderly hospital inpatients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1995;50(2):M99-106.
 16. Gerlach LB, Olfson M, Kales HC, Maust DT. Opioids and Other Central Nervous System-Active Polypharmacy in Older Adults in the United States. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(9):2052-6.
 17. Park TW, Saitz R, Ganoczy D, Ilgen MA, Bohnert AS. Benzodiazepine prescribing patterns and deaths from drug overdose among US veterans receiving opioid analgesics: case-cohort study. *BMJ.* 2015;350:h2698.
 18. Chen LH, Hedegaard H, Warner M. Drug-poisoning Deaths Involving Opioid Analgesics: United States, 1999-2011. *NCHS Data Brief.* 2014(166):1-8.
 19. Fournier JP, Yin H, Nessim SJ, Montastruc JL, Azoulay L. Tramadol for noncancer pain and the risk of hyponatremia. *Am J Med.* 2015;128(4):418-25 e5.
 20. Shepshelovich D, Schechter A, Calvarysky B, Diker-Cohen T, Rozen-Zvi B, Gafter-Gvili A. Medication-induced SIADH: distribution and characterization according to medication class. *Br J Clin Pharmacol.* 2017;83(8):1801-7.
 21. Suarez Artime P, Fernandez Ferreiro A, Rodriguez Mendez ML, Gonzalez Barcia M. [Treatment of syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion due to sertraline]. *Farm Hosp.* 2015;39(1):61-3.
 22. Liu BA, Mittmann N, Knowles SR, Shear NH. Hyponatremia and the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone associated with the use of selective serotonin reuptake inhibitors: a review of spontaneous reports. *CMAJ.* 1996;155(5):519-27.
 23. Griebing TL. Re: In Geriatric Patients, Delirium Symptoms are Related to the Anticholinergic Burden. *J Urol.* 2017;197(5):1320.
 24. Pasina L, Colzani L, Cortesi L, Tettamanti M, Zambon A, Nobili A, et al. Relation Between Delirium and Anticholinergic Drug Burden in a Cohort of Hospitalized Older Patients: An Observational Study. *Drugs Aging.* 2019;36(1):85-91.



25. De Vreese LP, Mantesso U, De Bastiani E, Marangoni A, Weger E, Gomiero T. Anticholinergic burden in adult and elderly people with intellectual disabilities: Results from an Italian multicenter cross-sectional study. PLoS One. 2018;13(10):e0205897.
26. Machado-Duque ME, Castano-Montoya JP, Medina-Morales DA, Castro-Rodriguez A, Gonzalez-Montoya A, Machado-Alba JE. Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults. Int Psychogeriatr. 2018;30(7):941-6.
27. Murtagh FE, Chai MO, Donohoe P, Edmonds PM, Higginson IJ. The use of opioid analgesia in end-stage renal disease patients managed without dialysis: recommendations for practice. J Pain Palliat Care Pharmacother. 2007;21(2):5-16.
28. Pham PC, Khaing K, Sievers TM, Pham PM, Miller JM, Pham SV, et al. 2017 update on pain management in patients with chronic kidney disease. Clin Kidney J. 2017;10(5):688-97.
29. Lee CR, McTavish D, Sorkin EM. Tramadol. A preliminary review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic potential in acute and chronic pain states. Drugs. 1993;46(2):313-40.
30. Jann M, Kennedy WK, Lopez G. Benzodiazepines: a major component in unintentional prescription drug overdoses with opioid analgesics. J Pharm Pract. 2014;27(1):5-16.
31. Wongpakaran R, Suansanae T, Tan-Khum T, Kraivichian C, Ongarjsakulman R, Suthisisang C. Impact of providing psychiatry specialty pharmacist intervention on reducing drug-related problems among children with autism spectrum disorder related to disruptive behavioural symptoms: A prospective randomized open-label study. J Clin Pharm Ther. 2017;42(3):329-36.



การแสดงออกของ Thioredoxin ต่อการฟักไข่ของพยาธิใบไม้ตับ *Fasciola gigantica* Expression of Thioredoxin to the hatching of *Fasciola gigantica*

วิภาพร ใจเกื้อ* (ปร.ด.)¹, มัสลิน บัวทอง (วท.บ.)², วัชรภรณ์ เบ็ญจมภิญโญ (วท.บ.)², วรรษพร บุตรสีกัน
(วท.บ.)², พรอนันต์ เกื้อไข (ปร.ด.)¹ นรินทร์ ช่างกลิ้งเหมาะ (ปร.ด.)¹

¹ อาจารย์ หน่วยวิจัยวัคซีนและชุดตรวจสำหรับโรคปรสิต คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
wipaphorn.ja@go.buu.ac.th

² นิสิต หลักสูตรพยาธิวิทยากายวิภาค คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

พยาธิใบไม้ตับ *Fasciola gigantica* ก่อให้เกิดโรค Fasciolosis เป็นปัญหาสำคัญที่มีการระบาดในสัตว์เศรษฐกิจ เช่น โค กระบือ เป็นต้น เป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสัตว์เศรษฐกิจเหล่านี้ได้รับเชื้อจากการกินพืชน้ำที่มีระยะ metacercaria เป็นระยะติดต่อ ซึ่งพัฒนามาจากการฟักไข่ของพยาธิที่ปนเปื้อนมากับอุจจาระ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีการวิเคราะห์หาโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการฟักไข่ของพยาธิ เพื่อนำไปใช้ในการวินิจฉัยและป้องกันการติดเชื้อพยาธิ โดยจะนำไข่ของพยาธิ *F. gigantica* ที่ทำการเพาะเลี้ยงในวันที่ 0, 9 และ 14 ไปสกัดเพื่อศึกษาปริมาณแสดงออกของโปรตีน โดยใช้วิธีการ Indirect ELISA แล้วจึงนำไปวิเคราะห์โดยวิธี Immunoblotting ผลการศึกษาพบว่ามี การแสดงออกของโปรตีน TRX ในไข่พยาธิในวันที่ 0, 9 และ 14 ที่น้ำหนักโมเลกุล 11.68 kDa การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า FgTrx มีผลต่อการฟักไข่ของพยาธิใบไม้ตับ *F. gigantica*

คำสำคัญ: *Fasciola gigantica*, Hatching, Thioredoxin



ABSTRACT

Fasciolosis are foodborne zoonotic trematode parasites and major pathogens of cattle and sheep. Fasciolosis causes an economic loss of livestock industry, meat and milk from the cattle, and the disease in humans. The mature worm produce eggs, the egg are released with the feces in natural water resources and hatching into the parasites. Various genes and proteins are involved in different processes of parasite. The aim of this study were to detect protein expression for hatching of *F. gigantica* egg. The result show the whole body of egg protein on 0, 9 and 14 days were positively reacted with rabbit anti-FgTrx at molecular weight 11.68 kDa. Thioredoxin (Trx) plays a key role in redox metabolism and defense against oxidative stress. This study shows that FgTrx has an effect on hatching of *F. gigantica*

KEYWORDS: *Fasciola gigantica*, Hatching, Thioredoxin



บทนำ (Introduction)

Fasciola gigantica เป็นพยาธิใบไม้ในตับที่ก่อให้เกิดโรค fasciolosis ทั้งในคนและสัตว์ โดยมีขอบเขตการกระจายอยู่ในเขตร้อน⁽¹⁾ ซึ่งมีการระบาดในสัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่ โค กระบือ แพะ และแกะ ของแถบทวีปแอฟริกาและเอเชีย ในประเทศไทยจัดเป็นประเทศหนึ่งที่มีการระบาดของโรค ส่งผลให้สัตว์ที่ติดเชื้อมีการเจริญเติบโตช้าลง การทำงานของระบบในร่างกายผิดปกติ และเมื่อติดเชื้อรุนแรงเป็นระยะเวลานาน ทำให้สัตว์เสียชีวิตได้⁽²⁾

F. gigantica เป็น species ที่จัดกลุ่มตามหลักอนุกรมวิธาน คือ Phylum Platyhelminthes, Class Trematoda, Subclass Digenea, Family Fasciolidae, Genus Fasciola โดยพยาธิตัวเต็มวัยจะอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของสัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร ได้แก่ โค กระบือ แพะ และแกะ ซึ่งไข่พยาธิจะปนออกมากับอุจจาระเป็นไข่พยาธิที่ยังไม่เจริญเต็มที่ (unembryonated egg) จะใช้เวลาอยู่ในน้ำ 9-15 วัน ที่อุณหภูมิ 22-25 องศาเซลเซียส จะพัฒนาเป็นไข่ที่เจริญเต็มที่ (embryonated egg) และเจริญเป็นตัวอ่อนระยะไมราซีเดียม (miracidia) จะฟักออกจากไข่ไปสู่แม่น้ำเพื่อไชเข้าสู่โฮสต์กึ่งกลางตัวแรก (Intermediate host) คือ หอย *Lymnaea spp.* โดยระยะไมราซีเดียมจะมีการเจริญเติบโตในหอยเป็น สปอโรซิสต์ (Sporocysts), รีเดีย (Rediae) และเซอร์คาเรีย (Cercariae) จากนั้นตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียจะออกจากหอยแล้วไปอยู่อิสระในน้ำหรือไปเกาะติดกับพืชน้ำ คือ ผักตบชวา ผักบุ้ง ผักกระเฉด แห้ว กระจับ และสายบัว โดยจะพัฒนาเป็นระยะเมตาเซอร์คาเรีย (metacercaria) เมื่อคนหรือสัตว์ซึ่งเป็นโฮสต์จำเพาะ (Definitive host) ดื่มน้ำหรือรับประทานพืชน้ำโดยไม่ทำให้สุกก่อน ซึ่งมีตัวอ่อนระยะเมตาเซอร์คาเรียเข้าไปจะถูกล่อยและออกจากซิสต์ที่ลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) และไชทะลุผนังลำไส้ผ่านช่องท้อง เข้าสู่เนื้อเยื่อตับ และเข้าไปอยู่ในท่อน้ำดี จึงจะเจริญเป็นตัวเต็มวัยของพยาธิต่อไป⁽¹⁾

การวินิจฉัยโรค Fasciolosis โดยวิธีทางปรสิตวิทยา คือ การนำอุจจาระของผู้ป่วยมาตรวจหาไข่พยาธิ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความแม่นยำสูงสุด แต่มีปัญหาด้านความไวในการตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากในระยะ 3-4 เดือนแรกของการติดเชื้อปรสิต ปรสิตยังไม่เจริญเต็มที่ ทำให้ไข่ที่ออกมากับอุจจาระนั้นมีน้อย ทำให้ต้องมีการตรวจซ้ำหลายครั้ง และลักษณะของไข่ *F. gigantica* ยังมีลักษณะคล้ายคลึงกับไข่ของพยาธิชนิดอื่น และวิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน วิธีที่นิยมใช้คือ ELISA ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทั้งในการตรวจหาแอนติเจนของพยาธิในซีรัม, ตรวจหาแอนติบอดีต่อพยาธิในซีรัมของผู้ที่ติดเชื้อพยาธิ และในอุจจาระของผู้ติดเชื้อพยาธิ แต่วิธีนี้มีข้อด้อย คือ ไม่สามารถที่จะแยกผู้ป่วยที่รักษาหายแล้ว กับผู้ป่วยที่กำลังติดเชื้อได้⁽³⁾

จากข้อจำกัดในการตรวจวินิจฉัยโรค Fasciolosis นักวิจัยจึงมีการศึกษาหาโปรตีนเพื่อนำมาทดสอบความสามารถในการนำไปวินิจฉัยและการป้องกันโรค โปรตีนเป็นสารประกอบอินทรีย์เชิงซ้อนที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง มีบทบาทเกี่ยวข้องกับกระบวนการต่างๆ ในร่างกาย เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ ภูมิคุ้มกัน และฮอร์โมน ซึ่งจะพบได้ในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ซึ่งโปรตีนที่พบในพยาธิจัดเป็นเอนไซม์และสารที่พยาธิหลั่งออกมา โดยเฉพาะกลุ่ม proteases จะทำลายและย่อยสลายเนื้อเยื่อในเซลล์ของโฮสต์มากยิ่งขึ้น เอนไซม์กลุ่ม endoproteases ได้แก่ Cathepsin L (CathL) และ Cathepsin B



(CathB) โดย Cathepsin L (CathL) เป็น proteases ชนิดหนึ่งที่แสดงออกที่ caecal epithelial cells และหลังไปที่ excretory-secretory products ซึ่งจะพบการแสดงออกของ CatL1 ในระยะ early และ late stages ของวงจรชีวิต *F. gigantica* และเป็นส่วนหนึ่งในการย่อยและเคลื่อนที่ไปในเซลล์ของโฮสต์ และ Cathepsin L1H คือหนึ่งใน Cathepsin L หลัก ที่มีความสามารถในการย่อยสลาย collagen type 1, laminin และ immunoglobulin ซึ่งหลังจากพยาธิเพื่อที่จะช่วยไซโซเข้าไปสู่เนื้อเยื่อของโฮสต์ได้⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของ Cathepsin B (CathB) ซึ่งประกอบด้วย Cathepsin B2 และ Cathepsin B3 จะมีการแสดงออกในระยะ metacercaria และระยะ juvenile โดยในระยะ juvenile จะใช้ CatB2 และ CatB3 ย่อยเนื้อเยื่อของโฮสต์เพื่อไซโซผ่านไปยังตับของโฮสต์⁽⁵⁾ และ กลุ่ม exopeptidases ได้แก่ leucine aminopeptidase (LAP) เป็นเอนไซม์หลักที่พยาธิหลั่งออกมาในสารคัดหลั่งและพบว่ามีอยู่ในพยาธิตั้งแต่ระยะ newly excysted juvenile (NEJ) จนกระทั่งระยะตัวเต็มวัย นอกจากนี้พยาธิจะหลั่ง lytic protein ที่มีผลต่อการทำให้เซลล์เม็ดเลือดแตก ได้แก่ saposin-like protein (SAP) ซึ่งจะจับกับไขมันบนผนังเซลล์ทำให้เกิดรูและทำให้เซลล์ของโฮสต์แตกออกเพื่อเป็นอาหารของพยาธิต่อไป⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังมีกลุ่ม antioxidant enzyme ที่พยาธิใช้ในการป้องกันตัวเองจากระบบภูมิคุ้มกันของโฮสต์ เช่น Superoxide Dismutase (SOD) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีอยู่ภายในเซลล์ (endogenous) และที่ได้มาจากภายนอก (exogenous) ซึ่งเป็นสารที่ควบคุมการยับยั้งอนุมูลอิสระไม่ให้มีปริมาณมากเกินไปจนเกิด oxidative stress และทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะและเนื้อเยื่อต่างๆจนเกิดพยาธิสภาพได้ และยังมี Thioredoxin (Trx) ซึ่งจัดเป็น cytoprotection ต่อต้าน oxidative stress และยังทำให้โครงสร้างโมเลกุลของโปรตีนเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งโปรตีนชนิดนี้ถูกพบใน *Fasciola hepatica* เช่นกัน โดยนอกจากนี้ยังมีโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพยาธิ ได้แก่ Thioredoxin-glutathione reductase (TGR) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการอยู่รอดของ *Schistosoma spp.* และมีแนวโน้มนำไปใช้ในการทำยา antischistosomal⁽⁷⁾ และยังมี thioredoxin-related protein 14 (TRP14) จัดอยู่ในกลุ่มของ Trx มีบทบาทสำคัญเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่พบได้ใน *Schistosoma spp.*⁽⁸⁾ โดยโปรตีนดังกล่าวมีความสำคัญต่อการฟักไข่ (Hatching) ของพยาธิ *F. gigantica* ซึ่งกลไกการฟักไข่ของพยาธิเริ่มต้นจากระยะ embryonated egg โดยเกิดจากรอยต่อระหว่างเปลือกของไข่พยาธิ (Operculum) ด้านหนึ่งของไข่เกิดความอ่อนแอและแตกออกทำให้พยาธิในระยะ miracidium ออกมาจากไข่ได้ ซึ่งการ hatching จะมีอุณหภูมิและปัจจัยสภาวะแวดล้อมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง คือจะอยู่ในช่วงอุณหภูมิ 25-27 องศาเซลเซียส , pH 6.5-7.0 ระยะเวลา 13-16 วันในการพัฒนาเป็นระยะ miracidia และจะมีช่วงชีวิตที่สามารถอยู่รอดได้ 9-12 ชั่วโมง ก่อนไซโซเข้าไปในหอย *Lymanea spp.*⁽⁹⁾ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีการวิเคราะห์หาโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการฟักไข่ของพยาธิ เพื่อนำไปใช้ในการวินิจฉัยและป้องกันการติดเชื้อพยาธิตั้งแต่ระยะเริ่มต้น



วิธีการศึกษา (Methods)

1 การเก็บตัวอย่างไขพยาธิใบไม้ตับ *F. gigantica*

โดยนำไขของพยาธิ *F. gigantica* ซึ่งเก็บมาจากถุงน้ำดีของวัว มาล้างในสารละลาย normal saline จนกว่าจะใส จากนั้นนำไปกระตุ้นการเจริญเติบโตด้วยแสง แล้วจึงเก็บไขพยาธิในวันที่ 0 , 9 และ 14 วัน (เป็นช่วงที่จะฟักตัวเป็น miracidium) โดยการล้างด้วย normal saline หลายๆ ครั้ง จากนั้นนำไขพยาธิที่เก็บมาในแต่ละวัน ผสมกับ Lysis buffer (denature;pH 7.2) 0.25 ml และ Phenylmethylsulfonyl fluoride (PMSF) 0.5 μ l แล้วนำไปบดด้วย homogenizer จากนั้นนำไป centrifuge แล้วนำไปเก็บไว้ที่ช่องแช่แข็งอุณหภูมิต่ำ -20 องศาเซลเซียส และนำไปวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนโดยวิธี Lowry's method ก่อนใช้งาน

2. เทคนิค Indirect ELISA (Indirect enzyme linked immunosorbent assay)

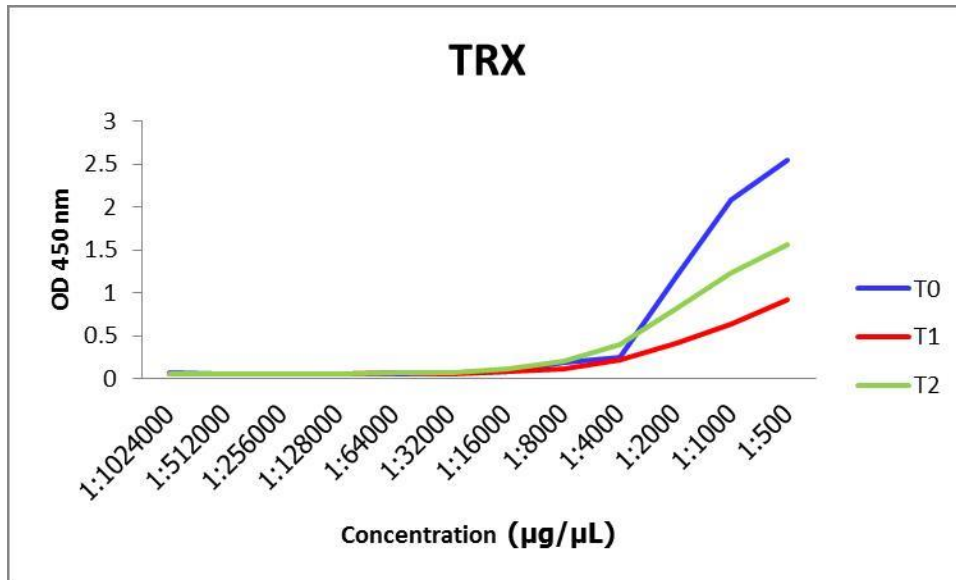
เคลือบ 96 well plate ด้วยแอนติเจนของไขพยาธิ *F. gigantica* ที่ผสมกับ coating buffer เคลือบใน plate บ่มที่อุณหภูมิต่ำ 4 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นล้างด้วย 0.05% PBST แล้ว block non-specific binding site ด้วย 1% bovine serum albumin บ่มที่ 37 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาแล้วจึงล้างด้วย 0.05% PBST จำนวน 3 ครั้ง แล้วเติม Primary antibody (rabbit anti-TRX) บ่มข้ามคืนที่อุณหภูมิต่ำ 4 องศาเซลเซียส ต่อมาจึงล้างด้วย 0.05% PBST หลังจากนั้นเติม Secondary antibody (goat anti rabbit conjugated HRP) บ่มที่ 37 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง แล้วล้างด้วย 0.05% PBST และเติม TMB substrate บ่มในที่มืดเป็นเวลา 15 นาที แล้วหยุดปฏิกิริยาด้วย 1 N HCl แล้วนำไปอ่านค่า OD ที่ 450 nm ด้วยเครื่อง microplate reader และบันทึกผล

3. Immunoblotting Analysis

เตรียมแผ่นเจล 12.5% SDS-PAGE ซึ่งในแต่ละ lane จะทำการใส่โปรตีนจากไขพยาธิที่ระยะเวลาต่างๆกัน คือ วันที่ 0 , 9 และ 14 วัน หลังจากนั้นทำการ transfer protein ลงสู่ nitrocellulose membrane แล้วจึงนำไปตัดเป็นแผ่นตามแถวของแถบโปรตีนที่ปรากฏ แล้วล้างด้วย 0.1% PBST และใช้ skim milk นาน เพื่อ blocked non-specific จากนั้นใส่ Primary antibody (rabbit anti-TRX) แล้วล้างด้วย 0.1% PBST และเติม Secondary antibody ได้แก่ goat anti-rabbit conjugated AP และ develop ด้วย NBT/BCIP จนปรากฏแถบโปรตีน แล้วจึงหยุดปฏิกิริยาด้วย Distilled water และบันทึกผล

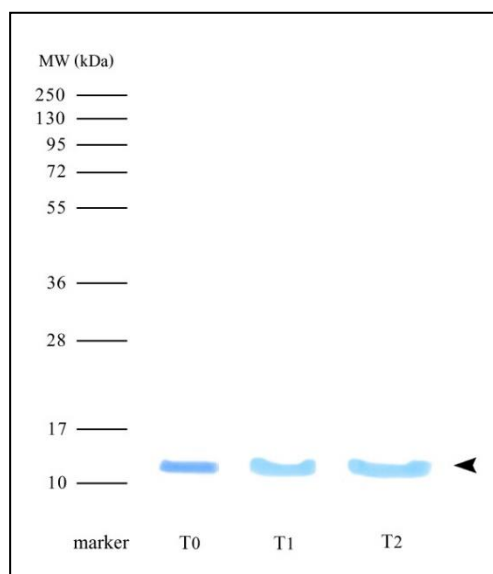
ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

จากการทดสอบด้วยเทคนิค Indirect ELISA พบการแสดงออกของโปรตีน TRX ทั้งสามระยะที่ทำการเก็บไขคือที่ 0 (T0), 9 (T1) และ 14 (T2) วัน



ภาพที่ 1 การแสดงออกของโปรตีน TRX ในระยะเวลาต่างกันโดย Indirect ELISA

จากการทดสอบ Immunoblotting Analysis ทหาระดับการแสดงออกของโปรตีนที่สกัดมาจากไขพยาธิในวันที่ 0, 9 และ 14 ด้วยแอนติบอดีที่จำเพาะ คือ Rabbit anti-TRX พบการแสดงออกของโปรตีนที่น้ำหนักโมเลกุล 11.68 kDa



ภาพที่ 2 การแสดงออกของโปรตีน TRX ที่น้ำหนักโมเลกุล 11.68 kDa ในระยะ T0, T1 และ T2



วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

จากการศึกษาการแสดงออกของโปรตีนในไขพยาธิที่ทำการเพาะเลี้ยงในวันที่ 0, 9 และ 14 โดยใช้เทคนิค Indirect ELISA และ Immunoblotting Analysis พบว่ามีการแสดงออกของ FgTrx ที่น้ำหนักโมเลกุล 11.68 kDa ในไขพยาธิทั้งสามระยะคือวันที่ 0, 9 และ 14 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษาเกี่ยวกับการแสดงออกของ FgTrx สูงในระยะไข่, 2 – 4 สัปดาห์ของระยะ juveniles และระยะตัวเต็มวัย เนื่องจากในระยะไขพบว่ามีอนุมูลอิสระ (Reactive Oxygen Species ; ROS) สูง ในการเกิด metabolism และการแบ่งตัวของเซลล์ (cell proliferation) ทำให้บริเวณนั้นพบ FgTrx ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูง (Antioxidant) ส่วนในระยะ 2 – 4 สัปดาห์ของระยะ juveniles จะพบ FgTrx สูงในบริเวณ tegument ซึ่งเป็นชั้นผิวที่สัมผัสกับเนื้อเยื่อและ body fluids ของ host โดยจะมีการสัมผัสกับอนุมูลอิสระโดยตรง และในระยะตัวเต็มวัยจะพบมากในบริเวณท่อน้ำดีซึ่งมีการเกิด metabolism และการแบ่งตัวของเซลล์ (cell proliferation) สูง ทำให้พบสารอนุมูลอิสระสูงเช่นเดียวกันกับในระยะไข⁽¹⁰⁾ ซึ่งการศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นซึ่งพบว่าการฟักไข่ของพยาธิใบไม้ตับนั้นมีการเกี่ยวข้องกับการแสดงออกของโปรตีน thioredoxin ดังนั้นหากสามารถผลิตวัคซีนหรือ drug target ที่จำเพาะต่อ FgTrx อาจส่งผลต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับได้

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

บทความวิจัยนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ คณะสหเวชศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2562

เอกสารอ้างอิง (References)

1. นิมิตร มรกต และ คม สุคนธสรณ์. ปรสตีวิทยาทางการแพทย์ II สำนักพิมพ์: บริษัทกลางเวียงการพิมพ์ จำกัด. 2554.
2. ปณัฐ อนุรักษ์ปริดา. การผลิตโมโนโคลนัลแอนติบอดีที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์โรคพยาธิใบไม้ในตับ (Fasciolosis) วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตกาญจนบุรีมหาวิทยาลัยมหิดล 2558.
3. วิชญ์ ไวยนันท และ พีรพรรณ ตันอารีย์. พยาธิใบไม้ตับ. ปรสตีวิทยาทางการแพทย์. สำนักพิมพ์: ศักดิ์โสภการพิมพ์. 2549. 261-266.
4. Sansri, V., Meemon, K., Changklungmoa, N., Kueakhai, P., Chantree, P., Chaichanasak, P., et al. Protection against *Fasciola gigantica* infection in mice by vaccination with recombinant juvenile-specific cathepsin L. *Vaccine*, 2015. 33(13), 1596-1601.
5. Anuracpreeda, P., Chawengkirtikul, R., & Sobhon, P. Immunodiagnosis of *Fasciola gigantica* Infection Using Monoclonal Antibody-Based Sandwich ELISA and



Immunochromatographic Assay for Detection of Circulating Cathepsin L1 Protease. *PLoS One*, 2016. 11, 1-22.

6. Meemon, K., Kueakhai, P., Changklungmoa, N., Chaithirayanon, K., Riengrojpitak, S., & Sobhon, P. Characterization and localization of saposin-like protein-2 (SAP-2) in *Fasciola gigantica*. *Parasitology Research*, 2011. 108(6), 1493-1500.
7. Eweas, A.F., & Allam, G. Targeting thioredoxin glutathione reductase as a potential antischistosomal drug target. *Molecular and Biochemical Parasitology*, 2018. 225, 94-102.
8. Cao, Y., Huang, S., Peng, W., Lu, M., Peng, W., Lin, J., et al. Identification and Functional Characterization of Thioredoxin-Related Protein of 14 kDa in *Oncomelania Hupensis*, the Intermediate Host of *Schistosoma Japonicum*. *Molecular and Biochemical Parasitology*, 2018. 225, 38-46.
9. Hussein, A. N., Hassan, I. M., & Khalifa, R. M. Development and hatching mechanism of *Fasciola* eggs, light and scanning electron microscopic studies. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 2010. 17, 247-251.
10. Changklungmoa, N., Kueakhai, P., Apisawetakan, S., Riengrojpitak, S., Sobhon, P. & Chaithirayanon, K. Identification and expression of *Fasciola gigantica* thioredoxin. *Parasitol Research*, 2014. 113, 2325-2343.



รวมผลงานจากการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ



การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับปริญญาตรี
ประเภทโครงการวิจัย



ปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา
Predicting Factors of Learning Happiness among Undergraduate Students,
Burapha University

นางสาวจิรัชญา ทองคำพานิช¹ นายกันต์รพี พูลชุม² นางสาวนิรมล พิกุล³ นางสาวพิมพ์วิภา เสนาจันทร⁴
นางสาวพรชนก พุ่มพงษ์⁵ MISS SAO KAKRONA⁶ และ ผศ.ดร.กาญจนา พิบูลย์⁷ (Ph.D.)

¹ นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070124@go.buu.ac.th

² นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070306@go.buu.ac.th

³ นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070133@go.buu.ac.th

⁴ นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070202@go.buu.ac.th

⁵ นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070314@go.buu.ac.th

⁶ นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ และ 59070053@go.buu.ac.th

⁷ อาจารย์ที่ปรึกษา และ kanchanap@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ระดับความสุขในการเรียน และปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,043 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสุขในการเรียน ภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 70.71, SD = 9.86$) สำหรับปัจจัยที่สัมพันธ์ กับความสุขในการเรียนของนิสิต ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง การเผชิญความเครียด สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสุขในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ ($r = 0.51, r = 0.54, r = 0.28, r = 0.45$ ตามลำดับ) ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายความสุขในการเรียน ได้แก่ การเห็นคุณค่าในตนเอง ($\beta = 0.39$) การเผชิญความเครียด ($\beta = 0.31$) และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย ($\beta = 0.29$) โดยรวมทำนายได้ร้อยละ 70

ผลการวิจัยนี้พบว่าเห็นคุณค่าในตนเอง การเผชิญความเครียด และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย เป็นปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิต ดังนั้น ผู้ให้บริการสุขภาพ อาจารย์รวมทั้งผู้บริหาร มหาวิทยาลัยควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริม และสนับสนุนให้นิสิตมีความสุขในการเรียนที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : ความสุขในการเรียน, การเห็นคุณค่าในตนเอง, การเผชิญความเครียด, สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน, สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย, นิสิตระดับปริญญาตรี



ABSTRACT

This survey research aimed to examine levels of learning happiness, and factors influencing to learning happiness among undergraduate students, Burapha University. One thousand forty three undergraduate students from Bangsaen campus, Burapha University were participated in this study. Data was collected by using questionnaires. Descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression were used to analyze the data.

The finding of this study revealed that undergraduate students had a mean score of learning happiness at a high level ($\bar{x} = 70.71, SD = 9.86$). For related factors of learning happiness, the results showed that self-esteem, interrelationship, coping, and environment satisfaction were positive significantly related to learning happiness among undergraduate students, Burapha University with $p < 0.01$ ($r = 0.51, 0.54, 0.28$ and 0.45 respectively). For predicting factors of learning happiness, the results showed that self-esteem ($\beta = 0.39$), coping ($\beta = 0.31$), and environment satisfaction ($\beta = 0.29$) were significant predictors of learning happiness accounting for 70 % of the variance. For predicting factors of learning happiness, the results showed that self- esteem ($\beta = 0.39$), coping ($\beta = 0.31$), and Environment satisfaction ($\beta = 0.29$) were significant predictors of learning happiness accounting for 70 % of the variance.

This study finding indicated that self-esteem, coping and environment satisfaction were significant predicting factors of learning happiness among undergraduate students, Burapha University. Therefore, health care providers, lecturers, and administrators should promote all these factors to develop activities for promoting learning happiness among the university students.

Keywords: Learning happiness, Self- esteem, Coping, Interrelationship, Environment satisfaction, Undergraduate students



บทนำ (Introduction)

ความสุขเป็นความรู้สึกที่ดีของบุคคล เป็นสิ่งที่บุคคลทุกคนพึงปรารถนาและต้องการคงความรู้สึกไว้ให้ยาวนานมากที่สุด¹ความสุขเป็นการรับรู้ความรู้สึกทางบวกของบุคคลและทำให้เกิดความพึงพอใจในชีวิต หากบุคคลไม่มีความสุขจะส่งผลให้เกิดความรู้สึกทุกข์ หดหวัง และเกิด อารมณ์ซึมเศร้าในที่สุด² การศึกษาในระดับปริญญาตรีนั้น เป็นการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับทักษะความรู้พื้นฐาน รวมทั้งการเรียนรู้วิชาชีพเฉพาะด้านซึ่งแต่ละสาขาวิชามีความจำเพาะ และต้องการความชำนาญเฉพาะสาขา และเมื่อออกไปปฏิบัติงานจึง ไม่สามารถทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานอาทิเช่นกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ต้องรับผิดชอบกับชีวิตผู้ป่วย กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่ต้องรับผิดชอบกับการพัฒนาองค์ประกอบพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ และกลุ่มสาขาสังคมมานุษยวิทยาและการศึกษาที่ต้องรับผิดชอบกับการพัฒนาระบบการศึกษา และสังคมของประเทศชาติ ดังนั้น นิสิตในสถาบันอุดมศึกษาจึงเป็นความคาดหวังของสังคมและสถาบันการจัดการศึกษาว่า นิสิตจะสามารถเรียนรู้และปฏิบัติทักษะต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ รวมทั้ง สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้ ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อความสุขในการศึกษาเล่าเรียนของนิสิตแต่ละสาขาวิชา จากการศึกษาที่นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีในรั้วมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อ นำความรู้ความสามารถไปใช้ในการพัฒนา สังคมและประเทศชาติให้มีความเจริญรุ่งเรืองในอนาคต ในการศึกษา ระดับปริญญาตรีนั้น ผู้เรียนต้องใช้ความพยายาม มานะอดทน ที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะออกไปรับใช้สังคม ความสุขจึงเป็นความคาดหวังในชีวิตของ นิสิต และช่วยให้นิสิตมีกำลังใจในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเพื่อนำความรู้ความสามารถและทักษะไปใช้ในการประกอบสัมมาอาชีพได้อย่างเต็มความสามารถ³

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเกี่ยวกับความสุขของประชากรไทยในปี 2561 พบว่า ประชากรกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี มีค่าเฉลี่ยความสุขอยู่ที่ 56.06 คะแนน ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มวัยทำงาน และผู้สูงอายุ การที่กลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสุขน้อยกว่าประชากรกลุ่มอื่นนั้นทั้งนี้เนื่องจาก เป็นกลุ่มวัยที่กำลังมีการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ใหญ่อย่างเต็มตัว มีการกดดันตนเองให้มีการประสบความสำเร็จในชีวิต ไม่เกิดความผิดพลาด แต่สภาพจิตใจ และอารมณ์ยังไม่มั่นคง ก่อให้เกิดความสับสนในตนเอง ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในจิตใจ และนำไปสู่ปัญหาทางสุขภาพจิตต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น ความเครียด และภาวะซึมเศร้า⁴ นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นอีกกลุ่มหนึ่งที่พบว่ามีความสุขในการเรียนระดับ ปานกลาง^{5,6} ทั้งนี้เนื่องจาก นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยน ผ่านจากการเป็นเด็กเข้าสู่วัยหนุ่มสาวอย่างเต็มตัว และนิสิตนักศึกษาแต่ละบุคคลมีพื้นฐานความแตกต่างกัน หลายด้านทั้ง พื้นฐานของครอบครัว พื้นฐานความคิด บุคลิกลักษณะ ทักษะและความสามารถในการดำเนิน ชีวิต และการปรับตัวเกี่ยวกับการเรียนการสอนจากระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนการสอนแบบ เอื้อผลประโยชน์ให้กับผู้เรียน มีหนังสือเรียนให้ทุกวิชา มาเป็นการเรียนการสอนแบบระดับอุดมศึกษาที่ส่วนใหญ่ผู้เรียนต้องขวนขวาย หาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งในเรื่องของการพบสังคมใหม่ๆที่ต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมนั้นได้ การห่างจากภูมิลำเนาเดิม และความคาดหวังของผู้ปกครองในการเริ่มต้นเข้าสู่ การทำงานในอนาคต⁷จากปัญหาดังกล่าวส่งผลทำให้นิสิตนักศึกษาเกิดความสับสน วิดกกังวล ความเครียด และไม่มีความสุข



ผลกระทบของการไม่มีความสุขในการดำเนินชีวิตส่งผลกระทบต่อนิสิตนักศึกษาทั้งด้านการเรียน สุขภาพกาย สุขภาพจิต รวมทั้ง การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ โดยนิสิตนักศึกษาที่ไม่มีความสุขจะส่งผลกระทบต่อ นิสิตนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ส่งผลให้นักศึกษามี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทำให้เกิด ความวิตกกังวล ความเครียด และภาวะซึมเศร้า จนในที่สุดอาจต้อง ลาออกจากการเรียนกลางคัน นอกจากนี้ การไม่มีความสุขจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งด้านจิตใจ แล้วยังส่งผล ต่อสภาพร่างกาย ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร หายใจไม่อิ่มหัวใจ เต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิต เพิ่มขึ้น มือเย็นเท้า เย็น เหงื่อออก ตามมือตามเท้า หายใจตื้น และเร็วขึ้น ใจสั่น ถอนหายใจบ่อยๆ กัดขากรรไกร ขมวดคิ้ว ตึงที่คอ ประสาทรับความรู้สึกหูไวตาไวขึ้น การใช้พลังงานของร่างกายเพิ่มขึ้น รู้สึก เพลีย ปวดศีรษะไมเกรน ท้องเสียหรือ ท้องผูก นอนไม่หลับ หรือ ง่วงเหงาหาวนอนตลอดเวลา ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ เบื่ออาหารหรือกินมากกว่าปกติ ท้องอืดเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ประจำเดือนมาตามไม่ปกติ เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ผิวหนังเป็น ผื่นคัน เป็นหวัดบ่อยๆ แพ้อากาศง่ายนอกจากนี้ การที่นิสิตนักศึกษาไม่ มีความสุขยังส่งผลทำให้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดต่ำลง¹⁰รวมทั้ง การมีบุคลิกภาพที่เปลี่ยนแปลงไป กลายเป็นบุคคลที่เมินเฉยต่อบุคคลรอบข้าง การเก็บตัว หรือแยกตัว ชังตนเองอยู่ในห้อง หรืออาจมีปัญหา การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นโดยพบว่านิสิตนักศึกษาจะมีปัญหาขัดแย้งกับผู้อื่นได้บ่อยครั้ง นอกจากนี้ นิสิตนักศึกษาบางคนอาจแสดงออกโดยการเข้าสังคมมาก เช่น เที่ยวผับ บาร์ มากกว่าปกติ ปัญหา การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดจากการที่นิสิตนักศึกษามีจิตใจหมกมุ่นกับเรื่องที่ทำให้เกิด ความวิตกกังวล และไม่มีความสุข¹¹

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลทำให้นิสิตไม่มีความสุขในการเรียนนั้นเกิดจากหลากหลายปัจจัย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเผชิญความเครียดที่เหมาะสมเพื่อให้ตนเองอยู่ได้อย่างมีความสุขเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถ ช่วยให้นิสิตมีความสุขในการเรียนได้ จากการศึกษาของ¹² ได้ศึกษาความสุขใจของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ความสุขในการเรียนของนิสิต มีความสัมพันธ์กับการเผชิญ ความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.34, p < 0.05$)

ปัจจัยที่ทำให้นิสิตส่งผลต่อความสุขในการเรียนอีกปัจจัยหนึ่งคือ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่สนับสนุนการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย เนื่องจากความสุขในการเรียนมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน หากผู้เรียนมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนแล้ว จะส่งผลให้ผู้เรียน เกิดความสุขในการเรียน จากการศึกษาของสุชรา วิบูลย์สุข และนิตยาภรณ์ บุญสวัสดิ์พบว่าสภาพแวดล้อม ในมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้อย่างมีความสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.37, p < 0.01$)¹³

นอกจากนี้ การเห็นคุณค่าในตนเองเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของนิสิตนักศึกษา เนื่องจากการที่บุคคลจะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณค่าคือการมีภูมิคุ้มกันทางจิตที่ดีในตนเอง พร้อมทั้งจะ เผชิญผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ทางสังคมได้ รวมถึงสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข จากการศึกษาของ กาญจนา วันนาที่ทำการศึกษปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อความสุขของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยเอกชน พบว่า การเห็นคุณค่าในตนเองเป็นปัจจัย ที่สัมพันธ์ ($r.638, p < 0.01$) และเป็นปัจจัยที่ทำนายความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลใน มหาวิทยาลัยเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$)¹⁴



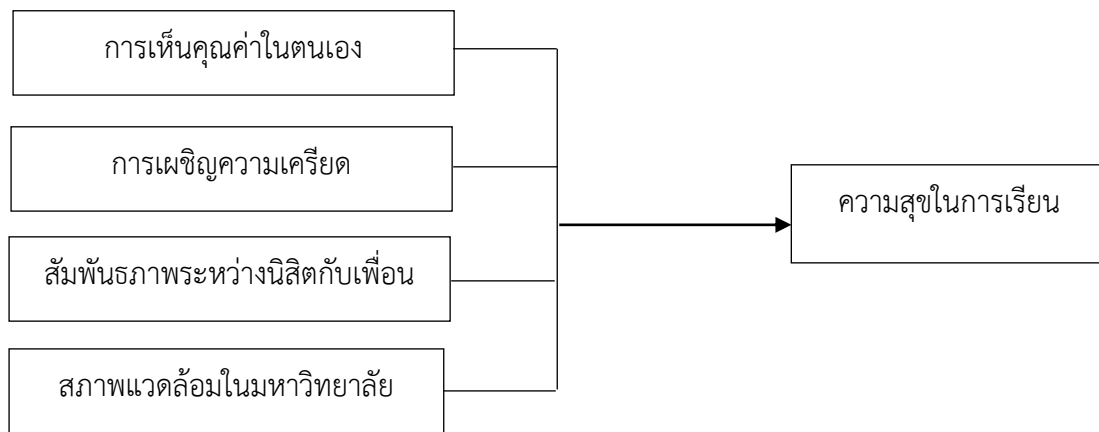
นอกจากนี้ยังพบว่า สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของนิสิต เนื่องจากความสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นคุณลักษณะของนิสิตที่รับอิทธิพลทางสังคม ในรูปแบบของการรับรู้ปฏิสัมพันธ์กับคนใกล้ชิด ซึ่งมีอิทธิพลต่อแบบแผนทางพฤติกรรม บุคลิกภาพ และลักษณะนิสัยซึ่งการรับรู้ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว น่าจะมีผลต่อความสุขในการดำเนินชีวิตของนิสิต จากการศึกษาของ อภิชัย คุณิพงษ์ และศศิธร ตันติเอกรัตน์¹⁵ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สภาพแวดล้อมในสถาบันการศึกษากับความสุขในการเรียนรู้ ของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พบว่า ความสัมพันธ์ในกลุ่มนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.55, p < 0.01$)

มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคมอย่างต่อเนื่องยาวนาน โดยมหาวิทยาลัยบูรพามีปณิธานคือสร้างเสริมปัญญา ใฝ่หาความรู้ คู่คุณธรรม ชี้นำสังคม โดยมหาวิทยาลัยมีการบริหารงานเชิงรุกเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมทั้ง สิ่งแวดล้อม และแหล่งสนับสนุนด้านจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนและให้นิสิตนักศึกษา มีความสุขในการเรียนในที่สุด ดังนั้น การศึกษาความสุขในการเรียนและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของนิสิตนักศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมความสุขในการเรียนให้กับนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่อไป

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ระดับความสุขในการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาระดับความสุขในการเรียนและปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาแนวทางในการเสริมสร้างความสุขในการเรียนแก่นิสิตต่อไป

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดความสุขของ Diener และ Scollon¹⁶ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง Diener และ Scollon ได้กล่าวว่า ความสุขของบุคคลหมายถึงความพึงพอใจในเป้าหมายหลัก และประสบการณ์ในชีวิต เป็นสิ่งที่บุคคลให้คุณค่าและความหมายในทางที่ดี ต่อสิ่งที่ตนเองเป็นและกระทำอยู่ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสุขของบุคคลนั้นประกอบด้วยทั้งปัจจัยภายในบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคลเอง เป็นลักษณะทางอารมณ์ที่ก่อให้เกิดความรู้สึกดีต่อสิ่งที่มี หรือสิ่งที่กระทำ และปัจจัยภายนอก เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมของบุคคล สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่จะทำให้นักบุคลรับรู้ถึงความสุข ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นในชีวิต และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญกับความสุขในการเรียนของนิสิตนักศึกษาประกอบด้วย ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การเผชิญความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยภายในบุคคล และปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสุข การการศึกษาครั้งนี้คือปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยดังแสดงในภาพ ที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา (Methods)

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาระดับความสุขในการเรียน และปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20,328 คน กลุ่มตัวอย่างคือนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2561 ที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา จำนวน 1,050 คน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำลังของการศึกษา (Power of analysis) กำหนดตามการทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ (Correlation)¹⁷ ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 % ($\alpha = 0.05$) อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.90 และขนาดของ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเรื่องที่ศึกษา (Effect size) เท่ากับ 0.1 จำนวน 1,050 คน

โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่าง มกราคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวนทั้งสิ้น 1,043 คน คิดเป็นร้อยละ 99.33 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามในศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีข้อความทั้งหมด 12 ข้อ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยมี ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด และตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย เพศ ชั้นปี คณะที่ศึกษา สถานภาพ ศาสนา เกรดเฉลี่ยสะสม ที่พักอาศัย รายได้ การเดินทาง ภูมิลำเนา ปัญหาที่ทำให้ทุกข์ใจ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา และกิจกรรมที่ทำให้มีความสุข หรือผ่อนคลาย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดระดับความสุขในการเรียน ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความสุขในการเรียนของ วรกร ททรัพย์วิระพรรณ¹²มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ โดยเป็นคำถามที่มีความหมายทางบวก 18 ข้อ ได้แก่ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 และคำถามที่มีความหมายทางลบ 2 ข้อ ได้แก่ข้อ 6, 18 โดยเป็นการสอบถามระดับความคิดเห็นของนักศึกษาว่าข้อความดังกล่าวเหมาะสม และเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงหรือบ่งบอกความสุขในการเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) 5 ระดับ โดย 1 คะแนน หมายถึง มีความรู้สึกเช่นนี้น้อยที่สุด และ 5 คะแนนหมายถึงมีความรู้สึกเช่นนี้มากที่สุด ข้อความด้านลบจะกลับคะแนนก่อนแล้วจึงรวม



คะแนนทั้งหมด คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคะแนนสูงหมายถึง มีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับมาก คะแนนต่ำหมายถึงมีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าแห่งตน ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามวัดความรู้สึกมีคุณค่าแห่งตนของ พรธณี ทรัพย์มากอุดม¹⁸ มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ โดยเป็นคำถามที่มีความหมายทางบวก 5 ข้อ ได้แก่ข้อ 1, 2, 4, 6, 7 และคำถามที่มีความหมายทางลบ 5 ข้อ ได้แก่ข้อ 3, 5, 8, 9, 10 โดยเป็นการสอบถามระดับความคิดเห็นของนักศึกษาว่าข้อความดังกล่าวเหมาะสมและเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงหรือบ่งบอกการเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดย 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความด้านลบจะกลับคะแนนก่อนแล้วจึงรวมคะแนนทั้งหมด คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคะแนนยิ่งสูงหมายถึงความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองมาก คะแนนยิ่งต่ำหมายถึงความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองน้อย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการเผชิญความเครียด ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการเผชิญความเครียด ของ วรากร ทรัพย์วิระปกรณ์¹²มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมดจำนวน 25 ข้อ โดยเป็นการสอบถามการปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวเกี่ยวกับการเผชิญความเครียด มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดย 1 คะแนน หมายถึงไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย และ 5 คะแนน หมายถึงปฏิบัติตามข้อความนั้นทุกครั้ง คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 25-125 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคะแนนสูงหมายถึงมีการเผชิญความเครียดระดับดี คะแนนต่ำหมายถึงมีการเผชิญความเครียดต่ำ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามของ เพาพะงา จิตต์สวาสดิ์¹⁹ มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ โดยเป็นคำถามที่มีความหมายทางบวก 8 ข้อ ได้แก่ข้อ 1, 3, 4, 7, 9, 12, 13, 15 และคำถามที่มีความหมายทางลบ 7 ข้อ ได้แก่ข้อ 2, 5, 6, 8, 10, 11, 14 โดยเป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดย 1 คะแนน หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงน้อยที่สุด และ 5 คะแนน หมายถึงข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด ข้อความด้านลบจะกลับคะแนนก่อนแล้วจึงรวมคะแนนทั้งหมด คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคะแนนสูงหมายถึงมีสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อนมาก คะแนนต่ำหมายถึงมีสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อนน้อย

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามของ พัชรา บุญมานำ และ นายสมควร ทรัพย์บำรุง²⁰ มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามมีข้อความทั้งหมด 45 ข้อ โดยเป็นการสอบถามระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดย 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด และ 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 45-225 คะแนน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคะแนนสูงหมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คะแนนต่ำหมายถึงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย



การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนา และการนำไปใช้มาแล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา

การตรวจหาความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2561 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบารซ์ ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือครั้งนี้ ระดับความสุขในการเรียน เท่ากับ 0.86 การเห็นคุณค่าในตนเอง เท่ากับ 0.83 การเผชิญความเครียด เท่ากับ 0.81 สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน เท่ากับ 0.82 และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย เท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ภายหลังจากที่ได้ปรับแก้ไขแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการดำเนินการติดต่อกับสโมสรนิสิตแต่ละคณะที่เก็บข้อมูล เพื่อขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาร่วม เมื่อได้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามตามเวลา และสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก ก่อนให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้แนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20 นาที หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) และปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,043 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.05 อยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 36.63 ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 22.15 ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 33.17 และชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 8.05 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.34 เกรดเฉลี่ยสะสม 2.50 - 2.99 ร้อยละ 33.08 พักอาศัยอยู่หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย ร้อยละ 59.35 รายได้เฉลี่ย 6,424.08 บาท เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 50.53 ภูมิลำเนาอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 38.73 ปัญหาที่ทำให้ไม่มีความสุข ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ในเรื่องการเรียน ร้อยละ 64.53 ส่วนใหญ่มี กิจกรรมที่ทำให้มีความสุข หรือผ่อนคลาย คือ ดูหนัง/ฟังเพลง ร้อยละ 56.95



ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสุขในการเรียน การเห็นคุณค่าในตนเอง การเผชิญความเครียด สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา (n =1,043)

ตัวแปร	M	S.D.	range	possible range
ความสุขในการเรียน	70.71	9.86	58-100	20-100
การเห็นคุณค่าในตนเอง	36.14	5.86	31-50	10-50
การเผชิญความเครียด	89.28	10.71	100-125	25-125
สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน	56.11	7.56	45-75	15-75
ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย	153.87	24.33	170-225	45-225

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียน จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการเห็นคุณค่าในตนเอง การเผชิญความเครียด สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ($r = 0.51, r = 0.54, r = 0.28, r = 0.45$ ตามลำดับ) ปัจจัยการเผชิญความเครียด สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเห็นคุณค่าในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ($r = 0.32, r = 0.46, r = 0.28$ ตามลำดับ) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน และ สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ($r = 0.31, r = 0.39$ ตามลำดับ) สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ($r = 0.07$) ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation) (n=1,043)

ตัวแปร	ความสนใจในการเรียน	การเห็นคุณค่าในตนเอง	การเผชิญความเครียด	สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน	สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย
ความสนใจในการเรียน	1				
การเห็นคุณค่าในตนเอง	0.51*	1			
การเผชิญความเครียด	0.54*	0.32*	1		
สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับเพื่อน	0.28*	0.46*	0.31*	1	
สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย	0.45*	0.28*	0.39*	0.07*	1

* $p < 0.05$

ปัจจัยทำนายความสุขในการเรียน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter เพื่อหาปัจจัยทำนายความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง ($\beta = .39$) การเผชิญความเครียด ($\beta = .31$) และความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย ($\beta = .29$) มีอิทธิพลและร่วมกันทำนายความสุขในการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 70 โดยมีสมการทำนายมาตรฐานดังนี้

$$\text{ความสุขในการเรียน} = .39 (\text{การเห็นคุณค่าในตนเอง}) + .31 (\text{การเผชิญความเครียด}) + .29 (\text{ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย})$$

ตัวแปรทำนาย	R^2	R^2 change	b	SE	Beta	F	P
การเผชิญความเครียด	.70	.49	.28	.02	.30	332.74	.00
การเห็นคุณค่าในตนเอง			.64	.04	.38		
สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย	.70	.49	.12	.01	.29		



วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

การเผชิญความเครียด เป็นปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายความสุขในการเรียน เนื่องจากการเผชิญความเครียดส่งผลต่อความสุขในการเรียน ซึ่งหากนิสิตสามารถยอมรับความจริงว่าปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดขึ้นกับตนเองจริง ๆ และค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือควบคุมสถานการณ์ นอกจากนี้การที่นิสิตมีการยอมรับความจริงที่เกิดขึ้นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดจากการกระทำของตนเอง มีความคิดว่าปัญหาทุกอย่างต้องมีทางออกเสมอ มีความคิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องปกติ เนื่องจากทุกคนสามารถทำผิดพลาดกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Lazarus & Folkman²¹ ที่ได้กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขปัญหา เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น การเผชิญหน้ากับปัญหาอย่างท้าทาย การยอมรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงรวมทั้งการนำเอาประสบการณ์ที่เคยใช้ได้ผลในอดีตมาร่วมแก้ไขปัญหาแล้วประเมินคุณค่า และผลตอบแทนที่จะได้รับ เพื่อที่จะเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดมาใช้ ซึ่งพฤติกรรมการเผชิญปัญหาแบบนี้แตกต่างกันไปตามชนิดของปัญหาที่ได้รับ ส่วนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ เป็นวิธีการที่บุคคลพยายามที่จะจัดการกับปัญหา โดยปรับอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์เครียดโดยไม่ได้มุ่งแก้ไขปัญหาหรือสาเหตุ และกระบวนการเผชิญความเครียด เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด การประเมิน (Appraisal) และการเผชิญความเครียด เพื่อที่บุคคลจะได้มีวิธีการเน้นอารมณ์ที่เหมาะสม หากเลือกการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะสามารถเผชิญความเครียดและลดความเครียดได้ สามารถแยกแยะประเด็นหรือปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่สุขใจในการเรียนและค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา จึงทำให้นิสิตสามารถเผชิญกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในการเรียน หรือการดำเนินชีวิตได้ สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เกิดความสำเร็จในด้านการเรียน จึงทำให้มีความสุขในการเรียนในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ วรากร ทรัพย์วิระปกรณ์¹² ที่ได้ศึกษาความสุขใจของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดสามารถพยากรณ์ความสุขในการเรียนของนิสิต คือ การเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขปัญหา ($\beta = .34$)

การเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายความสุขในการเรียน เนื่องจากการที่นิสิตเห็นคุณค่าในตนเอง รู้สึกว่าตนเองเป็นคนที่มีคุณค่าอย่างน้อยก็เท่าเทียมคนอื่น มีทัศนคติทางบวกต่อตนเอง มีความพึงพอใจในตัวเอง คิดว่าตนเองมีคุณสมบัติที่ดีหลายด้าน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Rosenberg²² ที่ได้กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลจะประเมินตนเองว่ามีคุณค่าตนสูงหรือต่ำ ได้มาจากการรับรู้เกี่ยวกับตนเองหรือการกระทำความเข้าใจตนเอง การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกมาของบุคคล และผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำนั้น ๆ หรือในการรับรู้ตนเองของบุคคลเกิดจากการที่เราเรียนรู้ เกี่ยวกับตัวเราเอง โดยการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานการกระทำที่เป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะของบุคคล และการรับรู้การตอบสนองของคนอื่นที่มีต่อตัวบุคคลนั้น เช่น ถ้าบุคคลอื่นแสดงกิริยาอาการในด้านเคารพนับถือเราก็จะมีความเคารพนับถือตัวเราตามนั้น แต่ถ้าสังคมถูกแสดงอาการเหยียดหยาม ความรู้สึกมีคุณค่าแห่งตนของเราก็จะมีระดับต่ำไปด้วย การที่บุคคลเอาตัวเองไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ผลของการเปรียบเทียบจะนำไปสู่การมองตัวเองในแง่บวกหรือลบ ซึ่งจะมีผลต่อระดับความรู้สึกมีคุณค่าแห่งตนของบุคคลนั้น ๆ หากนิสิตมีการเห็นคุณค่าในตนเองสูงจะส่งผลให้นิสิตมีความมั่นใจในตนเองในด้านต่าง ๆ รวมถึงด้านการเรียน มีการพัฒนาตนเองมากขึ้น ใฝ่หาความรู้ ทำให้มีผลการเรียนที่ดี เกิดความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ สามารถเผชิญกับอุปสรรคที่ผ่านเข้ามาในชีวิต สามารถยอมรับสถานการณ์ที่ทำให้ตนเองรู้สึกผิดหวัง และท้อแท้ใจด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง ด้วยความหวัง



และความกล้าหาญ จึงเป็นบุคคลที่ประสบความสำเร็จ มีความสุขสามารถดำเนินชีวิตตามที่ตนปรารถนาได้อย่างดี ซึ่งจะทำให้มีจิตใจมีความสุขในการชีวิต และทำให้มีความสุขในการเรียนในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ กาญจนา วันนา นุจรี ไชยมงคล และพิชามญช์ ปุณโณทก¹⁴ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยเอกชน พบว่า ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองสามารถทำนายความสุขของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยเอกชน มีอิทธิพลเป็นลำดับที่สอง สามารถทำนายได้เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2.40 ($\beta = .27$)

สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย เป็นปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายความสุขในการเรียน เนื่องจากสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อความสุขในการเรียน หากอาคารสถานที่ที่มีความสะอาด มีทัศนียภาพและความสวยงามของมหาวิทยาลัย แสงสว่างภายในห้องเรียนพอเหมาะ ด้านกิจกรรมนันทนาการ มีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ ด้านการบริการนันทนาการ ตำรา เอกสาร และหนังสือต่าง ๆ ในห้องสมุดมีความทันสมัย มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ และพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของนิสิตในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เนื่องจากอาคารสถานที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพที่สำคัญในการที่จะช่วยผลักดันให้การจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยสัมฤทธิ์ผล การที่มหาวิทยาลัยจะมีสภาพแวดล้อมที่ดีได้นั้น อาคารสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยมีปริมาณที่เพียงพอกับจำนวนนิสิตและอาคารต่าง ๆ มีอุปกรณ์ที่สนับสนุน ในการเรียนของนิสิตอีกด้วย นอกจากนี้ การที่มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในด้านวิชาการ สันทนาการ กีฬา ศิลปวัฒนธรรม อีกทั้งกิจกรรม เสริมสร้างให้นิสิตรอบรู้ และเป็นบัณฑิตทั้งร่างกายและจิตใจก็เป็นปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้อของนิสิต หากนิสิตเห็นว่าสภาพแวดล้อมที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้มีความเหมาะสมในการเรียน นิสิตก็จะเกิดความพึงพอใจต่อสถาบัน และจะมีความพยายามตั้งใจศึกษาหาความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในการเรียนหรือการดำเนินชีวิตได้ดี สามารถแก้ไขปัญหา และอุปสรรคในเรื่องการเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทำให้นิสิตมีแรงจูงใจในการเรียน เพลิดเพลินในการเรียนรู้ และมีความสุขในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ ดวงเดือน พิพัฒน์ชูเกียรติ²³ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสุขสมบูรณ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสามารถร่วมทำนายความสุขสมบูรณ์ของนักศึกษาได้ร้อยละ 15.20 ($\beta = .17$) จากการศึกษาของ สุชีรา วิบูลย์สุข และนิตยาภรณ์ บุญสวัสดิ์¹³ ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปรีคลินิก พบว่า สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสามารถร่วมทำนายการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปรีคลินิกได้ร้อยละ 30.50 ($\beta = .20$)

สรุป

กล่าวโดยสรุป ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา มีความสุขเพิ่มขึ้นนั้น บุคลากรที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาการพัฒนากิจกรรมที่เสริมสร้างให้นิสิตเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสามารถในการเผชิญความเครียด รวมทั้งการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับนิสิต ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลและทำนายความสุขของนิสิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 70



ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิต ควรนำแนวคิดการเรียนอย่างมีความสุข สอดแทรกในหลักสูตร หรือการจัดการเรียนการสอน หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยการส่งเสริมให้นิสิตเกิดการรับรู้ในคุณค่าของตนเอง ส่งเสริมพัฒนาทักษะการเผชิญปัญหาอย่างเหมาะสม รวมทั้งพัฒนาแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อจะให้นิสิตมีความสุขในการเรียนเพิ่มขึ้น การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2561 เท่านั้น ผลการวิจัยนี้อาจไม่สามารถอธิบายความสุขของนิสิตในภาคการศึกษาอื่นได้ นอกจากนี้ นักวิจัยที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ต้องเข้าใจว่าการวิจัยนี้เป็นแบบภาคตัดขวาง หากบริบทและระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลง ไปจากที่ศึกษานี้ อาจมีผลที่แตกต่างได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากนิสิตกลุ่มตัวอย่างจากคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่สละเวลาในการให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Layard D. Happiness: Lessons from a New Science. New York: The Penguin Press; 2005.
2. Argyle M. The psychology of happiness. Oxford, UK: Routledge; 2001.
3. อมราพร สุรการ. (2558). การศึกษาปัจจัยเชิงเหตุและผลของทุนทางจิตวิทยาเชิงบวกที่มีต่อความสุขที่แท้จริงและพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยของรัฐบาล. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 2558; 7(1): 238-252.
4. Townsend M. Essentials of psychiatric/ mental health nursing: Concepts of care in evidence-based practice. Philadelphia: Davis; 2011.
5. นิตยากร ลุนพรหม และ อุมพร เคนศิลา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความสุขของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี. อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี; 2561.
6. จตุรวัฒน์ ฝนิกรมย์. การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2559. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2560.
7. ระวีวรรณ แสงฉาย, พรวิภา เย็นใจ และ ล้ำศักดิ์ ชวนิชย์. ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดของนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี; 2559.
8. ธนพล บรรดาศักดิ์, กนกอร ชาวเวียง และ นฤมล จันทระเกษม. ความสุขในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ 2560; 5(1): 357-369.



9. ศุภวรรณ สีแสงแก้ว, เปรมฤดี ดำรงค์, พัชรินทร์ คมขำ, และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของนักศึกษา บุคลากร และอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเยลา. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2557;7 (4): 119-133.
10. ณภัทรรัตน์ ชาวสอาด, มณี อาภานันท์กุล และพรรณวดี พุฒวัฒน์. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความสุขของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสภาการพยาบาล. 2556; 28(1): 19-33.
11. จุฑามาศ แหนจอน. อารมณ์และการจัดการความเครียด. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี: เก้ทกุ๊ต ครีเอชั่น; 2559.
12. วรากร ทรัพย์วิระปกรณ์. ความสุขใจของนิสิตระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารศึกษาศาสตร์ 2560; 28(1): 55-68.
13. สุชีรา วิบูลย์สุข และ นิตยาภรณ์ บุญสวัสดิ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปรีคลินิก. วารสารเวชบัณฑิตศิริราช 2558; 8(2): 70-76.
14. กาญจนา วันนา นุจรี ไชยมงคล และ พิชามณัฐ บุณโณทก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยเอกชน. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม 2560; 97-108.
15. อภิชัย คุณิพงษ์ และ ศศิธร ตันติเอกรัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในสถาบันการศึกษากับความสุขในการเรียนรู้ของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. วารสารการพยาบาล และการศึกษา. 2560; 10(1): 64-77.
16. Diener E, Scollon CN. Happiness and health. In N. B. Anderson (Ed.), Encyclopedia of Health and Behavior: Vol. 2 (pp.459-463). Thousand Oaks, CA: Sage; 2004.
17. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Principles and methods. Philadelphia :Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
18. พรรณี ทรัพย์มากอุดม. การศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศกับการให้คุณค่าตนเอง: ศึกษากรณีนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนวัดสุวรรณารามวิทยาคม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2532.
19. เพาพะงา จิตต์สวาสดี. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2553.
20. พัชรา บุญมานำ และสมควร ทรัพย์บำรุง. สภาพแวดล้อมในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2550.
21. Lazarus R, Folkman S. Stress appraisal and coping. New York: Springer Publishing; 1984.
22. Rosenberg, M. Conceiving the self. New York : Basic Books; 1979.
23. ดวงเดือน พิพัฒน์ชูเกียรติ. ปัจจัยที่มีความสุขสมบูรณ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2541.



การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับปริญญาตรี
ประเภทโครงการ



โครงการ One day trip ณ เขาไม้แก้ว

นายปวรปรัชญ์ ฉัตรพงศ์ภูวนาถ¹ นางสาวสตรีวิทย์ ปรานช่วย² นางสาวชญญา อุดมวงศ์³
นางสาวจิรณา ภูศิลป์⁴ นางสาวสุจิตรา ก้องสูงเนิน⁵ นางสาวกนกวรรณ ขวัญบุญชุม⁶
นางสาวกนกวรรณ เชียงหริ่อง⁷ นางสาวกมลรัตน์ โพธิ์คู⁸ นางสาวเมธาดา พัฒนคูหะ⁹ นางสาวยุธิดา สมคำ¹⁰
นางสาวกรรณก จินะกุล¹¹ นางสาวปิยธิดา กระจอดนอก¹² นายชิตัพพ์ แจ่มฉาย¹³
และนางสาวปิยนุช โยธาชัย¹⁴

¹ นิสิตคณะแพทยศาสตร์ Pawornpratch.pin@gmail.com

² นิสิตคณะแพทยศาสตร์ Satreewitpr1998@hotmail.com

³ นิสิตคณะแพทยศาสตร์ Ucan-seeme2@hotmail.com

⁴⁻¹⁰ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์

¹¹⁻¹² นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์

¹³⁻¹⁴ นิสิตคณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

โครงการ One day trip @เขาไม้แก้ว ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรมในตำบลเขาไม้แก้วซึ่งเป็นสถานที่ที่มีพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ จุดชมวิวที่สวยงามและมีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ โดยทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำแผนพับเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip ของตำบลเขาไม้แก้ว จัดทำคู่มือให้แก่นักท่องเที่ยวเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการมาเที่ยวตำบลเขาไม้แก้วและจัดทำคู่มือให้แก่สมาชิกชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนตำบลเขาไม้แก้ว เพื่อให้ความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นจากการท่องเที่ยวภายในตำบล

ผลจากการจัดทำโครงการพบว่าเมื่อตรวจสอบการตอบแบบสอบถามออนไลน์เกี่ยวกับคู่มือปฐมพยาบาล คู่มือการเตรียมตัว และแผนพับแนะนำการท่องเที่ยวสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากทั้งในเรื่องการให้ข้อมูล ความน่าสนใจและความถูกต้องของข้อมูล อีกทั้งจากการตรวจสอบแบบทดสอบความรู้จากวิดีโอปฐมพยาบาลเบื้องต้นพบว่าผู้ตอบแบบทดสอบสามารถตอบแบบสอบถามได้ถูกต้องถึง 80% ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีจึงถือได้ว่าการพัฒนาสื่อวิดีโอเพื่อให้ความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้นนี้มีประโยชน์อย่างมากและสามารถให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจได้



บทนำ (Introduction)

หลักการและเหตุผล

ตำบลเขาไม้แก้ว ตั้งอยู่ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 98 ตารางกิโลเมตร หรือ 61,250 ไร่ พื้นที่เป็นที่ราบและเป็นเนินเขาบางตอน สภาพอากาศฤดูหนาวไม่หนาวจัด ฤดูร้อนอากาศร้อนจัด และมีฝนตกตามฤดูกาล ภายในพื้นที่เป็นป่าไม้และภูเขาที่มีสัตว์ป่าหลายชนิดมาอาศัยอยู่ร่วมกันและมีพันธุ์ไม้แก้วขึ้นในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงมีการตั้งชื่อว่าตำบลเขาไม้แก้ว แต่ในปัจจุบันนี้มีจำนวนไม้แก้วลดลงอย่างมาก

เนื่องจากไม้แก้วถูกถากทำลาย ชาวบ้านส่วนใหญ่ในตำบลเขาไม้แก้วมีอาชีพหลักคือทำสวน ทำไร่ ผักและผลไม้โดยเฉพาะการทำไร่สับปะรด ซึ่งสามารถนำไปแปรรูปเป็นสินค้าที่สร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน อีกทั้งตำบลเขาไม้แก้วยังเป็นพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และจุดชมวิวที่สวยงาม

เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวตำบลเขาไม้แก้วให้เป็นที่รู้จัก คณะผู้จัดทำจึงคิดริเริ่มรูปแบบการท่องเที่ยวในแบบ 1 day trip ที่มีกิจกรรมท่องเที่ยวในเชิงนิเวศ เช่น ได้เดินทางท่องเที่ยวเพื่อศึกษาเส้นทางธรรมชาติที่สมบูรณ์และสวยงาม ชมป่าสนุนไพรและพักที่จุดชมวิวเพื่อชมความงดงามของผืนป่าและเมืองใหญ่ ลิ้มรสอาหารท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์และไหว้พระขอพรองค์พระปฐมเพื่อเป็นสิริมงคล โดยคณะผู้จัดทำจะให้ความรู้และข้อมูลต่างๆ ของเขาไม้แก้วแก่นักท่องเที่ยวและผู้สนใจผ่านแผ่นพับและหนังสือแนะนำการท่องเที่ยวเพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังขึ้นเขาไม้แก้ว การแต่งกายและอุปกรณ์สัมภาระต่างๆ ที่จะนำขึ้นเขา การจัดเตรียมชุดยาต่างๆ ที่จะต้องใช้รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุการณ์ขึ้น

คณะผู้จัดทำหวังว่าโครงการนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยส่งเสริมให้ตำบลเขาไม้แก้วเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรม จนกลายเป็นสถานที่ที่เป็นที่นิยมในหมู่นักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์โครงการ

1. จัดทำคู่มือให้แก่นักท่องเที่ยว เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการมาเที่ยวตำบลเขาไม้แก้ว
2. จัดทำคู่มือให้แก่นักศึกษาชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนตำบลเขาไม้แก้ว เพื่อให้ความรู้ด้านกาปฐมพยาบาลเบื้องต้นจากการท่องเที่ยวภายในตำบล
3. จัดทำแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip ของตำบลเขาไม้แก้ว

ผู้เข้าร่วมโครงการ

สมาชิกชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนตำบลเขาไม้แก้ว ประชาชนในตำบลเขาไม้แก้ว นักท่องเที่ยว และผู้สนใจ



สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ระยะเวลาการดำเนินงาน

เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2562

ตัวชี้วัดโครงการ

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	คำอธิบายตัวชี้วัด
1. จัดทำคู่มือให้แก่นักท่องเที่ยว เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการมาเที่ยวตำบลเขาไม้แก้ว	1. เสิ่งปริมาณ : คู่มือ การเตรียมความพร้อมก่อนการมาเที่ยวตำบลเขาไม้แก้ว 15 เล่ม	1. จำนวน คู่มือ	1. พิจารณาจากจำนวนคู่มือ การเตรียมความพร้อมก่อนการมาเที่ยวตำบลเขาไม้แก้ว ที่ให้แก่นักท่องเที่ยว
2. จัดทำคู่มือให้แก่สมาชิกชมรม ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลเขาไม้แก้ว เพื่อให้ความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นจากการท่องเที่ยวภายในชุมชน	2. เสิ่งปริมาณ : คู่มือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 15 เล่ม	2. จำนวน คู่มือ	2. พิจารณาจากจำนวนคู่มือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ให้แก่สมาชิกชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลเขาไม้แก้ว
3. จัดทำแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip ของตำบลเขาไม้แก้ว	3. เสิ่งปริมาณ : แผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip @เขาไม้แก้ว 10 แผ่น	3. จำนวน แผ่นพับ	3. พิจารณาจากจำนวนแผ่นพับที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip @เขาไม้แก้ว



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การปฐมพยาบาลอุบัติเหตุ

1. การปฐมพยาบาลลมแดด⁽¹⁾

- 1.1 นำผู้ป่วยเข้าที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หรือห้องแอร์
- 1.2 ถ้าผู้ป่วยที่ยังไม่หมดสติให้ดื่มน้ำเย็น แต่ไม่ต้องให้ยาลดไข้แอสไพริน หรือพาราเซตามอล
- 1.3 พ่นละอองน้ำบนตัวผู้ป่วย และใช้พัดหรือพัดลมเป่า หรืออาจใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดตัวผู้ป่วย
- 1.4 ถ้าผู้ป่วยชักเกร็งให้เอาสิ่งกีดขวางรอบตัวผู้ป่วย ที่อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายได้ออก
- 1.5 ถ้าผู้ป่วยหมดสติและอาเจียน ให้จับศีรษะผู้ป่วยหันไปด้านข้าง เพื่อลดโอกาสการสำลัก

2. การปฐมพยาบาลผู้ป่วยเป็นลม⁽²⁾

- 2.1 จับผู้ป่วยนอนราบหาอะโรมาหนุนให้ขาสูงกว่าศีรษะ
- 2.2 คลายเสื้อผ้าที่คับให้หลวม
- 2.3 ใช้พัดหรือสิ่งของมาพัดให้ผู้ป่วย
- 2.4 ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดหน้า คอ แขนขา และลำตัว
- 2.5 เมื่อผู้ป่วยได้สติให้นอนพักอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง

3. การปฐมพยาบาลเมื่อมีบาดแผล⁽³⁾

3.1 บาดแผลถลอก เมื่อเกิดบาดแผลถลอกสิ่งที่จะตามมาก็คือ มีเลือดออกซิบๆ ดังนั้นให้รีบทำการล้างแผลทันที เพื่อป้องกันการติดเชื้อและอักเสบของแผล

3.2 บาดแผลถูกแทง ให้ทำการห้ามเลือด และรีบนำส่งโรงพยาบาลถ้ามีวัตถุปักคาอยู่ห้ามดึงออก ให้ใช้ผ้าสะอาด ครอบแผลและใช้ผ้าพันไว้ ก่อนรีบนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที

4. การปฐมพยาบาลข้อเท้าพลิก ข้อเท้าแพลง⁽⁴⁾

ทำได้โดยการประคบเย็น ยกเท้าสูง และการทำให้ข้อไม่เคลื่อนไหว แพทย์อาจพิจารณาให้ใส่เฝือกระยะสั้นๆ หรือใช้อุปกรณ์ประคองข้อเท้าในช่วงแรก ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บ แต่ผู้ป่วยที่เป็นนักกีฬาที่ใช้ข้อเท้ามาก อาจต้องพิจารณารักษาโดยการผ่าตัด

การปฐมพยาบาลสัตว์มีพิษ

1. การปฐมพยาบาลงูกัด⁽⁵⁾

1.1 รีบพาผู้ป่วยไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือสถานอนามัยที่ใกล้ที่สุดและนำซากงูไปด้วย(ถ้ามี) เพื่อความถูกต้องในการรักษา

1.2 ล้างแผลบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาดหรือยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์

1.3 พยายามให้บริเวณที่ถูกงูกัดเคลื่อนไหวน้อยที่สุดโดยสามารถทำการตามด้วยไม้กระดานหรือกระดาษแข็งและปิดด้วยผ้าก๊อซ (ห้ามกรีดหรือดูดบริเวณที่ถูกกัดและไม่ควรใช้สมุนไพรพอกเพราะจะทำให้แผลสกปรกได้)



2. การปฐมพยาบาลตะขบกัด โดยความรุนแรงจะขึ้นกับขนาดตะขบที่กัด อาการส่วนใหญ่ได้แก่ปวด คัน บวม แดงร้อน⁽⁵⁾

- 2.1 ทำความสะอาดบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาด
- 2.2 สามารถประคบน้ำอุ่นครั้งละประมาณ 10 นาทีเพื่อลดอาการปวด
- 2.3 หลีกเลี่ยงการเกา แกะ บริเวณที่ถูกกัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซ้ำซ้อน
- 2.4 ถ้ามีอาการปวดสามารถกินยาพาราเซตามอลเพื่อแก้ปวดได้

- ควรไปพบแพทย์หากสังเกตเห็นอาการใดๆ ที่แย่งหรือเริ่มรู้สึกว่ามีผิวหนังบริเวณนั้นเกิดการติดเชื้อได้แก่ มีรอยแดง การบวม หรืออาการเจ็บปวดเพิ่มขึ้น มีแผลพุพองหรือน้ำเหลืองบนบริเวณที่เกิดแผล
- ในรายที่มีอาการแพ้รุนแรงเช่น บวมบริเวณใบหน้า หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หน้ามืดเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน ซีดหมดสติ รีบพาผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที

3. การปฐมพยาบาลเมื่อแมงป่องต่อย อาการส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง เช่น อาการปวด บวม แดงร้อน ในบริเวณที่ถูกต่อย โดยมีอาการมากในวันแรกและมักหายได้เอง ส่วนรายที่มีอาการรุนแรง อาจมีหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตสูง ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก⁽⁵⁾

- 3.1 ทำความสะอาดบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาด
- 3.2 สามารถประคบเย็นครั้งละประมาณ 10 นาที เพื่อลดอาการบวมเฉพาะที่
- 3.3 ถ้ามีอาการปวดสามารถกินยาพาราเซตามอลเพื่อแก้ปวด

4. การปฐมพยาบาลเมื่อสัมผัสแมลงก้นกระดก เมื่อคนไปปิด ตบ ตี หรือบีตัวมัน แมลงหรือซากของมันจะปล่อยของเหลวออกมา ทำให้เป็นพิษต่อผิวหนัง สารพิษจะทำให้บริเวณผิวหนังที่สัมผัส มีผื่นแดง ตุ่มน้ำ ปวดแสบปวดร้อน คัน และอาจลามไปตามที่สารพิษไหลไปโดน ในบางครั้งผื่นจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจมีไข้ด้วย⁽⁵⁾

- 4.1 ในกรณีที่อยู่ตัวทันทีหลังสัมผัส ให้รีบล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาด
- 4.2 เมื่อพบเห็นหรือถูกแมลงชนิดนี้เกาะที่ร่างกายห้ามตี หรือขยี้ด้วยมือเปล่า เพราะจะทำให้สารพิษ สัมผัสผิวหนัง ให้ใช้ผ้าหรือกระดาษปิด เช็ดแมลงนี้ออกไปและรีบล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดให้เร็วที่สุด

5. การปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงกัดต่อย (ผึ้ง ต่อ แตน)⁽⁵⁾

- 5.1 ทำความสะอาดบริเวณที่ถูกกัดด้วยน้ำสะอาด ถ้ามีเหล็กไนให้ดึงออกทันทีเพื่อลดปริมาณพิษเข้าไปในร่างกาย
- 5.2 ใช้เล็บมือหรือบัตรลักษณะแข็งค่อยๆ ขูดเอาเหล็กไนออกมา หลีกเลี่ยงการใช้แหนบดึงเหล็กไนออก เนื่องจากอาจทำให้พิษหลังออกมามากขึ้น
- 5.3 สามารถประคบเย็นครั้งละประมาณ 10 นาที เพื่อลดอาการบวมเฉพาะที่
- 5.4 หลีกเลี่ยงการเกา แกะบริเวณที่ถูกกัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซ้ำซ้อน



5.5 สามารถรับประทานและทายาต้านฮิสตามีนและยาทาากลุ่มสเตียรอยด์ เพื่อลดอาการคัน
ปวดแสบร้อน

5.6 ถ้ามีอาการปวดสามารถกินยาพาราเซตามอลเพื่อแก้ปวดได้

วิธีการศึกษา (Methods)

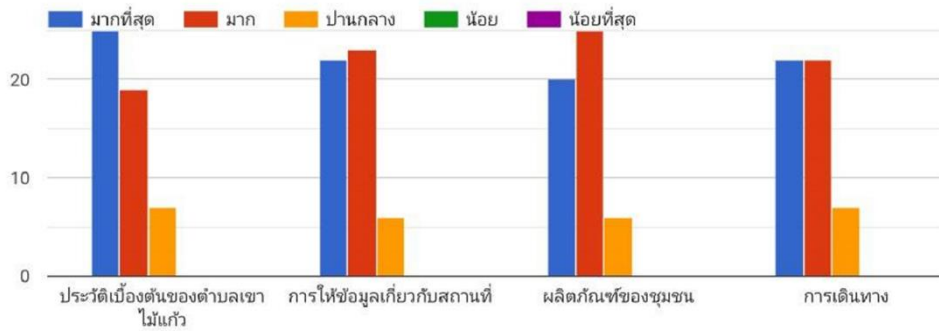
รูปแบบการจัดโครงการ

เดือน	สัปดาห์ที่	วิธีการดำเนินงาน
มกราคม พ.ศ. 2562	3	แบ่งกลุ่มสมาชิกย่อย
	4	- ได้รับหัวข้อกิจกรรมและรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับตำบลเขาไม้แก้ว - อภิปรายข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ได้รับ
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562	1	- ตัวแทนกลุ่มลงสำรวจพื้นที่ตำบลเขาไม้แก้วและรับความรู้จากวิทยากร - บันทึกและเรียบเรียงข้อมูลที่ได้รับ
	2	- นำเสนอข้อมูลที่ได้รับจากการลงสำรวจพื้นที่แก่สมาชิก - ประชุมเพื่อสรุปหัวข้อโครงการที่จะจัดทำ - แบ่งงานแก่สมาชิกภายในกลุ่ม
	3	สมาชิกทุกคนค้นคว้าข้อมูลที่มีประโยชน์เพื่อเตรียมร่างโครงการ
	4	แบ่งหัวข้อให้สมาชิกเพื่อเตรียมจัดทำรูปเล่มโครงการ
มีนาคม พ.ศ. 2562	1	สมาชิกภายในกลุ่มดำเนินงานที่ตัวเองได้รับมอบหมาย
	2	รวบรวมงานที่เคยได้มอบหมายให้แก่สมาชิก
	3	เรียบเรียงข้อมูลที่สมาชิกได้เคยทำการค้นคว้าเพื่อเตรียมในการจัดทำสื่อ
	4	จัดทำสื่อ
เมษายน พ.ศ. 2562	1	จัดทำสื่อและรูปเล่มโครงการ
	2	ร่วมอภิปรายและตรวจสอบสื่อกับอาจารย์ประจำกลุ่ม
	3	แก้ไขข้อผิดพลาดภายในสื่อและรูปเล่ม
	4	นำเสนอข้อมูลและส่งมอบสื่อแก่ประชาชนในตำบลเขาไม้แก้ว
พฤษภาคม พ.ศ. 2562	1	นำเสนอโครงการและสรุปผล

ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

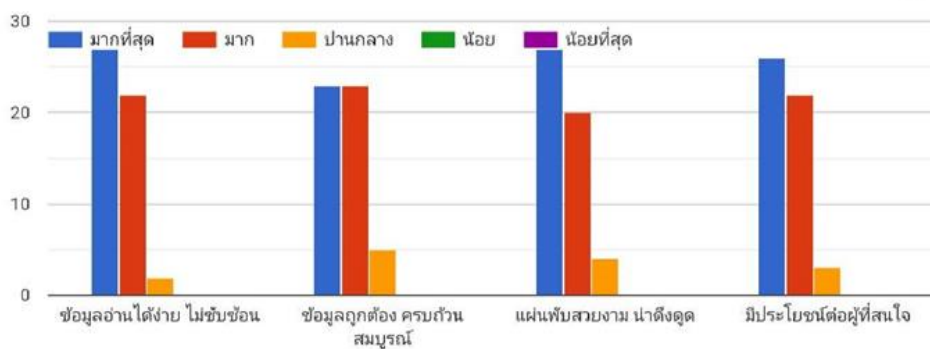
แผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม one day trip

1.ด้านการให้ข้อมูล



แผนภูมิที่ 1 ด้านการให้ข้อมูลของแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์

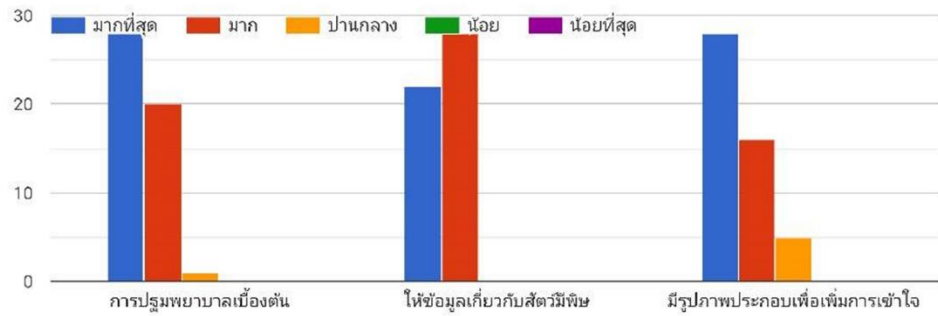
2.ด้านความน่าสนใจและความถูกต้อง



แผนภูมิที่ 2 ด้านความสนใจและความถูกต้องของแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์

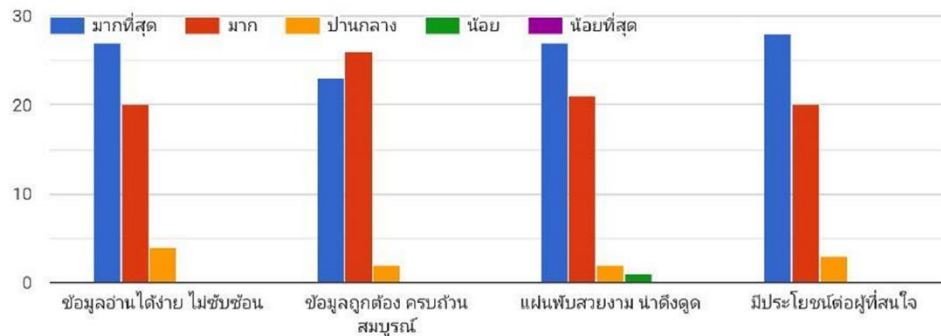
คู่มือการปฐมพยาบาล

1.ด้านการให้ข้อมูล



แผนภูมิที่ 3 ด้านการให้ข้อมูลของคู่มือการปฐมพยาบาล

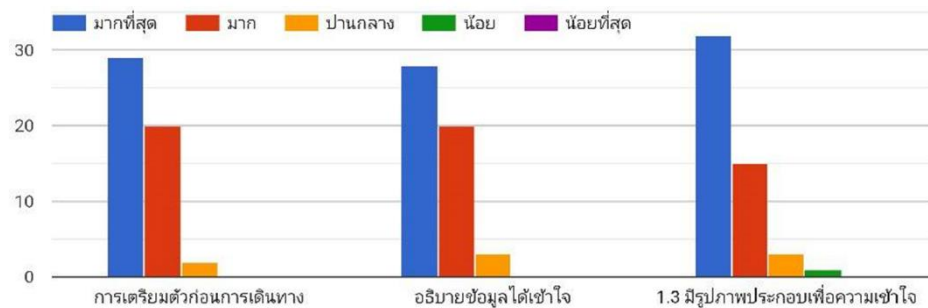
2.ด้านความน่าสนใจและความถูกต้อง



แผนภูมิที่ 4 ด้านความน่าสนใจและความถูกต้องของคู่มือการปฐมพยาบาล

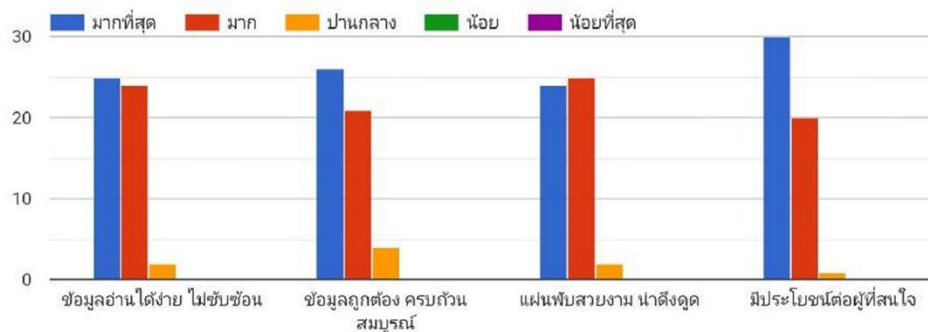
คู่มือการเตรียมตัว

1.ด้านการให้ข้อมูล



แผนภูมิที่ 5 ด้านการให้ข้อมูลของคู่มือการเตรียมตัว

2.ด้านความน่าสนใจและความถูกต้อง



แผนภูมิที่ 6 ด้านความสนใจและความถูกต้องของคู่มือการเตรียมตัว

วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

จากการทำโครงการในเรื่อง “One day trip @ เขาไม้แก้ว” ในขั้นแรกที่ลงไปสำรวจพบว่าสิ่งแรกจะต้องทำการศึกษาและนำไปใช้ก่อนเป็นอันดับแรก นั่นก็คือการทำให้เขาไม้แก้วเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวที่มานั้นสามารถศึกษาธรรมชาติของเขาไม้แก้วได้ เนื่องจากมีลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสม จึงนำมาสู่การเตรียมตัวของนักท่องเที่ยวก่อนมาเที่ยวและการเตรียมความพร้อมของชาวบ้านเขาไม้แก้วที่จะเตรียมรับมือกับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาตามทางเดินธรรมชาตินั้นอาจประสบอุบัติเหตุจากแมลง สัตว์ หรือสิ่งอันตรายอื่น ๆ ได้ จึงได้มีการจัดทำเป็นคู่มือประกอบการท่องเที่ยวขึ้นมา และเพื่อให้สอดคล้องกับโลกปัจจุบันจึงได้นำไปเผยแพร่ในสังคมออนไลน์อีกด้วย ซึ่งผลที่ได้หลักจากนำเสนอให้ผู้นำชุมชนและชาวบ้านได้รับความรู้แล้วก็ได้มีการประเมินความรู้ ซึ่งผลออกมาเป็นที่น่าพอใจ ผู้ฟังบรรยายสามารถเข้าใจและนำความรู้ที่ได้ไปตอบแบบทดสอบในลักษณะปรนัยได้ ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่าไม่เพียงแต่ชาวเขาไม้แก้ว



เองที่จะได้รับประโยชน์จากสื่อสิ่งพิมพ์นี้ นักท่องเที่ยวที่ได้เข้าไปในสื่อสังคมออนไลน์ ในที่นี้คือเพจเฟซบุ๊ก น่าจะได้ประโยชน์จากการดาวน์โหลดเตรียมตัวมาก่อนล่วงหน้าเช่นกัน ปัญหาหนึ่งนั่นก็คือการท่องเที่ยวของเขาไม่แน่ใจว่าอาจยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก อาจทำให้ผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ยังไม่รู้จักหรือไม่สามารถทราบได้ว่ามีเพจสำหรับการเตรียมตัวมาท่องเที่ยวได้ ซึ่งทางออกที่เป็นไปได้มากที่สุดคือ เมื่อมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวแล้วทางชุมชนได้นำเสนอเพจให้เป็นที่รู้จัก โดยอาจฝากให้นักท่องเที่ยวได้กดถูกใจเพจ ติดตามเพจ หรือแชร์เพจ เป็นแนวทางที่จะสามารถแก้ไขปัญหาให้ผู้คนรู้จักเขาไม่ช้าเกินไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

โครงการรายวิชาเวชศาสตร์และการท่องเที่ยวที่ผู้จัดทำได้ทำขึ้นในครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุน ให้คำปรึกษา ให้การอนุเคราะห์ด้านความรู้พื้นฐาน ตลอดจนการได้ลงไปปฏิบัติงานในสถานที่จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์ประจำกลุ่มย่อยที่ 6 ของรายวิชา ตลอดจนผู้นำและชาวบ้านตำบลเขาไม้แก้ว จังหวัดชลบุรี จนโครงการนี้ประสบผลสำเร็จสมบูรณ์ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล. รับมืออากาศร้อน...การปฐมพยาบาลลมแดด [Internet]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 20 เมษายน 2559]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thenymphcarehome.com/single-post/2016/04/20/รับมืออากาศร้อนการปฐมพยาบาลลมแดด>
2. เรวดี ก่อสกุล. การปฐมพยาบาล [Internet]. 2543 [เข้าถึงเมื่อ สิงหาคม 2543]. เข้าถึงได้จาก: https://www.baanjomyut.com/library_3/first_aid/index.html
3. ทีมงานทรูปลูกปัญญา. วิธีปฐมพยาบาลเมื่อมีบาดแผลและการห้ามเลือด [Internet]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2556]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.truelookpanya.com/learning/detail/27026-39450>
4. โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์. ข้อเท้าพลิก ข้อเท้าแพลง (Ankle Sprain) [Internet]. 2556. เข้าถึงได้จาก: <http://www.siphospital.com/th/news/article/share/605>
5. โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์. วิธีปฐมพยาบาลเมื่อสัตว์มีพิษกัดต่อย (Poisonous animal) [Internet]. 2556. เข้าถึงได้จาก: <http://www.siphospital.com/th/news/article/share/662/poisonous-animal>



ครอบครัวพาเพลินเดินเขาสามมุข

นางสาวกมลชนก ตันธง¹ นางสาวเข็มจิรา ตั้งธนะไพบูลย์² นางสาวโชติกาญจน์ ทองยัง³
นางสาวณัฐธิดา ปราบภัย⁴ นางสาวณัฐวิมล ลาพรหม⁵ นางสาวกมลลักษณ์ นิลโคตร⁶
นางสาวกนกวรรณ ชมดง⁷ นางสาวจารุณันท์ ภูคำสัน⁸ นางสาวมินตา เครือแสบ⁹ นายปณิธาน อังเงา¹⁰
นางสาวฟ้าลิดา บุญชาญ¹¹ นางสาววิศรา เกิดแก้ว¹² นางสาวสุนันต์ตรา โตแดง¹³ และ
นางสาวอภิญญา ด้วงป्ली¹⁴

¹คณะแพทยศาสตร์ E-mail : kabuchi_love@hotmail.com

²คณะแพทยศาสตร์ E-mail : kemjirat@hotmail.com

³คณะแพทยศาสตร์ E-mail : 60200046@go.buu.ac.th

⁴⁻⁹ คณะพยาบาลศาสตร์

¹⁰⁻¹² คณะสาธารณสุขศาสตร์

¹³⁻¹⁴ คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

เนื่องจากเขาสามมุข เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี นับว่าเป็นสถานที่ที่มีความสวยงาม สงบร่มเย็น เหมาะแก่การมาพักผ่อนหย่อนใจในวันหยุดสุดสัปดาห์ไม่ว่าจะมาแบบค้างคืนหรือ one day trip ก็เป็นสถานที่ที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง แต่สำหรับครอบครัวที่จะมาเที่ยว ควรจะเตรียมตัวให้พร้อมก่อนมา เนื่องจากเขาสามมุขมีลิงและทางโค้งจำนวนมาก จึงอาจทำให้อุบัติเหตุจากลิง ไม่ว่าจะเป็นลิงกัด ลิงกระชากหัว อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม หรืออุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ได้ จึงควรรู้และทราบข้อควรระวังและการเตรียมตัวก่อนไปเขาสามมุข เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุต่อครอบครัวได้

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยในการเดินทางมาท่องเที่ยวที่เขาสามมุข อันตรายที่อาจเกิดจากการถูกลิงกัด จึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินทางอย่างปลอดภัยในเขาสามมุขและการป้องกัน การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการถูกลิงกัด

ผลการศึกษาพบว่าหลังจากที่คณะผู้จัดทำโครงการได้เผยแพร่ความรู้ผ่านทางสื่อออนไลน์ทั้งในรูปแบบของกระดานประชาสัมพันธ์ วิดีทัศน์ให้ความรู้ โปสเตอร์เผยแพร่ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการให้อาหารลิง และแบบสอบถามทดสอบความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยว โดยมีจุดประสงค์คือ เพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวเขาสามมุขอย่างปลอดภัย และเพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวในการให้อาหารลิงอย่างปลอดภัย และวิธีปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อถูกลิงกัด โดยใช้คำถามจากแบบสอบถามทั้ง 6 ส่วนเป็นตัวประเมินผล ผลที่ได้คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องเกินร้อยละ 80 ในเรื่องความปลอดภัย การป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการถูกลิงกัดเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้ประสบผลสำเร็จในการรณรงค์ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องความรู้ในการให้อาหารลิงอย่างปลอดภัยและวิธีป้องกัน ปฐมพยาบาลเมื่อถูกลิงกัดของนักท่องเที่ยวที่เขาสามมุข

บทนำ (Introduction)

เนื่องจากเขาสามมุข เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี ซึ่งสำหรับครอบครัวที่จะมาเที่ยวควรจะเตรียมตัวให้พร้อมก่อนมา เนื่องจากเขาสามมุขมีลิงและทางโค้งจำนวนมาก จึงอาจทำให้อุบัติเหตุจากลิง ไม่ว่าจะเป็นลิงกัด ลิงกระชากหัว อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม หรืออุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ได้ แสดงได้จากแผนภูมิด้านล่าง เราจึงควรรู้และทราบข้อควรระวังและการเตรียมตัวก่อนไปเขาสามมุข เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุต่อครอบครัวได้ โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวเขาสามมุขอย่างปลอดภัย และเพื่อให้ความรู้นักท่องเที่ยว ในการให้อาหารลิงอย่างปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเบื้องต้นเบื้องต้นเมื่อถูกลิงกัด ขอบเขตการศึกษา ได้แก่ บริเวณเขาสามมุข ทางขึ้นเขาสามมุข จุดชมวิวและศาลเจ้าแม่เขาสามมุข และนักท่องเที่ยวที่เดินทางเป็นครอบครัว



วิธีการจัดทำโครงการ

1. ขั้นตอนดำเนินงาน

- 1.1 แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นเพื่อหาหัวข้อโครงการและหาข้อมูลเกี่ยวกับการเที่ยวเขาสามมุข การป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการถูกลิงกัด
- 1.2 แบ่งหน้าที่ให้แก่สมาชิกภายในกลุ่ม
- 1.3 จัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจในการเดินทางไปเขาสามมุขและการป้องกันการปฐมพยาบาลและโรคที่ อาจเกิดจากการถูกลิงกัด
- 1.4 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเดินทางไปเขาสามมุขและการป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่ อาจเกิดจากการถูกลิงกัดให้นักท่องเที่ยวในรูปแบบ โปสเตอร์ , วิทยุทัศน์และแบบสอบถาม
- 1.5 ติดต่อประสานงานกับทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อขอข้อมูลสถิติของอุบัติเหตุจากยานพาหนะและลิงกัดบริเวณเขาสามมุข
- 1.6 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เพื่อขออนุญาตทำการติดโปสเตอร์ในบริเวณเขาสามมุขและศาลเจ้า
- 1.7 ติดโปสเตอร์ให้ความรู้ในบริเวณเขาสามมุขและศาลเจ้า
- 1.8 เขียนกระทู้ประชาสัมพันธ์ในสื่อออนไลน์

1.9 ประชาสัมพันธ์แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจในการเดินทางไปเขาสามมุขและการป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่ อาจเกิดจากการถูกลิงกัดลงในสื่อออนไลน์ให้แก่นักท่องเที่ยวและผู้สนใจมาท่องเที่ยว

1.10 วิเคราะห์แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับหารเดินทางไปเขาสามมุขและการป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่อาจเกิดจากการถูกลิงกัด

2. วัสดุอุปกรณ์

2.1 โปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับการให้อาหารลิงอย่างปลอดภัย



2.2 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ในแบบสอบถาม

การเดินทางอย่างปลอดภัย

เขาสามมุข

- หาข้อมูล
- เตรียมเส้นทาง
- เตรียมเวลา
- เตรียมพร้อมความปลอดภัย
- เตรียมข้าวของ

การเดินทางโดยมีเด็กอย่างปลอดภัย

รถจักรยานยนต์	รถยนต์
ห้ามนำเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 เดือนโดยสารรถจักรยานยนต์ ❌	จัดให้เด็กนั่งที่นั่งพิเศษสำหรับเด็ก (CAR SEAT) ✅
❌ ควรใช้เข็มหรือถุงจี้แทนการอุ้ม	❌ ไม่ควรให้เด็กนั่งบริเวณเบาะด้านหน้ารถ
✅ หากใช้ผ้าห่อตัวเด็ก ควรจัดเก็บชายผ้าให้เรียบร้อย	✅ ควรให้เด็กใช้อุปกรณ์นิรภัยในขณะโดยสารยานพาหนะทุกครั้ง

การเดินทางโดยมีผู้สูงอายุอย่างปลอดภัย

- ✅ ควรใส่แพนเพิร์ส หรือผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่
- ✅ หลีกเลี่ยงพริกเป็นระยะ
- ✅ จัดเตรียมยาสามัญประจำบ้าน และยาโรคประจำตัว

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นจากแผลถูกสัตว์กัด (เช่น ลิง และสุนัข)

- ทำแผลทันทีโดยล้างแผลด้วยน้ำสะอาด
- เช็ดรอบแผลด้วยน้ำยาโพโดน ไอโอดีนหรือแอลกอฮอล์หรือกิงเจอร์ไฮฟลอส
- รับประทานยาเพื่อพาราเซตามอล ป้องกัน บาดทะยัก ยาป้องกันโรคกลัวน้ำและใช้ยาปฏิชีวนะ

3. กระตุ้นประชาสัมพันธ์ในสื่อออนไลน์



2.4 สื่อวีดิทัศน์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเที่ยวเขาสามมุขอย่างปลอดภัย

2.5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจในการเดินทางไปเขาสามมุขและการป้องกัน การปฐมพยาบาลและโรคที่อาจเกิดจากการถูกลิงกัด



โครงการ "ครอบครัวพาเพลิน เดินเขาสามมุข"

*จำเป็น

แบบประเมินความรู้

ตอนที่ 1 ทานรู้และเข้าใจ ในการเดินทางอย่างปลอดภัย *

	ใช่	ไม่ใช่
เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 เดือน สามารถโดยสารจากรถยนต์ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ควรจัดที่นั่งพิเศษสำหรับเด็ก(car seat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ไม่จำเป็นต้องเตรียมยาสามัญประจำบ้าน และยาประจำตัวสามารถซื้อได้ระหว่างทาง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ต้องตรวจเช็คสภาพรถก่อนเดินทางทุกครั้ง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ต้องวางแผนการเดินทางทุกครั้ง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตอนที่ 2 การป้องกันจากการถูกลิงกัด *

	ใช่	ไม่ใช่
สามารถให้อาหารโดยสัมผัสตัวลิงได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ไม่ควรแย่งสิ่งของคืนจากลิง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ไม่ควรสวมใส่สิ่งของมีค่า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ไม่ควรทำพฤติกรรมช่วยลิงอย่างเด็ดขาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สามารถให้อาหารลิงได้ในทุกบริเวณ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ไม่ควรสวมใส่สิ่งของมีค่า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ไม่ควรทำพฤติกรรมช่วยลิงอย่างเด็ดขาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สามารถให้อาหารลิงได้ในทุกบริเวณ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตอนที่ 3 การปฐมพยาบาลจากแผลถูกสัตว์กัด *

	ใช่	ไม่ใช่
อย่าเพิ่งล้างแผลด้วยน้ำสะอาด (เช่น น้ำประปาและน้ำจืด) ควรรอแพทย์เป็นผู้ทำแผลให้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ต้องเช็ดรอบแผลด้วยยาโพวิโดน ไอโอดีน/แอลกอฮอล์/ทิงเจอร์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สามารถฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักและโรคพิษสุนัขบ้า หรือไม่ฉีดก็ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตอนที่ 4 โรคที่อาจเกิดจากการถูกลิงกัด *

	ใช่	ไม่ใช่
โรคบาดทะยักไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการถูกลิงกัด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ลิงแสมสามารถทำให้ติดเชื้อพิษสุนัขบ้าได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

คำตอบของคุณ _____

ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

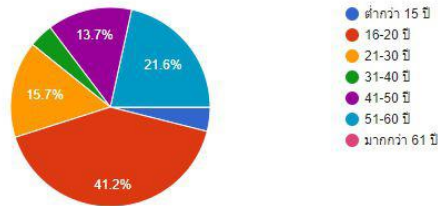
ตารางที่ 1 ตารางแสดงร้อยละของผู้ทำแบบสอบถามและให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมตัวและปฏิบัติตนเมื่อไปเที่ยวเขาสามมุข

ช่วงอายุ(ปี)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15 ปี	0	0
16-20 ปี	23	41.2
21-30 ปี	8	15.7
31-40 ปี	2	7.8
41-50 ปี	7	13.7
51-60 ปี	11	21.6
มากกว่า 61 ปี	0	0

จากตารางข้างต้นพบว่าช่วยอายุที่ทำแบบสอบถามมากที่สุด 3 อันดับแรก มีดังนี้
อันดับที่ 1 คือช่วงอายุ 16-20 ปี มีจำนวน 23 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 41.2
อันดับที่ 2 คือช่วงอายุ 51-60 ปี มีจำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 21.6
อันดับที่ 3 คือช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวน 8 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.7

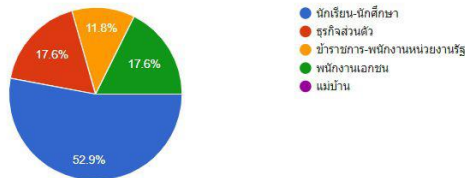
อายุ

ค่าตอบ 51 ข้อ



อาชีพ

ค่าตอบ 51 ข้อ



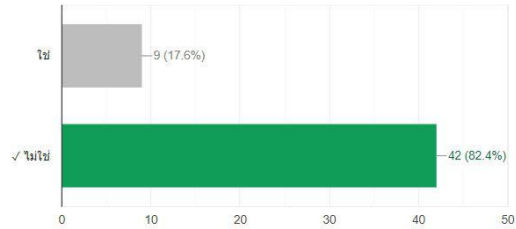
แผนภูมิที่ 1 แสดงความสัมพันธ์จำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อถูกต้อง



แบบประเมินความรู้

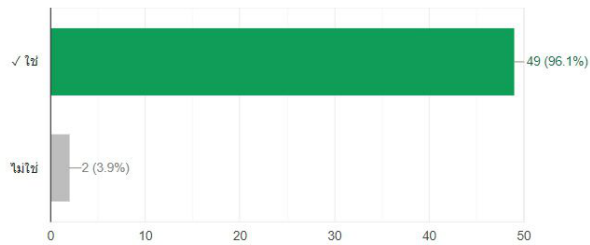
ตอนที่ 1 ทานรู้และเข้าใจในการเดินทางอย่างปลอดภัย

42 / ค่าตอบถูกต้อง 51 รายการ



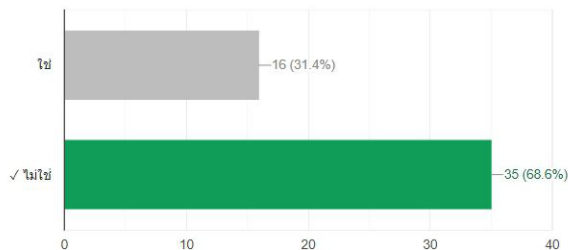
ถาม 1: เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 เดือน สามารถโดยสารจักรยานยนต์ได้

49 / ค่าตอบถูกต้อง 51 รายการ



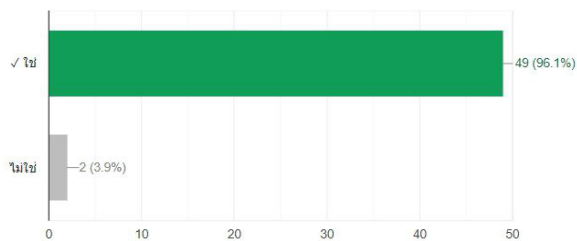
ถาม 2: ควรจัดที่นั่งพิเศษสำหรับเด็ก (car seat)

35 / ค่าตอบถูกต้อง 51 รายการ



ถาม 3: ไม่จำเป็นต้องเตรียมยาสามัญประจำบ้าน และยาประจำตัว สามารถซื้อได้ระหว่างทาง

49 / ค่าตอบถูกต้อง 51 รายการ

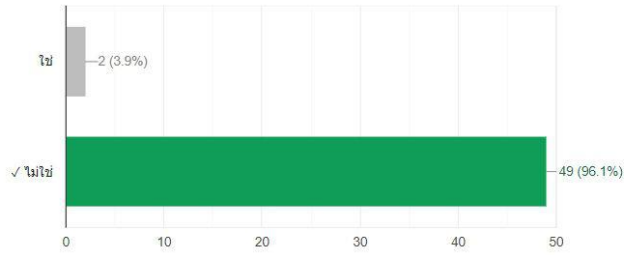


ถาม 4: ต้องตรวจเช็คสภาพรถก่อนเดินทางทุกครั้ง



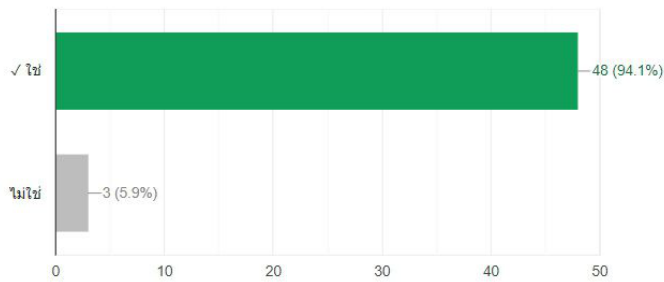
ตอนที่ 2 การป้องกันจากการถูกลิงกัด

49 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



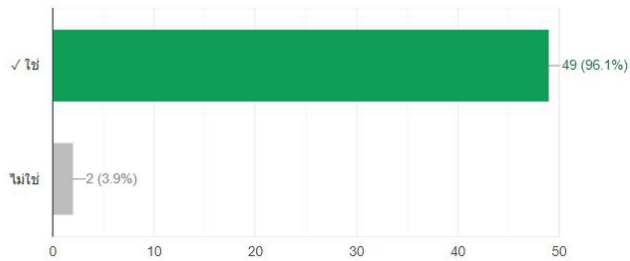
แฉก 1: สามารถให้อาหารโดยสัมผัสตัวลิงได้

48 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



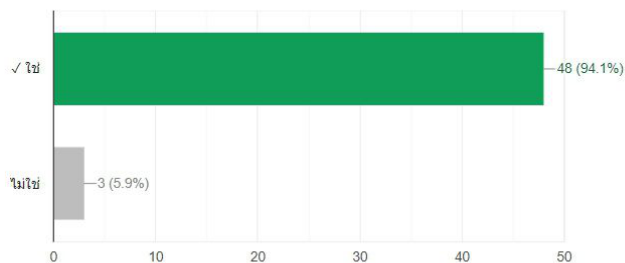
แฉก 2: ไม่ควรแย่งสิ่งของค้จากลิง

49 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



แฉก 3: ไม่ควรสวมใส่สิ่งของมีค่า

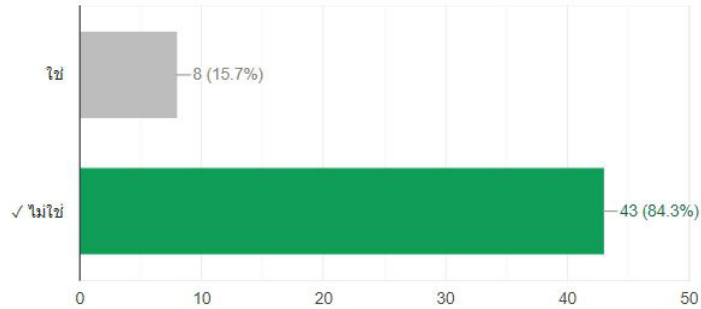
48 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



แฉก 4: ไม่ควรทำพฤติกรรมยั่วยุลิงอย่างเด็ดขาด



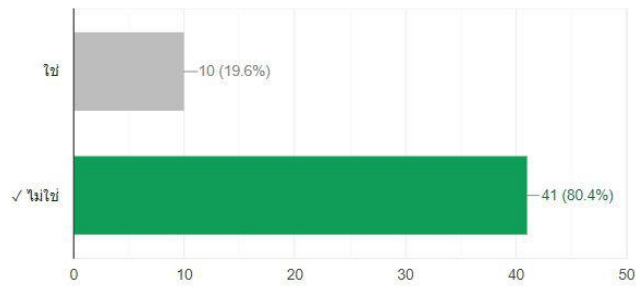
43 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 5:** สามารถให้อาหารได้ในทุกบริเวณ →

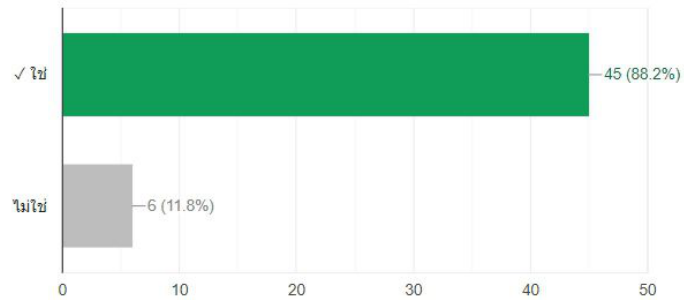
ตอนที่ 3 การปฐมพยาบาลจากแผลถูกสัตว์กัด

41 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 1:** อย่าเพิ่งล้างแผลด้วยน้ำสะอาด (เช่นน้ำประปาและน้ำสูก) ควรรอแพทย์เป็นผู้ทำแผลให้ →

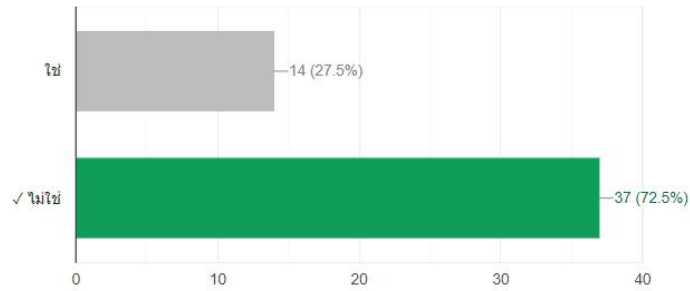
45 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 2:** ต้องเขี่ยรอบแผลด้วยยาโพโดนไอโอดีน/แอลกอฮอล์/ทิงเจอร์ →



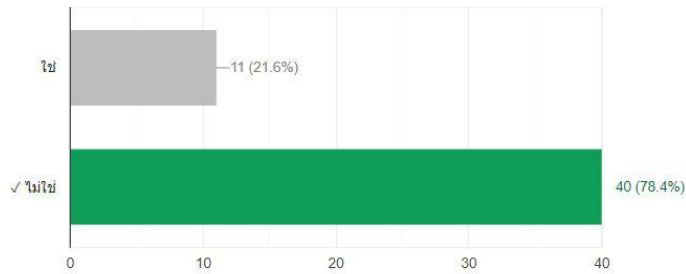
37 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 3:** สามารถฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักและโรคพิษสุนัขบ้าหรือไม่ฉีดก็ได้ →

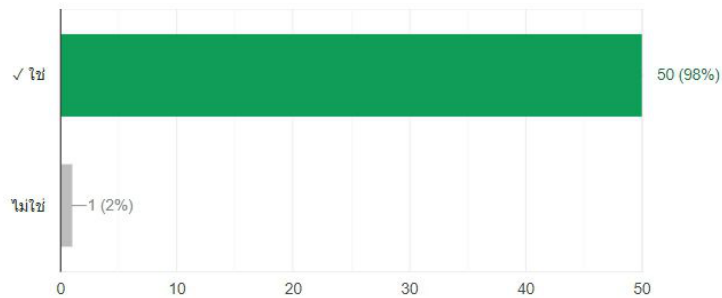
ตอนที่ 4 โรคที่อาจเกิดจากการถูกผึ้งกัด

40 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 1:** โรคบาดทะยักไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการถูกผึ้งกัด →

50 / คำตอบถูกต้อง 51 รายการ



← **แถว 2:** ลิงแสมสามารถทำให้ติดเชื้อพิษสุนัขบ้าได้ →

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

คำตอบ 6 ข้อ

ไม่ควรเปิดกระจกเพื่อถ่ายรูปหรือให้อาหารลิง ขณะอยู่ในรถยนต์

ยังมีคำผิดอยู่เยอะคะ ลองเช็คอีกรอบนะ

เนื้อหาที่รีวิว จะดีมากเลย หากผู้รีวิวใช้ภาษาไทยได้ถูกต้อง เช่น สวัสดิ์คะ แทน คำว่า สวัสดิ์ค่า เป็นต้น มีหลายตำแหน่งที่ใช้ภาษาไทยผิด

-

มันเยอะ ซี้เกียจอ่านนะคะ

โครงการน่าสนใจ น่าจะนำไปต่อยอดได้อีก

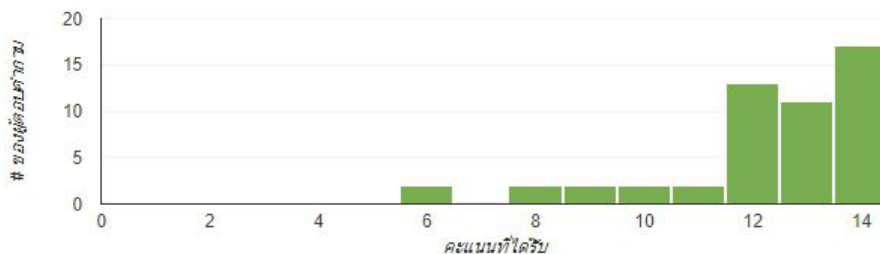
ข้อมูลเชิงลึก

ค่าเฉลี่ย
12.25 / 14 คะแนน

ค่ามัธยฐาน
13 / 14 คะแนน

ช่วง
6 - 14 คะแนน

การแจกแจงคะแนนรวม



จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากนักท่องเที่ยวบริเวณเขาสามมุขและบุคคลที่สนใจ 51 คน

1. จากการศึกษพบว่า ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถามในระดับมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 16-20 ปี
2. จากการศึกษพบว่า อาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถาม ในระดับมากที่สุดคือ นักเรียน-นักศึกษา และระดับน้อยที่สุด คือ ข้าราชการ-พนักงานหน่วยงานรัฐ
3. จากการศึกษของกลุ่มตัวอย่างพบว่าคะแนนรวมมีค่าเฉลี่ยที่ 12.25/14 โดยคิดเป็นร้อยละ 87.5 โดยอยู่ในเกณฑ์ดี



วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

โครงการงาน “ครอบครัวพาเพลินเดินเขาสามมูข” จัดทำโดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเดินทางมาเที่ยวเขาสามมูขอย่างปลอดภัย การให้อาหารลิงอย่างปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเมื่อถูกลิงกัดหรืออุบัติเหตุเบื้องต้นบนเขาสามมูขที่อาจเกิดได้ และเผยแพร่ความรู้เน้นไปที่กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาเป็นครอบครัว โดยผู้จัดทำได้ดำเนินงานด้วยการทำโปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับการให้อาหารลิงอย่างปลอดภัย และกระตุ้ให้ความรู้ในสื่อออนไลน์ซึ่งมีวิดิทัศน์ประกอบ โดยมีการให้ทำแบบสอบถามเพื่อทดสอบความเข้าใจและวัดผลตอบรับ โดยผู้รับสารส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อโปสเตอร์ให้ความรู้ และกระตุ้ให้ความรู้ในสื่อออนไลน์อย่างมาก

อุปสรรคจากการทำโครงการงาน

1. การติดต่อขอติดป้ายบริเวณเขาสามมูขต้องทำหนังสือติดต่อกับทางราชการจึงมีความล่าช้ายุ่งยาก
2. มีการปรับปรุงสื่อโปสเตอร์และกระตุ้ออนไลน์หลายครั้งเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งานมากที่สุด
3. การขอสถิติจากโรงพยาบาลต้องใช้เวลา และข้อมูลที่ได้มายังเป็นของปีก่อนหน้า
4. กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถาม มักเป็นผู้ที่อ่านออก และเข้าใจข้อมูลได้ เช่น วิทยุรุ่น ผู้ใหญ่
5. แบบสอบถามมีจำนวนข้อเยอะ และแต่ละข้อมีคำถามยาว ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามอาจสับสนและตอบผิด

ข้อจำกัดในการติดตามผล คือ ไม่สามารถประเมินความรู้ของผู้ที่อ่านโปสเตอร์ได้โดยตรงเนื่องจากไม่สามารถแยกได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามคือนักท่องเที่ยวหรือผู้อ่านกระตุ้ออนไลน์

ข้อดีจากการทำโครงการงาน

1. ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจในโปสเตอร์ เว็บไซต์ออนไลน์ และสื่อวิดิทัศน์
2. แม่ค้าและบุคคลในท้องที่พึงพอใจในโปสเตอร์ให้ความรู้
3. บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

โครงการงานนี้สำเร็จขึ้นได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์นายแพทย์ทวิลาภ ตันสวัสดิ์ ,อาจารย์แพทย์หญิงเบญจรัตน์ ทรรทรานนท์ ,อาจารย์แพทย์หญิงจิตราพร อินทรารักษ์ ,อาจารย์แพทย์หญิงพัชรินทร์ พูลทวี ,อาจารย์แพทย์หญิงอลิสรา วงศ์สุทธิเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน ที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆมาตลอด จนโครงการงานชิ้นนี้เสร็จสมบูรณ์ขึ้นมาได้ คณะผู้จัดทำโครงการงานจึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง ขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ที่คอยร่วมมือร่วมใจทำให้โครงการงานนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับใช้ศึกษาในภายภาคหน้าได้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Thai Travel Clinic, Hospital for Tropical Diseases, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.thaitravelclinic.com>. 5 กุมภาพันธ์ 2562
2. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2555). บทความเรื่อง แนะนำผู้ปกครองนำโดยสารรถมอเตอร์ไซด์ให้ปลอดภัย. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.thaihealth.or.th>. 5 กุมภาพันธ์ 2562
3. จุฑาทิพย์ ศรีประดิษฐ์. (2558). กฎหมายเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางสำหรับเด็ก ตอน CAR SEAT. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://ldpthailand.org/th>. 6 กุมภาพันธ์ 2562
4. มณฑิพา กานต์วรัญญู. (2561). เดินทางช่วงสงกรานต์ปีเก่าปลอดภัย อย่าลืมเตรียมสุขภาพให้พร้อม. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <https://www.thaipost.net>. 6 กุมภาพันธ์ 2562
5. อโณทัย จัตุพร. (2561). อาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการที่เลี้ยง และใช้ลิงแสม (*Macaca fascicularis*). (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.vet.cmu.ac.th>. 6 กุมภาพันธ์ 2562
6. สำนักอุทยานแห่งชาติ. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://park.dnp.go.th/dnp/media/medai_051112_153107.pdf. 7 กุมภาพันธ์ 2562



เที่ยวสนุก สุขใจ ปลอดภัยที่บางแสน

นายจิรัฐิ	ศรีสวัสดิ์	คณะแพทยศาสตร์
นายอริย์ธัช	แก้วลี	คณะแพทยศาสตร์
นางสาวกัญญาวิรี	ปราณี	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวจุฑาทิพย์	อุดชา	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวธัญญาภรณ์	ลิซม	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวลภัส	พูนศรี	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวปรวเรศ	ธารณธรรม	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวกมลรัตน์	จันทร์คำลอย	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวจิรัชยา	ชานี	คณะพยาบาลศาสตร์
นางสาวสิริธัญญา	เพชรกิง	คณะสาธารณสุขศาสตร์
นางสาวนุชธิดา	จันทศรี	คณะสาธารณสุขศาสตร์
นางสาวอมรัตน์	บรรเรื่องทอง	คณะสาธารณสุขศาสตร์
นางสาวอมลวรรณ	แหลมศรี	คณะสาธารณสุขศาสตร์
นางสาวจินดาภรณ์	น้อยคงคา	คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร์
นางสาวธัญญาภรณ์	สอนศรี	คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร์
นางสาวศุภิสรา	อับดุลย์	คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร์

บทคัดย่อ

เนื่องจากชายหาดบางแสนเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมในจังหวัดชลบุรีทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมาก โดยมักจะมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่บริเวณชายหาด ไม่ว่าจะเป็นการเล่นน้ำ รับประทานอาหารริมชายหาด และหนึ่งในกิจกรรมที่เป็นนิยม ได้แก่ การเล่นบานาน่าโบ๊ทเพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความตื่นเต้นสนุกสนาน เข้าถึงได้ง่าย ราคาไม่แพง และเป็นกิจกรรมที่มีข้อจำกัดไม่มากในการเล่น แต่การเล่นบานาน่าโบ๊ทก็จัดว่าเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการที่จะเกิดอุบัติเหตุจากในเรื่องของความเร็วและความพร้อมของผู้เล่นรวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ คณะผู้จัดทำจึงมีความสนใจในการทำโครงการที่เกี่ยวกับการเตรียมตัวในการเล่นบานาน่าโบ๊ท และจัดทำสื่อเพื่อใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความพร้อมในการเล่นมากยิ่งขึ้น จากนั้นนำมาประเมินความพึงพอใจของผู้ได้รับความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขต่อไป



บทนำ (Introduction)

เนื่องจากชายหาดบางแสนเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมในจังหวัดชลบุรีทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมาก โดยมักจะมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่บริเวณชายหาด ไม่ว่าจะเป็นการเล่นน้ำ รับประทานอาหารริมชายหาด และหนึ่งในกิจกรรมที่เป็นนิยม ได้แก่ การเล่นบานาน่าโบ๊ทเพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความตื่นเต้นสนุกสนาน เข้าถึงได้ง่าย ราคาไม่แพง และเป็นกิจกรรมที่มีข้อจำกัดไม่มากในการเล่น แต่การเล่นบานาน่าโบ๊ทก็จัดว่าเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการที่จะเกิดอุบัติเหตุจากในเรื่องของความเร็วและความพร้อมของผู้เล่นรวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ คณะผู้จัดทำจึงมีความสนใจในการทำโครงการที่เกี่ยวกับการเตรียมตัวในการเล่นและจากการสำรวจของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2556 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 165 คน โดยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ อุบัติเหตุทางศีรษะ รองลงมาเป็นบาดเจ็บที่ใบหน้าการเล่นบานาน่าโบ๊ทอย่างถูกวิธี เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นบานาน่าโบ๊ท รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอุบัติเหตุโดยมีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

วิธีการศึกษา (Methods)

วัสดุอุปกรณ์

1. โปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับการเล่นบานาน่าโบ๊ท อุบัติเหตุที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การสังเกตและการเอาตัวรอดจากปรากฏการณ์คลื่นดูดวิธีการปฏิบัติเมื่อไหลหลุด
2. วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ
3. ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการเล่น Banana boat ในบางแสนปี พ.ศ. 2557 – 2561 ของโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา

วิธีการจัดทำโครงการ

1. แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นเพื่อหาหัวข้อโครงการ
2. แบ่งหน้าที่ให้แก่สมาชิกภายในกลุ่ม
3. สืบค้นข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นที่สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุที่มาจากการเล่น Banana boat
4. ติดต่อขอข้อมูลสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการเล่น Banana boatภายในบริเวณชายหาดบางแสนปี พ. ศ. 2557-2561 จากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ
5. ติดต่อประสานงานเพื่อขอสัมภาษณ์อาจารย์
6. ลงพื้นที่เพื่อสอบถามข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น



- สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ที่จะจัดทำเพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป
- จัดทำแบบประเมินสื่อในรูปแบบออนไลน์และเปิดให้นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปเข้าร่วมทำแบบประเมิน

ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

จากการทำแบบสอบถาม พบว่า ช่วงอายุส่วนใหญ่ของผู้เล่น banana boat คือ 20-25 ปีและผู้เล่น 93.3% ทราบว่าควรใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะเล่น

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้ขับขี่และผู้ประกอบการพบว่า หลายคนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความตื่นเต้นในการเล่นเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ซึ่งอาจก่ออันตรายได้

วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

การจัดทำโครงการบานาน่าโบ๊ทมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเล่นบานาน่าโบ๊ทที่ปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นบานาน่าโบ๊ทของนักท่องเที่ยวบริเวณชายหาดบางแสน จ.ชลบุรี ทางคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำสื่อเพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป ทำให้นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปเข้าใจถึงวิธียาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ปัญหาและอุปสรรคจากการทำงาน

- นักท่องเที่ยวไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม
- Banana boat ลงไม่ตรงจุดเดิมในบางร้าน

วิธีแก้ไขปัญหา

- สอบถามจุดลงเรือกับผู้ขับขี่ Banana boat ทุกครั้ง
- ใช้วิธีการพูดโน้มน้าวใจ และสร้างบรรยากาศที่ดีเพื่อดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว

ข้อเสนอแนะ

คณะผู้จัดการโครงการควรมีการประชุมวางแผนกันมากขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นและคณะผู้จัดการโครงการควรวางแผนในการประสานงานให้เป็นระบบมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ตรงตามตำแหน่งงานเพื่อการทำงานจะได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การเล่นโดยมีหมวกกันน็อค

เอกสารอ้างอิง (References)

รณกฤษ เศรษฐธาดาสี. (12 มีนาคม 2562). สัมภาษณ์โดย ปรวเรศ ธารณาธรรม. ชลบุรี



ผลงานนำเสนอแบบโปสเตอร์
ประเภทผลงานวิจัย/Case Report



ผลของการบริโภคน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง

นางสาวจากรุวรรณ เวียร์ร่า¹ และผศ.ดร.ปิยะพงษ์ ประเสริฐศรี^{1,2}

¹คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

²หน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการออกกำลังกายและโภชนาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทนำและวัตถุประสงค์

ในประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง (prehypertension) ร้อยละ 10.11 ซึ่งผู้สูงอายุในกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการพัฒนาเป็นโรคความดันโลหิตสูง (hypertension) โดยพบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุถึงร้อยละ 41 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงนำไปสู่การเป็นโรคหลอดเลือดและหัวใจ จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2555-2559 เท่ากับ 23.4, 26.9, 27.8, 29.9 และ 32.3 ตามลำดับ แนวโน้มการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแสดงให้เห็นว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน การรักษาโรคความดันโลหิตสูงแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือการรักษาโดยการช้ยาและไม่ช้ยา การรักษาโดยไม่ช้ยานั้นสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ชีวิต และการรับประทานอาหารเสริมที่มีฤทธิ์ลดความดันโลหิต ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (*Oryza sativa* L.) ประกอบด้วยสารต้านอนุมูลอิสระจำนวนมาก เช่น แกมมาโอไรซานอล (γ -oryzanol) วิตามินอี (vitamin E) แอนโทไซยานิน (anthocyanin) โพลีฟีนอล (polyphenol) ลูทีน (lutein) เป็นต้น โดยแอนโทไซยานินเป็นรงควัตถุหรือสารสีที่ให้สีแดง ม่วง และน้ำเงิน ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่สูง ทำให้ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าในข้าวชนิดอื่นๆ ถึงแม้ข้าวไรซ์เบอร์รี่จะมีคุณสมบัติที่มีประโยชน์ แต่การศึกษาเกี่ยวกับผลของข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อการควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจยังไม่แพร่หลายนัก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งหากสามารถป้องกันประชากรกลุ่มนี้ไม่ให้พัฒนาไปเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้ จะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และช่วยให้ประชากรกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐในการดูแลสุขภาพของประชาชน วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาผลของการบริโภคน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความดันโลหิต ในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบสุ่ม ปกปิดทางเดียว โดยศึกษาในอาสาสมัครเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 60-80 ปี มีระดับความดันโลหิตอยู่ที่ 120-139/80-89 มิลลิเมตรปรอท ไม่เป็นโรคอ้วน



โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคไต โรคต่อมไทรอยด์ และโรคตับ จำนวน 35 คน อาสาสมัครถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการสุ่ม คือกลุ่มที่บริโภคน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน 17 คน และกลุ่มที่บริโภคน้ำมันรำข้าวทั่วไป จำนวน 18 คน โดยให้อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มบริโภคน้ำมันรำข้าวที่ได้รับหลังอาหารเช้าทุกวัน วันละ 1,000 มิลลิกรัม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ตัวแปรที่ศึกษาก่อนและหลังการบริโภคน้ำมันรำข้าวแต่ละชนิดคือ ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (heart rate variability; HRV) ซึ่งบ่งชี้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจ ประกอบด้วยอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate; HR) ค่า standard deviation of all normal to normal R-R (NN) intervals (SDNN) ค่า square root of the mean of the squares of successive NN interval differences (RMSSD) ค่า low frequency (LF) ค่า high frequency (HF) และอัตราส่วนระหว่าง LF/HF (LF/HF ratio) ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์การกระจายตัวโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มก่อนและหลังการบริโภคน้ำมันรำข้าวแต่ละชนิดด้วยสถิติ Paired t-test วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มก่อนการบริโภคน้ำมันรำข้าวทั้งสองชนิดด้วยสถิติ Independent t-test และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มหลังการบริโภคน้ำมันรำข้าวทั้งสองชนิดด้วยสถิติ ANCOVA ข้อมูลทั้งหมดถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS version 22 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05 ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา

อาสาสมัครทั้งหมด 35 คน ประกอบด้วยเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 34 คน โดยอาสาสมัครกลุ่มที่บริโภคน้ำมันรำข้าวทั่วไปมีอายุเฉลี่ย 66.11 ± 4.61 ปี และมีระดับความดันโลหิตก่อนเข้าร่วมงานวิจัยเฉลี่ย $120.74 \pm 14.19/74.61 \pm 8.56$ มิลลิเมตรปรอท ส่วนกลุ่มที่บริโภคน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่มีอายุเฉลี่ย 66.53 ± 4.76 ปี และมีระดับความดันโลหิตก่อนเข้าร่วมงานวิจัยเฉลี่ย $123.37 \pm 11.8 / 72.47 \pm 11.64$ มิลลิเมตรปรอท ผลการศึกษาพบว่า ก่อนบริโภคน้ำมันรำข้าวทั้ง 2 ชนิด อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มมีค่า HR ($p = 0.916$), SDNN ($p = 0.674$), RMSSD ($p = 0.532$), LF ($p = 0.922$), HF ($p = 0.456$) และ LF/HF ratio ($p = 0.541$) ไม่แตกต่างกัน หลังการบริโภคน้ำมันรำข้าวทั้ง 2 ชนิด ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรดังกล่าวในอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม ($p > 0.05$) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบค่า HR ($p = 0.075$), SDNN ($p = 0.74$), RMSSD ($p = 0.759$), LF ($p = 0.832$), HF ($p = 0.545$) และ LF/HF ratio ($p = 0.992$) ยังคงไม่แตกต่างกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

น้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ประกอบด้วยสารต้านอนุมูลอิสระที่มีคุณสมบัติลดความดันโลหิต เช่น แกมมาโอไรซานอล (γ -oryzanol) วิตามินอี (vitamin E) แอนโทไซยานิน (anthocyanin) โพลีฟีนอล (polyphenol) ลูทีน (lutein) เป็นต้น โดยงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าการบริโภคอาหารที่มีสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ลดความดันโลหิตได้จากการลดภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) ลดการทำงานของ



ระบบประสาทซิมพาเทติก ส่งผลให้มีค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น การศึกษาครั้งนี้พบว่าการบริโภคน้ำมันรำข้าวทั้งสองชนิดไม่มีผลเปลี่ยนแปลงค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งอาจมีผลมาจากปัจจัยดังนี้ 1) ระยะเวลาในการบริโภคยังไม่เพียงพอ (8 สัปดาห์) เมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ให้อาสาสมัครรับประทานน้ำมันปลา 2,000 มิลลิกรัม และสามารถลดภาวะเครียดออกซิเดชันได้ 2) ขนาดของการรับประทานน้ำมันรำข้าวยังไม่เพียงพอ (1,000 มิลลิกรัม/วัน) หรือ 3) อาสาสมัครบางส่วนมีอาการนอนไม่หลับก่อนมา หรือมีอาการไม่สบายตัวในวันที่ทำการศึกษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจได้ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาระดับสารอนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระร่วมด้วย เพื่อช่วยให้ทราบและอธิบายการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ

Riceberry rice, Heart rate variability, Prehypertension, Oxidative stress, Vitamin E



การแตกแขนงของหลอดเลือดแดง Radial และหลอดเลือดแดง Ulnar ก่อนบริเวณข้อพับ
แขน ในร่างมนุษย์ชำแหละ

Precubital Bifurcation of Radial Artery and Ulnar Artery: A Study from Thai
Cadaver

นางสาวกานต์ธิดา พลเดชา¹,นางสาวเกศสุตา คุณเจตน์¹ และนางสาวจิรสุดา นาคเอี่ยม²

¹กลุ่มวิชาพยาธิวิทยาภาค ²สาขาชีวเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

ความผิดปกติของการแตกแขนงหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery สูงกว่าตำแหน่งปกติ ที่พบจากร่างมนุษย์ชำแหละเพศหญิง สัญชาติไทย อายุ 72 ปี สาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจล้มเหลว (Heart failure) พบว่าที่ต้นแขนข้างขวาหลอดเลือด ulnar artery และ radial artery แตกแขนงสูงกว่าตำแหน่งปกติ ในขณะที่ข้างซ้ายมีการแตกแขนงปกติ ทำการศึกษาโดยวัดความยาวของหลอดเลือดจาก axillary artery ไป ถึง brachial artery และจาก brachial artery ไปถึงจุดที่แตกแขนงเป็น radial artery และ ulnar artery วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด brachial artery, radial artery และ ulnar artery หน่วยเซนติเมตร ทั้งสองแขน ผลการศึกษาพบว่าแขนข้างขวามีความยาวของ axillary artery 8.8 เซนติเมตร brachial artery มีความยาวจากจุดแตกแขนงที่ผิดปกติ จนถึงบริเวณ cubital fossa 9.5 เซนติเมตร วัดเส้นผ่านศูนย์กลาง brachial artery , ulnar artery และ radial artery ได้ 0.64 เซนติเมตร 0.32 เซนติเมตร และ 0.48 เซนติเมตร ตามลำดับ จากผลการทดลอง สรุปได้ว่า ความผิดปกติของการแตกสูงกว่าปกติ ของหลอดเลือด radial artery และ ulnar artery ไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย โดยไม่ทำให้เกิดการฝ่อ เที่ยวหรือสปีตัวของกล้ามเนื้อที่หลอดเลือดเหล่านี้ไปเลี้ยง ลักษณะความผิดปกติของหลอดเลือดนี้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการรักษาและผ่าตัดสำหรับแพทย์ที่ต้องทำการผ่าตัดเกี่ยวข้องกับบริเวณดังกล่าว

คำสำคัญ Radial artery, ulnar artery, bifurcation, variation



Precubital Bifurcation of Radial Artery and Ulnar Artery: A Study from Thai Cadaver

Karnthida Phondech¹, Katesuda Khunjade¹ and Jirasuda Nakeim²

¹Anatomical Pathology Program, ²Division of Biomedical Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University, Chonburi 20131

Abstract

A high origin of the radial and ulnar arteries was found in the right upper limb of a 72-year-old Thai female cadaver during routine dissection for undergraduate class of Physiotherapist students. The brachial artery is a very short, artery that divides into the radial and ulnar arteries at the upper third of the arm. We determined the length from axillary artery to brachial artery, then from brachial artery to the bifurcation. We also measured the diameter of brachial, radial and ulnar arteries by wrapping the string around them. The length of right axillary artery is 8.8 cm, the length of right brachial artery from its origin to cubital fossa is 9.5 cm. The diameters of right brachial, radial and ulnar arteries are 0.64 cm, 0.32 cm and 0.48 cm respectively. In fact, the variation did not cause atrophy or shrinkage of neighboring muscles or cause of death. This report may remind or aware for surgeons, clinicians and nursing staff or diagnosis and planning of operative treatment of forearm and hand surgeries.

Keywords Radial artery, ulnar artery, bifurcation, variation

บทนำและวัตถุประสงค์

Axillary artery เป็นส่วนที่ต่อมาจาก subclavian artery โดยเริ่มที่ปลายขอบนอกของกระดูกซี่โครงซี่แรก (1st rib) มาสิ้นสุดที่ขอบล่างของกล้ามเนื้อ teres major เพื่อเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณรักแร้และไหล่เฉียง ส่วนที่ต่อมาจาก axillary artery คือ brachial artery ที่ทอดตามยาวลงมาตามต้นแขนด้านหน้า เมื่อทอดลงมาถึงแอ่งข้อพับของแขน (cubital fossa) หรือที่ neck of radius (ถัดลงมา 2-3 เซนติเมตรจากจุดกึ่งกลางระหว่าง medial และ lateral epicondyles) (Agarwal *et al.*, 2016) แยกออกเป็นสองแขนง ได้แก่ หลอดเลือด radial artery ซึ่งทอดตัวไปตามด้านข้าง (lateral) หรือด้านหัวแม่มือ และ หลอดเลือด ulnar artery ซึ่งทอดตัวลงมาด้านใน (medial) หรือด้านนิ้วก้อยเพื่อเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณแขนส่วนปลาย จากนั้นหลอดเลือดทั้ง 2 นี้เชื่อมกันเป็น palmar arch บริเวณฝ่ามือ ให้แขนงออกไปเลี้ยงนิ้วมือทุกนิ้ว (Rajani *et al.*, 2017) แต่การแตกแขนงที่ผิดปกติของ radial artery และ ulnar artery นั้นเป็นความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตของรยางค์บนที่พบมากถึง 0.7%–2% ของการศึกษาในร่างมนุษย์ชำแหละ (Sieg *et al.*, 2006) ความผิดปกติของรูปแบบหลอดเลือดในรยางค์บนพบการบันทึกในงานศึกษาวิจัยหลายฉบับ ในการชำแหละร่างมนุษย์ทั้งในทาง routine dissection และปฏิบัติการทางคลินิก (Lippert and



Pabst, 1985 อ้างถึงใน Rodriguze-Baeza, 1995) การศึกษาก่อนหน้าส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุการเสียชีวิตหรือเสียชีวิตด้วยโรคชรา ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาหารูปแบบการแตกแขนงที่ผิดปกติของหลอดเลือดในร่างมนุษย์ชำแหละในประเทศไทย

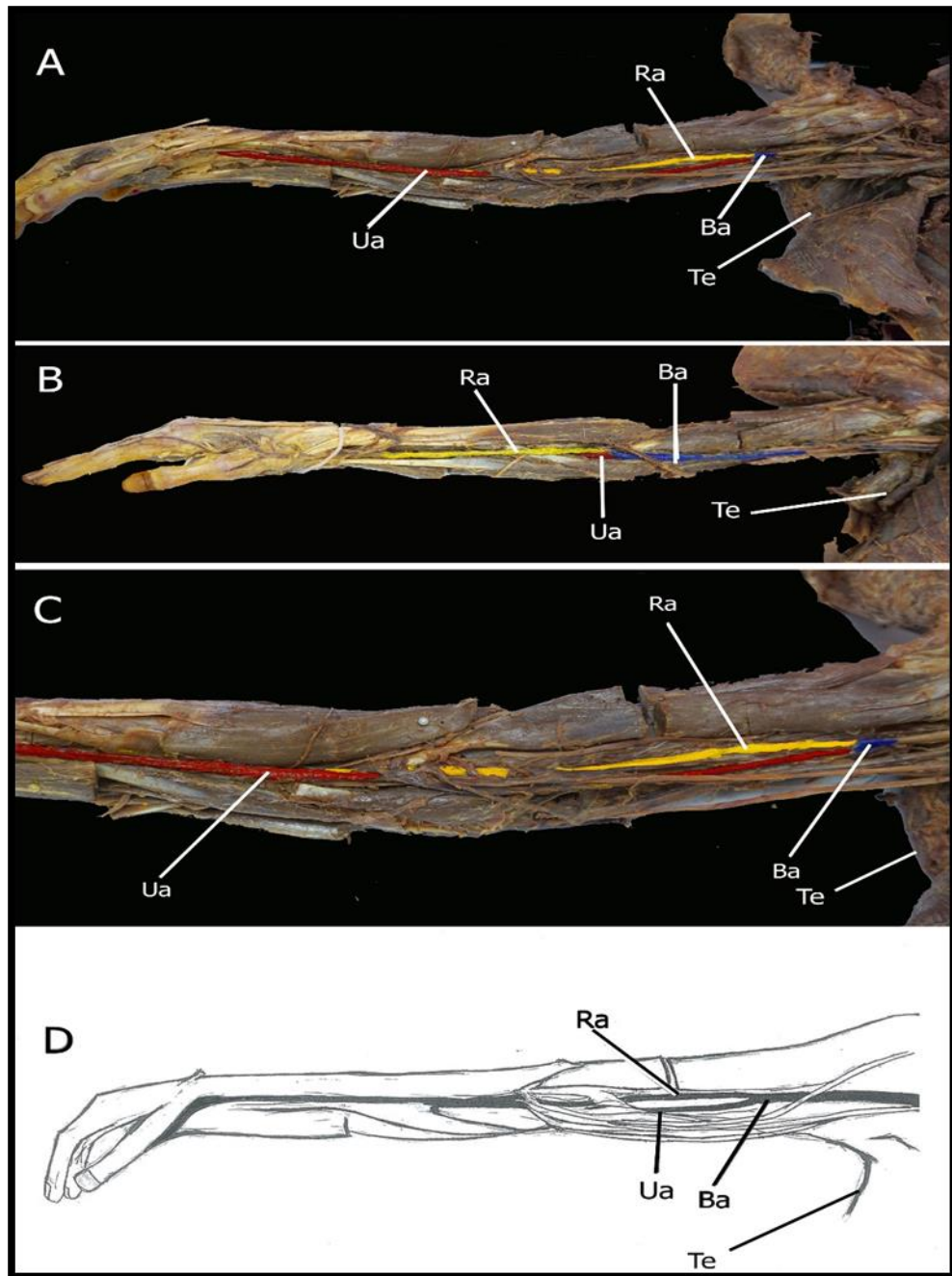
วิธีการศึกษา

ศึกษาจากร่างมนุษย์ชำแหละเพศหญิง 1 ร่าง อายุ 72 ปี สัญชาติไทย ในชั้นเรียนปฏิบัติการมหากายวิภาคศาสตร์ ทำการวัด ความยาว เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด ลงสีอะคริลิก โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดลองและแปลผลด้วยสถิติวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย พร้อมทั้งบันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายรูปยี่ห้อ Sony รุ่น A5100 ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2560 รหัสโครงการวิจัย Sci 035/2560

ผลการการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงการวัดความยาว และเส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด axillary artery, brachial artery และ ulnar artery

Length of arteries (cm)				Diameter of arteries (cm)					
axillary artery		brachial artery		brachial artery		radial artery		ulnar artery	
Left	Right	Left	Right	Left	Right	Left	Right	Left	Right
12	8.8	15	9.5	0.64	0.64	0.48	0.48	0.54	0.32



. รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงแขน

A) แขนขวาพบหลอดเลือดแตกสูงกว่าปกติ; B) แขนซ้าย; C) ภาพขยายต้นแขนขวา และ D) ภาพวาดแสดงตำแหน่งหลอดเลือดแขนขวา (Ax; axillary artery, Ba; Brachial artery, Ra; Radial artery, Te; Teres major muscle, Ua; Ulnar artery)



สรุปและข้อเสนอแนะ

ความผิดปกติของการแตกแขนงของหลอดเลือดแดง radial และ ulnar ของแขนขา ไม่ส่งผลต่อการทำงานของร่างกาย และกล้ามเนื้อในบริเวณที่หลอดเลือดทั้งสองเส้นไปเลี้ยง และระบบต่าง ๆ ยังคงทำงานเป็นปกติ ซึ่งไม่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ในกรณีนี้ความผิดปกตินั้นอาจเป็นอุปสรรคในการผ่าตัดบางกรณีได้ เช่น การผ่าตัดแขนด้านหน้า การผ่าตัดมือ การรักษาพยาบาลโดยใส่หลอดเลือดเข้าทางหลอดเลือด เป็นต้น ในปัจจุบันสามารถตรวจหาความผิดปกติของหลอดเลือดเหล่านี้ได้โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วย เช่น CT scan, angiography, Doppler sonographer และ palpation เป็นต้น เพื่อช่วยวางแผนในการผ่าตัด รักษา และช่วยลดความเสี่ยงของความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

หากพบรูปแบบความผิดปกติเหมือนหรือคล้ายกับงานวิจัยนี้ และพบว่าหลอดเลือดที่พบความผิดปกติ นั้น มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่น้อยกว่าหลอดเลือดปกติ ควรสังเกตเพิ่มเติมว่า มีการแตกแขนงอื่น เพื่อช่วยเสริมการขนส่งเลือดหรือไม่ หากไม่มีแขนงอื่นช่วย กล้ามเนื้อบริเวณรอบอาจมีความผิดปกติไปจากเดิมได้ เนื่องจากเลือดอาจไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเหล่านั้นไม่เพียงพอ

เอกสารอ้างอิง

1. Agarwal S *et al.* (2016). High origin of radial artery: a comparative, anatomical and embryological consideration. *International Journal of Research in Medical Sciences.* 4(8), 3295-3298.
2. Rajani S., Rashmi M. and Munish W. (2017). Anomalies of radial and ulnar arteries. *Journal Vascular Brasileiro,* 16(1), 56-59.
3. Rodriguez-Baeza A *et al.* (1995). An anatomical study and ontogenetic explanation of 23 case with variations in the main pattern of the human brachioantebrachial arteries.. *J Anat* 187, 473-479.
4. Sieg P *et al.*, (2006). Superficial ulnar artery: curse or blessing in harvesting fasciocutaneous forearm flaps, *Head Neck. The Malaysian Journal of Medical Sciences,* 28(5), 447-452.



ผลของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กสมาธิสั้นด้วยเทคนิคสโนซึลีนใน

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

Effects of Development Promotion based on Snoezelen Techniques in

ADHD.Child,Queen SavangVadhana Memorial Hospital

ดารินทร์ สิงห์สาธิต¹ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์² วันเพ็ญ สุขสง³ และกุลยา สุขปรากร⁴¹ผู้ชำนาญการพิเศษ นักกิจกรรมบำบัด 7 หน่วยกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

²นายแพทย์เชี่ยวชาญ 8 หัวหน้าฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย³พยาบาลชำนาญการพิเศษ 7 ศูนย์ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิชาการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี

ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

⁴นักกิจกรรมบำบัด 5 หน่วยกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี

ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

บทนำ

สมาธิสั้นเป็นโรคที่เกิดจากการทำงานของสมองส่วนบางส่วนผิดปกติ ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม อารมณ์และการเรียนของเด็ก ทำให้เด็กล้มเหลวด้านการเรียน มีปัญหาในการเข้าสังคม รู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ (low self-esteem)¹โรคสมาธิสั้นพบได้ประมาณร้อยละ 5-10 ของเด็กวัยเรียนและพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง² ครอบครัวที่มีบุตรเป็นโรคสมาธิสั้นมักพบว่ามีความเครียดในครอบครัวสูง การดำเนินชีวิตครอบครัวขาดความสงบสุข เกิดภาวะซึมเศร้าในครอบครัว ทำให้ครอบครัวมีปัญหา (dysfunction family)³ และครอบครัวที่มีบุตรสมาธิสั้นที่อยู่ในวัยก่อนเข้าโรงเรียน มักขาดการฝึกระเบียบวินัย การแก้ไขปัญหาของบิดามารดามีประสิทธิภาพน้อย การสื่อสารระหว่างเด็กกับบิดา⁴ พบความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็กมีลักษณะขัดแย้ง วิธีการจัดการของบิดามารดาไม่มีประสิทธิภาพ ระดับความเครียดของพ่อแม่สูง มีภาวะซึมเศร้า ความพอใจในความเป็นบิดามารดาต่ำและมีความขัดแย้งในพี่น้อง จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าโรคสมาธิสั้นส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของครอบครัวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในครอบครัวที่บิดามารดาหรือผู้ดูแลไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากลักษณะพฤติกรรมของโรคสมาธิสั้น ส่งผลให้เกิดปัญหาในการเลี้ยงดู ขาดการฝึกระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ การลงโทษที่รุนแรงไม่เหมาะสม ไม่มีกฎเกณฑ์ในครอบครัว การรักษา โรคสมาธิสั้นต้องใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ การรักษาโดยใช้ยา เพื่อให้เด็กมีสมาธิในการเรียนได้นานขึ้นโดยการวินิจฉัยและให้การรักษาโดยจิตแพทย์ การบำบัดด้านจิตสังคม ประกอบด้วย การช่วยเหลือครอบครัวให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเพื่อให้เข้าใจการดำเนินโรคและข้อจำกัดของเด็ก การฝึกบิดามารดาหรือผู้ดูแลในการจัดการกับพฤติกรรมเด็กที่บ้านโดยเฉพาะพฤติกรรมที่ขัดขวางการเรียนรู้และการช่วยเหลือที่โรงเรียน หรือการรักษาแบบ Multiple-Modality Approach เป็นการผสมผสานการรักษาด้วยยาร่วมกับการรักษาจิตสังคม psychosocial intervention) จะเป็นการรักษาที่ให้ผลดีที่สุด⁵ บทบาทของพ่อแม่หรือผู้ดูแลในการจัดการกับพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ หากขาดความรู้ความเข้าใจในโรคและการดำเนินของโรคจะทำให้เด็กมีปัญหาในด้านพัฒนาการต่างๆ ส่งผลเสียมากมาย



ตามมา การดูแลช่วยเหลือเมื่อเด็กเข้ามารับการบำบัดรักษาที่โรงพยาบาลนั้นทำได้เพียงเดือนละ 1-2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมงเท่านั้น ประกอบกับจำนวนเด็กสมาธิสั้นเพิ่มมากขึ้น ทำให้การบำบัดที่โรงพยาบาลลดลงไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะนักกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จึงนำหลักการฝึกด้วยเทคนิคสโนซีเส้นทั้งแบบรายบุคคลและสโนซีเส้นแบบกลุ่มบำบัด⁶ที่เน้นหลักการการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยครอบครัวและชุมชนเป็นฐานการพัฒนา (Family and Community Base Rehabilitation) มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านการกระตุ้นพัฒนาการ ในฝ่ายเวชการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยครอบครัวและชุมชนเป็นฐานการพัฒนา (Family and Community Base Rehabilitation) มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมการดำเนินงานด้านการกระตุ้นพัฒนาการในฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู รวมถึงเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการบำบัดที่หลากหลายทั้งในเขตศรีราชาและใกล้เคียง เพื่อพัฒนางานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแบบบูรณาการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของโรงพยาบาลที่จะให้การดูแล บำบัดรักษา ฟื้นฟูประชากรและผู้ด้อยโอกาส

ดังนั้น งานกิจกรรมบำบัด ฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จึงขออนุมัติโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเด็กสมาธิสั้นด้วยเทคนิคสโนซีเส้นในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการดำเนินงานกระตุ้นพัฒนาการ และงานกิจกรรมบำบัดแบบบูรณาการ ในฝ่ายเวชกรรมฟื้นฟู รวมถึงเป็นข้อมูลในการเพิ่มวิธีการและทางเลือกในการบำบัดฟื้นฟูเด็กสมาธิสั้นทั้งในเขตศรีราชาและใกล้เคียง เพื่อพัฒนางานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแบบบูรณาการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และพันธกิจของโรงพยาบาลที่จะให้การดูแล บำบัดรักษา ฟื้นฟูประชากรและเด็กด้อยโอกาส และครอบครัวให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามศักยภาพ ตามสิทธิที่มนุษย์ทุกคนพึงมี

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพงานให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูการกระตุ้นพัฒนาการรวมถึงการส่งเสริมสุขภาพเด็กสมาธิสั้น
2. เพื่อให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการกระตุ้นพัฒนาการด้วยเทคนิคสโนซีเส้นให้บุตรหลานของตนเองและนำความรู้กลับไปดูแล/ปฏิบัติต่อเองที่บ้าน
3. เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างกุมารแพทย์ จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น พยาบาล นักจิตวิทยา นักแก้ไขการพูด นักกิจกรรมบำบัดและผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษาเด็กสมาธิสั้น

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เด็กสมาธิสั้นที่มีปัญหาพัฒนาการรอบด้านที่มารับบริการ ณ หน่วยกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชาได้รับการตรวจประเมิน และการบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น



2. นักกิจกรรมบำบัดสามารถวางแผนการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากนำข้อมูลที่ได้จากการรักษาฟื้นฟูร่วมกับผู้ปกครองเด็กมาเปรียบเทียบการรักษาที่ได้รับในแต่ละครั้งและมีการวางแผนการรักษาร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพและผู้ปกครองเด็กสมาธิสั้น

3. ผลสรุปที่ได้จากโครงการเห็นประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ และมีการนำมาปรับปรุงงานประจำ รวมถึงมีการนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ให้แก่ประชาชน และผู้สนใจทั่วไปได้เรียนรู้

4. บุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ใช้เวลาและมีภาระงานลดลงจากการที่ผู้ปกครองสามารถกระตุ้นพัฒนาการเด็กด้วยตนเองเบื้องต้นที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้เด็กมีพัฒนาการที่เต็มศักยภาพมากยิ่งขึ้น

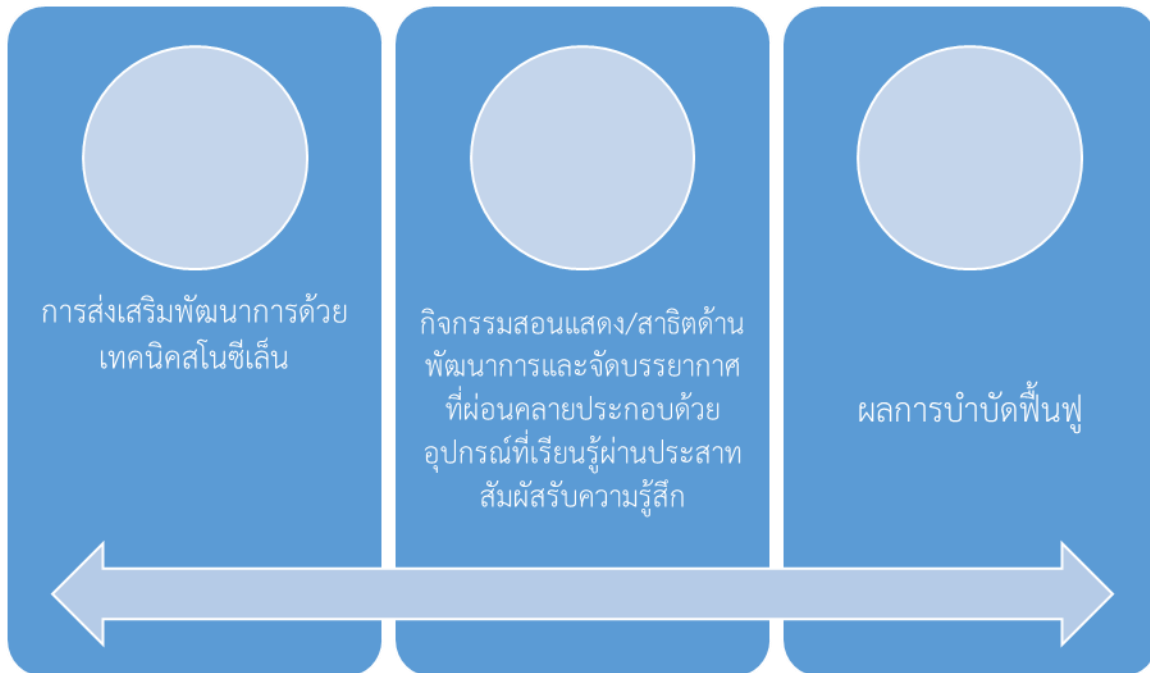
วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (one group, pretest-posttest design) หลังการทดลอง (one group, pretest-posttest design) โดยงานวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย โดยประชากรคือ เด็กสมาธิสั้นและผู้ปกครองของเด็กสมาธิสั้น จำนวนกลุ่มละ 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย อุปกรณ์การบูรณาการประสาทรับรู้สัมผัสด้วยเทคนิคสโนว์ลี้น แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้เรื่องวิธีการกระตุ้นพัฒนาการ แบบประเมินการบูรณาการประสาทรับรู้สัมผัส และแบบประเมินค่าคะแนนพัฒนาการของเด็กพิเศษไมล์สโตน ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2561 ถึงเดือนสิงหาคม 2562 เป็นเวลา 9 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในเดือนที่ 5 เด็กสมาธิสั้นมีการบูรณาการประสาทรับรู้สัมผัสดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการฯ
2. หลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในเดือนที่ 9 เด็กสมาธิสั้นมีการบูรณาการประสาทรับรู้สัมผัสดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการฯ
3. หลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในเดือนที่ 3 เด็กสมาธิสั้นมีพัฒนาการดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการฯ
4. หลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในเดือนที่ 6 เด็กสมาธิสั้นมีพัฒนาการดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการฯ
5. หลังเข้าร่วมโครงการวิจัยในเดือนที่ 9 เด็กสมาธิสั้นมีพัฒนาการดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการฯ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



Snoezelen Techniques

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้านความตรงตามเนื้อหาและภาที่ใช้เพื่อให้สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนและมีความเข้าใจที่ตรงกัน
2. รวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้
3. นำแบบประเมินไปทดลองใช้กับประชากรเด็กพิเศษกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความหมายของภาษาที่ใช้และความเชื่อมั่นของสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค⁷



ผลการวิจัย

หลังเข้าร่วมกิจกรรมในเดือนที่ 9 1) เด็กสมาธิสั้นมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ดีวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-7.399, p<0.001$) 2) เด็กสมาธิสั้นมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กดีวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-6.868, p<0.001$) 3) เด็กสมาธิสั้นมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านความเข้าใจและการสื่อสารดีวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-7.439, p<.001$) 4) เด็กสมาธิสั้นมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านกิจวัตรประจำวัน และการช่วยเหลือตนเองดีวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.412, p<0.001$) 5) เด็กสมาธิสั้นมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านสังคมอารมณ์และพฤติกรรมดีวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-6.261, p<0.001$) ตามลำดับ

สรุป

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้ปกครองควรนำเทคนิคโนซีไลน์ไปดัดแปลงใช้ในการกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมาธิสั้นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

คำสำคัญ การส่งเสริมพัฒนาการ เด็กสมาธิสั้น เทคนิคโนซีไลน์

เอกสารอ้างอิง

1. เพียรดี เปี่ยมมงคล.การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร; 2553.
2. ภัทรารณณ์ หุ่นปันคำ.การทำกลุ่มจิตบำบัดสำหรับบุคลากรทางสุขภาพ.เชียงใหม่:นันทพันธ์พรินติ้ง; 2551.
3. Frish,N.C.Grouptherapy.In N.C. Frisch&L.E. Frisch(Eds, Psychiatric Mental Health Nursing (4thed.,pp.853-868).Clifton Park, NY: Delmar. 2011.
4. Townsend, M. C. Essentialsofpsychiatricmentalhealth nursing(4thed). Philadelphia: Davis. 2005.
5. พรนิภา หาญละคร สมใจ รัตนมณี และประกอบ ชันทอง. ผลของกลุ่มบำบัดแบบพฤติกรรมปัญญา นิยมต่อความหวังและความซึมเศร้าในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส.รามาริบัติ พยาบาลสาร. 2552; 15(2), 206-220.
6. เทียม ศรีคำจักษ์และสายฝน ชาวล้อม. (2550). สโนซีไลน์ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.เชียงใหม่:สมพรการพิมพ์
7. Cronbach, LeeJ.Essentials of Psychological Testing.New York:Harper& Row. 1970.



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และ
คะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมชั้นตอนที่หนึ่ง ในนิสิตแพทย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

พญ.ปรีชญา งามเชิดตระกูล, ผศ.นพ.ทวีลาภ ตันสวัสดิ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และคะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่หนึ่ง ในนิสิตแพทย์มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปแบบการวิจัย: Retrospective, Cross-sectional study

วิธีการ: ศึกษาข้อมูลย้อนหลังผลคะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และผลคะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่หนึ่ง ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีการศึกษา 2558 และ 2559 จำนวน 2 ปีการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลผลคะแนนสอบ และความสัมพันธ์ของคะแนนสอบโดย Spearman's Rank Correlation Coefficient

ผลการศึกษา: การศึกษาคะแนน CE และ NL1 จากนิสิตแพทย์ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 48 คน และปีการศึกษา 2559 จำนวน 46 คน นิสิตทั้งสองปีการศึกษามีข้อมูลพื้นฐานได้แก่ สัดส่วนของเพศ เกรดเฉลี่ยสะสม และสัดส่วนของนิสิตที่ได้รับทุนช่วยเหลือการศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบ CE และ NL1 เป็นไปในทางเดียวกันในระดับสูง ทั้งในปีการศึกษา 2558 ($r = 0.866, p < 0.001$) และปีการศึกษา 2559 ($r = 0.735, p < 0.001$) และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ของคะแนนสอบ CE กับ NL1 ด้วย partial correlation เมื่อควบคุมตัวแปร เกรดเฉลี่ยสะสม เพศ การรับทุนการศึกษา ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง CE และ NL1 เป็นไปในทางเดียวกัน โดยนิสิตรายที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมมากมีค่าคะแนนสอบทั้ง CE และ NL1 สูงกว่ากลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า

สรุป: ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และคะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่หนึ่ง ในนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปในทางเดียวกันในระดับสูงทั้งในปีการศึกษา 2558 และ 2559 นิสิตแพทย์สามารถใช้การสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ในการประเมินความสามารถของตนเองเพื่อความสำเร็จในการเรียนรู้ และใช้คาดการณ์ผลการสอบ NL1 ได้

คำสำคัญ: คะแนนสอบประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน, คะแนนสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่หนึ่ง



ผลงานนำเสนอแบบโปสเตอร์
ประเภทR2R/นวัตกรรม



- 1) ชื่อเรื่อง การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิสิตแพทย์ รายวิชาเวช จริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ
- 2) ชื่อ ศุภณัฐ ศิริกุลขยานนท์ (พบ.)¹, วาริษา ธนคุรุธรรม (วท.ม.)² และภัทราพร มีสุทธิ (ปวส.)³
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
290 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110 E-mail Warisa_ta@somdej-mec.or.th

3) ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม:

ความสำคัญ

รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ เป็นวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพหลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาล สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ต้องจัดการเรียนการสอน ให้นิสิตแพทย์ ชั้นปีที่ 6 เนื้อหาเกี่ยวกับ ประเด็น ทางจริยธรรมทางการแพทย์และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย (doctor-patient relationship) และการสื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย (Communication skill) กรอบมาตรฐานวิชาชีพ (professionalism) วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ทางวิชาชีพและ ศาสตร์อื่นๆ ที่เป็นพื้นฐานชีวิต ทั้งนี้ เพื่อผลิตบัณฑิตให้ได้ตามสมรรถนะหลักและสมรรถนะวิชาชีพ กระบวนการ จัด การเรียนการสอน จึงมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ โดยใช้รูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ ได้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผู้สอนจึงมีบทบาทหลักต่อการสนับสนุนให้นิสิตเกิดการเรียนรู้แล้วพัฒนา ทักษะตัวเองให้สามารถคิดวิเคราะห์เป็นระบบ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้ศึกษาเล็งเห็นว่ การสะท้อนความคิด น่าจะเป็นวิธีการประเมินที่เหมาะสม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและนำการเขียนสะท้อน การเรียนรู้ (Reflective Writing) มาใช้เป็นรูปแบบการประเมินทำให้นิสิตได้สะท้อนการจัดการเรียน การสอนที่ ตนเองได้รับโดยการเขียนสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงเป็นวิธีการที่มีความสำคัญของนิสิตแพทย์เป็น การช่วยให้ผู้ที่ประกอบวิชาชีพแพทย์ ได้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และทบทวน

การสะท้อนความคิดด้วยการเขียนบันทึก (Reflective Writing) โดยให้นิสิตเขียนสิ่งที่เรียนรู้ จะช่วยให้ นิสิตพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เมื่อทำบ่อยๆ จะกลายเป็นสิ่งที่เรียนรู้อย่างถาวร และจะเป็นระบบมาก ยิ่งขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจได้ลึกซึ้งมากขึ้น การใช้เทคนิคการสะท้อนคิดมีประโยชน์ทั้งตัวผู้สอนผู้เรียนและ ผู้ป่วย โดยในส่วนของผู้สอนนั้นจะช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ทัศนคติของนิสิตได้ ในขณะที่ผู้เรียนได้ ประโยชน์คือทำให้นิสิตได้อธิบายถึงความรู้สึกทบทวนความรู้ของตนเองและยังทำให้จดจำเนื้อหาในบทเรียนได้ดี มากยิ่งขึ้น สนุกและมีความสุขในการเรียนรู้ และผู้ศึกษาเชื่อว่าหากได้ฝึกฝนทำให้นิสิตได้สะท้อนคิดทุกวัน อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจะส่งผลให้สามารถบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้เกิดลักษณะนิสัยผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงให้นิสิตทำการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิสิตแพทย์ รายวิชาเวช จริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ โดยครั้งแรกผู้สอนจะมอบหมายให้นิสิตเขียนบันทึก การเรียนรู้ เป็นความเรียงเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ในรายวิชา รวมถึงการปฏิบัติ การนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ การเขียนความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมที่อาจารย์ได้จัด ผ่าน Google Doc และส่งข้อมูล ด้วยการแชร์ (Share) ให้อาจารย์อ่านและสะท้อนกลับนิสิต เพื่อนำผลการสะท้อนนี้ไปปรับปรุงตนเองซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่มี ความ ยุ่งยากซับซ้อนรูปแบบที่กำหนดให้ทำด้วย Google Doc จึงสามารถส่งงานทำได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่เสียเวลาต้อง นำมาส่ง ลดการสูญหาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิสิตแพทย์ รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิสิตแพทย์ รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ

4) วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม:

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เป็นนิสิตชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยนิสิตกลุ่มนี้ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน ระหว่างระยะเวลา 22 เมษายน ถึง 3 พฤษภาคม 2562

รูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

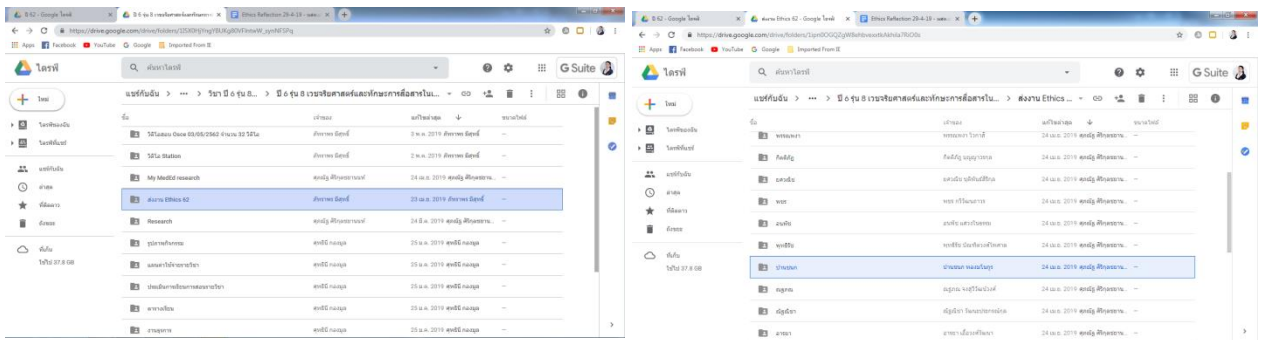
1. เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชารายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติแล้ว จึงได้ออกแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกการเรียนรู้แบบสอบถาม
เชิงตัวเลข โดยใช้จำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา
2. ขั้นตอนการสร้าง Personal assignment มีดังนี้
 - 1) จัดเตรียม account: XXXXXXX@somdej-mec.or.th
 - 2) วางแผนรูปแบบ
ให้นิสิตเขียน Reflection ถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน
รูปแบบของ diary โดยควรทำทุกวัน ไม่ใช่ทำครั้งเดียวตอนใกล้หมดเขตส่ง
วิธีเขียน reflection อยู่ตรงนี้ <https://www.youtube.com/watch?v=Fk2GjRIRBlk>
เขียนเป็นภาษาไทยด้วย Google doc โดยใช้ account : XXXXXXX@somdej-mec.or.th
และ share ให้ อาจารย์รายวิชา ศุภณัฐ ศิริกุลชยานนท์ supanat@somdej-mec.or.th
 - 3.) อาจารย์แจ้งนิสิต ดังรูป

Reflective Writing

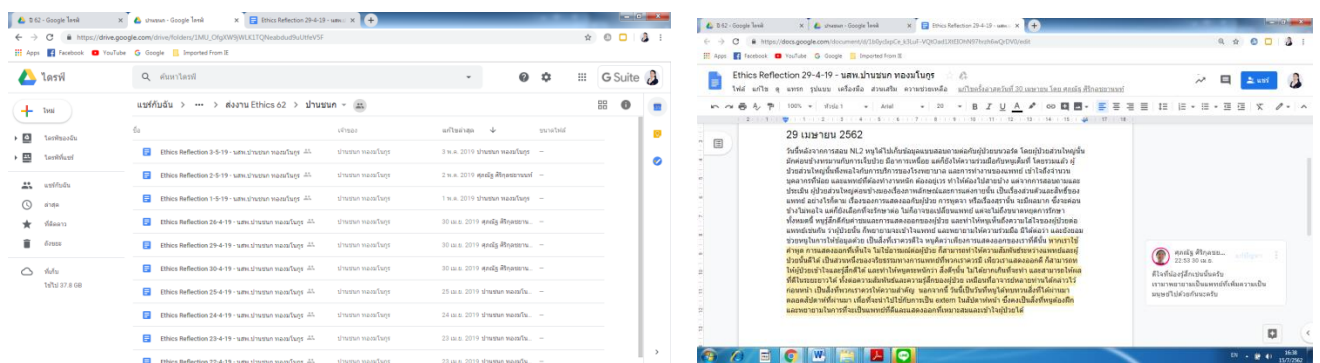
- Write DAILY as your DIARY (only workday) on Google doc (Share to me and P'May)
- Write ทุกวัน ราววัน วันละฉบับ (ไม่ใช่ทำทีเดียว 10 ฉบับนะ)
 - What you have learnt/seen today in ethical/professionalism/communication aspect
 - either from our activities or your daily life
 - What's good/What's bad
 - How you feel
 - What change your aspect
 - Write from your own mind with your spoken language, be honest, don't fake it. I know it
- NOT write
 - Lecture or summarize of lesson
- Please be responsive to the feedback

ivc

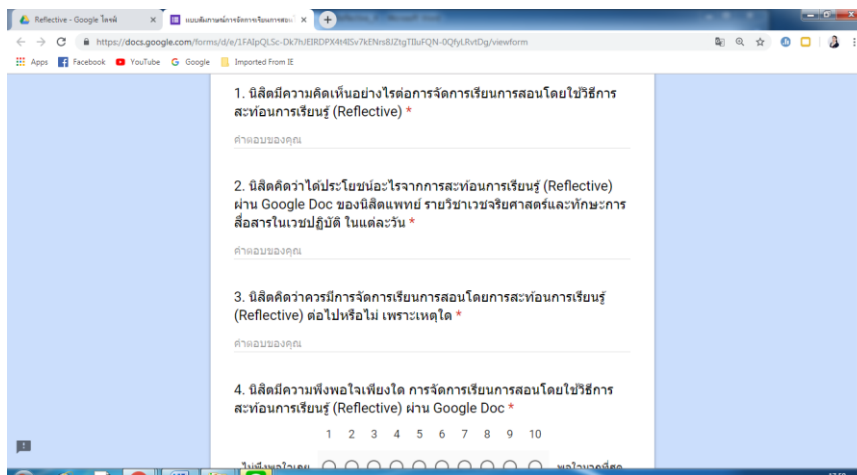
1. ให้อิสิตเขียน Reflection ถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน
2. รูปแบบของ diary โดยควรทำทุกวัน ไม่ใช่ทำครั้งเดียวตอนใกล้หมดเขตส่ง
3. share ให้ อ.ศุภณัฐ supanat@somdej-mec.or.th



5) ตัวอย่างงาน นิสิตเขียน Reflection เขียนวันละ 1 ครั้ง โดยให้นิสิตเขียนการเรียนรู้ที่ผ่านมา เมื่อเขียนเสร็จ แคร่ส่ง อาจารย์ อาจารย์จะอ่านบันทึกการสะท้อน (reflective) ของนิสิต และ comment



6) ประเมินผลด้วย Google form



7) การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้จำนวน และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ด้วยแบบสัมภาษณ์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของนิสิตแพทย์ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ



5) ผลการศึกษา ทดลองใช้นวัตกรรม:

5.1. คุณภาพการเรียนการสอน (ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1)

5.1.1 นิสิตมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) สรุปดังนี้

84 % มีความเห็นว่า ดี – ดีมาก (A) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- เป็นกิจกรรมที่แปลกใหม่ดี เป็นวิธีใหม่ที่เพิ่งเคยได้ทำ
- ได้แสดงความรู้สึก สามารถคิดได้อิสระ
- ได้ทบทวนความรู้ดี ได้เรียนรู้ ได้รวบรวมสิ่งที่ได้รู้ในแต่ละวันมาคิดวิเคราะห์ ได้

กลับมาทบทวน

- มีการแลกเปลี่ยนกับอาจารย์ในแต่ละวันได้มาทบทวนว่าเราได้ทำอะไรกลับไปจากใน

ห้องเรียนช่วยให้คิดต่อว่าจะเอาไปใช้ในอนาคต

- ได้สะท้อนความรู้สึกออกมา ได้สะท้อนความคิดตัวเอง รู้จักตัวเองมากขึ้น
- มีประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง มีความสำคัญต่อการเป็นแพทย์

4 % มีความเห็นว่า เฉยๆ

12 % มีความเห็นว่า บังคับเขียน และ ให้ทำทุกวันเกินไป

- บังคับเขียนเกินไป ทำทุกวันเกินไป ไม่ควรให้ทำทุกวัน ให้เลือกได้ว่าทำวันไหน ทำให้

การเขียนในแต่ละวันออกมากล้ายคลึงกัน อยากเขียน วันเว้นวัน หรือ 2 – 3 วัน/ครั้ง

5.1.2 นิสิตคิดว่าได้ประโยชน์อะไรจากการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc ของ นิสิตแพทย์ รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ ในแต่ละวัน

- ได้ทบทวนสิ่งที่ได้แต่ละวัน ได้ย้อนไปพิจารณาสิ่งที่ได้ เห็นคุณค่าของกิจกรรมต่างๆ

ในแต่ละวัน

- ได้สะท้อนให้เห็นมุมมองที่ตัวเองมีต่อสิ่งที่พบเจอ ทำให้ได้เรียนรู้ วิเคราะห์ตัวเองในทุกๆวัน
- ได้ฝึกวิเคราะห์เนื้อหาที่เรียน ได้ฝึกตกตะกอนความคิด เป็นการเรียบเรียงความคิดในแต่ละวัน
- ช่วยให้เราจดจำมันได้ง่ายขึ้นได้กลับมาทบทวนเพื่อพัฒนาตนเองได้ดีขึ้น ได้ทำให้ตนเองรับรู้

ว่าแต่ละวันมีอะไรบ้าง ได้สรุปความคิดเห็นหรือความรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทำให้มีความสนใจ คิดตามหัวข้อในแต่ละวันได้ดี ก็ได้มาบันทึกสิ่งที่เราได้เหมือนไดอารี่เก็บไว้ พอมาอ่านใหม่ก็จะทำให้เราได้รู้ว่าเกิดอะไรเรียนรู้ อะไรมาบ้าง

- มีทักษะในการสื่อสารและการใช้จริยธรรมทางการแพทย์เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ดีขึ้น
- ทำให้ได้ฝึกแสดงออกมาในรูปแบบการพูด การพรีเซน การลงมือทำจริง

5.1.3 นิสิตคิดว่าควรมีการจัดการเรียนการสอนโดยการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใด

74 % ควรจัดต่อไป

- เพื่อเป็นการประเมินตนเอง มองเห็นความคิดตัวเองมากขึ้นและสามารถสะท้อนให้อาจารย์เห็น
- วัดผลการสอนได้เพราะ เป็นการซึบซับความรู้สึกและ ethics เข้าไปในจิตใจได้ลึกซึ้งมากขึ้น
- สามารถนำสิ่งที่ได้มาประยุกต์ใช้ได้เพื่อเสริมสร้างทักษะที่ดีในการสื่อสารและการใช้ทักษะทาง



- จริยธรรมทางการแพทย์เพราะได้ประโยชน์จากการทำ มีประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและหลักสูตรเป็นวิชาที่ไม่เครียดและให้อะไรหลายอย่างที่เอาไปใช้ในอนาคตได้ฝึกเรียบเรียงความคิด และฝึกคิดต่อจะเรื่องที่ได้ฟังมา

- เขียนแล้วก็สนุกดีเหมือนนั่งเขียนไดอารี่ แต่ให้เขียนแบบสมัครใจ

11 % ควรจะมีหรือไม่มีก็ได้ และควรปรับเป็นเขียนเฉพาะวันที่รู้สึกประทับใจหรือได้เรียนรู้จริง ๆ คิดว่าควรมี แต่ไม่ควรถี่ ทุกวันถี่เกินไป ทำทุกวันเริ่มรู้สึกเบื่อๆ ไม่ค่อยมีไฟอยากเขียนเท่าวันแรก ๆ อาจจะให้เขียนวันเว้นวัน ถ้ามีทุกวันก็ไม่ทราบว่าเขียนอะไร ไม่ค่อยมีประเด็นใหม่ ๆ อาจจะเปลี่ยนเป็นครั้งเดียวตอนจบคอร์ส

11% ไม่ค่อยจำเป็น - ไม่จำเป็น

4 % ให้อ่านน้องโหวต

ข้อเสนอแนะ

15 % ดี ขอวิธีการที่ให้ทำ reflective writing ผ่าน Google doc

22 % ควรเลือกวันเวลาเรียนให้เหมาะสมกว่านี้ ทำในช่วงใกล้สอบ NL อาจจะทำให้เขียนได้ไม่ครอบคลุมทั้งหมด เพราะรีบเขียน เพราะการที่จะเขียน reflective writing ให้ได้ดีจริง ต้องใช้เวลาพอสมควร ซึ่งรบกวนเวลาอ่านหนังสือสอบ และไม่ค่อยมีอารมณ์อยากเขียนเท่าไร

63 % ไม่แสดงความคิดเห็น

5.2 การวิเคราะห์ผลแบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิต ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) ผ่าน Google Doc รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ มีนิสิตตอบแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 27 ฉบับ จากจำนวนทั้งหมด 32 คน คิดเป็น ร้อยละ 84.38 ค่าระดับความพึงพอใจของนิสิตเฉลี่ยอยู่ที่ 7.59 /10 ระดับ ดี (เกณฑ์ การตัดสิน /ระดับ) คะแนน 9 - 10 คะแนน หมายถึง ดีมาก, 7 - 8 คะแนน หมายถึง ดี , 5 - 6 คะแนน หมายถึง ปานกลาง , 3 - 4 คะแนน หมายถึง พอใช้ และ 0-2 คะแนน หมายถึง ต้องปรับปรุง

6) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ

1. บุคลากรเขียนบันทึกการเรียนรู้ไปใช้กับการประเมิน ทำให้ไม่ให้เป็นภาระงานแก่ผู้เรียน
2. นำวิธีการที่นิสิตแพทย์ เรียนรู้ผ่านการสะท้อน ไปประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาความรู้ ปรับเจตคติ พัฒนารายวิชาอื่นต่อไป
3. ควรนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพราะอำนวยความสะดวก

7) คำสำคัญ ไม่ควรเกิน 3-5 คำ และแยกด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

Reflective, Google Doc, เวชจริยศาสตร์



ชื่อเรื่อง R2R การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง 4.0

ชื่อผู้วิจัย ภญ.ทิพวรรณ วงเวียน

คณะผู้วิจัย 1. ภก.สมศักดิ์ ศานติเชียร 2. ภญ.กัลยารัตน ทัพทวีริยกุล 3. ภญ.อารยา แซ่เอี้ยว

หน่วยงานที่ติดต่อ ฝ่ายยาและเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

บทนำ

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นหนึ่งในแผนงานของ PCT อายุรกรรม ซึ่งเภสัชกรเป็นส่วนหนึ่งในทีมการดูแลรักษาผู้ป่วย มีบทบาทดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนถึงผู้ป่วยกลับบ้าน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากการใช้ยา การปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองจะมีการหมุนเวียนเภสัชกรในหน่วยงานให้ดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้เภสัชกรทุกคนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน ภายใต้นโยบาย One person can do all จึงควรมีเครื่องมือที่ช่วยในการปฏิบัติงาน ระบบเดิมมีแต่แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและสรุปประจำเดือน ซึ่งยุ่งยากต่อการสรุปผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อเป็นการพัฒนางานประจำภายในหน่วยงาน จึงริเริ่มนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาระบบการทำงานภายใต้ยุค Thailand 4.0 และตามเข็มมุ่งของโรงพยาบาล 2P safety และ Smart hospital โดยใช้ Google application ได้แก่ Google Drive, Google Form และ Google Sheet เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการทำงาน และสร้าง QR-code เป็นช่องทางการเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ ให้ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และสะดวกในการสรุปผลการดำเนินงานของเภสัชกรตามแผนงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานประจำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเครื่องมือปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
2. เพื่อให้ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองได้รับคำแนะนำด้านยาจากเภสัชกร
3. เพื่อให้ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองได้รับการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านยา
4. เพื่อรวบรวมตัวชี้วัดรายโรคที่เกี่ยวกับยาของผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional descriptive study ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ได้รับการติดตามการใช้ยาจากเภสัชกร เป็นเวลา 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31



ธันวาคม พ.ศ.2561 โดยสร้างเครื่องมือเก็บไว้ใน Google drive และสามารถเข้าถึงผ่านทาง QR-code เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเข้าไปในระบบ Google Form และใช้ Google Sheet วิเคราะห์ข้อมูลความถี่และร้อยละ ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 เครื่องมือปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง

1.1 แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย

แบบบันทึกการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง STROKE NO. 256..... เดือน.....ที่.....	
หน่วยบริหารเภสัชกรรม ฝ่ายยาและเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	
เภสัชกร* <input type="checkbox"/> ทิววรรณ <input type="checkbox"/> สมศักดิ์ <input type="checkbox"/> กัลยารัตน <input type="checkbox"/> อารยา <input type="checkbox"/>	แพทย์Staff.....
ชื่อผู้ป่วย*	อายุ*ปี Wt.....kg HN*AN*Ward*Bed.....
Admit Date...../...../.....	Discharge Date...../...../..... ลิเทียม <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> 30บาท <input type="checkbox"/> ขรก&ครอบครัว <input type="checkbox"/> จนท&ครอบครัว <input type="checkbox"/>
CC:	Scan ข้อมูลเข้า google drive ผู้บันทึก.....
วินิจฉัย* <input type="checkbox"/> 1 st Ischemic stroke <input type="checkbox"/> recurrent ischemic stroke <input type="checkbox"/> TIA	
<input type="checkbox"/> Embolic stroke <input type="checkbox"/> Hemorrhage stroke <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
โรคร่วม <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> CVD <input type="checkbox"/> HT <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> DLP <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
ประวัติแพ้ยา <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ <input type="checkbox"/> แพยาชื่อ..... : อาการที่แพ้.....	
ปัจจัยร่วม <input type="checkbox"/> บุหรี่.....มวนต่อวัน <input type="checkbox"/> แอลกอฮอล์.....ต่อวัน <input type="checkbox"/> อาหารไขมันสูง <input type="checkbox"/> อาหารรสจัด (เค็ม)	
CT-scan: <input type="checkbox"/> Hypodense ตำแหน่ง..... <input type="checkbox"/> Hyperdense.....	
EKG <input type="checkbox"/> ST-depress <input type="checkbox"/> ST-elevate <input type="checkbox"/> AF / Flutter <input type="checkbox"/> Bradycardia <input type="checkbox"/>	

1.2 แผ่นพับให้คำแนะนำด้านยาที่ใช้ในโรคหลอดเลือดสมอง

ยาที่ใช้ในโรคหลอดเลือดสมอง Stroke

Scan เพื่อ download แผ่นพับ

Download แผ่นพับ

หน่วยบริหารเภสัชกรรม ฝ่ายยาและเวชภัณฑ์
PI-PHA-03/01 : 10/06/62

1.3 วิดีทัศน์ให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



Download วิดีทัศน์

ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการติดตามและดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลโดยเภสัชกรเป็นเวลา 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2561 มีการให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองบนหอผู้ป่วย 337 ราย เป็นเพศชาย 179 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.1 มีอายุเฉลี่ย 59.7 ± 14.5 ปี มากสุด 97 ปี และน้อยสุด 23 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 41-60 ปี 167 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.6 และอายุ 61-80 ปี 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.2 ผู้ป่วยถูกวินิจฉัยสุดท้ายเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันครั้งแรก 229 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.9 และเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันซ้ำ 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.1 ได้รับยาละลายลิ่มเลือด alteplase 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 ตามตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n=337)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	179	53.1
	หญิง	158	46.9
อายุ	อายุเฉลี่ย	59.7 ± 14.5 ปี	
	≤ 40 ปี	33	9.8
	41-60 ปี	167	49.6
	61-80 ปี	112	33.2
	80 ปีขึ้นไป	25	7.4
Final diagnosis	First ischemic stroke	229	67.9
	Recurrent ischemic stroke	71	21.1
	TIA	19	5.6
	Hemorrhage stroke	7	2.1
	Embolic stroke	2	0.6
	Other	9	2.7
ได้รับยา	alteplase	18	5.3

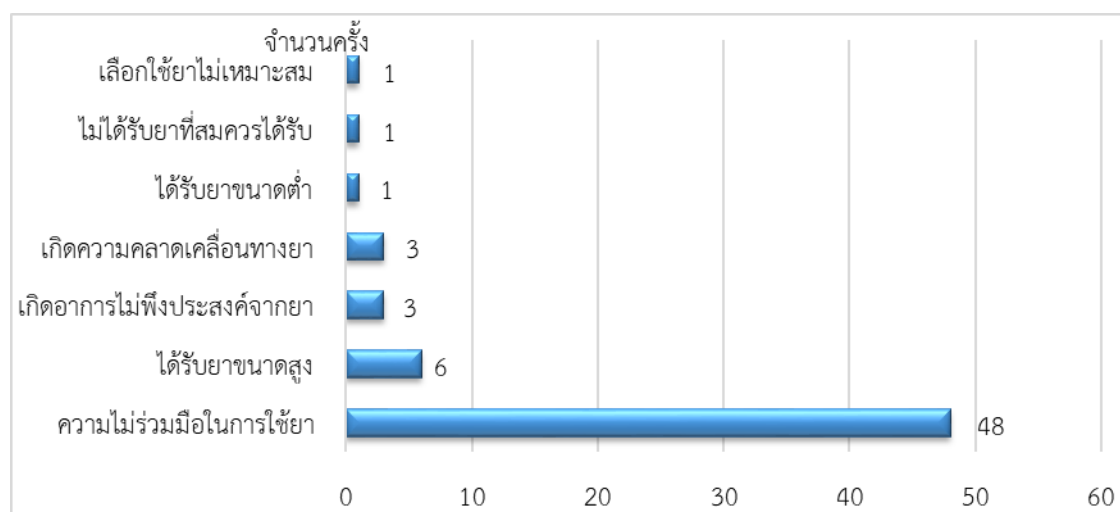
เภสัชกรให้คำแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 320 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.0 ตามตารางที่ 2 ซึ่งทำได้มากกว่าเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เมื่อทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วยและค้นหาปัญหาด้านยาทั้งก่อนและระหว่างรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมทั้งขณะจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาด้านยา 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.2 และมีปัญหาทั้งหมด 60 ครั้ง เภสัชกรดำเนินการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาด้านยาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งทำได้มากกว่าเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ปัญหาด้านยาที่พบมากที่สุดคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 48 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 82.8 รองลงมาคือได้รับยาขนาดสูง 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10.3 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.2 และเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.2 ตามตารางที่ 3 และรูปที่ 1

ตารางที่ 2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม (n=337)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกร	320	95.0
ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกรเมื่อกลับบ้าน	36	10.7
ผู้ป่วยที่ได้รับการประสานรายการยาจากเภสัชกรบนหอผู้ป่วย	156	46.3
ผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา	58	17.2

ตารางที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา (n=58)

ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา	48	82.8
ได้รับยาขนาดสูง	6	10.3
เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	3	5.2
เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา	3	5.2
ได้รับยาขนาดต่ำ	1	1.7
ไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ	1	1.7
เลือกใช้ยาไม่เหมาะสม	1	1.7



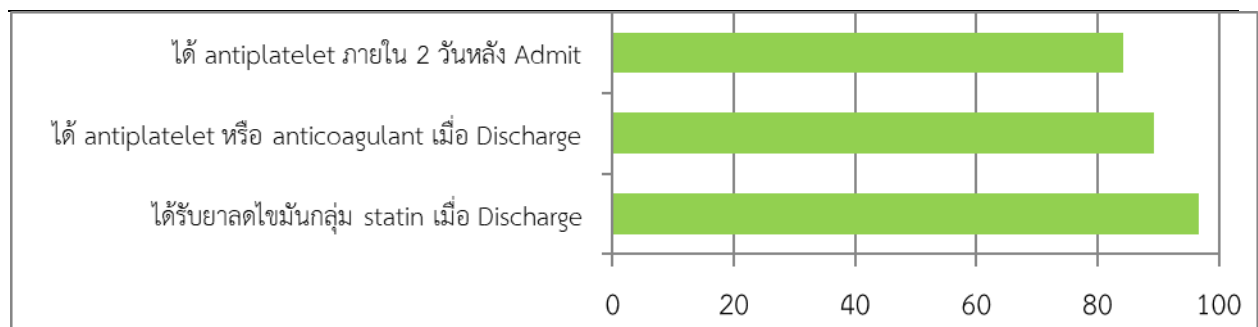
รูปที่ 1 จำนวนปัญหาด้านยา (ครั้ง)

เมื่อทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามตัวชี้วัดรายโรคที่เกี่ยวข้องกับยาในโครงการ Thailand Hospital Indicator Project (THIP) ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเปรียบเทียบวัดระดับ

คุณภาพโรงพยาบาลของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน 300 ราย ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดภายใน 2 วันหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 253 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.3 ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นยากลับบ้าน 268 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.3 และได้รับยาลดไขมันกลุ่ม statin เป็นยากลับบ้าน 290 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 ตามตารางที่ 4 และรูปที่ 2

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดรายโรคที่เกี่ยวกับยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันตามโครงการ THIP (n=300)

ตัวชี้วัดรายโรคของผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด ภายใน 2 วัน หลังเข้ารับการรักษาใน รพ.	253	84.3
ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยากันเลือดเป็นลิ่ม ขณะจำหน่ายออกจาก รพ.	268	89.3
ได้รับยาลดไขมันกลุ่ม statin ขณะจำหน่ายออกจาก รพ.	290	96.7



รูปที่ 2 แสดงร้อยละของตัวชี้วัดรายโรคของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

สรุปและเสนอแนะ

การสร้างเครื่องมือให้สามารถเข้าถึงผ่านทาง QR-code และเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยผ่านทางระบบ Google application ได้แก่ Google Drive Google Form และ Google Sheet ช่วยให้เภสัชกรทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายทั้งแบบบันทึกข้อมูล แผ่นพับและวีดิทัศน์ให้ความรู้ผู้ป่วย ผลการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง 337 ราย ผู้ป่วยถูกวินิจฉัยสุดท้ายเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันครั้งแรก ร้อยละ 68.0 และเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันซ้ำ ร้อยละ 21.1 ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกร ร้อยละ 95.0 และมีผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านยา ร้อยละ 17.2 และมีปัญหาทั้งหมด 60 ครั้ง เภสัชกรดำเนินการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาด้านยาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้ทั้งหมด โดยความร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ร้อยละ 82.8 ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการรักษาผู้ป่วย ดังนั้น



การให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยาแก่ผู้ป่วย รวมถึงการค้นหาปัญหาของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญ สำหรับตัวชี้วัดรายโรคที่เกี่ยวกับยาในโครงการ THIP พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน 300 ราย ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดภายใน 2 วันหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 84.3 ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดและได้รับยาลดไขมันกลุ่ม statin เป็นยากลับบ้าน ร้อยละ 89.3 และร้อยละ 96.7 ตามลำดับ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในงานประจำ

- พัฒนาปรับปรุงงานบริหารทางเภสัชกรรมในกิจกรรมที่มีการปฏิบัติงานน้อย ได้แก่ การให้คำแนะนำด้านยาแก่ผู้ป่วยกลับบ้าน การเปรียบเทียบและการประสานรายการยา เป็นต้น
- นำ QR-code และการใช้งาน Google application ไปใช้กับการปฏิบัติงานอื่นๆ ในหน่วยงาน เช่น การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด การติดตามระดับยาในเลือด การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การสอนพ่นยา การสอนฉีดยาอินซูลิน การตอบคำถามด้านยา เป็นต้น

บทเรียนที่ได้รับ

- สรุปข้อมูลที่ชัดเจนพอที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจว่าควรทำอะไร ทำไมสิ่งนั้นจึงมีความสำคัญ สิ่งที่เราคาดหวังว่าจะทำในครั้งหน้าที่แตกต่างไปจากเดิม โอกาสในการพัฒนาและข้อเสนอแนะ
- การปรับตัวภายใต้ยุค Thailand 4.0 และเข็มมุ่งโรงพยาบาล Smart Hospital สามารถศึกษาข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศต่างๆ มาใช้ได้จาก Internet ได้แก่ การใช้งาน Google application การสร้าง QR-code การจัดทำวีดิทัศน์โดยโปรแกรม Movie maker และการ upload วีดิทัศน์เข้า Youtube channel เป็นต้น เป็นการดำเนินงานเพื่อพัฒนางานประจำให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานและการเข้าถึงข้อมูลด้านยาของผู้ป่วย ส่งผลให้งานประจำที่ปฏิบัติมีความยั่งยืนต่อเนื่อง สะดวกในการการสรุปผลการดำเนินงาน ซึ่งปัจจุบันการบริหารทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วยยังเป็นการปฏิบัติงานเชิงรับโดยพยาบาลโทรแจ้งเภสัชกรต่อไปควรพัฒนาระบบให้เป็นเชิงรุก โดยพัฒนาระบบสารสนเทศให้ค้นหาผู้ป่วยผ่านทางระบบ Robot ทำให้เภสัชกรสามารถไปปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมได้ตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลจนถึงวันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน

คำสำคัญ บริหารทางเภสัชกรรม, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, QR-code

การติดต่อกับผู้วิจัย ญญ.ทิพวรรณ วงเวียน โทร.081-6509659

Email:pharmcarequeen@gmail.com



1) ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form

2) ชื่อ ศุทธิณี กสิวิทย์ (กศ.ม.)

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

290 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110 E-mail Sutthinee_ko@somdej-mec.or.th

3) ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม:

การลงทะเบียนเรียนเป็นกิจกรรมหลักสำคัญที่นิสิตแพทย์ต้องดำเนินการทุกปีการศึกษาตลอดหลักสูตรจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยทั่วไปนิสิตจะต้องลงทะเบียนด้วยตนเอง แต่เมื่อมาเรียนระดับชั้นคลินิก นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเอง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ดำเนินการลงทะเบียนให้นิสิตแพทย์ตามปฏิทินการศึกษาที่มหาวิทยาลัยบูรพากำหนด และเมื่อลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ของคณะแพทยศาสตร์จะประสานงานมายังเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ให้แจ้งนิสิตแพทย์ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนของรายวิชาที่ลงทะเบียนนั้นตรงตามแผนการศึกษาที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

แต่เดิมการดำเนินการตรวจสอบ เจ้าหน้าที่งานหลักสูตรจะต้องพิมพ์เอกสารรายวิชาที่ลงทะเบียนของแต่ละชั้นปีส่งให้นิสิตแพทย์ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน กับข้อมูลในระบบ reg.buu.ac.th ว่าตรงกันหรือไม่ซึ่งมีขั้นตอนที่นิสิตแพทย์จะต้องพิมพ์เอกสารหน้าผลการลงทะเบียน ลงชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง และนำเอกสารมาส่งให้เจ้าหน้าที่งานหลักสูตรที่ศูนย์แพทย์ฯ โรงพยาบาลสมเด็จฯ ขั้นตอนดังกล่าว พบปัญหาว่ามีการส่งเอกสารล่าช้า เนื่องจากนิสิตแพทย์ ไม่สะดวกในการมาส่งเอกสาร และช่วงเวลาที่ให้ส่งตรงกับช่วงเวลาที่นิสิตแพทย์ออกไปฝึกปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาลนิสิตแพทย์ลืมส่งเอกสาร และไม่สามารถพิมพ์เอกสารได้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ต้องมาตรวจรายวิชาอีกครั้ง ทำให้เสี่ยงต่อ การลงทะเบียนเรียนไม่ครบ ลงทะเบียนเกินและลงทะเบียนไม่ถูกต้อง และจะต้องแก้ปัญหาในการเพิ่ม-ถอนรายวิชา

จึงได้กำหนดวิธีการใหม่ ในการพัฒนาระบบบริการตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form โดยประยุกต์ระบบ G-Suite education ที่ศูนย์แพทย์ฯ สมัครในรูปแบบองค์กรการศึกษา นำมาใช้ เชื่อมโยงการทำงานร่วมกันระหว่างนิสิตแพทย์และผู้ปฏิบัติงาน ริเริ่มสร้างการตรวจสอบการลงทะเบียนโดยการสร้างแบบสำรวจ ด้วย Google Form แล้วแจ้งนิสิตแพทย์เพื่อเข้าลิงค์ออนไลน์ Google Form ให้ทำการตรวจสอบ ซึ่งง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โดยข้อมูลจะส่งกลับถึงเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ฯ ได้โดยตรงทันทีที่นิสิตแพทย์ตรวจสอบเสร็จ ลดขั้นตอนที่นิสิตแพทย์ต้องพิมพ์และมาส่งเอกสารด้วยตนเอง ทำให้เจ้าหน้าที่รวบรวมและตรวจสอบการลงทะเบียนอีกครั้งได้ง่าย ซึ่งลดระยะเวลา ขั้นตอนการดำเนินงาน และสามารถส่งข้อมูลให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาตามกำหนดเวลา นอกจากนี้ข้อมูลสามารถจัดเก็บไว้ใน Google drive ได้นานเท่าที่ต้องการ ข้อมูลไม่สูญหาย รวมถึงการใช้ระบบดังกล่าว เป็นการไม่รบกวนเวลาเรียนหรือฝึกปฏิบัติงานของนิสิตแพทย์ได้



วัตถุประสงค์

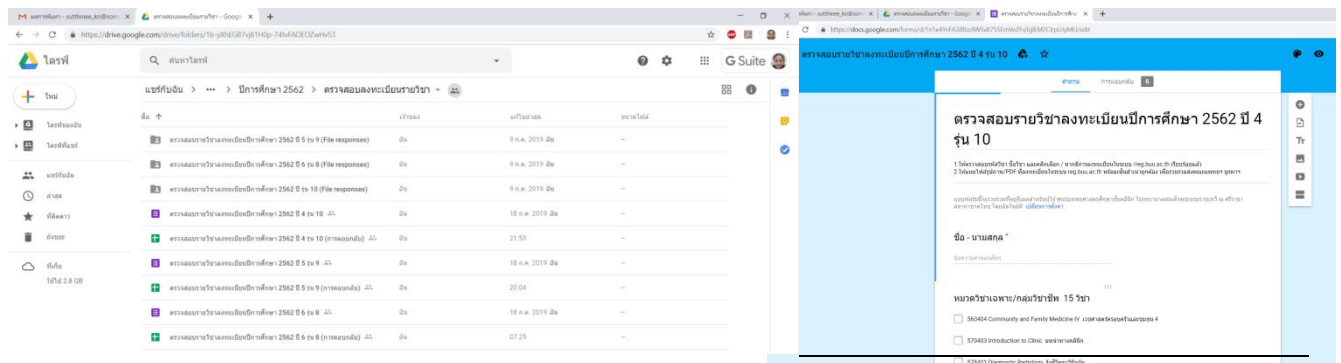
1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form โดยเปรียบเทียบระหว่างวิธีเดิมการตรวจสอบด้วยกระดาษ กับวิธีใหม่การตรวจสอบด้วย Google Form
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form ของนิสิตแพทย์

4) วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม:

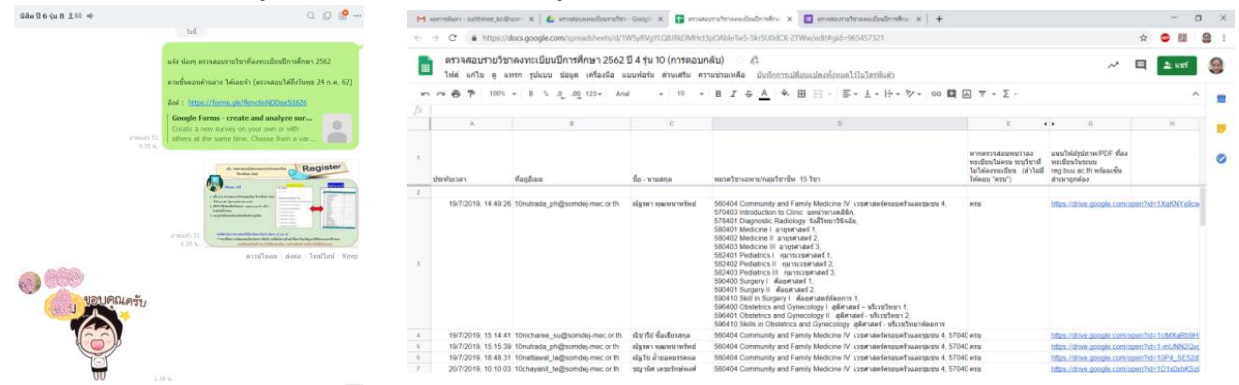
นิสิตแพทย์ที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form ครั้งนี้ เป็นนิสิตชั้นปีที่ 4-6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2562 (ปี 4 = 31คน , ปี 5 = 32 คน และ ปี 6 = 32 คน) รวมทั้งสิ้น 95 คน ระยะเวลาการศึกษา มิถุนายน – กรกฎาคม 2562

รูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

1. สํารวจสภาพปัญหาและความต้องการ จากประเด็นปัญหาการตรวจสอบผลการลงทะเบียนของปีการศึกษาที่ผ่านมาจึงได้ออกแบบในการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ โดยเลือก Google Form มาสร้างระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์
2. สร้างแบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนรายวิชาออนไลน์ โดยใช้ Google Form ของแต่ละชั้นปี ตามปฏิทินการศึกษา

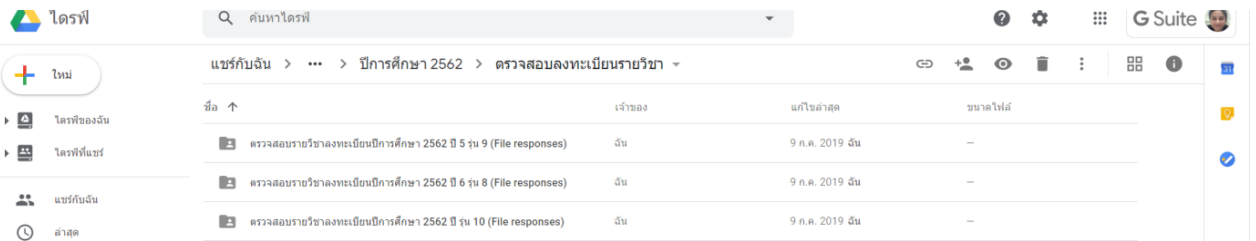


3. แจ้งให้นิสิตแพทย์ตรวจสอบผลการลงทะเบียนรายวิชาทางช่องทางไลน์ ทั้ง 3 ชั้นปี และเมื่อนิสิตแพทย์ดำเนินการตรวจสอบ ข้อมูลจะส่งกลับมาให้เจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ฯ ทางระบบทันทีเมื่อดำเนินการเสร็จ





4. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและรวบรวมไฟล์ลงทะเบียนที่แนบมาในแบบฟอร์ม ส่งเจ้าหน้าที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



5. ประเมินความพึงพอใจระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนด้วย Google Form แล้วทำการหาค่าเฉลี่ย(X) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



5) ผลการศึกษา ทดลองใช้นวัตกรรม: วิธีการวัดและประเมินผลโดยการเปรียบเทียบวิธีเดิมและวิธีใหม่ ด้านระยะเวลา จำนวนการใช้กระดาษ เป็นต้น

5.1 ระยะเวลา

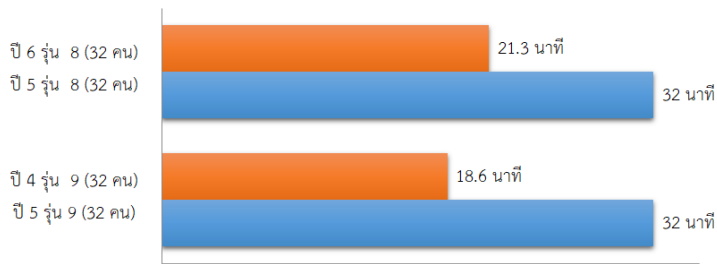
1) เปรียบเทียบระยะเวลาในการตรวจสอบผลลงทะเบียนแบบเดิมกับแบบใหม่

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาในการตรวจสอบผลลงทะเบียนแบบเดิมกับแบบใหม่ (เปรียบเทียบนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5-6 เนื่องจากเป็นรุ่นที่อยู่ในปีการศึกษา 2561-2562)

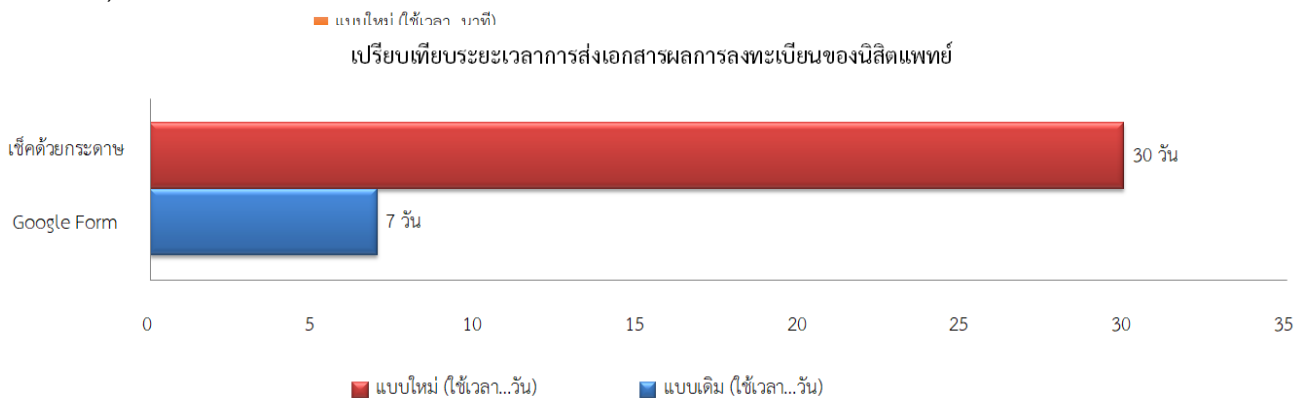
การตรวจสอบผลการลงทะเบียนแบบเดิม เช็คด้วยกระดาษ	การตรวจสอบผลการลงทะเบียนแบบใหม่ ด้วย Google Form
ปี 4 รุ่น 9 : 60 วินาที/คน *32 = 32 นาที	ปี 5 รุ่น 9 : 35 วินาที/คน *32 = 18.6 นาที
ปี 5 รุ่น 8 : 60 วินาที/คน *32 = 32 นาที	ปี 6 รุ่น 8 : 40 วินาที/คน *32 = 21.3 นาที



เปรียบเทียบวิธีการดำเนินงานเช็คการลงทะเบียนแบบเดิมและแบบใหม่



2) เปรียบเทียบระยะเวลาการส่งเอกสารผลการลงทะเบียนของนิสิตแพทย์



ระยะเวลาการส่งเอกสารแบบเดิม เช็คด้วยกระดาษ	ระยะเวลาการส่งเอกสารตรวจสอบผลการ ลงทะเบียนแบบใหม่ ด้วย Google Form
30 วัน	7 วัน

5.2 ความพึงพอใจของนิสิตแพทย์

ตารางที่ 2 ร้อยละของนิสิตแพทย์ที่พึงพอใจกับการตรวจสอบผลการลงทะเบียนด้วยวิธีเดิม และวิธีใหม่

ชั้นปี	ผลการประเมินความพึงพอใจ	
	วิธีเดิม	วิธีใหม่
ชั้นปีที่ 4 (31 คน)	ร้อยละ 0	ร้อยละ 100
ชั้นปีที่ 5 (32 คน)	ร้อยละ 3.12	ร้อยละ 96.87
ชั้นปีที่ 6 (32 คน)	ร้อยละ 6.25	ร้อยละ 93.75

หมายเหตุ :

วิธีเดิม คือ นสพ. พิมพ์ใบลงทะเบียนจากระบบ reg.buu.ac.th แล้วนำมาเช็คจากไฟล์รูปภาพรายวิชาที่ลงทะเบียนที่เจ้าหน้าที่ส่งให้ จากนั้นลงชื่อรับรองสำเนาถูกต้องแล้วนำเอกสารมาส่งให้เจ้าหน้าที่ ที่ศูนย์แพทย์ฯ

วิธีใหม่ คือ เช็คจาก Google Form เทียบกับ รายวิชาที่ลงทะเบียนในระบบ reg.buu.ac.th แล้วแนบไฟล์ลงทะเบียนส่ง โดยไม่ต้องมาส่งด้วยตนเองที่ศูนย์แพทย์ฯ



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ต่อระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form

ผลการประเมินความพึงพอใจ	ชั้นปีที่ 4 (31 คน)	ชั้นปีที่ 5 (32 คน)	ชั้นปีที่ 6 (32 คน)
1. ระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนด้วย Google Form มีความสะดวกในการใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว มีความทันสมัย	4.82 (0.48) พึงพอใจมากที่สุด	4.65 (0.63) พึงพอใจมากที่สุด	4.50 (0.83) พึงพอใจมาก
2. ระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนด้วย Google Form ช่วยลดระยะเวลาในการ มาส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่ ที่ศูนย์แพทย์ฯ	4.89 (0.42) พึงพอใจมากที่สุด	4.65 (0.63) พึงพอใจมากที่สุด	4.60 (0.60) พึงพอใจมากที่สุด
3. ระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนด้วย Google Form ช่วยลดข้อผิดพลาดในการลงทะเบียนผิดรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่ครบ	4.86 (0.36) พึงพอใจมากที่สุด	4.46 (0.76) พึงพอใจมาก	4.50 (0.61) พึงพอใจมาก
4. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	4.82 (0.48) พึงพอใจมากที่สุด	4.58 (0.64) พึงพอใจมากที่สุด	4.45 (0.69) พึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- 6 % ดีมาก ควรลดการเซ็นเอกสารโดยการปรี้นแล้วทำรูปแบบออนไลน์แทน
- 4 % ดีมาก มีการพัฒนาตามยุคสมัยสะดวกในการดำเนินการ ไม่ต้องมาส่งเอกสาร ซึ่งบางคนไม่ได้อยู่ใน รพ.
- 7 % อยากให้เป็นแบบนี้ต่อไปเรื่อยๆ เพราะสะดวก สามารถทำในเครื่องมือของตนเองได้ ไม่ต้องไปปลี่ยนที่ร้านถ่ายเอกสาร
- 1 % ควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบอย่างรวดเร็ว (เช่น หากเช็คหน่วยกิตแล้วไม่เท่ากัน แสดงว่ามีข้อผิดพลาดอย่างแน่นอน)
- 2 % อยากเจ้าหน้าที่ให้เช็คให้ไปเลยว่าลงทะเบียนครบไหม ทำให้ไม่ต้องให้นิสิตเป็นคนเช็คเองอีกรอบไม่ควรจะมีการผิดพลาด หรือถ้ามีก็ควรเป็นเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์เป็นคนตรวจสอบ
- 80 % ไม่แสดงความคิดเห็น



5.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลที่ได้ (ร้อยละ)
1. นิสิตแพทย์ทุกชั้นปี ลงทะเบียนได้ครบถ้วน ถูกต้อง	100	100
2. สามารถส่งเอกสารผลการลงทะเบียนให้คณะแพทยศาสตร์ และแก้ไขการลงทะเบียนได้ทันเวลาที่กำหนด	100	100
3. ลดจำนวนการใช้กระดาษในการพิมพ์เอกสาร	100	100
4. ลดระยะเวลาในการมาส่งเอกสารของนิสิตแพทย์ และลดระยะเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	90	95
5. ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form ของนิสิตแพทย์	80	98

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ระบบตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form มีประสิทธิภาพในด้านระยะเวลา ความถูกต้อง และความสะดวกรวดเร็ว
2. นิสิตแพทย์ส่วนใหญ่พึงพอใจต่อรูปแบบการตรวจสอบและส่งเอกสารลงทะเบียนจาก Google Form มากกว่าการเช็คด้วยกระดาษและนำเอกสารมาส่งที่ศูนย์แพทย์ฯ
3. ด้านความพึงพอใจในภาพรวม นิสิตแพทย์มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อมากกว่า 4.00 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

ประโยชน์ที่มีต่อนิสิตแพทย์

1. ช่วยให้นิสิตแพทย์ไม่ต้องมาส่งเอกสาร ด้วยตนเองที่ศูนย์แพทย์ การดำเนินการไม่กระทบต่อเวลาในการเรียนและการฝึกปฏิบัติงาน
2. ช่วยให้นิสิตได้เรียนและได้ผลคะแนน-เกรด ตามแผนการศึกษา

6) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ

นวัตกรรมนี้ประโยชน์ต่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริการด้านอื่นๆ เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งเหมาะกับปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าและขับเคลื่อนทางเทคโนโลยี



รูปภาพนิสิตแพทย์ทดสอบใช้ระบบ ตรวจสอบผลการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form



- 7) คำสำคัญ ไม่ควรเกิน 3-5 คำ และแยกด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)
Google Form, ลงทะเบียน, ออนไลน์ ,รูปแบบบริการ



- 1) **ชื่อนวัตกรรม:** สื่อหลายมิติ (Hypermedia) นำเข้าสู่การเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสาร ในเวชปฏิบัติ
- 2) **ชื่อ:** ศุภณัฐ ศิริกุลขยานนท์(พบ.)¹,วาริษา ธนคุรุธรรม (วท.ม.)²และพัทธนันท์ วงศ์ล้อมนิล (ปวส.)³
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
290 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110E-mail Warisa_ta@somdej-mec.or.th

3) ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม:

ความสำคัญ

การนำเข้าสู่บทเรียนมีประโยชน์อย่างยิ่ง เป็นเทคนิควิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมเพื่อการเรียนรู้และเข้าใจการเรียนได้ดียิ่งขึ้น เตรียมตัวผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน และก่อนที่ผู้สอนจะสอนเนื้อหาเพื่อเป็นการเตรียมผู้เรียนให้รู้ที่กำลังเรียนเรื่องอะไร แล้วเชื่อมโยงไปสู่การเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการเรียนได้ดียิ่งขึ้นเกิดความรู้สึกเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะเรียนรู้รวมทั้งเป็นการเชื่อมโยงสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนก่อนดำเนินการสอนในขั้นต่อไป และปัจจุบันมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้ผู้สอนนำศักยภาพของเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมในรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้นิสิตสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน จึงจัดทำนวัตกรรม สื่อหลายมิติ (Hypermedia) มาใช้เป็นส่วนนำเข้าสู่การเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เป็นสื่อที่สามารถเข้าใจได้ง่ายมีลักษณะของภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพกราฟิกที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ภาพถ่าย เสียงพูด เสียงดนตรี เข้าไว้ในเนื้อหา เพราะสามารถสร้างความสนใจ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของการสอน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างสื่อหลายมิติ (Hypermedia) นำเข้าสู่การเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ
- 2) เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้และเข้าใจ ได้ง่ายขึ้น
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิต

4) วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม:

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เป็นนิสิตชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาโดยนิสิตกลุ่มนี้ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน ระหว่างระยะเวลา 22 เมษายน ถึง 3 พฤษภาคม 2562

รูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

1) ศึกษาค้นหาข้อมูลกิจกรรมที่จะนำมาใช้ และรายละเอียดรายวิชา แล้วพิจารณาเลือกกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

2) ออกแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia)

3) เตรียมข้อมูล รูปภาพ คลิปวิดีโอ ภาพประกอบ สคริป

4) เตรียมอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ หูฟัง ไมโครโฟน

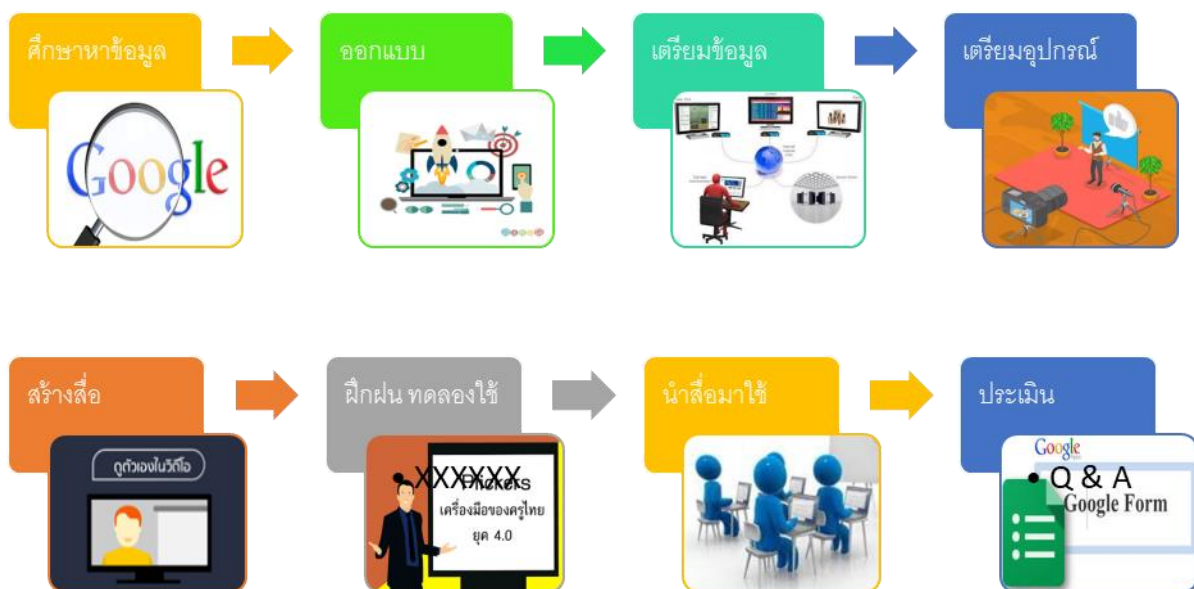
5) สร้างสื่อหลายมิติ (Hypermedia)

6) ฝึกฝนหรือเตรียมความพร้อม ให้เกิดทักษะความชำนาญและความมั่นใจที่จะนำเสนอ

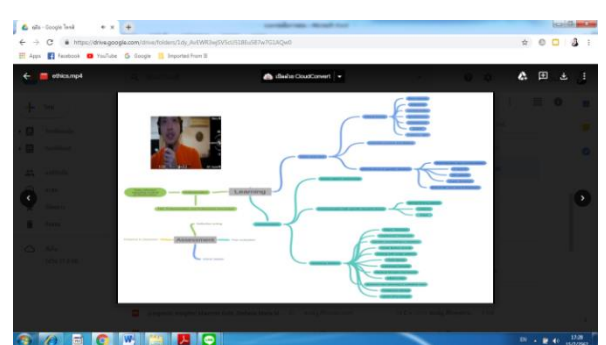
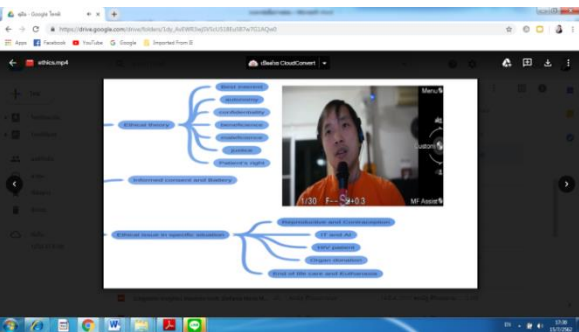
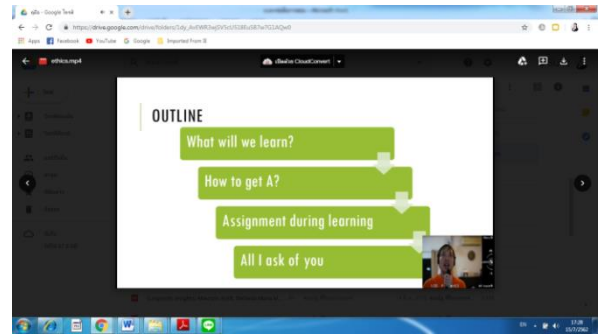
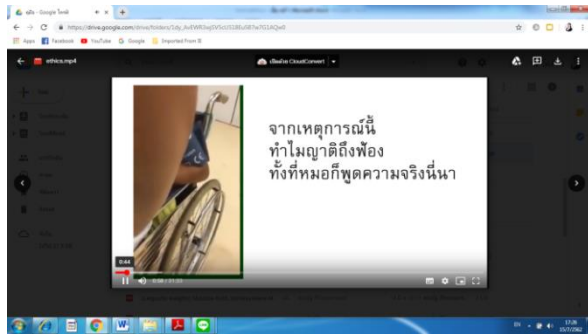
7) ทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องจากนั้นจึงปรับปรุงอีกครั้งแล้วจึงนำนวัตกรรมที่แก้ไขแล้วไปใช้

8) นำสื่อมาใช้ ก่อนเริ่มการเรียนการสอนเนื้อหา เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน เวลา 30 นาที

9) ประเมินด้วยการสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายได้แก่จำนวน และร้อยละ



ตัวอย่างสื่อ



5) ผลการศึกษาทดลองใช้นวัตกรรม:เมื่อใช้แล้วเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างไร ใช้วิธีการวัดและประเมินผลอย่างไร

1. ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ

จากผลการประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์จำนวน 3 ท่านสรุปได้ว่าผลการทดสอบความเที่ยงตรงมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องในแต่ละข้อได้ค่าเฉลี่ยมากกว่า 0.5 (ถือว่ามีความเที่ยงตรงในระดับดีสามารถนำไปวัดผลได้จะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป)ดังนั้นสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อเข้าสู่การเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติชุดนี้จึงถือว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากนิสิต

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตโดยทำการประเมินทั้งสิ้น 8 หัวข้อประกอบด้วยความเหมาะสมด้านเนื้อหาความเหมาะสมด้านคุณภาพสื่อและความรู้สึกของผู้เรียนที่ตอบสนอง ผลจากตารางที่ 1 พบว่าโดยรวมระดับความพึงพอใจอยู่ที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



ตารางที่ 1 ผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิต

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ					Mean	SD
	1	2	3	4	5		
1. มีเนื้อหาเข้าใจง่ายและชัดเจน	0	0	2	13	13	4.39	0.63
2. มีวิดีโอ ภาพประกอบและข้อความสวยงาม	0	0	6	9	13	4.25	0.80
3. มีรูปแบบนำเสนอสนใจสนุกและมีประโยชน์	0	0	5	12	11	4.21	0.74
4. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้	0	0	6	11	11	4.18	0.77
5. มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	0	0	4	11	13	4.32	0.72
6. ได้รับความเข้าใจ เพิ่มขึ้นหลังเข้ากิจกรรม	0	0	7	7	14	4.25	0.84
7. จัดจำเนื้อหาได้หลังเข้ากิจกรรม	0	0	7	8	13	4.21	0.83
8. มีความเหมาะสมในการนำไปเผยแพร่เพื่อการเรียนรู้	0	0	7	8	13	4.21	0.83
ความพึงพอใจเฉลี่ย						4.25	0.77

จำนวนทั้งหมด 32 คน ตอบแบบสอบถาม จำนวน 28 คน ร้อยละ 87.5 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. การหาคุณภาพของสื่อการสอนโดยใช้แบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหาบทเรียน พบว่าได้ข้อสอบที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00
2. ด้านความพึงพอใจ พบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อมากกว่า 4.00

ประโยชน์ที่มีต่อนิสิต

1. ช่วยพัฒนาความคิดของนิสิตทำให้มีความคิดกว้างไกลมากขึ้นได้รู้ เห็นสภาพของปัญหาต่าง ๆ ได้ ยินหรือได้สัมผัสโดยการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น จากคลิปข่าว เหตุการณ์ รูปภาพ
2. กระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนิสิต ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาเสริมการเรียนรู้ของนิสิต ทำให้สนใจการเรียนมากขึ้นมีความกระตือรือร้น
3. ช่วยให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและสามารถจดจำได้นาน

ประโยชน์ที่มีต่อผู้สอน

1. ช่วยสร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ที่ดี น่าสนใจ สนุกสนาน มีความน่าเชื่อถือ
2. ช่วยแบ่งเบาภาระในการเรียนรู้
3. ช่วยกระตุ้นให้ผู้สอนเตรียม ผลิต หรือพัฒนาสื่อใหม่ ๆ
4. ช่วยให้ผู้สอนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ
5. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยตรง



6) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ

1. สื่อการสอนนี้เหมาะสมต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในยุคศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาให้มีการเชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลการเรียนการสอนระหว่างสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตและทำให้มีการกำหนดมาตรฐานร่วมกันต่อไป

2. นวัตกรรมนี้ประโยชน์ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาสอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติที่เน้นกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการการสอนแบบบรรยายอย่างเดียวมักทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจต่อบทเรียนดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกแบบสื่อการสอนที่ทันสมัย

7) คำสำคัญ ไม่ควรเกิน 3-5 คำ และแยกด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

สื่อหลายมิติ นำเข้าสู่การเรียนการสอน เวชจริยศาสตร์



1. ชื่อเรื่อง

อุบัติการณ์และเหตุผลที่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดในการตรวจเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านม ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

(Incidence and reasons of missed appointment to undergo mammogram and/ or breast ultrasound at Burapha university hospital)

2. ชื่อผู้วิจัย หรือคณะผู้วิจัย พร้อมชื่อหน่วยงาน

น.ส. วีรวัลย์แสนสวัสดิ์ และพ.ญ.ศรสุภา ลิ่มเจริญ

งานรังสีวิทยาวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

3. บทนำและวัตถุประสงค์

การนัดผู้ป่วยมาตรวจในงานรังสีวิทยาวินิจฉัยเป็นการให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย และเพื่อการบริหารจัดการภายในหน่วยงานเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด แต่พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยหนึ่งไม่ได้มาตามนัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยนัดตรวจเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านม ซึ่งช่วงระยะเวลาการนัดนาน 6 เดือน – 1 ปี และผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนหนึ่งมีการกลับมาขอนัดซ้ำใหม่อีก ทำให้เกิดปัญหาจำนวนผู้ป่วยรอรับบริการที่มีมาก อยู่แล้วเพิ่มจำนวนขึ้นอีก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการของหน่วยงาน ผู้ป่วยไม่ได้รับบริการโดยเร็ว ไม่สามารถตอบสนองให้ทันต่อความต้องการของผู้รับบริการได้

หน่วยรังสีวิทยาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาได้เห็นความสำคัญในการพัฒนาระบบบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาจำนวนผู้ป่วยนัดตรวจเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมที่ไม่มาตามนัด
2. เพื่อศึกษาหาสาเหตุที่ผู้ป่วยนัดตรวจเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมที่มาตามนัด
3. เพื่อศึกษาหาสาเหตุที่ผู้ป่วยนัดตรวจเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมที่ไม่มาตามนัด
4. เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการของหน่วยงาน

4. วิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลในระบบนัดผู้ป่วยห้องเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน - 6 สิงหาคม 2562 สุ่มสอบถามผู้ป่วยที่มาตามนัด และโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัดถึงเหตุผลที่มาหรือไม่มาตามนัด

ข้อมูลนำเสนอเป็นสถิติพรรณนา เปรียบเทียบผู้ป่วยที่มาตามนัดและผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัดโดยใช้สถิติทดสอบ t และ chi-square



5. ผลการศึกษา

ผู้ป่วยนัดเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ทั้งหมด 130 คน อายุเฉลี่ย 52.8 ปี มาตรวจตามนัด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 อายุเฉลี่ย 54.7 ปี ไม่มาตรวจตามนัด 24 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 อายุเฉลี่ย 50.9 ปี พบว่าอายุไม่เป็นปัจจัยในการมาหรือไม่มาตามนัด

สุ่มสอบถามผู้ป่วยที่มาตามนัด 28 ราย โทรศัพท์สอบถามผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัด จำนวน 12 ราย

จากการสุ่มสอบถามผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัดถึงเหตุผลที่ไม่มาพบว่าสาเหตุหลักที่ไม่มาคือ ลืมวันนัด จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 67

จากการโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วยที่มาตามนัดถึงเหตุผลที่ไม่ลืมมาพบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีติดใบนัดหรือจดในปฏิทินที่บ้าน จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 43 เหตุผลอื่นๆ แสดงในตารางที่ 1 และ 2

ผู้ป่วยที่ลืมวันนัดรู้สึกพอใจที่มีการโทรศัพท์ไปสอบถามและอยากให้มีการโทรศัพท์แจ้งเตือนก่อนถึงเวลานัด

ตารางที่ 1 เหตุผลที่ผู้ป่วยมาตามนัด

มาตามนัด (n=28)	
รายการ	จำนวน
ติดใบนัดหรือจดในปฏิทินที่บ้าน	12
บันทึกในโทรศัพท์	5
จดในสมุดบันทึก	5
ดูใบนัดบ่อยๆ	5
จำช่วงเวลาได้เนื่องจากตรวจทุกปี	4
จำได้	3
ติดใบนัดไว้ในที่ที่มองเห็น	1
มีความกังวลในโรคนี้	1

ตารางที่ 2 เหตุผลที่ผู้ป่วยไม่มาตามนัด

ไม่มาตามนัด (n=12)	
รายการ	จำนวน
ลืม	7
ลืมเพราะบัตรนัดหาย	1
ย้ายที่อยู่	2
ไปตรวจที่อื่นเพราะรอนาน	1
รักษาโรคอื่นอยู่	1



6. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยไม่มาตามนัดเอกซเรย์เต้านมหรืออัลตราซาวด์เต้านมร้อยละ 18.5 สาเหตุหลักที่ไม่มาคือ ลืมวันนัด ร้อยละ 67 วิธีการส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ลืมมาตรวจตามนัดคือติดใบนัดหรือจดในปฏิทินที่บ้าน ร้อยละ 43

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจาก ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลสั้นทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างน้อย การศึกษาไม่ได้ครอบคลุมถึงการให้บริการอื่นๆในหน่วยงานรังสีวินิจฉัย และผลการศึกษานี้ไม่อาจนำไปใช้ได้กับบริการอื่นๆในหน่วยงานรังสีวินิจฉัยเนื่องจากลักษณะผู้ป่วยแตกต่างกัน

ในอนาคตหน่วยรังสีวินิจฉัยจะพัฒนาการแจ้งเตือนการนัดหมายผู้ป่วยด้วยการแนบปฏิทินที่มีเครื่องหมายเน้นวันที่และเดือนที่นัดให้กับผู้ป่วยพร้อมกับใบนัด

การโทรศัพท์แจ้งเตือนก่อนถึงเวลานัดยังไม่สามารถทำได้ในปัจจุบันนี้เนื่องจากการเพิ่มค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและอัตรากำลังไม่เพียงพอ

7. คำสำคัญ

เอกซเรย์เต้านม อัลตราซาวด์เต้านม รังสีวิทยา ผู้ป่วย ผิดนัด



Correlation in foot parameter between Footprint Assessment Method and Using Contrast Imaging

Pimonpan Taweekarn Vannajak^{1*}, Kunavut Vannajak¹, Wirasinee Srijunto¹

¹Physical Therapy Division, Faculty of allied Health Sciences, Burapha University, Chonburi, Thailand

*Corresponding Author

Introduction and objective: The foot print is the standard test for foot parameters measurement. Medical assessment of foot shape are radiographic images. The advantage of this method is highly accurate in clinical diagnosis. The disadvantage is a highly cost. In this study, we used the concept of the contrast of color to develop the novel method for foot assessment. The aim of this study was to evaluate the correlation of foot parameter between the foot print method and the contrast imaging method.

Method: The study design of this study is the observational study. Fifty-seven healthy participants with normal feet were recruited in this study. They were assessed the demographic data, the Navicular Drop Test and the leg length discrepancy. They received the allergy at the skin by Patch Test before. Parameter in this study was Chip index. For Dry foot print they were test in the standard test. For contrast imaging, they were instructed to stand in a clear box containing black colored posters. The box is about 1 foot high from the ground. The assessor was taking a photo of the foot. The assessor calculated the chip index from the foot print by used the ruler and the contrast imaging calculated by kinovia program. Pearson correlation coefficients were used to calculate the correlation of both tools.

Results: There are significant correlations in Chip index ($r=0.50$, $p=0.0001$).

Conclusion: Evaluation of Chip index may be evaluated by the footprint and the contrast imaging method.

Keywords: foot print, contrast imaging, foot parameter

Funding/Support

This work was supported by the Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University



Does BMI Effect on Foot Parameter in the Normal Foot Participants: Pilot study

Wirasinee Srijunto*¹, Pimonpan Taweekarn Vannajak¹, Kunavut Vannajak¹,

¹ Physical Therapy Division, Faculty of allied Health Sciences, Burapha University, Chonburi, Thailand

*Corresponding Author

Introduction and objective: Increasing of body weight and Body Mass Index (BMI) influenced on the shape of foot arch, especially in flat foot. The alteration of foot shape tend to changed of the biomechanical loading and pressure. This can lead to the foot pathologies and the musculoskeletal disorders. There was a little study in the subgroup of BMI in the normal foot shape. The aim of this study was to determine the five foot parameters of subgroup of BMI.

Method: The study design of this study is the observational study. Eight healthy participants with normal feet were recruited in this study. They were assessed the demographic data, the Navicular Drop Test and the leg length discrepancy. They received the allergy at the skin by Patch Test before. Parameter in this study was Arch width, Planar arch index (PI), Clarke's angle, Chip index (Chippaux – Smirak index) and Staheli index. For Dry foot print they were test in the standard test. Independent t-test was use to compare the foot parameter between group.

Results: There are no significant in Arch width, Planar arch index (PI), Clarke's angle, Chip index (Chippaux – Smirak index) and Staheli index in subgroup of BMI.

Conclusion: BMI may not effect on foot parameter in the normal foot shape.

Keywords: foot print, contrast imaging, foot parameter

Funding/Support

This work was supported by the Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University



ชื่อเรื่อง การประเมินภาวะเสี่ยงการพลัดตกหกล้มชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง

ชื่อผู้วิจัย พว.วริทธิ์ตา จารุจินดา และ พว.สุวารี เขียวเกษม

หน่วยงาน กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน นางสาววริทธิ์ตา จารุจินดา และ นางสาวสุวารี เขียวเกษม

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยมีจำนวน เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลจากเทคโนโลยีทางการแพทย์และความก้าวหน้าทางด้านสาธารณสุขส่งผลให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น และในปี 2564 สังคมไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุแล้วโดยสมบูรณ์ (Aging Society) ผู้สูงอายุจะมี ปัญหาสุขภาพที่แตกต่างกับวัยอื่นๆ มีโอกาสเจ็บป่วยจากโรคต่าง ๆ สูงขึ้นเป็น ผลมาจากการเสื่อมของร่างกายตามอายุ (ธนวรรธน์ สำค้ำปัง, 2553) ผู้สูงอายุต้องเผชิญกับปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่มาจากความ เสื่อมของร่างกาย ได้แก่โรค เรื้อรัง โรคทางเมตาบอลิก ภาวะถดถอยของสมรรถภาพทางกายอันจะส่งผลถึงการเดินและการทรงตัว จนอาจเกิดการพลัดตกหกล้ม เป็นเหตุให้เกิดความพิการและทุพพลภาพได้ อุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขและ เป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 รองจากอุบัติเหตุทางถนน เพศหญิงมีอัตราการความชุกการพลัดตกหกล้มภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาสูงกว่าเพศชาย 1.5 เท่า (กรมควบคุมโรค, 2557) พบมากขึ้นตามอายุโดยอัตราการหกล้มของผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปที่มีสุขภาพดี พบประมาณ 0.3-1.6 ครั้งต่อคนต่อปี และเพิ่มเป็น 2 เท่าในคนอายุ 75 ปีขึ้นไป กลุ่มผู้สูงอายุในสถานพยาบาลมีอุบัติการณ์หกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุในชุมชนประมาณ 3 เท่า นอกจากนี้ผู้ที่มีประวัติเคยหกล้ม มักมีแนวโน้มที่จะหกล้มซ้ำมากถึง 2-3 เท่า การหกล้มเป็นสาเหตุทำให้ผู้สูงอายุต้องนอนโรงพยาบาลมากกว่าสาเหตุอื่นถึง 5 เท่า การพลัดตกหกล้มมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ทางร่างกายเกิดในลักษณะการบาดเจ็บ ได้แก่ ฟกช้ำ เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก และหากมีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง ซึ่งเป็นอันตรายถึงขั้นเกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้ ผลของการหกล้มที่พบว่าคุกคามต่อชีวิตผู้สูงอายุมากที่สุด คือ กระดูกสะโพกหัก ทำให้ต้องได้รับการผ่าตัดและนอนรักษาตัวเป็นเวลานาน อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ได้แก่ แผลกดทับ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิต พบอัตราเสียชีวิตร้อยละ 20-30 (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554.) ผู้ที่รอดชีวิตก็ต้องใช้เวลาในการรักษาและฟื้นฟูสภาพนาน เป็นการสร้างความทุกข์ทรมานต่อผู้สูงอายุและครอบครัว (19) ผลกระทบทางด้านจิตใจนั้น จะเกิดความกังวล ซึมเศร้า สูญเสียความมั่นใจในการเดิน และร้อยละ 30-70 มีความกลัวการหกล้มซ้ำจนไม่กล้าเดินออกนอกบ้าน ทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น แยกตัว ไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม บางคนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ สูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง เกิดภาวะพึ่งพิงตามมา คุณค่าในตนเองลดลง ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งต่อครอบครัวของผู้สูงอายุเองและต่อสังคมโดยรวม ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล สูญเสียรายได้ สูญเสียเวลาการทำงานของญาติ การศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์พลัดตกหกล้มมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคนละ 1,200 บาท ต่อปี และผู้ที่ต้องผ่าตัดรักษากระดูกสะโพกหัก มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย คนละ 60,000 บาท หรือ ประมาณ 957,660,000 บาทต่อปี (ประเสริฐ อัสสันตชัยและคณะ, 2544) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาด้านเศรษฐกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2013 เสียค่ารักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุจำนวน 34 พันล้านเหรียญสหรัฐ 6 ผู้ป่วยต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมาก โดยเฉพาะหากการล้มแล้วทำให้เกิดข้อสะโพกหักร่วมด้วย แม้การหกล้มทุกครั้งจะ



ไม่เกิดกระดูกหักก็ตาม ภาวะกระดูกสะโพกหัก ส่วนใหญ่ไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตหรือทำงานได้ตามปกติ ความสามารถในการทำงานและคุณภาพชีวิตลดลง ไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ และไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้ดั้งเดิม อีกทั้งยังเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุเสียชีวิตก่อนวัยอันควร พบว่าประมาณหนึ่งในสี่ของผู้สูงอายุที่หกล้มและมีกระดูกสะโพกหัก จะเสียชีวิตภายใน 6 เดือน ดังนั้นการป้องกันการหกล้มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องจัดการป้องกันความเสี่ยงอย่างยิ่ง เป็นการสร้างทีม Capture the fracture ในระบบบริการสุขภาพเครือข่ายจังหวัดสมุทรปราการ ให้สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนเพื่อลดอัตราการเกิดกระดูกสะโพกหักซ้ำช่วยให้ 1) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดรักษาที่รวดเร็วขึ้น (Early surgery) ลดภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่ดียิ่งขึ้น 2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาโรคกระดูกพรุนอย่างเป็นระบบ (Treatment of osteoporosis) 3) ผู้ป่วยได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Fall assessment) 4) ผู้ป่วยได้ฝึกการออกกำลังกายที่เหมาะสม สำหรับภาวะโรค (Exercise programme) 5) ผู้ป่วยและญาติได้รับสุขศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะกระดูกหักจาก โรคกระดูกพรุน (Education programme) และเชื่อมต่อกับระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ เพื่อการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานตามแผนบริการสุขภาพเครือข่าย (Service Plan) สาขาศัลยกรรมกระดูกและข้อ

จากสถิติการหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับบริการในโรงพยาบาลบางจากในปี 2561 พบว่า มีผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากกระดูกหักที่มารักษาในโรงพยาบาลจำนวน 171 คน เป็น Fracture around the hip จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.81 จำแนกเป็นอุบัติเหตุ 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.79 พลัดตกหกล้ม 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.03 ได้รับ skin traction จำนวน 13 ราย ได้รับการส่งต่อดูแลเครือข่ายชุมชน ผู้วิจัยตระหนักถึงการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ การป้องกันนั้นนโยบายที่ดีกว่าการรักษากระดูกหัก จึงต้องการประเมินความเสี่ยงและศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ชัดเจนในภาวะเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมในชุมชนที่ทำให้เกิดการหกล้ม เพื่อได้แนวทางในการนำไปพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ที่เหมาะสม ลดการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้ไม่ต้องพึ่งพาเกิดการมีส่วนร่วมของครอบครัวผู้สูงอายุในชุมชนและเครือข่ายสถานบริการสาธารณสุขอย่างไร้รอยต่อ อันจะช่วยลดภาวะอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล สร้างความพึงพอใจแก่ผู้สูงอายุและครอบครัว เป็นการประหยัดงบประมาณในการดูแลรักษา ยกกระดับให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และพัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วยกระดูกหักให้ได้รับบริการที่ได้มาตรฐานตามแผนบริการสุขภาพเครือข่าย สาขาศัลยกรรมกระดูกและข้อต่อไป

คำถามวิจัย

1. ปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก
2. สถานการณ์สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจากเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง



ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก อำเภอพระประแดงจังหวัดสมุทรปราการ

กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลบางจาก อ.พระประแดง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึง เดือน พฤษภาคม 2562 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. สามารถสื่อสารเข้าใจให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง
3. ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์คัดออก ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปีที่ไม่สามารถสื่อสารหรือเข้าใจคำถามในการประเมิน และไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางจาก
2. เพื่อหาแนวทางในพัฒนารูปแบบการป้องกันหรือลดความรุนแรงในการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในตำบลบางจากและผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางจาก
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้สนใจศึกษาเรื่องการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน

เครื่องมือ

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ที่อยู่ เพศ อายุ อาชีพ สถานะภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 สอบถามข้อมูลทางด้านการหกล้มของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 3 สอบถามข้อมูลทางด้านสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Content validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมของภาษาเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปใช้ในการศึกษานำร่อง ใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 10 คน เพื่อให้ข้อมูลสอดคล้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องวัดความดันโลหิต ต้องอยู่ในสภาพดี และทำการวัดความดันโลหิตด้วยสมาชิกของคณะผู้วิจัย

3) การตรวจสอบระยะของการตรวจสายตาด้วย Snellen chart ให้มีความเท่ากันในทุก ๆ จุดการตรวจที่ระยะ 6 เมตร



4) การตรวจสอบขนาดและความสูงของเก้าอี้ที่ใช้ในการตรวจ Time up and go test ให้มีความเท่ากันในทุก ๆ จุดการตรวจ

5) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องชั่งน้ำหนักต้องอยู่ในสภาพดี และจะชั่งน้ำหนักผู้สูงอายุด้วยคณะผู้วิจัยเท่านั้น

การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

1) ประสานงานกับงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชนโรงพยาบาลบางจาก ในวันจัดกิจกรรมผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุ และสอบถามความต้องการและความสนใจของผู้สูงอายุในการเข้าร่วมโครงการ ฯ

2) เตรียมคณะทำงานประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพ (คณะกรรมการกรรมการ Service Plan สาขาศัลยกรรมกระดูกและข้อ) ก่อนการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ในเรื่อง การซักถาม การสัมภาษณ์ การบันทึกผลการตรวจร่างกาย

3) การประเมินภาวะเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการตรวจร่างกายแก่ผู้ร่วมโครงการฯ

4) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการพลัดตกหกล้ม โดยใช้สถิติ Chi-square test

ผลการศึกษา พบดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

พบว่า ผู้สูงอายุเป็นเพศหญิงร้อยละ 92.70 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.00 มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 52.67 รับประทานมากกว่า 4 ชนิด ร้อยละ 64.67 อุบัติการณ์การหกล้ม ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 22.00 เกิดจากการเดินสะดุด ร้อยละ 27.26 ลื่นและ ร้อยละ 22.73 เวียนศีรษะและสูญเสียการทรงตัว ร้อยละ 18.18 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ เพศหญิง ร้อยละ 92.70 ความบกพร่องทางสายตา ร้อยละ 60.00 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 52.67



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
อายุ	60 - 69 ปี	106	70.67	
	70 - 79 ปี	33	22.00	
	80 ปีขึ้นไป	11	7.33	
	รวม	150	100.00	
เพศ	ชาย	11	7.33	
	หญิง	139	92.67	
	รวม	150	100.00	
สถานภาพ	โสด	9	6.00	
	แต่งงาน	88	58.67	
	ม่าย	48	32.00	
	หย่าร้าง	3	2.00	
	แยกกันอยู่	2	1.33	
	รวม	150	100.00	
กาประกอบอาชีพ	ยังประกอบอาชีพอยู่	51	34	
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	99	66.00	
	รวม	150	100.00	
แหล่งรายได้	สวัสดิการผู้สูงอายุ	19	12.67	
	ลูกหลาน	87	58.00	
	หาเอง	44	29.33	
	รวม	150	100.00	
โรคประจำตัว	ไม่มี	25	16.67	
	ความดันโลหิตสูง	79	52.67	
	โรคหัวใจ	8	5.33	
	โรคเบาหวาน	21	14.00	
	โรคเกี่ยวกับดวงตา	9	6.00	
	โรคข้อโดยเฉพะข้อเข่า	6	4.00	
	โรคอื่นๆ	2	1.33	
	รวม	150	100.00	
ปัญหาด้านการได้ยิน	ไม่มีปัญหา	129	86	
	มีปัญหา	21	14	
	รวม	150	100.00	
ปัญหาด้านการทรงตัว / การเคลื่อนไหว / การเดิน	ไม่มีปัญหา	65	43.33	
	มีปัญหา	85	56.67	
		รวม	150	100.00



สอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เคยล้ม

	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขณะหกล้ม	ขณะก้าวขึ้นหรือลงพื้นที่ต่างระดับ	6	27.27
	ขณะก้าวข้ามสิ่งกีดขวาง	6	27.27
	ขณะลุกจากเตียง	1	4.55
	ขณะลุกจากเก้าอี้	4	18.18
	ขณะอาบน้ำ	1	4.55
	ขณะเข้าห้องส้วม	2	9.08
	ขณะขึ้นหรือลงบันได	1	4.55
	ขณะสวมใส่เสื้อผ้า	1	4.55
	รวม	22	100.00
สถานที่ที่เคยหกล้ม (ภายในบ้าน)	ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ	4	18.18
	ห้องนั่งเล่น	3	13.64
	ชาน / ระเบียง / ชั้นลอย	6	27.27
	ห้องครัว	2	9.09
	ห้องนอน	5	22.73
	บันได	2	9.09
	รวม	22	100.00
สถานที่ที่เคย หกล้ม (ภายนอกบ้าน)	ขึ้นหรือลงบันได	3	13.63
	ในสวน	1	4.55
	ทางเดิน	13	59.09
	ระเบียง	2	9.09
	ขอบถนน , ท่อน้ำ	1	4.55
	อื่นๆ (ไม่ระบุ)	2	9.09
	รวม	22	100.00
สาเหตุของ การหกล้ม	สะดุดสิ่งกีดขวางที่วางเกะกะ	6	27.26
	ลื่น	5	22.73
	แขนขาอ่อนแรง	3	13.64
	หน้ามืด / วิงเวียนศีรษะ / มึนงง	4	18.18
	สูญเสียการทรงตัว	4	18.18
	รวม	22	100.00

2. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการพลัดตกหกล้ม โดยใช้สถิติ Chi-square test พบว่า มีเพียงการรับประทานยา มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการปลัดตกหกหล้ม

ปัจจัยเสี่ยง	มีประวัติการปลัดตกหกหล้ม		รวม	Chi-Square / sig Fisher's Exact Test/ sig
	เคย	ไม่เคย		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
หญิง	21 (14.00)	117 (78.00)	138 (92.00)	.369
ชาย	1 (0.67)	11 (7.33)	12 (8.00)	
การมองเห็น				.320 / .640
ไม่ชัดเจน	10 (6.67)	50 (33.33)	60 (40.00)	
ชัดเจน	12 (8.00)	78 (52)	90 (60.00)	
การคัดกรอง				1.000
ไม่ได้คัดกรอง	1(6.67)	2 (1.35)	2 (2.00)	
ได้คัดกรอง	21 (14.00)	126 (84.00)	147 (98.00)	
การรับประทานยา				.028*
รับประทาน	19 (12.67)	78 (52.00)	97 (64.67)	
ไม่รับประทาน	3 (2.00)	50 (33.33)	53 (35.33)	
ลักษณะบ้าน				1.240 / .299
ต้องขึ้นลงบันได	14 (9.33)	96 (64.00)	110 (73.33)	
ไม่ต้องขึ้นลงบันได	8 (5.33)	32 (21.33)	40 (26.67)	

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขอขออนุญาต / พื้นต่างระดับ	92	61.33
ไม่มีขอขออนุญาต / พื้นต่างระดับ	58	38.67
รวม	150	100.00
ลักษณะพื้นในบ้าน		
พื้นปูกระเบื้อง	56	37.33
พื้นไม้	88	58.67
ปูนขัดมัน	6	4
รวม	150	100.00
ลักษณะการมีราวจับบันได		
มีราวบันได 1 ข้าง	68	45.33
มีราวบันได 1 ข้าง อีกด้านเป็นผนัง	64	42.67
ไม่มีราวบันได	32	12
รวม	150	100.00
การเก็บของไว้ตามชั้นบันได		
ไม่มีการเก็บของไว้ตามชั้นบันได	132	88
มีการเก็บของไว้ตามชั้นบันได	18	12
รวม	150	100.00
ลักษณะภายในห้องน้ำ		
ส้วมคอกห่าน	81	54
โลชักโครก	69	46
รวม	150	100.00



ราวจับในห้องน้ำ	มีราวจับในห้องน้ำ	1	0.67
	ไม่มีราวจับในห้องน้ำ	149	99.33
	รวม	150	100.00
ลักษณะของพื้นผิว ห้องน้ำ	กระเบื้องพื้นผิวลื่น	107	71.33
	กระเบื้องพื้นผิวหยาบ	40	26.67
	พื้นปูนขัดมัน	3	2
	รวม	150	100.00
ลักษณะท่าทางการ อาบน้ำของผู้สูงอายุ	ยืนอาบน้ำ	102	68
	นั่งอาบน้ำ	3	2
	นอนอาบน้ำ	45	30
	รวม	150	100.00
พรมเช็ดเท้า	ไม่มี	146	97.33
	พรมเช็ดเท้า	1	0.67
	พรมเช็ดเท้าขาดรุ่งริ่ง	2	1.33
	ใช้เศษผ้าหรือเสื่อผ้าเก่าๆ	1	0.67
	รวม	150	100.00
ลักษณะของรองเท้า ที่ใส่ประจำ	รองเท้าแตะ	146	97.33
	รองเท้าบูท	1	0.67
	รองเท้าส้นสูง	2	1.33
	รองเท้าผ้าใบ	1	0.67
	รวม	150	100.00
ลักษณะแสงสว่าง ภายในที่พักอาศัย	มองเห็นสิ่งต่างๆ ชัดเจน	135	90
	มองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่ชัดเจน	15	10
	รวม	150	100.00
ลักษณะแสงสว่าง ภายนอกที่พักอาศัย	มองเห็นสิ่งต่างๆ ชัดเจน	107	71.33
	มองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่ชัดเจน	43	28.67
	รวม	150	100.00



อภิปรายผล

ปัจจัยภายในเรื่องการใส่ยาในผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง การมีโรคประจำตัวทำให้ผู้สูงอายุมียาที่ต้องใช้เป็นประจำ หรืออาจต้องใส่ยาหลายชนิด จนอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ ยาบางชนิดอาจมีผลต่อกลไกการทรงตัว เช่น ยานอนหลับ ยาต้านเศร้า มีผลทำให้วังงเวียน กระวนกระวาย สับสน ยาลดความดันโลหิตและยาขับปัสสาวะ ก็ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่าได้ (Postural hypotention) โรคที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 52.67 ซึ่งจากการซักถามผู้สูงอายุบางรายพบว่า มีการรับประทานยานอนหลับ ซึ่งรักษาโรคร่วม โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. , 2017 ที่พบว่า ภาวะโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ดังนั้น ผู้สูงอายุที่ใส่ยาทุกคนควรได้รับการทบทวนยาที่ใช้อย่างน้อยปีละครั้ง และผู้ที่ใส่ยาตั้งแต่ 4 ชนิด ขึ้นไป ควรได้รับการทบทวนอย่างน้อยทุก 6 เดือน เนื่องจากมีความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ยากับการหกล้มของผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุที่มีการใช้ยานอนหลับมีความสัมพันธ์กับประวัติการหกล้มในช่วงเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศินี หาญจางสิทธิ์ ที่ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุที่บ้านผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุที่บ้านของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ การมองเห็น การได้ยิน กล้ามเนื้ออ่อนแรง โรคเบาหวาน การใส่ยานอนหลับ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ภาวะความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่ามีผลต่อการหกล้มได้ การเดินและการทรงตัวที่ไม่ดีก็เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุมีการสะดุดและหกล้มเมื่อเดินบนทางที่มีพื้นขรุขระหรือต่างระดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของลัดดา เกียมวงศ์และคณะที่พบว่า การเดินและการทรงตัวเป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อการหกล้ม (ลัดดา เกียมวงศ์, เรวดี เพชรศิริสัมพันธ์, 2552) ปัจจัยภายนอกบุคคล ที่พิกอาศัยมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ ผู้สูงอายุที่ต้องใช้บันไดจะมีความเสี่ยงต่อการการหกล้มได้ พื้นบ้านที่มันลื่นและพื้นต่างระดับจากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์กับประวัติการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การจัดวางของที่ไม่เป็นระเบียบเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการหกล้มได้ 15,17 อัตราการหกล้มภายในบริเวณบ้าน อัตราการหกล้มในผู้สูงอายุจะแตกต่างกันไปตามปัจจัยภายในบุคคล โดยอัตราการหกล้มจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยช่วงอายุมากกว่า 80 ปี มีอัตราการหกล้ม ร้อยละ 20 และในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เนื่องจากกระดูกพรุนเพราะขาดฮอร์โมนเพศ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาพบว่า ใส่ยาตั้งแต่ 4 ชนิด ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม ดังนั้น

1. คณะผู้วิจัย จึงควรจัดทำแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาโรคประจำตัวมากกว่า 4 ชนิดขึ้นไปและจัดทำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางขา
2. บุคลากรสาธารณสุขควรติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่เคยหกล้มเพื่อประเมินสาเหตุสภาพแวดล้อม และปัจจัยเสี่ยงที่มีต่อการหกล้มให้แน่ชัด และให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและครอบครัวในการป้องกันการหกล้มซ้ำ โรงพยาบาลบางขาจากเป็นผู้นำในการจัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดทำรูปแบบแนวทางป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ
3. โรงพยาบาลเชื่อมต่อเครือข่ายชุมชนครอบครัวพื้นที่อำเภอพระประแดง จัดระบบการติดตามเฝ้าระวังประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ยาตั้งแต่ 4 ชนิด ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม และโรคประจำตัว ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการรับประทานยา และวิจัยเกี่ยวกับการประเมินแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก
2. พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน โดยใช้ชุมชนมีส่วนร่วม
3. ศึกษาารูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารอ้างอิง

1. ธนวรรณ สำก่าปัง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ เกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุตำบลขามป้อมอำเภอพระยืนจังหวัดขอนแก่น วารสารสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2553; 18(1): 61-9.
2. ประเสริฐ อัสนัตชัย. ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุและการป้องกันใน: ประเสริฐ อัสนัตชัย (บรรณาธิการ). ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ: ภาควิชาเวชศาสตร์ห้องกันและสังคม คณะแพทยศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2554 หน้า 51-66.
3. ประเสริฐ อัสนัตชัย รุ่งนิรันดร์ ประดิษฐ์สุวรรณ วิษณุ ธรรมลิขิต. โครงการส่งเสริมสุขภาพและการ ป้องกันภาวะหกล้มและผลแทรกซ้อนในผู้สูงอายุโดยแพทย์เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ; 2544.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. [ออนไลน์]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2559] เข้าถึงได้จาก <http://tha.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/fallcost.html>. Available from: <http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/fallcost.html>.



ภาคผนวก

-สำเนา-

คำสั่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๒๐๕ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
“วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ ๖ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

ตามที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้กำหนดให้มีการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ
“วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ ๖ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ระหว่างวันที่ ๒ - ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒
เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ ๖ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิสิษฐ์ พิริยาพรรณ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. พลเรือตรีสุมิตร แดงดีเลิศ | กรรมการ |
| ๔. นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม | กรรมการ |
| ๕. นายแพทย์สมเกียรติ บวรเสรีไฟ | กรรมการ |
| ๖. นายแพทย์ชาติชาย คล้ายสุบรรณ | กรรมการ |
| ๗. ศาสตราจารย์พิเศษ นายแพทย์สุจินต์ อึ้งถาวร | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมจิต พฤกษ์รัตนานนท์ | กรรมการ |
| ๙. นาวาเอกหญิงภาวิกา ธรรมโน | กรรมการ |

มีอำนาจหน้าที่ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่คณะอนุกรรมการฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงาน
เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒. คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการ

- | | |
|---|------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายแพทย์ปรากการ ทัดติยกุล | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงลักษณาพร กรุงไกรเพชร | กรรมการ |
| ๔. นายแพทย์สุรียา โปรงน้ำใจ | กรรมการ |
| ๕. แพทย์หญิงกฤษฐา จีระวงศ์พานิช | กรรมการ |
| ๖. ดร. เวธกา กลิ่นวิจิต | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ กรุงไกรเพชร | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศรสุภา ลิ้มเจริญ | กรรมการ |
| ๙. นายแพทย์พร้อมพงศ์ อนุชิตชาญชัย | กรรมการ |
| ๑๐. แพทย์หญิงกัญญา ... | |

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑๐. แพทย์หญิงกัญญา ภัคดีธนากุล | กรรมการ |
| ๑๑. แพทย์หญิงจารุวรรณ กิตติวรารุณี | กรรมการ |
| ๑๒. นายแพทย์สันติชัย ดินชูไท | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กฤติน กิตติกรชัยชาญ | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมยุรี พิทักษ์ศิลป์ | กรรมการ |
| ๑๕. แพทย์หญิงเพ็ญมาศ อีระวิชิตระกุล | กรรมการ |
| ๑๖. แพทย์หญิงรัชนีพร ชื่นสุวรรณ | กรรมการ |
| ๑๗. นายแพทย์อนุเทพ บุรมิ | กรรมการ |
| ๑๘. แพทย์หญิงผกาพรรณ ดินชูไท | กรรมการ |
| ๑๙. นางสาววัลลภา พ่วงขำ | กรรมการ |
| ๒๐. นางกฤษณา นรนาพันธ์ | กรรมการ |
| ๒๑. ดร. สรร กลิ่นวิจิต | กรรมการ |
| ๒๒. นางสาวคณินิจ อุสิมาศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๒๓. นางสาวสมหญิง บู่แก้ว | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ พิจารณา กำหนดแนวความคิดการจัดงาน กำหนดการ วิทยากรและ
กิจกรรม กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานภาพรวม รวมทั้งประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงาน
เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓. คณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑. ดร.พวงทอง อินใจ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวสมหญิง บู่แก้ว | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นางสาวคณินิจ อุสิมาศ | กรรมการ |
| ๔. นายศักดิ์ชาย มุกดาเสถียร | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสุกัญญา ยิ้มโย | กรรมการ |
| ๖. นางสาวสาวิตรี แก้มมณี | กรรมการ |
| ๗. นางสาวจุฑารัตน์ สุขพละ | กรรมการ |
| ๘. นายชัชวาลย์ เกิดปรานค์ | กรรมการ |
| ๙. นางสาวกมลวรรณ พาลีภ | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวจุฑามาศ เขียวอร่าม | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๑. นางสาวพุทธมาศ กรรณรงค์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ รับลงทะเบียนผลงานทางวิชาการ ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิ
พิจารณาผลงาน และเจ้าของผลงาน จัดเรียงต้นฉบับรายงานสืบเนื่องจากการประชุม พิสูจน์อักษร จัดทำ
รายงานสืบเนื่องจากการประชุมเพื่อเผยแพร่ และประสานงานผู้เกี่ยวข้อง

๔. คณะอนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์...

๔. คณะอนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑. นางวลีพร พิชาลี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางธัญญา รอดรัตน์ | กรรมการ |
| ๓. นางสาววรัญญา โฉมศรี | กรรมการ |
| ๔. นางสาวศิยามล สังข์ศิริ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๕. นายณัฐวุฒิ ไชยสิทธิ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ ส่งหนังสือประชาสัมพันธ์ถึงหน่วยงานเป้าหมาย หนังสือเชิญผู้เข้าร่วมงานประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมงานและรับผลงานผ่านเว็บไซต์ หรือช่องทางต่างๆ จัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ บันทึกภาพกิจกรรมภายในงาน ปฏิบัติงานในวันประชุม และประสานงานผู้เกี่ยวข้อง

๕. คณะอนุกรรมการฝ่ายต้อนรับและลงทะเบียน

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑. นางสาวเบญจมาศ อุสีมาศ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวพุทธิมาศ กรรณรงค์ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นางสาวชนัญภัค วรรัตน์ | กรรมการ |
| ๔. นางสาวภาอรุณี สุวรรณรัตน์ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวขวัญลัดดา เขียวดวงดี | กรรมการ |
| ๖. นางสาวชัชราภรณ์ รุจิศรีสกุล | กรรมการ |
| ๗. นางสาวจุฑามาศ เขียวอร่าม | กรรมการ |
| ๘. นางสาวศิริพร ศรีนวล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๙. นางสาวสุทิษา หงษาคร | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ จัดทำใบลงทะเบียน ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมในวันงาน รับรองวิทยากร ปฏิบัติงานในวันประชุม และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

๖. คณะอนุกรรมการฝ่ายสถานที่ โสตทัศนอุปกรณ์ และยานพาหนะ

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| ๑. นายสัตย์ลักษณะ จันทร์ประเสริฐ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายนฤตย์ คุ้มยา | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายศักดิ์ชาย มุกดาเสถียร | กรรมการ |
| ๔. นายประจวบ ชื่นศิริ | กรรมการ |
| ๕. นายฐณัฐนันท์ วิริยกิจจา | กรรมการ |
| ๖. นายพงศกร พิบูลย์ | กรรมการ |
| ๗. นายวัฒนา ชุ่นไต้ | กรรมการ |
| ๘. นายจตุพล เขียวชาญ | กรรมการ |
| ๙. นายจำลอง รอดรัตน์ | กรรมการ |
| ๑๐. นายนคร เขียมฮวดหลี | กรรมการ |
| ๑๑. นายอดิเรก เจริญอินทร์ | กรรมการ |
| ๑๒. นายสุวิทย์ พรอำนวยการ | กรรมการ |

๑๓. นายเสกศักดิ์ กระแสสินธุ์ กรรมการ
๑๔. นายธนพัฒน์ ผิวงาม กรรมการและเลขานุการ
๑๕. นายศุภชัย บัวโพน กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ จัดเตรียมสถานที่ ดูแลความเรียบร้อยตั้งแต่เริ่มงานถึงสิ้นสุดงาน ได้แก่ ห้องประชุม จุดรับประทานอาหาร จุดลงทะเบียน โต๊ะลงทะเบียน เวทีการประชุม สถานที่จอดรถ โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้องประชุม ติดตั้ง-รื้อถอนบอร์ดนิทรรศการ จัดรถรับ-ส่งวิทยากร รถรับส่งซื้อวัสดุ อุปกรณ์จัดกิจกรรม บันทึกภาพกิจกรรมภายในงาน และประสานงานทั่วไปกับผู้เกี่ยวข้อง

๗. คณะอนุกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

๑. นางอรนงค์ เกาทอง ประธานกรรมการ
๒. นางสมหมาย อินทรโชติ รองประธานกรรมการ
๓. นางสาวราภรณ์ เข้มทอง กรรมการ
๔. นางสาวกัญญา พรหมมาบุญ กรรมการ
๕. นางสาวธิดารัตน์ มณีรัตน์ กรรมการ
๖. นางอลิสสา เดชาพิบูลย์ กรรมการ
๗. นางสาวรัตนภรณ์ พิริยาพรรณ กรรมการและเลขานุการ
๘. นางสาวชลธิชา ชอบเขตกลาง กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ ประสานงาน จัดเตรียม ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยเกี่ยวกับอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม สำหรับวิทยากร ผู้บริหาร ผู้เข้าร่วมประชุม ปฏิบัติงานในวันจริง และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

๘. คณะอนุกรรมการฝ่ายการเงินและพัสดุ

๑. นางสาวสุวิมล ชุนถนอม ประธานกรรมการ
๒. นางบงกช ศราทธานนท์ กรรมการ
๓. นางกมลวรรณ พาสีก กรรมการ
๔. นางสาวนุรักษ์ แซ่เตี๋ย กรรมการ
๕. นางสาวสงนภา แก้วจรัส กรรมการ
๖. นางปิยรัตน์ เนตรสงคราม กรรมการและเลขานุการ
๗. นางสาวสุรลักษณ์ พันธุ์สุรัตน์ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘. นางสาวพัชรี เจริญธรรม กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ ดำเนินการเบิก-จ่ายเงินโครงการ จัดซื้อ-จ้างวัสดุอุปกรณ์ ตรวจสอบเอกสาร หลักฐานทางการเงินและพัสดุที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย รวมทั้งสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ ปฏิบัติงานในวันประชุม และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ

๙. คณะอนุกรรมการฝ่ายพิธีการ...

๙. คณะอนุกรรมการฝ่ายพิธีการและกิจกรรมวิชาการ

๑. ดร.เวธกา กลิ่นวิชาติ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวคณิศจิ อูสีมาศ	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรอมร แยมประทุม	กรรมการ
๔. แพทย์หญิงกฤษฎา จีระวงศ์พานิช	กรรมการ
๕. แพทย์หญิงอสิสรา วงศ์สุทธิเลิศ	กรรมการ
๖. นายแพทย์ธนศักดิ์ ยะคำป้อ	กรรมการ
๗. แพทย์หญิงผกาพรรณ ดินชูไท	กรรมการ
๘. นาวาเอกหญิงศิริพรรณ โกมลประเสริฐ	กรรมการ
๙. นายแพทย์โอพาริก มุสิกวงศ์	กรรมการ
๑๐. นายแพทย์ปยุตธ วัฒนธิติกานต์	กรรมการ
๑๑. ดร. ชื่นฤทัย ยี่เขียน	กรรมการ
๑๒. นางวิรัชญา อานนท์กิจพานิช	กรรมการ
๑๓. นางวาริษา ธนคุณธรรม	กรรมการ
๑๔. นางสาวมาณวิกา พันธุ์แน่น	กรรมการ
๑๕. นางสาวศุทธิณี กองมูล	กรรมการ
๑๖. นางวันเพ็ญ สุขสง	กรรมการ
๑๗. นางสาววรรณภา มีเนาวิ	กรรมการ
๑๘. นางสาวทิพย์รัตน์ สงวนชม	กรรมการ
๑๙. นางจิตาภา จุฑาภูวดล	กรรมการ
๒๐. นางกฤษณา นรนาพันธ์	กรรมการ
๒๑. นางจินดาภรณ์ สุรเนตร	กรรมการ
๒๒. นางจำนงค์ กฤษณามระ	กรรมการ
๒๓. นางสาวมนิสรา เกร็งจริง	กรรมการ
๒๔. ดร.พวงทอง อินใจ	กรรมการ
๒๕. นายศักดิ์ชาย มุกดาเสถียร	กรรมการ
๒๖. นางสาวนงนุช สลับศรี	กรรมการ
๒๗. นางสาวอุมาพร คงฤทธิ์	กรรมการ
๒๘. นายสรวิทย์ พลธรรม	กรรมการ
๒๙. นางสาวชัชวราภรณ์ รุจิศรีสกุล	กรรมการ
๓๐. นางสาวสมหญิง ปู่แก้ว	กรรมการ
๓๑. นางกมลวรรณ พาลี	กรรมการและเลขานุการ
๓๒. นางสาวจุฑามาศ เขียวอร่าม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๓. นางสาวพุทธมาศ กรรณรงค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ เตรียมความพร้อมและบริหารจัดการกิจกรรมในวันจริง ได้แก่ ติดต่อประสานงานวิทยากร คณะกรรมการตัดสินการประกวดผลงานทางวิชาการ รับผลงานเพื่อนำเสนอแบบโปสเตอร์และแบบบรรยาย รับลงทะเบียนผลงานและผู้เข้าร่วมงานล่วงหน้า ควบคุมเวที งานพิธีการ

การประกวดการนำเสนอผลงานแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์ การปาฐกถา เสวนา บรรยายบนเวที การจัดนิทรรศการ รวบรวม สรุปและรายงานคะแนนผลการประกวดจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การมอบรางวัล ประสานงานกิจกรรมในแต่ละห้องประชุม ปฏิบัติงานในวันประชุม ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

๑๐. คณะอนุกรรมการฝ่ายประเมินผล

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑. นายศักดิ์ชาย มุกดาเสถียร | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวสุกัญญา ยิ้มไย | กรรมการ |
| ๓. นายชัชวาลย์ เกิดปรำงค์ | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสาวิตรี แก้วมณี | กรรมการและเลขานุการ |
| ๕. นางสาวจุฑารัตน์ สุขพละ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

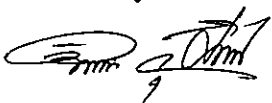
ให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการประเมินผล เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสรุปผลการจัดโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ปฏิบัติงานในวันประชุม ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าการประชุมวิชาการระดับชาติ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ ๖ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จะดำเนินการแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

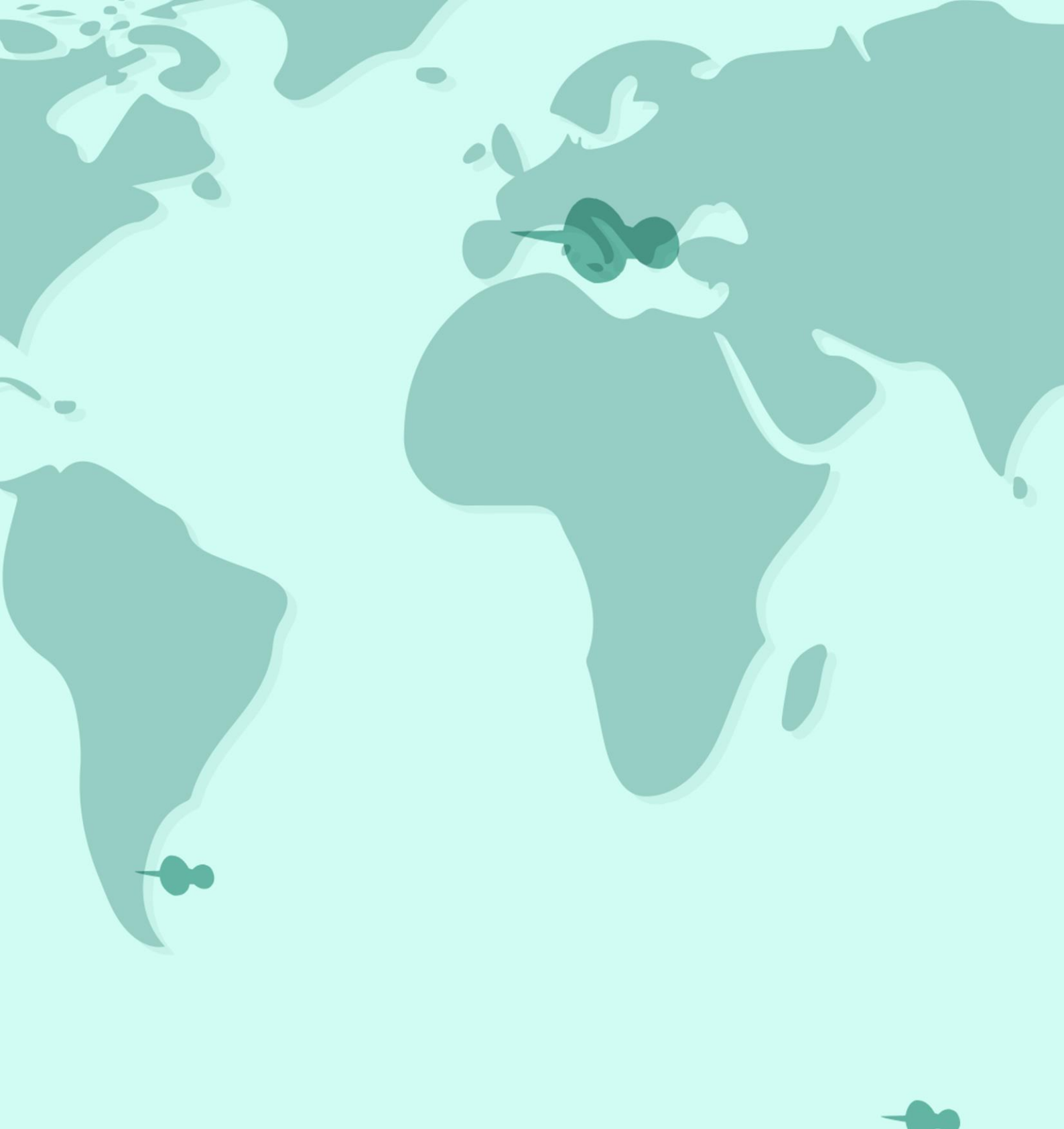
(ลงชื่อ) **พิสิษฐ์ พิริยาพรรณ**
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิสิษฐ์ พิริยาพรรณ)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวคนึงนิจ อูสีมาศ)

นักวิจัย



ทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเล่มรวมผลงานนี้จะเป็นประโยชน์ และเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างแรงบันดาลใจ ในการพัฒนาผลงานของท่านต่อไป

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131 โทร. 0-3838-6554 โทรสาร. 0-3838-6557

[HTTP://WWW.MED.BUU.AC.TH](http://www.med.buu.ac.th) , [FB: BUUMED2019](https://www.facebook.com/BUUMED2019) , [E-MAIL: BUUMEDCON@GMAIL.COM](mailto:BUUMEDCON@GMAIL.COM)