

บทที่ 1

บทนำ

แนวคิด ที่มาและความสำคัญ

ผู้จัดทำมีความสงสัยในการใช้ปลิงมาบำบัดรักษาโรคต่างๆ และจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้คนนิยมนำปลิงมาบำบัดรักษาโรคต่างๆมากมาย โดยการให้ปลิงดูดเลือดเสียออกจากร่างกายตั้งแต่เมื่อ 2500 ปีก่อน ปลิงเริ่มเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในวงการแพทย์สมัยโบราณ โดยปลิงถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคและช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วยได้ ซึ่งประวัติการนำปลิงมาใช้รักษาโรคนั้นเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ อ้างอิงได้จากภาพวาดบนฝาผนังที่พบบริเวณหลุมศพในช่วงราชวงศ์ฟาโรห์ เนื่องจากวงการแพทย์สมัยนั้นยังไม่เจริญแพทย์ชาวอียิปต์จึงนำปลิงไปใช้รักษาอาการโรคไขข้ออักเสบ ช่วยบรรเทาอาการไข และช่วยในการผ่าตัดหลอดเลือดดำ คนอียิปต์โบราณเชื่อว่าการที่คนเราเจ็บป่วยหรือเป็นโรคนั้นเกิดจากความไม่สมดุลในร่างกายและหากต้องการทำให้อาการป่วยนั้นหายไป จะต้องปฏิบัติดังนี้คือ ให้ผู้ป่วยขับสารพิษออกจากร่างกายโดยการถ่ายอุจจาระ หรืออาเจียนออกมา หรือให้ผู้ป่วยอดอาหารเพื่อรอให้ร่างกายขับสารพิษออกมาและวิธีสุดท้ายคือการเอาเลือดเสียออกจากร่างกาย ซึ่งนี่เป็นจุดเริ่มต้นของการนำปลิงมาช่วยรักษาโรคนั้นเอง ผู้จัดทำมีความสงสัยว่าปลิงมีการดูดเลือดเสียออกจากร่างกายของผู้ป่วยได้อย่างไร จึงนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงสนใจจัดทำเรื่องปลิงบำบัดเพื่อศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา วิธีการรักษาโรคด้วยปลิงบำบัด บทบาทของปลิงบำบัดต่อการรักษาโรค ประโยชน์ของปลิงบำบัดในด้านต่างๆและรายละเอียดเกี่ยวกับปลิงบำบัดทั้งหมด

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้ของปลิง
2. เพื่อทราบถึงประวัติความเป็นมาของการใช้ปลิงบำบัด
3. เพื่อให้ทราบถึงวิธีการรักษาโรคของปลิง

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของปลิงบำบัด วิธีการใช้ปลิงบำบัด บทบาทของปลิงในการช่วยบำบัดโรค เช่น ชนิดของเอนไซม์ในน้ำลายปลิงที่มีประโยชน์ต่อการรักษาโรค ฯลฯ และประโยชน์ที่ได้จากปลิงบำบัดทั้งในแง่ของการรักษาโรค และในแง่อื่นๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงวิธีการรักษาโรคได้อีกหนึ่งวิธี
2. ได้ทราบวิธีการและบทบาทของปลิงในการบำบัดโรค
3. เพื่อสามารถใช้ปลิงบำบัดเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาโรคได้

แผนการกำหนดเวลาปฏิบัติงาน

แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ			
	พ.ศ.2557		พ.ศ.2558	
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. ศึกษาค้นคว้า	←→			
2. รวบรวมข้อมูล		←→		
3. เรียบเรียง			←→	
4. กิจกรรมรูปเล่ม				←→
5. นำเสนอ				←→

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง ปลิงบำบัด กลุ่มของข้าพเจ้าได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 ความหมายของปลิง

ปลิง (อังกฤษ: Aquatic Leech) และทากดูดเลือด (อังกฤษ: Land Leech) จัดอยู่ในไฟลัมแอนเนลิดาลักษณะลำตัวเป็นข้อปล้องและยึดหยุ่นขอบอยู่ในน้ำนิ่งตามหนอง (สำหรับปลิง) และอยู่ตามพื้นที่ชื้นแฉะเช่นบริเวณป่าดงดิบเขตร้อน (สำหรับทากดูดเลือด) ดำรงชีพโดยการดูดเลือดสัตว์อื่นรวมทั้งเลือดมนุษย์เป็นอาหาร ปลิงดำรงชีวิตด้วยการดูดเลือดจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, สัตว์เลี้ยงคานและปลาบางชนิดเป็นอาหาร และเนื่องจากไม่มีดวงตาจึงอาศัยการจับแรงสั่นสะเทือนจากการเคลื่อนไหวของเหยื่อด้วยแรงสั่นสะเทือนในน้ำ (สำหรับปลิง) และสำหรับทากดูดเลือด (Land Leech) มันจะคอยชูตัวอยู่ตามพื้นดินหรือไต่ขึ้นไปบนกิ่งไม้มีสัมผัสที่ไวต่อกลิ่นและอุณหภูมิเมื่อเหยื่อเข้าใกล้มันจะใช้อวัยวะที่เรียกว่าแวนดูด (Sucker) เกาะเข้ากับตัวเหยื่อซึ่งอวัยวะนี้มีทั้งด้านหน้าและด้านหลัง โดยมันจะใช้แวนทำยในการยึดเกาะ เมื่อมันสามารถเกาะผิวเนื้อของเหยื่อแล้วมันจะค่อยๆ ไต่อย่างแผ่วเบาเพื่อหาที่ซ่อนตัว (ในช่วงนี้ใช้เวลาประมาณ 80-90 วินาทีที่เราจะปิดหรือดึงปลิงออกโดยไม่ต้องเสียเลือด) หลังจากนั้นมันจะใช้แวนหน้าลงบนผิวเนื้อของเหยื่อเพื่อดูดเลือดโดยปลิงจะปล่อยสารชนิดหนึ่งคล้ายกับยาชาและเวลาที่ปลิงดูดเลือดมันจะปล่อยสารออกมา 2 ชนิดซึ่งได้แก่สารฮีสตามีน (Histamine) ช่วยกระตุ้นให้หลอดเลือดขยายตัวและสารฮิรูดีน (Hirudin) มีคุณสมบัติต้านทานการแข็งตัวของเลือด (ด้วยเหตุนี้เลือดของเหยื่อจะไหลไม่หยุด) เมื่อปลิงหรือทากดูดเลือดอิ่มจนมีลักษณะตัวอ้วนบวมแล้วมันจะปล่อยตัวร่วงลงสู่พื้นดินเอง

2.2 ประวัติความเป็นมาของการใช้ปลิงบำบัด

เมื่อ 2500 ปีก่อน ปลิงเริ่มเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในวงการแพทย์สมัยโบราณ โดยปลิงถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคและช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วยได้ ซึ่งประวัติการนำปลิงมาใช้รักษาโรคนั้นเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ อ้างอิงได้จากภาพวาดบนฝาผนังที่พบบริเวณหลุมศพในช่วงราชวงศ์ฟาโรห์ เนื่องจากวงการแพทย์สมัยนั้นยังไม่เจริญแพทย์ชาวอียิปต์จึงนำปลิงไปใช้รักษาอาการโรคไขข้ออักเสบ ช่วยบรรเทาอาการไข้ และช่วยในการผ่าตัดหลอดเลือดดำ คนอียิปต์โบราณเชื่อว่าการที่คนเราเจ็บป่วยหรือเป็นโรคนั้นเกิดจากความไม่สมดุลในร่างกายและหากต้องการทำให้อาการป่วยนั้นหายไปจะต้องปฏิบัติดังนี้คือ ให้ผู้ป่วยขับสารพิษออกจากร่างกายโดยการถ่ายอุจจาระ หรืออาเจียนออกมา หรือให้ผู้ป่วยอดอาหารเพื่อรอให้ร่างกายขับสารพิษออกมาและวิธีสุดท้ายคือการเอาเลือดเสียออกจากร่างกาย ซึ่งนี่เป็นจุดเริ่มต้นของการนำปลิงมาช่วยรักษาโรคนั้นเอง (ครูแป้ม, 2552)



ที่มา:<http://cache.eb.com/eb/image?id=26996&rendTypeld=4>



ที่มา:<http://topicstock.pantip.com/wahkor/topicstock/2011/05/X10609049/X10609049.html>

2.3 บทบาทของปลิงในการบำบัดโรค

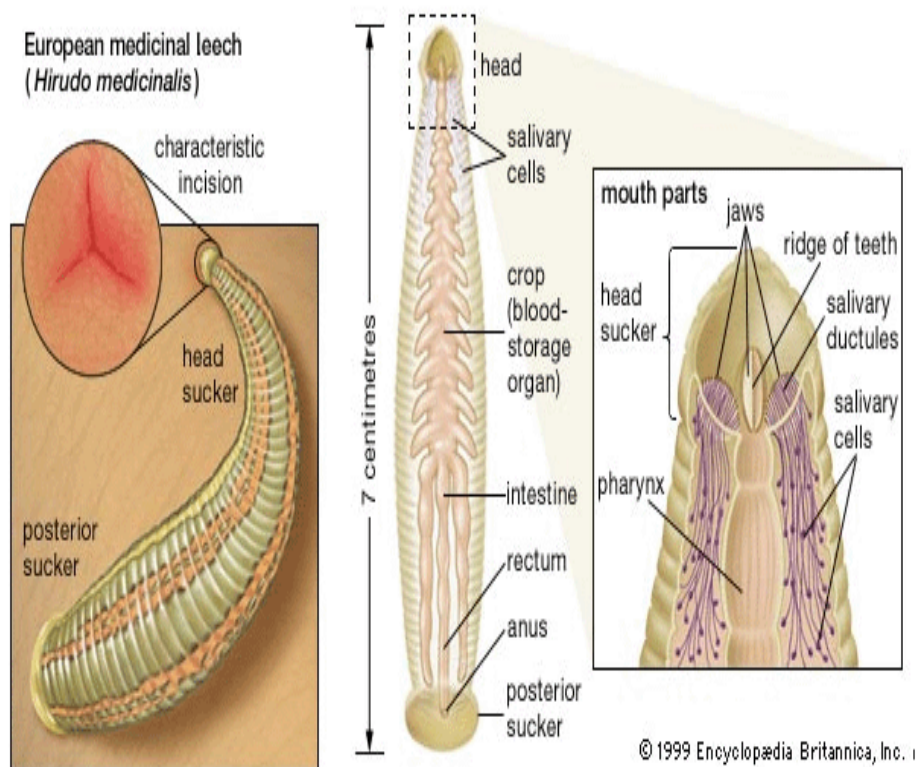
ในธรรมชาติปลิงจะหาเหยื่อโดยการใช้ประสาทสัมผัสกับส่วนไซหรือน้ำมันที่อยู่บนผิวหนัง จากบาดแผลที่มีเลือด ความร้อน หรือคาร์บอนไดออกไซด์ที่หายใจออกมาจากเหยื่อ แต่ในทางการแพทย์ แพทย์จะใช้วิธีนำปลิงไปวางบนตำแหน่งที่ต้องการรักษา ซึ่งพบว่าแพทย์สามารถใช้ปลิงรักษาโรคต่อไปนี้ได้ เช่น ฝีหนองที่บวมอักเสบ โรคหัวใจ โรคไขข้อ โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดดำ โรคตีงเครียดของกล้ามเนื้อ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด หรืออาการปวดของกระดูกสันหลัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังนิยมใช้ปลิงกับการทำศัลยกรรมพลาสติก (plastic surgery) อีกด้วย

บทบาทของปลิงในการบำบัดโรค เริ่มจากเมื่อปลิงสัมผัสกับผิวหนังคนไข้ มันจะเริ่มดูดเลือด และปล่อยน้ำลายออกมา ซึ่งในน้ำลายนี้จะมีเอนไซม์และสารประกอบหลายชนิดที่สามารถใช้ในการรักษาโรคได้ เช่น

- ฮีรูดีน (Hirudin): มีสมบัติช่วยในการยับยั้งการแข็งตัวของเลือดโดยจับกับทรอมบิน (thrombin)
- เคลลิน (Calin): มีสมบัติยับยั้งการแข็งตัวของเลือด ยับยั้งการตกตะกอนของเกล็ดเลือดที่เป็นคอลลาเจน
- เดสทาบิเลส (Destabilase): มีสมบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับการจดจำ ช่วยละลายไฟบริน (fibrin) การเกิดการ แข็งตัวของเลือดเป็นลิ่มเลือด
- ฮีรูสแทซิน (Hirustasin): มีสมบัติยับยั้ง ทริปซิน (trypsin) และไคโมทริปซิน (chymotrypsin)
- เดลลินส์ (Bdellins): มีสมบัติต้านการอักเสบ ยับยั้งทริปซิน พลาสมิน (plasmin) และอะโครซิน (acrosin)
- ไฮอะลูโรนิเดส (Hyaluronidase): มีสมบัติเป็นสารปฏิชีวนะ (antibiotic)
- ทริปเทสอินฮิบิเตอร์ (Tryptase inhibitor): ยับยั้งเอนไซม์โปรทีโอไลติก (proteolytic enzyme) ใน เซลล์แมสท์(mass cell) ของโฮสต์
- เอกลินส์ (Eglins): มีสมบัติต่อต้านการอักเสบ ยับยั้งกิจกรรมของแอลฟาไคโมทริปซิน และไคแมส(chymase)
- คาร์บอกซิเพปทิเดสเออินฮิบิเตอร์ (Carboxipeptidase A inhibitors): มีสมบัติในการเพิ่มการไหลเข้าของเลือดที่ตำแหน่งถูกกัด
- สารวาโซดีเลตติ้ง (vasodilating agents): มีสมบัติช่วยในการขยายผนังหลอดเลือด
- สารที่มีสมบัติคล้ายฮิสตามีน (Histaminelike substances): มีสมบัติในการเพิ่มการไหลเข้าของเลือดที่ตำแหน่งถูกกัด และขยายหลอดเลือด
- อะซิทิลโคลีน (Acetylcholine): มีสมบัติในการขยายหลอดเลือด

– สารที่เป็นยาชา (Anesthetics substance): มีสมบัติเป็นยาชา

จากตัวอย่างของสารประกอบต่างๆ ที่พบในน้ำลายของปลิงที่กล่าวมาแล้วนี้ จะมีบทบาทในการทำงานร่วมกันในการบำบัดโรค โดยเริ่มจากเมื่อปลิงดูดเลือดจากคนไข้ สารอิรูดีนซึ่งมีสมบัติช่วยในการป้องกันการแข็งตัวของเลือดและสารเคลวินซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการแข็งตัวของเกล็ดเลือด สารเดสทาปิเลส ช่วยละลายลิ่มเลือดที่พบบ่อยในหลอดเลือด ซึ่งเป็นการช่วยกำจัดความเสี่ยงก่อนที่ลิ่มเลือดจะไหลไปอุดตันอยู่ตามหลอดเลือดอาร์เตอรีและเวน รวมทั้งสารอีก 3 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย สารที่มีสมบัติคล้ายกับฮีสตามีน อะซิติล โคลีน และคาร์บอกซิเพปทิเดส สารทั้งสามตัวนี้มีบทบาทช่วยในการขยายหลอดเลือด จึงทำให้เลือดไหลผ่านหลอดเลือดได้อย่างอิสระโดยไม่มีข้อจำกัด (เพ็ญศรี สุวรรณมี, 2556)



ที่มา: <http://cache.eb.com/eb/image?id=26996&rendTypeld=4>

2.4 ประโยชน์ของปลิงในด้านต่างๆ

2.4.1 ด้านการรักษาโรค

ในปัจจุบันพบว่าแพทย์มีการใช้ปลิงบำบัดโรคได้อย่างหลากหลายมากขึ้น เช่น ช่วยปรับความดันโลหิตสูงของคนไข้ รักษาคนไข้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดในสมองตีบให้เลือดสามารถไปเลี้ยงสมองได้ รักษาบาดแผลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น และในปัจจุบันนิยมใช้ปลิงในทางจุลศัลยกรรม (microsurgery) ค่อนข้างมาก โดยใช้ปลิงดูดเลือดในบริเวณที่หลอดเลือดมีการอุดตันเพื่อให้เลือดมี

การไหลเวียนได้สะดวก ใช้รักษาซ่อมแซมบาดแผลบริเวณที่มีเนื้อเยื่อตายเพื่อกระตุ้นให้มีเลือดไหลเวียนมาเลี้ยงบริเวณบาดแผลนั้นจนสามารถซ่อมแซมเนื้อเยื่อขึ้นมาได้ใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าในบางประเทศนิยมใช้ปลิงรักษาคนไข้ที่มีสิ่วอักเสบบนใบหน้ากันอย่างแพร่หลายอีกด้วย อย่างไรก็ตามการใช้ปลิงบำบัดควรอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา ไม่ควรนำปลิงมารักษาด้วยตนเอง เพราะว่าแพทย์เท่านั้นที่จะบอกได้ว่าปลิงชนิดใดที่สามารถนำมาใช้ในทางการแพทย์โดยไม่เกิดอันตรายแก่คนไข้ (เพ็ญศรี สุวรรณมี, 2556)



ที่มา:<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=4802491146593&set=pcb.4802505106942&type=1&theater>

2.4.2 ด้านอาหารเสริม

เนื้อของปลิงทะเลอุดมไปด้วยสารอาหารที่เป็นประโยชน์แก่ร่างกายมนุษย์ โดยเฉพาะมิวโคโปรตีน(mucroprotien) ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของกระดูกอ่อน เอ็น และสารหล่อลื่นตามข้อของมนุษย์ ดังนั้น การรับประทานปลิงทะเลจึงช่วยบรรเทาอาการเสื่อมสมรรถภาพของข้อกระดูกในผู้สูงอายุ อีกทั้งเนื้อปลิงยังมีไขมันต่ำมาก จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ต้องการควบคุมปริมาณไขมันในอาหารด้วย ยิ่งกว่าไปกว่านั้นทางการแพทย์ยังพบว่า สารสกัดจากปลิงที่มีชื่อว่า"ไฮโลท็อกซิน"(holotoxin) สามารถนำมาพัฒนาเป็นยาต้านการกระจายตัวของเซลล์มะเร็ง และสาร"ไฮโลทูลิน"(holotulin) จากคูเวเรียน ทูบูล (cuveirian tubule) ที่ปลิงทะเลปล่อยออกมาเพื่อป้องกันตนเอง ก็มีคุณสมบัตินำมาใช้ในการบำบัดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยได้จึงมีคนสนใจแปร

รูปปลิงให้เป็นอาหารเพื่อบำรุงร่างกายมากมาย เช่น อาหารเสริมจากสารสกัดที่มาจากปลิงทะเล การทำปลิงตากแห้ง ฯลฯ



ที่มา:<http://www.readytoyou.com/Website/Image/687/37e6e8177046245aa50769bfb665ffeb.jpeg>

2.5 ความสำคัญของปลิงบำบัดในประเทศไทย

ในอดีตจะนำปลิงมาเกาะตามตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อรักษาโรค เช่น โรคตาได้แก่ ปวดตา ตาต่อหรือปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผิดปกติกับตา ในตำราเขียนไว้ว่าให้นำปลิงมาเกาะตามหน้าผากข้าง ข้างขมับข้าง แล้วจะหาย ในคัมภีร์ชวดาน ก็เขียนไว้เหมือนกันว่าลมขึ้นเบื้องสูง ปวดศีรษะก็ใช้ปลิงเกาะเหมือนกัน และยังมีคัมภีร์ไพจิตรมหาวงศ์ที่พูดถึงการรักษาฝี โบราณก็ใช้ปลิงมาดูดเอาหนองออก แสดงให้เห็นว่าการจะเอาเลือดหรือสิ่งที่คั่งอยู่ในร่างกายคนออกโบราณใช้ปลิงเป็นตัวดูดออก ซึ่งก็ถือว่าเป็นภูมิปัญญาไทยอย่างหนึ่ง

กรรมวิธีการรักษาโรค ตามตำราพบว่า โบราณเขานำปลิงมาแช่เหล้าขาก่อนแล้วนำขึ้นมาแล้วนำดินมาทำเป็นกระบอก วิธีการก็คือจับปลิงใส่ในกระบอกดิน นำไปวางตามจุดต่าง ๆ ที่ปวด พอปลิงกินเลือดจนอึดตัวเปล่งก็หลุดออกมา (พญ.เพ็ญญา ททรัพย์เจริญ, 2557)

ส่วนในปัจจุบันก็จะมีการทำประมงปลิงทะเล ซึ่งสถิติที่จับปลิงได้นั้นสูงขึ้นทุกปี ส่วนมากจะพบในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และมหาสมุทรอินเดีย เมื่อนำมาจัดจำแนก

หมวดหมู่มจะได้4อันดับ 5วงศ์ 8สกุล และ17ชนิด ในบรรดาปลิงทะเลทั้งหมดนี้จากรายงานพบว่าสามารถนำมารับประทานได้ 2 สกุล 6 ชนิด เรียกกันทั่วไปว่า ปลิงขาว,ปลิงดำ ในบ้านเราชนิดที่นิยมนำมารับประทาน และมีขายตามท้องตลาดในสภาพปลิงทะเลตากแห้ง คือ *Holothuriascabra*



ที่มา:<http://www.thairath.co.th/media/NjpUs24nCQKx5e1HUM0mzKib6MkEzgGypY Cp5jftVJV.jpg>

บทที่ 3

ขั้นตอนและวิธีการศึกษาค้นคว้า

ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า/วิธีการศึกษาค้นคว้าเรื่องปลิงบำบัด

3.1 ค้นคว้าเรื่องปลิงบำบัด

3.1.1 ค้นคว้าเรื่องปลิง

ค้นจากอินเทอร์เน็ตเว็บ <http://th.wikipedia.org/wiki/ปลิง>

3.1.2 ประวัติความเป็นมาของปลิงบำบัด

ค้นจากอินเทอร์เน็ตเว็บ <https://www.gotoknow.org/posts/282169>

3.1.3 สารสำคัญและบทบาทในการช่วยบำบัดโรค

ค้นจากอินเทอร์เน็ตเว็บ

http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=5418

3.2 รวบรวมข้อมูล

3.2.1 วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากโดยการจัดกลุ่มจัดประเภทลำดับความสำคัญ

3.2.2 สรุปข้อมูลที่ได้

3.3 เรียบเรียงข้อมูล

3.3.1 ศึกษารูปแบบการเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า

3.4 จัดทำรูปเล่มโดยศึกษาจากรูปแบบการเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบ ความถูกต้อง แก้ไขปรับปรุงและจัดทำรูปเล่ม

3.5 นำเสนอข้อมูลโดย โปรแกรม Power Point , Microsoft Word และ Poster

บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องสารสำคัญในปลิงที่ใช้บำบัดโรคพบว่า

เอนไซม์และสารประกอบ	คุณสมบัติ
ฮิรูดีน (Hirudin)	มีสมบัติช่วยในการยับยั้งการแข็งตัวของเลือดโดยจับกับ ทรอมบิน (thrombin)
แคลิน (Calin)	ยับยั้งการแข็งตัวของเลือด ยับยั้งการตกตะกอนของ เกล็ดเลือดที่เป็นคอลลอยด์
เดสตาบิลเลส (Destabilase)	มีสมบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับการจดจำ ช่วยละลายไฟบริน (fibrin) การเกิดการ แข็งตัวของเลือดเป็นลิ่มเลือด
ฮิรูสแทซิน (Hirustasin)	ยับยั้ง ทริปซิน (trypsin) และไคโมทริปซิน (chymotrypsin)
เดลลินส์ (Bdellins)	มีสมบัติต้านการอักเสบ ยับยั้งทริปซิน พลาสมิน (plasmin) และอะโครซิน (acrosin)
ไฮอะลูโรนิเดส (Hyaluronidase)	เป็นสารปฏิชีวนะ (antibiotic)
ทริปเทสอินฮิบิเตอร์ (Trypsin inhibitor)	ยับยั้งเอนไซม์โปรทีโอไลติก (proteolytic enzyme) ใน เซลล์แมสต์(mast cell) ของโฮสต์
เอกลินส์ (Eglins)	ต่อต้านการอักเสบ ยับยั้งกิจกรรมของแอลฟาไคโมทร ปซิน และไคแมส(chymase)
คาร์บอกซิเพปทิเดสเออินฮิบิเตอร์ (Carboxipeptidase A inhibitors)	มีสมบัติในการเพิ่มการไหลเข้าของเลือดที่ตำแหน่งถูกกัด
สารวาโซดิเลตติ้ง (vasodilating agents)	ช่วยในการขยายผนังหลอดเลือด

สารที่มีสมบัติคล้ายฮิสตามีน (Histaminelike substances)	มีสมบัติในการเพิ่มการไหลซ้ำของเลือดที่ตำแหน่งถูก กัด และขยายหลอดเลือด
อะซิทิลโคลีน (Acetylcholine)	ขยายหลอดเลือด
สารที่เป็นยาชา (Anesthetics substance)	มีสมบัติเป็นยาชา

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องปลิงบำบัดพบว่า สารประกอบต่างๆ ที่พบในน้ำลายของปลิง จะมีบทบาทในการทำงานร่วมกันในการบำบัดโรค โดยเริ่มจากเมื่อปลิงดูดเลือดจากคนไข้ สารฮิรูดีนซึ่งมีสมบัติช่วยในการป้องกันการแข็งตัวของเลือดและสารเคลินซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการแข็งตัวของเกล็ดเลือด สารเดสทาบิเลส ช่วยละลายลิ่มเลือดที่พบอยู่ในหลอดเลือด ซึ่งเป็น การช่วยกำจัดความเสียดก่อนที่ลิ่มเลือดจะไหลไปอุดตันอยู่ตามหลอดเลือดอาร์เตอรีและเวน รวมทั้งสารอีก 3 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย สารที่มีสมบัติคล้ายกับฮิสตามีน อะซิทิล โคลีน และคาร์บอกซิเพปทิเดส สารทั้งสามตัวนี้มีบทบาทช่วยในการขยายหลอดเลือด จึงทำให้เลือดไหลผ่านหลอดเลือดได้อย่างอิสระโดยไม่มีข้อจำกัด

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องปลิงบำบัดพบว่า สารประกอบต่างๆ ที่พบในน้ำลายของปลิงจะมีบทบาทในการทำงานร่วมกันในการบำบัดโรค โดยเริ่มจากเมื่อปลิงดูดเลือดจากคนไข้ สารฮีรูดีน ซึ่งมีสมบัติช่วยในการป้องกันการแข็งตัวของเลือดและสารเคลินซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการแข็งตัวของเกล็ดเลือด สารเตสทาบีเลส ช่วยละลายลิ่มเลือดที่พบอยู่ในหลอดเลือด ซึ่งเป็นการช่วยกำจัดความเสี่ยงก่อนที่ลิ่มเลือดจะไหลไปอุดตันอยู่ตามหลอดเลือดอาร์เตอรีและเวน รวมทั้งสารอีก 3 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย สารที่มีสมบัติคล้ายกับฮีสตามีน อะซิติล โคลีน และคาร์บอกซิเพปทิเดส สารทั้งสามตัวนี้มีบทบาทช่วยในการขยายหลอดเลือด จึงทำให้เลือดไหลผ่านหลอดเลือดได้อย่างอิสระโดยไม่มีข้อจำกัด

2. จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องปลิงบำบัด พบว่า ในปัจจุบันพบว่าแพทย์มีการใช้ปลิงบำบัดโรคได้อย่างหลากหลายมากขึ้น เช่น ช่วยปรับความดันโลหิตสูงของคนไข้ รักษาคนไข้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดในสมองตีบให้เลือดสามารถไปเลี้ยงสมองได้ รักษาบาดแผลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น และในปัจจุบันนิยมใช้ปลิงในทางจุลศัลยกรรม (microsurgery) ค่อนข้างมาก โดยใช้ปลิงดูดเลือดในบริเวณที่หลอดเลือดมีการอุดตันเพื่อให้เลือดมีการไหลเวียนได้สะดวก ใช้รักษาซอมแซมบาดแผลบริเวณที่มีเนื้อเยื่อตายเพื่อกระตุ้นให้มีเลือดไหลเวียนมาเลี้ยงบริเวณบาดแผลนั้นจนสามารถซอมแซมเนื้อเยื่อขึ้นมาได้ใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าในบางประเทศนิยมใช้ปลิงรักษาคนไข้ที่มีสิ่วอักเสบบนใบหน้ากันอย่างแพร่หลายอีกด้วย อย่างไรก็ตามการใช้ปลิงบำบัดควรอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา ไม่ควรนำปลิงมารักษาด้วยตนเองเพราะว่าแพทย์เท่านั้นที่จะบอกได้ว่าปลิงชนิดใดที่สามารถนำมาใช้ในทางการแพทย์โดยไม่เกิดอันตรายแก่คนไข้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องปลิงบำบัด

1. สามารถนำปลิงมาใช้ในการรักษาโรคบางชนิดได้ เพื่อลดค่าใช้จ่าย แต่ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์
2. สำหรับผู้ที่กลัวหรือไม่ชอบปลิง ก็อาจเลือกใช้วิธีการรักษาโรคแบบอื่นได้ เพราะจริงๆ แล้วการใช้ปลิงในการบำบัดโรคก็มีอันตรายเหมือนกันถ้าผู้ที่ต้องการบำบัดไม่มีความรู้เรื่องการใช้ปลิงบำบัดเพียงพอ

บรรณานุกรม

ดร.วนิดา ธนประโยชน์ศักดิ์. การใช้ปลิงบำบัดโรค. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://biology.ipst.ac.th/?p=929>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 พฤษภาคม 2557).

พญ.เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ. ปลิงรักษาโรคได้จริงหรือไม่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.thaikasetsart.com/%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%87%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B7/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 พฤศจิกายน 2557).

ปลิงกับบทบาททางการแพทย์. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :

<https://www.gotoknow.org/posts/282169>. 2557.