

ISSN : 2822 - 0145 (Print)  
ISSN : 2822 - 0153 (Online)

# วารสารการแพทย์แผนจีน

ในประเทศไทย

## Thailand Journal of Traditional Chinese Medicine



ภาพจาก : มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู

孙思邈

泰国中医药杂志



ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2565

Vol. 1 No. 1 January-June 2022

2022 年 1 月至 6 月出版



孫思邈之像

## ซุนซือเหมี่ยว (ค.ศ. 541 - 682) Sun Si Miao (541 - 682 AD) 孙思邈 (541年 - 682年)



ซุนซือเหมี่ยว (ค.ศ. 541 - 682) เป็นคนเขตเย้าโจว เมืองถงชวาน มณฑลส่านซี อีกทั้งยังเป็นเภสัชกรในราชวงศ์ถัง นักบวชลัทธิเต๋า และรับการยกย่องว่าเป็น เภสัชยราชา

ซุนซือเหมี่ยวเกิดในปี ค.ศ. 541 ในครอบครัวชาวนายากจน มีความเฉลียวฉลาด ตั้งแต่เด็ก หลังจากเติบโตได้สนใจศึกษาในคำสอนของปรัชญาเหล่าจวงลัทธิเต๋า

ท่านตั้งใจเรียนและศึกษาค้นคว้าตำราการแพทย์ที่มีชื่อเสียง และยังเก็บรวบรวมยาสมุนไพรด้วยตนเอง อีกทั้งศึกษาค้นคว้าด้านเภสัชวิทยา ท่านยังศึกษาคัมภีร์ทางตันเจียจิง ตำราขางหานจาปึงลุ่น คัมภีร์เส้นทรวงเป็นเฉาจึงอย่างจริงจัง รวมถึงตำราการแพทย์โบราณ

ท่านได้อุทิศตนในการศึกษาวิจัยทางคลินิกตลอดช่วงชีวิตของท่าน ทำให้ท่านมีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านอายุรกรรม อายุรกรรมภายนอก นรีเวช กุมารเวช โสตศอนาสิกวิทยา ผังเขม ผลงาน 24 ชิ้นของท่านเป็นจุดเริ่มต้นของประวัติศาสตร์การแพทย์แผนจีนที่เป็นแบบแผน ยกตัวอย่างเช่น ท่านได้แต่งตำรา ซึ่งถือเป็นผลงานชิ้นเอก "เซียนจินฟาง" ซึ่งเป็นสารานุกรมชุดแรกว่าด้วยเวชปฏิบัติทางการแพทย์แผนโบราณของจีน ได้รับการขนานนามและเทิดทูนจากนักปราชญ์ต่างชาติว่าเป็น "สมบัติของมวลมนุษยชาติ" เป็นแพทย์ผู้ยิ่งใหญ่คนแรกที่เริ่มในหลายเรื่อง ดังนี้

- แต่งตำราตำรายาจีน ซึ่งเกี่ยวกับจริยธรรมทางการแพทย์
- ส่งเสริมและก่อตั้งด้านนรีเวช และกุมารเวช

**Sun Si Miao (541-682 AD)**, a medical practitioner and Taoist priest. He was born in Yaozhou District, Tongchuan City, Shaanxi Province. He carried out his medical work during the Tang Dynasty. Sun Si Miao has been worshipped as the "King of Medicine".

Sun Si Miao was born in a poor peasant family in 541 AD. He was very smart since he was a child, and when he grew up, he began to love the Lao Zhuang Taoism theory. It is said that he studied very hard and mastered various Chinese medical literatures. He collected medicinal herbs by himself as well as studied and researched pharmacology. He also studied the Huang Di Neijing (Inner Canon of the Yellow Emperor), Shanghan Zha Ping Lun (the Treatise on Cold Damage Diseases), and Shen Nong Ben Cao Jing (The Divine Farmer's Classic of Materia Medica) including various medical literatures. Sun Si Miao dedicated his life to medical clinical research. He specializes in internal medicine, gynecology, pediatrics, otolaryngology and acupuncture. Sun Si Miao recorded his experience with herb formulas and his knowledge of medicine. His twenty-four work achievements have created a precedent in the history of Chinese medicine, such as "Qian Jin Fang" (Thousand Golden Essential Prescriptions), the medical masterpiece was written by him, is the first encyclopedia of clinical medicine in Chinese history, and is praised by foreign scholars as "the treasure of mankind". He was the first great doctor to initiate many matters as:

- Fully discuss medical ethics "Da Yi Jing Cheng" (the spirit of great medicine)
- Advocate the establishment of gynecology, pediatrics.

**孙思邈 (541年 — 682年)** 今陕西省铜川市耀州区人，唐代医药学家，道士，被尊称为“药王”。

541年孙思邈出生于一个贫穷农民的家庭。他从小就聪明过人，长大后开始爱好道家老庄学说，他下功夫钻研医学著作，一方面亲自采集草药，研究药理学。认真研读《黄帝内经》、《伤寒杂病论》、《神农本草经》等古代医书，一生致力于医学临床研究。对内、外、妇、儿、五官、针灸各科都很精通，有二十四项成果开创了中国医药学史上的先河，如：他编写的医学巨著，《千金方》是中国历史上第一部临床医学百科全书，被国外学者推崇为“人类之至宝”。第一个完整论述医德“大医精诚”的人；第一个倡导建立妇科、儿科的人。

## สารบัญ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Page                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>สารจากผู้อำนวยการ</b> <i>Message from the Director</i> 院长寄语                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                              |
| <b>บรรณาธิการแถลง</b> <i>Editorial Note</i> 编写说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |
| วิวัฒน์ โรจนพิทยากร (Wiwat Rojanapitayakorn, 育瓦·洛扎纳提亚官)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                              |
| เฟิง เฉิง (Peng Cheng, 彭成)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                              |
| เฉิน เยวี่ไหล (Chen Yuelai, 陈跃来)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                              |
| <b>บทความพิเศษ</b> <i>Special Article</i> 特殊文章                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความสำเร็จและปัญหาท้าทายของการควบคุมและป้องกันโรค COVID-19 ในประเทศไทย<br/>Successes and challenges of COVID-19 control and prevention in Thailand<br/>泰国对新型冠状病毒肺炎疫情防控的成功和挑战</li> </ul>                                                                                                                                                    | วิชัย โชควิวัฒน์<br>Vichai Chokevivat<br>育猜. 措育瓦<br>6          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ยุทธศาสตร์แห่งชาติเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การแพทย์แผนจีนอย่างยั่งยืน: การจัดตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรจีนแห่งชาติ<br/>A national strategy for sustainable utilization of TCM resources: Establishment of The State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources<br/>一个中药资源可持续利用的国家策略: 国家中药种质资源库的建立</li> </ul> | เฟิง เฉิง, เหยียน เจี๋ย<br>Peng Cheng, Yan Jie<br>彭成, 闫婕<br>23 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประวัติความเป็นมาและความคาดหวังด้านความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลหลวงหัวและคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว<br/>History and prospect of cooperation between Longhua Hospital and overseas Chinese Hospital of traditional Chinese medicine<br/>龙华医院与华侨中医院合作历史与前景展望</li> </ul>                                                                     | หวง เจี๋ย และคณะ<br>Huang Jie, et.al<br>黄杰, 等<br>35            |
| <b>นิพนธ์ต้นฉบับ</b> <i>Original Article</i> 原创论文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลของขิงในการลดความเป็นพิษต่อระบบประสาทของปิ่นเซีย<br/>Rhizoma zingiberis alleviate the neurotoxicity of <i>Pinellia temata</i><br/>姜制对半夏神经毒性的缓解作用</li> </ul>                                                                                                                                                                              | ถาน ลู่ และคณะ<br>Tan Lu, et.al<br>谭璐, 等<br>41                 |



## นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article 原创论文

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p>● การศึกษาย้อนหลังประสิทธิผลและความปลอดภัยของตำรับยาบีเหียนเคลิในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้</p> <p>Effectiveness and safety of Biyan Keli in Hua Chiew TCM Clinic patients with allergic rhinitis: a retrospective study</p> <p>鼻炎颗粒治疗过敏性鼻炎的安全性和疗效观察(回顾性研究)</p>                                                               | <p>ณัฐริมา เตชะพิพัฒน์ชัย และคณะ</p> <p>Nattima Techapipatchai, et.al</p> <p>曾彩瑛, 等</p> | 47 |
| <p>● การรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด (Long COVID) ของผู้ป่วย (เจ้าหน้าที่ป่อเต็กตึ๊ง) ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีนผ่านทางระบบโทรเวชกรรม</p> <p>Long COVID rehabilitation therapy of patients (Poh Teck Tung Foundation staff) with traditional Chinese medicine through the telemedicine system</p> <p>通过远程医疗系统运用中医中药康复治疗华侨报德善堂工作人员的新冠后综合征</p> | <p>อรกช มหาดิกรัตน์ และคณะ</p> <p>Orakoch Mahadilokrat, et.al</p> <p>蔡佩玲, 等</p>         | 54 |
| <p>● การศึกษาต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู</p> <p>Unit cost of acupuncture in post stroke</p> <p>对中风患者在康复期的针灸治疗成本调研</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>วรวรรณ เตียรสุวรรณ</p> <p>Worawan Theansuwan</p> <p>沃拉湾</p>                          | 65 |

## บทปริทัศน์ Review Article 文献综述

- |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <p>● ความก้าวหน้าด้านการวิจัยของแพทย์แผนจีนในการรักษาและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน</p> <p>Research progress of traditional Chinese medicine in prevention and treatment in viral respiratory infectious diseases</p> <p>中医药防治病毒性呼吸道传染病的研究进展</p> | <p>หยาง เสี่ยวอวี และคณะ</p> <p>Yang Xiaoyu, et.al</p> <p>杨小钰, 等</p>       | 76 |
| <p>● แนวทางการจ่ายยาในคลินิกการแพทย์แผนจีน</p> <p>Guidelines for drug dispensing in traditional Chinese medicine clinic</p> <p>中医诊所的发药指南</p>                                                                                                                          | <p>นพมาศ สุนทรเจริญนนท์</p> <p>Noppamas Soonthornchareonnon</p> <p>王丽鸛</p> | 86 |
| <p>● สมุนไพรจีน: ทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าของชาวโลก</p> <p>Chinese herbs: valuable natural resources of the people of the world</p> <p>中药: 大自然馈赠给人类的健康瑰宝</p>                                                                                                        | <p>เย็นจิตร เตชะดำรงสิน</p> <p>Yenchit Techadamrongsin</p> <p>周少华</p>      | 97 |



|                                                                                                                                                                                    |                        | Page        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| <b>unปริทัศน์</b>                                                                                                                                                                  | <b>Review Article</b>  | <b>文献综述</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวคิดสุขภาพดี อายุยืนยาว มีภูมิคุ้มกันโรค ตามศาสตร์การแพทย์แผนจีน</li> </ul>                                                             | ภาสกิจ วัฒนวิบูล       | 112         |
| Good health, longevity, good immunity according to the concept of traditional Chinese medicine.                                                                                    | Bhasakit Wannawibool   |             |
| 中医健康长寿的理念                                                                                                                                                                          | 陈景彬                    |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● สองทศวรรษการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในระบบสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2545-2565</li> </ul>                                                               | บุญใจ ลิมศิลา          | 120         |
| The two-decade development of traditional Chinese medicine in Thai public health system, 2002-2022                                                                                 | Boonjai Limsila        |             |
| 中医在泰国发展的 20 年                                                                                                                                                                      | 汶裁. 里希拉                |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● การปลูก สรรพคุณ และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของฟ้าทะลายโจร ในทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน</li> </ul>                                       | กรกช รักษ์เพชร และคณะ  | 136         |
| The cultivation, traditional uses and pharmacological activities of "Fah talaijone" ( <i>Andrographis paniculata</i> ): A medicinal plant in Thai and Chinese traditional medicine | Korakot Rakphet, et al |             |
| 探讨泰国与中国所植穿心莲的药理差异                                                                                                                                                                  | 高丽春, 等                 |             |



วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย

วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย เป็นวารสารวิชาการของคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและงานวิจัยด้านการแพทย์แผนจีน และสมุนไพร เป็นเวทีสื่อกลางแลกเปลี่ยน และพัฒนาทางวิชาการและนวัตกรรมด้านการแพทย์แผนจีน และสมุนไพร โดยมีนโยบายรับตีพิมพ์บทความประเภทนิพนธ์ต้นฉบับ บทปริทัศน์ เวทีทรรศนะ ปกิณกะ วารสารสโมสร ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนจีน การรักษาด้วยการฝังเข็ม การใช้ยาสมุนไพร การนวดทุยหนา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนจีน ทั้งทางด้านบริการ บริหาร การศึกษา การพัฒนาคุณภาพ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการแพทย์แผนจีน รวมถึงข่าวสาร สารน่ารู้

วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย มีกำหนดออกเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ มีการเผยแพร่ 2 รูปแบบ คือ วารสารสิ่งพิมพ์ ISSN : 2822 - 0145 (Print) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ISSN : 2822 - 0153 (Online) <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM> กำหนดการเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน เพื่อประเมินและให้ความคิดเห็นทางวิชาการโดยอิสระและเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงผลงานให้มีคุณภาพถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในลักษณะ "การทบทวนแบบปกปิดสองทาง (double-blinded review)" กล่าวคือ ทั้งผู้นิพนธ์จะไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ ประเมินบทความ และผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบชื่อของผู้นิพนธ์บทความที่ประเมิน ภายหลังที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีการทบทวน และให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการตามแบบฟอร์มตอบกองบรรณาธิการแล้ว กองบรรณาธิการจะประสานงานให้ผู้นิพนธ์พิจารณาปรับปรุงแก้ไขผลงานตามข้อแนะนำ เมื่อผู้นิพนธ์ปรับปรุงแก้ไขผลงานแล้ว กองบรรณาธิการจะจัดส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นอีกครั้งหนึ่ง และกองบรรณาธิการจะพิจารณาการรับหรือไม่รับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในขั้นสุดท้าย โดยจะมีการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเท่าที่จำเป็นและสมควรก่อน

วารสารรับตีพิมพ์บทความ 3 ภาษา ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน โดยบทความย่อจะมีทั้ง 3 ภาษา ผู้ที่สนใจสามารถจัดเตรียมต้นฉบับบทความตามแนวทางที่ได้เผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์ (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/guidelines>) และศึกษาคำแนะนำผู้นิพนธ์ที่สามารถศึกษาข้อมูลด้านจริยธรรมของวารสารได้ที่เว็บไซต์ (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/ethics>) ส่งบทความได้โดยตรงที่กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยผ่านเว็บไซต์ หรือทางอีเมลของวารสาร

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

เลขที่ 14 ซอยนาคนเกษม แขวงคลองมอหานา เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

กรุงเทพฯ 10100 โทร 02-223-1111 ต่อ 613, 607

เว็บไซต์: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>

อีเมล: [hctcm.journal@gmail.com](mailto:hctcm.journal@gmail.com)



คำแนะนำผู้นิพนธ์



นโยบายและ  
จรรยาบรรณ

ข้อมูล ความคิดเห็นและบทสรุปต่างๆ ในบทความทุกฉบับที่ตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย ถือเป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์ มิใช่ความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการวารสารฯ และมีได้แสดงว่าทางกองบรรณาธิการหรือคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวจะเห็นพ้องด้วย



## Thailand Journal of Traditional Chinese Medicine

The Thailand Journal of Traditional Chinese Medicine is published by Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic. The Journal's objectives are (1) to disseminate technical and research articles on Traditional Chinese Medicine and (2) to serve as a central forum for the exchange and development of technical and innovative aspects of Traditional Chinese Medicine.

Policy for publishing articles in forms of original article, review article, viewpoints and perspectives, miscellaneous, and journal club with content related to traditional Chinese medicine, acupuncture treatment, herbal medicine, Tui Na massage, or other fields related to Chinese medicine. Its scope also covers, administration, education, quality development, innovation, Chinese medical technology, as well as news and interesting information.

Two issues of the Journal are published annually in both print ISSN : 2822 - 0145 (Print) and electronic versions ISSN : 2822 - 0153 (Online) (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>). These two issues are:

Issue No. 1: January-June

Issue No. 2: July-December

As for the peer-review process of "original articles" and "review articles", the acceptance and preliminary review process for each article is undertaken by the editorial board; then it will be forwarded to at least two experts or reviewers for independent peer review and comments for quality improvements, using a double-blind review process whereby the authors are unable to identify the reviewers name, and the reviewers do not know the names of the authors. After receiving the reviewers' technical comments in the established format, the editorial board will coordinate with the author to improving the article in accordance with the technical comments of the reviewers. After the revision, the revised version will be forwarded to the reviewers again for additional comments. The editorial board will have a final say as to whether or not the article will be accepted for publication.

The journal publishes articles in three languages, including Thai, English and Chinese. The abstracts are available in all three languages. Those who are interested to publish can prepare the original article according to the guidelines provided on the website. (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/guidelines>). The journal's ethical information is also available on the website (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/ethics>). Articles can be submitted directly to the editors of the Chinese Medicine Journal in Thailand via the website or via email of the journal.

### Hua Chiew Traditional Chinese Medicine (TCM) Clinic

14 Soi Nak Kasem, Klongmahanak, Pomprab Sattru Pai  
Bangkok 10100 Tel. 02-223-1111 (613, 607)

Website: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>

Email: [hctcm.journal@gmail.com](mailto:hctcm.journal@gmail.com)



Instructions to  
Authors



Policy and Ethics

**The opinions and conclusions in the original and review articles published in the Journal are regarded as those of the author, not the opinions or responsibilities of Huachiew TCM Clinic and the Journal's editorial board.**





## 《泰国中医药杂志》

《泰国中医药杂志》是泰国华侨中医院的学术期刊，目的是传播中医药的学术研究成果，作为中医药学术发展与创新和交流的媒介。主要是发表关于在针灸治疗、中药、骨伤推拿以及其他于中医药相关领域的学术知识。同时还包括中医管理、医疗服务和质量发展以及医疗技术创新方面的原创论文，评论和文献综述等学术型文章。

《泰国中医药杂志》每年出版两期，杂志分别有两种类型：印刷期刊 ISSN:2822-0145 (Print) 和电子期刊 ISSN:2822-0153 (Online) (<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>)。发行的时间分别是1月至6月发行第1期，7月至12月发行第2期。

本期刊发表的文章至少经过两位专家的独立评估和学术意见审查，以“双向审查”的形式（双盲评审），以确保文章质量和准确性。即作者是不知评估文章的专家名字，并且审查人员也不知道文章的作者姓名。专家审阅后以表格形式向编辑提供修改建议，编辑部将通知作者根据建议进行修改，编辑组将再次发送修改后的文章给专家征求意见。编委将考虑在文章出版之前是否再进行修改和决定文章是否适合发表。

本刊以泰文、英文、中文三种语言来发表文章，摘要有三种语言，有兴趣者可根据网站上公布资料投稿，网址为(<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/guidelines>)。如需阅读作者观点介绍和其他资料可点击(<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM/ethics>) 文章可以通过网站和通过期刊的电子邮件直接提交给泰国中医药杂志的编辑部。

### 泰国华侨中医院杂志发行办公室

地址: 14 Soi Nak Kasem, Khlong Maha Nak, Pom Prap Sattru Pai, Bangkok 10100

联系电话: 02-223-1111 转 613、607 网址: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>

电子邮件: [hctcm.journal@gmail.com](mailto:hctcm.journal@gmail.com)



投稿指南



政策和道德

《泰国中医药杂志》上发表的每篇文章中的信息、观点和结论仅代表作者的观点，并不代表编委和华侨中医院的观点。



### คณะกรรมการที่ปรึกษา

นายอร่าม เอี่ยมสุรีย์

ภญ.เย็นจิตร เตชะดำรงสิน

นาย ณ กาฬ เลหาะวิไลย

ทพ.อาคม ประดิษฐ์สุวรรณ

รศ.ดร.อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์

Professor Dr.Xiao Zhen

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเฉียว

นักวิชาการด้านการสื่อสารองค์กร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

มหาวิทยาลัยห้วเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

### คณะบรรณาธิการ

#### บรรณาธิการบริหาร

นายอรัญ เอี่ยมสุรีย์

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเฉียว

#### บรรณาธิการ

นพ.วิวัฒน์ ไรจนพิทยากร

เครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน - เครือข่ายส่งเสริมสุขภาพมหาวิทยาลัยมหิดล

Professor Dr.Peng Cheng

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Professor Dr.Chen YueLai

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

#### บรรณาธิการรอง

นพ.วิชัย โชควิวัฒน์

สำนักพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์

พจ.สมชาย จิรพินิจวงศ์

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเฉียว

Professor Dr.Deng Yun

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Professor Dr.Huang Jie

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

นส.เหมยกุย ลู่

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเฉียว

#### กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ภญ.นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.ภญ.วริศรา ปาวิชาติกานนท์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.ภก.อุทัย โสธนะพันธ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นางสุภาวดี นวลมณี

กรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนจีน

นายปวินท์ สุวรรณกุล

มหาวิทยาลัยห้วเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

พจ.ธรรมธัช เชี่ยวพรหมคุณ

มหาวิทยาลัยห้วเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ดร.พจ.เสาวลักษณ์ มีศิลป์

มหาวิทยาลัยห้วเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

พจ.วีรชัย สุทธิธารวัช  
พญ.วิรัชพัชร เลียงประเสริฐ  
ภญ.สินีพร ดอนนาปี  
พจ.จรัญ จันทะเพชร  
ดร.พจ.ชวน ไพบูลย์เวช  
พจ.เซ็งจัน แซ่ลี  
พจ.ต้นสกุล สังข์ทอง  
พจ.ปภัสรา เจียรวัฒน์ชัย  
พจ.พิมพ์พิชญ์ มุจลินทโมลี  
พจ.สิตา สร้อยอัมพรกุล  
พจ.ศิริขวัญ ก้าวล้มพันธ์  
พจ.อรกษ มหาดิกรัตน์  
ภก.พจ.ฤทธิ์เจตน์ รินทร์แก้วกาญจน์  
Luo Xiao

Professor Dr.Ao Hui

Professor Dr.Li Yunxia

Professor Dr.Liao Wan

Professor Dr.Yan Jie

Professor Dr.Zhan Gu

Professor Dr.Lu Zhenhui

Professor Dr.Chen Xiaoxu

Professor Dr.Dai Weiwei

Professor Dr.Gu Yebin

Professor Dr.Ma Chao

Professor Dr.Yang Ming

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

Chengdu Institute for Drug Control, China

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

### คณะผู้จัดทำ

น.ส.นันทมนต์ ฤกษ์บุรี

น.ส.วัชรภรณ์ กวางแก้ว

พจ.วรรัตน์ กุลธีรพงศ์ธร

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

### Advisory Board

|                         |                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aram Eamsureya          | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Arkom Praditsuwan       | The Department of Health Service Support, Thailand                                        |
| Uraipan Janvanichyanont | Huachiew Chalermprakiet University, Thailand                                              |
| Nakan Laohavilai        | The Scholar of Corporate organizational communication, Thailand                           |
| Yenchit Techadamrongsin | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Xiao Zhen               | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |

### Editorial Board

#### Executive Editor

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| Arun Eamsureya | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand |
|----------------|--------------------------------------------------------|

#### Editors

|                         |                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiwat Rojanapithayakorn | ASEAN University Network–Health Promotion Network<br>Mahidol University, Thailand            |
| Peng Cheng              | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                    |
| Chen YueLai             | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of<br>Traditional Chinese Medicine, China |

#### Associate Editors

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vichai Chokevivat     | Institute for the Development of Human Research Protec-<br>tions, Thailand                   |
| Somchai Jirapinitwong | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                       |
| Deng Yun              | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                    |
| Huang Jie             | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of<br>Traditional Chinese Medicine, China |
| Lu Meigui             | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                       |

#### Editorial Team

|                              |                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Noppamas Soonthornchareonnon | Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy,<br>Mahidol University, Thailand   |
| Warisara Parichatikanond     | Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy,<br>Mahidol University, Thailand    |
| Uthai Sotanaphun             | Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy,<br>Silpakorn University, Thailand |
| Supavadee Nuanmanee          | The Professional Committee of Chinese Medicine, Thailand                            |
| Pawin Suwannakun             | Huachiew Chalermprakiet University, Thailand                                        |



|                          |                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saowalack Meesin         | Huachiew Chalermprakiet University, Thailand                                              |
| Thamatat Chiaopromkun    | Huachiew Chalermprakiet University, Thailand                                              |
| Veerachai Soottitantawat | Huachiew Chalermprakiet University, Thailand                                              |
| Sineeporn Donnapee       | Department of Thai Traditional And Alternative Medicine, Thailand                         |
| Virunpat Siangprasert    | Department of Thai Traditional And Alternative Medicine, Thailand                         |
| Charun Chanthaphet       | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Lee Tsengchun            | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Lin Peichuan             | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Orakoch Mahadilokrat     | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Paphasara Chiarawatchai  | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Pimpitch Muchalintamolee | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Ritjet Rinkaewkan        | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Sirikwan Kaosamphan      | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Sita Soiampornkul        | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Tonsakul Sungthong       | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand                                    |
| Luo Xiao                 | Chengdu Institute for Drug Control, China                                                 |
| Ao Hui                   | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                 |
| Li Yunxia                | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                 |
| Liao Wan                 | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                 |
| Yan Jie                  | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                 |
| Zhan Gu                  | Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China                                 |
| Lu Zhenhui               | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |
| Chen Xiaoxu              | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |
| Dai Weiwei               | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |
| Gu Yebin                 | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |
| Ma Chao                  | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |
| Yang Ming                | Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China |

### Management team

|                            |                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Nutsamon Rerkburi          | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand |
| Watcharaphon Kwangkaeo     | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand |
| Wararat Kulteeraphongthorn | Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand |

## 顾问委员会

|             |               |
|-------------|---------------|
| 蚁锦桐         | 泰国华侨中医院       |
| 乌莱盼. 简哇妮查雅奴 | 泰国华侨崇圣大学      |
| 阿空. 巴拉迪素万   | 泰国卫生部医疗辅助健康司  |
| 纳甘. 劳哈育莱    | 泰国传媒家         |
| 周少华         | 泰国华侨中医院       |
| 肖臻          | 上海中医药大学附属龙华医院 |

## 编辑委员会

### 责任编辑

蚁凡

泰国华侨中医院

### 主编

育瓦. 洛扎纳提亚官

东盟大学联盟-泰国辅助健康联盟  
泰国玛希隆大学

彭成

中国成都中医药大学

陈跃来

中国上海中医药大学附属龙华医院

### 副主编

育猜. 措育瓦

泰国人体研究保护研究所

谢强明

泰国华侨中医院

邓赞

中国成都中医药大学

黄杰

中国上海中医药大学附属龙华医院

陆梅瑰

泰国华侨中医院

### 编委

王丽鸛

泰国玛希隆大学

瓦丽莎. 巴丽查干

泰国玛希隆大学

肖旭泰

泰国艺术大学

素帕瓦迪. 诺玛妮

泰国执业中医师委员

巴文. 素万顾

泰国华侨崇圣大学

萨静姝

泰国华侨崇圣大学

萧仁信

泰国华侨崇圣大学

钟伟才

泰国华侨崇圣大学

诗丽蓬. 措纳毕

育拉蓬. 诗帕绅

蔡佩玲

贾靖雯

李成俊

林培川

林影雯

林志安

宋先念

许谭丽

湛蓝

张慧珊

罗霄

敖慧

李芸霞

廖婉

闫婕

詹固

鹿振辉

陈晓旭

戴薇薇

顾晔斌

马超

杨铭

泰国泰医和替代医学司

泰国泰医和替代医学司

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

中国成都市药品检验研究院

中国成都中医药大学

中国成都中医药大学

中国成都中医药大学

中国成都中医药大学

中国成都中医药大学

中国上海中医药大学附属龙华医院

中国上海中医药大学附属龙华医院

中国上海中医药大学附属龙华医院

中国上海中医药大学附属龙华医院

中国上海中医药大学附属龙华医院

中国上海中医药大学附属龙华医院

## 管理团队

陈灵悦

吕慧仙

林楚芝

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

泰国华侨中医院

## สารจากผู้อำนวยการคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเจียว

ผมในฐานะผู้อำนวยการคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเจียว ซึ่งได้รับตำแหน่งนี้เมื่อกลางปี 2564 เป็นต้นมา และได้รับทราบถึงนโยบายของท่านอดีตผู้อำนวยการร่วม เอี่ยมสุริย์ ในเรื่องการทำวารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย ได้เข้าใจถึงภารกิจ เป้าหมายเป็นอย่างดี ในส่วนที่จะช่วยส่งเสริมการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย

กระผมจึงขอแสดงความยินดีและจะดำเนินการตามเจตนารมณ์ของท่านอดีตผู้อำนวยการร่วม เอี่ยมสุริย์ ในส่วนที่จะช่วยพัฒนาการแพทย์แผนจีนทั้งในคลินิกและผลักดันส่งเสริมให้แพทย์แผนจีนในประเทศได้มีโอกาสที่จะเรียนรู้ศึกษาพัฒนาทักษะไปพร้อมกับแพทย์จีนของคลินิก วารสารเล่มนี้เป็นฉบับปฐมฤกษ์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน อาทิเช่น นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์ (สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์) นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร (เครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน-เครือข่ายส่งเสริมสุขภาพ) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลงหัวมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ อธิการบดีมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู เป็นต้น ซึ่งได้กรุณาเขียนบทความพิเศษให้ในวารสารฉบับนี้ ทางคลินิกการแพทย์แผนจีนห้วเจียวมีความคาดหวังให้มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนการแพทย์แผนจีนทุกสถาบัน จะได้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งบทความประเภทต่างๆ เพื่อที่จะได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ มุมมอง เสนอแนะ อันจะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยสืบไป

สุดท้ายนี้ผมขออวยพรให้วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยนี้เป็นวารสารที่เป็นที่นิยมและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับแพทย์จีนในประเทศไทยและเป็นพื้นที่ที่จะแสดงนานาทัศนะ บทความ ผลงานวิจัย ให้แพทย์จีนได้เรียนรู้ ขอชมเชยและขอขอบคุณบรรณาธิการ กองบรรณาธิการ คณะทำงานทุกท่านที่ได้เสียสละและมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำวารสารนี้ และขออวยพรให้วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยนี้ ได้เป็นวารสารที่มีคุณภาพ มาตรฐานในระดับประเทศ และระดับสากล ต่อไปในอนาคต



นายอรรณ เอี่ยมสุริย์

ผู้อำนวยการ

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนห้วเจียว



## บทบรรณาธิการ

การแพทย์แผนจีนเป็นศาสตร์ที่มีการปฏิบัติและพัฒนามานานนับพันปี มีการคิดค้น บันทึกลง ปรับปรุง และพัฒนาจนกลายเป็นศาสตร์ที่สำคัญต่อการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และบำบัดรักษาภาวะความเจ็บป่วยของพลเมืองโลก ปัจจุบัน การแพทย์แผนจีนมีบทบาทสำคัญในงานสุขภาพของประเทศจีนและประเทศอื่นๆ ซึ่งมีการนำเอาการแพทย์แผนจีนไปเป็นส่วนหนึ่งในเวชปฏิบัติของหลากหลายประเทศทั่วโลก ในประเทศไทย มีบันทึกว่า การแพทย์แผนจีนถูกนำเข้ามาโดยพ่อค้าชาวจีนตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย และมีการปฏิบัติและพัฒนากายนึ่งมาจนถึงปัจจุบัน ส่วนหนึ่งผ่านทางคนไทยเชื้อสายจีนที่มาจากฝักรกรากในประเทศไทย รวมทั้งจากแพทย์เวชปฏิบัติที่ได้รับการศึกษาอบรมจากสถาบันการแพทย์ชั้นนำในประเทศจีน ทำให้มีการใช้แนวปฏิบัติของการแพทย์แผนจีนเป็นทางเลือกในการบำบัดรักษาโรค รวมถึงการนำศาสตร์การแพทย์แผนจีนมาผสมผสานในชีวิตประจำวัน เช่น ผ่านทางการนวดกดจุด การฝังเข็ม การออกกำลังกาย รวมถึงนำเอาเอาสมุนไพรจีน มาเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหาร เป็นต้น ปัจจุบันการแพทย์แผนจีนได้เข้ามาเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยพิจารณาจากการมีองค์กรของรัฐที่ส่งเสริมศาสตร์ด้านนี้ (สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข) การมีหลักสูตรการแพทย์แผนจีนในสถาบันการศึกษาต่างๆ การมีสถานบริการแพทย์แผนจีนกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดำเนินงานของคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัตถ์เหียว ซึ่งก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน

ในระดับนานาชาติ องค์การอนามัยโลกได้ให้ความยอมรับการแพทย์แผนจีนมานาน จุดเปลี่ยนที่สำคัญคือการบรรจุเนื้อหาการแพทย์แผนจีนลงในบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับที่ 11 หรือ International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11) ผ่านทางการประชุมสมัชชาอนามัยโลกเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2562 โดยใน ICD-11 มีบทเฉพาะชื่อว่า “Supplementary Chapter Traditional Medicine Conditions-Module I” ซึ่งระบุรูปแบบความเจ็บป่วยหรือความผิดปกติที่กำหนดอยู่ในศาสตร์การแพทย์แผนจีน ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อต้นปีนี้เอง องค์การอนามัยโลกยังได้จัดทำหนังสือชื่อ WHO international standard terminologies on traditional Chinese medicine ซึ่งมีความหนากว่า 460 หน้า รวบรวมหมวดหมู่ของศาสตร์การแพทย์แผนจีนและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกว่า 34,000 คำ ทั้งคำศัพท์ภาษาจีนและคำแปล เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากการแพทย์แผนจีน ทั้งด้านประสิทธิภาพของการบำบัดรักษา ความปลอดภัย การผสมผสานเข้ากับการแพทย์แผนตะวันตก และการศึกษาวิจัย รวมถึงการส่งเสริมบทบาทของการแพทย์แผนจีนในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป้าหมายการมีสุขภาพดีของประชาชนทุกกลุ่มวัยด้วยการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประชาชนโลก

เป็นที่น่ายินดีว่า ผู้บริหารของคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัตถ์เหียว เห็นความสำคัญของการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย จึงได้จัดทำ “วารสารการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย”





เพื่อเป็นสื่อกลางในการส่งเสริม แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ซึ่งรวมทั้งผลงานวิจัย นวัตกรรม และประสบการณ์เกี่ยวกับการแพทย์แผนจีน โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศไทยและประเทศจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู มณฑลเสฉวน และโรงพยาบาลหลงหัว มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ โดยวารสารนี้มีการดำเนินการและบริหารจัดการให้เป็นวารสารที่มี 3 ภาษา คือ ภาษาไทย ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและได้รับการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ทั้งในประเทศไทย และประเทศอื่นๆ ในทุกภูมิภาคทั่วโลก

ขอเชิญชวนให้บุคลากรสาธารณสุข นักวิชาการ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนจีน ส่งผลงานทางวิชาการเพื่อพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ เพื่อร่วมกันพัฒนาให้เป็นวารสารคุณภาพฉบับหนึ่งของประเทศไทย และยืนยงไปเป็นวารสารที่ทรงคุณค่าต่อการพัฒนาศาสตร์การแพทย์แผนจีนให้กว้างขวางและยั่งยืน

นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร

บรรณาธิการวารสาร



## 序

中医药是中华民族在与疾病作斗争的过程中形成的理论技术体系，为中华民族的繁衍昌盛和世界人民的生命健康做出了不可磨灭的贡献。其治病之理、制药之法、养生之道，凝聚着中华民族的思想，闪耀着中国人民的智慧。尤其近年来，随着2015年10月中国中医研究院屠呦呦研究员因发现青蒿素抗疟而获诺贝尔生理学医学奖，2019年5月世界卫生大会通过《国际疾病分类第十一次修订本（ICD-11编码）》中纳入起源于中医药的传统医学章节，2022年4月世界卫生组织发布《世界卫生组织中医药救治新冠肺炎专家评估会报告》明确肯定中医药救治新冠肺炎的有效性和安全性，彰显了中医药在人类健康服务中的能力和地位。

中国泰国友好关系源远流长，上千年的友好交往，数百年的华人移民融合，新时期的“一带一路”共建，中医药发挥着重要作用。泰国中医药的发展历史可以追溯到公元13世纪，南宋末年，素可泰王朝时期，我国东南沿海移民居留泰国，中医药开始在泰国流传。明代郑和七下“西洋”到泰国（暹罗）等30余国，带去了中国本土的人参、麝香、大黄、茯苓等中药材，受到沿途各国的欢迎，也带回了包括泰国（暹罗）在内的亚非各国特有的珍贵药材，如犀角、羚羊角、阿魏、丁香、木香、乳香、没药等药材。郑和船队的医官、医士掌握世界一流的医术，在为泰国（暹罗）等西洋各国居民治病过程中向各国传授先进的中国医药学，同时也吸收各国有效的医药学知识，促进了中泰以及中外医药学的交流。明清泰国阿瑜陀耶王朝时期（1350~1767年），其都城阿瑜陀耶（曼谷以北90公里）已有华侨出售中药材，阿瑜陀耶城最受尊敬的医师来自中国，国王的御医也是华人。清末，中国东南沿海地区移民不断涌向南洋谋生，中医药在泰国得到较快发展，1903年在泰国曼谷唐人街建立了首家中医天华中医院。1975年中国泰国正式建交，泰国中医药进入了快速发展的轨道。同年7月，在泰国卫生部的支持下，泰国华侨慈善组织报德善堂创办了华侨中医院，该院是第一家经泰国卫生部批准执业的正规中医院。中药再度被允许在泰国销售，中成药以“古方成药”的身份进入泰国医药市场。2005年泰国卫生部替代医学司建立了泰中医药研究院，以泰国官方与中国政府、高校合作，进行人才培养和科学研究，泰国中医药进入了高质量发展的轨道。

2005年泰国卫生部泰医和替代医学司泰中医药研究院院长陈仰和博士和周少华一行访问成都中医药大学。开启了成都中医药大学与泰国相关政府机构、大学、医院和学会的多层次、多形式、多领域的国际合作与交流。成都中医药大学先后与泰国卫生部替代医学司泰中医药研究院共同研究、编著、出版了《泰国中药质量标准》、《中医术语词典》，共同举办了针灸（基础）培训班、针灸（高级）进修班和中医经典研习班，与泰国华侨中医院共同举办了中医临床思维短期培训班，与泰国法政大学合作了“3+3”学历教育项目和访学项目，与泰国针灸与草药学会举办了中泰学术论坛等。17年来，成都中医药大学和泰国各界人士、各位同仁一直致力于促进中泰传统医药的发展，助力构建卫生健康共同体。为了进一步推动中医药在泰国的发展，推广泰中医药学术研究成果国际化，打造世界一流的泰中医药学术交流媒介，2021年泰国卫生部替代医学司泰药研究院、泰国卫生部医疗与扶助健康厅、华侨中医院、泰国华侨崇圣大学联合中国成都中医药大学和上海中医药大学附属龙华医院，拟共同合作创建专业的中医药学术刊物《泰国中医药杂志》。《泰国中医药杂志》将是泰国第一本获得泰国政府与中国泰国教育、医疗机构联合支持创建的国际性中医药学术刊物，该刊物将由泰国卫生部主管，泰国华侨中医院主导创办，主要包括中医药在泰国的典型病证治疗、中医药学术研究成果以及中泰两国前沿的中医药理念和治疗方法等。《泰国中医药杂志》的创办，将搭建宣传中医药知识、发表中医药高质量学术论文、促进中医药国际交流、提升中医药国际影响力的平台，填补泰中医药学术交流期刊的空白，推动中国中医药和泰国中医药的发展融合、创新突破。本人乐于成为杂志的主编之一，并爱以为序。

彭成

中国成都中医药大学副校长



## 序

中医药是中华民族传统文化的瑰宝，是国家卫生事业的特色与优势，是中国医疗保健不可或缺的资源与力量。中国政府一直重视中医药的跨文化服务，尤其是增强中医药参与公共卫生治理能力和优势，并惠及全球的健康事业。中国政府发布的《推进中医药高质量融入共建“一带一路”发展规划（2021-2025年）》提出：“十四五”时期，与共建“一带一路”国家合作建设30个高质量中医药海外中心，颁布30项中医药国际标准，打造10个中医药文化海外传播品牌项目，建设50个中医药国际合作基地和一批国家中医药服务出口基地，加强中药类产品海外注册服务平台建设，组派中医援外医疗队，鼓励社会力量采用市场化方式探索建设中外友好中医医院。经过多年的发展，中医药已获得世界越来越多国家的认可，中医药国际化是大势所趋，在“一带一路”建设大背景下，中医药成为国家层面交流合作的重要领域。

目前，中医药已传播至196个国家和地区，全球接受过中医药服务的人数已达世界总人口的三分之一以上。针灸是一种中国特有的治疗疾病的手段。它是一种“从外治内”的治疗方法。是通过经络、腧穴的作用，以及应用一定的手法，来治疗全身疾病的。据世界卫生组织统计，针灸对170多种疾病具有比较好的疗效，广泛适用于内、外、妇、儿以及五官科等科室的疾病。有一些疾病，它首选的方案就是针灸治疗，比如面瘫、失眠，以及遗尿等等。目前113个成员国认可使用针灸，其中29个成员国设立了相关法律法规，20个成员国将针灸纳入医疗保险体系，有些国家的健康保险体系还覆盖了其他一些中医药疗法。

中医药已成为中国与东盟、欧盟、非盟、拉共体以及上海合作组织、金砖国家等地区 and 机制合作的重要领域。2021年6月召开的澜沧江—湄公河合作第六次外长会议上，我国与湄公河五国共同发布了《关于在澜沧江—湄公河合作框架下深化传统医药合作的联合声明》。澜湄地区国家与我国地缘相近、人缘相亲、文缘相通，有着悠久的历史文化交流史，文化认同也是中医药在该地区传播和发展的优势之一。

在对外医疗援助中，中国目前已向亚洲、非洲、拉丁美洲的70多个国家派遣了医疗队，几乎每支医疗队中都有中医药人员，约占医务人员总数的10%。第七十二届世界卫生大会审议通过了《国际疾病分类第十一次修订本（ICD—11）》，首次纳入以中医药为主体的传统医学章节，中医药历史性地进入世界主流医学体系，中医药在国际传统医学领域的话语权和影响力显著提升。特别是新冠肺炎疫情暴发以来，中医药成为战“疫”的一大亮点。目前，我国与150多个国家和地区分享中医药抗疫经验，向28个国家派出中医专家协助抗疫，抗疫的中药方剂被多个国家借鉴和使用，为全球抗击疫情发挥了积极作用。

中医药在泰国的历史最早可以追溯到700多年前的素可泰王朝时期。最开始，中医与泰医势同水火，但后来随着华人越来越多地移居泰国，两国的人员交往愈加频繁，两国医师开始互相学习，中医药逐渐在泰国得到发展。在中泰两国的共同努力下，中医药在泰国蓬勃发展。1995年泰国华侨中医院成立，是由泰国规模最大已有百年历史的慈善性机构——泰国华侨报德善堂，下设的中医医疗机构，隶属泰国卫生部。1996年起与上海中医药大学附属龙华医院建立合作关系，在双方政府的支持下，在两家医院的共同努力下，中医药在泰国的发展也得到两国政府的高度认可，“中国—泰国中医药中心”项目连续四年（2018年、2019年、2020年、2021年）获得中国国家中医药管理局对外合作专项立项支持。同时也得到了泰国卫生部的高度认可，泰国华侨中医院在“泰国中医药试点单位”的基础上，2020年荣获“泰国中医药示范单位”、“泰国中医医疗先进单位”称号。

思想在交流中碰撞，能力在学习中提升。《泰国中医药》杂志的成立出版，必将为泰国中医师提供一个更为亲切的中医药学术交流与创新的广阔平台。同时该杂志以中、英、泰三种语言文字设置，也势必将成为亚洲中医师，乃至全球中医师，一个非常有语言亲和力的中医药学术交流及提高临床诊疗能力的平台，更好的促进中医药在全球的发展。

陈跃来

中国上海中医药大学附属龙华医院院长

## บทความพิเศษ

### ความสำเร็จและปัญหาท้าทายของการควบคุมและป้องกันโรคโควิด-19 ในประเทศไทย

วิชัย โชควิวัฒน์

สำนักพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

**บทคัดย่อ:** โควิด-19 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่ระบาดไปทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อที่ยืนยันหลายร้อยล้านคน และเสียชีวิตหลายล้านคน ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่พบผู้ติดเชื้อนอกประเทศจีนซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการระบาด แต่ประเทศไทยสามารถควบคุมป้องกันการระบาดระลอกแรกได้ดีเกือบตลอดปี 2563 เพราะมีระบบสาธารณสุขที่เข้มแข็ง ฉับไว จากการพัฒนาระบบต่างๆ มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน แต่ประเทศไทยก็มีความเปราะบางหลายด้าน เพราะเป็นประเทศเปิด เศรษฐกิจพึ่งพาภาคบริการมาถึง ร้อยละ 52.4 มีแรงงานอพยพกว่า 5 ล้านคน ที่กว่าครึ่งเป็นแรงงานผิดกฎหมาย อยู่กันอย่างแออัด ประชาชนยากจนยังมีไม่น้อย จึงมีจุดที่เปราะบางต่อการแพร่ระบาดของโรคอยู่มาก ทั้งชุมชนแออัด เรือนจำ สถานบันเทิง บ่อนการพนันผิดกฎหมาย เป็นต้น ประกอบกับการบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มแข็ง ทำให้เกิดการระบาดระลอก 2 ในช่วงปลายปี 2563 และเกิดการระบาดใหญ่ระลอก 3 ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการวิจัย พัฒนา และผลิตวัคซีนขึ้นใช้เอง ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งการผลิตวัคซีนทั่วโลกโดยเฉพาะช่วงปีแรกมีปริมาณจำกัด และตลาดเป็นของผู้ขาย ทำให้มีความล่าช้าในการจัดหาและไม่มีประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากวัคซีนที่มีอยู่อย่างจำกัด การแพทย์ดั้งเดิมได้แก่ การแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน มีบทบาทเป็นการแพทย์เสริมที่ช่วยบรรเทาปัญหาได้ส่วนหนึ่ง

**คำสำคัญ:** โควิด-19; การควบคุมและป้องกันในประเทศไทย; ความสำเร็จ; ปัญหาท้าทาย; การแพทย์แผนไทย; การแพทย์แผนจีน

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** วิชัย โชควิวัฒน์: vichaichok@yahoo.com



Received: 1 January 2022

Revised: 3 March 2022

Accepted: 15 March 2022



## บทนำ

โควิด-19 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (emerging infectious disease) ที่ระบาดใหญ่ไปทั่วโลกคล้ายคลึงกับไข้หวัดใหญ่สเปน (Spanish Flu) ที่ระบาดใหญ่ไปทั่วโลกช่วงปลายสงครามโลกครั้งที่ 1 ซึ่งทำให้มีผู้ป่วยราว 500 ล้านคน และเสียชีวิตไปราว 50 ล้านคน โดยขณะนั้นประชากรโลกมีราว 1,800 ล้านคนเท่านั้น และการคมนาคมก็ยังไม่รวดเร็วเหมือนปัจจุบัน ยังไม่มีการเดินทางทางอากาศ แต่เพราะการแพทย์สาธารณสุขทั่วโลกยังไม่ดี ความรู้เรื่องไวรัสยังจำกัดมาก<sup>[1]</sup> การที่โรคติดต่อทางระบบหายใจทำให้เข้าใจผิดว่าโรคนี้เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Haemophilus influenzae* เพราะพบเชื้อมากใน

ผู้ป่วยจำนวนมากที่มีอาการปอดอักเสบ จึงเรียกชื่อโรคนี้ว่า influenza ต่อมาจึงพบว่าเชื้อต้นเหตุของโรคเป็นเชื้อไวรัส และตั้งชื่อภายหลังว่า influenza virus ประเทศไทยมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่ระบาดของโรคอย่างโควิด-19 เพราะเป็นประเทศเปิด เศรษฐกิจ ต้องพึ่งพาการท่องเที่ยว และแรงงานราคาถูกจากประเทศเพื่อนบ้าน ประชาชนจำนวนมากไม่มียาจน และมาตรการบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มแข็ง แต่ประเทศไทยสามารถควบคุมและป้องกันโรคนี้ได้ดี โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2563 ที่ควบคุมโรคได้ดีจนถึงกลางเดือนธันวาคม บทความนี้จะวิเคราะห์ความสำเร็จและปัญหาท้าทายของการควบคุมและป้องกันโรคโควิด-19 ใน



ประเทศไทยในช่วงหนึ่งปีครึ่งนับจากต้นปี พ.ศ.2563 และจะกล่าวถึงบทบาทของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์จีนในการควบคุมและป้องกันโควิด-19 ด้วย

## 1. ข้อมูลพื้นฐานประเทศไทย

ประเทศไทยมีเนื้อที่ 513,120 ตารางกิโลเมตร<sup>[2]</sup> มีประชากรตามทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563 รวม 66,186,727 คน ได้สัญชาติไทย 65,228,120 คน ยังไม่ได้สัญชาติไทย 958,607 คน<sup>[3]</sup> และประมาณการว่ามีแรงงานต่างชาติดังที่ถูกรับกฎหมายและไม่ถูกรับกฎหมายกว่า 5 ล้านคน โดยในกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีแรงงานอพยพที่ถูกกฎหมาย 1,318,641 คน กระจายอยู่ในกรุงเทพมหานคร รว 580,000 คน จังหวัดสมุทรสาคร 230,000 คน สมุทรปราการ 160,000 คน ปทุมธานี 130,000 คน นนทบุรี 99,000 คน นครปฐม 93,000 คน และคาดว่าแรงงานอพยพผิดกฎหมายมีมากกว่าแรงงานที่ถูกกฎหมาย 3 เท่า<sup>[4]</sup> ในปี พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์มวล (จีดีพี) 15,698,286 ล้านบาท เฉลี่ยต่อหัว 237,181.78 บาทต่อปี<sup>[5]</sup> หรือราว 7,651 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี สัดส่วนจีดีพีภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 8.4 ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 39.2 และภาคบริการ ร้อยละ 52.4<sup>[6]</sup> สถานการณ์ความยากจนในปี 2562 ก่อนการระบาดของโควิด-19 สัดส่วนคนยากจน ร้อยละ 6.2 หรือ 4.3 ล้านคน<sup>[7]</sup> ขณะที่ข้อมูล ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2564 มีประชาชนลงทะเบียนขอรับสวัสดิการแห่งรัฐ จำนวนกว่า 13.65 ล้านคน<sup>[8]</sup>

## 2. สถานการณ์การระบาดของโรค

นับตั้งแต่องค์การอนามัยโลกได้รับแจ้งการอุบัติของโรคโควิด-19 เมื่อ 31 ธันวาคม 2562 ประเทศไทยพบผู้ป่วยเข้าข่ายน่าสงสัย (suspected case) ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2563 เป็นชาวจีนจากอุ้งฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ต่อมาสามารถยืนยันการพบเชื้อโควิด-19 และประกาศอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 นับเป็นผู้ป่วยโควิด-19 รายแรกที่รายงานเป็นทางการนอกประเทศจีน จากนั้นการระบาดสามารถแบ่งเป็น 3 ระลอก ดังนี้

**ระลอกที่ 1** พบผู้ติดเชื้อประปราย วันละ 0 - 10 ราย ช่วง 12 มกราคม - 11 มีนาคม 2563 พบเกิน 10 ราย (11 ราย) ครั้งแรกวันที่ 12 มีนาคม 2563 และพบเกิน 100 ราย (188 ราย) ครั้งแรกเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2563 ลดลงเหลือวันละต่ำกว่า 10 ราย เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2563 และพบประปรายวันละ 0-20 ราย ต่อเนื่องจนถึงวันที่ 30

พฤษภาคม 2563 โดยตั้งแต่ช่วงกลางเดือนพฤษภาคม 2563 จนถึงปลายเดือนพฤษภาคม 2563 ไม่ปรากฏการติดเชื้อในประเทศ ผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่พบในช่วงดังกล่าวเป็นคนไทยหรือชาวต่างชาติที่เดินทางมาจากต่างประเทศทั้งสิ้นทุกรายเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทำให้สามารถควบคุมโรคได้ดี

**ระลอกที่ 2** พบผู้ติดเชื้อเกิน 20 ราย เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 หลังจากนั้นพบระหว่าง 9-35 ราย จนถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2563 ต่อมาวันที่ 20 ธันวาคม 2563 พบพุ่งสูงถึง 576 ราย และพบหลักร้อยรายต่อเนื่องเกือบทุกวัน จนถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564 สูงสุดถึง 959 ราย เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2564 และพบระหว่าง 35 - 401 ราย ไปจนถึงวันที่ 4 เมษายน 2564

**ระลอกที่ 3** เริ่มจากช่วงต้นเดือนเมษายน 2564 โดยพบ 194 ราย ในวันที่ 5 เมษายน 2564 พอถึงวันที่ 14 เมษายน 2564 พบผู้ติดเชื้อเกินพันราย (1,338 ราย) เป็นครั้งแรก และพบหลักพันรายต่อเนื่องทุกวัน<sup>[9]</sup>

การระบาดช่วงแรกเป็นผู้ป่วย “นำเข้า” (imported case) จากอุ้งฮั่น และมีการระบาดเป็นคลัสเตอร์ในประเทศครั้งแรกในสนามมวยลุมพินี ซึ่งมีผู้สัมผัสโรคราว 4 พันคน แต่สามารถควบคุมโรคได้ดีจนถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2563 มีผู้ติดเชื้อสะสม 4,331 คน เสียชีวิต 60 คน คิดเป็นอัตราติดเชื้อ-เสียชีวิต ร้อยละ 1.39 การระบาดระลอกสองนับถึงวันที่ 4 เมษายน 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสม 29,127 คน เสียชีวิต 95 คน คิดเป็นอัตราติดเชื้อ-เสียชีวิตร้อยละ 0.33 การระบาดระลอกนี้เกิดจากการนำเข้าเชื้อจากชายแดนเมียนมา และจากบ่อนการพนันที่จังหวัดระยอง การนำเข้าเชื้อจากชายแดนเข้าไปในกลุ่มแรงงานอพยพที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีแรงงานอพยพอยู่กันอย่างแออัดนับแสนคนทั้งถูกและไม่ถูกกฎหมาย ทำให้พบการแพร่ระบาดอย่างรุนแรง แต่ผู้ติดเชื้อส่วนมากอายุน้อยและไม่มีความจำเป็นต่อชีวิต อัตราเสียชีวิตจึงไม่สูง แต่ปัญหาสำคัญ คือ การแพร่ระบาดสู่คนไทย และกระจายออกไปอย่างกว้างขวาง เพราะตลาดกลางกุ้งที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นแหล่งกระจายอาหารทะเลสู่หลายจังหวัดในภาคกลางและภาคใต้ ทำให้เกิดคลัสเตอร์ของการแพร่ระบาดขึ้นในอีกหลายจังหวัด และยังไม่ทันควบคุมได้ก็เกิดการระบาดระลอกสาม ซึ่งนับถึงวันที่ 7 กรกฎาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสมพุ่งสูงขึ้นไปถึง 301,172 คน เสียชีวิต 2,379 คน คิดเป็นอัตราติดเชื้อ-เสียชีวิต ร้อยละ 0.79 เป็นการระบาดต่อเนื่องจากระลอก 2 และจากแหล่งสถานบันเทิงของคนชั้นสูงในย่านชอยทองหล่อ ถนนสุขุมวิทในกรุงเทพมหานคร การแพร่ระบาดเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว เพราะมีการระบาดหลายคลัสเตอร์ต่อเนื่องมาจากการระบาดระลอก 2 ซึ่งยัง

ควบคุมไม่ได้ โดยสถาบันกึ่งยานทองหล่อมีพนักงานส่วนหนึ่งพักอาศัยในชุมชนแออัดย่านคลองเตย มีสภาพสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลเอื้อต่อการแพร่ระบาดของเชื้อ รวมทั้งพบการระบาดอย่างกว้างขวางในเรือนจำหลายแห่ง ซึ่งผู้ต้องขังอยู่กันอย่างแออัดมาก ประกอบกับมีเชื้อกลายพันธุ์ซึ่งมีอัตราการแพร่เชื้อ คือ ค่าอาร์คูนี (reproduction number: R0 หรือ infectivity rate) สูงขึ้น แพร่ระบาดได้เร็วขึ้น โดยค่าดังกล่าวอยู่ระหว่าง 1.5 ถึงมากกว่า 6<sup>[10]</sup> ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้ออาจเพิ่มในอัตราพหุคูณ (exponential) มิใช่เพิ่มอัตราทวีคูณ (double) เท่านั้น ทำให้พบการติดเชื้อหลักพันต่อวันต่อเนื่อง จนจำนวนผู้ติดเชื้อทะลุหลักแสน เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2564 (101,447 คน) และเสียชีวิตทะลุหลักพัน เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2564 (1,012 คน)

### 3. ปัจจัยความสำเร็จและปัญหากำก่าย

ประเทศไทยมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ เพราะเป็นประเทศเปิด ต้องพึ่งพาเศรษฐกิจภาคบริการสูงถึงร้อยละ 52.4 ของจีดีพี โดยต้องพึ่งพาแรงงานราคาถูกจากประเทศเพื่อนบ้านเป็นจำนวนมาก และจำนวนคนยากจนยังมีมาก ขณะที่กลไกการบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มแข็ง ในอดีตเมื่อโรคเอดส์แพร่ระบาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยก็เป็นประเทศที่มีการแพร่ระบาดของโรคเอดส์รวดเร็วและรุนแรงที่สุดในเอเชีย เมื่อเกิดการระบาดของไข้หวัดนกและโรคซาร์ส ไทยก็พบการแพร่ระบาดและได้รับผลกระทบค่อนข้างสูง แม้แต่ไวรัสซิกาซึ่งยังมีลักษณะการระบาดแบบโรคประจำถิ่นในทวีปอเมริกาใต้ ก็ตรวจพบในประเทศไทย การที่ประเทศไทยสามารถควบคุมและป้องกันโควิด-19 ได้ดี โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2563 ซึ่งจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2563 พบผู้ติดเชื้อเพียง 6,884 คน ราย และเสียชีวิตเพียง 61 คน ต้องนับว่าประเทศไทยประสบความสำเร็จพอสมควร แต่ต่อมาระบาดในระลอก 2 และการระบาดใหญ่ในระลอก 3 แสดงว่าต้องมีเหตุปัจจัยให้เป็นเช่นนั้น ต่อไปนี้เป็นวิเคราะห์เหตุปัจจัยของความสำเร็จและปัญหาท้าทายต่างๆ

#### 3.1 ปัจจัยความสำเร็จ

โควิด-19 เริ่มระบาดในนครอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยพบผู้ป่วยหมายเลข 0 (patient zero) ซึ่งถือเป็นจุดตั้งต้นของการระบาดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2562<sup>[11]</sup> นครอู่ฮั่นเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศตอนกลางของประเทศจีน มีเที่ยวบินไปยังเมืองต่างๆ จำนวนมากทั่วโลก จึงทำให้โรคแพร่กระจายไปได้ทั่วโลกอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว เพราะโควิด-19 สามารถแพร่เชื้อ

ได้ตั้งแต่ยังไม่ปรากฏอาการและผู้ติดเชื้อส่วนมากไม่มีอาการหรือมีอาการน้อย ยังสามารถเดินทางได้ จึงปรากฏหลักฐานต่อมาว่า พบผู้ป่วยรายแรกในสหรัฐ และบางประเทศในยุโรปตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 และมกราคม 2563<sup>[12-14]</sup>

โรคติดเชื้ออุบัติใหม่อย่างโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคระบบหายใจ ติดต่อกันได้โดยง่ายจากการสัมผัสโดยตรง (direct contact) และสามารถแพร่กระจายไปยังคนต่อๆ ไปได้โดยรวดเร็วและกว้างขวาง การควบคุมโรคนี้จะต้องใช้หลักการได้แก่ (1) การรู้แต่เนิ่นๆ และควบคุมอย่างทันท่วงที (early recognition and prompt response) เพื่อมิให้โรคแพร่กระจายจากผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วย คนแรกไปยังคนต่อๆ ไป (2) การสืบหาและติดตามผู้สัมผัส (contact tracing and tracking) ให้ได้มากที่สุด และนำผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อมาแยกกัก (isolation) อย่างน้อย 2 เท่าของระยะฟักตัวของโรค ซึ่งกรณีโควิด-19 คือ 14 วัน มิให้แพร่โรคไปสู่ผู้อื่น และนำผู้สัมผัสมากักกัน (quarantine) จนพ้นระยะที่มีโอกาสแพร่โรค คือ 14 วัน เช่นกัน

สหรัฐ อิตาลี และอีกหลายประเทศ ผิดพลาดที่มิได้ใช้หลักการควบคุมโรคดังกล่าวนี้ ทำให้โรคแพร่ไปอย่างกว้างขวางเข้าสู่กลุ่มเสี่ยงสูง คือ คนสูงอายุและมีโรคเรื้อรังประจำตัว ซึ่งเมื่อติดเชื้อแล้วมักมีอาการรุนแรง จะต้องเข้าหอผู้ป่วยหนักหรือไอซียู (Intensive Care Unit: ICU) จนเกินกำลังของระบบบริการทางการแพทย์ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวนมาก และควบคุมยาก สหราชอาณาจักรเชื่อว่าโรคนี้มีอัตราเสียชีวิตต่ำ ในระยะแรกมีแนวความคิดที่จะปล่อยให้ประชาชนติดเชื้ออย่างกว้างขวางจนเกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) แล้วโรคจะสงบไปเอง ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ผิด ทำให้มีคนเสียชีวิตมากและอัตราการติดเชื้อ-เสียชีวิตสูงสุดในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว

ประเทศไทยดำเนินการควบคุมโรคโควิด-19 ตามหลักการที่ถูกต้องตั้งแต่แรก โดยทันทีที่ทราบรายงานขององค์การอนามัยโลกในวันที่ 31 ธันวาคม 2562 นักระบาดวิทยาในกรมควบคุมโรค ได้ประชุมปรึกษาหารือวางแผนรับมือตั้งแต่วันที่ 1-2 มกราคม 2563 ซึ่งเป็นวันหยุดยาวช่วงปีใหม่และเมื่อราชการเปิดทำการในวันที่ 3 มกราคม ก็ได้ไปดำเนินการ “เฝ้าระวังโรค” (disease surveillance) ที่สนามบิน 4 แห่ง จากทั้งหมดกว่า 30 แห่ง โดยเลือกเฉพาะที่มีผู้โดยสารจากอู่ฮั่น ได้แก่ สนามบินสุวรรณภูมิ ดอนเมือง เชียงใหม่ และภูเก็ต โดยที่สนามบินสุวรรณภูมิซึ่งมีขนาดใหญ่มาก ได้มีการประสานงานกับการทำอากาศยานให้ผู้โดยสารจากอู่ฮั่นเข้าที่ช่องทางเดียว ทำให้สามารถใช้เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคซึ่งมีอยู่จำกัดและ



เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่น้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพบผู้ต้องสงสัยว่าติดเชื้อรายแรกตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2563 และมีห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจหาเชื้อและถอดรหัสพันธุกรรมของเชื้อได้ สามารถเทียบกับรหัสพันธุกรรมของเชื้อที่จีนรายงานต่อธนาคารพันธุกรรมโรคในวันที่ 11 มกราคม 2563 และประกาศรายงานผู้ป่วยรายแรกที่ตรวจพบนอกประเทศจีนได้ในวันที่ 13 มกราคม 2563 โดยมีการนำผู้ป่วยเข้าสู่ระบบกักกันและติดตามผู้สัมผัสมาแยกกักตามหลักการอย่างเคร่งครัด

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการดูแลรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทำให้มีอัตราการเสียชีวิตต่ำ โดยทุกรายรักษาโดยไม่คิดมูลค่าและมีมาตรการต่างๆ ออกมาเป็นระยะตามความจำเป็น เช่น<sup>[15]</sup>

22 มกราคม 2563 (ก่อนปิดเมืองอยู่ขั้น 1 วัน) กระทรวงสาธารณสุขเปิดศูนย์ปฏิบัติการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Operation Control: EOC) ช่วงใกล้เทศกาลตรุษจีน

27 มกราคม 2563 ตั้งศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (Prime Minister Operation Centre: PMOC) รับมือสถานการณ์โรคระบาด ก่อนองค์การอนามัยโลกประกาศภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563

4 กุมภาพันธ์ 2563 เริ่มสัปดาห์ทำความสะอาดใหญ่ (big cleaning week) รับคนไทยกลับจากอยู่ขั้น 138 คน

26 กุมภาพันธ์ 2563 กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตราย ทำให้สามารถดำเนินการควบคุมโรคตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประชาชนได้รับสิทธิในการรักษาและควบคุมป้องกันโรคฟรี ตามรัฐธรรมนูญ

การดำเนินการตามทฤษฎีและหลักการควบคุมป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่ระบาดอย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ต้นและกระทำต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยสามารถควบคุมโควิด-19 ได้ดีเกือบตลอดปี 2563 และแม้เมื่อเกิดการระบาดระลอก 2 และ 3 ที่รุนแรงมาก ระบบสาธารณสุขของประเทศไทยก็สามารถรับมือสถานการณ์การระบาดได้ต่อเนื่อง โดยแม้อยู่ในช่วงการระบาดใหญ่ระลอก 3 รัฐบาลก็กล้าเสี่ยงตัดสินใจนำร่องเปิดรับนักท่องเที่ยวเข้าจังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2564

ความสำเร็จต่างๆ เหล่านี้ เกิดจากการวางรากฐานของระบบสาธารณสุขมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ในด้านต่างๆ พอสรุปได้ ดังนี้<sup>[16]</sup>

**ประการแรก** การสร้างและพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (epidemiological surveillance system)

มายาวนานกว่าครึ่งศตวรรษ โดยมีการตีพิมพ์รายงานเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์มาอย่างต่อเนื่อง ถึงปี 2564 เป็นปีที่ 52 แล้ว ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (Weekly Epidemiological Surveillance Report: WESR) ระบบเฝ้าระวังดังกล่าวทำให้มีการเฝ้าระวังการระบาดของโรคอยู่ตลอดเวลา และมีการเตรียมการตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2563

**ประการที่สอง** หลังเหตุการณ์วันที่ 14 ตุลาคม 2516 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองโดยนักศึกษาประชาชนมีบทบาทสำคัญในการเดินขบวนล้มรัฐบาลเผด็จการทหาร ทำให้มีรัฐบาลพลเรือนและร่างรัฐธรรมนูญขึ้นใหม่ ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในระบบสาธารณสุข 2 เรื่อง ที่มีผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคระบาดอย่างโควิด-19 อย่างสำคัญ คือ (1) มีการปฏิรูปโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุขครั้งใหญ่ มีการตั้งกรมควบคุมโรคติดต่อขึ้นในปี 2517 จากเดิมเป็นเพียงหน่วยงานระดับกองเพื่อเตรียมรับมือกับการควบคุมและป้องกันโรคระบาด (2) รัฐธรรมนูญที่ร่างขึ้นมีบทบัญญัติว่า “การป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออันตราย รัฐจะต้องกระทำให้แก่ประชาชนโดยไม่คิดมูลค่า” (มาตรา 92 วรรคสาม) บทบัญญัติดังกล่าวนี้ คงอยู่ในรัฐธรรมนูญฉบับต่อๆ มาทุกฉบับ ฉบับ พ.ศ. 2560 อยู่ในมาตรา 47 วรรคสาม “บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับการป้องกันและขจัดโรคติดต่ออันตรายจากรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย”

**ประการที่สาม** ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขมาอย่างต่อเนื่อง โดยสร้างโรงพยาบาลครบทุกจังหวัดตั้งต่อก่อน พ.ศ. 2500 ต่อมา มีการสร้างโรงพยาบาลระดับอำเภอครบทุกอำเภอและสถานีอนามัย ซึ่งต่อมากระดับเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลครบทุกตำบล ในช่วงแผนพัฒนาประเทศฉบับที่ 5 และ 6 (พ.ศ. 2525-2534) ทำให้สามารถดูแลรักษาประชาชนได้อย่างทั่วถึง

**ประการที่สี่** มีการพัฒนาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแขนงต่างๆ มาตั้งแต่ พ.ศ. 2516 โดยเป็นการฝึกอบรมภายในประเทศไม่ต้องส่งไปศึกษาต่อในต่างประเทศ ทำให้ผลิตได้จำนวนมากเพียงพอกระจายไปทั่วประเทศ ผู้ป่วยโควิด-19 ที่อาการหนักจึงได้รับการดูแลจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างทั่วถึง ทำให้อัตราป่วย-ตายค่อนข้างต่ำ

**ประการที่ห้า** มีการพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนามที่มีความเชี่ยวชาญมาตั้งแต่ พ.ศ. 2523 ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้มีประสบการณ์ในการรับมืออย่างดีกับการระบาดของโรคเอดส์ โรคซาร์ส โรคเมอร์ส โรคชิคา ไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ 2009 และโรคอื่นๆ ได้อย่างดี ทำให้สามารถเข้าไปควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2563

และทำงานต่อเนื่องมาอย่างเข้มแข็ง

**ประการที่หก** มีการพัฒนาหน่วยพิเศษเพื่อควบคุมโรคโดยรวดเร็ว เรียกว่า “ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว” (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT) ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ในช่วงการระบาดของไข้หวัดนก โดยกระจายอยู่ทุกอำเภอ ทำให้สามารถรับมือกับการระบาดในช่วงที่มีการ “ลือคดวุ่น” กรุงเทพฯ บางส่วน เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงก่อนวันสงกรานต์ และผู้มีภูมิลำเนาในต่างจังหวัดเดินทางกลับบ้านจำนวนมาก ผู้ติดเชื้อกระจายไปตามจังหวัดต่างๆ แต่หน่วยงานเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการควบคุมโรคมิให้เกิดการระบาดใหญ่ในวงกว้าง

**ประการที่เจ็ด** มีการพัฒนาการสาธารณสุขมูลฐานมาตั้งแต่ พ.ศ. 2521 หลังประกาศปฏิญญาอัลมา อะตาขององค์การอนามัยโลก ทำให้ระบบอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีการพัฒนามาในหลายอำเภอก่อนหน้านี้หลายปี ได้ดำเนินการทั่วประเทศ พัฒนาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กว่า 1 ล้านคน กระจายอยู่ทั่วทุกหมู่บ้าน สามารถเป็นกำลังสำคัญในการติดตามเฝ้าระวังผู้สัมผัสโรคและผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วย นำเข้ามาสู่ระบบการแยกกักและกักกัน จึงไม่แพร่โรคในวงกว้าง

**ประการที่แปด** ระบบการปกครองท้องถิ่นที่พัฒนามากว่าร้อยปี และระบบการปกครองท้องถิ่นที่พัฒนาอย่างก้าวกระโดดในปี พ.ศ. 2537 และโดยรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ทำให้อำนาจรัฐซึ่งเป็น “อำนาจแข็ง” (hard power) สามารถทำงานประสานกับ อสม. ซึ่งเป็น “อำนาจอ่อน” (soft power) ในการนำผู้สัมผัสโรคและผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเข้ามาสู่ระบบการแยกกักและกักกันอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

**ประการที่เก้า** มีการแก้ปรับปรุงพระราชบัญญัติโรคติดต่อ เมื่อ พ.ศ. 2558 ให้แต่ละจังหวัดมีคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อประจำจังหวัด มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน จากเดิมมีเฉพาะคณะกรรมการส่วนกลางเพียงคณะเดียว ทำให้มีการกระจายอำนาจให้ทุกจังหวัดเข้ามา มีบทบาทหน้าที่ในการควบคุมป้องกันโรค แทนที่จะต้องรอพึ่งคำสั่งจากส่วนกลางเท่านั้น

**ประการที่สิบ** พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ทำให้ประชาชนไทยมีหลักประกันสุขภาพครอบคลุมทั่วประเทศ จากเดิมมีสวัสดิการข้าราชการและประกันสังคม และอื่นๆ ครอบคลุมประชากรราวร้อยละ 25 เท่านั้น ระบบดังกล่าวเป็นที่รู้จักกว้างขวางว่า “ระบบบัตรทอง” (Gold Card Scheme) นอกจากขยายการครอบคลุมสวัสดิการด้านรักษาพยาบาลถ้วนหน้าแล้ว ยังปฏิรูประบบให้มีประสิทธิภาพสูงมาก ค่าใช้จ่ายต่อหัว

ประชากรต่อปีในระบบนี้ เริ่มต้นเพียง 1,202.40 บาท เท่านั้น และในปี 2564 เพียง 3,719.23 บาทต่อคนต่อปี นอกจากนี้ระบบนี้ยังมีธรรมาภิบาลสูง มีสายด่วน 1330 แก้ไขปัญหาให้ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีวันหยุด การบริการขยายจากรักษาพยาบาลครอบคลุมการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วย นอกจากนี้ยังมีระบบการช่วยเหลือเบื้องต้นโดยไม่ต้องพิสูจน์ถูกผิด (no fault compensation) ช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากการรับบริการการรักษาพยาบาล กรณีเสียชีวิตไม่เกิน 400,000 บาท ทุพพลภาพถาวรไม่เกิน 240,000 บาท โดยมีคณะกรรมการทุกจังหวัดพิจารณา สามารถให้การช่วยเหลือได้ภายใน 1-2 เดือน เร็วกว่ากรณีไปฟ้องร้องต่อศาล ซึ่งมักต้องใช้เวลาเกินกว่า 10 ปี ซึ่งสร้างภาระยุ่งยากและทำลายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับโรงพยาบาลโดยใช้เหตุ ระบบดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้แก่ผู้ได้รับความเสียหายจากวัคซีนโควิด-19 ได้อย่างดี<sup>[7,18]</sup>

กลไกต่างๆ เหล่านี้ คือ พื้นฐานสำคัญที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการที่ประชาชนคนไทยส่วนใหญ่ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องการสวมหน้ากากอนามัย การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล การรักษาระยะห่าง และไม่ต่อต้านการสวมหน้ากากอนามัยอย่างที่ปรากฏในประเทศตะวันตกหลายประเทศ ทำให้สามารถควบคุมป้องกันโรคได้ดี โดยเฉพาะในการระบาดระลอกแรก แต่กลไกต่างๆ เหล่านี้ก็มีขีดความสามารถจำกัด จึงทำให้เกิดการระบาดระลอกต่อมา เพราะปัญหาท้าทายต่างๆ ที่ทำให้ระบบควบคุมและป้องกันโรคเกิดช่องโหว่

### 3.2 ปัญหาท้าทาย

มนุษย์ส่วนใหญ่ต้องการมีชีวิตที่สะดวกสบายและต้องการความสนุกสนานรื่นเริง การต้องสวมหน้ากากอนามัยและรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลอยู่ตลอดเวลาจึงฝืนธรรมชาติมนุษย์ และมนุษย์เป็นสัตว์สังคม ต้องการการพบปะสังสรรค์ คลุกคลี แสดงความรักต่อกัน มาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม ย่อมฝืนธรรมชาติมนุษย์ข้อนี้ เมื่อต้องปฏิบัติตามไปย่อมเกิดความหย่อนยาน ประกอบกับความสำเร็จในการควบคุมป้องกันโรคเกือบตลอดปีแรกก็ทำให้เกิดความชะล่าใจ (complacency) ขณะที่ประเทศไทยมีจุดเปราะบางที่พร้อมจะทำให้เกิดการระบาดของโรคจำนวนมาก ทั้งบ่อนการพนัน สถานบันเทิง ชุมชนแออัด ชุมชนของแรงงานอพยพ แคมป์คนงาน เรือนจำ เป็นต้น แม้ประเทศเจริญแล้วอย่างสิงคโปร์ ก็เกิดการระบาดใหญ่ในชุมชนแรงงานต่างชาติ ในที่สุดก็เกิดระบาดระลอก 2 และ 3 ด้วยเหตุปัจจัยต่างๆ ดังนี้

**ประการแรก** ปัญหาเศรษฐกิจที่เริ่มร่ำรวยขึ้นเรื่อยๆ

ทำให้หลายฝ่ายต้อง “ตื่นนอน” ทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมายเพื่อให้สามารถอยู่รอด ในที่สุด ก็เกิดการระบาดของโรคขึ้นตามจุดเปราะบางต่างๆ ได้แก่ บ่อนการพนัน สถานบันเทิง ชุมชนแรงงานอพยพ ชุมชนแออัด เรือนจำ แคมป์คนงาน เป็นต้น กลายเป็นคลัสเตอร์ของการระบาดในวงกว้างขึ้นเรื่อยๆ

**ประการที่สอง** โดยที่ทั่วโลกไม่คาดคิดว่าการวิจัยและพัฒนาวัคซีนจะประสบความสำเร็จรวดเร็วเช่นนี้และมีประสิทธิภาพ (efficacy) สูงได้ถึงร้อยละ 94-95 เช่นนี้เพราะวัคซีนที่พัฒนาเร็วที่สุดในประวัติศาสตร์การแพทย์ คือ วัคซีนโรคคางทูม ใช้เวลาถึง 4 ปี และผู้เชี่ยวชาญชั้นนำของโลกต่างยืนยันว่า วัคซีนจะสำเร็จหลังจากที่สำเร็จจริงราว 1/2 - 1 ปี โดยทั้งสำนักงานอาหารและยาสหรัฐอเมริกา ยุโรป ตั้งเป้าหมายรับขึ้นทะเบียนวัคซีนหากมีประสิทธิภาพเพียงร้อยละ 50 ขึ้นไป เท่านั้น ประกอบกับประเทศไทยสามารถควบคุมโรคได้ดีโดยไม่ต้องพึ่งพาวัคซีนเกือบตลอดปีแรก ทำให้การเตรียมการด้านวัคซีนประสบปัญหาทั้งด้านจำนวนและระยะเวลา โดยคาดว่าจะได้วัคซีนล็อตแรกจากบริษัทแอสตราเซนเนกาในเดือนมิถุนายน 2564 และตั้งเป้าไว้เพียง 50 ล้านโดสเท่านั้น ทำให้ผู้รับผิดชอบต้องเผชิญแรงกดดันอย่างสูงจากทุกทิศทางที่ต้องการวัคซีนเพิ่มขึ้นมาก ทั้งชนิด จำนวน และความเร็ว ขณะที่รัฐบาลมีข้อจำกัดหลายด้าน ได้แก่

(1) ประเทศไทยก็เหมือนประเทศส่วนใหญ่ในโลก คือ ไม่มีศักยภาพในการวิจัย พัฒนาและผลิตวัคซีนอย่าง วัคซีนโควิด-19 ได้เอง แม้มีหลายหน่วยงานมีความพยายาม และประสบความสำเร็จบางระดับ แต่ยังมีติดจำกัดอยู่มากจึงต้องพึ่งพาการซื้อวัคซีนจากต่างประเทศทั้งสิ้น ตลอดปี 2564

(2) กฎหมายและระเบียบการจัดซื้อมีข้อจำกัด โดยกฎหมายกำหนดให้ต้องซื้อวัคซีนที่ปลอดภัย ได้ผลดี และราคาเหมาะสม ซึ่งในระยะเวลาที่ต้องตัดสินใจจัดซื้อ ยังไม่มีวัคซีนเช่นนั้นในโลก

(3) งบประมาณในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัคซีน ยา และเครื่องมืออุปกรณ์รับมือกับโควิด-19 มีจำกัดมาก หลักพันล้านบาท ขณะที่ “แผนปฏิบัติการความเร็วเหนือแสง” (Operation Warp Speed) ของสหรัฐใช้งบประมาณถึง 18,000 ล้านดอลลาร์ หรือราว 5.5 แสนล้านบาท ในการเร่งวิจัยและพัฒนาวัคซีน โดยวัคซีนของโมเดอร์นาได้เงินสนับสนุนจากสถาบันสุขภาพแห่งชาติและแผนปฏิบัติการดังกล่าวรวมถึง 2,500 ล้านดอลลาร์ วัคซีนออกซ์ฟอร์ด-แอสตราเซนเนกาได้รับสนับสนุน 1,200 ล้านดอลลาร์ วัคซีนจอห์นสันแอนด์จอห์น

สันได้รับสนับสนุน 1,000 ล้านดอลลาร์<sup>[19]</sup> วัคซีนเอ็มอาร์เอ็นเอที่ประเทศไทยพัฒนาขึ้น ได้รับงบประมาณสนับสนุนราว 300 ล้านบาทเท่านั้น และเพิ่งเข้าสู่การวิจัยในคนระยะที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2564<sup>[20]</sup>

**ประการที่สาม** โควิด-19 สร้างปัญหาให้แก่ทุกประเทศ 2 ด้านพร้อมกัน คือ ด้านสาธารณสุขและด้านเศรษฐกิจ การสร้างสมดุลในการแก้ปัญหา 2 ด้านดังกล่าวเป็นเรื่องยากยิ่ง ต้องมีผู้นำประเทศที่ฉลาดปราดเปรื่อง มีวิสัยทัศน์ที่ตีพอง และได้รับศรัทธา ความเชื่อไว้วางใจ (trust) อย่างสูงจากประชาชน รวมทั้งต้องมีรัฐบาลที่เข้มแข็ง จึงจะสามารถแก้ปัญหาได้ตลอดรอดฝั่ง

ประเทศไทยประสบความสำเร็จด้านสาธารณสุขในช่วงปีแรก แต่ก็เกิดความบอบช้ำทางเศรษฐกิจอย่างมาก เมื่อมีแรงกดดันด้านเศรษฐกิจ ขณะที่ขาดเครื่องมือสำคัญที่จะแก้ปัญหาด้านสาธารณสุข คือ วัคซีน จึงแทนที่จะได้อย่างเสียอย่าง กลับต้องเสียทั้ง 2 ด้าน

รัฐบาลสามารถบรรเทาปัญหาเรื่องวัคซีนได้ในช่วงแรก โดยได้วัคซีนซิโนแวคจากจีนมา “ชดเชย” และได้วัคซีนแอสตราเซนเนกาบางส่วนมาเริ่มต้นฉีดตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2564 โดยกำหนดยุทธศาสตร์อย่างถูกต้อง คือ ฉีดให้แก่คน 2 กลุ่มแรก ได้แก่ (ก) บุคลากรสาธารณสุขด่านหน้า เพื่อรักษาระบบสาธารณสุขให้สามารถรับมือโควิด-19 ได้ต่อไป (ข) คนสูงอายุและคนที่มีโรคประจำตัว 7 กลุ่มโรค เพื่อลดการเสียชีวิต แต่ต่อมารัฐบาลทนแรงกดดันจาก “กลุ่มกดดัน” (pressure groups) ต่างๆ ไม่ได้ นำวัคซีนไปฉีดนอกกลุ่มเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ประชาชนในกรุงเทพฯ เพื่อควบคุมการระบาด (2) จังหวัดที่จะเปิดรับนักท่องเที่ยวบางจังหวัด (3) บุคลากรในมหาวิทยาลัย (4) ผู้ใช้แรงงาน (5) ผู้เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง และอื่นๆ ทำให้วัคซีนที่มีน้อยอยู่แล้วยิ่งไม่พอเพียง สถานการณ์จึงยิ่งวิกฤต ความเชื่อไว้วางใจในผู้นำประเทศลดฮวบเหลือเพียงร้อยละ 19.32<sup>[21]</sup>

**ประการที่สี่** ประเทศไทยปกครองในระบบอบประชาธิปไตยในระบบรัฐสภา แม้รัฐธรรมนูญจะถูกวิพากษ์วิจารณ์มากกว่ามีความไม่เป็นประชาธิปไตยตามมาตรฐานทั่วไป แต่สื่อมวลชนมีเสรีภาพค่อนข้างกว้างขวาง สื่อสังคมออนไลน์มีเสรีภาพสูงมาก และประชาชนสามารถเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างกว้างขวาง ปัญหาใหญ่ก็คือ มีข่าวเท็จ (fake news) มากมาย และรัฐบาลก็ไม่สามารถจัดการกับข่าวเท็จเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ประชาชนตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของข่าวเท็จและข่าวร้ายต่างๆ อย่างกว้างขวาง การแก้ปัญหาที่มีผลกระทบสูงและกว้างขวางอย่างโควิด-19 โดยการประชาสัมพันธ์ที่ดีจึงทำได้ยากมาก

**ประการที่ห้า** รัฐบาลใช้มาตรการปิดเมืองบางส่วน (partial lockdown) ครั้งแรก โดยเริ่มจากในกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2563 และใช้มาตรการนี้เป็นระยะๆ อีกหลายครั้ง โดยขาดการเตรียมการที่ดี ไม่ได้เตรียมการรองรับ ทั้งการแก้ปัญหาผลกระทบทางเศรษฐกิจและการเยียวยาช่วยเหลือ ทำให้ผู้ใช้แรงงานพากันแตกตื่นกลับภูมิลำเนาในต่างจังหวัด โรคแพร่กระจายไปทั่วประเทศ และเกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง เศรษฐกิจชะงักงัน คนตกงานจำนวนมาก ประชาชนโดยเฉพาะคนที่มีรายได้น้อยและยากจนประสบความยากลำบากเพิ่มขึ้นอย่างมาก

#### 4. บทบาทการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน

โควิด-19 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่ระบาดใหญ่ไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว โดยองค์การอนามัยโลกประกาศการระบาดใหญ่ทั่วโลกเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อที่ยืนยันแล้วมากกว่า 185 ล้านคน และเสียชีวิตไปแล้วกว่า 4 ล้านคน<sup>[22]</sup> โรคนี้จึงจำเป็นต้องรับมือโดยการแพทย์แผนปัจจุบันเป็นหลัก การแพทย์ดั้งเดิมเช่นการแพทย์แผนไทยและการแพทย์จีนจะมีบทบาทเป็นการแพทย์เสริม (complimentary medicine)

##### 4.1 บทบาทการแพทย์แผนไทย

บทบาทสำคัญของการแพทย์แผนไทย คือ การศึกษาวิจัยหาสมุนไพรที่จะสามารถนำมาช่วยแก้ปัญหาการแพร่ระบาดของโควิด-19 สมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติชนิดหนึ่งที่นำมาศึกษา คือ ฟ้าทะลายโจร ซึ่งเคยใช้เป็นยาแก้หวัดและแก้ท้องเสียชนิดที่ไม่มีเชื้อ มีการศึกษาฟ้าทะลายโจรขนาดสูงพบว่า สามารถยับยั้งเชื้อ SAR-CoV-2 ได้ดีในหลอดทดลอง จึงนำไปศึกษาทดลองใช้ในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการน้อย พบว่าสามารถลดอัตราการเกิดอาการรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญ มีการนำข้อมูลไปตีพิมพ์เป็น “รายงานสังเขป” (short communication)<sup>[23]</sup> ซึ่งหมายความว่า “เป็นการนำเสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องศึกษาต่อเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม”<sup>[24]</sup> แต่รายงานดังกล่าวได้รับความเชื่อถือสูงนำไปสู่การเพิ่มข้อบ่งชี้ของฟ้าทะลายโจรให้ใช้ได้กับผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการน้อย เพื่อลดโอกาสในการเกิดอาการรุนแรง<sup>[25]</sup> โดยประชาชนมีความเชื่อถือและนิยมสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยอยู่แล้วโดยพื้นฐาน จึงมีการนำสมุนไพรนี้ไปใช้อย่างกว้างขวางในแหล่งที่มีการระบาดใหญ่เช่นในเรือนจำและในชุมชนแออัด ตลอดจนในผู้ติดเชื้อที่อยู่ใน “ศูนย์พักคอย” (community isolation) และที่ให้แยก

กักตัวอยู่ตัวที่บ้าน (home isolation) ช่วงต้นเดือนกรกฎาคม 2564 มีการระบาดอย่างรุนแรงของโควิด-19 ในกรุงเทพฯ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานฟ้าทะลายโจรให้แก่กรุงเทพมหานคร จำนวน 2,000 ขวด<sup>[26]</sup> และโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดปราจีนบุรีที่มีชื่อเสียงเรื่องสมุนไพรได้บริจาคฟ้าทะลายโจรให้แก่ กทม. อีก 1.2 ล้านเม็ด<sup>[27]</sup> ฟ้าทะลายโจรเป็นยาสมุนไพรที่มีราคาถูก ขนาดที่ใช้คือ 180 มก.ต่อวัน เป็นเวลา 5 วัน ราคา 180 บาท เทียบกับยาต้านไวรัสฟาวิพิราเวียร์ที่เป็นมาตรฐานการรักษาสำหรับผู้ป่วยโควิด-19<sup>[28]</sup> ราคา 4,800 บาท อย่างไรก็ดี โดยที่รายงานการศึกษาเรื่องนี้ยังเป็นเพียงรายงานสังเขป จึงอาจมีปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือ ทำให้ยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในหมู่แพทย์แผนปัจจุบัน<sup>[29]</sup>

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาวิจัยอีก 1 เรื่อง แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรก ทำการทดสอบฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วย 6 ราย พบว่า เชื้อไวรัสถูกขจัดไปได้ชัดเจน จึงศึกษาต่อระยะที่ 2 เป็นการศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบในผู้ป่วย 60 ราย (นอกจากการศึกษา 3 ราย) เปรียบเทียบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการน้อยโดยกลุ่มที่ได้รับฟ้าทะลายโจรมี 29 รายไม่มีรายใดเกิดปอดอักเสบ กลุ่มได้รับยาหลอก 28 ราย มีปอดอักเสบ 3 ราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ค่า  $p=0.039$  ผู้วิจัยสรุปว่า ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม<sup>[30]</sup>

การระบาดของโควิด-19 ในเรือนจำมีการใช้ฟ้าทะลายโจรกับผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ในขนาด 100-140 มก.ต่อวัน หรือต่ำกว่าเป็นเวลา 5 วัน (บางรายได้รับกระชายขาวร่วมด้วย) พบว่าในจำนวนผู้ต้องขังที่ได้รับฟ้าทะลายโจร 37,656 คน เสียชีวิต 47 คน คิดเป็นร้อยละ 0.125 ขณะที่ผู้ติดเชื้อสะสมทั่วประเทศช่วงนั้น 345,027 คน เสียชีวิต 2,791 คน (12 กรกฎาคม 2564) คิดเป็นร้อยละ 0.809 สูงกว่าการเสียชีวิตในผู้ต้องขังในเรือนจำราว 6.48 เท่า<sup>[31]</sup> ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะต้องพิจารณาลักษณะประชากรในเรือนจำว่าเหมือนหรือแตกต่างจากประชากรทั่วไปอย่างไร หรือไม่

##### 4.2 บทบาทการแพทย์จีน

เมื่อมีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2562 คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวได้เริ่มศึกษาหาความรู้เรื่องนี้ทั้งจากประเทศจีนและในประเทศไทย มีการเตรียมการเพื่อป้องกันโรคในคลินิก จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และเตรียมพัฒนาตำรายาจีนทั้งยาสำเร็จรูป ยาต้ม การฝังเข็มและ



อื่นๆ ผลสมผสานกับการแพทย์แผนตะวันตก แบ่งปันความรู้ผ่านเฟซบุ๊ก ชมรมวิชาการครอบครัวแพทย์แผนจีน รวมทั้งจัดกิจกรรมต่างๆ

เมื่อกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตราย เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 คลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์จีนหัวเฉียวได้ดำเนินการต่างๆ ดังนี้

1 มีนาคม 2563 เพิ่มจุดบริการชาวจีนจีนป้องกันไวรัสโคโรนาตั้งประจำที่ชั้น 1 และชั้น 3 โดยมีบริการตลอดวัน

17 มีนาคม 2563 จัดประชุมวิชาการแพทย์แผนจีนเรื่องแนวทางการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 สรุปว่าการแพทย์จีนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ 2 ระยะ คือ (1) การป้องกันก่อนการเกิดโรค เช่น การใช้ชีวิตตามนาฬิกาชีวิต การออกกำลังกาย เช่น โยเกิร์ต ปาตวันจิน การใช้ยาอายุในการบำรุง (เช่น ในจุดจูซานหลี่, กวนหยวน, ถานจง, จงหว่าน) (2) การฟื้นฟูหลังการเกิดโรค

20 มีนาคม 2563 ประชุมวิชาการกับโรงพยาบาลหลงหัว ได้ข้อสรุป ดังนี้

(1) ประเทศจีนมีการใช้ยาจีนทุกระยะของโรคตั้งแต่ช่วงระยะกักตัวที่ผ่านการตรวจแล้วผลออกมาเป็นลบ หรือในระยะที่ติดเชื้อแล้วจะมีการใช้ยาแผนปัจจุบันต้านไวรัสร่วมด้วย แต่ในระยะแรกของการติดเชื้อที่อาการไม่หนักมากใช้เพียงยาจีนอย่างเดียวก็ให้ผลได้เกือบร้อยละ 100

(2) การใช้ยาจีนรักษาทางจีนยังไม่สามารถอธิบายตามหลักเภสัชศาสตร์ได้เพียงบอกว่า ยาต้านไวรัสที่ใช้กันทั่วโลกไม่ได้ฆ่าโควิด-19 หากอาการไม่ดีขึ้นจะมีการใช้สเตียรอยด์ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอเกิดโรคแทรกซ้อน แต่ถ้ามีการใช้ยาจีนเสริมจะช่วยให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันเสริมขึ้นมา ส่งผลให้ร่างกายฟื้นฟูและค่อยๆ กำจัดไวรัสไปเอง

(3) นอกจากใช้ยาจีนยังมีการฝังเข็ม ดนตรีบำบัด และการบริหารร่างกาย

(4) มีการใช้ยาทุกรูปแบบ แต่ใช้ยาต้มเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมียาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ยาฉีดเข้าหลอดเลือด แกรนูล เป็นต้น

(5) หลังออกจากโรงพยาบาลจะจ่ายยาให้อีก 1 สัปดาห์และติดตามผลอีก 14 วัน ในรายที่ปอดเสียหายหรืออวัยวะอื่นบาดเจ็บยังต้องดูแลรักษาต่อ

26 มีนาคม 2563 ฝ่ายเภสัชกรรมผลิตชาวจีนจีน 10,000 ห่อ ส่งให้กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

30 มีนาคม 2563 ส่งมอบเครื่องตีสมุนไพรหยาบเชิงบำรุงสุขภาพ เสริมภูมิคุ้มกัน และชาวจีนจีนแก่ 14 หน่วยงานใน

กระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศ 63 แห่ง  
16 กันยายน 2563 ร่วมประชุมออนไลน์ “ฟอร์มความร่วมมือป้องกันโรคระบาดระหว่างผู้เจียนและพันธมิตรอาเซียน”

21 ธันวาคม 2563 ประชุมทางไกลกับมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้

ในส่วนของยาสมุนไพรจีน ยาเหลียนหัวชิงเหวินเจียวหนิง ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นยารักษาไข้หวัดใหญ่ในประเทศจีน และต่อมาได้รับอนุมัติให้เป็นยารักษาโควิด-19 นั้น ในประเทศไทยได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นยารักษาไข้หวัดใหญ่ และการรักษาไข้ตามภูมิปัญญาการแพทย์จีน นอกจากนี้มีการขอเพิ่มข้อบ่งใช้สำหรับรักษาโควิด-19 ด้วย แต่ถึงเดือนสิงหาคม 2564 ยังไม่ได้รับอนุมัติ

## unasa

โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่แพร่ระบาดทั่วโลกนับถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อที่ยืนยันแล้วมากกว่า 185 ล้านคน และเสียชีวิตแล้วกว่า 4 ล้านคน ประเทศไทยมีการระบาดโดยพบผู้ป่วยรายแรกนอกประเทศจีนตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2563 และสามารถตรวจพบผู้ติดเชื้อรายแรกนอกประเทศจีนตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2563 ประเทศไทยเป็นประเทศเปิด โดยเศรษฐกิจพึ่งพาภาคบริการถึงร้อยละ 52.4 โดยมีรายได้สูงจากการเปิดรับนักท่องเที่ยว และมีจุดเปราะบางมากมายที่เอื้อต่อการแพร่ระบาดของโรคอย่างกว้างขวาง เพราะยังมีคนยากจนจำนวนมาก มีแรงงานอพยพกว่า 5 ล้านคน โดยกว่าครึ่งเป็นแรงงานไม่ถูกกฎหมายที่อยู่กันอย่างแออัด สภาพสุขาภิบาลไม่ดี มีชุมชนแออัดอยู่จำนวนมาก มีสถานบันเทิงและบ่อนการพนันผิดกฎหมายและเรือนจำที่ผู้ต้องขังอยู่กันอย่างแออัด ยัดเยียด ประกอบกับการบังคับใช้กฎหมายก็ไม่เข้มแข็ง แต่ประเทศไทยสามารถควบคุมป้องกันการระบาดได้ดีเกือบตลอดปี 2563 จึงเกิดการระบาดระลอก 2 ช่วงปลายปี 2563 ต่อด้วยการระบาดใหญ่ระลอก 3 ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564

ความสำเร็จในการควบคุมป้องกันโรคโดยเฉพาะในช่วงปีแรก เกิดจากการพัฒนาระบบสาธารณสุขมาอย่างยาวนานกว่าครึ่งศตวรรษ ได้แก่ (1) การพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (2) การมีบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญให้รัฐต้องควบคุมและป้องกันโรคติดต่ออันตรายให้แก่ประชาชนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย (3) การพัฒนาระบบบริการของรัฐอย่างกว้างขวางครอบคลุมทั่วประเทศ (4) การพัฒนาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทุกแขนงมายาวนานกว่า



40 ปี (5) การพัฒนานักกระบวนวิทยาด้านการสาธารณสุขมาอย่างเข้มแข็งและมีประสบการณ์สูงในการเผชิญกับโรคระบาดร้ายแรงต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง (6) การพัฒนาทีมสอบสวนและเคลื่อนที่เร็วกระจายไปทั่วทุกอำเภอทั่วประเทศ (7) การพัฒนาระบบอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั่วประเทศกว่า 1 ล้านคน (8) ระบบการปกครองท้องถิ่นและท้องถิ่นที่พัฒนามายาวนาน (9) มีการแก้ไขกฎหมายควบคุมโรคติดต่อให้ทุกจังหวัดมีบทบาทสำคัญในการควบคุมโรค (10) ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่มีธรรมาภิบาลสูง ครอบคลุมประชาชนทั่วประเทศ

ปัญหาท้าทายที่ทำให้เกิดการระบาดใหญ่และมีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง เกิดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ (1) แรงกดดันของปัญหาเศรษฐกิจทำให้คนยากจนต้องดิ้นรนเพื่อการอยู่รอด และคนจำนวนหนึ่งทนฝืนความต้องการสนุกสนานและความเป็นสัตว์สังคมไม่ได้ (2) การไม่คาดคิดว่าจะมีวัคซีนได้ผลดีรวดเร็วอย่างที่เกิดขึ้น ประกอบกับการนอนใจว่าจะสามารถควบคุมโรคได้โดยไม่ต้องพึ่งวัคซีนเป็นอาวุธหลัก โดยประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการวิจัย พัฒนา และผลิตวัคซีนขึ้นใช้เอง และกฎหมายจัดซื้อยังเป็นอุปสรรคสำคัญ (3) การเปลี่ยนนโยบายไปให้ความสำคัญที่เบี่ยงเบนไปจากยุทธศาสตร์การใช้วัคซีนที่กำหนดไว้เดิม (4) ระบบสื่อเสรีทำให้มีข่าวเท็จจำนวนมากที่รัฐจัดการไม่ได้ และไม่สามารถใช้การประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาได้

โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่แพร่ได้รวดเร็วและทำให้เสียชีวิตได้จำนวนไม่น้อย การแพทย์ดั้งเดิมมีบทบาทเป็นการแพทย์เสริม โดยประเทศไทยมีการนำสมุนไพรที่ราคาแพงมาคือ ฟาโตะลายโจร มาใช้โดยมีการศึกษาวิจัยรองรับระดับหนึ่ง และได้รับความนิยมค่อนข้างกว้างขวาง ส่วนการแพทย์แผนจีนก็มีบทบาทเสริมได้เช่นกัน

## References

1. Barry JM. The Great Influenza: the epic story of the deadliest plague in history. New York: Viking Press; 2004.
2. Wikipedia. Thailand [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <https://en.wikipedia.org/wiki/Thailand>
3. Notification of the Central Registration Bureau on the number of populations in the Kingdom according to the civil registration dated 2020 Dec 31. Government Gazette. Vol. 138, Special

Part 53 Ngor, 2021 Mar 10. (in Thai)

4. Health Systems Research Institute. Migrant workers at the time of COVID-19 confrontation. Bangkok Business News. 2021 Jul 8. p. 6. (in Thai)
5. National Accounts Division, Office of the National Economic and Social Development Council. Gross domestic product: Q1/2021. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. Reported on 2021 May 17 09.30 hours.
6. Wikipedia. Economy of Thailand [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <https://th.wikipedia.org/wiki/เศรษฐกิจไทย> (in Thai)
7. Office of the National Economic and Social Development Council. Report on poverty situation year 2019. NESDC News 2020 Nov 3 [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: [https://www.nesdc.go.th/ewt\\_news.php?nid=10843&filename=index](https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=10843&filename=index)
8. Prachachat.net. Ministry of Finance said Government will continuously support welfare card holders during COVID, 10,000 baht each. Reported on 2021 Jun 15 12.56 hours [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <https://www.prachachat.net/finance/news-690973> (in Thai)
9. Department of Disease Control. Report of COVID-19 situation [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <http://covid.th-stat.com/th>
10. Joshi S, Parker J, Ansari A, Vora A, Talwar D, Tiwalkar M, et al. Role of favipiravir in the treatment of COVID-19. Int J Infect Dis. 2021;102: 501-8.
11. Wikipedia. COVID-19 [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <http://en.Wikipedia.org/wiki/COVID-19>
12. Wikipedia. COVID-19 pandemic in the United States [Internet]. [cited 2021 Jul 15]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19\\_pandemic\\_in\\_the\\_United\\_States](https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic_in_the_United_States)
13. Wikipedia. COVID-19 pandemic in the United Kingdom [Internet]. [cited 2021 Jul 15]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19\\_pandemic\\_in\\_the\\_United\\_Kingdom](https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic_in_the_United_Kingdom)
14. Wikipedia. COVID-19 pandemic in Italy [Internet].

- [cited 2021 Jul 15]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19\\_pandemic\\_in\\_Italy](https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic_in_Italy)
15. Archives of COVID-19: Unite to fight against the crisis. Nonthaburi: National Archives of Public Health. Society and Health Institute. Ministry of Public Health; 2020. (in Thai)
  16. Chokeviviatt V, Podhisita C, Samutachak B, Suttikasem K. Health of Thai People 2021 – COVID-19: A global disaster. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2021. (in Thai)
  17. Chokevivat V. The legend of “gold card”: history of the establishment of the universal health coverage scheme of Thailand. Bangkok: Friendship Therapy Foundation; 2015. (in Thai)
  18. Notification of the National Health Security Office on the criteria, procedure and conditions for the payment of initial compensation in the case of service recipients suffering from adverse effects of COVID-19 vaccination or coronavirus disease 2019 (COVID-19). Government Gazette Vol. 138, Special Part 110 Ngor, 2021 May 21. (in Thai)
  19. Wikipedia. Operation warp speed [Internet]. [cited 2021 Jun 4]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Operation\\_Warp\\_Speed](https://en.wikipedia.org/wiki/Operation_Warp_Speed)
  20. MGR Online. Faculty of Medicine Chula first tested ‘ChulaCoV-19’ vaccine in volunteers [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: <https://mgronline.com/online/section/detail/9640000057586> (in Thai)
  21. NIDA Poll. Quarterly survey of political popularity: Q2/2021 [Internet]. [cited 2021 Jul 9]. Available from: [https://nidapoll.nida.ac.th/survey\\_detail?survey\\_id=506](https://nidapoll.nida.ac.th/survey_detail?survey_id=506) (in Thai)
  22. Wikipedia. COVID-19 pandemic [Internet]. [cited 2021 Jul 8]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19\\_pandemic](https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic)
  23. Benjapolpitak A, Wisithanon K, Sawangtham T, Thaneerat T, Wanaratna K. Brief report on the effectiveness of *Andrographis paniculata* for the treatment of COVID-19 Patients. J Thai Trad Alt Med. 2021;19(1):229-33.
  24. Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine. Instructions to authors (Revised 2019). J Thai Trad Alt Med. 2021;19(1):234-47.
  25. Notification of the Committee on the Development of National Medicine System on the National List of Essential Herbal Medicines (No. 2) B.E. 2564. Government Gazette Vol. 138, Special Part 120 Ngor, 2021 Jun 4. (in Thai)
  26. MGR Online. Bestowed Fa Thalai Chon herbal medicine to treat COVID patients – infected cases exceed 10,000/day. 2021 Jul 8 04.50 hours [Internet]. [cited 2021 Jul 9]. Available from: <https://mgronline.com/daily/detail/9640000066250>
  27. Bangkokbiznews.com. ‘Abhaibhubejhr’ gave 2.5 M Fa Thalai Chon capsules to BMA for use in risk groups diagnosed by doctors [Internet]. [cited 2021 Jul 9]. Available from: <https://www.bangkokbiznews.com/social/947603>
  28. Department of Medicine. Ministry of Public Health. Clinical practice guideline, diagnosis, treatment, and prevention of infection in hospitals in the case of coronavirus disease 2019 (COVID-19) as of 2021 Nov 2 [Internet]. [cited 2021 Jul 9]. Available from: [https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Covid\\_Health/Attach/25641103093725AM\\_update-CPG\\_COVID\\_v19.5\\_n\\_02211102.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641103093725AM_update-CPG_COVID_v19.5_n_02211102.pdf)
  29. Thamlikitkul V. Letter to editor. J Thai Trad Alt Med. 2021;19(2):259-64.
  30. Wanaratna K, Leethong P, Inchai N, Chueawiang W, Sriraksa P, Tabmee A, et al. Efficacy and safety of *Andrographis paniculata* extract in patients with mild COVID-19: a randomized controlled trial. (preprint) <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.08.21259912v3>
  31. Press conference by the Permanent Secretary of the Ministry of Justice at the meeting room of the Department of Corrections [Internet]. [cited 2021 Jul 12]. Available from: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/43680>

## Special Article

### Successes and challenges of COVID-19 control and prevention in Thailand

Vichai Chokevivat

*Institute for the Development of Human Research Protections, Health Systems Research Institute, Thailand*

**Abstract:** COVID-19 is a newly emerging infectious disease that has become pandemic leading to hundreds of millions of confirmed cases and millions of deaths. Thailand was the first country reporting infected case outside China where the pandemic originated. Yet, Thailand could successfully control and prevent the spread of the first wave of the pandemic for almost throughout the year 2020 owing to its strong and robust public health system as well as the infectious disease surveillance and control systems that have long been continuously developed. On the other hand, Thailand also has several vulnerable aspects as it is an open country whose economy relies mainly on service sector (52.4%), with over five million migrant workers of whom more than half are illegal and living in crowded places. In addition, as a large number of Thais are poor, there are several spots susceptible to the spread of this infectious disease, such as slums, prisons, entertainment venues, and unlawful casinos that did not comply with COVID-19 preventive measures, together with weak law enforcement. These conditions led to the second wave of pandemic in the late 2020 and a third greater pandemic which started in April 2021. Similar to other developing countries, Thailand does not have know-how or technology for the research & development or the production of COVID-19 vaccine for timely domestic use; therefore, the country has to rely solely on imported vaccines. As the global production of vaccines was limited during the first year of pandemic, the vaccine market was therefore dominated by the manufacturers causing the delay of vaccine procurement and inefficient utilization of the limited amount of vaccine. Traditional medicine e.g., Thai traditional medicine and traditional Chinese medicine, has served as complementary medicine to partly help relieve this public health problem.

**Keywords:** COVID-19; control and prevention in Thailand; successes; challenges; Thai traditional medicine; traditional Chinese medicine.

**Corresponding author:** Vichai Chokevivat: vichaichok@yahoo.com



## 特殊文章

### 泰国对新型冠状病毒肺炎疫情防控的成功因素和挑战

育猜. 措育瓦

泰国人体研究所

**摘要:** 新型冠状病毒肺炎是一种正在全球蔓延的新兴传染病, 已有数亿人确诊感染和造成数百万人死亡。泰国是首个发现中国境外感染者的国家。泰国在2020年全年都能够控制和预防好第一波疫情, 这得益于长期以来泰国一直不断地发展和建立反应迅速公共卫生系统。但同时泰国在很多方面也很脆弱。因为它是一个开放的国家, 52.4%的经济依赖于服务业, 有超过500万的劳工, 其中一半以上是非法的, 居住在很拥挤的环境中。因此, 很容易造成疾病快速的传播。同时还包括了很多贫民窟社区、监狱、娱乐场所、非法赌博场所等。加上执法力度不强, 这导致爆发了2020年末的第二波疫情和2021年4月的第三波疫情大流行。同时泰国没有能力自主研究、开发和生产疫苗, 因此不得不依赖国外, 进口世界各地的疫苗。特别是在疫情爆发的第一年, 疫苗数量有限, 市场属于卖方市场, 这导致采购延迟和无法有效的利用有限的疫苗资源。传统医学包括泰国传统医学和中医它们都能起到辅助药物的作用, 可以帮助缓解部分问题。

**关键词:** Covid-19; 泰国新型冠状病毒肺炎的控制和预防; 成就; 挑战; 泰医; 中医

**通讯作者:** 育猜. 措育瓦: vichaichok@yahoo.com

### 简述

COVID-19 即新型冠状病毒肺炎, 简称“新冠肺炎”是一种新发传染病, 已蔓延到世界各地。它类似于第一次世界大战末期席卷全球的西班牙流感, 造成约5亿例病例和约5,000万人死亡, 当时世界总人口只有约18亿。虽然当时航空业还没有发展起来, 但是由于人类对呼吸道传染病的认知还很缺乏, 公共医疗的也还没有发展好, 都误认为是由流感嗜血杆菌引起的<sup>[1]</sup>。大部分的感染者出现了肺部感染, 因此那次大感染也被称为“流感”, 后来才知道是由病毒细菌感染引起的, 随之被命名为“流感病毒”。

泰国有新冠肺炎传播的高风险, 因为它是一个开放的国家, 经济依赖于旅游业和劳动力依赖邻国的廉价劳动力, 并且还有很多人处于贫穷以及泰国的执法措施不力等。但泰国仍可以很好地控制和预防这种疾病, 尤其是在2020年, 直到12月中旬该疾病都得到了很好的控制。本文将分析泰国从2020年年初至今, 在一年半的时间内在控制和预防新冠

肺炎中所取得的成功与遇到的挑战, 以及还将讨论泰国传统医药和中医药在控制和预防新冠肺炎中发挥的作用。

### 1. 泰国的基本情况

泰国国土面积为513,120平方公里,<sup>[2]</sup>截至2020年12月31日, 泰国总人口为66,186,727人, 其中取得泰国国籍65,228,120人, 非泰国国籍的有958,607人,<sup>[3]</sup>还有具有合法的外来务工人员人口合法和非法的外来务工人员约超过500万人。其中在曼谷以及曼谷周边地区分布有1,318,641 名合法外来务工人员, 其中曼谷约有580,000人, 龙仔厝府有230,000人, 北榄府160,000人, 巴吞他尼府130,000 人, 暖武里府99,000人, 佛统府有93,000人, 估计泰国的非法外来务工人员的总数是现有数字的3倍。<sup>[4]</sup> 泰国2020年(GDP)为15,698,286亿泰铢, 人均237,181.78泰铢/年,<sup>[5]</sup>约合每人每年7,651美元。GDP的比重, 农业占8.4%、工业占39.2%、服务业占52.4%。<sup>[6]</sup> 在2019年新冠肺炎爆发前的贫困人口比例为6.2%, 即430



万人,<sup>[7]</sup>而截至2021年6月15日,已有超过1,365万人登记领取政府福利。<sup>[8]</sup>

## 2. 全球疫情发展情况

自世界卫生组织于2019年12月31日获悉新冠肺炎疫情爆发以后,泰国在2020年1月8日起出现疑似病例,是一名来自武汉的中国公民。并于2020年1月13日正式宣布能够确诊为感染新型冠状病毒肺炎,这是首位在中国境外正式确认感染新冠肺炎的患者。新冠肺炎的爆发可以分为3波。如下:

**第一波** 在2020年1月12日-3月11日每天发现0-10例零散病例。2020年3月12日首次发现10例以上(11例),2020年3月22日发现100多例(188例),2020年4月27日减少到每天不到10例(9例),一直到2020年11月30日每天持续0-20例的感染。其中2020年5月中旬到2020年11月下旬期间泰国没有本国感染病例。这一时期发现的新增病例均为从外国回国的泰国人或外国游客,他们都进入了卫生监测系统,因此泰国能够很好地控制疫情。

**第二波** 2020年12月1日发现确诊病例20多例(21例),之后一直到2020年12月19日每天发现感染的病例为9-35例。后来2020年12月20日,确诊病例上升到576例,并且每天都发现数百个病例。2021年2月19日出现最高确诊病例959例,而在2021年1月26到2021年4月4日每天发现仅为35-401个病例。

**第三波** 从2021年4月开始,在4月5日发现194例,而到了2021年4月14日,感染人数首次超过千人(1,338人),随后每天发现感染的人数超过数千人。<sup>[9]</sup>

第一次爆发是武汉的“输入性”病例,国内首例集群爆发发生在隆比尼拳击场。其中有约4,000人为接触者,但到2020年12月19日该次爆发得到很好的控制,累计感染4,331人,死亡60人,感染致死率为1.39%。第二波疫情爆发的时间是到2021年4月4日,累计病例29,127例,死亡95例,感染死亡率为0.33%。该疫情的爆发源是从泰缅边境入境的外来劳工和罗勇府的赌场,从泰缅边境进入泰国劳工聚集居住在龙厝府,成千上万的劳工生活环境拥挤,其中包括了合法的和非法的劳工,因此造成严重的流行病。但大多数感染者都是年轻人,没有任何基础疾病,因此死亡率并不高。主要问题是将病毒传播到泰国人中并广泛传播,由于龙厝府的中央市场是泰国中南地区许多省份的海鲜分销地,导致多省出现聚集性疫情以及还尚未控制住,第三波疫情就爆发了。截至2021年7月7日,累计感染人数上升至301,172人,死亡2,379人,感染致死率为0.79%。这是第二波疫情的延续以及在曼谷素坤逸路通罗巷

的娱乐场爆发的聚集性疫情蔓延。因为有多多个爆发集群,第二波的爆发,依然无法控制。通罗的娱乐场所有一些员工居住孔提区的贫民窟社区,居住环境条件和卫生条件有利于感染的传播。此外,在有囚犯拥挤的监狱中,疫情普遍存在。同时还发现了突变体病毒,感染率更高和传播更快。病毒传播的数值介于1.5和大于6<sup>[10]</sup>之间,因此感染的指数可能会多倍增加,而不只是双倍的增加而已。每天连续造成数千人感染。直到2021年5月16日感染人数超过10万人(101,447人),2021年5月30日死亡人数超过千人(1,012人)。

## 3. 疫情防控成功的因素和挑战

泰国是一个开放性的国家,服务行业占GDP的52.4%,严重依赖邻国的廉价劳动力,因此容易处于新发传染病流行的高风险之中。而且穷人的数量很高,执法机制不健全。在过去当艾滋病在美国流行时,泰国也是亚洲艾滋病流行最快、最严重的国家。当禽流感和非典爆发时,泰国也发现了疫情,并产生了很大的影响。甚至在南美洲地方出现具有蚊传热病的病毒特征在泰国也被发现。

在2020年,泰国对新冠肺炎疫情得到很好的防控,直到2020年12月31日,只有6,884例感染病例和61例死亡,这必须被看成是泰国的成功。但第二波爆发和第三波大流行表明,肯定是有原因的。以下是对防疫成功经验和所面临的挑战的分析。

### 3.1 取得成功的因素

新冠肺炎在中国武汉爆发,零号病人是在2019年12月8日<sup>[11]</sup>疫情爆发初期发现的。武汉是中国的中央航空运输枢纽,有众多飞往不同城市和世界各地的航班。因此,这种疾病可以广泛而迅速地在世界范围内传播。因为新冠肺炎它可以在无症状和大多数无症状感染者或症状轻微时传播,这些感染者仍然可以出行。因此,后来的证据表明,从2019年12月和2020年1月期间,在美国和一些欧洲国家发现首例患者。<sup>[12-14]</sup>

新出现的传染病,如新冠肺炎,这是一种呼吸系统疾病,很容易通过直接接触传播,并可以迅速而广泛地传播给下一个人。该病的防控原则是:(1)早知并及时控制,以防止疾病从感染者或者患者传播给另外一个人(2)尽可能多的追踪接触者,将密切接触者 and 感染者隔离至少疾病潜伏期的2倍时间。对于新冠肺炎,疾病传播给他人需要14天,因此亲密接触者隔离的时间也是14天。

美国、意大利和许多其他国家不执行这项防控原则,导致疾病广泛传播到高危人群,即老年



人和患有先天性慢性病的人，他们感染后通常会出现严重症状，进入重症监护病房（Intensive Care Unit: ICU）。所需的重症监护病房（ICU）超出了医疗系统的承受能力，造成多人死亡且难以控制。英国认为该病死亡率低，在疫情爆发早期阶段，他们主张让人们广泛感染，直到建立群体免疫（Herd Immunity），疾病会自行消退。这是一个错误的理论，它导致大量的人员死亡，最高的感染率和死亡率也都同时出现在发达国家。

泰国从一开始就采取正确的措施来控制新冠肺炎的传播。在2019年12月31日世卫组织做了关于新冠肺炎发生的报告后，泰国卫生部疾控科的流行病学家立即在2020年1月1日至2日，召开会议讨论如何防控。当时处于新年期间的长假期间，当1月3日政府开始办公后，在泰国30多个机场中的4个重点机场进行了“疾病监测”。那些载有武汉旅客的机场，即素万那普机场、廊曼机场、清迈机场和普吉机场。与机场协调，让来自武汉的旅客进入特殊通道，这样可以有效利用有限的疾控人员和稀缺的防疫设备。并于2020年1月8日的发现首例疑似感染者，并拥有能够检测和病毒基因解码实验室。病毒基因解码的结果和中国在2020年1月11日向世界疾病基因库报告的基相符合。并于2020年1月13日宣布在中国境外发现的首例病例的报告，严格按照防疫原则来对患者进行隔离治疗。

泰国所有新冠患者均由专业医疗人员护理和免费治疗，因此死亡率低。并根据疫情的发展，颁布了不同的防疫措施。例如：<sup>[15]</sup>

2020年1月22日（武汉封城前一天）：泰国卫生部成立应急管控中心（Emergency Operation Control: EOC）临近中国春节。

2020年1月27日 成立总理防控疫情中心（Prime Minister Operation Centre: PMOC）比2020年1月30日世界卫生组织宣布国际突发公共卫生事件提前。

2020年2月4日 开始实行“大清洁周”对曼谷市区内主要区域进行大清洁。并将138名泰国人从武汉接回来。

2020年2月26日 泰国卫生部宣告新冠肺炎是危险的传染病，可以有效的根据《传染病》法来进行防控，民众可以享受免费治疗的权利。

泰国从疫情爆发初期，持续的贯彻落实流行病防控理论与原则，使泰国在2020年的大部分时间内都能很好的控制疫情，甚至在第二、第三波爆发非常严重的时候，泰国的公共卫生系统也可以继续应对疫情。即使在第三波大流行期间，政府也敢于冒险决定开放旅游试点，从2021年7月1日起开放普吉岛。

这些成就主要是泰国公共卫生系统在各个领域长

期建立起来的稳固基础，可以总结如下<sup>[16]</sup>

**第一** 建立和发展流行病学监测系统（Epidemiological surveillance system）。泰国卫生部的流行病学监测系统已经建立了半个多世纪。每周都发布疾病监测报告，到了2021年，现在是第52年。现在改名为每周流行病监测报告（Epidemiological Surveillance Report: WESR），该监测系统确保对疾病爆发的持续监测，因此泰国在2020年1月1日起就准备了疫情防控工作。

**第二** 在1973年10月14日事件发生后，学生进行了政治变革，人民在推翻军事独裁的游行中发挥了重要作用。民主政府的建立和新宪法的产生使公共卫生体系发生了两个重大变化，对新冠肺炎等流行病的控制和预防产生重要影响：（一）公共卫生部的结构发生了重大改革：1974年成立了传染病防治司，原为小机构级。为疫情防控工作做好准备（二）宪法草案规定：“当发生危险传染病时，国家无偿为人民提供防控和治疗服务”（第九十二条第三款）。此后的每部宪法都保留这个条款，在2017年的宪法第47条第3款中规定，“发生危险传染病时，人民有权获得保护和治疗的权力”

**第三** 泰国不断发展公共卫生服务体系。1957年以前，各省都建立了医院。随后，各区都建了区级医院，各村卫生站也都建了村级卫生院。其后在第五、六次国家发展规划（1982-1991年）期间，升级为每个街道社区都建立保健院，使这些医疗机构都能全方面的照顾到人民群众。

**第四** 从1973年起，泰国就开始在国内培养了各领域医学专家，没有派送出国留学。因此有足够的医疗专家分散在全国各地，使新冠肺炎患者症状严重的情况下，有专业的医护人员照顾，因此使得泰国新冠肺炎的发病率和死亡率相对较低。

**第五** 从1980年开始培养专业的流行病学专家，这些专家在应对艾滋病流行、非典、中东呼吸综合征、寨卡病毒、禽流感以及2009年流感等疾病方面具有丰富的经验，使新冠肺炎的传播能快速得到控制成为可能。自2020年1月3日起，这些流行病学专家就继续大力开展防疫工作。

**第六** 自1997年禽流感流行期间，成立了一个疾病快速防控特别小组，称为“监测和快速反应小组（Surveillance and Rapid Response Team: SRRT）”。他们分布在泰国的每个县区，因此在2020年3月22日，也就是泼水节前夕，曼谷市实行部分区域封锁，居住在曼谷的外地大部分都出城回到外地。而这些机构和特别工作小组在防止新冠肺炎大范围传播方面发挥着重要作用。

**第七** 自1978年世界卫生组织发表《阿拉木图宣言》后，泰国就不断地发展初级卫生保健。这使得多年前在许多地区作为试点开发的公共卫生志愿者系统发展扩大到全泰国，发展为村级卫生志愿者，志愿者人数超过100万人，他们分散在每个村庄。这些志愿者成为监测和追踪感染者和感染者的力量，使疫情不会大面积的扩散。

**第八** 地方政府制度已经发展了一百多年。而1994年和1997年宪法使地方的治理体系得到突飞猛进的发展。在疫情期间，使得作为“硬实力”的国家权力与作为“软实力”的地方制度能协同工作，有效的使感染者和亲密接触者进入隔离和防控系统。

**第九** 2015年修订的《传染病法》规定允许每个府都有一个传染病控制委员会，府尹是委员长。原先只有一个中央委员会。因此，中央将权力下放到地方，从而对疾病控制发挥了重大的作用。地方不需要等待和听取中央政府的意见。

**第十** 2002年的《国家社会保险法》为全泰国人提供全面的健康保险。以前，政府福利和社会保障等只覆盖了大约25%的人口。人民所熟悉的“金卡(Gold Card Scheme)”社保系统，除了扩大全民医保的覆盖面外，还提高了效率。从原本每年人均支出仅为1,202.40泰铢到2021年每人每年为3,719.23泰铢。此外，该系统开设1330热线，24小时为群众排忧解难，无节假日。社保服务从医疗延伸到保健和疾病预防。此外，还有其他一项基本救助制度，无需经过医疗判决，帮助患者就医。如果死亡，可以获得不超过400,000泰铢的补偿，如果是永久残疾，可以得到不超过240,000泰铢的补偿。每个府的社保委员会可以在1-2个月内提供协助，使家属在最快时间内获得补偿。这比等法院判决的案件更快，法院判决的案件往往需要10年以上的时间，给患者家属造成负担，并且破坏患者与医院之间的关系。目前的社保系统也可以使那些受新冠肺炎影响的人受益<sup>[7-18]</sup>。

这些机制是长期发展起来的稳固基础。此外，大多数泰国人遵循戴口罩的建议，保持个人卫生，保持安全的社交距离，并不像许多西方国家那样反对戴口罩。尤其是在第一波爆发中，这些措施可以很好地控制和预防疾病。但这些机制发挥的作用也是有限，从而导致随后的疫情爆发。由于出现各种问题和挑战使得防控系统变得脆弱。

### 3.2 问题和挑战

大多数人都喜欢过舒适和开心的生活，需要戴口罩并时刻保持个人卫生是违背人性的，而人类又是群居的，需要见面、社交和表达爱意。社交隔离措施又违背人性这一天性，因此出现了防控疲惫。

再加泰国在疫情爆发初期取得的成功，让人产生了自满，同时泰国也存在着很多的防疫隐患和漏洞，如赌场、娱乐场所、贫民窟社区、农民工社区、工人营地、监狱等地方。甚至在新加坡这样的发达国家也是如此，在外劳社区引起了大爆发。以下是分析出现了第二、第三波流行病的最大因素：

**原因一** 是日益突出的经济问题导致了多方为了生存，被迫进行了合法与非法的活动，最终使疫情在防疫脆弱的领域爆发。如赌博场所、娱乐场所、农民工社区、贫民窟、监狱、工人营地等，这些地方成为一个个广泛爆发的集群点。

**原因二** 在全球范围内，没有预测到疫苗研发会如此成功，疫苗有效率高达94-95%，因为在医学史上开发最快的疫苗是腮腺炎疫苗，用了四年时间。世界顶级专家提出，疫苗的真正成功是在疫苗取得所谓成功后的半年到一年的后。美国和欧洲食品和药物管理局设定一个目标，如果疫苗有效率只要有50%以上，就可获得疫苗注册。此外，泰国在疫情爆发的第一年几乎不依赖疫苗的情况下就很好地控制疾病，这造成在准备疫苗的数量和时间上遇到了大问题。在泰国生产的阿斯利康的第一批疫苗预计在2021年6月上市，但目标只有5000万剂。结果，造成政府面临着来自各个方面的巨大压力，被要求得到更多的疫苗、种类、数量和加快速度。但是政府的工作在很多方面是有局限性的，包括：

(1) 泰国和世界上大多数国家一样，没有研究和生产疫苗的能力。尽管许多机构做出了努力，取得了一些成就，但仍然有很多限制。2021年要靠从国外采购新冠肺炎疫苗。

(2) 法律对疫苗的采购有严格的规定。法律要求购买安全、有效以及价格合理的疫苗。但是在做采购决定时，世界上还没有符合这些采购条件的疫苗。

(3) 支持研发新冠肺炎的疫苗、药物和设备的预算非常有限，仅达数十亿泰铢。而美国的“Operation Warp Speed”预算为180亿美元，或约5.5千亿泰铢，用于加速药物和疫苗的研发。Moderna 疫苗由美国国家卫生研究院资助，疫苗研究项目获得25 亿美元的支持。牛津-阿斯利康疫苗获得12亿美元的赞助；Johnson & Johnson 疫苗获得10亿美元的赞助。<sup>[19]</sup>而泰国研发的mRNA 疫苗，仅收到约3 亿泰铢的预算，并于2021年6月14日星期一刚刚进入第一阶段的人体研究。<sup>[20]</sup>

**原因三** 新冠疫情同时在公共卫生和经济两个领域给所有国家带来了巨大的问题，要平衡这两个问题是极其困难的。必须要有一个聪明的，有广阔视野

并获得人民尊重和高度信赖的国家领导者，以及拥有强大而稳固的政府才能将国家带出困境。

泰国在疫情发生的第一年在公共卫生方面取得了成功，但是经济也受到了重创。当经济受到压力，而同时又缺少解决公共卫生危机的疫苗。因此，最后公共卫生和经济都没有办法兼顾，两个都受到了重创。

在疫情爆发初期，泰国政府能够缓解疫苗问题，首先通过从中国获得科兴疫苗来应急使用。从2021年2月底开始获得部分的阿斯利康疫苗，并制定了正确的疫苗施打策划，优先对两个人群施打疫苗，即前线医护人员，以保证卫生系统能够应对新冠肺炎疫情；第二组人群是老年人和患有七种先天性疾病的人，降低死亡率。但后来，政府无法承受来自各种社会团体的压力，要求给其战略目标群体之外的群体注射疫苗，分别是：（1）居住在曼谷市区的人，为了控制疫情的蔓延；（2）开放接受游客的省份（3）高校人员（4）劳务人员（5）交通运输相关人员等，使得本已稀缺的疫苗更加不足，情况变得更加危急，民众对国家领导人的信任度下降到只有 19.32%。<sup>[21]</sup>

**原因四** 泰国是议会民主制。尽管宪法比备受争议的标准民主更受到广泛批评，但是新闻界具有相当广泛的自由，社交媒体具有非常高的自由度，人们可以广泛使用社交媒体。然而产生最大的问题是出现很多假新闻，政府无法有效处理。导致人们受到假新闻和坏消息的影响。运用具有影响力的社交媒体来宣传和解决像新冠肺炎疫情这样重大的卫生危机事件是很难做到的。

**原因五** 政府于2020年3月22日在曼谷首次实施部分封锁，并在没有做好对经济影响和民生补助的情况下又多次实施该措施，导致惊慌失措的劳动者返回其所在省内。使得新冠肺炎在全国蔓延，并造成广泛的经济和社会影响。经济放缓导致了许多人失业，尤其是低收入者和穷人，深受其害。

#### 4. 泰医和中医发挥的作用

新冠肺炎是一种新兴传染病，正在世界范围内迅速传播。世界卫生组织宣布从2020年3月11日至2021年7月8日全球感染新冠肺炎的确诊病例超过1.85亿，死亡人数超过400万。<sup>[22]</sup> 新冠肺炎的治疗主要靠西医，泰国传统医学和中医只能作为替代医学，辅助治疗。

##### 4.1 泰医发挥的作用

泰国传统医学的重要作用是研究和寻找可用于帮助治疗新冠肺炎流行病的草药。国家基本药物研

究清单中将穿心莲作为研究的药物，它被用作治疗感冒和普通腹泻，对大剂量穿心莲的研究发现，它可以很好地抑制 SAR-CoV-2病毒。因此，将穿心莲用于治疗新冠肺炎轻症患者。经试验研究发现，穿心莲可以显著降低严重症状的发生率。该试验结果被发布在“短讯”，<sup>[23]</sup> 这也意味着这是一份未完成研究结果的报告，需要进一步研究以收集更多信息。<sup>[24]</sup> 但这份试验报告也得到了高度的认可，因此穿心莲得到了更多的认同，继续用于对新冠肺炎轻症患者的治疗，减少重症患者。<sup>[25]</sup> 由于泰国人民也喜欢和认同使用泰药，因此穿心莲被广泛用于监狱、贫民窟等疫区，以及方舱医院和居家隔离的患者使用。2021年7月上旬，曼谷爆发了严重的新冠肺炎疫情，国王陛下将 2000瓶<sup>[26]</sup> 穿心莲赠送给曼谷区，Chao Phraya Abhaibhubejhr 医院也捐赠了120万粒穿心莲。<sup>[27]</sup> 穿心莲是一种价格比较低的草药，服用的剂量为每天180毫克，连续服用5天，总费用为180泰铢，而用法匹拉韦治疗患者的标准治疗为 4,800 泰铢。<sup>[28]</sup> 本研究报告只是一个病情观察报告，因此可能存在一些可信度问题，这使得它没有被现代医学从业者广泛接受。<sup>[29]</sup>

此外，还进行了另外一项分为2期的研究，第一期对6名患者进行了穿心莲测试，发现病毒被明显清除。因此，第2期是一项随机抽样比较研究，研究对象是60名新冠肺炎患者（不包括第一期的3名患者），比较穿心莲对新冠肺炎患者的疗效和安全性。结果表明：服用穿心莲的29名新冠肺炎轻症者，没有出现肺部感染。另外28名服用安慰剂的新冠患者，其中有3名出现了肺部感染。这个研究的差异值  $p=0.039$ ，因此还需要进行更多的研究。<sup>[30]</sup>

新冠肺炎在监狱里爆发时，很多感染者都服用穿心莲。结果发现，在37,656个服刑人员犯中，他们每天服用100-140毫克的穿心莲或服用更少量，连续服用5天（有些还同时服用沙姜），结果有47人死亡，死亡率为0.125%。当时全国总感染人数325,027人，死亡2,791人（2021年7月12日），死亡率为0.809%。死亡率约为监狱囚犯死亡人数<sup>[31]</sup> 的6.48倍。因此，是否要对监狱服刑人员的调查方式和对普通民众的调查方式做个分析对比。

##### 4.2 中医的作用

新冠肺炎自2019年12月31日起开始流行，华侨中医院开始收集和学习关于新冠肺炎在中国和泰国的治疗方案，在院内开展预防工作。制定新冠肺炎疫情下对患者护理指南并准备开发预防新冠肺炎的中药，包括中成药、汤剂、针灸等。通过脸书和中医家学术协会分享如果利用中西医来治疗新冠肺炎，同时



还开展了其他活动。

2020年2月26日，当泰国卫生部宣布 新冠肺炎是一种危险的传染病后，华侨中医院开展了以下活动：

2020年3月1日：在院内一楼和三楼摆放防疫茶，全天为院内患者提供防疫茶。

2020年3月17日：组织召开关于在新冠肺炎流行情况下，对院内患者护理指南的中医会议，明确中医可以在新冠肺炎流行的2个期间发挥作用：（1）病前预防，如按生命的时钟指导生活作息、打太极拳、八段锦 和艾灸（足三里穴、关元穴、膻中穴、中脘穴）等。（2）新冠后期的康复治疗。

2020年3月20日，同上海中医药大学附属龙华医院召开学术会议，总结如下：

（1）在中国，中药被使用于预防和治疗新冠肺炎的各个阶段，不管是在隔离期间，如检测结果为阴性，还是在感染阶段。如果确诊感染后，会配合西药的抗病毒药物来治疗。但在症状较轻的感染初期，单独使用中药几乎可以100%治愈。

（2）用中药治疗新冠肺炎，还不能用药理学来完整的解释。只能说 世界各地使用的抗病毒药物不能杀死新冠病毒。如果症状不好，就会使用类固醇激素，削弱身体的免疫力，引起并发症。但如果使用中药辅助治疗，则有助于身体增强免疫系统，使身体逐渐恢复 摆脱病毒。

（3）除了中药以外，还有针灸、音乐治疗法和养生等。

（4）使用治疗的药剂剂型多样，但以中药汤剂为主，同时还使用肌肉注射和静脉注射以及中药颗粒剂等。

（5）新冠患者出院后，医院还将配给7天的药继续服用，以及进行14天的医学观察，如果是肺部感染或者其他器官受损的患者还要接受进一步的治疗。

2020年3月26日 中药房生产了10,000包 用于预防新冠肺炎的“金金茶”，并将它们捐赠给泰国卫生部泰医和替代医学司。

2020年3月30日 向泰国卫生部14个部门和全国63家政府医院捐赠防疫茶“金金茶”。

2020年9月16日 参加线上会议“福建与东盟盟友抗疫合作论坛”。

2020年12月21日 和上海中医药大学进行电话会议。

在中药方面，在中国用于治疗流感的连花清瘟

胶囊在泰国成功注册，用于治疗新冠肺炎以及用于治疗流感。但在到2021年8月，连花清瘟胶囊还不被批准用于治疗新冠的其他症状。

## 5. 总结

新冠肺炎是一种新出现的传染病，截至2021年7月8日已在全球范围内传播，确诊病例超过1.85亿，死亡人数超过400万。自泰国在2020年1月8日首次在中国境外发现首例感染者，并能够测试该病毒的遗传密码，并于2020年1月13日正式宣布发现新冠感染者。泰国是开放国家，52.4%的经济依赖于服务业，旅游业的收入较高。但是同时存在许多防疫漏洞促进了疫情的广泛传播。由于泰国还有很多贫困人员，有超过500万农民工，其中一半是非法劳工，居住在卫生条件差贫民窟社区，同时还有非法娱乐场所和赌博场所，监狱人满为患，而且泰国的执法力度也不强。但泰国在2020年全年都基本能够很好地控制疫情，直到2020年底出现第二波疫情，随后是2021年4月以后的才第三波疫情。

泰国在疾病控制方面取得成功，尤其是在疫情爆发第一年内取得的成就，得益于半个多世纪以来泰国公共卫生体系的不断发展，即：（1）流行病学监测体系的发展；（2）宪法规定国家免费为人民在防控和治疗危险传染病方面提供服务；（3）覆盖到全国的公共服务体系（4）40多年发展和培养各领域的医学人才（5）流行病学家在应对严重流行病方面具有丰富的经验（6）组建调查组，迅速深入全国各区 展开疫情防控工作（7）建立具有100万人以上的公共卫生志愿者体系（8）健全地方和行政管理体制（9）修订《传染病防治法》，使各省在疾病控制中发挥重要作用（10）国家医疗保险制度覆盖全国人民。

造成疫情大扩散以及对经济和社会产生重大影响的因素，包括以下几点：（1）经济压力，迫使很多人要外出工作，同时一部分也无法长期忍受疫情的防控社交要求。（2）没有预估到高效疫苗能快速产生，泰国忽视了疫苗是控制疫情扩散的最重要的武器，以及泰国没有研究和自产疫苗的能力，加上国家的采购法在一定程度上成为采购疫苗的阻碍。（3）国家的防疫政策偏离原先制定的疫苗战略。（4）政府没有能力控制关于疫情的假新闻，公共传媒没有成为解决疫情问题的有效工具。

新型冠状病毒肺炎 是一种迅速传播的新兴传染病，并造成一定的死亡。传统医学起到替代医学的作用。在泰国，一种经济成本低的药草，即穿心莲，在一定程度上已经得到了认同，并获得了广泛的普及。同时中药也起到辅助作用。



## Special article

### A national strategy for sustainable utilization of TCM resources: Establishment of the state bank of Chinese drug germplasm resources

Peng Cheng<sup>1,2</sup>, Yan Jie<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory of Southwestern Chinese Medicine Resources, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

<sup>2</sup>College of Pharmacy, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

**Abstract:** Aiming to achieve long-term preservation of TCM germplasm resources, a National TCM Germplasm Bank, the State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources was established in 2017. This article introduces the background and the construction of the core warehouse, the tissue and DNA repository, the botanic garden, as well as the research on collection and preservation of Chinese medicine germplasm resources, seed storage and germination characteristics, seed longevity and safe storage period of the institution has been discussed which is the significant works for the conservation of biological diversity, genetic diversity and ecological diversity. We look forward to exchanges and cooperation with more institutions to contribute to the sustainable utilization of TCM resources.

**Keywords:** traditional Chinese medicine; germplasm resources; seed bank; long-term preservation; sustainable utilization

**Corresponding author:** Peng Cheng: pengchengchengdu@126.com

Received: 8 December 2021

Revised: 9 December 2021

Accepted: 16 December 2021

## Introduction

Traditional Chinese medicine (TCM) are widely used in China for thousands of years.<sup>[1,2]</sup> Chinese medicinal resources are unique health resources, the most original scientific and technological resources, and cultural and ecological resources with great economic potential.<sup>[3,4]</sup> Chinese medicine has been recorded the sources and applications with accumulated abundant clinical experience over a long period, that the earliest historical literature shen nong ben cao jing at Eastern Han Dynasty (25-220 C.E.).<sup>[5,6]</sup> Currently, more than one-

third of clinic drugs are from Chinese medicinal plants in China, such as Compound Danshen Dripping Pills (CDDP). Even in face of the battle against the novel coronavirus pneumonia (coronavirus disease 2019, COVID-19), Chinese medicines also show potential medicinal value against the virus.<sup>[7,8]</sup>

In terms of both economic value and volume of medicinal plants trade, the annual consumption of Chinese herbal medicine exceeds 400,000 tons in China<sup>[9]</sup> which is also widely acknowledged to be the world's biggest exporter and importer



of medicinal plants. There are more than 11,000 kinds of Chinese herbal medicine which accounts for one-third of flowering plants in China also an important part of biodiversity in China even the the world.<sup>[10]</sup> However, due to overexploitation, the sustainable development of medicinal resources has become an urgent problem. Many plant species were endangered which has been recorded at the Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES),<sup>[11]</sup> such as *Glycyrrhiza uralensis* (Gancao), *Panax ginseng* (Renshen), *Saussurea costus* (Yunmuxiang), *Cistanche deserticola* (Roucongrong), etc.<sup>[12]</sup> On the other hand, the cultivation of Daodi medicinal materials for thousands of years also caused problems that cannot be ignored, such as breed confusion (caused by unwise introduction and lack of selective breeding), germplasm degradation (the reduced plant resistance of stress, disease, and insect pests, etc. or the unstable quality of drug) and succession cropping obstacle (cannot grow the plant in succession on the same piece of land). Both the problem of wild and cultivation TCM resources cause the quality decline of medicinal materials or counterfeit drug use rising which poses a risk of clinical application.<sup>[13,14]</sup> That is the bottleneck we meet for sustainable utilization of TCM.

The preservation and research of TCM germplasm resources is the key step to solving this problem. With the preservation of germplasm resources became the common strategy around the world in modern time, both *in-situ* or *ex-situ* for maximum conservation of diversity, including medicinal species diversity, ecological type diversity, chemical type diversity, etc.<sup>[15]</sup> *In-situ* conservation such as protected areas, nature reserves, and conservation corridors, etc. is considered to be significant ways to save. *Ex-situ* conservation such as botanic gardens, seed banks, and tissue culture collections

is widely used to protect wild plant species from extinction.<sup>[16]</sup> *Ex-situ* conservation act as a backup within national and international facilities for thousands of species for global agriculture and plant diversity.<sup>[17,18]</sup> The methods depend on the species and the desired storage time, generally that clonal crops in vitro library, and seed-bearing species in botanic gardens or seed banks. Because seeds contain relatively complete genetic diversity in species, are easy to collect and stored long-time in small space, in practice one approach, the seed bank is used for the maintenance of most *ex-situ* which is more efficient and economic estimated to cost as little as 1% of *in-situ* conservation.

### The establish of the specialized national seed bank for TCM

In recent years, the CPC Central Committee attaches great importance to the development of TCM. In response to the State Council policies, two new seed banks were built by The Ministry of Health and the State Administration of TCM. They were designed to preserve the seeds collected from the Fourth National Resource Census,<sup>[19]</sup> and further to support and promote the TCM industry for the national Medical and Health System. “The State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources” located in the rich diversity place Sichuan is the largest one.<sup>[20]</sup> (Figure 1)

According to internationally recognized standards of long-term storage of dry seeds, the germplasm repository was running in 2017 after five years of construction. It has been devoted to preserving Orthodox Seeds (increased longevity with increased drying at threshold water contents between 0.03 and 0.07 g H<sub>2</sub>O<sup>-1</sup> DW) and Intermediate Seeds (desiccation tolerance between orthodox and recalcitrant seed or short lifespans no matter how they dried or cooled).<sup>[21]</sup> Except for Recalcitrant seeds (cannot extend storage life by drying and the threshold



**Figure 1. The pictures of the State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources**

water contents between 0.20 and 0.30 g H<sub>2</sub>O<sup>-1</sup> DW) which conserved in the bank in tropical south Hainan using cryopreservation.<sup>[22-24]</sup>

### The core warehouse

The core warehouse is the key facility to realize long-term conservation of seeds which is located on the underground basement, up to 500 m<sup>2</sup>. It has 3 long-term cold storage rooms (-18±2°C, Relative Humidity (RH)<45%),<sup>[25]</sup> 2 medium-term cold storage rooms (-4°C±2°C, RH<45%), 1 short-term cold storage (4°C±2°C, RH<40%) room and 2 drying rooms (15°C±2°C, RH<50%). As different from -18°C from common banking conditions, the kinds of storage room can be used not only for seeds which will be researched and utilized in short-term but also for the preservation of the intermediate seeds which are not resistant to sub-zero temperature and dehydration. By November 2021, we have stored 13,263 seeds from 2,597 species of Chinese herbal medicines.

### Tissue and DNA repository

DNA repository includes 8 ultra-low temperature freezers (-80°C) for DNA samples of different germplasm. Tissue library used

for propagation of tissue culture plants, for which long-term vegetative medicinal plants are polyploid cannot produce seeds, such as *Pogostemon cablin* (Guanghuoxiang),<sup>[26]</sup> or have short-lived seeds, such as *Dendrobium officinale* (Tiepishihu), *Bletilla striata* (Baiji) from Orchid.<sup>[27]</sup>

### Botanic Garden

The botanic garden of Chinese medicinal plants which are located on the campus which is a part of the *ex-situ* conservation system. There are 105 families, 200 genera, and more than 1,000 species of medicinal plants grown in the garden. As a part of the National Medicinal Botanical Garden system, 109 species of the phenology of migratory plants are being observed and recorded. The germplasm nursery has also been established for endangered medicinal plants and cultivate excellent varieties.<sup>[28-30]</sup>

### Greenhouse

A greenhouse was constructed to precisely control the environmental cues, such as light intensity and quality, temperature, humidity, and CO<sub>2</sub> concentration during the plant growth period.<sup>[31]</sup> In where we provided a platform to explore the underlying mechanisms of quality formation of traditional Chinese medicine regulated by environmental cues.<sup>[32]</sup> In addition, the speed of breeding short-day traditional Chinese medicinal plants, such as *Carthamus tinctorius* L. from planting to harvest 3 months can be easy to implement.

### The national research platform for TCM resources

In addition to preventing mildew and deterioration, seed storage requirements are higher than grain storage. The purpose of seed storage is to prolong the life of seeds, maintain vigor, and preserve the genetic integrity of the original germplasm. Based on the State Key

Laboratory of Southwest Chinese Medicine Resources and the National Top-class Discipline of Chinese medicine, an important national platform has been built for germplasm preservation and innovation.

As the first order of business, we are focused on the extensive collection of TCM germplasm resources. In addition to wild species of TCM, semi-wild species, proximal species, cultivated species, and new varieties created artificially in production should also include. This collection and preservation of the medicinal value of the various species and the potential genes for breeding.<sup>[33]</sup>

Safe and efficient storage is the key to the seed bank, which is directly related to seed germination, seedling growth, yield, and quality after storage. There is not a lot of referential biological data of Chinese medicinal plant seeds. For the endemic species or the cultivated varieties, there are rarely reported on the stored seeds. Domestic researches mostly served agricultural production, lacking systematic researches on the physiology of dormancy type,<sup>[34]</sup> germination characteristics,<sup>[35, 36]</sup> storage behavior,<sup>[37, 38]</sup> longevity,<sup>[39]</sup> vigor testing<sup>[40]</sup> and renewal for banking seeds.

Especially the storage characteristics, which are strategies to adapt to geographical and ecological environments during plant evolution, and cannot be classified according to plant taxonomy without a clear phylogenetic model.<sup>[41]</sup> Generally recognizing, explore and defining the seed storage behavior can help us preserve correct seeds more efficiently.

Although the improvement of cryogenic storage technology and equipment, seeds can be stored in cold storage for a longer time, but still cannot completely stop the seed deterioration process, seed vigor will eventually decline and lead to genetic variation.<sup>[42, 43]</sup> Therefore, the safe storage period is shorter than the seed longevity. At present, comparatively little

is known about how the influences of fundamental evolutionary forces of genetic drift, mutation, selection, recombination, and gene flow during the storage.<sup>[44]</sup> We need to measure the germination rate at regular intervals (10 years or 5 years). FAO/IPGRI recommended that the germination rate of renewal standard should be 85% or 15% reduction for regeneration, and the minimum critical value should be 65% germination rate.<sup>[45]</sup> For TCM seeds, some kinds have a low initial germination rate, the *Salvia miltiorrhiza* for example the germination rate only about 50% which is quite different from the crops. The physiological and molecular mechanisms of seed deterioration during storage are helpful to establish renewal standards by further research.<sup>[46]</sup>

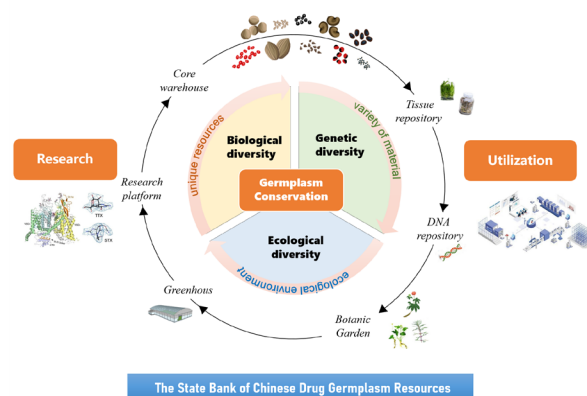
### The significance of TCM banking seed

The practice of seed preservation began with the cultivation of crops, so the earliest seed banks were established for crops.<sup>[47]</sup> Modernized seed bank was built a century and a half ago as a specialized and long-term seed storage institution, according to the general rule of Harrington: "When the storage temperature is reduced by 5°C in the range of 0~50°C, the seed life will be prolonged by twice. Every 1% decrease in water content between 5% and 14%, the seed will last twice as long".<sup>[48]</sup> With the original purpose of protecting human agricultural civilization and food security, they practice different varieties of seed preservation began with the major food crops, vegetables, fruit, and other cash crops.<sup>[49]</sup> For example, the Plant and Animal Genetic Resources Preservation Center, founded in 1958 in Fort Collins, Colorado, USA, is the world's first national modern cryopreservation seed bank. More than 500,000 crop seeds have been preserved. The Svalbard International Seed Vault was established in Norway in February 2008, which has amount total of 14,000 seed samples for

the future by now, responding to the growing impact of global climate change on world food production (<https://www.seedvault.no>). In China, National Crop Germplasm Bank was established in November 2002, aiming at mid-term preservation and seed supply distribution of food crop Germplasm resources.

With the aggravation of the irrational use of resources by human beings, the ecological environment is destroyed and more and more species are threatened from extinction.<sup>[50,51]</sup> The Millennium Seed Bank (MSB) at Royal Botanic Gardens Kew, UK, was built to preserve wild plant seeds all over the world.<sup>[52]</sup> It is the richest point in biodiversity which has conserved 39,841 species from 351 families by May 2020 (<https://www.kew.org>). In China, The Germplasm Bank of Wild Species (GBOWS) was established in Kunming in January 2007 by Academician Zhengyi Wu of the Chinese Academy of Sciences Kunming Institute of Botany. By September 2021, 85,046 portions from 10,601 species of plant seeds have been preserved, accounting for 36% of the total number of flowering plant species in China ([www.genobank.org](http://www.genobank.org)). They contributed positive work in promoting the wildlife germplasm resources conservation which species was endemic, endangered or economic, ecological and scientific value in China.<sup>[53]</sup>

The State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources is tailored specially for the TCM, which has a different purpose and meaning from the other existing seed bank. The hierarchical target is protecting the precious endangered and endemic species for biodiversity or genetic diversity, and building a national research platform for TCM germplasm resources. The ultimate goal is to ensure the production and supply of basic medicine materials and make the sustainable development of TCM resources. (Figure 2)



**Figure 2. Content and significance of seed bank construction**

### Protect the unique medicinal resources for biodiversity

The State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources particularly focus on the 800 kinds of common use and 200 kinds of Daodi medicinal materials among 11,000 medicinal plants in China, especially the most commonly used species as the National basic catalog of Chinese medicine which we focus on includes 604 species of 129 families of flowering plants. The overall target is to conserve 50,000 seeds in 10 years cover 90% of commonly used Chinese medicine and 30% of medicinal plants. With limited distribution, some genera are only distributed in Asia, such as *Bletilla striata* (Baiji) and *Pinellia ternata* (Banxia). Even some genera are only distributed in China, such as *Rehmannia glutinosa* (Dihuang) and *Eucommia ulmoides* (Duzhong), etc. Conservation of these seeds not only make an important role in medicinal value but also has great value in biodiversity.

### Protect the variety of material for genetic diversity

Genetic diversity is the total of all genetic and chromosomal variations in all individuals within a species.<sup>[54]</sup> It is manifested in the variation of genes or chromosomes in different



individuals of the same species, including the genetic diversity of different physiological, biochemical, growth, and development functions, maturity, resistance, as well as the karyotype of chromosomes, DNA base differences, etc.<sup>[55]</sup>

The evaluation of the germplasm resources differences from that of crops and cash crops.<sup>[56]</sup> In addition to yield and resistance, the content of effective ingredients, authenticity, and optimal harvesting time of medicinal materials should also be considered.<sup>[57]</sup> Therefore, the collection and preservation of TCM germplasm bank should not only collect as many different species as possible but also carry out the extensive collection of genetic diversity of the same species. It has unique characteristics of Chinese medicine, a far-reaching impact on the development of TCM, and is imperative and irreplaceable.

### Protect the ecological environment for ecological diversity

The characteristics of ecological environment such as climate, soil, topography, and community ecology are closely related to the growth and quality of medicinal plants.<sup>[58,59]</sup> Medicinal plants were distributed in various ecological environments with rich ecological diversity.<sup>[60]</sup> It is recorded in The Notes on Materia Medica Classic that “all medicines have their environment”, indicating that Chinese medicine has always attached importance to the correlation between ecological environment and the quality of medicinal materials since ancient times, and the concept of “Daodi medicinal materials” has a long history.<sup>[61]</sup> The preservation and research on the germplasm resources of Daodi medicinal materials are beneficial to clarify the influence of ecological factors on the production process and secondary metabolism of medicinal materials,<sup>[62,63]</sup> which has positive significance for improving the green cultivation technology of genuine medicinal materials

and protecting the ecological environment of genuine producing areas.<sup>[64]</sup>

### Outlook

The State Bank of Chinese Drug Germplasm Resources for traditional Chinese medicine (TCM) in high-profile contemporary arises at the historic moment. It's set up to protect endangered TCM resources and the irreplaceable important significance for genetic diversity. Maximizing the diversity of medicinal species is not just part of global biodiversity conservation, but also provides the material basis for good varieties breeding. It is the key to improving the quality of Chinese medicinal materials, solving the obstacles of the TCM industry, and then conducive to resources sustainable utilization.

The biological mechanisms of seed deterioration, genetic integrity, and critical value of reproduction and regeneration should be deeply explored in further research. The theoretical basis for monitoring and warning of seed vigor and technology of maintaining storage tolerance needs to be improved either. We will be unremittingly committed to these aspects of research and looking forward to more international exchanges and cooperation sincerely.

### References

1. Feng W, Liu J, Huang L, Tan Y, Peng C. Gut microbiota as a target to limit toxic effects of traditional Chinese medicine: implications for therapy. *Biomed Pharmacother*. 2021;133:111047.
2. Liu J, Feng W, Peng C. A song of ice and fire: cold and hot properties of traditional Chinese medicines. *Front Pharmacol*. 2021;11.
3. Gao RR, Hu YT, Dan Y, Hao LJ, Liu X, Song JY. Chinese herbal medicine resources: Where we stand. *Chin Herb Med*. 2020;12(1):3-13.
4. Lei D, Wu J, Leon C, Huang L-f, Hawkins JA. Medicinal plants of Chinese Pharmacopoeia and Daodi: Insights from phylogeny and

- biogeography. Chin Herb Med. 2018;10(3):269-78.
5. Zhao Z, Guo P, Brand E. The formation of Daodi medicinal materials. J Ethnopharmacol. 2012; 140(3):476-81.
6. Pan MH, Zhu SR, Duan WJ, Ma XH, Luo X, Liu B, et al. "Shanghuo" increases disease susceptibility: modern significance of an old TCM theory. J Ethnopharmacol. 2020;250:112491.
7. Pan X, Dong L, Yang L, Chen D, Peng C. Potential drugs for the treatment of the novel coronavirus pneumonia (COVID-19) in China. Virus Res. 2020;286:198057.
8. Ni L, Chen L, Huang X, Han C, Xu J, Zhang H, et al. Combating COVID-19 with integrated traditional Chinese and Western medicine in China. Acta Pharm Sin B. 2020;10(7):1149-62.
9. Zhu W, Wang L, Liang P, He Z, Yan G. Analysis of the status Quo and future prospects of Chinese medicinal resources sustainable development. World Chin Med. 2018.
10. Schippmann U, Leaman DJ, Cunningham AB. Impact of cultivation and gathering of medicinal plants on biodiversity: global trends and issues: Biodiversity and the ecosystem approach in agriculture, forestry and fisheries. Rome: FAO; 2002.
11. Wijnstekers W. The convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES) - 35 years of global efforts to ensure that international trade in wild animals and plants is legal and sustainable. Forensic Sci Rev. 2011;23(1):1-8.
12. Yan B, Hou J, Cui J, He C, Li W, Chen X, et al. The effects of endogenous hormones on the flowering and fruiting of *Glycyrrhiza uralensis*. Plants. 2019;8(11):519.
13. Han J, Pang X, Liao B, Yao H, Song J, Chen S. An authenticity survey of herbal medicines from markets in China using DNA barcoding. Sci Rep. 2016;6(1):8723; doi:10.1038/srep18723.
14. Cunningham AB, Long X. Linking resource supplies and price drivers: lessons from traditional Chinese medicine (TCM) price volatility and change, 2002–2017. J Ethnopharmacol. 2019;229:205-14.
15. Li DZ, Pritchard HW. The science and economics of ex situ plant conservation. Trends Plant Sci. 2009;14(11):614-21.
16. Wei X, Jiang M. Meta-analysis of genetic representativeness of plant populations under ex situ conservation in contrast to wild source populations. Conserv Biol. 2020;35(1):12-23.
17. Abeli T, Dalrymple S, Godefroid S, Mondoni A, Müller JV, Rossi G, et al. Ex situ collections and their potential for the restoration of extinct plants. Conserv Biol. 2019;34(2):303-13.
18. Cavender N, Westwood M, Bechtoldt C, Donnelly G, Oldfield S, Gardner M, et al. Strengthening the conservation value of ex situ tree collections. Oryx. 2015;49(3):1-9.
19. Huang LQ, Sun LY, Zhang XB, Guo LP, Wang H, Li M, et al. Brief introduction to progress of national census of Chinese medicine resources (pilot). Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2017; 42(22):4256-61.
20. Liu B, Guo Z-y, Bussmann R, Li FF, Li JQ, Hong LY, et al. Ethnobotanical approaches of traditional medicine studies in Southwest China: A literature review. J Ethnopharmacol. 2016;186:343-50.
21. Walters C. Orthodoxy, recalcitrance and in between: Describing variation in seed storage characteristics using threshold responses to water loss. Planta. 2015;242(2):397-406.
22. Ballesteros D, Seršen, Varghese B, Berjak P, Pammenter NW. Uneven drying of zygotic embryos and embryonic axes of recalcitrant seeds: Challenges and considerations for cryopreservation. Cryobiology. 2014;69(1): 100-9.

23. Ballesteros D, Pence VC. Survival and death of seeds during liquid nitrogen storage: a case study on seeds with short lifespans. *Cryo Lett.* 2017;38(4):278-89.
24. Lin L, Ma J, Ai Q, Pritchard HW, Li W, Chen H. Lipid remodeling confers osmotic stress tolerance to embryogenic cells during cryopreservation. *Int J Mol Sci.* 2021;22(4):2174. <https://doi.org/10.3390/ijms22042174>
25. Food and Agriculture Organization. Genebank standards for plant genetic resources for food and agriculture. Rome: FAO; 2013.
26. He Y, Peng F, Deng C, Xiong L, Huang ZY, Zhang RQ, et al. Building an octaploid genome and transcriptome of the medicinal plant *Pogostemon cablin* from Lamiales. *Sci Data.* 2018;5(1).
27. Mweetwa AM, Welbaum GE, Tay D. Orchiseed storage for germplasm preservation. *Acta Hortic.* 2006;760:629-35.
28. Prest JM. The Garden of Eden: The Botanic Garden and the Recreation of Paradise. Yale University Press, 1990.
29. Maunder M, Lyte B, Dransfield J, Baker W. The conservation value of botanic garden palm collections. *Biol Conserv.* 2001;98(3):259-71.
30. Volis S. Conservation utility of botanic garden living collections: Setting a strategy and appropriate methodology. *Plant Divers.* 2017;39(6):62-9.
31. Seal CE, Daws MI, Flores J, Ortega-Baes P, Galíndez G, León-Lobos P, et al. Thermal buffering capacity of the germination phenotype across the environmental envelope of the Cactaceae. *Glob Change Biol.* 2017;23(12):5309-17.
32. Zhou T, Wang L, Yang H, Gao Y, Liu W, Yang W. Ameliorated light conditions increase the P uptake capability of soybean in a relay-strip intercropping system by altering root morphology and physiology in the areas with low solar radiation. *Sci Total Environ.* 2019;688:1069-80.
33. Yang Y, Sun M, Li S, Chen Q, Teixeira da Silva JA, Wang A, et al. Germplasm resources and genetic breeding of *Paeonia*: A systematic review. *Hortic Res.* 2020;7(1).
34. Baskin JM, Baskin CC. A classification system for seed dormancy. *Seed Sci Res.* 2007;14(1):1-16.
35. Xu H, Lantzouni O, Bruggink T, Benjamins R, Lanfermeijer F, Denby K, et al. A molecular signal integration network underpinning *Arabidopsis* seed germination. *Curr Biol.* 2020;30(19):3703-12.e3704.
36. Long RL, Gorecki MJ, Renton M, Scott JK, Colville L, Goggin DE, et al. The ecophysiology of seed persistence: a mechanistic view of the journey to germination or demise. *Biol Rev.* 2015;90(1):31-59.
37. Ellis RH, Roberts EH. Improved equations for the prediction of seed longevity. *Ann Bot.* 1980;45(1):13-30.
38. Ellis RH, Hong TD, Roberts EH. An intermediate category of seed storage behaviour? I. COFFEE. *J Exp Bot.* 1990;41(230):1167-74.
39. Probert RJ, Daws MI, Hay FR. Ecological correlates of ex situ seed longevity: A comparative study on 195 species. *Ann Bot.* 2009;104(1):57-69.
40. Davies RM, Newton RJ, Hay FR, Probert RJ. 150-seed comparative longevity protocol a reduced seed number screening method for identifying short-lived seed conservation collections. *Seed Sci Technol.* 2016;44(3):569-84.
41. Visscher AM, Latorre Frances A, Yeo M, Yan J, Colville L, Gomez Barreiro P, et al. Comparative analyses of extreme dry seed thermotolerance in five Cactaceae species. *Environ Exp Bot.* 2021;188.
42. Hong TD, Ellis RH, Astley D, Pinnegar AE, Groot SPC, Kraak HL. Survival and vigour of ultra-dry seeds after ten years of hermetic storage. *Seed Sci Technol.* 2005;33(2):449-60.
43. Walters C, Wheeler LM, Grotenhuis JM.

- Longevity of seeds stored in a genebank: Species characteristics. *Seed Sci Technol.* 2007;15(1):1-20.
44. Shoemaker WR, Lennon JT. Evolution with a seed bank: The population genetic consequences of microbial dormancy. *Evol Appl.* 2018;11(1): 60-75.
45. Engels JMM, Rao RV. Regeneration of seed crops and their wild relatives: proceedings of a consultation meeting, 1995 Dec 4-7, ICRISAT, India | Clc. ICRISAT, Hyderabad, India. 1995.
46. Sano N, Rajjou L, North HM, Debeaujon I, Marion-Poll A, Seo M. Staying alive: Molecular aspects of seed longevity. *Plant Cell Physiol.* 2016;57(4):660-74.
47. ETC Group W, Barcelona GRAI, Rugby ITDG: Sustaining agricultural biodiversity and the integrity and free flow of genetic resources for food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization; 2000.
48. Harrington JF. Seed storage and longevity. In: Kozlowski, TT, editor. *Seed biology, insects, and seed collection, storage, testing and certification.* New York: Academic Press; 1972. p. 145-245.
49. Colville L, Pritchard HW. Seed life span and food security. *New Phytol.* 2019;224:557-62.
50. Food and Agriculture Organization. The second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization; 2010.
51. Ebert AW, Engels JMM. Plant biodiversity and genetic resources matter! *Plants.* 2020;9(12).
52. Griffiths KE, Balding ST, Dickie JB, Lewis GP, Pearce TR, Grenyer R. Maximizing the phylogenetic diversity of seed banks. *Conserv Biol.* 2015;29(2):370-81.
53. Wade EM, Nadarajan J, Yang X, Ballesteros D, Sun W, Pritchard HW. Plant species with extremely small populations (PSESP) in China: A seed and spore biology perspective. *Plant Divers.* 2016;38(5):209-20.
54. Nybom H. Comparison of different nuclear DNA markers for estimating intraspecific genetic diversity in plants. *Mol Ecol.* 2004; 13(5):1143-55.
55. Uzuner H, Bauer R, Fan TP, Guo DA, Dias A, El-Nezami H, et al. Traditional Chinese medicine research in the post-genomic era: good practice, priorities, challenges and opportunities. *J Ethnopharmacol.* 2012;140(3): 458-68.
56. Wang R, Ren C, Dong S, Chen C, Xian B, Wu Q, et al. Integrated metabolomics and transcriptome analysis of flavonoid biosynthesis in safflower (*Carthamus tinctorius* L.) with different colors. *Front Plant Sci.* 2021;12.
57. Sheridan H, Krenn L, Jiang R, Sutherland I, Ignatova S, Marmann A, et al. The potential of metabolic fingerprinting as a tool for the modernisation of TCM preparations. *J Ethnopharmacol.* 2012;140(3):482-91.
58. Chen SC, Poschlod P, Antonelli A, Liu U, Dickie JB, Rejmanek M. Trade-off between seed dispersal in space and time. *Ecol Lett.* 2020;23(11):1635-42.
59. Fernández-Pascual E, Mattana E, Pritchard HW. Seeds of future past: Climate change and the thermal memory of plant reproductive traits. *Biol Rev.* 2019;94(2):439-56.
60. Yang X, Tian X, Zhou Y, Liu Y, Li X, Lu T, et al. Evidence-Based study to compare Daodi traditional Chinese medicinal material and non-Daodi traditional Chinese medicinal material. *Evid-based Complement Altern Med.* 2018;2018:1-12.
61. Dan Y, Wang JB, Li JX, Ma LN, Xiao XH. Strategy for research on quality identification and ecological environment related of Daodi herb. *China J Chinese Materia Medica.* 2012;37(17):2672-5.
62. Chen J, Wang J, Wang R, Xian B, Ren C, Liu Q, et al. Integrated metabolomics and transcriptome analysis on flavonoid biosynthesis in safflower (*Carthamus tinctorius* L.) under MeJA treatment. *BMC Plant Biol.* 2020;20(1).



63. Zhao K, Li B, He D, Zhao C, Shi Z, Dong B, et al. Chemical characteristic and bioactivity of hemicellulose-based polysaccharides isolated from *Salvia miltiorrhiza*. *Int J Biol Macromol.* 2020;165:2475-83.
64. Qi L, Zhong F, Chen Y, Mao S, Yan Z, Ma Y. An integrated spectroscopic strategy to trace the geographical origins of emblic medicines: Application for the quality assessment of natural medicines. *J Pharm Anal.* 2020;10(4):356-64.

## บทความพิเศษ

### ยุทธศาสตร์แห่งชาติเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การแพทย์แผนจีนอย่างยั่งยืน: การจัดตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรจีนแห่งชาติ

เพ็งเฉิง<sup>1,2</sup>, เหยียนเจี๋ย<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ห้องปฏิบัติการหลักประจำมณฑลด้านทรัพยากรยาแผนจีนภาคตะวันตกเฉียงใต้ มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู

<sup>2</sup>วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู

**บทคัดย่อ:** เพื่อมุ่งเน้นที่จะเก็บรักษาเชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรจีนได้อย่างยั่งยืน จึงมีการจัดตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรจีนแห่งชาติในปี ค.ศ. 2017 บทความนี้จะแนะนำความเป็นมาและการสร้างโครงสร้างหลักในการจัดเก็บพืชพันธุ์ การจัดเก็บเนื้อเยื่อและสารพันธุกรรม การสร้างสวนพฤกษศาสตร์ เป็นต้น ตลอดจนงานวิจัยเกี่ยวกับการรวบรวมและรักษาแหล่งเชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรจีน การวิจัยเกี่ยวกับอายุของเมล็ดพันธุ์และระยะเวลาที่ปลอดภัยในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นงานที่สำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางพันธุกรรม และความหลากหลายทางนิเวศวิทยา เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้สื่อสารและร่วมมือกับสถาบันต่างๆ มากขึ้น เพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์แผนจีนอย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** ยาสมุนไพรจีน; ทรัพยากรพันธุกรรม; ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช; การเก็บรักษาระยะยาว; การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** เพ็งเฉิง: pengchengchengdu@126.com

## 特殊文章

### 一个中药资源可持续利用的国家策略：国家中药种质资源库的建立

彭成<sup>1, 2</sup>, 闫婕<sup>2</sup>

<sup>1</sup>西南特色中药资源国家重点实验室，成都中医药大学

<sup>2</sup>药学院，成都中医药大学

**摘要：**旨在实现中药种质资源的长期保存的国家中药种质资源库已于2017年建成。本文分析了国家中药种质资源库建设的背景，介绍了核心低温种子库、离体组织库与DNA库、药用植物园等建设内容，探讨了国家中药种质资源库在中药种质资源收集与保存、种子贮藏特性与萌发特性研究、种子寿命与安全贮存期等方面的研究等，以及这些工作对于保护生物多样性、基因多样性和生态多样性的重要意义。我们期待能与更多机构开展交流与合作，为了促进中药资源的可持续利用贡献力量。

**关键词：**中药；种质资源；种子库；长期保存；可持续利用

**通讯作者：** 彭成：pengchengchengdu@126.com



## 特殊文章

### 龙华医院与华侨中医院合作历史与前景展望

黄杰<sup>1</sup>, 郑培永<sup>1</sup>, 杨涛<sup>1</sup>, 陆梅瑰<sup>2</sup>, 肖臻<sup>1</sup>

<sup>1</sup>上海中医药大学附属龙华医院

<sup>2</sup>泰国华侨中医院

**摘要:** 中医药在泰国具有悠久的历史与较广泛的社会认可, 泰国也是世界上除中国以外第一个中医药全面合法化的国家。作为中泰两国中医药行业各自的杰出代表, 龙华医院与华侨中医院很早就建立了合作关系。本文回顾了中医药在泰国的历史沿革以及龙华医院与华侨中医院合作历史。提出了龙华医院与华侨中医院合作中存在的合作投入相对有限, 资金使用限制较多、中医药国际发展人才队伍建设有待加强、在合作的过程中对社会力量的使用有待提高以及新冠肺炎疫情影响双方合作工作的开展等问题。并对双方的合作前景展开了寻求多元投资融资, 创新发展模式、积极培养国际化中医药人才、积极寻求与社会力量的合作, 充分发挥华人华侨在泰国的影响力、建立更加完善的信息化系统保证工作的开展等期望。

**关键词:** 龙华医院; 华侨中医院; 合作历史; 前景展望

**通讯作者:** 肖臻: xiaozhen61@126.com



Received : 13 December 2021   Revised : 30 December 2021   Accepted : 6 January 2022



## 1. 研究背景与意义

近年来, 中医药在疾病防治中的疗效日益得到国际社会的接受。中国也制定了《中医药“一带一路”发展规划(2016 - 2020年)》, 把推动中医药“一带一路”建设提高到战略高度, 提出要“以周边国家和重点国家为基础”实现中医药与沿线合作“更大范围、更高水平、更深层次的大开放、大交流、大融合”。<sup>[1]</sup> 作为澜湄地区重要国家, 泰国与中国地缘相近、人缘相亲、文缘相通, 具有自然亲近感。中医药在泰国也具有悠久的历史与较广泛的社会认可, 泰国也是世界上除中国以外第一个中医药全面合法化的国家。

作为中泰两国中医药行业各自的杰出代表, 龙华医院与华侨中医院很早就建立了合作关系。因此, 回顾龙华医院与华侨中医院合作历史、展望未来合作前景, 对于进一步推动中医药在泰国的发展, 为中医药在其他国家和地区的海外合作提供经验借鉴有着非常重要的意义和价值。

## 2. 中医药在泰国的历史沿革

早在七百多年前的素可泰王朝时期, 中医药就

随着华人的移居传到了泰国。<sup>[2]</sup> 最开始, 中医、泰医两方水火不相融, 但随着越来越多的华人移居到了泰国, 两国人员的交往也越变越频繁, 两国的医师开始相互学习。于是, 中医药在泰国便逐渐繁荣发展了起来。据《古代的暹罗华侨》中记载, 阿瑜陀城中, 不仅有华人出售中药材, 在当地有名望的医生中有华人, 甚至连国王的医生也是华人。<sup>[3]</sup> 李青松, 是有据可考的第一个代客煎药赠医施诊的旅泰中医, 他创办了“李天顺堂药材店”, 专门出售各类中药材。此后, 中药店和中医诊所的数量不断增加, 中医药在泰国得到了初步的发展。<sup>[4-5]</sup>

1906年, 泰国华侨开办了广肇医院、泰京天华医院等以中医为主的私营医院。在天华医院开诊时, 泰国五世王朱拉隆功亲自到场, 并御批其“为病黎造福, 永垂不朽”。1927年, 当地侨商组织成立了泰京联华药业工会。1929年, “暹罗中医药联合分会”成立, 次年更名为“泰国中医总会”, 这极大地推动了中医药在泰国的发展。1958年, 泰国政权更迭, 当时的政府颁布了《禁止与中国贸易条例》, 中药也被包括在其中, 这严重影响了中医药在泰国的发

展, 导致中医药进入绝境。1975年中泰建交, 一些限制中医药的规定逐渐被取消, 中药再次出现在泰国的市场上, 这种情况才有所改善。1983年, 在泰国曼谷举办了“中国今日中药展览会”, 泰国人民重新拾起了对中医药的信任。1987年, 泰国国会正式批准可以使用中草药。2000年, 泰国卫生部正式以法律形式批准了中医药在泰国的合法化。2001年7月, 在泰国, 中医师考试合格后可领取行医执照。<sup>[6]</sup> 法律上的合法化带动了泰国中医药市场的发展, 泰国成为中国以外世界上第一个宣布中医药合法的国家。<sup>[7]</sup>

### 3. 龙华医院与华侨中医院合作历史

#### 3.1 早期合作情况

华侨报德善堂于1910年由泰国著名潮汕籍侨领郑智勇等发起成立, 早在1938年7月起, 报德善堂就开始为大众提供医疗服务。上世纪90年代, 泰国卫生部放宽了替代医学(西医以外) 治疗服务政策。于是报德善堂于1995年7月5日, 设立“泰中医疗中心”, 以“华侨中医院”名义注册成立, 开始向泰国民众提供中医药服务。

早在华侨中医院建立初期, 龙华医院就和华侨中医院建立了合作关系。1996年, 龙华医院与华侨中医院正式签约, 由龙华医院每年连续派出中医师到泰国工作, 作为双方合作医疗点, 龙华医院派往工作的医师具有与泰方医师同等的行医资格。1997年龙华医院开始派出首批医师, 涉及专业有内科(呼吸内科、肾病内科)、肿瘤科、针灸科、推拿科、皮肤科等。外派医师除日常门诊外, 还带教泰国崇圣大学中医系的学生。龙华医院派出的医师均在中医临床医疗、教学等方面积极努力, 开拓创新, 积极宣传中医、应用中医, 为中医药在泰国的发展并逐步走向世界作出了应有的贡献。上海市与泰国卫生部合作委员会第二次会议(2005年) 正式确定上海中医药大学附属龙华医院与泰国华侨报德善堂下属华侨中医院结为姐妹医院, 以加强中医药领域的交流与合作。2005年6月, 两院合作在华侨中医院开设“上海龙华肿瘤中心”。

#### 3.2 最新合作情况

2018年12月, 龙华医院获得国家中医药管理局中医药国际合作专项立项, 与华侨中医院签署新一轮合作协议, 正式依托华侨中医院挂牌并建设中国-泰国中医药中心。并在2019、2020以及2021年连续四年获得国家中医药管理局中医药国际合作专项滚动支持。

经中国-泰国中医药中心项目启动后, 龙华医院与华侨中医院的合作也开启了新篇章。两院扩大了

合作范围, 在医疗、教学、科研以及医院管理等各方面开展深度合作:

(1) 龙华医院定期派驻临床医生赴华侨中医院开展门诊咨询及业务培训服务

中国-泰国中医药中心项目启动后, 龙华医院每年派驻中级职称以上有丰富经验的临床医生4人次赴华侨中医院开展面向泰国中医从业人员和医学生的业务培训及针对患者的门诊咨询, 协助华侨中医院提高业务能力和社会影响力。2020年以来, 受新冠疫情以及政策影响, 龙华医院未能派驻医师赴泰, 因此采用了线上教学的方式, 建立了中医在线视频教育平台, 并提供给华侨中医院的医师和学生, 供他们注册登录并观看视频进行学习。

(2) 利用信息系统为就诊病人提供远程门诊与会诊服务

2019年11月27日, 龙华医院中医药国际远程会诊系统首次启用, 由龙华医院肿瘤六科主任、国医大师刘嘉湘工作室负责人刘苓霜为华侨中医院患者Angkana进行了中医药国际远程会诊。此外, 华侨中医院定期收集病案, 病案内容包括患者个人信息、主诉、诊断、证型以及处方等内容, 与龙华医院专家共同进行病案讨论, 就证型和处方给出意见和建议。远程会诊与会诊信息系统实现了中医药远程医疗协同等功能, 有助于华侨中医院患者享受到更为优质的中医药服务。

(3) 建立教学合作平台, 共同培养泰国本科生、研究生

龙华医院与华侨中医院通过合作教学的方式, 为泰国培养更多专业的中医药人才。龙华医院在接收泰国本科生到中国实习的同时, 也与华侨中医院共同培养研究生。近年来, 已有多名博士、硕士研究生顺利毕业。

(4) 分享优秀成果, 携手共抗新冠疫情

在抗击新冠疫情的过程中, 龙华医院获得了丰富的经验, 取得了一定的优秀成果。龙华医院专家多次通过视频会议的方式与华侨中医院分享新冠疫情治疗经验。2021年7月, 上海中医药大学国际教育学院应泰国公共卫生部、上海中医药大学泰国校友会(筹) 请求, 特别邀请龙华医院急诊医学科主任方邦江教授受邀, 为泰国卫生系统抗疫一线医务工作者和泰国校友作了《基于中医传承创新理论指导防治COVID-19临床实践》的公益讲座。2021年8月, 上海市卫生健康委与泰国卫生部泰医与替代医学司共同主办的“第十四届中泰传统医学研讨会”视频会议, 龙华医院的专家也做了相关报告。华侨中医院也都参与了会议, 共同就中医药抗击新冠疫情进行了交流研讨。



(5) 管理人员交流学习, 推动医疗管理和信息化建设

2019年11月, 龙华医院郑培永副院长带队赴泰国交流, 就医疗质量管理、患者投诉以及如何开展临床学术研究等问题与华侨中医院的管理人员进行指导和探讨交流。此后, 华侨中医院成立了医疗投诉接待和处理小组, 设立了投诉邮箱和电话, 从而提升了医疗服务质量和医疗管理水平。

2020年1月, 华侨中医院副院长周少华、院长助理兼药库经理陆梅瑰等一行来到龙华医院短期进修, 重点学习了医院行政管理、信息化建设、科学研究、中药房管理、院内制剂研发等内容。此次交流为华侨中医院信息化的发展提供了参考, 推动了华侨中医院信息化改革和建设。

(6) 创办期刊, 构建学术交流平台

在华侨中医院首倡下, 龙华医院积极参与, 与成都中医药大学、泰国泰医和替代医学司、泰国华侨崇圣大学以及其他几家泰国单位共同创办了《泰国中医药》学术期刊, 为中泰两国的中医师以及中医药行业的相关人员提供了学术交流和发表学术文章的平台, 有助于促进中医药在泰国的发展和学术的繁荣。

(7) 中国—泰国中医药中心挂牌

自2018年12月龙华医院获得国家中医药管理局中国—泰国中医药中心项目立项后, 每年龙华医院都与华侨中医院共同完成中国—泰国中医药中心挂牌仪式。该项目也得到了中泰两国政府的重视, 中国驻泰国使馆参赞兼总领事以及泰国卫生部泰医和替代医学司司长都曾出席过“中国—泰国中医药中心”揭牌仪式。

#### 4. 龙华医院与华侨中医院合作存在的问题

(1) 合作投入相对有限, 资金使用限制较多

目前龙华医院与华侨中医院的合作主要是由国家中医药管理局每年提供资金支持。地方配套资金有待提高, 企业参与程度也偏低。单一的资金来源致使总体上投入比较有限,<sup>[8]</sup> 在支撑华侨中医院可持续发展的资金面上显现不足。此外, 目前国家中医药管理局提供的经费使用限制较多, 大部分经费难以直接用于华侨中医院建设。因此, 龙华医院与华侨中医院的合作亟需提高投入, 获得更加灵活的经费以供使用。

(2) 中医药国际发展人才队伍建设有待加强

21世纪是一个高度发展的知识经济时代。知识经济以知识为基础, 以科技为核心, 关键是人才。华侨中医院虽然已经是海外规模最大的

中医院之一, 但仍面临着高水平中医药人才不足的问题, 这也制约了中医药服务规模的扩大。此外, 由于中医发展的特点需要经验的积累, 加上现代社会走向多元化、开放型发展, 中医人才的培养也应倾向于综合化、复合型, 如中医临床专业人才、中医管理人才、中医信息人才等方面。<sup>[9]</sup>

另一方面, 在人才培养的教学过程中, 龙华医院的师资水平也有待提高。目前龙华医院医师在教学的过程中主要采用汉语教学, 教学模式与内容较为单一。在教学的过程中, 容易造成泰国中医药留学生对部分专业方面基本概念和内容理解出现偏差。这就要求龙华医院教师在教学的过程中必须加强中医专业英语或泰语的教学, 这就要求教师必须是中医复合型人才, 这也才能开展好中医专业教学。

(3) 在合作的过程中对社会力量的使用有待提高

泰国是海外华人华侨最为集中的地区之一, 在当地也形成了很多社会团体, 其中有不少中医药团体, 例如泰国中医总会、旅泰中医协会等。这些社会团体在当地具备比较高的社会影响力, 同时又与我国血脉相连, 是推动中医药在泰国发展、促进华侨中医院建设的天然纽带和重要力量。在当前龙华医院与华侨中医院的合作过程中, 较少寻求与两个华人华侨团体的联合, 未能充分借助华人华侨在当地的社会影响力。

(4) 新冠肺炎疫情影响双方合作工作的开展

2019年年末新冠肺炎疫情出现以来, 龙华医院与华侨中医院合作受到影响。由于政策的限制, 龙华医院无法派遣医师前往华侨中医院开展业务培训及门诊咨询, 华侨中医院的学生也很难到中国接受实习和教育培训。在新冠疫情短期内无法完全消灭, 疫情管理逐渐常态化的大背景下, 龙华医院和华侨中医院的合作如何平稳开展也成了亟待解决的问题。

#### 5. 龙华医院与华侨中医院合作前景

(1) 中国—泰国中医药中心项目将继续开展, 寻求多元投资融资, 创新发展模式

龙华医院在2018、2019、2020以及2021年连续四年获得国家中医药管理局中医药国际合作专项滚动支持, 今后也将继续申报该项目, 与华侨中医院共同建设中国—泰国中医药中心。这也体现了中国党和国家对中医药的重视以及“一带一路”规划的支持, 该项目的持续立项也有助于中医药在泰国的进一步发展。

另一方面, 中国—泰国中医药中心项目的立项

虽然获得了国家中医药管理局国际合作专项的资金支持,但总体投入有限,资金来源也比较单一,且按照相关财务规定,国有资金只能在国内使用,这样就造成在合作的过程中龙华医院无法将该项目的资金直接用于华侨中医院的建设和发展。因此,龙华医院和华侨中医院自身也应当寻求多元投资融资,创新发展模式。主动寻求与企业的合作,共同推动中医药在泰国的发展。

## (2) 积极培养国际化中医药人才

培养符合国际要求的专业性中医药人才,对于中医药在泰国的发展尤为重要。<sup>[10]</sup> 龙华医院与华侨中医院应该继续深化教学平台的合作,要把培养精通中泰语言文化、掌握国际商务法律、与国际接轨的复合型中医药人才作为重点。<sup>[11]</sup> 应当在确定合理的中医药国际化人才培养目标的基础上,创立科学的教学大纲,安排必要的教育资源,包括专业的设置、相关课程的安排、师资力量引进培养等等,为中医药在泰国的发展培养并建设出一支高素质的人才队伍。

(3) 积极寻求与社会力量的合作,充分发挥华人华侨在泰国的影响力

华人华侨团体对于中医药有着天然的认可和信任,是推动中医药在泰国发展、促进华侨中医院建设的天然纽带和重要力量。龙华医院已经开始积极寻求与社会团体的合作,并与上海市侨联、泰国华人青年商会以及上海市华侨事业发展基金会签订了四方战略合作框架协议,建立战略合作伙伴关系。并将在今后与华侨中医院的合作过程中充分发挥社会力量,整合各方资源,实现优势互补、合作发展,充分发挥“地方侨联+高校侨联+校友会”和“基层侨联+海外华侨华人社团”工作机制,推动华侨中医院的建设以及中医药在泰国的发展。

## (4) 建立更加完善的信息化系统保证工作的开展

当前,新冠疫情依然严重,疫情管理逐渐常态化,短期内龙华医院与华侨中医院依然无法实现人员的往来。因此,龙华医院与华侨中医院应该进一步完善信息化系统的建设,构建更为快捷方便的信息化平台。实现在新冠疫情背景下,双方在医、教、研以及管理等多个方面合作工作的平稳开展。

## References

1. National Administration of Traditional Chinese Medicine (CHN). Development plan of traditional Chinese medicine under the background of “One Belt One Road” (year 2016-2020) [Internet]. 2017. Available from: <http://www.satcm.gov.cn/bangongshi/gongzuo-dong-tai/2018-03-24/1330.html> (in Chinese)
2. Wang YH. The spread and development of Chinese medicine in Thailand and the establishment of traditional Chinese medicine hospitals. *Hua-xia Medicine*. 2005;(6):494-5. (in Chinese)
3. Feng LH. The exchange of traditional Chinese medicine between China and Thailand before the Qing Dynasty. *Southeast Asian Aff*. 2004;(4):120. (in Chinese)
4. Ge ZHL. China-Thai cultural exchanges before 1949. *Xinxiang Henan, China: Henan people*; 1987. (in Chinese)
5. Ye T. Thailand Local customs and practices. Bangkok, Thailand: Da Tong; 2001. (in Chinese)
6. Liu ZL. Introduction to Traditional Chinese Medicine in Thailand. *YUTCM*. 2007;30(6): 49-51. (in Chinese)
7. Thailand legalizes traditional Chinese medicine. *Shizhen Medicine and Materia Medica Research*. 2000;10(8):727. (in Chinese)
8. Hu YR, Zhu M, Yan XX, et al. Chinese medicine transmission and development through overseas Chinese Medicine Center under “Belt and Road” Initiatives. *World Science and Technology – Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica*. 2017;19(6):1012-5. (in Chinese)
9. Li MJ. Opportunities, challenges and counter measures for the international dissemination of traditional Chinese medicine culture under the background of the “One Belt, One Road” strategy. *Academic Forum*. 2016;(4):130-4. (in Chinese)
10. Song XY, Li J, Zheng LY, et al. A Country Study on the Overseas Development of Traditional Chinese Medicine - Volume of Asia. Shanghai: Shanghai Science & Technology; 2019. (in Chinese)
11. Wang LY, Fang HJ, Ma GQ. Preliminary exploration on the path of accelerating the cultivation of international talents of traditional Chinese medicine. *Tradit Chin Med Manag*. 2016;24(22):6-10. (in Chinese)

## บทความพิเศษ

### ประวัติความเป็นมาและความคาดหวังด้านความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลหลวงหัวและคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

หวงเจี๋ย<sup>1</sup>, เจิ้งผยหย่ง<sup>1</sup>, หยางเทา<sup>1</sup>, ลู่เหมยกุ้ย<sup>2</sup>, เชี่ยวเจิน<sup>1</sup>

<sup>1</sup>โรงพยาบาลหลวงหัว สังกัดมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้

<sup>2</sup>คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

**บทคัดย่อ:** ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของศาสตร์การแพทย์แผนจีนในประเทศไทยมีมายาวนานและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในสังคม อีกทั้งประเทศไทยยังประเทศแรกในการที่นำศาสตร์การแพทย์แผนจีนเข้าไปผสมผสานในการรักษาอย่างสมบูรณ์นอกเหนือจากประเทศจีน ในฐานะที่ต่างก็เป็นตัวแทนที่โดดเด่นในอุตสาหกรรมทางการแพทย์แผนจีนทั้งประเทศไทยและประเทศจีน โรงพยาบาลหลวงหัวและคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวจึงได้สร้างความสัมพันธ์ทำความร่วมมือร่วมกันมาแต่ช้านานแล้ว ในบทความนี้ได้ทบทวนวิวัฒนาการประวัติศาสตร์การแพทย์แผนจีนในประเทศไทยและประวัติความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลหลวงหัวและคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว โดยได้เสนอถึงความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลหลวงหัวและคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวที่มีค่อนข้างจำกัด มีข้อจำกัดมากมายด้านเงินทุน ความจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับทีมงานเพื่อการพัฒนาศาสตร์การแพทย์แผนจีนระหว่างประเทศ ความจำเป็นในการเสริมสร้างพลังทางสังคมในกระบวนการความร่วมมือ และปัญหาในการพัฒนางานที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สำหรับความคาดหวังในอนาคตของความร่วมมือจะต้องทำการแสวงหาแหล่งเงินทุนให้หลากหลาย คิดค้นรูปแบบการพัฒนาใหม่ๆ ปลุกฝังการพัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์แผนจีนสู่ระดับสากลอย่างแข็งขัน แสวงหาความร่วมมือกับพลังทางสังคม ใช้อิทธิพลจากชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทยอย่างเต็มที่ และสร้างระบบข้อมูลให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพื่อรับรองงานที่จะดำเนินการต่อไปในอนาคต

**คำสำคัญ:** โรงพยาบาลหลวงหัว; คลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว; ประวัติความร่วมมือ; ความคาดหวัง

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** เชี่ยวเจิน: xiaozhen61@126.com



## Special article

### History and prospect of cooperation between Longhua hospital and overseas Chinese hospital of traditional Chinese medicine

Huang Jie<sup>1</sup>, Zheng Peiyong<sup>1</sup>, Yang Tao<sup>1</sup>, Lu Meigui<sup>2</sup>, Xiao Zhen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Longhua Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

<sup>2</sup>Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand

**Abstract:** Traditional Chinese medicine has a long history and wide social recognition in Thailand. Thailand is also the first country in the world to fully legalize traditional Chinese medicine except China. As outstanding representatives of the Chinese medicine industry of China and Thailand, Longhua hospital and overseas Chinese hospital of traditional Chinese medicine have established cooperative relations for a long time. This paper reviews the historical evolution of traditional Chinese medicine in Thailand and the history of cooperation between Longhua hospital and overseas Chinese hospital of traditional Chinese medicine. The novel coronavirus pneumonia and the overseas Chinese medicine hospital in Longhua hospital have limited cooperation investment, limited capital use, the need to strengthen the international development of Chinese medicine, the need to enhance social forces in the process of cooperation, and the development of new bilateral pneumonia. And for the prospect of cooperation between the two sides, it is expected to seek diversified investment and financing, innovate the development model, actively cultivate international talents of traditional Chinese medicine, actively seek cooperation with social forces, give full play to the influence of overseas Chinese in Thailand, establish a more perfect information system and ensure the development of work.

**Keywords:** Longhua hospital; overseas Chinese hospital of traditional Chinese medicine; history of cooperation; prospect

**Corresponding author:** Xiao Zhen: xiaozhen61@126.com

Original Article

Rhizoma Zingiberis alleviate the neurotoxicity of *Pinellia ternata*

Tan Lu<sup>1,2</sup>, Kuang Qixuan<sup>1</sup>, Guo Wenxiu<sup>1</sup>, Li Xinai<sup>1</sup>, Lei Lirong<sup>1</sup>, Gong Leiqiang<sup>1</sup>, Huang Lijun<sup>3</sup>, Guo Dale<sup>1</sup>, Wang Dong<sup>3</sup>, Deng Yun<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Key Laboratory of Characteristic Chinese Medicine Resource of Southwest China, School of Pharmacy, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

<sup>2</sup> Chongqing Dadukou District Traditional Chinese Medicine Hospital, China

<sup>3</sup> School of Basic Medical Sciences, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, China

**Abstract:** Objective of this study was to evaluate the toxicity mitigation effect of Rhizoma Zingiberis on the neurotoxicity of Banxia (the tuber of *Pinellia ternata*). Methods: Using the zebrafish embryo stained with acridine orange and zebrafish behavioral evaluation system, the neurotoxicity of blank control group, Raw Banxia group (RB), Rhizoma Zingiberis processed Banxia group (RPB), and 6-gingerol processed Banxia (6-GPB) group were compared on the basis of the moving distance and speed as well as the degree and distribution of apoptotic cells. Results: The moving distance and average speed of zebrafish in the RB group were significantly higher than those in the blank control group ( $p < 0.001$ ), while the RPB groups and 6-GPB were lower than those of the RB group. Conclusion: Rhizoma Zingiberis can alleviate the neurotoxicity of Banxia and 6-gingerol can partly account for the alleviative effect.

**Keywords:** *Pinellia ternata*; zebrafish; behavioral analysis; neurotoxicity; 6-gingerol

**Corresponding author:** Wang Dong: wangdong@cdutcm.edu.cn;

Deng Yun: dengyun@cdutcm.edu.cn



Received 19 October 2021

Revised 20 November 2021

Accepted 27 November 2021



Introduction

The dry tuber of *Pinellia ternata* (Banxia) is a famous traditional Chinese medicine (TCM) which had been used to treat many diseases including excessive phlegm, headache, nausea and vomiting.<sup>[1]</sup> However, Banxia was listed as a toxic TCM by the Shennong Classic of Materia Medica (Shen Nong Ben Cao Jing).<sup>[2]</sup> For instance, Banxia was depicted can harm the throat due to its

pungency. Nowadays, there are lots of reports about the neural, renal, and encephalic toxicities of Banxia.<sup>[2]</sup> Processing with Rhizoma Zingiberis is a useful way to alleviate the toxicity of Banxia, which had been depicted in Handbook of Prescriptions for Emergencies (Zhou Hou Bei Ji Fang).

As the behavioral profiling of larval zebrafish can reveal the conserved functions of



psychotropic molecules, larval zebrafish locomotor behavior assay can be used as an effective tool to estimate the toxicity alleviating effect of Rhizoma Zingiberis and its related compounds on Banxia.<sup>[3-7]</sup>

Recently, we have studied the toxic alleviation of Rhizoma Zingiberis. Larval zebrafish was applied to estimate the toxicity of raw Banxia, Rhizoma Zingiberis processed Banxia and 6-gingerol (a typical compound of Rhizoma Zingiberis) processed Banxia. The result revealed that 6-gingerol and Rhizoma Zingiberis processed Banxia showed a weaker toxicity to the behavior of larval zebrafish. In this paper, the details of alleviate effect of Rhizoma Zingiberis against Banxian-induced neurotoxicity were described.

## Materials and Method

### 1. General experimental procedures

Zebrafish behavior was detected under a Noldus DanioScope (Noldus Information Technolog); the distribution of apoptotic neural cell of larval zebrafish was detected with a Leica M165FC fully apochromatic corrected stereo microscope (Leica Microsystems); Banxia and Rhizoma Zingiberis processed Banxia was purchased from TongRenTang, 6-gingerol was purchased from Chengdu Must Biotechnology Co.,Ltd.; sodium carboxymethylcellulose (CMC-Na) was purchased from Dalian Meilunbio Co., Ltd.; dimethyl sulfoxide and acridine orange were purchased from Sigma.

### 2. Zebrafish Rearing and Embryo Collection

Zebrafish experimental operations were performed according to the National Institutes of Health Guide for the use and care of experimental animals and were approved by the animal experimentation ethics committee of Chengdu university of TCM. Wild AB zebrafish were supported independently by the zebrafish experimental platform maintained at 28.5°C

water (PH 7.2-7.5; conductivity 500-550 $\mu$ S/cm) under a 14 h light/ 10h dark cycle. 4-8 months old zealth zebrafish were paired to obtain zebrafish embryos and larvae.<sup>[5]</sup>

### 3. Preparation of samples

Raw Banxia (5.00 g) and Rhizoma Zingiberis processed Banxia (5.00 g) was powdered and refluxed with 125 mL methanol under 70°C (three times, 2 h each time). The methanol solution was filtered was dried under vacuum to yield the extracts of raw banxia (RB) and Rhizoma Zingiberis processed banxia (RPB). 2.00 g raw Banxia was boiling with 6.75 mg 6-gingerol (the contents of gingerols in Rhizoma Zingiberis is about 0.96-2.96 %)<sup>[8]</sup> under 50 mL water twice (2 h each time), the water was filtered was dried under vacuum to yield the extracts of 6-gingerol processed Banxia (6-GPB). The extracts of RB, RPB and 6-GPB were dissolved with DMSO at the concentration of 20 mg/mL to yield samples for subsequent behavior and neurotoxic assays.

### 4. Neurotoxicity of larvae zebrafish

Forty-five healthy 1 dpf zebrafish larvae were divided into four group (fifteen zebrafish larvae each group) in a 24-well plate, and treated with 5 mL culture solution which containing 40  $\mu$ g/mL each sample [blank group (40  $\mu$ g/mL DMSO), RB group, RPB group, and 6-GPB group] in 5 min. After 24 h treatment, zebrafish larvae was dyed with 2  $\mu$ g/mL acridine orange about 20 min and then washed three times with culture solution. Finally each zebrafish larvae was anaesthetized with tricaine and immobilized on a slide with 1% CMC-Na. The fluorescence intensity of the brain and spinal cord of zebrafish larvae was observed and photographed under a fluorescence microscope. ImageJ software was used to obtain the IOD of fluorescence intensity.

### 5. Behavior analysis of larvae zebrafish

Forty-five healthy 6 days post fertilization (dpf) zebrafish larvae were divided into four

group (fifteen zebrafish larvae each group) in a 6-well plate, and treated with 5 mL culture solution which containing 40  $\mu\text{g/mL}$  each sample [blank group (40  $\mu\text{g/mL}$  DMSO), RB group, RPB group, and 6-GPB group] in 5 min. Afterwards, each zebrafish larvae was transfer to a 96-well plates, and each well was added with 100  $\mu\text{L}$  culture solution containing sample at a concentration of 40  $\mu\text{g/mL}$ . Finally, the 96-well plate was monitored with a Noldus DanioScope. The behavior of larvae zebrafish was recorded 20 min after

first two adaptive minutes. Moving distance and speed of larvae zebrafish was analysis with an Ethovision XT software (Noldus Information Technology).

## 6. Statistical analysis

Data were presented as the mean $\pm$ standard error of the mean (SEM) and analyzed using GraphPad Prism 7.0 software (San Diego, CA, USA). The differences between different groups were evaluated through an unpaired two-tailed Student's t-test; and p-value <0.05 was considered statistically significant.

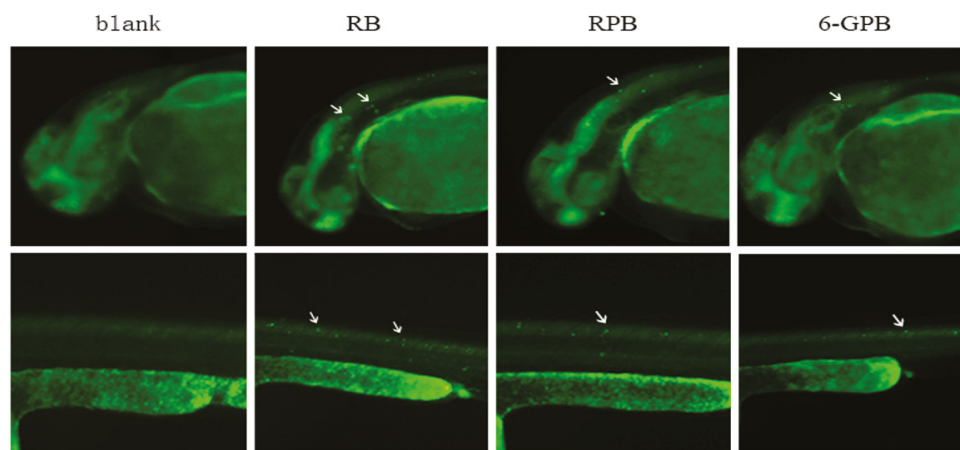


Figure 1. Distribution of apoptotic cells in 2 dpf embryos after administration of raw Banxia (RB), 6-gingerol processed Banxia (6-GPB) and Rhizoma Zingiberis processed Banxia (RPB)

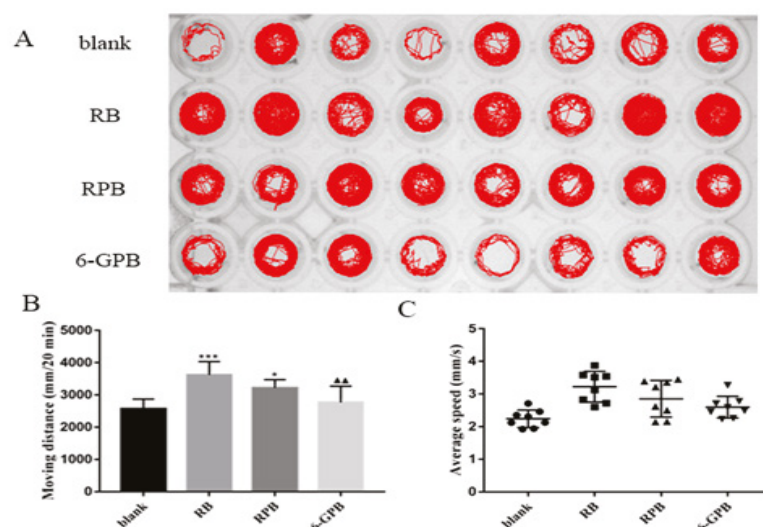


Figure 2. Effect of raw Banxia (RB), Rhizoma Zingiberis processed Banxia (RPB) or 6-gingerol processed Banxia (6-GPB) on the motility of zebrafish juveniles

## Results and Discussion

Due to the fact that acridine orange can get through the death cell membrane and bind with the DNA of and then generate green fluorescence under 450 nm, zebrafish larvae with apoptotic cells always can generate a brighter fluorescence.<sup>[6]</sup> As shown in Figure 2, the intensity of fluorescence of zebrafish larvae in RPB group and RB group are stronger than the blank group which indicated the neurotoxicity of Banxia. The fluorescence of zebrafish larvae in 6-GPB and RPB group are weak than those of RB group also revealed the toxic-alleviation of Rhizoma Zingiberis.

Compared with healthy one, zebrafish larvae with nerve injury always have an abnormal behavior.<sup>[7]</sup> For example, those who have apoptotic cells always move more strenuous. As we can see from Figure 1, compared with the zebrafish larvae in blank group, the moving distance (Figure 2b) and speed (Figure 2c) of zebrafish larvae in RB group, RPB group, and 6-GPB group was improved, revealing the neurotoxicity of Banxia. Compared with the PB group, the moving distance (Figure 2b) and speed (Figure 2c) of zebrafish larvae in RPB group, and 6-GPB group was declined.

This work indicated Rhizoma Zingiberis showed obvious neuroprotective effect against the raw Banxia induced apoptosis, and 6-gingerol might be the material basis and could partly account for the alleviative effect of Rhizoma Zingiberis.

## Acknowledgments

This study was funded by the National Natural Science Foundation of China (81973460,

U19A2011) and Project of First-Class Disciplines Development supported by Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (CZYJC1905).

## References

1. Chinese Pharmacopoeia Commission. Chinese pharmacopoeia. Beijing: The Medicine Science and Technology Press of China; 2020. p.123.
2. Zhong LY. Studies on irritant component of Pinelliae tuber and the attenuation mechanism and technology of processing. Nanjing: Nanjing University of Chinese Medicine; 2007. (In Chinese)
3. Rihel J, Prober DA, Arvanites A, et al. Zebrafish behavioral profiling links drugs to biological targets and rest/wake regulation. Science. 2010;327(5963):348-51.
4. Wang YN, Hou YY, Sun MZ, et al. Behavioural screening of zebrafish using neuroactive traditional Chinese medicine prescriptions and biological targets. Sci Rep. 2014; 4(24):5311.
5. Westerfield M. The zebrafish book. 4<sup>th</sup> ed. Eugene: University of Oregon Press, 2000.
6. Ninkovic J, Bally-Cuif L. The zebrafish as a model system for assessing the reinforcing properties of drugs of abuse. Methods. 2006; (39):262-74.
7. Carvan MJ, Loucks E, Weber DN, et al. Ethanol effects on the developing zebrafish: neuro-behavior and skeletal morphogenesis. Neuro-toxicol. Teratol. 2004;(26):757-68.
8. Jin YP. Study on the mechanism of gingerols antagonize the inflammatory effect of Pinella pedatisecta and *Pinellia ternata*. Nanjing: Nanjing University of Chinese Medicine; 2016

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### ผลของขิงในการลดความเป็นพิษต่อระบบประสาทของบั้งเซี่ย

ถ่าน ลู<sup>1,2</sup>, ขว้าง ฉีเสวียน<sup>1</sup>, ก้าว เหวินชิว<sup>1</sup>, หลี่ ชินอ้าย<sup>1</sup>, เหลย หลีหรง<sup>1</sup>, กง เหลยเจียง<sup>1</sup>, หวง ลีจวิน<sup>3</sup>, ก้าว ต้าเล่อ<sup>1</sup>, หวาง ตัง<sup>3</sup>, เต็ง ยวิน<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ห้องปฏิบัติการหลักการแพทย์แผนจีนพิเศษภาคตะวันตกเฉียงใต้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู

<sup>2</sup>โรงพยาบาลการแพทย์แผนจีนฉงชิ่ง เขตต้าตูไหว

<sup>3</sup>สถาบันการแพทย์แผนจีนพื้นฐานแห่งมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู

**บทคัดย่อ:** บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของขิง (*Rhizoma Zingiberis*) ในการลดความเป็นพิษต่อประสาท ของตัวยา บั้งเซี่ย (ลำต้นใต้ดินของ *Pinellia ternata*) โดยประเมินจากตัวอ่อนของปลาหมากลาย (zebrafish) ที่ย้อมด้วย acridine orange พฤติกรรมของปลาหมากลาย ระยะทางการเคลื่อนที่ ความเร็ว ระดับและการกระจายตัวของเกิดการตายของเซลล์แบบ apoptosis โดยเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้บั้งเซี่ย (RB) กลุ่มที่ได้บั้งเซี่ยเผ้าจี้กับขิง (RPB) และกลุ่มที่ได้บั้งเซี่ย (RB) เผ้าจี้กับสาร 6-gingerol (สารสำคัญในขิง) (6-GPB) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม RB ปลาหมากลายจะมีการเคลื่อนที่และค่าเฉลี่ยของความเร็วสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ในขณะที่กลุ่ม RPB และกลุ่ม 6-GPB มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม RB ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่า ขิงมีส่วนช่วยลดความเป็นพิษต่อระบบประสาทของบั้งเซี่ยได้ และสารสำคัญคือ 6-gingerol

**คำสำคัญ:** บั้งเซี่ย; ปลาหมากลาย; การประเมินพฤติกรรม; ความเป็นพิษต่อระบบประสาท; สาร 6-gingerol

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** หวาง ตัง: wangdong@cdutcm.edu.cn

เต็ง ยวิน: dengyun@cdutcm.edu.cn

## 原创论文

### 姜制对半夏神经毒性的缓解作用

谭璐<sup>1,2</sup>, 旷歧轩<sup>1</sup>, 郭文秀<sup>1</sup>, 李新爱<sup>1</sup>, 雷力荣<sup>1</sup>, 龚雷强<sup>1</sup>, 黄莉钧<sup>3</sup>, 郭大乐<sup>1</sup>, 王栋<sup>3</sup>, 邓赟<sup>1</sup>

<sup>1</sup>成都中医药大学药学院西南特色中药国家重点实验室

<sup>2</sup>重庆大渡口区中医院

<sup>3</sup>成都中医药大学基础医学院

**摘要:** 本研究为评估姜制对半夏神经系统方面的毒性缓解作用。方法: 设空白对照组、半夏组、姜半夏组及6-姜酚处理组评估其对斑马鱼行为学影响的比较实验。同时采用吖啶橙对斑马鱼胚胎整体染色, 观察各组处理后斑马鱼胚胎内细胞凋亡程度和分布。结果: 半夏组的斑马鱼移动距离和游动平均速度均显著高于空白对照组, 而姜半夏组及6-姜酚处理组移动距离和游动平均速度均低于半夏组; 空白对照组胚胎内没有出现凋亡细胞, 半夏组和姜半夏组胚胎内出现凋亡细胞, 姜半夏组及6-姜酚处理组相对于半夏组胚胎神经细胞凋亡的程度有所缓解。结论: 半夏对神经系统有一定的毒性, 姜制能缓解半夏在神经系统方面的毒性, 姜酚类成分可能为生姜解半夏毒的物质基础。

**关键词:** 半夏; 斑马鱼; 行为学; 神经损伤; 6-姜酚

**通讯作者:** 王栋: wangdong@cdutcm.edu.cn

邓赟: dengyun@cdutcm.edu.cn



## นิพนธ์ต้นฉบับ

### การศึกษาย้อนหลังประสิทธิผลและความปลอดภัยของตำรับปีเหยียนเคอส์ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

ณัฐริมา เตชะพิพัฒน์ชัย, วรพงศ์ ชัยสิงหาญ, ฤทธิเจตน์ รินแก้วกาญจน์, สุชานุช พันธุ์เจริญศิลป์, จิรภัทร์ แซ่ตัน  
คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

**บทคัดย่อ:** โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศไทยและทั่วโลก พบได้ในทุกเพศทุกวัย ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมลภาวะและการใช้ชีวิตของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมเป็นอย่างมาก ตลอดระยะเวลาที่คลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวเปิดให้บริการแก่ประชาชน ได้มีผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทางคลินิกจึงนำตำรับยาทางเขียปีเหยียนเคอส์และตำรับยาหลังกันอู่เวียเจียงซินทั้งที่ถูกปรับสูตรเพิ่มลดยาตามประสบการณ์การรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของแพทย์จีนอุสึฉินและถูกใช้ในการรักษาในคลินิกมาเป็นเวลากว่า 10 ปี นำมาพัฒนาจากรูปแบบยาต้มมาเป็นรูปแบบยาชนิดแคปซูลและให้ชื่อยาตำรับปีเหยียนเคอส์ แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาข้อมูลทางคลินิกในประเทศไทยที่ยืนยันประสิทธิผลของยาตำรับนี้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาย้อนกลับประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาตำรับปีเหยียน เคอส์ชนิดแคปซูลในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว(สาขารุงเทพ)ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การศึกษาโดยเปรียบเทียบคะแนนความรุนแรงของอาการต่างๆ ทั้งก่อนและหลังได้รับการรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่าเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรุนแรงของอาการจาม คัดจมูก คันจมูก น้ำมูกไหล และคะแนนความรุนแรงของอาการโดยรวมก่อนและหลังการรักษา 4 สัปดาห์ พบความแตกต่างของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วย 33.33% มีอาการไม่พึงประสงค์หลังเริ่มใช้ยา ได้แก่อาการคอแห้ง ร้อนใน ใจสั่น โพรงจมูกแห้ง โดยสรุปยาปีเหยียนเคอส์สามารถบรรเทาอาการของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ แต่ยังพบอาการไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพื่อศึกษาถึงผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์ต่อไป

**คำสำคัญ:** ความปลอดภัยและประสิทธิผล; ปีเหยียนเคอส์; โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้; โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** ณัฐริมา เตชะพิพัฒน์ชัย: wnihonnosekai@gmail.com

Received: 16 November 2021

Revised: 31 January 2022

Accepted: 7 February 2022

## บทนำ

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ หรือ ภูมิแพ้ เป็นโรคเรื้อรังที่มีอาการจาม คัดจมูก น้ำมูกไหล คันจมูก คันตา เป็นต้น โรคนี้เป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศไทยและทั่วโลก พบได้ในทุกเพศทุกวัย ขณะนี้ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ร้อยละ 23-30 ของประชากร<sup>[1]</sup> เนื่องจาก

มลภาวะและการใช้ชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงจากเดิมเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องมลภาวะในอากาศ ปัญหาเรื่องความเข้มข้นของ PM2.5 พฤติกรรมการรับประทานน้ำแข็งน้ำเย็นหรือการใช้ชีวิตอยู่แต่ในห้องปรับอากาศของประชาชนล้วนมีผลทำให้ในประเทศไทยมี

อุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้เพิ่มขึ้น 3 ถึง 4 เท่า ภายในระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา<sup>[2]</sup> โดยในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการแสดง ในบางเวลาหรือมีอาการเกิดขึ้นตามฤดูกาล แต่หากมีอาการหนักอาจมีอาการต่อเนื่องทุกวันตลอดปี

ในศาสตร์การแพทย์แผนจีนกำหนดโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้อยู่ในขอบเขตเนื้อหาของโรค Bi Qiu (鼻鼽) อาการของโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้จะมีอาการน้ำมูกใสร่วมกับอาการจาม มักมีสาเหตุมาจากลมเย็นคุกคามปอดและเว่ยซื่อ<sup>[3]</sup> โดยมีคำอธิบายกล่าวถึงตัวโรคและการรักษา Bi Qiu ปรากฏขึ้นครั้งแรกในคัมภีร์ซูเวิน · ม่ายเจียเพียน 《素问·脉解篇》 ในปัจจุบันทั้งในสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศไทยมีการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้โดยใช้ศาสตร์การแพทย์แผนจีนกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการรักษาด้วยการรับประทานยาสมุนไพรจีนหรือการฝังเข็ม สำหรับหลักการรักษาทางอายุรศาสตร์แพทย์แผนจีนเมื่อผ่านการวินิจฉัยโรคและภาวะหรือภาวะโรคของร่างกายแล้วการรักษาจะใช้ตำรับยาพื้นฐาน และปรับเปลี่ยนตามแต่ความเหมาะสม

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว เป็นสถานพยาบาลที่ให้บริการทางการแพทย์แผนจีนครบวงจร ได้แก่ การรักษาด้วยยาสมุนไพร การฝังเข็ม และการทูลหนวด จากสถิติรายงานประจำปีผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ในที่มาใช้บริการที่คลินิกฯ พบว่า ในปี พ.ศ. 2562, 2563 และ 2564 (ม.ค.-ก.ค.) มีผู้ป่วยที่มาใช้บริการจำนวน 1663, 1580 และ 611 คนตามลำดับ

ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่เลือกรักษาทางอายุรกรรมจำนวน 975, 1105 และ 497 คน คิดเป็นร้อยละ 58.63, 69.94 และ 81.34 ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่เลือกรักษาด้วยการฝังเข็มมีจำนวน 688, 478 และ 114 คน คิดเป็นร้อยละ 41.37, 30.25 และ 18.66 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ส่วนใหญ่เลือกรักษาด้วยยาสมุนไพรประกอบกับการใช้ธรรมชาติบำบัดดูแลสุขภาพเป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

ตำรับยาปีเหยียนเคอลี่ เป็นตำรับยาที่ใช้บ่อยจากประสบการณ์การรักษาของแพทย์จีนอุลี้ฉวินที่ใช้ในการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ในประเทศไทยมาเป็นเวลากว่า 10 ปี เหมาะสำหรับผู้ป่วยภาวะโรคที่ปอดเย็นพร่องและภาวะโรคที่ช่องม้ามพร่องที่จะมีอาการของโรคปรากฏขึ้นเมื่อเจอกับ ความเย็น หรือมีอาการเหนื่อยง่าย หายใจสั้น และกลัวหนาวร่วมด้วย ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาคลินิกฯ ได้มีการใช้ยาปีเหยียนทั้ง (ชนิดยาต้ม) รักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้อย่างต่อเนื่อง คลินิกฯ จึงมีการพัฒนารูปแบบ

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้จากชนิดยาต้มเป็นรูปแบบยาแกรนูลเพื่อให้ใช้ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ประกอบกับข้อมูลการใช้ยาสมุนไพรจีนในการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ส่วนใหญ่ยังจำกัดแค่ภายในสาธารณรัฐประชาชนจีน แต่ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลด้านยาสมุนไพรจีน และไม่เคยมีการศึกษาวิจัยทางคลินิกกับผู้ป่วยในประเทศไทย ซึ่งถือเป็นเขตที่มีสภาพภูมิอากาศ พฤติกรรม วัฒนธรรมและการใช้ชีวิตแตกต่างจากประชาชนจีน เช่น บางส่วนของประเทศจีนมีสภาพอากาศเย็นจัด ประชาชนจีน มักดื่มน้ำอุ่นหรือร้อน แต่ประชาชนไทยมักจะอยู่แต่ในห้องปรับอากาศ ดื่มน้ำเย็นเป็นประจำ จึงเห็นสมควรที่จะทำการศึกษาถึงประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาปีเหยียน เคอลี่ หากยาปีเหยียนเคอลี่มีประสิทธิผลในการรักษาที่ดีจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ยาปีเหยียนเคอลี่ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ในภาวะโรคที่ปอดเย็นพร่อง และภาวะโรคที่ช่องม้ามพร่องที่คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนสิงหาคม 2564 และศึกษาผลหรืออาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective study) ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก รหัสโครงการ 12-2564 ณ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2564 และจากผู้อำนวยการคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวโดยมีลำดับขั้นตอนการศึกษาดังนี้

### 1. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้ป่วยอายุ 18-60 ปี ที่เข้ารับการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ที่คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขากการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว (สาขากรุงเทพ) ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564

1.2 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนจีนในภาวะโรคที่ปอดเย็นพร่องและภาวะโรคที่ช่องม้ามพร่อง โดยมีอาการคันจมูก จามติดๆ กัน มีน้ำมูกใส คัดจมูก ร่วมกับอาการ เนื้อเยื่อในโพรงจมูกมีสีอ่อน เสี่ยงพบตำเป็นหวัดง่าย หรือ ไม่อยากอาหารอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย

1.3 มีประวัติได้รับยาปีเหียนเคอต่อเนื่อง 4 สัปดาห์และมีการเข้ามารักษาทุกสัปดาห์

## 2. เกณฑ์การคัดออก

2.1 ผู้ป่วยมีการรับประทานยาสมุนไพรชนิดใดๆ หรือรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้โดยการฝังเข็มในช่วง 2 สัปดาห์ ก่อนการศึกษา หรือมีการรักษาด้วยสมุนไพรหรือการรักษาอื่น ๆ ในสาขาของการแพทย์แผนจีน เช่น การฝังเข็มหรือทูลหนุ

2.2 มีอาการหวัด ไข้หวัด โรคทางโพรงจมูกชนิดอื่น เช่น ไซนัสอักเสบ หอบหืด หรือโรคเรื้อรังชนิดอื่น เช่น โรคไตร่วมด้วย

2.3 ผู้ที่มีค่าการทำงานของตับและไตผิดปกติ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ตั้งครรภ์

2.4 ไม่ได้กลับมาพบแพทย์ทุกสัปดาห์จนครบ 1 เดือน

## 3. วิธีการเก็บข้อมูล

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา กำหนดวิธีการวิเคราะห์และวิธีเก็บข้อมูล

3.2 ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการคลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวในการเข้าถึงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียน

3.3 ทำหนังสือขออนุญาตวิจัยต่อคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

3.4 รวบรวมประวัติข้อมูลผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ที่มารักษาที่คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.5 ลงข้อมูลของผู้ป่วยในแบบเก็บข้อมูล

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลโดยลักษณะทั่วไปของประชากรใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ย

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรุนแรงของอาการโดยรวม (แบบไม่เจาะจงอาการใดอาการหนึ่ง) ใช้สเกลคะแนน 0 ถึง 10 โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินคะแนนอาการของตนเองในแต่ละสัปดาห์ โดย 0 คะแนนคือไม่มีอาการเลย และ 10 คะแนนคือมีอาการมาก โดยกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution) ใช้สถิติ repeated ANOVA กรณีที่ข้อมูลไม่มีการกระจายแบบปกติ ใช้สถิติ Friedman test<sup>[4]</sup>

4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรุนแรงของภูมิแพ้แต่ละอาการระหว่างก่อนและหลังการรักษาใช้ตัวแปรเป็น ordinal scale แบ่งเป็น 0 ถึง 3 คะแนน โดย 0 คะแนนคือไม่มีอาการ 1 คะแนนคือมีอาการไม่กระทบต่อชีวิตประจำวัน 2 คะแนนคือมีอาการระดับกลางหรือมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันในระดับน้อย 3 คะแนน

คือ มีอาการมากจนมีผลต่อชีวิตประจำวันโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test<sup>[5]</sup>

4.4 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้เปอร์เซ็นต์และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน

## ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้เข้ามารักษาที่คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว และใช้ยาปีเหียนเคอในการรักษา โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัยจำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 11 คน เพศหญิง 19 คน ค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ  $40.27 \pm 13.24$  ปี ระยะเวลาที่เป็นโรคมียาวเฉลี่ยอยู่ที่  $11.78 \pm 12.43$  มี 17 คน ที่มีคนในครอบครัวมีประวัติเป็นโรคในกลุ่มภูมิแพ้ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรุนแรงของอาการโดยรวม (VAS) ระหว่างก่อนและหลังการรักษาพบความแตกต่างของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยคะแนน ก่อนรักษาอยู่ที่  $6.68 \pm 1.52$  หลังรักษามีคะแนนอยู่ที่  $2.00 \pm 1.36$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรุนแรง ของอาการคันจมูก จาม คัดแน่นจมูก น้ำมูกไหล ระหว่างก่อนและหลังการรักษา พบความแตกต่างของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ดังตารางที่ 1

ผลด้านความปลอดภัยของยาปีเหียนเคอ พบว่ามีจำนวน 10 คน ที่มีอาการไม่พึงประสงค์ถือเป็นร้อยละ 33.33 จากจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด โดยแบ่งเป็นอาการต่างๆ ดังตารางที่ 2

## วิจารณ์ผล

จากการศึกษาพบว่าหลังจากที่เริ่มรับประทานยาปีเหียนเคอ ค่าคะแนนของอาการของภูมิแพ้จมูกอักเสบ ได้แก่ อาการคัดจมูก คันจมูก จาม น้ำมูกไหล มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการใช้ยาตั้งแต่สัปดาห์แรกอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้หากเทียบค่าคะแนนความรุนแรงของอาการ ก่อนและหลังรักษามีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญอย่าง ชัดเจน ( $p < 0.05$ ) แต่ระหว่างสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ค่าคะแนนของอาการภูมิแพ้จมูกอักเสบกลับไม่มีความเปลี่ยนแปลง อาจเป็นผลมาจากการบันทึกรายละเอียดของอาการไม่ได้มีความละเอียดมากพอ ยังขาดข้อมูลความถี่ของการเกิดอาการ การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรุนแรงของอาการโดยรวม (VAS) ซึ่งถือเป็นการประเมินให้คะแนนจากตัวผู้ป่วยเองพบว่าเมื่อเทียบกับ

ตารางที่ 1 คะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละอาการในแต่ละสัปดาห์

| อาการ                                                 | คะแนนก่อน<br>รักษา | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | คะแนนหลัง<br>รักษา | p-value |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|---------|
| คะแนนความ<br>รุนแรงของอาการ<br>โดยรวม<br>(คะแนน 0-10) |                    |              |              |              |                    |         |
| คันจมูก                                               | 6.68±1.52          | 4.75±1.68    | 3.68±1.81    | 2.78±2.04    | 2.00±1.36          | 0.000   |
| จาม                                                   | 1.57±1.01          | 3.77±0.728   | 0.67±0.61    | 0.43±0.50    | 0.50±0.51          | 0.000   |
| คัดแน่นจมูก                                           | 1.77±0.9           | 1.17±0.75    | 0.97±0.72    | 0.7±0.47     | 0.7±0.47           | 0.000   |
| คัดแน่นจมูก                                           | 1.47±0.73          | 1.00±0.59    | 0.73±0.64    | 0.47±0.51    | 0.47±0.51          | 0.000   |
| น้ำมูกไหล                                             | 1.9±0.80           | 1.23±0.80    | 0.87±0.78    | 0.63±0.56    | 0.63±0.56          | 0.000   |

ตารางที่ 2 อาการผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างใช้ยาปีเหียนเคอลี่

| อาการ                                        | จำนวนคนที่มีอาการไม่พึงประสงค์ (คน) |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| จมูกแห้ง คอแห้ง ร้อนใน ระคายคอ กระหายน้ำบ่อย | 4                                   |
| ใจสั่น                                       | 2                                   |
| มวนท้อง / ถ่ายเหลว                           | 2                                   |
| ปัสสาวะบ่อยขึ้น                              | 1                                   |
| ง่วงเพลีย                                    | 1                                   |

สัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 1 2 3 4 ต่างก็มีค่าความความเปลี่ยนแปลงของอาการอย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของอาการของผู้ป่วยไปในทางที่ดีขึ้นยาปีเหียนเคอลี่เป็นตำรับยาที่สร้างขึ้นจากตำรับยาพื้นฐาน 2 ตำรับคือ ตำรับยาทงเซี่ยวปีเหียนเพียน (通窍鼻炎片) และตำรับยาหลิงกันอู่เว่ยเจียงซินทัง (苓甘五味姜辛汤) 1) ตำรับยาทงเซี่ยวปีเหียนเพียนเป็นตำรับยาหลัก บรรจุน้ำมันพาร์มาโคเปียของสาธารณรัฐประชาชนจีน (2015) มีตัวยาส่วนประกอบ ได้แก่ เฉากังเออร์จื่อ (炒苍耳子), ผางเฟิง (防风), หวงฉี (黄芪), ไปจื่อ (白芷), ซินอีฮวา (辛夷花) เฉากู่จู (炒白术) ป้อเหอ (薄荷) มีฤทธิ์กระจายลมเพิ่มภูมิต้านทาน กระจายขับเปิดปอดทวาร ใช้รักษาภาวะโรคภูมิแพ้ในปอด ทำให้มีอาการคัดจมูกชนิดเบาและรุนแรง น้ำมูกไหลใสหรือข้น ปวดหน้าผาก จมูกอักเสบเรื้อรัง จมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ไซนัสอักเสบ<sup>[6]</sup> มีรายงานการวิจัยหลายชิ้นที่ระบุว่าตำรับยาทงเซี่ยวปีเหียนเพียนใช้รักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ได้ผลดี<sup>[7-10]</sup> 2) ตำรับยาหลิงกันอู่เว่ยเจียงซินทัง (苓甘五味姜辛汤) เป็นตำรับ-ยารอง จากคัมภีร์จินคู้ยเอี้ยวเสี่ย (ค.ศ. 219) มีตัวยาส่วนประกอบ ได้แก่ ฝูหลิง

(茯苓), กันเฉ่า (甘草), อู่เว่ยจื่อ (五味子), เซิงเจียง (生姜), และซีซิน (细辛) มีฤทธิ์ให้ความอบอุ่นแก้ปวดสลายของเหลวที่ตกค้าง ใช้รักษาภาวะโรคที่มีของเหลวเย็นตกค้างภายใน โดยมีอาการไอ มีเสมหะมาก เสมหะใสสีขาว อึดอัดแน่นทรวงอก หายใจไม่สะดวก<sup>[11]</sup> ตำรับยาปีเหียนเคอลี่ เกิดจากยา 2 ตำรับมารวมกันและมีการปรับตัวยาได้แก่ ลดตัวยาป้อเหอ (薄荷) เนื่องจากมีฤทธิ์ในการกระจาย ลมร้อน และไม่เหมาะกับผู้ที่มึนร่างกายอ่อนแอ มีเหงื่อมาก<sup>[12]</sup> ไม่ตรงกับจุดประสงค์ในการรักษาภาวะขับปัสสาวะพร่อง เพิ่มเฉินผี (陈皮) เพื่อเสริมฤทธิ์ของหวงฉี และฉากู่จูในการบำรุงม้ามลดภาวะขี้ตืดขัดบริเวณทรวงอก<sup>[12]</sup> กล่าวคือ ยาปีเหียนเคอลี่มีสรรพคุณเสริมที่เพิ่มความต้านทาน ช่วยเพิ่มความอบอุ่นทำให้จมูกโล่งด้านการอักเสบ ประกอบไปด้วย ตัวยาทั้งหมด 15 ตัว เป็นยาประเภทที่มีฤทธิ์อุ่นหรืออุ่นเล็กน้อยทั้งหมด 13 ตัว มียาที่มีฤทธิ์เย็น 1 ตัว และเป็นยาที่มีฤทธิ์กลาง 2 ตัว เนื่องจากยาส่วนใหญ่ในตำรับเป็นยาที่มีฤทธิ์อุ่นจึงทำให้พบว่าผู้ป่วยบางรายหลังจากเริ่มใช้ยา พบว่ามีอาการไม่พึงประสงค์ เช่น คอแห้ง เจ็บคอ แสบจมูก หรือโพรงจมูกแห้งได้ง่าย คาดว่าส่วนหนึ่งอาจมีสาเหตุมาจากฤทธิ์ของยา หรือจาก

การรับประทานน้ำน้อยเกินไป ระหว่างการศึกษา ข้อมูลจากเวชระเบียนพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งมีพฤติกรรม ที่คาดว่าจะทำให้มีอาการจมูกอักเสบจากภูมิแพ้กำเริบหรือ ทำให้มีอาการเรื้อรัง เช่น การหักโหมออกกำลังกาย ทำงาน มากเกินไป พักผ่อนไม่เพียงพอ การดื่มเครื่องดื่มแช่เย็น หรือใส่น้ำแข็ง อาศัยอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิต่ำ เป็นเวลานาน ปัจจัยเหล่านี้ในการแพทย์แผนจีนถือว่าส่งผล ให้ร่างกายและภูมิคุ้มกันอ่อนแอ และธาตุอินหยางใน ร่างกายสูญเสียสมดุล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลและความ ปลอดภัยของยาบีเหียนเคอส์ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูก อักเสบภูมิแพ้ที่มีรูปแบบการศึกษาแบบย้อนหลัง ดังนั้น ข้อมูลที่นำมาศึกษาวิเคราะห์จึงยังไม่มีข้อมูลเชิงลึกที่ ละเอียดครบถ้วน การใช้วิธีการประเมินโดย VAS ยังมี ข้อจำกัดในด้านความเที่ยงตรงในการประเมิน อาการแต่มี การนำมาใช้บ่อยในการประเมินอาการของโรคจมูกอักเสบ ภูมิแพ้ นอกจากนี้ยังขาดการควบคุมตัวแปรชนิดอื่น เช่น พฤติกรรมของผู้ป่วย ปัจจัยทางพันธุกรรม อย่างไรก็ตาม การศึกษาในเบื้องต้นพบว่ายาบีเหียนเคอส์ มีประสิทธิผล ในการรักษาที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี การวิจัยนี้เป็นการวิจัยใน ภาวะโรคที่ปอดเย็นพร่องและภาวะโรคที่ของม้ามพร่อง เท่านั้น ในทางคลินิกยังมีผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ภาวะ โรคอื่นๆ อีก ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษา ประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยของยาบีเหียนเคอส์ในการรักษาผู้ป่วยโรค จมูกอักเสบภูมิแพ้ในรูปแบบวิจัยไปข้างหน้า (prospective study) โดยเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย ภาวะโรคอื่นๆ ใน ทางการแพทย์แผนจีน ตัวแปรควบคุม และเก็บข้อมูลให้ ความสมบูรณ์ครบถ้วนมากขึ้นจึงจะสามารถออกแบบงาน วิจัยเชิงลึกครอบคลุมได้มากยิ่งขึ้นและสามารถต่อยอดนำ ไปทำการวิจัยต่อเนื่อง หากยาบีเหียนเคอส์สามารถ บรรเทาอาการหรือรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ในทุก ภาวะโรคได้ ย่อมส่งผลดีต่อการพัฒนายาสมุนไพรจีนใน การรักษาโรคให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในสรรพคุณ ผลการ รักษา รวมถึงความปลอดภัยในการใช้ยาสมุนไพรจีน เพื่อ เป็นทางเลือกเพิ่มเติมให้กับผู้ป่วยในประเทศไทยในการ รักษาโรค

## References

1. Asanasen P. Current guideline for allergic rhinitis treatment part1 [internet]. 2016 [cited 2016 Nov 16] Available from: [https://www. si. mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1261](https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1261) (in Thai)

2. Ruxrungtham K. Respiratory allergy part1 [internet]. 2011 [cited 2019 Nov 20]. Available from: [http://allergy. or.th/2016/resources\\_expert\\_detail.php?id=97](http://allergy.or.th/2016/resources_expert_detail.php?id=97) (in Thai)
3. Cungprasert V, Gao YX. Traditional Chinese medicine dictionary vol.2. Bangkok: Savinee Publishing; 2016.
4. Riffenburgh RH. Chapter summaries. In: Riffenburgh RH, editor, Statistics in medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Burlington: Academic Press; 2006. p. 533-80.
5. Riffenburgh RH. Chapter 16 - tests on ranked data. In: Riffenburgh RH, editor, Statistics in medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Burlington: Academic Press; 2006. p. 281-303.
6. The State Pharmacopoeia Commission of PR China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. English edition 2015. Volume 1. Beijing: Chemical Industry Press; 2015.
7. Wang DH, Huang XG. Analysis of the therapeutic effect of Tongqiao Biyan tablets on rhinitis and sinusitis. Practical Clinical Medicine of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine. 2004;(04):62. (in Chinese)
8. Liang JY. Tongqiao Biyan tablets in the treatment of 90 cases of allergic rhinitis. Chinese National Folk Medicine. 2009;18(03):123. (in Chinese)
9. Lu H, Xue JR. Clinical analysis of Tongqiao Biyan tablets in the treatment of allergic rhinitis. Chinese Medical Research and Practice. 2016;1(13):89. (in Chinese)
10. Shen QT, Cheng XF. Tongqiao Biyan tablets in treating 40 cases of sinusitis. Jiangxi Traditional Chinese Medicine. 2004;(09):31. (in Chinese)
11. Techadamrongsin Y. Commonly used chinese prescriptions in Thailand complete edition. Bangkok: Agricultural Co-operative Federation of Thailand Publisher; 2011.
12. Huang ZS. Chinese herbal medicine. 20<sup>th</sup> ed. Sanhe: People's Medical Publishing House; 2011. (in Chinese)



## Original Article

### Effectiveness and safety of Biyan Keli in Hua Chiew TCM Clinic patients with allergic rhinitis: a retrospective study

Nattima Techapipatchai, Worapong Chaisingharn, Ritjet Rinkaewkan, Suchanuch Phancharoensil, Jirapat Saetan

*Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand*

**Abstract:** Allergic rhinitis (AR) is a common disease in Thailand and all around the world; can affect all genders and ages. Thailand has increasing AR incidence due to pollution and lifestyle changing. Through 25<sup>th</sup> year that Huaqiao TCM clinic is open the number of AR patients is increasing year by year. So Huaqiao TCM clinic has developed Tongqiao Biyanpian and Linggan Wuwei jiangxintang from decoction to granule form give the name “Biyan Keli” and used it for the treatment of patients with allergic rhinitis in the clinic, but there has been no clinical research in Thailand for the effectiveness and safety. This study purpose was to assess the effectiveness and safety of Biyan Keli in AR patient. This study collected allergic rhinitis patients using Biyan Keli information from Huachiew TCM clinic medical record databases. Starting from January 2020 to August 2021 male and female patients who met inclusion criteria were recruited. Patients provided symptomatic data before and after receive Biyan Keli for 4 weeks duration, It was found that the assessment score between week 0 and week 4 of the symptoms show the significant difference ( $p < 0.05$ ) indicating the improvement of symptoms. Approximately 33.33% of patients had adverse drug reaction such as dry throat, hot flushes, palpitations, dry nasal passage. The results concluded that Biyan Keli could relieve allergic rhinitis symptom during the study despite the occurrence of dry throat, hot flushes, palpitations, dry nasal passage as adverse drug reaction. Prospective study should be performed for further assessment of its effectiveness and safety.

**Keywords:** Biyan Keli; allergic rhinitis; effectiveness and safety; retrospective study

**Corresponding author:** Nattima Techapipatchai: wnihonnosekai@gmail.com



## 原创论文

### 鼻炎颗粒治疗过敏性鼻炎的安全性和疗效观察（回顾性研究）

曾彩瑛, 陈株生, 林志安, 彭兰佳, 吉罗帕·姓陈

泰国华侨中医院

**摘要：**过敏性鼻炎是泰国以及全世界的常见病之一，每个年龄段均可发现，目前由于污染环境以及人的生活习惯有很大的变化而引起过敏性鼻炎的发病率往往在上升。泰国华侨中医院的过敏性鼻炎患者每年都不断增多，因此据吴立群中医师的治疗过敏性鼻炎的经验方（通窍鼻炎片和苓甘五味姜辛汤）在临床运用10余年由汤剂做成颗粒剂又故名鼻炎颗粒。虽有临床运用已久但泰国内从来无临床疗效观察，本研究的目的以回顾观察鼻炎颗粒的疗效和安全性。由2020年1月至2021年8月在泰国华侨中医院（总院）运用鼻炎颗粒治疗过敏性鼻炎男性或女性的18-60岁患者，符合纳入标准以及排除标准并提供治疗前后症状资料。据研究发现打喷嚏、鼻塞、鼻痒、流鼻涕和VAS治疗前后评分差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ）有33.33%的患者服用药后出现不良反应 如：口干口渴、鼻腔干燥、内火重、心悸。因此运用鼻炎颗粒治疗过敏性鼻炎疗效明显，可减轻过敏性鼻炎的症状，但仍出现不良反应，值得继续观察。

**关键词：**鼻炎颗粒；过敏性鼻炎；安全性和疗效；回顾性研究

**通讯作者：**曾彩瑛：wnihonnosekai@gmail.com

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### การรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด (Long COVID) ของผู้ป่วย (เจ้าหน้าที่ป่อเต็กตึ้ง) ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน ผ่านทางระบบโทรเวชกรรม

อรกช มหาติลกรัตน์, ชลิตา ลิทธิชัยวิจิตร, เนมิราช พาหะมาก, ธัญวรรตม์ ลีวเจริญศักดิ์กุล, นที ต้นสถิตกร, พิรณันท์ เกียรติกรมหลวงค์

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

**บทคัดย่อ:** การรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด (Long COVID) ของผู้ป่วย (เจ้าหน้าที่ป่อเต็กตึ้ง) ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีนผ่านทางระบบโทรเวชกรรม เป็นการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย โดยทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยในช่วง 1 สิงหาคม-31 ตุลาคม 2564 มีจำนวน 11 ราย เป็นเพศชาย 5 คน เพศหญิง 6 คน อายุเฉลี่ย  $42.9 \pm 10.26$  ปี อาการที่มารักษาส่วนใหญ่คือ อาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลีย 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) อาการไอ 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) และอาการอื่นๆ 5 ราย (ได้แก่ นอนไม่หลับ หายใจไม่สุด หายใจแรงขณะหลับ มีเสมหะในลำคอและการรับกลิ่นไม่ปกติ) ได้รับการวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการซีของปอดและม้ามพร่อง 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และกลุ่มอาการซีและอินพร่อง 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) หลังจากที่ได้รับการรักษาพบว่า ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษา (ORR = CR+PR) 11 ราย (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยหายขาดทางคลินิก (CR) จำนวน 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และได้ผลเด่นชัด (PR) จำนวน 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) คำรับยาที่ใช้มีความปลอดภัย โดยแบ่งเป็นระดับ I ปลอดภัย จำนวน 10 ราย (คิดเป็นร้อยละ 90.9) และระดับ II ค่อนข้างปลอดภัย จำนวน 1 ราย (คิดเป็นร้อยละ 9.09) และมีความพึงพอใจภาพรวมของผู้ที่เข้าร่วมโครงการผ่านทางระบบโทรเวชกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$  มีความพึงพอใจมากที่สุดในการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.77 \pm 0.40$  รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$ ) และน้อยที่สุดด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ (คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.34 \pm 0.63$ )

**คำสำคัญ:** การรักษาฟื้นฟูร่างกาย; ภาวะลองโควิด; ศาสตร์การแพทย์แผนจีน; ระบบโทรเวชกรรม

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** อรกช มหาติลกรัตน์: caipeiling19@gmail.com



Received: 16 November 2021

Revised: 31 January 2022

Accepted: 7 February 2022



## บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์โควิด-19 มีการระบาดเพิ่มมากขึ้น ในช่วงเดือนเมษายน 2564 ที่ผ่านมา และเข้าสู่ภาวะวิกฤต ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ทำให้ยอดผู้ป่วยติดเชื้อสะสมในประเทศมีมากกว่าหนึ่งล้านคน<sup>[1]</sup> และพบว่า หลังจากผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อและหายป่วยจาก COVID-19 หรือตรวจไม่พบเชื้อ COVID-19 แล้วส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะดีขึ้นภายในไม่กี่วันหรือไม่ก็สัปดาห์ และมักจะหายขาดภายใน 12 สัปดาห์ แต่ร่างกายยังมีความผิดปกติบางอย่าง เช่น ไอ อ่อนเพลีย หายใจขัด แน่นหน้าอก เป็นต้น ซึ่งเป็นผลกระทบระยะยาว

ต่อสุขภาพที่เรียกว่า “ลองโควิด” (Long COVID) หรือ เรียกอาการที่ยังพบหลังจากติดเชื้อไปแล้ว 4 สัปดาห์ ว่าภาวะ “โพสต์โควิด” (post Covid-19 syndrome) โดยภาวะลองโควิด เป็นกลุ่มอาการที่สามารถพบได้นานตั้งแต่ระดับสัปดาห์หรือระดับเดือนหลังติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยอาการที่พบค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ เหนื่อย อ่อนเพลีย ความจำ สมาธิสั้น ปวดศีรษะ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส เวียนศีรษะ ใจสั่น เจ็บหน้าอก หายใจลำบาก ไอ ปวดกล้ามเนื้อ-ข้อต่อ ซึมเศร้าหรือวิตกกังวล ไข้ เบื่ออาหาร เป็นต้น<sup>[2,3]</sup>

โดยจากแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคระบาด ปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ของ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ สาธารณรัฐ-ประชาชนจีนทบวงการแพทย์แผนจีนแห่งชาติ ฉบับทดลอง ใช้ที่ 8 ว่าด้วยการรักษาด้วยยาสมุนไพรจีน ได้กล่าวถึงผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งตามศาสตร์การแพทย์แผนจีนจัดอยู่ในขอบเขตโรค “อู่ปิง (疫病)” หรือ “เวินอู่ (瘟疫)” เกิดจากปัจจัยก่อโรคนอก “อู่ลี้ (疫戾)” จากพิษจากความร้อนที่ทำให้เกิดการระบาดรุนแรง โดยผู้ป่วยลองโควิดจะถูกจัดอยู่ในขอบเขตของระยะฟื้นฟูหลังจากอาการดีขึ้นออกจากโรงพยาบาลแล้วแต่ยังมีการต่อเนื่องหรืออาการตกค้างอยู่ ซึ่งมักจะพบอาการหายใจสั้น เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คอแห้งกระหายน้ำ ไอแห้ง หายใจสั้น เหงื่อออกมากผิดปกติ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากมาตรการการคัดกรองผู้ป่วยของคลินิกทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องมีระยะเวลารอคอยเพื่อความปลอดภัย 30 วัน ถึงจะเข้ามาที่คลินิกเพื่อรับการรักษาได้

ดังนั้นคลินิกการประกอบโรคศิลปะการแพทย์แผนจีน หัวเฉียวจึงคิดระบบการให้บริการสนับสนุนในการรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยหลังจากป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long-COVID) เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ยังคงมีอาการหลงเหลือ มีความเสียหายของการทำงานของอวัยวะต่างๆ ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีนในการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้กลับมาเป็นปกติ โดยนำระบบโทรเวชกรรมเข้ามาใช้เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้ง่ายขึ้น โดยโครงการนี้เป็นการทดสอบระบบการดำเนินงานและผลการรักษาในเบื้องต้น เพื่อเป็นการพัฒนางานการตรวจรักษา ผ่านระบบโทรเวชกรรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นแนวทางในการดูแลรักษาฟื้นฟูประชาชนในวงกว้างต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้คลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวได้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือฟื้นฟูรักษา บรรเทาอาการผู้ป่วยของบุคคลากรมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง หลังจากป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long COVID) ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน และดำเนินการให้แพทย์จีนได้ข้อมูลการรักษาในผู้ป่วยลองโควิด สามารถนำไปสรุปหาแนวทางการรักษาและต่อยอดพัฒนางานวิจัยต่อไป รวมทั้งประเมินการดำเนินงาน และต่อยอดแผนพัฒนาสู่การขึ้นทะเบียนประวัติ การตรวจวินิจฉัย การรักษาฟื้นฟูผ่านระบบโทรเวชกรรม

## วิธีการศึกษา

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

บุคคลากรของมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ซึ่งเป็นผู้ป่วยหลังจาก

ป่วย ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long COVID) และมีความประสงค์ต้องการฟื้นฟูสุขภาพร่างกาย ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน

## 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) จัดเตรียมความพร้อมของระบบโทรเวชกรรม (telemedicine)
- 2) ผู้ป่วยติดต่อผ่านระบบโทรเวชกรรมของทางคลินิก แจ้งความประสงค์ต้องการเข้ารับรักษา
- 3) เจ้าหน้าที่ติดต่อแจ้งผู้ป่วยให้กรอกข้อมูลผ่าน Google form (ชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ ข้อมูลการติดเชื้อ วันที่ตรวจยืนยันพบเชื้อ ประวัติการรักษา ประวัติโรคประจำตัวพื้นฐาน อาการเบื้องต้นที่ไม่สบาย)
- 4) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานและหลักฐานความเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่ลงทะเบียน และแจ้งความประสงค์ยินยอมรับการรักษา
- 5) ทำการนัดแพทย์ตามวันและเวลาที่นัดไว้ในระบบ
- 6) เจ้าหน้าที่แจ้งเตือนและยืนยันการนัดหมาย พร้อมแจ้งผู้ป่วยให้ถ่ายรูปลิ้น และส่งข้อมูลก่อนการเริ่มการตรวจผ่านระบบโทรเวชกรรม
- 7) แพทย์จีนโทรศัพท์ซักประวัติและอาการโดยละเอียด พร้อมทั้งประเมิน วิเคราะห์ และให้การรักษาแก่ผู้ป่วยตาม แบบสอบถามการประเมินและติดตามอาการ
- 8) แพทย์จีนทำการจ่ายยาตำรับยาจีน (ตามอาการ)
- 9) ห้องยาทำการต้มยา และจัดส่งยาตามที่อยู่
- 10) ให้ผู้รับบริการทำแบบประเมินความพึงพอใจ
- 11) รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ประเมินผล และสรุปรายงาน

## 3. ตำรับยาจีนที่ใช้กับผู้ป่วย

จากการที่แพทย์จีนได้โทรศัพท์ซักประวัติและอาการโดยละเอียด และประเมินอาการจากภาพของลิ้นที่ได้ส่งมาทางแพทย์ได้ให้การรักษาอาการด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน ตามแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคระบาดปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (ฉบับทดลองใช้ที่ 8)<sup>[4]</sup> สำหรับผู้ป่วยกลุ่มระยะฟื้นฟู มีดังนี้

### 1) กลุ่มอาการซื่อของปอดและม้ามพร่อง (肺脾气虚证)

อาการทางคลินิก: หายใจสั้น เหนื่อยอ่อนเพลียไม่มีแรง เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน จุกแน่น ไม่มีแรงถ่ายอุจจาระ ถ่ายเหลวถ่ายไม่สุด ลิ้นซีดและอ้วน ฝ้าลิ้นขาว เหนียว (舌淡胖、苔白膩)

ตำรับยาจีนแนะนำ: ฝ่าป๋ันเซี่ย (法半夏) 9 กรัม, เฉินผิ (陈皮) 10 กรัม, ต่งเซิน (党参) 15 กรัม, จื่อหวางฉี (炙黄芪) 30 กรัม, เฉาไปจู่ (炒白术) 10 กรัม, ผู่หลิง (茯苓) 15 กรัม, ฮั่วเซียง (藿香) 10 กรัม, ซาเหริน (砂仁)

6 กรัม (ใส่ทีหลัง), กานเฉ่า (甘草) 6 กรัม

วิธีรับประทาน: วันละ 1 ห่อ ต้มน้ำ 400 มิลลิลิตร แบ่งรับประทานเป็น 2 มื้อ เช้าและเย็น

#### 2) กลุ่มอาการชี่และอินพร่อง (气阴两虚证)

อาการทางคลินิก: ไม่มีแรง หายใจสั้น ปากแห้ง กระหายน้ำ ใจสั่น เหงื่อออกมาก เบื่ออาหาร มีไข้ต่ำๆ หรือ ไม่มีไข้ ไอแห้ง เสมหะน้อย ลิ้นแห้งไม่ชุ่มชื้น (舌干少津) ชีพจรเล็กหรืออ่อนไม่มีแรง (脉细或虚无力)

ตำรับยาจีนแนะนำ: หนานซาเชินและเปยซาเชิน (南北沙参) อย่างละ 10 กรัม, ม่ายตง (麦冬) 15 กรัม, ซีหยางเชิน (西洋参) 6 กรัม, อูเว่ยจื่อ (五味子) 6 กรัม, เซิงสือเกา (生石膏) 15 กรัม, ดันจูเย่ (淡竹叶) 10 กรัม, ซางเย่ (桑叶) 10 กรัม, หลู่เกิน (芦根) 15 กรัม, ดันเชิน (丹参) 15 กรัม, กานเฉ่า (甘草) 6 กรัม

วิธีรับประทาน: วันละ 1 ห่อ ต้มน้ำ 400 มิลลิลิตร แบ่งรับประทานเป็น 2 มื้อ เช้าและเย็น

#### 4. ระยะเวลาการดำเนินงาน

เก็บข้อมูลการรักษาของบุคคลากรมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ผู้ป่วยหลังจากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long COVID) ที่ต้องการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2564 - 31 ตุลาคม 2564

#### 5. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ประเมินผล

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลประวัติการรักษาผู้ที่เข้าร่วมโครงการรักษาผ่านระบบโทรเวชกรรม ในช่วงเดือน 1 สิงหาคม-31 ตุลาคม 2564 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการ หลัง

ป่วยจากโควิด หรือกลุ่มอาการลองโควิด (ICD10: U09.9) แล้วทำการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล เพื่อประเมินอาการของครั้งแรก (ก่อนการรักษา) และในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 หลังจากได้รับการรักษา (ดังภาพที่ 1) โดยชุดข้อมูลแบ่งออกเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

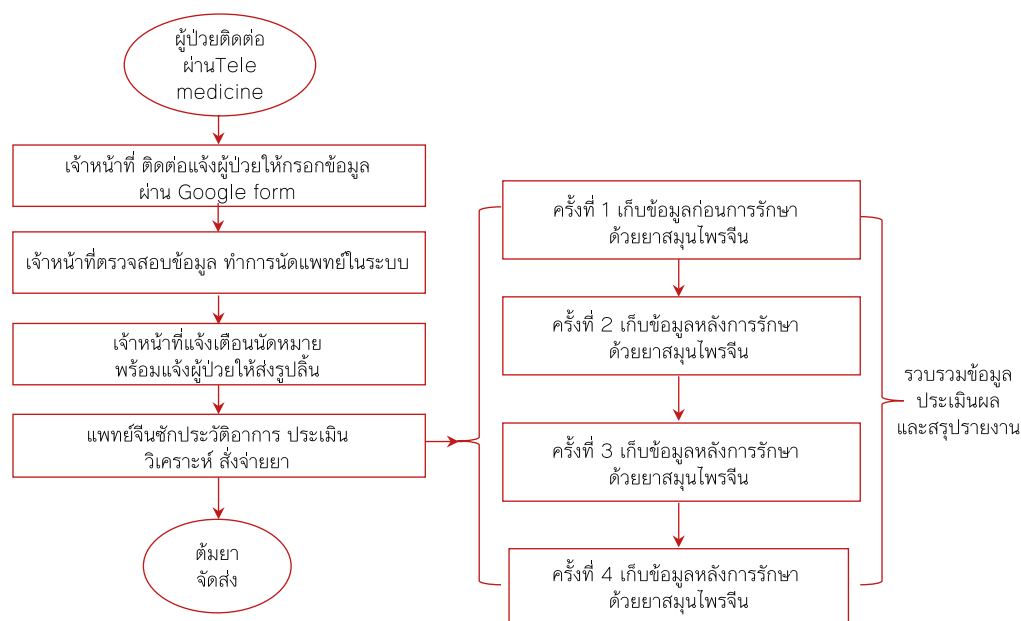
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ วันที่ตรวจพบเชื้อยืนยัน ข้อมูลการรักษา โรคประจำตัว ประวัติการฉีดวัคซีน

ส่วนที่ 2 ประวัติอาการ ได้แก่ อาการที่มารักษา ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ ลักษณะของอาการหลัก และอาการรอง ลิ้นหรือชีพจร การวินิจฉัยโรคและกลุ่มอาการ อาการไม่พึงประสงค์หลังการรักษา

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจหลังจบการรักษา ได้แก่ ความพึงพอใจเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ ความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ ความพึงพอใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา ความพึงพอใจในภาพรวม

#### 5.2 การประเมินผลการรักษา

สำหรับการประเมินผลการรักษาอ้างอิงจาก «ตารางหลักเกณฑ์การประเมินคะแนนอาการของศาสตร์การแพทย์แผนจีน» ใน «หลักแนวทางการวิจัยทางคลินิกสำหรับยาสมุนไพรจีนยาใหม่»<sup>[5]</sup> ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย (NMPA) กำหนด โดยแบ่งอาการหลัก เป็น ไม่มี ระดับเบา ระดับกลาง ระดับหนัก และกำหนดคะแนนเป็น 0 2 4 6 ตามลำดับ ส่วนอาการรองเป็น ไม่มี ระดับเบา ระดับกลาง ระดับหนัก และกำหนด



ภาพที่ 1 แผนผังการดำเนินงาน



คะแนนเป็น 0 1 2 4 ตามลำดับ ส่วนสิ้น และชี้แจง ไม่คิดคะแนน ในการคำนวณคะแนนก่อนและหลังการรักษา ให้ อ้างอิงจาก 《หลักเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการและ ประสิทธิภาพการรักษาด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน》 ตาม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย (NMPA) กำหนด

#### การแปลผล

**ผลรวมประสิทธิผลการรักษา (objective response rate; ORR):** ผลรวมของหายขาดทางคลินิก และที่ได้ผลเด่นชัด

**หายขาดทางคลินิก (complete response; CR):**

อาการ และอาการแสดงทางแพทย์แผนจีนหายไป หรือ โดย รวมหายไป คะแนนอาการ น้อยลง  $\geq 95\%$

**ได้ผลเด่นชัด (partial response; PR):** อาการ และอาการแสดงทางแพทย์แผนจีนดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด คะแนนอาการ น้อยลง  $\geq 70\%$  แต่ไม่ถึง  $95\%$

**ได้ผลดี (minimal response MR):** อาการและ อาการแสดงทางแพทย์แผนจีนดีขึ้น คะแนนอาการน้อยลง  $\geq 30\%$  แต่ไม่ถึง  $70\%$

**ไม่ได้ผล (non response NR):** อาการ และอาการ แสดงทางแพทย์แผนจีนไม่ได้ดีขึ้นอย่างชัดเจน หรืออาจเป็น มากขึ้น คะแนนอาการ น้อยลงไม่ถึง  $30\%$

คะแนนการรักษา = คะแนนอาการหลัก + คะแนนอาการรอง

ประสิทธิผลการรักษา = [(คะแนนก่อนการรักษา - คะแนนหลังการรักษา)  $\div$  คะแนนก่อนการรักษา]

ผลรวมประสิทธิผลการรักษา(ORR) = หายขาดทางคลินิก(CR) + ได้ผลเด่นชัด(PR)

5.3 การประเมินผลอาการไม่พึงประสงค์จากรักษา ติดตามอาการไม่พึงประสงค์หลังจากรักษาแต่ละ ครั้ง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน อาการท้องร่วง ปวดท้อง หรือ ผื่นแพ้ เป็นต้น โดยทำการจดบันทึก หลังการรักษาครั้งที่ 2 (วันที่ 8) ครั้งที่ 3 (วันที่ 15) และ ครั้งที่ 4 (วันที่ 22)

ระดับเล็กน้อย (Grade 1/mild) อาการที่เกิดขึ้นไม่มี ผลหรือมีผลรบกวนกับชีวิตประจำวันเล็กน้อย

ระดับปานกลาง (Grade 2/moderate) มีผล รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน

ระดับรุนแรง (Grade 3/severe) ทำให้ไม่สามารถ ดำเนินชีวิตประจำวันได้

เสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Grade 4/potentially life threatening) ส่งผลต่อชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก เช่น ทำให้ ไม่สามารถทำกิจกรรมจำเป็นต่อพื้นฐานของชีวิต หรือมี ความพิการถาวร หรืออาการไม่พึงประสงค์นั้นส่งผลให้ ผู้ป่วยเสียชีวิต

5.4 การประเมินความปลอดภัยในการรักษา

ติดตามอาการข้างเคียงหลังจากรักษาแต่ละครั้ง เพื่อทำการประเมินความปลอดภัยในการรักษา

ระดับ I ปลอดภัย คือ ไม่ผลอาการข้างเคียง

ระดับ II ค่อนข้างปลอดภัย คือ อาจมีอาการข้างเคียง แต่ไม่จำเป็นต้องจัดการอะไร ยังคงสามารถรักษาต่อไปได้

ระดับ III มีปัญหาด้านความปลอดภัย คือ มีอาการ ข้างเคียง ระดับกลาง เมื่อจัดการบรรเทาแล้ว ยังสามารถ รักษาต่อไปได้

ระดับ IV ไม่ปลอดภัย คือ จำเป็นต้องหยุดการรักษา 5.5 ความพึงพอใจ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินผล ดังนี้

| ระดับคะแนน | ค่าเฉลี่ย   | ระดับความพึงพอใจ |
|------------|-------------|------------------|
| 5          | 4.51 - 5.00 | มากที่สุด        |
| 4          | 3.51 - 4.50 | มาก              |
| 3          | 2.51 - 3.50 | ปานกลาง          |
| 2          | 1.51 - 2.50 | น้อย             |
| 1          | 1.00 - 1.50 | น้อยที่สุด       |

#### ผลการศึกษา

##### 1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นบุคลากรมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง หลังจากป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long COVID) ที่ต้องการฟื้นฟูสุขภาพ ตั้งแต่ช่วง 1 สิงหาคม - 31 ตุลาคม 2564 ที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 11 ราย และคัดออกจำนวน 1 ราย เนื่องจากมีเหตุทาง ครอบครัวจึงไม่สามารถเข้ารับการรักษได้ เป็นเพศชาย 5 คน เพศหญิง 6 คน มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่  $42.9 \pm 10.26$  ปี อายุ น้อยที่สุด 26 ปี อายุมากที่สุด 58 ปี โดยเป็นข้อมูล แจกแจงแบบปกติ ( $p > 0.05$ ) ส่วนใหญ่มีพื้นฐานโรคประจำ ตัว 9 ราย (คิดเป็นร้อยละ 81.81) มีประวัติการฉีดวัคซีน มาก่อนติดเชื้อ 9 ราย เคยฉีดมาแล้ว 1 เข็ม 7 ราย (คิดเป็น ร้อยละ 63.63) เคยฉีดมาแล้ว 2 เข็ม 2 ราย (คิดเป็นร้อยละ 18.18) และยังไม่ได้รับวัคซีน 2 ราย (คิดเป็นร้อยละ 18.18)

อาการที่มารักษาส่วนใหญ่คือ อาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลีย 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.27 อาการไอ 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) และอาการอื่นๆ 5 ราย ได้แก่ นอนไม่หลับ หายใจไม่สุด หายใจแรงขณะหลับ มีเสมหะในลำคอและการรับกลิ่นไม่ปกติ โดยได้รับการวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการซี่ของปอดและม้ามพร่อง (肺脾气虚证) 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และกลุ่มอาการซี่และอินพร่อง (气阴两虚证) 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) ดังแสดงในตารางที่ 1

## 2. ผลการรักษา

จากผลการรักษาพบว่าคะแนนหลังการรักษาลดลงจากคะแนนก่อนการรักษาอย่างเห็นได้ชัด โดยมีประสิทธิผลในการรักษาเฉลี่ย ร้อยละ 94.29 และผลรวมประสิทธิผลของการรักษา (ORR = CR+PR) 11 ราย (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยแบ่งเป็นหายขาดทางคลินิก (CR) จำนวน 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และ ได้ผลเด่นชัด (PR) จำนวน 3

ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) ส่วนอาการไม่พึงประสงค์จากรักษา ไม่พบอาการ 10 ราย และพบอาการ 1 ราย โดยมีอาการปวดท้องหลังการรักษาในครั้งที่ 1 อยู่ในระดับเล็กน้อย (Grade 1 /Mild) และอาการดีขึ้นในครั้งถัดไป ผลรวมความปลอดภัยในการรักษา (ระดับ I + ระดับ II) จำนวน 11 ราย (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยแบ่งเป็นระดับ I ปลอดภัย จำนวน 10 ราย (คิดเป็นร้อยละ 90.9) และระดับ II ค่อนข้างปลอดภัย จำนวน 1 ราย (คิดเป็นร้อยละ 9.09) ดังแสดงในตารางที่ 2-4

จากข้อมูลการสำรวจและการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของผู้เข้าร่วมโครงการการรักษาฟื้นฟูภาวะลองโควิด (Long COVID) ของผู้ป่วยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน 11 ราย ผ่านทางระบบโทรเวชกรรม มีความพึงพอใจในด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.34 \pm 0.63$  มีความพึงพอใจในด้านการให้บริการของ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร (n = 11)

|                                | ข้อมูล                                  | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------|
| เพศ                            | ชาย                                     | 5     | 45.45  |
|                                | หญิง                                    | 6     | 54.54  |
|                                | น้อยกว่า 30 ปี                          | 2     | 18.18  |
| อายุ                           | 31-40 ปี                                | 3     | 27.27  |
|                                | 41-50 ปี                                | 3     | 27.27  |
|                                | มากกว่า 51 ปี                           | 3     | 27.27  |
| โรคประจำตัว                    | มี                                      | 9     | 81.81  |
|                                | ไม่มี                                   | 2     | 18.18  |
| ประวัติการฉีดวัคซีน            | ฉีด 1 เข็ม                              | 7     | 63.63  |
|                                | ฉีด 2 เข็ม                              | 2     | 18.18  |
|                                | ไม่ได้รับวัคซีน                         | 2     | 18.18  |
| อาการที่มารักษา                | เหนื่อยง่ายอ่อนเพลีย                    | 3     | 27.27  |
|                                | ไอ                                      | 3     | 27.27  |
|                                | อื่นๆ                                   | 5     | 45.45  |
| กลุ่มอาการที่ได้รับการวินิจฉัย | กลุ่มอาการซี่ของปอดและม้ามพร่อง (肺脾气虚证) | 8     | 72.72  |
|                                | กลุ่มอาการซี่และอินพร่อง (气阴两虚证)        | 3     | 27.27  |

เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.49$  มีความพึงพอใจในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$

มีความพึงพอใจในการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.77 \pm 0.40$  ความพึงพอใจในการรับบริการรักษาจากข้อมูลการสำรวจ

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพในการรักษาของกลุ่มประชากร (n = 11)

| กลุ่มประชากร | คะแนนก่อนการรักษา (ครั้งที่ 1) | คะแนนหลังการรักษา (ครั้งที่ 2) | คะแนนหลังการรักษา (ครั้งที่ 3) | คะแนนหลังการรักษา (ครั้งที่ 4) | ประสิทธิภาพในการรักษา $[(1)-(4) / (1)] \times 100$ |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1            | 11                             | 2                              | 0                              | 0                              | 100                                                |
| 2            | 3                              | 0                              | 1                              | 0                              | 100                                                |
| 3            | 6                              | 3                              | 0                              | 0                              | 100                                                |
| 4            | 10                             | 4                              | 2                              | 0                              | 100                                                |
| 5            | 24                             | 13                             | 10                             | 5                              | 79.17                                              |
| 6            | 27                             | 13                             | 4                              | 1                              | 96.29                                              |
| 7            | 12                             | 6                              | 0                              | 0                              | 100                                                |
| 8            | 31                             | 21                             | 9                              | 3                              | 90.32                                              |
| 9            | 35                             | 34                             | 14                             | 10                             | 71.43                                              |
| 10           | 16                             | 1                              | 0                              | 0                              | 100                                                |
| 11           | 22                             | 2                              | 0                              | 0                              | 100                                                |

ตารางที่ 3 ผลรวมประสิทธิภาพการรักษากลุ่มประชากร (n = 11)

| กลุ่มประชากร | หายขาดทางคลินิก (CR) | ได้ผลเด่นชัด (PR) | ได้ผลดี (MR) | ไม่ได้ผล (NR) | ผลรวมประสิทธิภาพการรักษา (ORR = CR+PR) |
|--------------|----------------------|-------------------|--------------|---------------|----------------------------------------|
| n=11         | 8(72.72)             | 3(27.27)          | 0            | 0             | 11(100)                                |

หมายเหตุ:

CR: Complete response, PR: partial response, MR: minimal response, NR: non response, ORR: objective response rate

ตารางที่ 4 ความปลอดภัยในการรักษากลุ่มประชากร (n = 11)

| กลุ่มประชากร | ระดับ I ปลอดภัย | ระดับ II ค่อนข้างปลอดภัย | ระดับ III มีปัญหาด้านความปลอดภัย | ระดับ IV ไม่ปลอดภัย | ผลรวมความปลอดภัยในการรักษา (ระดับ I + ระดับ II) |
|--------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| n=11         | 10(90.9)        | 1(9.09)                  | 0                                | 0                   | 11(100)                                         |

และการประเมินความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$  (ดังแสดงในภาพที่ 2 และตารางที่ 5) โดยสามารถแจกแจงแต่ละหัวข้อดังนี้

1) ความพึงพอใจเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ

ผู้เข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลงโควิด มีความพึงพอใจในด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.34 \pm 0.63$  โดย

พิจารณารายข้อเป็นมีความพึงพอใจในความสะดวก ในการกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียน คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $3.91 \pm 0.79$  มีความพึงพอใจในความสะดวก ในการทวนสอบข้อมูล และทดสอบสัญญาณภาพและเสียง คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.27 \pm 0.62$  มีความพึงพอใจในความสะดวกและเหมาะสม ในการเข้ารับการตรวจรักษาพบแพทย์ผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.55 \pm 0.65$  มีความพึงพอใจในขั้นตอนการบริการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เข้าใจง่าย

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจในการรับบริการรักษาด้านต่างๆ ของกลุ่มประชากร (n = 11)

|                                         | ความพึงพอใจในการรับบริการรักษา                                                                           | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความพึงพอใจ |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------|
| ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ        | 1. ความสะดวก ในการกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียน                                                                  | 3.91      | 0.79                | มาก              |
|                                         | 2. ความสะดวก ในการทวนสอบข้อมูล และทดสอบสัญญาณภาพและเสียง                                                 | 4.27      | 0.62                | มาก              |
|                                         | 3. ความสะดวกและเหมาะสม ในการเข้ารับการตรวจรักษาพบแพทย์ผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์                              | 4.55      | 0.65                | มากที่สุด        |
|                                         | 4. ขั้นตอนการบริการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เข้าใจง่าย ระยะเวลาเหมาะสม                                         | 4.64      | 0.48                | มากที่สุด        |
|                                         | ผลรวมเฉลี่ย                                                                                              | 4.34      | 0.63                | มาก              |
| ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ให้บริการ | 1. ความสุภาพ กิริยามารยาทของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ                                                      | 4.64      | 0.64                | มากที่สุด        |
|                                         | 2. ความเอาใจใส่ กระตือรือร้น ในการให้บริการของเจ้าหน้าที่                                                | 4.82      | 0.39                | มากที่สุด        |
|                                         | 3. เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการ เช่น การตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหา | 4.73      | 0.45                | มากที่สุด        |
|                                         | ผลรวมเฉลี่ย                                                                                              | 4.73      | 0.49                | มากที่สุด        |
| ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ                   | 1. คุณภาพความคมชัดของภาพและเสียงขณะทำการตรวจรักษา                                                        | 4.36      | 0.64                | มาก              |
|                                         | 2. ความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต                                                                       | 4.36      | 0.64                | มาก              |
|                                         | ผลรวมเฉลี่ย                                                                                              | 4.36      | 0.64                | มาก              |
| ด้านการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา   | 1. แพทย์ มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความชำนาญในการตรวจรักษา                                              | 4.73      | 0.45                | มากที่สุด        |
|                                         | 2. แพทย์อธิบายปัญหา ชี้แจงให้ทราบถึงสภาวะการเจ็บป่วยและให้คำแนะนำ วินิจฉัยที่ชัดเจน                      | 4.91      | 0.29                | มากที่สุด        |
|                                         | 3. แพทย์เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเพื่อความเข้าใจ                                                         | 4.82      | 0.39                | มากที่สุด        |
|                                         | 4. ความพึงพอใจโดยภาพรวมของผลการรักษา                                                                     | 4.64      | 0.48                | มากที่สุด        |
|                                         | ผลรวมเฉลี่ย                                                                                              | 4.77      | 0.40                | มากที่สุด        |
| ภาพรวมของระบบฯ                          | ความพึงพอใจโดยภาพรวมของระบบการให้บริการการแพทย์ผ่านทางระบบโทรเวชกรรม                                     | 4.73      | 0.45                | มากที่สุด        |

ระยะเวลาเหมาะสม คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.64 \pm 0.48$

2) ความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ

ผู้เข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด มีความพึงพอใจในด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.49$  โดยพิจารณารายข้อเป็นมีความพึงพอใจในความสุภาพ กิริยามารยาทของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.64 \pm 0.64$  มีความพึงพอใจในความเอาใจใส่ กระตือรือร้น ในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.82 \pm 0.39$  มีความพึงพอใจในเจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการ เช่น การตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$

3) ความพึงพอใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด มีความพึงพอใจในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$  โดยพิจารณารายข้อเป็น มีความพึงพอใจในคุณภาพความคมชัดของภาพและเสียงขณะทำการตรวจรักษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$  มีความพึงพอใจในเจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการ เช่น การตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$

4) ความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการของแพทย์ และผลการรักษา

ผู้เข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด มีความพึงพอใจในด้านการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.77 \pm 0.40$  โดยพิจารณารายข้อเป็น มีความพึงพอใจในแพทย์ มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้ความชำนาญ ในการตรวจรักษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$  มีความพึงพอใจในแพทย์อธิบายปัญหา ชี้แจงให้ทราบถึง สถานะการเจ็บป่วยและให้คำแนะนำ วินิจฉัยที่ชัดเจน คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.91 \pm 0.29$  มีความพึงพอใจในแพทย์ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเพื่อความเข้าใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.82 \pm 0.39$  มีความพึงพอใจในภาพรวมของผลการรักษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.64 \pm 0.48$

5) ความพึงพอใจในภาพรวม

ผู้เข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูผู้ป่วยภาวะลองโควิด มีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$

## วิจารณ์ผล

ผู้ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 11 ราย เป็นเพศชาย 5 คน เพศหญิง 6 คน อายุเฉลี่ย  $42.9 \pm 10.26$  ปี อายุน้อยที่สุด 26 ปี อายุมากที่สุด 58 ปี โดยเป็นข้อมูลแจกแจงแบบปกติ ( $p > 0.05$ ) อาการที่มารักษาส่วนใหญ่คือ อาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลีย 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) อาการไอ 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) และอาการอื่นๆ 5 ราย (ได้แก่ นอนไม่หลับ หายใจไม่สุด หายใจแรงขณะหลับ มีเสมหะในลำคอและการรบกวนไม่ปกติ) โดยได้รับการวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการซิงโครปอดและม้ามพร่อง (肺脾气虚) 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และกลุ่มอาการซิงและอินพร่อง (气阴两虚证) 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจในประเทศจีนผู้ป่วยหลังจากป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่อยู่ในระยะฟื้นฟู โดยมีสัดส่วนอาการส่วนใหญ่คืออาการไอ และอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลียเป็นอันดับต้นๆ และยังพบว่าหลังจากที่ออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยส่วนใหญ่มักพบกลุ่มอาการซิงของปอดและม้ามพร่อง ร้อยละ 26.1 และกลุ่มอาการซิงและอินพร่อง ร้อยละ 19.1 ซึ่งทางศาสตร์การแพทย์แผนจีนมองว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จัดอยู่ในขอบเขตโรค “อู่ปิง (疫病)” หรือ “เวินอู่ (瘟疫)” เกิดจากปัจจัยก่อโรคนอกอู่ “อู่ลี้ (疫戾)” จากพิษจากความร้อนที่ทำให้เกิดการระบาดรุนแรง โดยผู้ป่วยลองโควิดจัดอยู่ในขอบเขตระยะฟื้นฟู ปัจจัยก่อโรคก่อนตัวลงหรือหายไป แต่เจิ้งชียังไม่กลับสู่ปกติ นอกจากนี้เนื่องจากจุดจุ่มที่ปอดโดยตรงทำให้ปอดถูกทำลาย นานวันพิษความร้อนทำลายซิงและสารจินของร่างกาย และความชื้นยังไปเกาะที่ม้ามทำให้ซิงคุมการย่อยอาหารและดูดซึมสารอาหาร ส่งผลให้การสร้างเลือดและซิงทำงานไม่ปกติ เมื่อซิงม้ามพร่องจึงทำให้พบอาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลียตามมาด้วย<sup>[6]</sup>

ส่วนผลการใช้ตำรับยาจีนในการรักษาผู้ป่วยหลังจากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะลองโควิด (Long COVID) ผ่านระบบโทรเวชกรรมจำนวนทั้งหมด 11 ราย ได้ผลดีทั้งหมด โดยหายขาดทางคลินิก (CR) จำนวน 8 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.72) และ ได้ผลเด่นชัด (PR) จำนวน 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 27.27) ตำรับยาที่ใช้มีความปลอดภัย โดยแบ่งเป็นระดับ I ปลอดภัย จำนวน 10 ราย (คิดเป็นร้อยละ 90.9) และระดับ II ค่อนข้างปลอดภัย จำนวน 1 ราย (คิดเป็นร้อยละ 9.09) โดยจากข้อมูลการสำรวจและการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของผู้เข้าร่วมโครงการ มีความพึงพอใจในด้าน

กระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.34 \pm 0.63$  มีความพึงพอใจใน



ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.49$  มีความพึงพอใจในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.36 \pm 0.64$  มีความพึงพอใจในการให้บริการของแพทย์และผลการรักษา อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.77 \pm 0.40$  และมีความพึงพอใจภาพรวมของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ ผ่านทางระบบโทรเวชกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  $4.73 \pm 0.45$

จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าความพึงพอใจที่น้อยที่สุด คือด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ รองลงมาคือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้นอาจมองได้ว่าความสะดวกในขั้นตอนการรับบริการ และปัญหาทางความสะดวกของสัญญาณอินเทอร์เน็ตรวมทั้งภาพและเสียง ยังคงมีปัญหาในระดับหนึ่ง ซึ่งการที่จะทำให้ระบบโทรเวชกรรมได้รับการยอมรับนั้น การทำให้ผู้ที่ใช้บริการได้รับประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายและสะดวกในการใช้งานจะส่งผลโดยตรงต่อภาพรวม<sup>[7]</sup>

งานวิจัยครั้งนี้เนื่องจากการทดสอบระบบการดำเนินงานและผลการรักษาในเบื้องต้น ในอนาคตจะทำการเก็บข้อมูล กลุ่มประชากรให้มากขึ้นและระยะเวลานานขึ้น เพื่อเป็นการ พัฒนางานการตรวจรักษาผ่านระบบโทรเวชกรรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และอาจต่อยอดงานวิจัยในส่วนด้าน การรักษาด้วยยาจีน และการสำรวจกลุ่มอาการของผู้ป่วย ที่มีภาวะลองโควิด ตามศาสตร์การแพทย์แผนจีนเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาฟื้นฟูประชาชนในวงกว้างต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเนื่องจากความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการให้คำแนะนำปรึกษา ให้การสนับสนุน และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จากระบบผู้ชำนาญการคลินิก พจ.สมชาย จิรพินิจวงศ์

## References

1. Public Health Emergency Management of

Department of Disease Control. Novel coronavirus (2019-nCoV) situation reports in Thailand No.603 [Internet]. 2019 [cited 2021 Dec 15]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viral-pneumonia/file/situation/situation-no603-280864.pdf>

2. Venkatesan P. NICE guideline on long COVID. Lancet Respir Med [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 15];9(2):129. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00031-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00031-X)
3. Sisó-Almirall A, Brito-Zerón P, Ferrín LC, Kostov B, Moreno AM, Mestres J, et al. Longcovid-19: proposed primary care clinical guidelines for diagnosis and disease management. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(8):1-20.
4. National Health Commission, National Administration of Traditional Chinese Medicine. Diagnosis and treatment protocol for novel coronavirus pneumonia (trial Version 8). China, Document Number:[2020]No.680. (2020 Aug 18). (in Chinese)
5. Zheng XY. Guiding Principle of Clinical Research on New Drugs of Traditional Chinese Medicine. 1<sup>st</sup> ed. Beijing: Chinese Medical Science and Technology Press; 2002 (in Chinese)
6. Tian FN, He G, Chen J, Lin HJ, Yang L, Deng M, et al. Investigation and analysis of traditional Chinese medicine symptoms during recovery period in patients with COVID-19. Herald of Medicine. 2020;39(5):637-9. (in Chinese)
7. Khongmalai O, Jaiwong W. Adoption of telemedicine in public health in rural areas case study: Somdej Phra Yupparat Chiang Khong Hospital. KMUTT R&D Journal. 2017;40: 641-50.



## Original Article

### Long COVID rehabilitation therapy of patients (Poh Teck Tung Foundation staff) with traditional Chinese medicine through the telemedicine system

Orakoch Mahadilokrat, Chalida Sittichaivijit, Naymirach Pahamak, Thanwarat Liwcharoensakkul, Natee Tansathitikorn, Peeranan Kiatkamolwong

*Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand*

**Abstract:** This routine-to-research study aimed to provide rehabilitation therapy of patients with Long COVID (Poh Teck Tung Foundation staff) using traditional Chinese medicine through the telemedicine system. Data were obtained by collecting patients' information from August 1 to October 31, 2021. There were 11 cases, 5 males and 6 females with an average age of  $42.9 \pm 10.26$  years. The most common symptoms were fatigue (3 cases, 27.27%) and cough (3 cases, 27.27%). There were 5 cases of the other symptoms such as sleep disorder, dyspnea, snoring, mucus in the throat and abnormal smell. Eight cases were diagnosed with deficiency of Qi lung and spleen (72.72%), and 3 cases of deficiency of Qi and Yin (27.27%). After receiving medical treatment, all 11 cases (100%) had objective response rate. There were 8 cases (72.72%) of complete response (CR) and 3 cases (27.27%) of partial response (PR). The safety evaluation of the prescriptions revealed that there were 10 cases (90.9%) with level I safety and 1 case with level II relatively safe (9.09%). The overall satisfaction of the participants with the telemedicine system was at highest level with an average of  $4.73 \pm 0.45$ . Most of the cases were satisfied with the services of the doctors and the results of treatment with the average of  $4.77 \pm 0.40$ , and the least satisfaction was on the processes and service (average of  $4.34 \pm 0.63$ ), and information technology (average of  $4.36 \pm 0.64$ ).

**Keywords:** rehabilitation therapy; long COVID; traditional Chinese medicine; telemedicine system

**Corresponding author:** Orakoch Mahadilokrat: caipeiling19@gmail.com

## 原创论文

### 通过远程医疗系统运用中医中药康复治疗华侨报德善堂工作人员的新冠后综合征

蔡佩玲, 陈宝真, 王英哲, 刘莉倩, 江闻合, 陈亚芬

泰国华侨中医院

**摘要:** 本研究通过远程医疗系统运用中医中药康复治疗华侨报德善堂工作人员的新冠后综合征(R2R)。2021年8月1日至2021年10月31日进行收集病例就诊患者共11名,男5位女6位,平均年龄 $42.9 \pm 10.26$ 岁。大部分患者以疲劳乏力3例(27.27%)、咳嗽3例(27.27%)、其他5例(即有睡眠障碍、呼吸困难、睡觉时鼻鼾、咽喉有粘液和嗅觉异常),诊断为肺脾气虚证8例(占72.72%),气阴两虚证3例(占2%)。经治疗后发现客观缓解率( $ORR = CR+PR$ )11例(占100%),可分为临床治愈(CR)8例(占72.72%),显效(PR)3例(占27.27%)。使用方药的安全性评价分为I级安全10例(90.9%)和II级相对安全1例(9.09%)。参与者对远程医疗系统的总体满意度在最高级别,平均为 $4.73 \pm 0.45$ 。对医生的服务和治疗效果最满意,平均为 $4.77 \pm 0.40$ ,最不满意度的是流程和服务(平均 $4.34 \pm 0.630$ ,信息技术(平均 $4.36 \pm 0.64$ )。

**关键词:** 康复治疗;新冠后综合征;中医药;远程医疗系统

**通讯作者:** 蔡佩玲: caipeiling19@gmail.com

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### การศึกษาด้านทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู

วรวรรณ เที่ยรสวรรณ

สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

**บทคัดย่อ:** ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู (post stroke) จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพให้กลับมาเหมือนคนปกติหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูของโรงพยาบาลหนองฉาง โรงพยาบาลศูนย์บริการการแพทย์นันทบุรี โรงพยาบาลหลวงพ่อเป็น โรงพยาบาลกระทุ่มแบน และโรงพยาบาลพนสนธิคม โดยการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (prospective study) ระหว่างเดือน เมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม 2564 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูจำแนกตามประเภทหัตถการเท่ากับ 617.42 ประกอบด้วยต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยเท่ากับ 132.23 บาท ต้นทุนค่าบริการฝังเข็มเท่ากับ 310.34 บาท และต้นทุนค่ากระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเท่ากับ 174.85 บาท โดยต้นทุนค่าแรงคิดเป็นร้อยละ 54.21 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด รองลงมาเป็นต้นทุนค่าวัสดุร้อยละ 34.22 และต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 11.57 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการบริหารงบประมาณและการเงิน การปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนาารูปแบบการให้บริการในอนาคตได้ รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อนโยบายในการจัดสรรงบประมาณสำหรับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติให้สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริงของหน่วยบริการ

**คำสำคัญ:** โรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู; ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ; การตรวจวินิจฉัย; การฝังเข็ม; การกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** วรวรรณ เที่ยรสวรรณ: theansuwan@hotmail.com

Received: 16 November 2021

Revised: 31 January 2022

Accepted: 7 February 2022

### บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ก่อให้เกิดความบกพร่อง (impairment) ของร่างกายได้หลายส่วน<sup>[1]</sup> อันก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพทั้งทางกายและจิตใจ สูญเสียหรือไร้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกเป็น (1) โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (ischemic cerebrovascular disease, ischemic stroke) และ (2) โรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออก (hemorrhagic cerebrovascular disease, hemorrhagic stroke) (ซึ่งไม่รวมถึงกรณีเลือดออกในสมองจากภัยอันตราย) ทั้งสองกลุ่มนี้มีแนวทางการรักษาต่างกัน จำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง

ต้องแม่นยำ การรักษาที่มีประสิทธิผลคือ 3-4.5 ชั่วโมงแรก หลัง onset ของ ischemic stroke โดยการให้ recombinant tissue plasminogen activator (r-tPA) และ 4 ชั่วโมงแรก หลังเกิด hemorrhagic stroke โดยการให้ NOVO7 โรคหลอดเลือดสมองทางการแพทย์แผนจีนเรียกว่า “จิ้งเฟิง”<sup>[2]</sup> หมายถึงโรคที่มีอาการหน้ามืด ล้มลงหมดสติ จับปล้น หรืออาจไม่มีอาการล้มลงหมดสติ แต่มีอาการอ่อนแรง ครั่นซึก ปากเบี้ยว เห็นภาพซ้อน พูดติดขัด การรักษาด้วยการฝังเข็ม มีหลักในการรักษาบนพื้นฐานทฤษฎีเส้นลมปราณ (จิงลั่ว) เป็นทางเดินของพลังงาน หรือชี และเลือด ซึ่งไหลเวียนไปตามร่างกาย

เส้นลมปราณจะเชื่อมต่อกัน โดยปกติจุดฝังเข็มเป็นจุดที่อยู่บนแนวเส้นลมปราณ แต่มีจุดฝังเข็มบางจุดอยู่นอกเส้นลมปราณ การฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองจะแบ่งตามระยะเวลาและอาการที่แตกต่าง ใช้การจับคู่จุดฝังเข็ม รวมทั้งการกระตุ้นเข็มอย่างเหมาะสมเป็นการปรับสภาพสมดุลของร่างกายทั้งภาวะอิน-หยาง ปัญญา และอวัยวะต่างๆ ทำให้การไหลเวียนของซีกกลับเป็นปกติ ในผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีการเลือกจุดฝังเข็มที่แตกต่างกัน เป็นเหตุทำให้จุดฝังเข็มที่ใช้ในการวิจัยหรือรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพมีความแตกต่างกันและเปรียบเทียบกันได้ยาก

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคที่มีการศึกษาวิจัยและได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลกว่าเป็นโรคที่สามารถรักษาด้วยการฝังเข็มได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการตายในอันดับต้นๆ ของประเทศไทยในปัจจุบัน หากรอดชีวิต ส่วนใหญ่ผู้ป่วยก็จะพิการหรือทุพพลภาพก่อให้เกิดปัญหาและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและเศรษฐกิจของครอบครัวในระยะยาว สำหรับประเทศไทยการฝังเข็มเป็นหนึ่งในรายการบริการสาธารณสุขแผนจีน ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งอยู่ภายใต้การแพทย์ทางเลือก และเป็นรายการที่ถูกรวมอยู่ในอัตราค่าบริการเหมาจ่ายรายหัว (capitation) แบบผู้ป่วยนอกตามมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ซึ่งที่ผ่านมาผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (universal coverage - UC) เข้าไม่ถึง เนื่องจากเป็นบริการที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและหน่วยบริการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้รับบริการโดยตรง ดังนั้น ที่ประชุมคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 1/2563 วันที่ 6 มกราคม 2563 มีมติเห็นชอบข้อเสนองบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ให้รายการบริการการแพทย์แผนไทย เพิ่มบริการฝังเข็มในผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) รายใหม่ที่ต้องฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ในระยะกลาง (intermediate care: IMC)<sup>[3]</sup> เพื่อให้มีการแยกจ่ายที่ชัดเจนและประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้เพิ่มมากขึ้น และเมื่อพ้น ภาวะวิกฤติและมีอาการคงที่ รวมระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ทั้งแบบผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และในชุมชน (การเยี่ยมบ้าน) เริ่มดำเนินการในหน่วยบริการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2563 โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ<sup>[4]</sup> ชดเชยเป็นค่าบริการเหมาจ่ายตามชุดบริการฝังเข็ม รวมค่าเข็ม ค่ากระตุ้นไฟฟ้าและค่าบริการทางการแพทย์ ในอัตรา 150 บาทต่อครั้ง จำนวนรวมไม่เกิน 20 ครั้ง ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน และจ่ายเพิ่มเติมตามมาตรฐานบริการอีกรายละ 1,000 บาท เมื่อให้บริการผู้ป่วยรายเดิมครบ 20

ครั้งในหน่วยบริการเดียวกันและมีการบันทึกค่า body mass index (BMI) ร่วมด้วยทุกครั้ง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน การฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟูที่สอดคล้องกับต้นทุนจริง และเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปใช้ในการพัฒนา การขยายสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในอนาคตต่อไป

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูที่มารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เข้าร่วมจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และได้รับบริการตามแนวทางที่กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกำหนด และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการพิจารณาขยายสิทธิประโยชน์ของผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าต่อไป ซึ่งขอบเขตการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของบริการฝังเข็มรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู โดยวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ให้บริการ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรในการให้บริการ การดูแลรักษา การส่งเสริมและป้องกันโรค แก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู ที่มารับบริการในหน่วยบริการนำร่องที่ดำเนินการตามแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564

### สถานที่และประชากร

ข้อมูลค่าบริการฝังเข็มในคลินิกการแพทย์แผนจีนของโรงพยาบาลนำร่องโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เข้าร่วมจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตามแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู<sup>[5]</sup> กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

กำหนดในเขตสุขภาพที่ 3-6 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่



โรงพยาบาลหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี โรงพยาบาลศูนย์  
บริการการแพทย์นันทบุรี จังหวัดนันทบุรี โรงพยาบาลหลวง  
พ่อเป็น จังหวัดนครปฐม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัด  
สมุทรสาคร และโรงพยาบาลพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุน  
ค่าแรง จำแนกตามประเภทหัตถการ ต้นทุนค่าวัสดุ (วัสดุ  
กึ่งถาวร) ต้นทุนค่าวัสดุ (วัสดุสิ้นเปลือง รายครั้งบริการ)  
ต้นทุนค่าวัสดุ (ค่าสาธารณูปโภค) ต้นทุนค่าวัสดุ (จำแนก  
ตามประเภทหัตถการ) ต้นทุนค่าลงทุน (ค่าสถานที่) ต้นทุน  
ค่าลงทุน (ค่าครุภัณฑ์) ต้นทุนค่าลงทุนรวม (จำแนกตาม  
ประเภทหัตถการ) และต้นทุนรวมทางตรง

2. โปรแกรม Microsoft Excel ใช้ในการบันทึกและ  
วิเคราะห์ข้อมูล

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การคำนวณระยะเวลาในการปฏิบัติงานคิดตามการ  
ปฏิบัติงานจริง 20 วันต่อเดือน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือหาก  
ดำเนินการมากกว่านั้นก็คำนวณตามจริง

2. การคำนวณต้นทุน ค่าตอบแทนการให้บริการ  
ตรวจรักษา ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคและฟื้นฟู  
สมรรถภาพด้วยการฝังเข็มหรือการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วย  
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ  
ฟื้นฟูตามแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือด  
สมองระยะฟื้นฟู<sup>[5]</sup> กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์  
ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข

3. แยกเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองประเภทเข็ม  
สำลี แอลกอฮอล์ ถุงมือ หรืออื่นๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย  
และนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายทางอ้อม (overhead  
cost) คิดเป็นร้อยละ 20 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด

5. การคำนวณต้นทุนที่หวังได้รับเพิ่ม (future develop-  
ment) คิดเป็นร้อยละ 30 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด

6. การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร เป็นไป  
ตามตารางการกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อม  
ราคาสินทรัพย์ถาวรตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน  
อาคาร และอุปกรณ์ของกรมบัญชีกลางกระทรวงการคลัง  
ปี 2562<sup>[6]</sup>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือด  
สมอง ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรง คิดเป็นค่าแรงต่อนาที  
รวบรวมจากค่าตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน จำนวนวันที่ปฏิบัติ  
งานต่อเดือน จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวันและจำนวน

นาทีที่ปฏิบัติงานต่อชั่วโมง

ต้นทุนค่าแรง (บาท) ต่อนาที =

$$\frac{\text{ค่าตอบแทนรายเดือนเฉลี่ย (บาท)}}{\text{จำนวนวันต่อเดือน} \times \text{จำนวนชั่วโมงต่อวัน} \times 60 \text{ นาที}}$$

2. ต้นทุนค่าแรง จำแนกตามประเภทหัตถการที่ให้  
บริการ ได้แก่ การตรวจวินิจฉัย การฝังเข็ม การถอนเข็ม  
และการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า คำนวณ  
จากระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนค่าแรงรายหัตถการ (บาท) =

$$\text{ค่าแรง (บาท) ต่อนาที} \times \text{ระยะเวลาในการทำกิจกรรม (นาที)}$$

3. ต้นทุนค่าวัสดุ (กึ่งถาวร) คิดเป็นค่าวัสดุต่อครั้ง  
บริการ ได้จากราคาต่อหน่วยของวัสดุ อายุการใช้งาน  
จำนวนครั้งที่ใช้ต่อปี และจำนวนครั้งที่ใช้ต่อวัน

ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)/ครั้ง =

$$\frac{\text{ราคาต่อหน่วย (บาท)}}{\text{อายุการใช้งาน} \times \text{จำนวนครั้ง/ปี}}$$

4. ต้นทุนค่าวัสดุ (กึ่งถาวร) จำแนกตามประเภท  
หัตถการเป็นผลรวมของต้นทุนค่าวัสดุแต่ละรายการที่ใช้ใน  
แต่ละกิจกรรมนั้นๆ

5. ต้นทุนค่าลงทุน ค่าสถานที่ เป็นการรวบรวมข้อมูล  
ของพื้นที่ที่ให้บริการรายครั้ง (ตร.ม) ราคาพื้นที่ต่อตาราง  
เมตร อายุการใช้งาน และจำนวนครั้งที่ให้บริการต่อปี

ต้นทุนค่าลงทุน (สถานที่) (บาท) =

$$\frac{\text{พื้นที่ที่ให้บริการ (ตร.ม)} \times \text{ราคาต่อหน่วย}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)} \times \text{จำนวนครั้งที่ให้บริการต่อปี}}$$

6. ต้นทุนค่าลงทุน (ครุภัณฑ์) เป็นการรวบรวมข้อมูล  
ของจำนวนครุภัณฑ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ราคาต่อหน่วย  
อายุการใช้งาน และจำนวนครั้งที่ใช้งานต่อปี

ต้นทุนค่าลงทุน (ครุภัณฑ์) (บาท) =

$$\frac{\text{ราคาต่อหน่วย (บาท)}}{\text{อายุการใช้งาน} \times \text{จำนวนครั้ง/ปี}}$$

7. ค่าสาธารณูปโภค เป็นการรวบรวมข้อมูลจากค่า  
สาธารณูปโภครายเดือน จำนวนวันที่ให้บริการต่อเดือน  
และจำนวนครั้งที่ให้บริการต่อวัน

ค่าสาธารณูปโภครายครั้ง (บาท) =

$$\frac{\text{ค่าสาธารณูปโภครายเดือน (บาท)}}{\text{จำนวนวันที่ให้บริการต่อเดือน} \times \text{จำนวนครั้งที่ให้บริการต่อวัน}}$$

8. ต้นทุนรวมทางตรง เป็นผลรวมของต้นทุนทางตรง ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนต่อครั้งของการให้บริการ

$$\text{ต้นทุนรวมทางตรง} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน}$$

9. ต้นทุนทางอ้อม คิดเป็นร้อยละ 20 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด

$$\text{ต้นทุนทางอ้อม} = \frac{\text{ต้นทุนรวมทางตรง} \times 20}{100}$$

10. ต้นทุนที่หวั่งได้รับเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 30 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด

$$\text{ต้นทุนที่หวั่งได้รับเพิ่ม} = \frac{\text{ต้นทุนรวมทางตรง} \times 30}{100}$$

11. ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (total cost) เป็นผลรวมของต้นทุนรวมทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

12. ราคาหรืออัตราค่าบริการ เป็นผลรวมของต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ และต้นทุนที่หวั่งได้รับเพิ่ม

13. ต้นทุนค่าบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู เป็นผลรวมของต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัย กับ ต้นทุนค่าฝังเข็ม

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative statistic) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย

(mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD)

#### ผลการศึกษา

##### 1. ข้อมูลทั่วไป

หน่วยบริการในการศึกษานี้ เป็นหน่วยบริการที่มีระบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ที่จัดให้มีบริการฝังเข็ม โดยบูรณาการร่วมกับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางแพทย์ในระยะกลางและขั้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการที่มีศักยภาพการให้บริการฝังเข็มหรือบริการฝังเข็มร่วมกับกระตุ้นไฟฟ้าในผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นผู้ป่วยที่ต้องฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ในระยะกลางที่พ้นภาวะวิกฤติและมีอาการคงที่ รวมระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ทั้งแบบผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และชุมชน จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี โรงพยาบาลศูนย์บริการการแพทย์นันทบุรี จังหวัดนันทบุรี โรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม โรงพยาบาลสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และโรงพยาบาลพนสนธิคม จังหวัดชลบุรี

จำนวนผู้ป่วยนอกตามรายงานผลการด้านการแพทย์แผนจีน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564) โดยข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกแยกตามประเภทรายงานผลการด้านการแพทย์แผนจีน 3 ไตรมาสแรกของปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (1 ตุลาคม 2563-30 มิถุนายน 2564) พบว่าจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่มารับบริการ 130,190 คน (ตารางที่ 1) และข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกตามรหัสการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์แผนจีน

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยนอกตามรายงานผลการด้านการแพทย์แผนจีน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

| เครื่องมือ | Q1                        |       |                           |       | Q2                        |       |                           |       | Q3                        |       |                           |       | รวม                       |        |                           |       |
|------------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|--------|---------------------------|-------|
|            | ทุกสิทธิ                  |       | ข้าราชการ                 |       | ทุกสิทธิ                  |       | ข้าราชการ                 |       | ทุกสิทธิ                  |       | ข้าราชการ                 |       | ทุกสิทธิ                  |        | ข้าราชการ                 |       |
| บริการ     | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |       | Acupuncture & moxibustion |        | Acupuncture & moxibustion |       |
| สุขภาพ     | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง | คน                        | ครั้ง  | คน                        | ครั้ง |
| NCH        | 399                       | 2,643 | 148                       | 785   | 277                       | 2,116 | 93                        | 431   | 226                       | 1,423 | 68                        | 248   | 902                       | 6,182  | 309                       | 1,464 |
| NMC        | 641                       | 3,011 | 348                       | 1,864 | 457                       | 2,699 | 263                       | 1,632 | 143                       | 282   | 85                        | 169   | 1,241                     | 5,992  | 696                       | 3,665 |
| LPP        | 524                       | 2,004 | 158                       | 744   | 379                       | 1,481 | 114                       | 563   | 326                       | 1,087 | 105                       | 460   | 1,229                     | 4,572  | 377                       | 1,767 |
| KTB        | 0                         | 0     | 0                         | 0     | 0                         | 0     | 0                         | 0     | 0                         | 0     | 0                         | 0     | 0                         | 0      | 0                         | 0     |
| PHN        | 249                       | 918   | 82                        | 348   | 147                       | 467   | 47                        | 202   | 64                        | 87    | 24                        | 36    | 460                       | 1,472  | 153                       | 586   |
| รวม        | 1,813                     | 8,576 | 736                       | 3,741 | 1,260                     | 6,763 | 517                       | 2,828 | 759                       | 2,879 | 282                       | 913   | 3,832                     | 18,218 | 1,535                     | 7,482 |

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital.

(U78.110-U78.117) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู<sup>[5]</sup> ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลรหัสการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์แผนจีนพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการอัมพาตครึ่งซีก (U78.117) จำนวน 221 คน (ร้อยละ 65.77) รองลงมาคือ โรคที่ตามมาจากรโรคหลอดเลือดสมอง (U78.112) จำนวน 76 คน (ร้อยละ 22.62) อาการเตือนจากรโรคหลอดเลือดสมอง (U78.111) มีจำนวนผู้ป่วยน้อยที่สุด จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.29) และโรคหลอดเลือดสมองในระดับอวัยวะต้น (U78.116) ไม่พบจำนวนผู้ป่วย (ตารางที่ 2)

## 2. ข้อมูลต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองของหน่วยบริการ

### 2.1 ต้นทุนรวมทางตรง (total direct cost: TDC)

การวิเคราะห์ต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย ต้นทุนรวมทางตรง (total direct cost: TDC) (ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่า

ลงทุนต่อครั้งของการให้บริการ) ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนที่หวังได้รับเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยต้นทุนรวมทางตรงของการให้บริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู รายหน่วยบริการจำแนกตามประเภทหัตถการมีค่าเท่ากับ  $258.61 \pm 83.85$  บาท (เป็นผลรวมของต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยซึ่งมีค่าเท่ากับ  $110.19 \pm 49.11$  บาท และค่าบริการฝังเข็มเท่ากับ  $148.42 \pm 39.58$  บาท) และต้นทุนรวมทางตรงของการบริการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้ารักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูเท่ากับ  $145.71 \pm 46.08$  บาท (ตารางที่ 3)

### 2.2 ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (total cost)

ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ เป็นผลรวมของต้นทุนรวมทางตรง (total direct cost: TDC) และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (overhead cost: OC) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20 ของต้นทุนรวมทางตรง ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูมีค่าเท่ากับ  $310.34 \pm 100.62$  บาท (เป็นค่าเฉลี่ยของการ

ตารางที่ 2 ผู้ป่วยนอกตามรหัสการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์แผนจีน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564)

| รหัสการวินิจฉัยโรค | NCH     |       | NMC    |       | LPP      |       | KTB    |       | PHN     |       | รวม (คน) | ร้อยละ | รวม (ครั้ง) | ร้อยละ |
|--------------------|---------|-------|--------|-------|----------|-------|--------|-------|---------|-------|----------|--------|-------------|--------|
|                    | คน      | ครั้ง | คน     | ครั้ง | คน       | ครั้ง | คน     | ครั้ง | คน      | ครั้ง |          |        |             |        |
| U78.110            | 0       | 0     | 0      | 0     | 0        | 0     | 7      | 52    | 0       | 0     | 7        | 2.08   | 52          | 2.84   |
| U78.111            | 1       | 18    | 0      | 0     | 0        | 0     | 0      | 0     | 0       | 0     | 1        | 0.29   | 18          | 0.98   |
| U78.112            | 0       | 0     | 18     | 107   | 2        | 9     | 8      | 70    | 48      | 158   | 76       | 22.62  | 344         | 18.80  |
| U78.113            | 16      | 111   | 0      | 0     | 0        | 0     | 4      | 28    | 4       | 4     | 24       | 7.15   | 143         | 7.81   |
| U78.114            | 0       | 0     | 0      | 0     | 0        | 0     | 0      | 0     | 5       | 6     | 5        | 1.49   | 6           | 0.33   |
| U78.115            | 2       | 21    | 0      | 0     | 0        | 0     | 0      | 0     | 0       | 0     | 2        | 0.60   | 21          | 1.15   |
| U78.116            | 0       | 0     | 0      | 0     | 0        | 0     | 0      | 0     | 0       | 0     | 0        | 0      | 0           | 0      |
| U78.117            | 18      | 108   | 11     | 54    | 189      | 1,081 | 0      | 0     | 3       | 3     | 221      | 65.77  | 1,246       | 68.09  |
| รวม                | 37(11%) | 258   | 29(9%) | 161   | 191(56%) | 1,090 | 19(6%) | 150   | 60(18%) | 171   | 336      | 100    | 1,830       | 100    |

หมายเหตุ:

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital.

U78.110 Apoplectic wind stroke โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากลมภายใน

U78.111 Prodrome of wind stroke อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

U78.112 Sequelae of wind stroke โรคตามมาจากรโรคหลอดเลือดสมอง

U78.113 Collateral stroke โรคหลอดเลือดสมองในระดับเส้นลมปราณแขนง

U78.114 Meridian stroke โรคหลอดเลือดสมองในระดับเส้นลมปราณหลัก

U78.115 Bowel stroke โรคหลอดเลือดสมองในระดับอวัยวะกลาง

U78.116 Visceral stroke โรคหลอดเลือดสมองในระดับอวัยวะต้น

U78.117 Hemiplegia อัมพาตครึ่งซีก

ตรวจวินิจฉัย เท่ากับ  $132.23 \pm 58.93$  บาท และค่าบริการฝังเข็มเท่ากับ  $178.11 \pm 47.50$  บาท) ส่วนต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้ารักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูเท่ากับ  $174.85 \pm 55.30$  บาท (ตารางที่ 4)

### 2.3 ราคาต่อครั้งบริการ (price)

ต้นทุนรวมทั้งหมดเป็นราคาต่อครั้งบริการ (price) รายหน่วยบริการจำแนกตามประเภทหัตถการของการให้บริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูมีค่าเท่ากับ  $403.44 \pm 130.81$  บาท ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยของการตรวจวินิจฉัยเท่ากับ  $171.89 \pm 76.61$  บาท และค่าบริการฝังเข็มเท่ากับ  $231.54 \pm 61.75$  บาท ส่วนราคาต่อครั้งบริการของบริการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้ารักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูเท่ากับ  $227.30 \pm 71.89$  บาท (ตารางที่ 5) และสรุปต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะฟื้นฟูของหน่วยบริการดังตารางที่ 6 และ 7

### วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูที่มารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่เข้าร่วมจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและได้รับบริการตามแนวทางที่กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกำหนด ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 31 พฤษภาคม 2564 ในเขตสุขภาพที่ 3-6 จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วยโรงพยาบาลหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี (รพช. ขนาด 90 เตียง) โรงพยาบาลศูนย์บริการการแพทย์ นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (รพช. ขนาด 30 เตียง) โรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม (รพช. ขนาด 30 เตียง) โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (รพช. ขนาด 250 เตียง)

ตารางที่ 3 ต้นทุนรวมทางตรง (total direct cost) ของการให้บริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูรายหน่วยบริการ จำแนกตามประเภทหัตถการ

| ประเภทกิจกรรม | TDC    |        |        |        |        | Mean+SD      |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|               | NCH    | NMC    | LPP    | KTB    | PHN    |              |
| ME            | 74.29  | 142.72 | 165.63 | 122.04 | 46.27  | 110.19±49.1  |
| AC            | 87.78  | 168.19 | 178.88 | 178.30 | 128.97 | 148.42±39.58 |
| ME+AC         | 162.07 | 310.91 | 344.51 | 300.34 | 175.24 | 258.61±83.85 |
| EA            | 96.91  | 169.25 | 181.12 | 186.74 | 94.51  | 145.71±46.08 |

หมายเหตุ:

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital, ME: medical examination, AC: acupuncture, EA: electro-acupuncture, TDC: total direct cost.

ตารางที่ 4 ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (total cost) ของการให้บริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูรายหน่วยบริการ จำแนกตามประเภทหัตถการ

| ประเภทกิจกรรม | TC     |        |        |        |        | Mean+SD       |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|               | NCH    | NMC    | LPP    | KTB    | PHN    |               |
| ME            | 89.15  | 171.26 | 198.76 | 146.45 | 55.52  | 132.23±58.93  |
| AC            | 105.34 | 201.83 | 214.66 | 213.96 | 154.76 | 178.11±47.50  |
| ME+AC         | 194.48 | 373.09 | 413.41 | 360.41 | 210.29 | 310.34±100.62 |
| EA            | 116.29 | 203.10 | 217.34 | 224.09 | 113.41 | 174.85±55.30  |

หมายเหตุ:

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital, ME: medical examination, AC: acupuncture, EA: electro-acupuncture, TC: total cost.

และโรงพยาบาลพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี (รพช.ขนาด 120 เตียง) จากผลการศึกษาสามารถสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนเฉลี่ยของหน่วยบริการทั้ง 5 แห่ง ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนจำแนกตามประเภทหัตถการได้ดังตารางที่ 8

สรุปต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการและอัตราค่าบริการที่หน่วยบริการพึงกำหนด ประกอบด้วย 2 หัตถการหลัก ได้แก่ การฝังเข็ม และการกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าได้ดังตารางที่ 9

สรุปต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการของการให้บริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูมีค่าตรวจวินิจฉัยต่ำกว่าอัตราที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด<sup>[7]</sup> เท่ากับ 117.77 บาท ค่าฝังเข็มสูงกว่าอัตราที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเท่ากับ 10.01 บาท และค่ากระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าสูงกว่าอัตราที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเท่ากับ 24.85 บาท หากพิจารณาต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าฝังเข็ม ค่ากระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า) เท่ากับ 617.09 บาท แต่อัตราที่

ตารางที่ 5 ต้นทุนรวมทั้งสิ้นเป็นราคาต่อครั้งบริการ (price) รายหน่วยบริการ จำแนกตามประเภทหัตถการจำแนกตามประเภทหัตถการ

| ประเภทกิจกรรม | Price  |        |        |        |        | Mean±SD       |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|               | NCH    | NMC    | LPP    | KTB    | PHN    |               |
| ME            | 115.89 | 222.64 | 258.38 | 190.38 | 72.18  | 171.89±76.61  |
| AC            | 136.94 | 262.38 | 279.05 | 278.15 | 201.19 | 231.54±61.75  |
| ME+AC         | 252.83 | 485.02 | 537.44 | 468.53 | 273.37 | 403.44±130.81 |
| EA            | 151.18 | 264.03 | 282.55 | 291.31 | 147.44 | 227.30±71.89  |

หมายเหตุ:

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital, ME: medical examination, AC: acupuncture, EA: electro-acupuncture.

ตารางที่ 6 ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูรายหน่วยบริการ จำแนกตามประเภทหัตถการ

| หน่วยบริการ | TDC          |              |              | TC (TDC+OC)  |              |              | Price (TC+FC) |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|             | ME           | AC           | EA           | ME           | AC           | EA           | ME            | AC           | EA           |
| NCH         | 74.29        | 87.78        | 96.91        | 89.15        | 105.34       | 116.29       | 115.89        | 136.94       | 151.18       |
| NMC         | 142.72       | 168.19       | 169.25       | 171.26       | 201.83       | 203.10       | 222.64        | 262.38       | 264.03       |
| LPP         | 165.63       | 178.88       | 181.12       | 198.76       | 214.66       | 217.34       | 258.38        | 279.05       | 282.55       |
| KTB         | 122.04       | 178.30       | 186.74       | 146.45       | 213.96       | 224.09       | 190.38        | 278.15       | 291.31       |
| PHN         | 46.27        | 128.97       | 94.51        | 55.52        | 157.76       | 113.41       | 72.18         | 201.19       | 147.44       |
| Mean±SD     | 110.19±49.11 | 148.42±39.58 | 145.74±46.08 | 132.23±58.93 | 178.11±47.50 | 174.84±55.30 | 171.89±76.61  | 231.54±61.75 | 227.30±71.89 |

หมายเหตุ:

NCH: Nongchang Hospital, NMC: Nonthaburi Medical Center Hospital, LPP: Luangphorpern Hospital, KTB: Krathumbaen Hospital, PHN: Phanatnikhom Hospital, ME: medical examination, AC: acupuncture, EA: electro-acupuncture, TDC: total direct cost, TC: total cost. OC: overhead cost, FC: puture development cost.

ตารางที่ 7 ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูของหน่วยบริการทั้งหมด จำแนกตามประเภทหัตถการ

| ประเภทต้นทุน | ค่าตรวจ (ME) |              | ค่าฝังเข็ม (AC) |              | รวมค่าบริการฝังเข็ม |               | ค่ากระตุ้นไฟฟ้า (EA) |              |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------|----------------------|--------------|
|              | ME           | Mean±SD      | AC              | Mean±SD      | รวม ME±AC           | Mean±SD       | EA                   | Mean±SD      |
| TDC          | 46.27-165.63 | 110.19±49.11 | 87.78-178.88    | 148.42±39.58 | 162.07-344.51       | 258.61±83.85  | 94.51-186.74         | 145.71±46.08 |
| TC           | 55.52-198.76 | 132.23±58.93 | 105.34-214.66   | 178.11±47.50 | 194.49-413.42       | 310.34±100.63 | 113.41-224.09        | 174.85±55.30 |
| Price        | 72.18-258.38 | 171.90±76.61 | 136.94-279.05   | 231.54±61.75 | 252.83-537.43       | 403.44±130.81 | 147.44-291.31        | 227.30±71.89 |

หมายเหตุ:

ME: medical examination, AC: acupuncture, EA: electro-acupuncture, TDC: total direct cost, TC: total cost.



สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจ่ายชดเชยเป็นอัตราค่าบริการเหมาจ่ายรวมค่าเข็ม ค่ากระตุ้นไฟฟ้าและค่าบริการทางการแพทย์ ครั้งละ 150 บาท ย่อมหมายถึงหน่วยบริการต้องแบกรับภาระต้นทุนที่ต่างกันถึง 467.09 บาท ต่อครั้งบริการ (ตารางที่ 10)

สถานการณ์ปัจจุบัน แนวทางการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายบริการฝังเข็มหรือบริการฝังเข็มร่วมกับกระตุ้นไฟฟ้าเป็นรายการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากงบบริการทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัว<sup>[3]</sup> ประเภทบริการผู้ป่วยนอกทั่วไปและอยู่ในประเภทบริการการแพทย์แผนไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตามกรอบแนวทางการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายบริการการแพทย์แผนไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นการบริการการจ่ายระดับประเทศตามจำนวนผลงานบริการ จำนวน 17.90 บาทต่อผู้มีสิทธิ UC โดย 16.30 บาทต่อผู้มีสิทธิ UC จ่ายให้หน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ผ่านเกณฑ์การขึ้นทะเบียนการบริการการแพทย์แผนไทยและ 1.60 บาทต่อผู้มีสิทธิ UC จ่ายให้แก่หน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่มีศักยภาพ

การให้บริการฝังเข็มหรือบริการฝังเข็มร่วมกับกระตุ้นไฟฟ้าสำหรับผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ที่ต้องฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ในระยะกลางเมื่อผ่านพ้นภาวะวิกฤติและมีอาการคงที่ ทั้งแบบผู้ป่วยใน (IP) ผู้ป่วยนอก (OP) และในชุมชน รวมระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน โดยบูรณาการร่วมกับระบบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ในระยะกลาง ซึ่งหลักเกณฑ์การจ่ายค่าบริการฝังเข็ม แบ่งออกเป็น

1) จ่ายตามรายการบริการตามมาตรฐานชุดบริการฝังเข็มหรือบริการฝังเข็มร่วมกับกระตุ้นไฟฟ้า (fee schedule) ด้วยอัตราค่าบริการเหมาจ่ายรวมค่าเข็ม ค่ากระตุ้นไฟฟ้าและค่าบริการทางการแพทย์ ครั้งละ 150 บาท จำนวนรวมไม่เกิน 20 ครั้ง ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน

2) จ่ายแบบเหมาจ่ายเพิ่มเติมตามมาตรฐานบริการที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด ด้วยอัตรา 1,000 บาท เมื่อให้บริการผู้ป่วยรายเดิมครบ 20 ครั้งในหน่วยบริการเดียวกันและมีการบันทึกค่า Barthel index (BI) ร่วมด้วยทุกครั้ง

ทั้งนี้ ให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ตารางที่ 8 ต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูจำแนกตามประเภทต้นทุน

| ประเภทหัตถการ                               | Mean±SD      |                |                |
|---------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
|                                             | ต้นทุนค่าแรง | ต้นทุนค่าวัสดุ | ต้นทุนค่าลงทุน |
| การตรวจวินิจฉัย                             | 67.99±41.62  | 25.70±13.15    | 16.50±5.22     |
| การฝังเข็ม                                  | 146.20±75.22 | 85.08±30.70    | 26.74±6.66     |
| การกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า | 72.49±40.07  | 59.38±19.91    | 13.83±5.74     |

ตารางที่ 9 ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู

| ประเภทหัตถการ                               | ต้นทุนทางตรงต่อหน่วยบริการ (บาท) | ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (บาท) | อัตราค่าบริการที่พึงกำหนด (บาท) |
|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| การตรวจวินิจฉัย                             | 110.19                           | 132.23                        | 171.89                          |
| การฝังเข็ม                                  | 258.61                           | 310.04                        | 403.44                          |
| การกระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า | 145.71                           | 174.85                        | 227.30                          |

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูกับอัตราค่าบริการสาธารณสุขของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2562 และอัตราค่าบริการเหมาจ่ายของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2564

| ประเภทรายการ                                | ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการ (บาท) | อัตราค่าบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2562 (บาท) | อัตราค่าบริการเหมาจ่ายของ สปสช. พ.ศ. 2564 (บาท)                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. การตรวจวินิจฉัยด้วยแพทย์แผนจีน           | 132.33                        | 250                                     | ค่าบริการเหมาจ่ายรวม ค่าเข็ม ค่ากระตุ้นไฟฟ้าและค่าบริการทางการแพทย์ ครั้งละ |
| 2. การฝังเข็ม                               | 310.01                        | 300                                     |                                                                             |
| 3. กระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า | 174.85                        | 150                                     |                                                                             |
| รวม                                         | 617.09                        | 700                                     | 150                                                                         |

สามารถปรับเปลี่ยนระหว่างประเภทบริการการแพทย์แผนไทย และบริการฝังเข็มได้ตามผลงานบริการที่เกิดขึ้นจริง แต่จากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู (ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าฝังเข็ม ค่ากระตุ้นจุดฝังเข็มด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า) เท่ากับ 617.09 บาท จึงมีส่วนต่างของต้นทุนที่หน่วยบริการต้องแบกรับภาระจำนวนเท่ากับ 467.09 บาทต่อครั้งบริการ

เมื่อพิจารณาจากกรอบวงเงินงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพิจารณาจัดสรรสำหรับบริการฝังเข็มหรือบริการฝังเข็มร่วมกับกระตุ้นไฟฟ้า จำนวนเงิน 1.60 บาทต่อผู้มีสิทธิ UC จำนวน 47.6440 ล้านคน คิดเป็นจำนวนเงินงบประมาณ 76.23104 ล้านบาท และจ่ายชดเชยในอัตราค่าบริการเหมาจ่ายรวมค่าเข็ม ค่ากระตุ้นไฟฟ้าและค่าบริการทางการแพทย์ ครั้งละ 150 บาท จำนวนรวมไม่เกิน 20 ครั้ง และจ่ายแบบเหมาจ่ายเพิ่มเติมตามมาตรฐานบริการที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด ด้วยอัตรา 1,000 บาท เมื่อให้บริการผู้ป่วยรายเดิมครบ 20 ครั้ง ในหน่วยบริการเดียวกันโดยจะได้จำนวนเป้าหมาย ผู้ป่วยนอก และในชุมชน 19,150 ราย แต่หากพิจารณาตามต้นทุนต่อหน่วยของการศึกษาครั้งนี้ 310.01 บาทต่อครั้งบริการ จะครอบคลุมผู้ป่วยจำนวน 10,587 ราย และหากพิจารณาตามอัตราค่าบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2562 ของกระทรวงสาธารณสุข 300 บาทต่อครั้งบริการ จะครอบคลุมผู้ป่วยจำนวน 10,890 ราย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนางบุญใจ ลีมีศิลา ผู้อำนวยการสถาบันการแพทย์ไทย-จีน ประธานคณะกรรมการฯ และแพทย์หญิงอัมพร กรอบทอง นักวิชาการอิสระที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะด้วยดีตลอดการดำเนินงาน ขอขอบคุณบุคลากรของหน่วยบริการทั้ง 5 แห่ง ที่ให้ความร่วมมือและร่วมดำเนินงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสำนักงานคณะ

กรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

### References

- Sharma P, Malhotra C, Taneja DK, Saha R. Problems related to menstruation amongst adolescent girls. Indian J Pediatric. 2008;75:125-9.
- Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Acupuncture & Moxibustion volume 4, 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: the Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2012. p. 29. (in Thai)
- National Health Security Office. The 1<sup>st</sup> National Health Security Board resolution [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 15]. Available from [https://www.nhso.go.th/board\\_resolution/1265](https://www.nhso.go.th/board_resolution/1265) (in Thai)
- National Health Security Office. Guidelines Fund Management of National Health Security Budget Year 2021. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Sahamitr Printing & Publishing; 2021. (in Thai)
- Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Service guidelines for acupuncture in stroke rehabilitation. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Pumthong; 2021. (in Thai)
- The Comptroller General's Department, Ministry of Finance. Government fiscal management guidelines: property plant and equipment. Bangkok: Comptroller General's Department; 2019. (in Thai)
- Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Notification of the Ministry of Public Health. Nonthaburi: Department of Health Service Support; 2019. (in Thai)

## Original Article

### Unit cost of acupuncture in post stroke

Worawan Theansuwan

*Institute of Thai-Chinese medicine, Department of Thai traditional and Alternative Medicine, Thailand*

**Abstract:** Rehabilitation service is necessary for post stroke patients in order to recover as normal or near normal people. This study was to analyze unit cost of acupuncture in post stroke of Nong- chang Hospital, Nonthaburi Medical Center Hospital, Luangphorpern Hospital, Krathumbaen Hospital and Phanatnikhom Hospital. This study was designed as a prospective study between April 1 through May 31, 2021. The results showed that the unit cost of acupuncture in post stroke was 617.42 bath comprised the average unit cost of medication examination was 132.23 bath, the average unit cost of acupuncture in post stroke was 310.34 bath, and the average unit cost of electro-acupuncture in post stroke was 174.85 bath. When classifying the total costs in percentage, it was found that most of the cost of 54.21% was the labor cost, 34.22% was the material cost and 11.57% was the capital cost. These data could be applied for financial management, efficiency improvement and service model development and for decision makers in policy implication and effective resources management. It would be useful for studying costs of service provision of the National Health Security System in Thailand.

**Keywords:** post stroke; unit cost; medication examination; acupuncture; electro-acupuncture.

**Corresponding author:** Worawan Theansuwan: theansuwan@hotmail.com



## 原创论文

### 对中风患者在康复期的针灸治疗成本调研

沃拉湾

泰国泰医和替代医学司泰中医药研究院

**摘要：**中风患者在康复治疗期间，需要得到有效的康复治疗才能恢复到跟正常人以及接近正常人的身体状况。该研究是在泰国以下5个医院展开关于中风患者在康复治疗期间的针灸治疗成本，这5个医院分别是：依仓医院、暖武里府医学中心医院、隆勃宾医院、嘎拉吞边医院和纳尼孔医院。使用前瞻性研究法，研究的时间从2021年4月到2021年5月。研究结果发现，中风患者在康复期间的治疗按照治疗项目来分类，包括：治疗诊断费成本为132.23泰铢，针灸成本为310.34泰铢以及电针成本为174.84泰铢。其中人力成本占最高为54.21%，医疗物质占34.22%以及其他基础投入成本为11.57%。研究成果可以作为做年预算的参考资料，调整和发展服务模式以及有利于国家社保机构在评估预算时，可以更加合理的分配财务预算。

**关键词：**中风的康复治疗；治疗费用；诊断；针灸；电针

**通讯作者：**沃拉湾：theansuwan@hotmail.com



## 文献综述

### 中医药防治病毒性呼吸道传染病的研究进展

杨小钰<sup>1</sup>, 邱磊<sup>1</sup>, 张少言<sup>1</sup>, 吴显伟<sup>1</sup>, 田黎明<sup>1</sup>, 张惠勇<sup>1</sup>, 郑培永<sup>2</sup>, 鹿振辉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>上海中医药大学附属龙华医院, 呼吸疾病研究所

<sup>2</sup>上海中医药大学附属龙华医院, 临床研究中心

**基金项目:** 国家“十三五”传染病重大专项 (2018ZX10725-509); 上海市科委计划项目 (20Y21900200; 21Y21920400; 上海市申康医院发展中心重大临床研究项目 (SHDC2020CR2006A); 上海中医药大学科研项目 (2021LK044)

**摘要:** 病毒性呼吸道传染病 (Viral respiratory infections, VRI) 是全球长期面临的重大公共卫生危机, 耐药病毒株、新发病毒及变异使现有防治手段日益面临巨大挑战, 亟待研发新的有效防治方案。VRI属于中医“疫病”范畴, 积累了丰富的理法方药理论和实践经验。近20年来, 中医药参与了中国多次重大疫情并取得了诸多积极进展。研究表明, 中医药治疗VRI具有改善临床症状、阻断或延缓病程进展、促进器官功能恢复等作用; 中药具有多成分、多途径、多靶点、多效应等作用特点, 往往兼具抗病毒和免疫调节的效用。日益增加的科学证据表明, 种类丰富的中药宝库可能蕴藏着解答病毒性呼吸道传染病这一全球性医学难题的钥匙。为了更好地理解和认识中医药防治VRI的价值, 本文分析了近20年来中医药抗疫理论认识、临床实践、疗效机制等方面的进展, 期望为临床和科研工作者提供有价值的参考依据。

**关键词:** 中医药; 病毒性呼吸道传染病; 疫病; 研究进展

**通讯作者:** 鹿振辉: Dr\_luzh@shutcm.edu.cn

Received : 13 December 2021   Revised : 30 December 2021   Accepted : 6 January 2022

### 前言

病毒性呼吸道传染病<sup>[1]</sup> (Viral respiratory infections, VRI) 是人类历史上最臭名昭著的一类传染病, 其主要代表包括流行性感冒、严重急性呼吸综合征 (Severe-acute respiratory syndrome, SARS) 和新型冠状病毒肺炎 (COVID-19)。据估计1918年西班牙大流感曾感染超过5亿人次, 死亡约100万-500万例。<sup>[2]</sup> 2019年末暴发的COVID-19疫情波及全球,<sup>[3]</sup> 截止2021年11月19日, COVID-19累计感染病例超过2.5亿, 死亡病例接近600万。数十年来全球医学界围绕呼吸道病毒竭力开展疫苗和药物研发工作, 但特异、稳定、高效的抗病毒药物仍然寥寥可数。呼吸道病毒高度变异性和治疗窗口期限限制使得奥司他韦等传统抗病毒药物应用日益面临巨大挑战。新的有效药物和治疗方案亟待进一步

研究和应用。VRI属于中医疫病理论范畴。中医抗疫历史中积累了丰富的理法方药理论和实践经验, 在中国多次重大疫情中发挥了重要价值, 同时, 越来越多的科学证据支持中医药在病毒性呼吸道传染病中的应用。为了帮助中医/中西医结合抗疫的临床医生和科研人员更好地理解本领域现状与进展, 本文综述了中医药防治病毒性呼吸道传染病的理论认识、临床实践和机制研究, 以期在今后研究和临床应用提供参考。

### 1. 病毒性呼吸道传染病的严峻形势与防治现状

21世纪目前为止, 人类目睹了三次致命大流行<sup>[4]</sup>: SARS、中东呼吸综合征 (Middle East respiratory syndrome, MERS) 和COVID-19。据统



计2002-2004年SARS在29个国家总体病死率9.6%。<sup>[5]</sup> 2020年1月, MERS病死率达到约34.4%。<sup>[6]</sup> 而COVID-19是新中国成立以来传播速度最快、感染范围最广的重大突发公共卫生事件。面对突发呼吸道病毒性感染, 现有临床治疗以器官功能支持、抗病毒药物和免疫疗法(中和抗体、恢复期血清、单克隆抗体等)为主。<sup>[7]</sup> 疫苗仍然是预防病毒性呼吸道传染病的主要, 包括灭活疫苗、减毒活疫苗、病毒载体疫苗、病毒样颗粒疫苗、亚单位疫苗和核酸疫苗共6种。<sup>[8]</sup> COVID-19暴发以来, 全世界有近200种新冠疫苗<sup>[9]</sup>正在研发中, 几乎涵盖所有的疫苗类型。国内已有科兴、国药、智飞以及康希诺等四家公司提供的新冠疫苗附条件上市, 并展开了全国接种。疫苗的研发和推广应用虽然一定程度缓解了政府压力和公众情绪, 但仍然存在一些隐患: (1) 疫情紧迫性使疫苗研发走入快车道, 长期安全性评估可能不足; (2) 变异病毒株不断出现致疫苗预防效果削弱; (3) 面临全球疫苗大规模或紧急性应用的巨大接种需求, 现有生产力仍然显得捉襟见肘; (4) 公众对疫苗接种排斥或恐惧心理逐步消除也是一个艰难和漫长的过程。抗病毒药物曾被视为解决病毒性呼吸道传染病的利剑, 如今“神话”故事正在受到更多质疑。以流感为例, M2离子通道抑制剂(金刚烷胺等)对季节性流感病毒普遍耐药; 血凝素抑制剂(阿比多尔)因安全性数据不足, 临床应用受限; 神经氨酸酶抑制剂(奥司他韦、扎那米韦和帕拉米韦)耐药性<sup>[10]</sup>问题日益突出。2019年末COVID-19疫情发生以来, 全球医学界开展了众多药物临床试验, 涉及瑞德西韦、利巴韦林、克力芝、阿比朵尔、羟氯喹等数十种药物或方案<sup>[11]</sup>, 结果均不能令人满意。2021年11月, Molnupiravir<sup>[12]</sup>(默沙东公司)和PAXLOVID<sup>[13]</sup>(辉瑞公司)先后在英国和美国临床批准许可, 展示在促进病毒脱落、降低病死率等方面的巨大潜力, 但其临床证据基础仍然有待同行评审通过。尽管新抗病毒药物的出现鼓舞了人们的抗疫信心, 但其更大范围的应用效果仍然要打一个问号。

## 2. 中医药防治疫病的理论认识发展

中医药的萌芽、发展和成熟就是一部与疫病作斗争的历史。中医药在数千年的抗疫历程中积累形成了以伤寒六经、卫气营血和三焦辨证为代表的疫病理论体系和实践经验, 为我们防治传染病提供了可供借鉴的有效治疗方法。进入新世纪以来, 中医药在多次重大疫病防治中高度参与, 中医

疫病防治理论认识不断创新, 中医特色内涵不断丰富。

2003年吴以岭院士团队<sup>[14]</sup>以中医络病理理论为指导, 认为: 外感温热毒邪早期侵袭六经皮部之阳络, 高热阶段邪毒由阳络进入经脉, 卫气同病, 后期内侵脏腑阴络, 提出SARS基本病机为: 疫毒外侵, 卫气同病, 热毒袭肺, 壅阻肺络。治当清热解毒, 宣泄肺热, 研制出代表性中药复方——连花清瘟方。2009年甲型H1N1流感爆发, 刘清泉<sup>[15]</sup>等人认为热毒夹湿病邪自口鼻或肌肤侵入致病, 病机特点表现为热毒夹湿, 侵犯肺卫, 因其表证短暂, 很快入里, 多表现为卫气同病, 治疗应注重清热解毒, 透邪外出。2013年人感染H7N9禽流感病例数激增, 《人感染H7N9禽流感中医医疗救治专家共识(2014版)》<sup>[16]</sup>中认为其符合“卫气营血”及“三焦”传变规律, 发病急, 传变快。基本病机为疫邪上受, 首先犯肺, 下及胃肠, 逆传心包, 伤津动风。初期多见邪毒犯肺, 卫气同病, 治以宣肺解毒, 清热透邪, 病情进展, 热毒壅肺, 燥热伤肺, 宣泄热通腑, 益气解毒, 后期热毒内陷, 内闭外脱, 以回阳固脱, 解毒开窍为基本治法。2019年COVID-19肆虐全球, 张伯礼<sup>[17]</sup>院士认为“湿、毒、热、痰、瘀、闭、脱”为主要病机特征, 湿毒阻滞气机, 枢机不利, 伤及太阴, 出现肺气壅闭, 毒损肺络、内闭外脱等病情变化, 此外, 提出“逐邪为第一要义”, 主张采用“截断疗法”, 祛湿化浊、消秽解毒, 重视血瘀状态的影响。根据辨证制定出化湿解毒、宣肺透邪; 清热解毒、宣肺透邪; 解毒化瘀、通腑泻热; 开闭固脱, 解毒救逆四种基本治疗原则。《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)》<sup>[18]</sup>中将本病分为轻型、普通型、重型、危重型、恢复期, 以寒湿郁肺证、湿热蕴肺证、湿毒郁肺证、寒湿阻肺证、疫毒闭肺证、气营两燔证、内闭外脱证及肺脾气虚证辨证施治, 重视肺系疫病代表方(金花清感颗粒、连花清瘟胶囊、血必净注射液和清肺排毒汤、化湿败毒方、宣肺败毒方)<sup>[19]</sup>的推荐, 突破了传统疫病的过度强调“异病同治”、轻视疫病“一气一病”和个体差异性的弊端。

## 3. 中医药防治疫病的临床实践特点

在中医疫病理论体系指导下, 基于现代病毒性呼吸道传染病诊断技术, 中医辨证论治与西医疾病理论相结合形成“病证结合”诊治模式, 西医常规支持方案基础上加载中医药展现了良好的

临床实践疗效和独特优势，具体体现在改善临床症状、阻止病情进展和促进功能恢复等方面。

### 3.1 改善临床症状

中药复方“对证”治疗病毒性呼吸道传染病具有改善临床症状的作用。2011年王辰院士团队，在《Ann Intern Med》发表了第一篇针对中药汤剂治疗H1N1流感的Randomized Controlled Trial (RCT) 研究<sup>[20]</sup>，该研究根据甲型H1N1流感早期“卫气分”临床证候特征，将卫分证/气分证经典方合并形成“银翘散合麻杏石甘汤”，研究依照“同病、同证、同方、同量”的原则进行治疗，发现中药复方（银翘散、麻杏石甘汤）在缓解甲流引起的发热症状方面与奥司他韦同样有效，这是国际权威医学刊物对我国中医药学研究的认可，也是采用随机对照试验方法评价中药汤剂的第一篇登载于国际著名SCI期刊的临床研究论文。2020年钟南山院士<sup>[21]</sup>团队在《Phytomedicine》发表了连花清瘟胶囊治疗284例COVID-19的RCT研究结果：试验组的临床治愈率、临床治愈中位时间、症状（发热和咳嗽）恢复中位时间、电子计算机断层扫描(Computer Tomography, CT)肺部病灶改善率均显著优于对首次通过随机对照临照组，床试验确证了中药复方治疗COVID-19的疗效和安全性。邱海波教授牵头<sup>[22]</sup>完成了血必净注射液治疗144例COVID-19重症的多中心前瞻性队列研究，受试者分为血必（常规治疗+血必净注射液）及常规治疗组，结果显示：血必净组患者入组后第8天肺炎严重指数(Pneumonia Severity Index, PSI)风险评级改善率显著提高(56.9% VS 20.8%)，28天内出院率较常规治疗组提高9.8%。2013年刘清泉教授<sup>[23]</sup>团队发表了金花清感颗粒治疗风热犯肺型流感的RCT研究结果：金花清感颗粒治疗5天后，高剂量组与低剂量组的中医证候显效率均显著优于对照组（安慰剂）(70.5% VS 86.7% VS 55.3%,  $p<0.05$ )，中位退热时间均短于对照组(32.8h VS 26.0h VS 39.5h,  $p<0.05$ )。

### 3.2 阻断或延缓疾病病程进展

中药复方对证治疗在阻断或延缓病毒性呼吸道感染病情进展方面发挥优势。2020年全小林<sup>[24]</sup>院士团队完成了藿香正气滴丸联合连花清瘟颗粒治疗283例COVID-19的RCT研究，受试者分为藿香正气滴丸联合连花清瘟颗粒组（藿香正气滴丸+连花清瘟颗粒+常规治疗）、连花清瘟颗粒组（连花清瘟颗粒+常规治疗）及常规治疗组，结果显示：藿香正气滴丸联合连花清瘟颗粒组重症率明显低于其余两组。黄璐琦院士团队<sup>[25]</sup>研制出化湿败毒颗粒并获得国家

药品监督管理局批复的首个治疗新冠肺炎的中药临床批件，发表了宣肺排毒颗粒治疗408例COVID-19患者的随机对照临床研究结果：宣肺排毒颗粒组（宣肺排毒颗粒+标准治疗）病情恶化率显著低于对照组（标准治疗）(5/204 VS 16/204,  $p=0.014$ )。2021年方邦江等人<sup>[26]</sup>在《Phytomedicine》发表了参黄颗粒治疗114例COVID-19的RCT研究结果：参黄颗粒治疗组（参黄颗粒+常规治疗）死亡率明显低于对照组(38.6% VS 75.9%,  $p<0.01$ )。2020年叶小群等人<sup>[27]</sup>发布了喜炎平注射液治疗COVID-19安全性及有效性的随机对照临床试验研究结果，130位受试者分为喜炎平组（喜炎平注射液+标准治疗）和对照组（标准治疗），结果显示受试者中喜炎平注射液组病情进展率显著低于常规治疗组(0 VS 9.2%,  $p<0.014$ )，为喜炎平注射液治疗轻、中度COVID-19患者的提供临床治疗依据。

### 3.3 促进组织器官恢复

中医药干预对经历病毒性呼吸道感染后期器官恢复具有积极改善作用。以COVID-19为例，患者经历重症/危重症阶段后多遗留不同程度的器官功能障碍，而接受免疫疗法和抗病毒药物治疗也可能加重肺组织损伤、增加心血管疾病危险因素、造成肝肾功能损害等。<sup>[28]</sup>研究表明，处于恢复期的患者表现为多器官功能下降，忽视对COVID-19患者的康复干预可能会导致恢复时间的延长和不可逆的后遗症，严重影响患者的生活质量。<sup>[29]</sup>中医对于温热病后期防治理论丰富，《温病条辨》指出温病恢复期病机为“阴液不足”、“脾虚湿盛”，《温热论》提出“清、透、养”治温三法。<sup>[30]</sup>周仲英<sup>[31]</sup>国医大师认为：COVID-19恢复期应以扶正为主，兼顾祛邪，补益肺脾或益气养阴以扶正，宽胸理气、祛浊化痰、活血通络以祛邪。钟南山院士<sup>[32]</sup>团队2021年于《Journal of Ethnopharmacology》发表补肺活血胶囊治疗131例COVID-19恢复期患者的RCT研究结果：补肺活血胶囊组（补肺活血胶囊治疗3个月）6分钟步行距离(6MWD)的改善明显优于安慰剂组( $p<0.01$ )，补肺活血胶囊组的疲劳评估量表(Fatigue assessment instrument, FAI)得分低于安慰剂组( $p<0.05$ )，表明：补肺活血胶囊可改善出院后恢复期患者疲劳、残留肺损伤和运动耐量受损症状。这是第一个发表在国际权威期刊的中药复方治疗COVID-19恢复期的多中心随机对照研究，体现了中医药干预对COVID-19恢复期的独特价值。杨志宏<sup>[33]</sup>等人发表了香藿喷雾剂治疗COVID-19恢复期余毒未

清证的临床研究结果：治疗组（藿香滴鼻液+基础康复治疗）的多个中医症状积分（咳嗽、胸闷、乏力、汗出、肌肉酸痛、鼻塞、咽痛等）较对照组显著降低（基础康复治疗）（ $p < 0.05$  或  $p < 0.01$ ）。何青<sup>[34]</sup>等人完成了生脉散治疗新型冠状病毒肺炎恢复期气阴两虚证的临床研究，结果发现：相比对照组（常规治疗），干预7天后治疗组（生脉散+常规治疗）可显著改善临床症状（咽干、口渴、神疲、盗汗等）和促进肺部阴影吸收（ $p < 0.05$ ）。

#### 4. 中药治疗病毒性呼吸道感染的机制

呼吸道感染发病机制复杂，现有抗病毒药物主要目标是阻止病毒复制的全生命周期，包括阻止病毒进入细胞、病毒复制，影响病毒转运、结构组装环节、子代病毒出胞等。<sup>[35]</sup> 免疫疗法包括中和抗体、单克隆抗体和恢复期血清，其主要机制包括阻止病毒侵入、抑制炎症反应、促进机体免疫功能等。<sup>[36]</sup> 中药通过多成分、多途径、多靶点、多效应等特点发挥临床疗效，往往兼具抗病毒和免疫调节的效用。

##### 4.1 抗病毒作用

现有研究已经发现多种中药复方（连花清瘟方、<sup>[37]</sup> 化湿败毒方、<sup>[38]</sup> 双黄连复方制剂<sup>[39]</sup>等）、单味中药（板蓝根、<sup>[40]</sup> 黄芩、<sup>[41]</sup> 虎杖<sup>[42]</sup>等）、单体成分（生物碱、<sup>[43]</sup> 黄酮、<sup>[44]</sup> 皂苷<sup>[45]</sup>等）及小分子化合物（脱水穿心莲内酯、<sup>[46]</sup> 槲皮素、<sup>[47]</sup> 桦木酸<sup>[48]</sup>等）具有抗病毒作用。苦参碱是一种从苦参中提取的生物碱，具有包括抗病毒、抗氧化、抗癌等10种药理作用。多项体外研究表明苦参碱<sup>[49]</sup>在Vero细胞中对柯萨奇病毒B3（Coxsackie virus group B type3, CVB3）和在MDCK细胞中对H3N2流感病毒具有抗病毒活性，Jing<sup>[50]</sup>等人研究苦参碱氯化钠注射液对感染人冠状病毒NL63（human coronavirus 229E, HCoV-229E）小鼠肺炎模型的治疗效果，结果显示苦参碱氯化钠注射液显著降低小鼠肺组织病毒载量。血凝素（hemagglutinin, HA）是组织细胞抑制流感病毒入侵的重要功能蛋白。杨子峰等人<sup>[51]</sup>发表了板蓝根水提物S-03在体外抑制流感病毒的研究，结果表明S-03对不同亚型的人流感病毒（H1N1、H3N2）、禽流感病毒（H6N2、H7N3、H9N2）HA有不同程度抑制作用，最低抑制浓度为3.12~25 mg/ml；3-糜蛋白酶样蛋白酶（3-chymotrypsin-like protease, 3CLPro）是冠状病毒复制中关键靶标，海藻类中存在结构多样的生物活性化合物，Park等人<sup>[52]</sup>从食用褐藻中

分离出9种具有SARS3CLpro抑制活性的小分子化合物，其中二糖醇抑制活性最强，半抑制浓度值为2.7  $\mu$ M。中药复方中代表性复方连花清瘟胶囊对流感病毒产生广谱作用，钟南山院士<sup>[53]</sup>团队研究连花清瘟胶囊在体外抗病毒作用，结果表明连花清瘟胶囊显著抑制各株流感病毒（H1N1、H9N2、H3N2等）的增殖，半抑制浓度为0.35~2mg/mL，提出在病毒感染早期阶段（0-2h），连花清瘟可能通过抑制病毒核衣壳蛋白（RNP）发挥抗病毒作用。清肺排毒汤源自《伤寒杂病论》，被列为COVID-19治疗期的推荐处方，<sup>[54]</sup>王琨等人<sup>[55]</sup>发表了清肺排毒汤在体外抗HCoV-229E、人冠状病毒OC43（HCoV-OC43）的机制研究结果：清肺排毒汤作用于冠状病毒感染的早期阶段（0-2h），在RNA水平及蛋白水平显著抑制冠状病毒，激活干扰素调节因子（interferon regulator factor, IRF）通路，显著上调 $\alpha$ -干扰素（interferon  $\alpha$ , IFN- $\alpha$ ）和 $\beta$ -干扰素（interferon  $\beta$ , IFN- $\beta$ ）及干扰素诱导蛋白表达。

##### 4.2 调节机体免疫功能

大量研究表明中药及活性成分可通过靶向调控吞噬细胞、单核细胞、中性粒细胞、T细胞、B细胞等实现免疫调节功能。<sup>[56]</sup>皂苷是具有抗病毒活性的苷元为三萜或螺旋甾烷类化合物的一类糖苷，其中人参皂苷是人参中的主要成分，可通过调控机体免疫抗呼吸道感染。<sup>[57]</sup>柴胡皂苷A<sup>[58]</sup>通过下调核转录因子NF- $\kappa$ B（nuclear transcription B, NF- $\kappa$ B）信号传导阻碍A549细胞中甲型流感病毒（Influenza A virus, IAV）复制、促炎性细胞因子生成等抑制病毒和过度的免疫反应。六神丸出自《雷允上涌芬堂方》，具有抗炎、抗病毒、镇痛、免疫调节等广泛药理活性。<sup>[59]</sup>杨子峰等人<sup>[60]</sup>发表了六神丸在病毒感染细胞和小鼠中的抗病毒活性的研究结果：六神丸可显著降低感染细胞和感染小鼠中白细胞介素-1（interleukin-1, IL-1）、肿瘤坏死因子- $\alpha$ （tumor necrosis factor, TNF- $\alpha$ ）、 $\gamma$ -干扰素（interferon  $\gamma$ , IFN- $\gamma$ ）和白细胞介素-6（interleukin-6, IL-6）的含量。此外，六神丸可降低Toll样受体4（Toll-like receptor 4, TLR4）、磷酸化型NF- $\kappa$ Bp65（p-NF- $\kappa$ Bp65）、NF- $\kappa$ Bp65和磷酸化NF- $\kappa$ B抑制蛋白（Phosphorylated NF- $\kappa$ B inhibitory protein, p-I $\kappa$ B $\alpha$ ）的表达，同时增加感染细胞和小鼠肺中NF- $\kappa$ B抑制蛋白（inhibitor of NF- $\kappa$ B, I $\kappa$ B $\alpha$ ）的表达，提出其抗病毒作用主要是通过调节TLR4/



NF- $\kappa$ B信号通路来下调流感病毒诱导的炎症细胞因子的表达,减轻肺组织损伤。张卫东等人<sup>[61]</sup>研究葛根芩连汤抗IAV感染机制,小鼠实验结果显示:葛根芩连汤组(感染IAV+葛根芩连汤)小鼠肺组织中Toll样受体7(Toll-like receptor 7, TLR7)、髓样分化因子(myeloid differentiation factor 88, MyD88)和NF- $\kappa$ Bp65的信使RNA(Messenger RNA, mRNA)和蛋白表达水平均低于对照组(感染IAV),且影响CD4+T细胞的分化,辅助型T细胞2(T helper 2 cell, Th2)和调节性T细胞(Regulatory cell, 简称Treg)的数量增加,降低辅助型T细胞1(T helper 1 cell, Th1)/Th2和辅助型T细胞17(T helper 17 cell, Th17)/Treg细胞的比例,重新建立身体免疫平衡机制,控制甲型流感病毒引起的肺炎损伤。

## 5. 展望

近20年来,中医药成为中国的病毒性呼吸道传染病防治体系的重要组成部分,在疫病理论认识创新、临床实践体系构建、临床研究质量提升和基础研究机制探索方面取得了诸多进展,有效引导了中医药抗疫的临床价值定位。中医辨证论治与现代诊断技术有机融合,病毒学检测、免疫学检测等技术为中医药精准防治VRI提供了指引方向和疗效判定依据。中医药临床和科研工作者主动对接同期国际标准,对标国际同行研究范例,采用随机对照研究方法,产出高质量循证证据,不断探索临床有效复方的物质基础及其作用机制,明确数十种中药复方及其活性成分的靶点、靶细胞和信号通路,运用现代研究方法、使用国际科学语言讲述中医故事。尤其在COVID-19疫情中,在不断增加的科学证据支撑下,中医药这个古老学科第一次以融合现代科学理念的整体面貌呈现在国际同行面前,向世界传递了中国声音和中医智慧。

## References

- Marjolein K. Innate immune evasion by human respiratory RNA viruses. *J Innate Immun.* 2020;12(1):4-20.
- Jakša V, Nataša Đ, Nikola Ž, Jelena S, Mario Š, Aleksandar S. 100 Years apart: psychiatric admissions during Spanish flu and COVID-19 pandemic. *J Psychiatry Res.* 2021;303 (prepublish).
- Runfeng L, Yunlong H, Jicheng H, Weiqi P, Qin Hai M, Yongxia S, et al. Lianhuaqingwen exerts anti-viral and anti-inflammatory activity against novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Pharmacol Res.* 2020;156:104761.
- Ali ST, Cowling BJ. Influenza virus: tracking, predicting, and forecasting. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:43-57.
- Centers for Disease Control and Prevention. Revised U.S. surveillance case definition for severe acute respiratory syndrome (SARS) and update on SARS cases - United States and worldwide, December 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2003;52(49):1202-6.
- Azhar EI, Hui DSC, Memish ZA, Drosten C, Zumla A. The Middle East Respiratory Syndrome (MERS). *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):891-905.
- Lehtoranta L, Latvala S, Lehtinen MJ. Role of probiotics in stimulating the immune system in viral respiratory tract infections: a narrative review. *Nutrients.* 2020;12(10):3163.
- Wang J, Peng Y, Xu H, Cui Z, Williams RO. The COVID-19 vaccine race: challenges and opportunities in vaccine formulation. *AAPS PharmSciTech.* 2020;21(6):225.
- Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med.* 2021;27(2):225-8.
- Cao B, Wang Y, Wen D, Lui W, Wang J, Fan G, et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *N Engl J Med.* 2020;382(19):1787-99.
- Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, Schäfer A, Won J, Brown AJ, et al. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. *Nat Commun.* 2020;11(1):222.
- Singh AK, Singh A, Singh R, Misra A. Molnupiravir in COVID-19: A systematic review of literature. *Diabetes Metab Syndr.* 2021;15(6):102329.
- EMahase E. Covid-19: Pfizer's paxlovid is 89% effective in patients at risk of serious illness, company reports. *BMJ.* 2021;375:n2713.
- Jia ZH, Wu Y. The research of exogenous febrile disease guided by the collateral disease theory. A selection of classic papers on collateral disease theory and its application.

- Chin J Difficult Complicated Cases. 2014;2. (in Chinese)
15. Liang T, Wu W, Xie H, Li Y, Liu Q, Jiang L. TCM syndrome characteristics of type A H1N1 Flu. J Tradit Chin Med. 2011;52(5):392-4. (in Chinese)
16. Expert consensus on TCM medical treatment of human infection with H7N9 avian influenza. J Tradit Chin Med Manag. 2014;22(2):318. (in Chinese)
17. Huang M, Yang F, Zhang L, Zheng W, Zheng J. Experiences and strategies of traditional Chinese medicine in the treatment of Coronavirus Disease 2019: Academician ZHANG Boli's View on anti-epidemic in Wuhan. J Tradit Chin Med. 2020;61(24):2117-20. (in Chinese)
18. Li Y, Shi H, Zhou J, Yang L. New Corona-virus pneumonia diagnosis and treatment plan (trial version 8). Analysis of dosage of traditional Chinese Medicine. Chin Pharm. 2021;30(14): 117-22. (in Chinese)
19. Li Y, Tan Zh, Yuan Zh. Progress in prevention and treatment of new coronavirus pneumonia by "three drugs and three parties". Lishizhen Medicine and Materia Medica Research. 2021;32(05):1251-53. (in Chinese)
20. Wang C, Cao B, Liu QQ, Zou ZQ, Liang ZA, Gu L, et al. Oseltamivir compared with the Chinese traditional therapy maxingshigan-yinqiaosan in the treatment of H1N1 influenza: A randomized trial. Ann Intern Med. 2011; 155(4):217-25.
21. Hu K, Guan WJ, Bi Y, Zhang W, Li L, Zhang B, et al. Efficacy and safety of Lianhuaqingwen capsules, a re-purposed Chinese herb, in patients with coronavirus disease 2019: a multicenter, prospective, randomized controlled trial. Phytomedicine. 2021;85:153242.
22. Liu X, Song Y, Guan W, Qiu H, Du B, Li Y, et al. A multicenter prospective cohort study of Xuebijing injection in the treatment of severe new coronavirus pneumonia. Chinese Critical Care Medicine. 2021;33(7):774-8. (in Chinese)
23. Li GQ, Zhao J, Tu ZT, Li JB, Liu QQ, Shi LQ, et al. [Treating influenza patients of wind-heat affecting Fei syndrome by jinhua qinggan granule: A double-blinded randomized control trial]. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2013;33(12):631-5.
24. Xiao M, Tian J, Zhou Y, Xu X, Min X, Lv Y, et al. Efficacy of Huoxiang Zhengqi dropping pills and Lianhua Qingwen granules in treatment of COVID-19: a randomized controlled trial. Pharmacol Res. 2020;161:105126.
25. Zhao C, Li L, Yang W, Lv W, Wang J, Guo J, et al. Chinese medicine formula Huashibaidu granule early treatment for mild COVID-19 patients: An unblinded, cluster-randomized clinical trial. FrontMed (Lausanne). 2021;8:696976.
26. Wu Z, Li G, Wei W, Liu Z, Wang W, Ma R, et al. Mixture prepared with Chinese medicines in terms of releasing exterior cold and clearing interior heat: Its efficacy and safety in patients with seasonal influenza-a randomized controlled trial. J Tradit Chin Med. 2018;38(5):746-53.
27. Zhang XY, Lv L, Zhou YL, Xie LD, Xu Q, Zou XF, et al. Efficacy and safety of Xiyanning injection in the treatment of COVID-19: a multicenter, prospective, open-label and randomized controlled trial. Phytother Res. 2021;35(8): 4401-10.
28. Yousefi B, Valizadeh S, Ghaffari H, Vahedi A, Karbalaee M, Eslami M, et al. A global treatment for coronaviruses including COVID-19. J Cell Physiol. 2020;235(12):9133-42.
29. Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. Treatment for COVID-19: An overview. Eur J Pharmacol. 2020;889:173644.
30. Duan Y, Wang J. On the comprehensive application of the three methods of clearing, penetrating and nourishing in the syndrome differentiation of Wei, Qi, nourishing and blood. Chin J Basic Med Tradit Chin Med. 2017; 23(11):1514-23. (in Chinese)
31. Wu W, Wang P, Wang Zh, Huang D, Zhang T, Ye F. Differentiating and treating COVID-19 in recovery period based on Professor ZHOU Zhongying's experience with Fuzheng Huazhuo method. J Sichuan Tradit Chin Med. 2021;39(4):19-21. (in Chinese)
32. Chen Y, Liu C, Wang T, Qi J, Jia X, Zeng X, et al. Efficacy and safety of Bufe Huoxue capsules in the management of convalescent patients



- with COVID-19 infection: A multicentre, double-blind, and randomised controlled trial. *J Ethnopharmacol.* 2021;284:114830.
33. Yang H, Lin R, Dong X, Guo G, Zhang B, Li Y, et al. Xiang Huo spray combined with basic rehabilitation therapy in treating 60 cases of COVID-19 with syndrome of residual toxin during convalescence period. *J Tradit Chin Med.* 2021;62(17):1509-13. (in Chinese)
34. He Q, Zheng J. Clinical efficacy analysis of Shengmai powder in the treatment of qi and yin deficiency syndrome in convalescent stage of novel coronavirus pneumonia. *ACTA Chin Med Pharmacol.* 2021;49(3):84-6. (in Chinese)
35. Sun YY, Kang DW, Gao SH, ZhanP, Liu XY, et al. Recent advances in the research of nucleoside antiviral agents. *Chin J Med Chem.* 2021;31:55-5.
36. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China. A descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507-13.
37. Ling XY, Tao JL, Sun X, Yuan B. Discussion on the material basis and mechanism of Lianhua Qingwen prescription against coronavirus based on network pharmacology. *Chin Herb Med.* 2020;51(7):1723-30.
38. Tao Q, Du J, Li X, Zeng J, Tan B, Xu J, et al. Network pharmacology and molecular docking analysis on molecular targets and mechanisms of Huashi Baidu formula in the treatment of COVID-19. *Drug Dev Ind Pharm.* 2020;46(8):1345-53.
39. Liu T, Wang HD, Di LQ, Kang A, Li JS. Study on the spectrum-effect relationship of HPLC characteristic spectrum of Shuanghuanglian prescription based on the protective effect of MDCK cell injury caused by influenza A H1N1 virus. *Chin J Trad Chin Med.* 2015;40(21):4194-9.
40. Zhou BX, Li J, Liang XL, Pan XP, Hao YB, Xie PF, et al.  $\beta$ -sitosterol ameliorates influenza a virus-induced proinflammatory response and acute lung injury in mice by disrupting the cross-talk between RIG-I and IFN/STAT signaling. *Acta Pharmacol Sin.* 2020;41:1178-96.
41. Jin J, Chen Y, Wang D, Ma L, Guo M, Zou C, et al. The inhibitory effect of sodium baicalin on oseltamivir-resistant influenza A virus via reduction of neuraminidase activity. *Arch Pharm Res.* 2018;41(6):664-76.
42. Lin CJ, Lin HJ, Chen TH, Hsu YA, Liu CS, Hwang GY, et al. *Polygonum cuspidatum* and its active components inhibit replication of the influenza virus through toll-like receptor 9-induced interferon beta expression. *PLoS One.* 2015;10(2):e117602.
43. Chen XX, Dai JP, Wan QY, et al. Study on the efficacy and mechanism of oxymatrine against influenza virus. *Canceration, Distortion and Mutation,* 2014;26(3):175-9.
44. Lv X, Qiu M, Chen D, Zheng N, Jin Y, Wu Z. Apigenin inhibits enterovirus 71 replication through suppressing viral IRES activity and modulating cellular N $\kappa$  pathway. *Antiviral Res.* 2014;109(6):30-41.
45. Li YT, Dong YX, Zhang EI, et al. Acute toxicology and pharmacology of Shenzhong Huacao decoction in preventing SARS. *Jilin J Trad Chin Med.* 2004;9(12):51-2.
46. Cai W, Li Y, Chen S, Wang M, Zhang A, Zhou H, et al. 14-Deoxy-11,12-dehydroandrographolide exerts anti-influenza A virus activity and inhibits replication of H5N1 virus by restraining nuclear export of viral ribonucleoprotein complexes. *Antiviral Res.* 2015;11882-92.
47. Ding Y, Cao Z, Cao L, Ding G, Wang Z, Xiaoa W. Antiviral activity of chlorogenic acid against influenza A (H1N1/H3N2) virus and its inhibition of neuraminidase. *Sci Rep.* 2017; 7:45723.
48. Wen CC, Kuo YH, Jan JT, Liang PH, Wang SY, Liu HG, et al. Specific plant terpenoids and lignoids possess potent antiviral activities against severe acute respiratory syndrome coronavirus. *J Med Chem.* 2007;50:4087-95.
49. Pan QM, Li YH, Hua J, Huang FP, Wang HS,

- Liang D. Antiviral matrine-type alkaloids from the rhizomes of *Sophora Tonkinensis*. J Nat Prod. 2015;78:1683-8.
50. Jing S, Rong-hua Z, Shan-shan G, Yu-jing S, Lei B, Zi-han G, et al. Effect of matrine sodium chloride injection on a mouse model combining disease with syndrome of human coronavirus pneumonia with cold-dampness pestilence attacking the lung. Acta Pharm Sin. 2020;55:366-73.
51. Zhou W, Zhang XY. Research progress of Chinese herbal medicine Radix Isatidis (Banlangen). Am J Chin Med. 2013;41:743-64.
52. Park JY, Kim JH, Kwon JM, Kwon HJ, Jeong HJ, Kim YM, et al. Dieckol, a SARS-CoV 3CL-proinhibitor, isolated from the edible brown algae *Ecklonia cava*. Bioorg Med Chem. 2013;21:3730-7.
53. Runfeng L, Yunlong H, Jicheng H, Weiqi P, Qin Hai M, Yongxia S, et al. Lianhuaqingwen exerts anti-viral and anti-inflammatory activity against novel coronavirus (SARS-CoV-2). Pharmacol Res. 2020;156:104761.
54. Ren W, Ma Y, Wang R, Liang P, Sun Q, Pu Q, et al. Research advance on Qingfei Paidu decoction in prescription principle, mechanism analysis and clinical application. Front Pharmacol. 2020;11:589714.
55. Wang K, Yan H, Wu SH, Wang H, Li Y, Jiang J. Inhibitory effect of Qing-Fei-Pai-Du decoction on coronavirus in vitro. Acta Pharm Sin. 2021;56(5):1400-8. (in Chinese)
56. Fu YJ, Yan YQ, Qin HQ, Wu S, Shi SS, Zheng X, et al. Effects of different principles of traditional Chinese medicine treatment on TLR7/NF- $\kappa$ B signaling pathway in influenza virus infected mice. Chin Med. 2018;13(1):42-57.
57. Li X, Shi SM, Zhao QY. Research progress of ginseng and its saponins and ginseng prescription in preventing and treating viral diseases. Chin Herb Med. 2020;51(9):2384-6.
58. Chen J, Duan M, Zhao Y, Ling F, Xiao K, Li Q, et al. Saikosaponin A inhibits influenza A virus replication and lung immunopathology. Oncotarget. 2015;6(40):42541-56.
59. Zhang MT, Ye XX, Lan W, Yang YL, Wu T, Li YS, et al. Strategic combination of isocratic and gradient elution for simultaneous separation of polar compounds in traditional Chinese medicines by HPLC. J Anal Methods Chem. 2018;2018:7569283.
60. Ma Q, Huang W, Zhao J, Yang Z. Liu Shen Wan inhibits influenza A virus and excessive virus induced inflammatory response via suppression of TLR4/NF- $\kappa$ B signaling pathway in vitro and in vivo. J Ethnopharmacol. 2020;252:112584.
61. Shi Y, Xu H, Xiao Y, Liu P, Pang P, Wu S, et al. Gegen Qinlian decoction downregulates the TLR7 signalling pathway to control influenza A virus infection. Biomed Pharmacother. 2020;121:109471.

## บทความปริทัศน์

### ความก้าวหน้าด้านการวิจัยของแพทย์แผนจีนในการรักษาและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน

หยาง เสี่ยววิ<sup>1</sup>, ชิว เหล่ย<sup>1</sup>, จาง เส้าเอี้ยน<sup>1</sup>, อู๋ เสียนเหว่ย<sup>1</sup>, เกียน หลีหมิง<sup>1</sup>, จาง ฮุยหย่ง<sup>1</sup>, เจิ้ง เผยหย่ง<sup>2</sup>, ลู่ เจิ้นฮุย<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สถาบันโรคระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลหลงหัว สังกัดมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้

<sup>2</sup>โรงพยาบาลหลงหัวสังกัดมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ ศูนย์วิจัยทางคลินิก

**โครงการกองทุน:** โครงการแห่งชาติพิเศษ “ฉือซานอู” สำหรับโรคติดต่อที่สำคัญ (2018ZX10725-509) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเซี่ยงไฮ้ (20Y21900200; 21Y21920400) โครงการวิจัยทางคลินิกที่สำคัญของศูนย์พัฒนาโรงพยาบาลเซี่ยงไฮ้ (SHDC2020CR2006A) โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ (2021LK044)

**บทคัดย่อ:** โรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (viral respiratory infections, VRI) ถือว่าเป็นวิกฤตสาธารณสุขที่สำคัญที่สุดในโลกที่ทั้งโลกเผชิญหน้ามาอย่างยาวนาน การดื้อยา ไวรัสตัวใหม่และการกลายพันธุ์ทำให้วิธีการป้องกันและการรักษาต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ ครึ่งแล้วครึ่งเล่าที่ต้องพัฒนาวิธีการป้องกันและการรักษารูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น VRI อยู่ในขอบเขตของคำว่า “โรคระบาด” แพทย์แผนจีน สะสมทฤษฎี ตำรับยา และประสบการณ์เชิงปฏิบัติมากมาย ในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมาแพทย์แผนจีนได้มีส่วนร่วมในเหตุการณ์โรคระบาดที่สำคัญในประเทศจีนหลายครั้งและได้ทำให้มีความก้าวหน้าในเชิงบวกมากมาย การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วยการแพทย์แผนจีนมีประสิทธิภาพสามารถทำให้อาการทางคลินิกดีขึ้น ป้องกันหรือชะลอการพัฒนาระยะของโรคให้ช้าลงและส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพของอวัยวะ จุดเด่นของสรรพคุณสมุนไพรจีนคือ มีหลายองค์ประกอบ มีหลายช่องทาง มีหลายเป้าหมาย มีหลายประสิทธิผลและมักจะมียุทธวิธีด้านไวรัสและปรับภูมิคุ้มกันร่างกาย หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีมากขึ้นทุกวันชี้ให้เห็นว่า สมุนไพรจีนอาจเป็นขุมทรัพย์อันมั่งคั่งที่เป็นกุญแจสำคัญในการแก้ไขปัญหาทางการแพทย์ทั่วโลกของโรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน เพื่อที่จะเข้าใจและรู้จักคุณค่าของสมุนไพรจีนในการป้องกันและการรักษา VRI บทความนี้วิเคราะห์ความก้าวหน้าในการทำควมเข้าใจเชิงทฤษฎี การปฏิบัติทางคลินิก และกลไกประสิทธิภาพของสมุนไพรจีนในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยหวังว่าจะเป็นข้อมูลอ้างอิงที่มีค่าสำหรับนักวิจัยทางคลินิกและวิทยาศาสตร์

**คำสำคัญ:** สมุนไพรจีน; โรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน; โรคระบาด; ความก้าวหน้าด้านการวิจัย

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** ลู่เจิ้นฮุย: Dr\_luzh@shutcm.edu.cn



## Review Article

### Research progress of traditional chinese medicine in prevention and treatment in viral respiratory infectious diseases

Yang Xiaoyu<sup>1</sup>, Qiu Lei<sup>1</sup>, Zhang Shaoyan<sup>1</sup>, Wu Xianwei<sup>1</sup>, Tian Liming<sup>1</sup>, Zhang Huiyong<sup>1</sup>, Zheng Peiyong<sup>2</sup>, Lu Zhenhui<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Respiratory Diseases, Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

<sup>2</sup>Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Clinical Research Center, China

**Funding projects:** National “Thirteenth Five-Year Plan” Infectious Disease Major Project (2018ZX10725-509); Shanghai Science and Technology Commission Planning Project (20Y21900200; 21Y21920400); Shanghai Shengkang Hospital Development Center Major Clinical Research Project (SHDC2020CR2006A); Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Research Project (2021LK044)

**Abstract:** Viral respiratory infections (VRIs) are considered as a major public health crisis facing the world for a long time. Drug-resistant virus strains, new viruses and mutations make existing prevention and treatment methods increasingly face huge challenges, and new research and development are urgently needed. VRI belongs to the category of “epidemic” in Chinese medicine, and traditional Chinese medicine (TCM) has accumulated a wealth of theoretical and practical experience. In the past 20 years, TCM has participated in many major epidemics in China and has made many positive progresses. Studies have shown that TCM treatment for VRI has the effects of improving clinical symptoms, blocking or delaying the progression of the disease, and promoting the recovery of organ function. TCM has the characteristics of multi-component, multi-pathway, multi-target, multi-effect, etc., and often has both antiviral and immunomodulatory effects. Increasing scientific evidence indicates that the rich treasure house of traditional Chinese medicine may hold the key to the global medical problem of viral respiratory infectious diseases. In order to better understand the value of TCM in the prevention and treatment of VRI, we analyze the progress of TCM in anti-epidemic theory, clinical practice, and efficacy mechanisms in the past 20 years, and hope to provide valuable reference for clinical and scientific researchers.

**Keywords:** traditional Chinese medicine; viral respiratory infection; epidemic; research progress

**Corresponding author:** Lu Zhenhui: Dr\_luzh@shutcm.edu.cn

## บทความปริทัศน์

### แนวทางการจ่ายยาในคลินิกการแพทย์แผนจีน

นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

วิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพรแห่งประเทศไทย สภาเภสัชกรรม

**บทคัดย่อ:** บทความนี้เป็นแนวทางการจ่ายยาในคลินิกการแพทย์แผนจีนที่ได้ดัดแปลงมาจาก คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (สมรรถนะร่วม) พ.ศ. 2562 ของสภาเภสัชกรรม ซึ่งได้กำหนดให้เภสัชกรผู้มีหน้าที่ในการบริหารผู้ป่วยในเรื่องยา โดยจะต้องมีมิติด้านวิชาชีพ คุณธรรม จรรยาบรรณ มิติด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการให้ความรู้ มิติด้านเภสัชภัณฑ์ สมุนไพร และการควบคุมคุณภาพ มิติด้านการจัดหายาและการเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย มิติด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเบื้องต้น และการใช้สมุนไพร ซึ่งหัวข้อที่สำคัญที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในคลินิกการแพทย์แผนจีนสามารถนำไปปรับใช้ปฏิบัติ ได้แก่ หลักปฏิบัติเบื้องต้นในการจ่ายยา มาตรฐานการบริหารยาด้วยหลัก 10 R หลักการสื่อสารที่ดี ขั้นตอนการสอนหรือให้คำปรึกษาการใช้ยาเบื้องต้น กระบวนการในการตอบคำถามทางยา ด้านเภสัชภัณฑ์ สมุนไพร การควบคุมคุณภาพ และหลักการจ่ายยาจีน

**คำสำคัญ:** ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม; แนวทางการจ่ายยา; คลินิกการแพทย์แผนจีน

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** นพมาศ สุนทรเจริญนนท์: noppamas.sup@mahidol.ac.th

Received: 6 November 2021

Revised: 5 January 2022

Accepted: 12 January 2022

### บทนำ

ในประเทศไทย ตามกฎหมายแล้วผู้ที่มีหน้าที่ในการจ่ายยาให้กับผู้ป่วยคือ เภสัชกร ซึ่งมีทั้งเภสัชกรแผนปัจจุบันและเภสัชกรแผนไทย เภสัชกรแผนปัจจุบันจะประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมภายใต้การกำกับดูแลของสภาเภสัชกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2537 มีเจตนารมณ์หลักของกฎหมายดังกล่าวเพื่อให้มีการควบคุมกำกับกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมให้ถูกต้องตามมาตรฐานและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ โดยที่สังคมได้มอบความไว้วางใจให้วิชาชีพดูแลตนเอง โดยผ่านกระบวนการควบคุมของสภาเภสัชกรรมสภาเภสัชกรรมจะต้องให้หลักประกันแก่สังคมได้ว่าเภสัชกรที่ประกอบวิชาชีพในสังคมมีความรู้ความชำนาญที่เหมาะสมตั้งแต่เริ่มเข้ามาประกอบวิชาชีพ ทางสภาเภสัชกรรมจึงได้จัดทำ คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความ

สามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (สมรรถนะร่วม) พ.ศ. 2562 เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติให้กับเภสัชกรแผนปัจจุบัน ในขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีหลักสูตรระดับปริญญาของสาขาเภสัชศาสตร์แผนจีน แต่จะมีสาขาการแพทย์แผนจีน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถปรับใช้กับผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบจ่ายยาในคลินิกการแพทย์แผนจีน

### เนื้อหาที่บทวน

คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (สมรรถนะร่วม) พ.ศ. 2562<sup>[1]</sup> ได้กำหนดมิติต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางให้เภสัชกรปฏิบัติ ได้แก่

1. มิติด้านวิชาชีพ คุณธรรม จรรยาบรรณ



- 1) การเป็นผู้มีคุณธรรมพื้นฐาน
- 2) การปฏิบัติวิชาชีพที่ถูกต้องตามกฎหมายระเบียบ
- 3) การให้บริการที่คำนึงถึงผู้รับบริการเป็นสำคัญ
2. มิติด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการให้ความรู้
  - 1) การจัดการสารสนเทศ
  - 2) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
  - 3) การให้ความรู้
3. มิติด้านเภสัชภัณฑ์ สมุนไพร เภสัชเคมีภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพ
  - 1) การบูรณาการความรู้ด้านรูปแบบเภสัชภัณฑ์กับการปฏิบัติงาน
  - 2) การบูรณาการความรู้ด้านเคมีทางยากับการปฏิบัติงาน
4. มิติด้านการจัดหายาและการเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย
5. มิติด้านการบริบาลทางเภสัชกรรมเบื้องต้น และการใช้สมุนไพร
  - 1) การดูแลผู้ป่วย
  - 2) การประเมินคำสั่งใช้ยา
  - 3) กระบวนการจ่ายยา และการส่งมอบยา
  - 4) การส่งเสริมการใช้ยาอย่างเหมาะสม

การจ่ายยาที่มีประสิทธิภาพ นั่นคือ ยาถูกต้อง จ่ายรวดเร็ว มีประสิทธิผลและไม่เกิดอันตรายจากการใช้ยา เภสัชกรมีหน้าที่ตามกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพในอันที่จะช่วยให้ผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาทราบถึงสาเหตุที่ต้องใช้ยาและทราบถึงข้อมูลที่สำคัญในการใช้ยาให้ได้ผลและปลอดภัย นั่นคือ ทราบวิธีใช้ การเก็บรักษา อาการข้างเคียงที่พบบ่อยและการหลีกเลี่ยง รวมทั้งต้องแน่ใจว่ายาที่ผู้ป่วยต้องใช้นั้นมีความจำเป็นและเหมาะสมในการรักษาภาวะผิดปกติในผู้ป่วยแต่ละราย

ประเด็นสำคัญของการรักษาด้วยยาคือต้องมีกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และประหยัด ซึ่งประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับพันธกิจของเภสัชกรซึ่งทำหน้าที่บริการผู้ใช้ยาหรือผู้ป่วย ในอันที่จะทำให้การใช้ยานั้นเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วย มิใช่เกิดความสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์หรือเกิดอันตรายแก่ผู้ใช้อย่างไม่สมควร ฉะนั้นเภสัชกรจึงจำเป็นต้องพัฒนามาตรฐานวิชาชีพให้สามารถรองรับความจำเป็นดังกล่าว

การจ่ายยา หมายถึง กระบวนการประเมินการสั่งใช้ยาหรือประเมินความจำเป็นในการใช้ยาและคัดสรรยาตามหลักการวิชาชีพให้มีความครบถ้วนเหมาะสมโดย

พิจารณาจากประวัติการเจ็บป่วย ผลการวินิจฉัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกฎหมายหรือระเบียบ เพื่อดำเนินการเลือก จัดเตรียมยา และอุปกรณ์จำเป็นอย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งมอบแก่ผู้ป่วยแต่ละราย พร้อมคำแนะนำที่จะทำให้การใช้ยามีประสิทธิภาพ ปลอดภัยมากที่สุด การจ่ายยาที่ดีจะต้องจัดการให้ผู้ที่มารับบริการได้รับบริการตามสิทธิอันพึงได้รับ การบริการเภสัชกรรมจะต้องมีเภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบการจ่ายยาตลอดเวลา ให้มั่นใจว่าผู้ป่วยจะได้รับบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและสิทธิของผู้ป่วย

บทความนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาที่ผู้รับผิดชอบจ่ายยาในคลินิกแพทย์แผนจีนควรนำไปปฏิบัติ เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้ป่วย และช่วยให้การรักษาด้วยยาให้มีประสิทธิผลมากขึ้น

## 1. หลักปฏิบัติเบื้องต้นในการจ่ายยา

### 1.1 เป้าหมายในการจ่ายยา

ให้ผู้ป่วยได้รับยาที่สมควรหรือจำเป็นในการรักษา บรรเทาหรือป้องกันอาการ และสามารถใช้นั้นได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

### 1.2 หลักปฏิบัติในการจ่ายยาที่ดี

ในการจ่ายยาควรมีข้อมูลผู้รับบริการประกอบการจ่ายยา ได้แก่ อายุ น้ำหนัก การวินิจฉัยหรืออาการที่พบ เพื่อให้เภสัชกรสามารถประเมินปัญหาเบื้องต้น เลือกยาหรือจัดยาและให้คำอธิบายความจำเป็นที่ต้องใช้ยา

การจ่ายยาทุกครั้ง ทุกขนาด เภสัชกรควรพิจารณาให้ผู้รับบริการสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมและสะดวกเป็นประการสำคัญ โดยพร้อมที่จะเตรียมยาในรูปแบบหรือความแรงที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยเมื่อไม่มียาในลักษณะนั้นจำหน่าย หรือให้บริการ

เภสัชกรมีหน้าที่:

- 1) คัดกรองปัญหาของการใช้ยา
  - การสั่งใช้ยาที่ระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น การกำหนดขนาด หรือความแรงของยา ระยะเวลาการใช้หรือซื้อยาไม่ชัดเจน
  - การใช้ยาซ้ำซ้อน
  - การใช้ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีนัยสำคัญ
  - การใช้ยาที่ขัดกับกฎหมาย
  - การใช้ยาโดยไม่มีควมจำเป็น
  - อันตรายจากการใช้ยา

2) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จ่ายแก่ผู้ป่วยทุกรายในประเด็นต่างๆ เน้นให้ความรู้เรื่องยาเพื่อป้องกันปัญหาจากการใช้ยา

### 1.3 ขั้นตอนในการจ่ายยา

ขั้นตอนที่ 1 ในกรณีที่มิได้สั่งยา การรับใบสั่งยา

และตรวจสอบความสมบูรณ์ของใบสั่งยา ข้อมูลส่วนประกอบของใบสั่งยา อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- 1) ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานพยาบาล
- 2) ชื่อ นามสกุล อายุ และเลขที่ของผู้ป่วย
- 3) วันที่ที่สั่งจ่าย
- 4) ชื่อยาและความแรงของยา รูปแบบของยา
- 5) จำนวนหรือปริมาณยาหรือระยะเวลาที่ต้องการสั่งให้ผู้ป่วยในครั้งนั้น
- 6) วิธีใช้ยา
- 7) ลายมือชื่อแพทย์ผู้สั่งจ่าย และเลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของการสั่งจ่ายยา เพื่อช่วยคัดกรองโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

- 1) ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ยา เช่น แพ้ยา
- 2) ขนาดที่อยู่ในช่วงการรักษาตามอายุ น้ำหนักของผู้ป่วย
- 3) ยาที่อาจซ้ำซ้อนโดยไม่เสริมฤทธิ์
- 4) ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำฉลากและจัดเตรียมยาอย่างมีคุณภาพ

- 1) ยาที่จ่ายต้องครบถ้วน มีฉลากถูกต้อง บรรจุในภาชนะที่เหมาะสมได้มาตรฐาน
  - 2) ฉลากยาทุกขนานที่จ่ายควรพิมพ์ผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ อย่างน้อยต้องมีข้อมูลต่อไปนี้
- (1) วันที่จ่ายยา
  - (2) เลขที่จ่ายยา หรือเลขที่ใบสั่งยา
  - (3) ชื่อผู้ป่วย
  - (4) ชื่อยา ความแรง และจำนวน
  - (5) วิธีใช้ยาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย
  - (6) ฉลากช่วยคำแนะนำหรือคำเตือนที่จำเป็น
  - (7) ชื่อที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่จ่ายยา

นอกจากนั้น ควรมีชื่อแพทย์ผู้สั่งจ่ายและเภสัชกรผู้จ่ายยา เพื่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับผู้ป่วย หรือเกิดความผิดพลาดที่เร่งด่วน

ขั้นตอนที่ 4 การจ่ายยาแก่ผู้ป่วย

เป็นหน้าที่ของเภสัชกรในการส่งมอบยาแก่ผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพิ่มความสามารถในการใช้ยาตามสั่ง ลดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา และสืบหาอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเป็นปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยดำเนินการ

- 1) สำหรับผู้ป่วยที่เคยใช้ยาอยู่แล้ว

- คัดกรองปัญหาหรือย้ำความเข้าใจในเรื่อง
- การไม่ใช้ยาตามสั่งความเข้าใจในวิธีใช้ที่ถูกต้อง
- อาการข้างเคียงที่อาจจะเกิด โดยอาจใช้เทคนิคให้ผู้ป่วยสาธิตและบอกเล่า (Show and Tell) มาประยุกต์
- 2) ผู้ป่วยได้รับยาครั้งแรก ต้องให้ข้อมูลจำเป็น
- 3) ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของยาที่จะจ่ายแล้วส่งมอบแก่ผู้ป่วย
- 4) ให้ข้อมูลยาหรือบริการคำแนะนำปรึกษาด้านยา
- 5) ผู้ที่สมควรได้รับการบริการจากแพทย์ต้องได้รับการส่งต่ออย่างเหมาะสม

## 2. มาตรฐานการบริหารยาด้วยหลัก 10 R<sup>[2]</sup>

การบริหารยาให้เกิดความถูกต้องปลอดภัยแก่ผู้ป่วยโดยการปฏิบัติตามหลัก 10 R ดังนี้

2.1 ให้ยาถูกชนิด (right medication - right drug) หมายถึง การให้ยาถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์ ปฏิบัติโดยการตรวจสอบชื่อยาที่ใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ (doctor's order) ใบบันทึกการบริหารยา การดยาและหน้าซองยา ฉลากยา แผงยาให้ถูกต้องตรงกัน และอ่านชื่อยาที่หน้าซองยา ฉลากยา แผงยา อย่างน้อย 3 ครั้ง ได้แก่ (1) ก่อนหยิบซองยา ขวดยาออกจากตู้ยา (2) ก่อนนำยาออกจากซอง ก่อนเทยาจากขวด และ (3) ก่อนนำยา ขวดยาเก็บเข้าตู้ยา ห้ามเตรียมยาให้ผู้ป่วยหากซองยา ขวดยาไม่มีชื่อยา หรือฉลากยาชำรุดจนไม่สามารถอ่านชื่อยาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีตำรับยาสมุนไพรที่จัดยาเป็นห่อ ผู้จัดยาควรสอบทานชื่อยาสมุนไพรในใบสั่งยากับชื่อยาบนถุงยา กระป๋องยา หรือลิ้นชักให้ตรงกัน รวมทั้งดูลักษณะสมุนไพรด้วย ว่าเป็นชนิดที่ถูกต้องตรงกับใบสั่งยาจริงก่อนที่จะเริ่มชั่งยา ตรวจสอบว่าสมุนไพรที่ใช้ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อรา หรือมีสิ่งแปลกปลอม ไม่เสื่อมสภาพ ตรวจสอบคำสั่งพิเศษที่แพทย์จีนเขียนในใบสั่งยา เช่น การห่อแยก การต้มก่อน ต้มหลัง ต้มแยก ในบางกรณีถึงแม้แพทย์จีนไม่ได้เขียนคำสั่งพิเศษไว้ แต่สมุนไพรนั้นเป็นสมุนไพรที่จำเป็นต้องดำเนินการเป็นพิเศษ ผู้จัดยาควรจัดยาให้เป็นไปตามความจำเป็นนั้น

2.2 ให้ขนาดถูกต้อง (right dose) หมายถึง การให้ยาตามขนาดที่แพทย์สั่งปฏิบัติโดยการตรวจสอบขนาดยาที่ใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ ใบบันทึกการบริหารยา การดยา และหน้าซองยา ฉลากยา แผงยาให้ถูกต้องตรงกันก่อนจัดยาให้ผู้ป่วย โดยตรวจสอบทั้งขนาดยาที่เป็นตัวเลข และหน่วยของยา หากพบว่าขนาดยาและหน่วยของยาในใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ ใบบันทึกการบริหารยา

หรือการดยา ไม่ตรงกับหน้าของยา ฉลากยา ผงยา ต้องทำการคำนวณขนาดยาให้ได้ตามแผนการรักษาของแพทย์ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับต้องสอบถามแพทย์ผู้สั่งยาให้ได้ความกระจ่างก่อน

2.3 ให้ผู้ป่วยถูกคน (right client - right patient) หมายถึง การให้ยากับผู้ป่วยได้ถูกบุคคลตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่ให้ยากับผู้ป่วยผิดคน ปฏิบัติโดยก่อนเตรียมยา ทำการตรวจสอบชื่อและนามสกุลผู้ป่วยในใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ ใบบันทึกการบริหารยา และการดยา โดยชื่อและนามสกุลผู้ป่วยต้องถูกต้องตรงกันทุกที่ ในขณะที่เตรียมยา ก่อนให้ยากับผู้ป่วย กระทำโดยการถามชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย โดยใช้คำถามปลายเปิด คือถามชื่อ แล้วให้ผู้ป่วยบอกชื่อ-นามสกุล ด้วยตนเอง ห้ามใช้คำถามปลายปิดที่ระบุชื่อ-นามสกุล แล้วให้ผู้ป่วยตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เนื่องจากผู้ป่วยอาจอยู่ในภาวะที่มีระดับการรับรู้ที่ลดลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง สะสมสละโอหรือความสามารถในการได้ยินบกพร่อง แล้วตอบรับโดยไม่ตรงตามความเป็นจริง

2.4 ให้ถูกทาง (right route) หมายถึง การให้ยากับผู้ป่วยตามทางที่แพทย์สั่ง และตรวจสอบว่าเป็นทางที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการให้ยาชนิดนั้นๆ ปฏิบัติโดยตรวจสอบทางที่ให้ยาที่ใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ ใบบันทึกการบริหารยา การดยา และที่ฉลากยาว่าสามารถให้ตามทางที่แพทย์สั่งได้หรือไม่ ห้ามจัดให้ยากับผู้ป่วยหากไม่แน่ใจว่ายาชนิดนั้นๆ สามารถให้ทางที่แพทย์สั่งได้หรือไม่ ให้ตรวจสอบจนแน่ใจก่อนจึงให้ยาผู้ป่วย

2.5 ให้ถูกเวลา (right time and frequency) เป็นการจดยาให้ผู้ป่วยได้รับตรงตามเวลาและความถี่ที่แพทย์สั่ง ปฏิบัติโดยตรวจสอบเวลาให้ยาจากใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ ใบบันทึกการบริหารยา การดยา และฉลากแนะนำการบริหารยา เวลาที่ให้ยากครั้งสุดท้าย ตรวจสอบเวลาการจดยาว่าให้ในมือก่อนอาหาร พร้อมอาหารหรือหลังอาหาร แล้วจัดให้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของยาสูงสุด

2.6 บันทึกถูกต้อง (right documentation) หมายถึง การลงบันทึกเวลาที่ให้ยาลงในใบบันทึกการบริหารยาตามเวลาที่ให้ยาจริงโดยทันที หากเวลาที่ให้ยากับผู้ป่วยต่างไปจากเวลาที่แพทย์สั่ง ให้บันทึกเวลาที่ให้จริงลงในใบบันทึกการบริหารยา พร้อมบันทึกเหตุผลลงในใบบันทึกทางเภสัชกรรม หากไม่ได้ให้ยากับผู้ป่วยให้บันทึกเหตุผลลงในใบบันทึกทางเภสัชกรรม

2.7 ตรวจสอบประวัติการแพ้ยาและทำการประเมินถูกต้อง (right history and assessment) หมายถึง

การซักประวัติและตรวจสอบประวัติการรับยาของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประวัติการแพ้ยา หากพบว่าผู้ป่วยแพ้ยาหรือสารชนิดใด ต้องติดชื่อยาที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ไว้ให้เห็นอย่างชัดเจนที่หน้าแฟ้มผู้ป่วย และต้องไม่นำยาหรือสารใดๆ ที่ผู้ป่วยแพ้ไปให้กับผู้ป่วย

2.8 การให้ความรู้และข้อมูลถูกต้อง (right education and information) หมายถึง การให้ความรู้และข้อมูลกับผู้ป่วยอย่างเพียงพอเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ ผลที่คาดหวังจากการรักษาด้วยยา และอาการข้างเคียงที่อาจพบจากการรับยาชนิดนั้นๆ

2.9 สิทธิที่จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับยา และสิทธิในการปฏิเสธยา (right approach and right to refuse) หมายถึง ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะทราบผลการรักษาจากยา อาการข้างเคียงของยา และมีสิทธิที่จะปฏิเสธการรับยา

2.10 การตรวจสอบปฏิกิริยาระหว่างกันของยา และการประเมินถูกต้อง (right drug-drug interaction and evaluation) หมายถึง การตรวจสอบชนิดของยา และอาหารที่ผู้ป่วยเคยได้รับ หรือชนิดของยา และอาหารที่ผู้ป่วยกำลังได้รับอยู่ ที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของยาที่ผู้ป่วยกำลังได้รับอยู่

### 3. หลักการสื่อสารที่ดี<sup>๑๖</sup>

การสื่อสารด้วยคำพูด (verbal communication)

- แสดงให้เห็นถึงการให้เกียรติ และเอาใจใส่ผู้ป่วย ซึ่งแสดงออกด้วยคำเรียก คำแทนตัว คำพูด น้ำเสียง
- ประเด็นและเนื้อหาของการสื่อสารมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยโดยพิจารณาจาก
  - ความพร้อม และความต้องการของผู้ป่วย
  - ความจำเป็น และประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้ป่วย
  - ปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา และสถานการณ์
- คำพูดที่ใช้เหมาะกับสถานการณ์ ระดับความรู้พื้นฐานความคิด
- คำพูดที่ใช้มีความชัดเจน สื่อความหมายได้ตรง ไม่กำกวม
- หลีกเลี่ยงคำเฉพาะ ศัพท์เทคนิค หรือคำย่อ หรือการใช้หลายภาษาสลับไปมาซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยสับสนหรือไม่เข้าใจ
- น้ำเสียง การเว้นวรรคตอน ระดับความดัง และความเร็วในการพูด มีความเหมาะสม
- ใช้คำถามปลายเปิด และปลายปิด ในสัดส่วนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์
- ไม่ใช้คำถามนำหรือประโยคชี้แนะที่อาจ

บิดเบือนคำตอบจากที่เป็นจริง

- เจียบ ฟังอย่างสนใจ ไม่ขัดจังหวะโดยไม่จำเป็น และพยายามจับใจความสำคัญให้ได้

#### การสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด (non-verbal communication)

- แสดงให้เห็นถึงการให้เกียรติ และเอาใจใส่ผู้ป่วย ซึ่งแสดงออกด้วยภาษากาย เช่น อากัปกริยา สีหน้า ท่าทาง การจัดวางที่นั่ง ทิศทางการยืน การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล การสัมผัสตัวผู้ป่วย หรือการสบตาผู้ป่วยอย่างจริงจัง
- กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยแสดงให้เห็นว่ารับฟังอยู่ เช่น การพยักหน้าเป็นระยะ การโน้มศีรษะและลำตัวเข้าหาผู้ป่วย หรือการสบตา ร่วมกับ ส่งเสียง “ครับ/คะ” เป็นระยะ
- การวาดภาพ หรือให้ดูภาพประกอบเพื่อให้สื่อสารได้เข้าใจมากขึ้น

#### 4. ขั้นตอนการสอนหรือให้คำปรึกษาในการใช้ยาเบื้องต้น<sup>[1]</sup>

- การเตรียมพร้อมเกี่ยวกับสิ่งที่จะพูดหรืออธิบาย ให้ผู้ป่วยฟัง เรียบเรียงคำพูด หรือคำถามให้เป็นลำดับ เพื่อให้เป็นระบบ ไม่สับสน
- การแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ และระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบเป้าหมายและคลายความกังวล
- การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ประกอบกับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เช่น ข้อมูลในแฟ้มผู้ป่วย หรือบันทึกประวัติผู้ป่วย
- การอธิบายแลกเปลี่ยนกับผู้ป่วยเพื่อวิเคราะห์ปัญหาจากนั้นจึงสรุปอาการ และ ปัญหาที่พบ
- การอธิบายแนวทางการแก้ปัญหา โดยสรุปเป็นขั้นตอนให้ผู้ป่วยเข้าใจในภาษาที่เข้าใจง่าย
- การตรวจสอบข้อมูลว่าผู้ป่วยทราบข้อมูลเกี่ยวกับยาอย่างใดบ้างแล้ว เพื่อกำหนดประเด็นในการให้ข้อมูลเพิ่มเติมได้ตรงความจำเป็น กลั่นกรองประเด็นที่ต้องการสอนหรือแก้ปัญหา กับผู้ป่วยแต่ละรายไม่ให้ซ้ำหรือมีประเด็นมากเกินไปจนผู้ป่วยจับความสำคัญยาก
- การแนะนำผู้ป่วยถึงข้อมูลจำเป็นอื่นๆ รวมถึงการปฏิบัติตัวที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษา
- การตรวจสอบว่าผู้ป่วยเข้าใจในสิ่งที่อธิบาย เช่น การขอให้ผู้ป่วยสอนกลับ หรือสาธิตวิธีการใช้ยา และแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง หากพบว่ามีความเข้าใจ

คลาดเคลื่อน

- การยุติการสนทนาด้วยคำพูดที่ให้ความหวัง เอื้ออารีหรือสวัสดิ

#### 5. กระบวนการในการตอบคำถามทางยา<sup>[1]</sup>

กระบวนการบริหารผู้ป่วยด้านยา จำเป็นต้องมีการสื่อสารเพื่อสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติให้ได้ข้อมูลจำเป็นอย่างครบถ้วน ซึ่งต้องปฏิบัติให้เป็นธรรมชาติ แสดงความเข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ เต็มใจรับฟัง และให้การช่วยเหลือเพื่อแก้ไขปัญหา หรือ ให้คำปรึกษาเรื่องยาที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทักษะการสื่อสารที่ดีจึงมีความสำคัญอย่างมากสำหรับเภสัชกรทุกคนในการส่งเสริมให้เกิดความสมเหตุสมผลในการใช้ยา ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย สังคม และระบบยาของประเทศ ฉะนั้นกระบวนการในการตอบคำถามทางยาควรปฏิบัติดังนี้

5.1 ถามข้อมูลพื้นฐานของคำถามอย่างเหมาะสม เพื่อให้การตอบคำถามตรงประเด็นและได้คำตอบถูกต้องตามที่ผู้ถามต้องการจริง จึงควรสอบถามข้อมูลพื้นฐานของคำถามเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของคำถาม มีเป้าหมายในการค้นคำตอบที่ชัดเจน ค้นได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น โดยใช้คำถามที่จำเพาะเจาะจงกับผู้ป่วยเฉพาะราย เช่น ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการใช้ยา

5.2 ใช้วิธีการและภาษาที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การใช้ภาษาในการให้ข้อมูลผู้ตอบต้องสมมติว่าตนเองเป็นผู้ถามคำถาม และพยายามใช้ภาษาที่ทำให้ผู้ถามเข้าใจ ควรใช้ภาษาง่ายๆ ตรง และกระชับ โดยตัดคำฟุ่มเฟือยที่แมตต์คำนั้นออกแล้วก็ยังคงคำความหมายเช่นเดิม หลีกเลี่ยงการใช้คำย่อ หรือคำศัพท์ที่ไม่เป็นทางการ หากจำเป็นต้องใช้คำย่อให้วงเล็บคำเต็มไว้ในการกล่าวถึงครั้งแรก และใส่หมายเลขหรือข้อมูลของเอกสารอ้างอิงให้เหมาะสม ต้องไม่ใช่ศัพท์ทางวิชาการที่เข้าใจยากในการตอบคำถามสำหรับบุคคลทั่วไป ในกรณีของการเขียนตอบ เมื่อเขียนเสร็จต้องอ่านซ้ำและปรับแก้จนไม่มีคำผิดและข้อผิดพลาด

#### 6. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านยา<sup>[1]</sup>

การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านยา อาจทำในรูปแบบบทความทางวิชาการ การฝึกอบรม การจัดทำข้อมูลสำคัญทางยาที่สามารถเพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย การเผยแพร่ข้อมูลด้านยากระทำได้หลายแบบขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายหากสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ก็สามารถ

ให้ข้อมูลเชิงลึกด้านวิชาการได้ แต่หากเป็นผู้ป่วยหรือบุคคลทั่วไปต้องปรับให้เป็นลักษณะสั้นๆ และเลือกประเด็นที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการใช้ยาเท่านั้น เช่น ข้อห้าม ข้อควรระวัง วิธีการใช้ยา หลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลเชิงลึกที่ผู้ป่วยเข้าใจยาก เช่น กลไกการออกฤทธิ์เชิงลึกของยา ร้อยละของการจับกับโปรตีนของยา ฯลฯ

การเลือกใช้สื่อและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตามระดับและประเภทของผู้รับสาร ผู้ให้ข้อมูลควรเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ วิดีทัศน์ วิทยุ ทีวี และอินเทอร์เน็ต ฯลฯ

## 7. ด้านเภสัชภัณฑ์ สนุนโพร เภสัชเคมีภัณฑ์และการควบคุมคุณภาพ<sup>10</sup>

ฐานเภสัชกรที่ดี ควรที่

- 7.1 สามารถระบุชนิดและรูปแบบของยาจากลักษณะภายนอก
- 7.2 สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับชนิดและรูปแบบของยา
- 7.3 สามารถเลือกรูปแบบผลิตภัณฑ์ยาที่เหมาะสมสอดคล้องกับเงื่อนไขของผู้ป่วย
- 7.4 สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันผลไม่พึงประสงค์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับยา
- 7.5 สามารถตอบคำถามหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างเคมีของยากับการออกฤทธิ์ และพิษของยา
- 7.6 สามารถทำการเตรียมตำรับยาพื้นฐาน และตำรับยาในเภสัชตำรับโรงพยาบาล
- 7.7 สามารถแนะนำการใช้และการเก็บรักษายาบางชนิดที่สำคัญ การเก็บรักษายาภายใต้สภาวะที่กำหนดซึ่งรวมถึงการขนส่งไปถึงผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ยา ได้แก่
  - 1) อุณหภูมิ ความหมายของอุณหภูมิสำหรับเก็บรักษายา ได้แก่
    - ช่องแช่แข็ง (freezer) อุณหภูมิระหว่าง -25° ถึง -10°C
    - ที่เย็นจัด (cold) อุณหภูมิสูงไม่เกิน 8°C
    - ตู้เย็น (refrigerator) อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 2 -8°C
    - ที่เย็น (cool) อุณหภูมิระหว่าง 8-15°C

อุณหภูมิของอากาศแวดล้อมในห้อง

- อุณหภูมิห้องแบบควบคุม (controlled room emperature, CRT) ควบคุมอุณหภูมิระหว่าง 20-25°C
  - ที่อุ่น (warm) อุณหภูมิระหว่าง 30-40°C
  - ที่ร้อนหรืออุณหภูมิสูงเกิน (excessive heat) อุณหภูมิสูงเกิน 40°C
  - ป้องกันจากการเยือกแข็ง (protection from freezing) เก็บไว้ที่อุณหภูมิสูงกว่า 0°C
  - ในที่แห้ง (dry place) เก็บแบบ CRT (20-25 °C) โดยมีความชื้นสัมพัทธ์ (relative humidity, RH) สูงไม่เกิน 40%
  - ในกรณีไม่ระบุอุณหภูมิการเก็บรักษา ให้เก็บโดยป้องกันความชื้น การเยือกแข็งหรืออุณหภูมิสูงเกิน โดยเก็บที่ CRT
- 2) ความชื้น ยาในรูปแบบของแข็งควรป้องกันความชื้น ผลิตรภัณฑ์เหล่านี้ควรบรรจุในภาชนะที่ป้องกันอากาศและความชื้นได้ และควรชี้แจงให้ผู้ป่วยปิดฝาหลังจากใช้ยา ยาน้ำที่แบ่งบรรจุในกล่อง หรือห่อกระดาษ ควรเก็บในที่แห้ง
  - 3) แสง ขวดสีชาใช้ป้องกันผลิตภัณฑ์ที่ไวต่อแสง การใส่กล่องช่วยเพิ่มการป้องกันแสงได้ เก็บในที่มืดสนิท ภาชนะบรรจุไม่ควรสัมผัสแสงอาทิตย์โดยตรงแม้จะเป็นภาชนะป้องกันแสงก็ตาม
- 7.8 การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับชนิดและรูปแบบของยา ภาชนะบรรจุที่มีการสัมผัสกับยาเตรียมโดยตรงตลอดเวลา ซึ่งรวมถึงส่วนของ closure เรียกว่า "immediate container" ภาชนะที่ใช้ ไม่ควรทำปฏิกิริยากับยาเตรียมที่บรรจุอยู่ทั้งทางกายภาพและทางเคมี จนทำให้ ความแรง (strength) คุณภาพ (quality) และความบริสุทธิ์ (purity) ของยาเตรียม เปลี่ยนแปลงไปเกินกว่าที่กำหนดไว้ตามเภสัชตำรับ เภสัชตำรับกำหนดภาชนะสำหรับบรรจุยาเตรียมชนิดต่าง ๆ สำหรับเภสัชกรและผู้จ่ายยาดังนี้
- บรรจุภัณฑ์กันเด็กเปิด (child-resistant packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีการป้องกันไม่ให้เด็กเล็กเปิดได้ง่าย ตัวอย่างเช่น ออกแบบฝาปิดขวดยาให้ขณะหมุนเปิดออก ต้องมีการกดฝาด้วย หรือกดฝาลงและยกขึ้นเพื่อให้ฝาเปิดออก



- บรรจุภัณฑ์กันเปิดก่อน (tamper-resistant packaging หรือ tamper-evident packaging หรือ tamper-proof packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ได้มีการปิดผนึกไว้ซึ่งจะต้องทำลายหรือฉีกฉีกเหล่านั่นเมื่อต้องการเปิดภาชนะบรรจุยาทำให้ไม่สามารถนำสิ่งปนปลอมอื่นบรรจุลงไปได้วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้
- ภาชนะต้านแสง (light-resistant container) ภาชนะบรรจุที่สามารถปกป้องยาจากแสง เช่น ภาชนะบรรจุสีชาหรืออาจใช้ภาชนะใส ปราศจากสีหรือโปร่งแสงซึ่งมีการหุ้มภาชนะด้วยวัสดุทึบแสงในกรณีนี้ต้องมีฉลากที่ระบุว่า ภาชนะนี้ต้องปิดด้วยวัสดุทึบแสงจนกว่าจะมีการใช้หรือจ่ายยา light-resistant container ใช้สำหรับบรรจุยาที่ระบุว่า “protect from light” (หรือป้องกันแสง)
- ภาชนะปิดอย่างดี (well-closed container) เป็นภาชนะบรรจุที่ใช้ป้องกันยาจากฝุ่นละอองภายนอก และป้องกันการสูญเสียยาที่บรรจุอยู่ภายใต้สภาวะการใช้ขนส่ง เก็บรักษาและระหว่างการจ่ายยา
- ภาชนะปิดแน่น (tight container) เป็นภาชนะบรรจุที่ป้องกันการปนเปื้อนของสารจากภายนอกทั้งในสถานะของเหลว ของแข็งและก๊าซ ป้องกันการสูญเสียยา และป้องกันการเปลี่ยนแปลงจากการเสียน้ำลึก (efflorescence) การขึ้นเหลวของยาจากการดูดน้ำ (deliquescence) หรือการระเหย ภายใต้สภาวะการใช้ขนส่ง เก็บรักษาและระหว่างการจ่ายยา และยังสามารถปิดได้แน่นหลังจากการเปิดใช้อาจใช้ภาชนะปิดสนิท (hermetic container) แทนในกรณีของยาที่มีการจ่ายแบบ single dose ได้
- ภาชนะปิดสนิท (hermetic container) เป็นภาชนะบรรจุที่ป้องกันการซึมผ่านของอากาศหรือก๊าซอื่น ๆ ภายใต้สภาวะการใช้ขนส่ง เก็บรักษาและระหว่างการจ่ายยา

## 8. หลักการใช้ยาจีน<sup>[3]</sup>

ในฐานะเภสัชกรหรือแพทย์แผนจีนที่มีหน้าที่ในการจ่ายยาจะต้องเรียนรู้หลักการใช้อย่างจีนเพิ่มเติมจากเนื้อหาข้างต้น ทั้งนี้เพราะว่ายาจีนมีรูปแบบยาที่แตกต่างกัน ยาแผนปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยาจีนจะเป็นยาต้มมากกว่า รูปแบบเม็ดยาหรือยาแคปซูล หลักการในการเตรียมยา ส่ง

มอบยา หรือคำแนะนำอาจมีความแตกต่างกัน

“หมอดี ... ยาต้องดีด้วย” เป็นคำกล่าวขานติดปากในประชาชนชาวจีน “หมอดี” คือ หมอที่มีทักษะ มีประสบการณ์ มีความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพ “ยาดี” คือเป็นยาสมุนไพรที่สด ปลอดภัยจากสิ่งปนปลอม สิ่งปนเปื้อน เป็นยาที่มีการแปรรูปได้ถูกต้องตามกรรมวิธีของเภสัชศาสตร์จีน การรักษาจึงจะได้ประสิทธิผล

การต้มยาและการรับประทานยาจีนก็เป็นอีกสองขั้นตอนที่สำคัญในการรักษาโรค ปัจจุบันการต้มยาจะใช้ระบบต้มยาภายใต้แรงดัน ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณยาและความเข้มข้นของยาได้นอกจากรูปแบบของยาต้ม ยังมีรูปแบบยาขงละลาย (ยาเคอลี่ คือยาแกรนูลที่เตรียมจากสารสกัดน้ำที่ทำให้แห้ง) และยังมีรูปแบบยาอื่น ๆ เช่น ยาบดผง ยาลูกกลอนที่มีส่วนผสมน้ำผึ้งหรือผสมน้ำแล้วทำเป็นลูกกลอน ซึ่งการเลือกใช้รูปแบบยาจะขึ้นอยู่กับลักษณะโรค ระยะเวลาที่รักษาและการออกฤทธิ์ของยานั้นๆ

การรับประทานยาจีนให้ได้ประสิทธิผล โดยปกติแล้วแพทย์จีนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การรับประทานยาจีนที่ถูกวิธี รวมถึงเวลาที่รับประทาน ข้อควรระวังและข้อห้ามต่างๆ เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผลในการรักษาทางคลินิกนั้นดีขึ้น เห็นผลการรักษาได้ดี ชัดเจนขึ้น

โดยปกติแล้วนั้น ยาจีนหนึ่งห่อ หรือหนึ่งเทียบจะต้มสองครั้ง จากนั้นนำมาผสมกัน แล้วค่อยแบ่งรับประทานวันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้าและเย็น การต้มยาควรต้มในขณะที่ยายังอุ่น ไม่ร้อนจัด หรือเย็นจัดจนเกินไป

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประทานยาจีนให้ได้ผลทางการรักษา มีดังต่อไปนี้

1. ยารักษาโรคอายุรกรรมทั่วไป ควรรับประทานหลังมื้ออาหารประมาณครึ่งชั่วโมง หากเป็นยาที่มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร ควรรับประทานหลังอาหารจะช่วยลดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหารได้
2. ยาประเภทบำรุง หรือรักษาโรคระบบทางเดินอาหาร ควรรับประทานก่อนอาหารประมาณครึ่งชั่วโมง เพื่อให้ยาดูดซึมในกระเพาะอาหารและลำไส้ได้ดี
3. ยาประเภทพ่ายยาหรือยาระบาย ให้รับประทานในขณะท้องว่าง
4. ยาที่รักษาสำหรับบางโรคที่มีอาการกำเริบเป็นเวลา เช่น ยารักษาโรคมาลาเรียให้ทานยาก่อนมาลาเรียกำเริบ
5. ยาที่ช่วยให้จิตใจสงบ หรือรักษาการนอนหลับ ควรรับประทานยาก่อนเข้านอน
6. ยาประเภทชาซงให้รับประทานแทนน้ำดื่ม โดยจิบดื่มแทนน้ำได้บ่อยๆ

7. ผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียน ควรดื่มน้ำให้ค่อนข้างเข้มข้น แต่มีปริมาณน้อย แล้วแบ่งรับประทานหลายๆ ครั้ง

8. ในกรณีมีการรับประทานยาแผนปัจจุบันร่วมด้วย ให้รับประทานยาจีนหลังจากรับประทานยาแผนปัจจุบันแล้ว 1 ชั่วโมง เพื่อมิให้ยาแต่ละประเภทขัดแย้งสรรพคุณกัน และยาแต่ละประเภทได้แสดงสรรพคุณทางการรักษาได้อย่างเต็มที่

9. หากผู้ป่วยมีการรับประทานยาละลายลิ่มเลือด ควรแจ้งแพทย์ผู้ทำการรักษาทุกครั้ง เพราะยาจีนบางชนิดอาจเสริมฤทธิ์ละลายลิ่มเลือดได้ด้วย เมื่อแพทย์ทราบข้อมูลแล้วจะได้ปรับเปลี่ยนชนิดของตัวยาสุนัขหรือปริมาณให้มีความเหมาะสมต่อไป

10. การรับประทานยาสมุนไพรจีนในช่วงแรกๆ (ช่วง 2-3 วัน) หรือในช่วงที่มีการปรับเปลี่ยนยา จะมีช่วงที่ร่างกายอยู่ในระหว่างการปรับสมดุล อาจพบอาการอ่อนเพลีย อาการท้องเสียเล็กน้อย หรือวิงเวียนศีรษะได้บ้าง หากอาการเหล่านี้มีอยู่ตลอดเวลาที่รับประทานยา ควรหยุดยาและแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ผู้จ่ายยาอีกครั้ง

อย่างไรก็ตามวิธีการรับประทานยาจีนที่เหมาะสม มีรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันไปตามภาวะอาการ และคำแนะนำเพิ่มเติม รวมไปถึงข้อควรระวังในยาแต่ละตำรับ แต่ละประเภท ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ เพราะในผู้ป่วยบางรายการรับประทานยาจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเฉพาะบุคคล เช่น อาการของโรค สภาพร่างกาย พื้นฐานของผู้ป่วยและปัจจัยอื่นๆ เป็นต้น

## ข้อควรระวัง และคำเตือน

### 1. ยาที่มีฤทธิ์ขับเหงื่อและยาระบาย

- ยาชนิดขับเหงื่อ เมื่อรับประทานยาแล้วมีเหงื่อซึม ควรระมัดระวังไม่ให้ร่างกายโดนลม หรือความเย็น
- ยาชนิดระบาย ควรดื่มน้ำเปล่าในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อมิให้ร่างกายขาดน้ำ และเมื่อได้ผลการรักษาตามที่ต้องการในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ควรหยุดรับประทาน

### 2. ควรหยุดรับประทานทันทีหากเกิดอาการแพ้

ยาสมุนไพรบางชนิดสามารถทำให้เกิดอาการแพ้หรือผลข้างเคียงได้ เช่น มีผื่นขึ้น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หากมีอาการเหล่านี้หลังจากรับประทานยาจีน ควรหยุดรับประทานทันทีและแจ้งแพทย์ผู้จ่ายยา

### 3. การรับประทานยาจีนร่วมกับยาแผนปัจจุบัน

สำหรับผู้ที่รับประทานยาแผนปัจจุบันเป็นประจำ หากต้องการรับประทานยาสมุนไพรจีนร่วมด้วย ควรเว้นระยะห่างในการรับประทานยาแต่ละประเภทอย่างน้อย 1 ชั่วโมง มีสมุนไพรบางชนิดที่ควรระวังในการใช้และการ

รับประทานร่วมกับยาแผนปัจจุบัน เพราะอาจทำให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรกับยาดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทุกครั้ง

### 4. ยาสมุนไพรบางชนิดห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

ผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ ควรระมัดระวังในการใช้ยาและควรอยู่ในการกำกับดูแลโดยแพทย์

### 5. อาหารที่ไม่ควรรับประทานในระหว่างช่วงรักษาและรับประทานยาสมุนไพรจีน

โดยทั่วไปผู้ป่วยทุกรายควรงดอาหารที่มีคุณสมบัติเย็นจัด อาหารมัน อาหารเหนียวเหนอะหนะ อาหารที่ระคายเคืองหรือมีฤทธิ์กระตุ้นรุนแรง ย่อยยาก รสจัด เป็นต้น เพื่อให้การรักษาโดยวิธีการรับประทานยาจีน ส่งเสริมสรรพคุณของยาเพื่อรักษาอย่างเต็มที่ ดังนั้นในช่วงระหว่างที่รับประทานยาจีนอยู่นั้น ควรงดเว้นอาหารบางชนิด เพื่อมิให้ยาถูกทำลายสรรพคุณ และร่างกายไม่ได้รับผลกระทบจากการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม

- 1) โรคร้อน ไม่ควรรับประทานอาหารที่มีรสเผ็ด ของทอด อาหารที่มีไขมันมาก อาหารรสหวานจัด หรืออาหารที่ทำให้พลังงานมาก
- 2) โรคเย็น ไม่ควรรับประทานอาหารที่มีฤทธิ์เย็น หรืออาหารดิบ ผู้ป่วยที่มีเสมหะอุดกั้นในทรวงอก หัวใจขาดเลือด ห้ามรับประทานของมัน และควรงดการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์
- 3) โรคหยางของดับขึ้นบน ทำให้เย็นศีรษะ ไม่ควรรับประทานอาหารเผ็ดร้อน รสจัดจ้าน
- 4) โรคกระเพาะอาหารอ่อนแอ ไม่ควรรับประทานอาหารเหนียวเหนอะหนะ อาหารที่ปรุงด้วยเครื่องปรุงรสสำเร็จรูป และของมันๆ
- 5) โรคผิวหนัง ที่มีอาการคันและแฉกแฉกเป็นหนอง ไม่ควรรับประทานอาหารทะเล เช่น ปลา ปู กุ้ง และอาหารเผ็ดๆ รวมทั้งเห็ดหอม หน่อไม้
- 6) โรคหอบหืด มีอาการไอ ควรลดการสูบบุหรี่ ไม่ควรรับประทานอาหารรสเผ็ด อาหารมันเหนียวเหนอะหนะ อาหารรสหวาน มันจัด
- 7) ผู้ป่วยนอนหลับยาก ควรหลีกเลี่ยงรับประทานเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไขมันสัตว์ ชา กาแฟ
- 8) ผู้ป่วยหยางพร่อง หนาวง่าย พลังความร้อนของร่างกายไม่พอ ต้องหลีกเลี่ยงอาหาร ผักสด ผลไม้ที่มีฤทธิ์เย็น น้ำเย็น น้ำแข็ง
- 9) ผู้ป่วยอินพร่อง คอแห้ง ร่างกายแห้ง ขาดสารน้ำในร่างกาย ร้อนจากภาวะอินพร่อง (เซลล์แห้ง) ต้องหลีกเลี่ยงเหล้า อาหารเผ็ด ของทอด ของมัน เพราะจะเกิดเสมหะและความร้อนในร่างกายมากขึ้น

## unasu

จากข้อมูลข้างต้นจะเป็นแนวทางที่เภสัชกรแผนปัจจุบันที่เป็นผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารผู้ป่วย ทั้งในการจ่ายยา และการให้ข้อมูลเรื่องยาอย่างถูกต้องให้กับผู้ป่วย ในกรณีคลินิกแพทย์แผนจีนถึงแม้รูปแบบยาส่วนใหญ่จะเป็นยาต้มของตำรับยาสมุนไพรที่เตรียมจากสมุนไพรพร้อมใช้ แต่ปัจจุบันก็จะมีรูปแบบยาต่างๆ หลากหลาย ตัวอย่างเช่น คลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว จะมีรูปแบบอื่น ๆ นอกจากยาต้ม ได้แก่ ยาลูกกลอน ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาใช้ภายนอก (ยาน้ำมัน ยาผง ยาครีม ยาขี้ผึ้ง ยาน้ำ) ยาขงสมุนไพร ยาขงพร้อมดื่ม และรูปแบบยาเคอลี่ หรือยาผงแกรนูล ฉะนั้นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจ่ายยา จะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับยาดังกล่าว และอาจจะมีการเตรียมยาให้คนไข้เฉพาะราย และจะต้องมีการให้ความรู้เกี่ยวกับยาให้ผู้ป่วยได้ใช้ยาอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปฏิบัติตามหลักการจ่ายยาที่ดี 10 R

## References

1. Pharmacy Council of Thailand. Manual of pharmacy licensce examination core competency (PLE-CC).Nontaburi: SR Print and Training; 2019. (in Thai)
2. Working group on the evaluation of the implementation of the rational drug use curriculum model, Thailand Nursing and Midwifery Council. Teaching manual for rational use of medicine in the bachelor of nursing program. Chonburi: Boromarajonani College of Nursing; 2019. (in Thai)
3. Department of Pharmacy, Huachiew TCM Clinic. Pharmacy service work [Internet]. [cited 2022 Jan 25]. Available from: <http://www.huachiewtcm.com/content/> (in Thai)



## Review Article

### Guidelines for drug dispensing in traditional Chinese medicine clinic

**Noppamas Soonthornchareonnon**

*College of Herbal Pharmacy of Thailand, Pharmacy Council of Thailand*

**Abstract:** This article is a guideline for drug dispensing in a traditional Chinese medicine clinic that has been adapted from “Professional Skills Criteria for Pharmacy Practitioners, 2020” (Pharmacy Council of Thailand) which has been assigned to pharmacists who are responsible for caring for information, communication and knowledge; dimensions of pharmaceuticals, herbs, and quality control; dimensions of drug procurement and drug preparation for individual patients; dimensions of pharmaceutical care and dimensions for the use of herbs. It is an important topic that people in charge of traditional Chinese medicine clinics can apply to practice. It included basic principles of drug dispensing, drug administration standards with 10 R, principles of good communication, the process of teaching or giving advice on preliminary drug use, the process of answering drug questions, pharmaceuticals, herbs, quality control and principles of Chinese medicine.

**Keywords:** pharmaceutical practitioner; guideline for drug dispensing; traditional Chinese medicine clinic

**Corresponding author:** Noppamas Soonthornchareonnon: noppamas.sup@mahidol.ac.th

## 文献综述

### 中医诊所的发药指南

王丽鹄

泰国药学委员会草药学院

**摘要：** 本篇文章主要讲述中医诊所的发药指南，是从 2019年泰国药剂师理事会制定的《执业药剂师综合知识和技能》中摘选出来的。里边规定了药剂师服务患者的职责，药剂师不仅具备专业的职业技能，职业道德、良好的沟通技能还要提供中药材知识、化学药品知识、控制药品质量、采购药品、为个案病人调配药品、进行初步的用药指导，还有指导如何使用中药材。在中医诊所负责药品管理的人，可以引用以下几个重要的内容根据实际情况，将指导原则调整和运用到工作中。其中包括：发药的原则、药事质量管理的10 R 准则、沟通原则、指导初步用药的顺序、解答用药的顺序、中药药事管理、化学药物、质量管理和使用中药的原则等方面。

**关键词：** 药剂师；发药指南；中医诊所

**通讯作者：** 王丽鹄: noppamas.sup@mahidol.ac.th



## บทความปริทัศน์

### สมุนไพรจีน: กรัฟฟิคส์ธรรมชาติที่มีคุณค่าของชาวจีน

เย็นจิตร เตชะดำรงสิน

คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

**บทคัดย่อ:** การแพทย์แผนจีนเป็นศาสตร์การแพทย์ดั้งเดิมของชาวจีน และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าของสาธารณรัฐประชาชนจีน สมุนไพรจีนถูกนำมาใช้นานหลายพันปีตราบจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาทั้งสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (geographical indication: GI) ของแหล่งผลิตที่มีคุณภาพ (เต้าตั๋ยเยาโฉ) และเทคนิคพิเศษในการแปรรูปยา (เผาจื้อ) ซึ่งทั้งสองเรื่องนี้ถือได้ว่าเป็น จุดเด่นของสมุนไพรจีน การแบ่งกลุ่มของเต้าตั๋ยเยาโฉมีหลายแบบ แต่หากแบ่งตามเขตเกษตรกรรมในสาธารณรัฐประชาชนจีน สามารถแบ่งออกเป็น 10 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มชว่นเยา กลุ่มกวางเยา กลุ่มหยุนเยา กลุ่มก๊วยเยา กลุ่มไหวเยา กลุ่มเจ้อเยา กลุ่มกวนเยา กลุ่มเป่เยา กลุ่มซีเยา และกลุ่มเจียงหนันเยา นอกจากนี้สมุนไพรจีนยังมีการแบ่งตามแหล่งผลิตว่าเป็นแหล่งผลิตจากป่าธรรมชาติ หรือจากการเพาะปลูก สิ่งที่มีความสำคัญเกี่ยวกับสมุนไพรจีนอีก 2 ประการ คือ การเก็บเกี่ยว (รวมถึงการเก็บเกี่ยวที่ถูกชนิด ส่วนที่ใช้ อายุของพืช ช่วงเวลาของวัน และฤดูกาลที่เหมาะสม) และการแปรรูป (เผาจื้อ) ซึ่งมีหลายขั้นตอนตั้งแต่ กระบวนการแปรรูปเบื้องต้น ที่แหล่งปลูก จนถึงการแปรรูปด้วยเทคนิคพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้ได้สมุนไพรที่มีคุณภาพดี ลดผลข้างเคียงของตัวยา ปรับเปลี่ยนหรือช่วยให้สรรพคุณและฤทธิ์ของตัวยาสุนขึ้น ทำให้ตัวยาไปออกฤทธิ์ที่ตำแหน่งที่ต้องการหรือเพิ่มฤทธิ์ของตัวยาที่ตำแหน่งนั้น ปรับเปลี่ยนทิศทางออกฤทธิ์ของตัวยา และเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาของตัวยา นอกจากนี้การแปรรูปที่เหมาะสมยังทำให้ตัวยาสะอาด เก็บรักษาได้ง่าย ประจุและเตรียมยาได้สะดวก และรับประทานได้สะดวก ซึ่งสมุนไพรที่มีคุณภาพดีเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในศาสตร์การแพทย์แผนจีนมานานตราบจนถึงปัจจุบัน

**คำสำคัญ:** สมุนไพรจีน; การแพทย์แผนจีน; เต้าตั๋ยเยาโฉ; เผาจื้อ

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** เย็นจิตร เตชะดำรงสิน: tyenchit@yahoo.com



Received: 4 October 2021

Revised: 26 November 2021

Accepted: 3 December 2021



## บทนำ

การแพทย์แผนจีนเป็นศาสตร์การแพทย์ดั้งเดิมของชาวจีน เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าของสาธารณรัฐประชาชนจีน และเป็นหนึ่งในการแพทย์ที่สำคัญของการแพทย์ทั่วโลก ประเทศไทยเป็นประเทศที่เป็นมิตรกับสาธารณรัฐประชาชนจีนมายาวนาน มีการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกันมาอย่างแน่นแฟ้น ตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้การแพทย์แผนจีนเป็นสาขาหนึ่งของการประกอบโรคศิลปะ<sup>[1]</sup> ทำให้การแพทย์แผนจีนเป็นการแพทย์ทางเลือกที่ถูกต้องตามกฎหมายใน

ประเทศไทย ตำรับยาจีนและสมุนไพรจีนมีความสำคัญสำหรับการแพทย์แผนจีน แพทย์จีนได้บันทึกชนิดของสมุนไพรที่รักษาโรคมาเป็นเวลานาน จนถึงปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ทั้งในสาธารณรัฐประชาชนจีนและนานาชาติได้ศึกษาวิจัยอย่างเป็นวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาใช้รักษาโรคอุบัติใหม่ โดยเฉพาะในปัจจุบันที่ทั่วโลกมีการระบาดของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ทำให้ชาวโลกต้องสูญเสียชีวิตไปจำนวนมาก สมุนไพรจีนก็มีบทบาทสำคัญในสถานการณ์สภาวะฉุกเฉินเช่นนี้

## วิธีสืบค้นข้อมูล

สืบค้นข้อมูลจากตำราการแพทย์แผนจีน ศาสตร์ยาสมุนไพรจีน เกษตรพฤษศาสตร์ สารานุกรมสมุนไพรจีน และข้อมูลวิทยาศาสตร์ของตัวยายจีน ที่ตีพิมพ์ในสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศไทย

## เนื้อหาที่ทบทวน

สมุนไพรจีนก็เช่นเดียวกับสมุนไพรในประเทศต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีค่า แต่ละประเทศมีองค์ความรู้ดั้งเดิมที่นำสมุนไพรมารักษาโรค สมุนไพรจีนมีการนำมาใช้นานหลายพันปี トラバจนถึงปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ได้วิจัยและพัฒนาสมุนไพรจีนในหลายๆ ด้านมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเพื่อพิสูจน์ประสิทธิผลและความปลอดภัยและการควบคุมคุณภาพ สาธารณรัฐประชาชนจีนได้ให้ความสำคัญของสมุนไพรจีน โดยได้มีการศึกษาสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของแหล่งผลิตสมุนไพรจีนที่มีคุณภาพ (เด้าตี้ หรือ geographical indication: GI) และเทคนิคพิเศษในการแปรรูปยาสมุนไพรจีน (เผาจื้อ) ซึ่งทั้งสองเรื่องนี้ถือได้ว่าเป็นจุดเด่นของสมุนไพรจีน ทำให้สมุนไพรจีนเป็นที่นิยมใช้ตราบนทุกวันนี้

## 1. เด้าตี้เยาโ

เด้าตี้เยาโ (道地药材) หรือ สมุนไพรมาตรฐาน หมายถึง สมุนไพรจีนเฉพาะพันธุ์ที่ปลูกได้เฉพาะท้องถิ่น<sup>[2]</sup> หรือที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของแหล่งผลิตสมุนไพรจีนที่มีคุณภาพ เด้าตี้เยาโเหล่านี้ได้ผ่านการทดลองใช้ทางเวชปฏิบัติโดยแพทย์จีนมาเป็นเวลาหลายพันปี ซึ่งคุณภาพของแหล่งผลิตและสรรพคุณของตัวยายเป็นที่ยอมรับว่าให้ผล

การรักษาดีกว่าสมุนไพรชนิดเดียวกันที่ได้จากแหล่งผลิตอื่น<sup>[3,4]</sup> ข้อมูลเหล่านี้ถูกบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์การแพทย์แผนจีน จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์พบว่า คุณภาพของสมุนไพรและแหล่งผลิตที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และมีผลต่อปริมาณสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ในสมุนไพร สาธารณรัฐประชาชนจีนมีพันธุ์พืชประมาณร้อยละ 10 ของพันธุ์พืชทั้งหมดที่พบในโลก และจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการใช้สมุนไพรกันอย่างแพร่หลาย การที่สาธารณรัฐประชาชนจีนมีพื้นที่กว้างใหญ่ไพศาล มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่หลากหลาย จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่ทำให้มีแหล่งวัตถุดิบสมุนไพรมากมาย เมื่อรวมสมุนไพรที่ใช้เป็นยาทั้งหมด 12,807 ชนิด เป็นพืชวัตถุ 11,146 ชนิด (87%) เป็นสัตว์วัตถุ 1,581 ชนิด (12%) และธาตุวัตถุ 80 ชนิด<sup>[5]</sup> เป็นสมุนไพรที่มีการซื้อขายในท้องตลาดประมาณ 1,200 ชนิด และเป็นสมุนไพรที่ปรากฏในเภสัชตำรับสาธารณรัฐประชาชนจีนประมาณ 500 ชนิด ซึ่งในจำนวนนี้มีเด้าตี้เยาโประมาณ 250 ชนิด กระจายอยู่ตามแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศ<sup>[5,6]</sup>

สารานุกรมสมุนไพรจีน (中药大辞典 จงเยาต้าฉือเตียน) ได้บันทึกตัวยาสสมุนไพรไว้ถึง 5,767 ชนิด เป็นพืชวัตถุ 4,762 ชนิด สัตว์วัตถุ 740 ชนิด ธาตุวัตถุ 82 ชนิด และอื่นๆ อีก 183 ชนิด<sup>[7]</sup> สมุนไพรส่วนใหญ่ได้จากพืช ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีแหล่งกระจายพันธุ์และถิ่นที่อยู่แตกต่างกัน ส่งผลให้สมุนไพรชนิดหนึ่งๆ มีลักษณะเฉพาะตัว มีองค์ประกอบทางเคมี และสรรพคุณทางยาแตกต่างกัน เด้าตี้เยาโบางชนิดอาจได้จากหลายแหล่ง การแบ่งกลุ่มของเด้าตี้เยาโในสาธารณรัฐประชาชนจีนมีหลายแบบ แต่หากแบ่งสมุนไพรตามเขตเกษตรกรรมในประเทศ สามารถแบ่งออกเป็น 10 กลุ่มใหญ่<sup>[3-5]</sup> ได้แก่



แผนที่สาธารณรัฐประชาชนจีน

1. กลุ่มชวนเย้า (川药) จากมณฑลซื่อชวน (四川 เสฉวน) เป็นแหล่งผลิตสมุนไพรที่ขึ้นชื่อของประเทศไทย มีทรัพยากรสมุนไพรอุดมสมบูรณ์ และได้รับการขนานนามว่า “เป็นคลังสมุนไพรของประเทศไทย” ผลิตสมุนไพรได้ประมาณ 1,000 ชนิด โดยมีสมุนไพร

ที่ขึ้นชื่อ เช่น ชวนซวง (川芎 โกฐหัวบัว) ชวนเปี้ยหมู่ (川贝母) ฟู่จื่อ (附子รากแขนงของโหราเดียวโกที่ฆ่าฤทธิ์แล้ว) หวงเหลียน (黄连) ไม่ตง (麦冬) ชวนหนิวซี (川牛膝 พันธ์น้อย) ดันเซิน (丹参) สือซางผู่ (石菖蒲) หวงป้อ (黄柏) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 สมุนไพรกลุ่มชวนเย้า

2. กลุ่มกว่างเย้า (广药) จากมณฑลกว่างตง (广东 กวางตุ้ง) กว่างซี (广西 กวางสี) และไห่หนัน (海南 เกาะไหหลำ) สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น เทอโส่วอู๋ (何首乌) กว่างฮั่วเซียง\*

(广藿香 พิมเสนต้น) ซาเหริน (砂仁 เร่ว) ปาจี้เทียน (巴戟天) ปิงหลาง (槟榔 หมากสง) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 สมุนไพรกลุ่มกว่างเย้า

\* ปริมาณผลผลิตต่อปีของ กว่างฮั่วเซียง (พิมเสนต้น) และ ซาเหริน (เร่ว) เท่ากับ 92% และ 80% ของผลผลิตทั้งประเทศ ตามลำดับ<sup>[5]</sup>

3. กลุ่มหยุนเย้า (云药) จากมณฑลหยุนหนัน (云南 ยูนนาน) สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น ซานซี (三七 โสมนา) หยุนมุเซียง

(云木香 โกรฐกระดูก) ฉงโหลว (重楼 ดินฮั่งดอย) ฟู่หลิง (茯苓 โป่งรากสน) (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 สมุนไพรกลุ่มหยุนเย้า

4. กลุ่มกัญเย่า (贵药) จากมณฑลกุ้ยโจว (贵州)  
สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น เทียนหมา (天麻) หวงจิง (黄精)

ตุ๋จั้ง (杜仲) อุ่เป่ย์จื่อ (五倍子) ไป่จี (白及) ยวี่จู่ (玉竹)  
(ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 สมุนไพรกลุ่มกัญเย่า

5. กลุ่มไห่เย่า (怀药) จากมณฑลเหอหนัน (河南)  
สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น ดีหวาง (地黄) ไหว่หนิวซี

(怀牛膝 พันธ์งูน้อย) ชันเย่า (山药) จินอิ่นฮวา (金银花)  
ดอกสายน้ำผึ้ง) ซินอีฮวา (辛夷花) (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 สมุนไพรกลุ่มไห่เย่า

6. กลุ่มเจ้อเย่า (浙药) จากมณฑลเจ้อเจียง (浙江)  
สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น เจ้อเป่ย์หมู่ (浙贝母) ไป่จู่ (白术)

เสวียนเฉิน (玄参) ชันจูยวี่ (山茱萸) อุเหมย (乌梅 บ้วยดำ)  
จื่อจื่อ (栀子 ลูกพุท) (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 สมุนไพรกลุ่มเจ้อเย่า



7. กลุ่มกวนเย่า (关药) จากมณฑลเหลียวหนิง (辽宁) จี๋หลิน (吉林) เฮยหลงเจียง (黑龙江) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของเนย์เหมิงกู่ (内蒙东部 มองโกเลียในตะวันออก) เป็นแถบพื้นที่หนาวสุดของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอบอุ่นชื้นและเขตอบอุ่นชื้นปานกลาง มีสมุนไพร

ราว 2,000 กว่าชนิด เป็นพืชสมุนไพร 1,700 กว่าชนิด สัตว์วัตถุ 300 ชนิด และธาตุวัตถุ 50 ชนิด จุดเด่นคือส่วนใหญ่เป็นแหล่งผลิตสมุนไพรจากป่าธรรมชาติ สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น เฮอร์นเซิน\*\* (人參 โสมคน) ผางเฟิง (防风) ชีซิน (细辛) อู๋เว่ยจื่อ (五味子) (ภาพที่ 7)



เฮอร์นเซิน (人參)



ผางเฟิง (防风)

ภาพที่ 7 สมุนไพรกลุ่มกวนเย่า

\*\* ปริมาณผลผลิตต่อปีของ โสมคน เท่ากับ 99% ของผลผลิตทั้งประเทศ<sup>[5]</sup>

8. กลุ่มเป่ย์เย่า (北药) จากมณฑลเหอเป่ย์ (河北) ชันตง (山东) ชันซี (山西) และภาคกลางของเนย์เหมิงกู่ (内蒙中部 มองโกเลียในกลาง) สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น หวงฉี\*\*\*

(黄芪) ตังเซิน (党参) หยวนจื่อ (远志) หวงฉิน (黄芩) เป่ย์ซาเซิน (北沙参) ไป่จื่อ (白芷 โกรธสอ) ชูชิงเฮอร์น (苦杏仁) เหลียนเซี่ยว (连翘) (ภาพที่ 8)



หวงฉี (黄芪)



ตังเซิน (党参)

ภาพที่ 8 สมุนไพรกลุ่มเป่ย์เย่า

\*\*\* ปริมาณผลผลิตต่อปีของ หวงฉี มากกว่า 80% ของผลผลิตทั้งประเทศ<sup>[5]</sup>

9. กลุ่มซีเย่า (西药) จากมณฑลส่านซีตะวันตก (陕西西部) กานซู (甘肃) หิงเซียะ (宁夏) จิงไห่ (青海) ซินเจียง (新疆) และภาคตะวันตกของเนย์เหมิงกู่ (内蒙西部 มองโกเลียในตะวันตก) สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น ต้าหวง

(大黄 โกรธน้ำเต้า) กันเฉ่า (甘草ชะเอมเทศ) ตังกุย (当归) ไก่ฉีจื่อ (枸杞子) เซียงหั่ว (羌活) อินเฉิน (茵陈) หมาหวง (麻黄) (ภาพที่ 9)



ตังกุย (当归)



อินเฉิน (茵陈)



ไก่ฉีจื่อ (枸杞子)

ภาพที่ 9 สมุนไพรกลุ่มซีเย่า



10. กลุ่มเจียงหนันเย่า (江南药) จากทางใต้ของแม่น้ำแยงซีเกียง ได้แก่ หูหนัน (湖南) หูเป่ย์ (湖北) เจียงซู (江苏) อันฮุย (安徽) เจียงซี (江西) ฝูเจี้ยน (福建 ฮกเกี้ยน) และไต้หวัน (台湾) สมุนไพรที่ขึ้นชื่อ เช่น

ปั้นเซี่ย (半夏โหราข้าวโพด) อู่จฺยหวี (吴茱萸) หนันซาเซิน (南沙参) ซังจู่ (苍术 โกรฐเขมา) หมู่ตันผิ (牡丹皮) ไปเส้า (白芍) เจ้อเซี่ย (泽泻) (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 สมุนไพรกลุ่มเจียงหนันเย่า

จากการแบ่งกลุ่มดังกล่าว แต่ละมณฑลจะมีสมุนไพรที่ขึ้นชื่อและมีคุณภาพแตกต่างกัน จึงนับได้ว่าสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยสมุนไพร และมีประสบการณ์ด้านพฤกษศาสตร์และเกษตรศาสตร์เป็นอย่างมาก

การพาณิชย์ถือเป็นวิวัฒนาการทางสังคมอย่างหนึ่ง ตราบใดที่คนจำเป็นต้องใช้สินค้าก็ย่อมจะต้องมีการผลิตเพื่อการค้า ในด้านการแพทย์แผนจีน สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคต้องการ ได้แก่ ยาโหล (药材 สมุนไพร) อินเฟียน (饮片 ตัวยาพร้อมใช้) และจงเจิงเย่า (中成药 ยาจีนสำเร็จรูป) สินค้าเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษา การป้องกันและการส่งเสริมบำรุงสุขภาพ เค้าตั๋ยโหลจึงมีความสำคัญในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากเป็นสมุนไพรที่มีการจัดระดับคุณภาพ ปัจจุบันในท้องตลาดจีนมีผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรประมาณ 9,000 ชนิด แยกเป็นยาโหลและอินเฟียนประมาณ 1,000 ชนิด และจงเจิงเย่าประมาณ 7,000 ชนิด ซึ่งมีการจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออกไปขายทั่วโลกมากกว่า 130 ประเทศ<sup>[3-4]</sup>

### 1.1 แหล่งผลิตเต้าตั๋ยโหล<sup>[3-4]</sup>

แหล่งผลิตเต้าตั๋ยโหล มี 2 ประเภท คือ แหล่งผลิตจากป่าธรรมชาติ และจากการเพาะปลูก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งผลิตจากป่าธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 80 ของสมุนไพรที่ใช้ทั้งหมด จากความต้องการสมุนไพรของตลาดในปัจจุบันที่มีมาก รัฐบาลจึงออกกฎหมายควบคุมการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์แหล่งสมุนไพรของป่าชั้นดีไว้ ขณะเดียวกันก็แสวงหาสมุนไพรที่มีคุณภาพใกล้เคียงกันมา

ทดแทนการใช้ เช่น ตงฉงเซี่ยเฉ่า (冬虫夏草 หนาวหนอนร้อนหญ้า หรือ ถังเช่าทิเบต) คือ ราที่ขึ้นบนตัวหนอนสมุนไพรชนิดนี้ของแท้ต้องเป็นชนิด *Ophiocordyceps sinensis* (Berk.) G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones & Spatafora [ชื่อเดิม *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc.] ซึ่งหาได้ยากและมีราคาแพง จากการศึกษาวิจัยพบว่า *Cordyceps kawkesii* Gray จากแหล่งผลิตที่มณฑลหูหนัน (湖南) และ *C. liagshanensis* (Zang) Liu et Hu จากแหล่งผลิตที่มณฑลช้อชาน มีสารสำคัญฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและสรรพคุณใกล้เคียงกับ *O. sinensis* ซึ่งเป็นของแท้ ดังนั้นปัจจุบันจึงมีการนำมาใช้ทดแทนของแท้ซึ่งหายาก

2) แหล่งผลิตจากการเพาะปลูก การเพาะปลูกเต้าตั๋ยโหลขึ้นกับปัจจัยทางภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และแร่ธาตุในดิน ปัจจุบันมีการศึกษาความสัมพันธ์ของแร่ธาตุในสมุนไพร พบว่าปริมาณของแร่ธาตุในสมุนไพรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับปริมาณของแร่ธาตุในดิน เช่น เทียนหมา (天麻) จากแหล่งผลิตที่มณฑลกุ้ยโจว (贵州) มีธาตุโมลิบดีนัม โคโรเนียม โคบอลต์ รูบิเดียม แมงกานีส และทองแดง ในปริมาณที่สูงกว่าเทียนหมาที่ปลูกได้ในพื้นที่อื่นๆ ดังนั้น แหล่งปลูกของเทียนหมาที่เป็นเต้าตั๋ยโหลคือมณฑลกุ้ยโจว

เต้าตั๋ยโหลนอกจากจะบอกถึงแหล่งผลิตสมุนไพรที่มีคุณภาพแล้ว ยังบ่งบอกถึงวัฒนธรรมและประวัติการใช้สมุนไพรชนิดนั้นๆ ของพื้นที่ที่เป็นแหล่งรวมศูนย์และแหล่งกระจายสินค้าด้วย เช่น ในสมัยโบราณแหล่งผลิตจูซา (朱砂 ซาดจอส) อยู่ที่มณฑลกุ้ยโจว แต่แหล่งรวมศูนย์

และแหล่งกระจายสินค้าชาอยู่ที่เมืองเฉินโจว (辰州) ในมณฑลหูหนาน [ปัจจุบันคือ อำเภอหยวนหลิง (沅陵) ในมณฑลหูหนาน] ดังนั้น จูชาจากมณฑลหูหนานจึงจัดเป็นเต้าตั๋เย้าโฉ และเรียกตามความเคยชินว่า “เฉินซา (辰砂)” แหล่งผลิตเซ่อเซียง (麝香 ชะมดเซ็ด) อยู่ที่ซีจั้ง (西藏 ทิเบต) และชื่อชวน โดยแหล่งรวมศูนย์และแหล่งกระจายสินค้าเซ่อเซียงอยู่ที่เมืองหย่าอัน (雅安) ในมณฑลเซ่อชวน จึงเรียกว่า “ชวนเซ่อเซียง (川麝香)” โดยเต้าตั๋เย้าโฉของชวนเซ่อเซียงจะรวมถึงเซ่อเซียงจากทิเบตด้วย

อย่างไรก็ตาม แหล่งผลิตเต้าตั๋เย้าโฉไม่ใช่พื้นที่ที่ตายตัว อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยจากมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม เช่น เหรินเซิน (人參 โสมคน) ในสมัยโบราณเรียก “ซังตังเหรินเซิน (上党人參)” แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่เมืองซันซี (山西) ในเขตพื้นที่ซังตัง (上党) แต่เนื่องจากพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ทำให้ปัจจุบันแหล่งผลิตเหรินเซินที่เป็นเต้าตั๋เย้าโฉเปลี่ยนมาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศในเขตพื้นที่ฉางไป๋ซัน (长白山) ในมณฑลเหลียวหนิง (辽宁) และมีชื่อเรียกใหม่ว่า เหลียวเซิน (辽参) อีกตัวอย่างหนึ่งคือ ชวนชยง (川芎 โครหวั่น) จากบันทึกในยุคราชวงศ์ซันจนถึงราชวงศ์ถัง ระบุว่า ชวนชยงที่มีคุณภาพดีมีแหล่งผลิตอยู่ที่มณฑลซานซี (陕西) เรียกว่า “ฉินชยง (秦芎)” ต่อมามีการเปลี่ยนแหล่งผลิตมาที่มณฑลเซ่อชวน เขตตูเจียงเอี้ยน (都江堰) จึงเรียกว่า ชวนชยง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า แหล่งผลิตเต้าตั๋เย้าโฉแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เนื่องจากมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูกหรือมีการนำชนิดพันธุ์พืชที่มีคุณภาพดีไปปลูกยังพื้นที่อื่นที่เหมาะสมกว่า ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ถูกบันทึกไว้เป็นประวัติของสมุนไพรแต่ละชนิด

## 12 การเก็บเกี่ยวเต้าตั๋เย้าโฉ<sup>[34]</sup>

สมุนไพรแต่ละชนิดที่มีแหล่งกระจายพันธุ์และถิ่นที่อยู่แตกต่างกัน ส่งผลให้สมุนไพรแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะตัว มีองค์ประกอบทางเคมี และสรรพคุณทางยาแตกต่างกัน การเก็บเกี่ยวสมุนไพรต้องคำนึงถึง การเก็บเกี่ยวให้ถูกชนิด ส่วนที่ใช้ อายุของพืช ช่วงเวลาของวัน ฤดูกาลที่เหมาะสม และการแปรรูปเบื้องต้นที่แหล่งปลูก จึงจะได้ด้วยที่มีคุณภาพดี หรือได้สรรพคุณของยาตามต้องการ

ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวสมุนไพรแต่ละชนิดเพื่อให้ได้ปริมาณสารสำคัญสูงสุด โดยส่วนใหญ่จะอาศัยประสบการณ์ของบรรพบุรุษที่สืบทอดต่อกันมา ร่วมกับช่วงเวลาเจริญเติบโตของพืชหรือสัตว์ที่มีสารอาหารสูงสุด นอกจากนี้หากสภาพภูมิอากาศดิน และสภาพแวดล้อมของแหล่งปลูกแตกต่างกัน แม้ว่าจะ

เป็นพันธุ์พืชชนิดเดียวกัน ช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยวก็จะไม่เหมือนกัน โดยทั่วไปการเก็บเกี่ยวเต้าตั๋เย้าโฉสามารถจำแนกตามประเภทและส่วนที่ใช้ของสมุนไพร ดังนี้

### 1) พืชวัตถุ

ส่วนของพืชที่ใช้ทำยามี 8 ส่วน และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว มีดังนี้

(1) รากและเหง้า มักเก็บในฤดูใบไม้ร่วงและฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่พืชเจริญเติบโตค่อนข้างช้า สารอาหารต่างๆ ส่วนใหญ่จะเก็บสะสมอยู่ในรากและเหง้า และสารออกฤทธิ์จะมีปริมาณสูงสุด

(2) ลำต้น มักเก็บในฤดูใบไม้ร่วงหรือฤดูหนาว หากใช้ทั้งลำต้นและใบทำยา ควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่พืชเจริญเติบโตเต็มที่ หากใช้เนื้อไม้ทำยา จะเก็บได้ทั้งปี

(3) เปลือก เปลือกรากส่วนใหญ่มักเก็บเกี่ยวตอนปลายฤดูใบไม้ร่วงถึงต้นฤดูหนาว เปลือกต้นเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูร้อนดีที่สุด เพราะสามารถลอกเปลือกและเนื้อไม้ออกจากกันได้ง่าย

(4) ใบ มักเก็บในช่วงดอกใกล้บานถึงช่วงเริ่มติดผล ซึ่งเป็นช่วงที่พืชเจริญเติบโตเต็มที่ และเป็นช่วงที่ใบสังเคราะห์แสงเต็มที่ เนื้อใบมีสารอาหารมากที่สุด มีสมุนไพรบางชนิดเท่านั้นที่เก็บเกี่ยวในช่วงหลังจากหิมะตกและใบกำลังจะร่วง จึงจะมีคุณภาพดี

(5) ดอก มักเก็บขณะตูมหรือเริ่มบาน หากเก็บเกี่ยวในขณะบานเต็มที่ ปริมาณสารสำคัญจะลดลง และกลีบดอกจะร่วงง่าย กลิ่นและรสชาติจะอ่อน

(6) ผลและเมล็ด โดยทั่วไปมักเก็บในขณะที่ยังไม่แก่เต็มที่ หรือใกล้สุก ซึ่งเป็นช่วงที่มีสารอาหารอุดมสมบูรณ์ หรือมีสารสำคัญสูง แต่สมุนไพรบางชนิดจะเก็บในขณะที่ยังไม่แก่ พืชที่ใช้เมล็ดทำยาจะต้องเก็บเมื่อผลแก่จัด

(7) ทั้งต้น พืชที่ใช้ทั้งต้นทำยา มักเก็บในช่วงที่พืชเจริญเติบโตเต็มที่ก่อนออกดอกหรือช่วงออกดอก แตกกิ่งก้าน และมีใบมาก ซึ่งเป็นช่วงที่มีสารสำคัญสูง นอกจากนี้ยังมีสมุนไพรอีกหลายชนิดที่เก็บในช่วงออกดอก พืชบางชนิดจะเก็บต้นอ่อนทำยา

(8) ยาง พืชที่ใช้ยางทำยามีหลายชนิด แต่ละชนิดจะเก็บส่วนที่ใช้และช่วงเวลาเก็บเกี่ยวไม่เหมือนกัน ส่วนใหญ่จะเก็บในเดือนเมษายนถึงปลายฤดูใบไม้ร่วงในขณะที่พืชแห้ง โดยกรีดเปลือกต้นเป็นรูปสามเหลี่ยมคว่ำ เก็บน้ำยางที่หยดลงมาและแข็งตัวมาใช้

### 2) สัตว์วัตถุ

การเก็บสัตว์ที่ใช้ทำยานั้นขึ้นกับการเจริญเติบโตและวงจรชีวิตของสัตว์ชนิดนั้นๆ ควรศึกษาว่าสัตว์แต่ละชนิดจะเก็บอย่างไรจึงจะเหมาะสม เช่น เกอเจี้ย (蛤蚧 ตุ๊กแก) จะ

จับทั้งตัวในฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วง เฉียนจเหวีย (全蝎 แมงป่อง) จับในฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน และฤดูใบไม้ร่วง ชังเพียวเซียว (桑螵蛸 ตั๊กแตน) ควรจับช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ หากเลยช่วงนี้จะมีสรรพคุณทางยาลดลง

### 3) ธาตุวัตถุ

ธาตุวัตถุสามารถเก็บได้ทั้งปี แต่ส่วนใหญ่มักเก็บเมื่อมีการขุดเจาะเพื่อการก่อสร้างเมืองหรือถนน เช่น สือเกา (石膏 เกลือจืด) หวาลือ (滑石 หินลื่น) หู่ฟอ (琥珀 อำพัน)

## 2. การแปรรูปเต้าตั๋เยาโ (เพาโจ้ว)<sup>[3,4]</sup>

การแปรรูปเต้าตั๋เยาโ มีหลายขั้นตอนตั้งแต่กระบวนการแปรรูปเบื้องต้นที่แหล่งปลูก และการแปรรูปด้วยเทคนิคพิเศษ วัตถุประสงค์ของการแปรรูปเต้าตั๋เยาโ ได้แก่ เพื่อให้ได้สมุนไพรที่สะอาด ปราศจากสิ่งแปลกปลอม และส่วนอื่นของพืชที่ไม่ใช้ทำยา เพื่อให้ได้สมุนไพรที่มีคุณภาพดี โดยดำเนินการแปรรูปเบื้องต้นด้วยวิธีนี้ ต้มรมควัน เผาเชื้อราและแมลง ช่วยให้สมุนไพรแห้งง่าย และลดการเสื่อมสภาพของสมุนไพร และเพื่อสะดวกต่อการจัดระดับคุณภาพของสมุนไพร การบรรจุ และการขนส่ง

เนื่องจากจำนวนชนิดของสมุนไพรมีค่อนข้างมาก ส่วนที่ใช้ทำยาก็ไม่เหมือนกัน ลักษณะ สี กลิ่น รสชาติ และเนื้อของสมุนไพร รวมทั้งองค์ประกอบทางเคมีของสมุนไพรแต่ละชนิดแตกต่างกันมาก และวิธีการแปรรูปต่างกัน แต่ส่วนใหญ่ถ้าจะให้เข้ามาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด ลักษณะภายนอกของสมุนไพรจะต้องสมบูรณ์ ความชื้นต้องพอเหมาะ มีสีสดใส มีรสชาติและกลิ่นปกติ และจะต้องสูญเสียสารสำคัญน้อยที่สุด

### 2.1 วิธีแปรรูปเบื้องต้นที่ใช้บ่อย

1) การทำความสะอาด นำสมุนไพรมาล้างน้ำสะอาด เพื่อแยกดิน หวาย สิ่งแปลกปลอม หรือแยกส่วนของพืชที่ไม่ใช้ทำยาออก เช่น หนิชี ให้ตัดหวักรากและรากฝอยออก เจียเกิง (桔梗) และไปเสา (白芍) ต้องปอกเอาผิวหรือเปลือกออก ต้นผิ (丹皮 เปลือกรากโต้น) ต้องเอาไส้ในออก ผีผาเยี่ย (批杷叶) ต้องกำจัดขน เก้อเจีย (蛤蚧 ตั๊กแตน) ต้องเอาอวัยวะภายในออก

2) การกะเทาะเปลือกผล ส่วนมากใช้กับสมุนไพรจำพวกเมล็ด โดยทั่วไปภายหลังการเก็บเกี่ยวผลแล้ว บางชนิดต้องเอาเปลือกผลออกก่อน เก็บเฉพาะเมล็ด แล้วนำมาทำให้แห้ง เช่น เกาเหริน (桃仁 เมล็ดท้อ) บางชนิดต้องนำผลมาทำให้แห้งก่อนแล้วกะเทาะเปลือก เอาเฉพาะเมล็ดมาใช้ เช่น เซอเจียนจื่อ (车前子 เมล็ดผักกาดน้ำ) สมุนไพรบางชนิดจะเก็บทั้งผล แม้ว่าส่วนที่ใช้ทำยาคือเมล็ดหรือเนื้อในเมล็ด ทั้งนี้เนื่องจากสารออกฤทธิ์ไม่คงตัว ทำให้ฤทธิ์ของ

สมุนไพรเสื่อมเร็ว ดังนั้น เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรักษา จึงเก็บทั้งผล และเมื่อต้องการใช้จึงค่อยกะเทาะเอาเปลือกผลออก เช่น ไปกั่ว (白果 แปะก๊วย)

3) การหั่น สมุนไพรบางชนิดมีขนาดยาวหรือหนา เพื่อสะดวกในการทำให้แห้งและการบรรจุหีบห่อ จึงต้องนำมาหั่นให้สั้นหรือบางลง เช่น ฟอโส่ว (佛手 ส้มมือ) ให้หั่นเป็นแว่นบางๆ มู่กัว (木瓜) หั่นตามยาวเป็นกลีบ จีเสวียเถิง (鸡血藤) หั่นเป็นแว่นตามขวาง ต้าหวง (大黄 โกรฐน้ำเต้า) หั่นเป็นแว่นหนาหรือหั่นเป็นชิ้น การหั่นสดที่โรงงานบริเวณใกล้แหล่งปลูกมีข้อดีคือ ลดต้นทุนในการแปรรูป ช่วยลดการสลายตัวของสารออกฤทธิ์ ลดเวลาการทำให้แห้ง สะดวกต่อการบรรจุหีบห่อและการเก็บรักษา แต่มีข้อเสียคือ หลังจากหั่นสมุนไพรแล้ว รูปลักษณ์ภายนอกไม่สม่ำเสมอ ทำให้การตรวจเอกลักษณ์ไม่สะดวก นอกจากนี้สมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหยเป็นส่วนประกอบ หรือสมุนไพรที่มีสารสำคัญที่สามารถเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ง่าย ไม่ควรนำมาหั่น เพราะจะทำให้สารสำคัญลดลง เช่น ชวนชยง (川芎 โกรฐหัวบัว) ไปจื่อ (白芷 โกรฐสอ)

4) การนึ่ง การนึ่งสมุนไพรมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ สมุนไพรที่ดูดซับน้ำมาก หรือมีน้ำตาล หรือมีแป้งเป็นส่วนประกอบ โดยทั่วไปจะทำให้แห้งยาก เมื่อนำมานึ่งก่อนจะทำให้เซลล์เนื้อเยื่อแตก เอนไซม์ถูกทำลาย ทำให้แห้งง่าย และสะดวกต่อการเก็บรักษา เช่น เทียนหมา จะต้องนึ่งจนสุกถึงเนื้อในก่อนทำให้แห้ง ในขณะที่ชังเพียวเซียว จะนำมานึ่งเพื่อทำลายไซของแมลง และป้องกันการฟักตัวของแมลง เทียนตง (天冬) นำมานึ่งหรือลวกเพื่อให้ลอกผิวได้ง่าย สมุนไพรบางชนิดต้องนำมาต้มกับน้ำเกลือ เช่น เจินจูหมู่ (珍珠母 เปลือกหอยไข่มุกน้ำจืด) ควรให้ความสำคัญกับระดับไฟที่ใช้นึ่งสมุนไพร หากไฟอ่อนเกินไป จะไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ หากไฟแรงเกินไป จะทำให้สูญเสียสารสำคัญ

5) การรมควัน สมุนไพรบางชนิดจะต้องใช้วิธีรมควันเพื่อให้ได้สมุนไพรที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และง่ายต่อการเก็บรักษา เช่น อุเหมย (乌梅 บ๊วยดำ) ต้องรมควันจนเป็นสีดำ ส่วนชันเย้า (山药) ต้องรมด้วยกำมะถันจนกระทั่งสีของสมุนไพรเปลี่ยนเป็นสีขาว สำหรับเซียงฝู (香附 หัวหอม) ต้องใช้ไพลนเพื่อกำจัดขน แต่ต้องระมัดระวังอย่าให้สมุนไพรไหม้

6) การทำให้แห้งหรือทำให้น้ำระเหยออกบางส่วน ในระหว่างการแปรรูปสมุนไพรบางชนิด มักจะกองสมุนไพรหนึ่งเพื่อให้ออกเหงื่อ น้ำที่อยู่ในสมุนไพรระเหยออกมา ช่วยให้เนื้อสมุนไพรนิ่ม หรือเปลี่ยนสี หรือเพิ่มกลิ่นและรสชาติให้แรงขึ้น ซึ่งมีประโยชน์ต่อการทำให้

แห้งและเพิ่มคุณภาพของสมุนไพร วิธีการแปรรูปแบบนี้ เรียกว่า “การทำให้แห้ง” เช่น ตู้ง ต้องใช้วิธีนี้เพื่อให้ได้สิ่งที่เฉพาะตัว สมุนไพรบางชนิดจำเป็นต้องใช้วิธีนี้จึงสามารถทำให้แห้งสนิทได้ เช่น ขนชง ขนหาง การแปรรูปสมุนไพรด้วยวิธีนี้ ต้องกำหนดระยะเวลาที่ทำให้แห้งเพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของสมุนไพร เพื่อป้องกันการขึ้นรา และไม่ให้คุณภาพของสมุนไพรเปลี่ยนไป

7) การแช่น้ำเกลือ โดยนำสมุนไพรที่สะอาดแช่ในสารละลายน้ำเกลือที่เข้มข้น มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา เช่น ฟู่จื่อ (附子 โหระพาเดี่ยวไก่อที่ผ่านการเผ่าจื่อ) ต้องนำสมุนไพรมาแช่ในสารละลายน้ำเกลือที่เข้มข้นในระยะเวลาที่เหมาะสม จากนั้นนำไปทำให้แห้ง

8) การกระแทกให้สะอาด สมุนไพรบางชนิดต้องแยกกรากฝอย ผิวที่หยาบ ดิน หรือทรายที่ปะปนออกไป โดยหลังจากผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดและการทำให้แห้งแล้ว เทสมุนไพรที่ได้ลงในตะแกรงหรือเครื่องร่อนเพื่อให้สมุนไพรถึงกระแทกไปมาจนผิวสะอาดและเป็นมัน เช่น หวงฉิน (黄芩) เป่ย์หมู่ (贝母) ซานซี (三七 โสมนา)

9) การทำให้แห้ง เป็นวิธีพื้นฐานและนิยมใช้ที่สุด การทำให้แห้งต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและปริมาณของสมุนไพรที่ใช้ สภาพภูมิอากาศ และความพร้อมของเครื่องมือในพื้นที่นั้น วิธีทำให้แห้งของแต่ละพื้นที่อาจแตกต่างกัน แต่จะต้องได้สมุนไพรแห้งที่มีปริมาณน้ำไม่เกินร้อยละ 10-15 ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล วิธีทำให้แห้งที่ใช้บ่อย มีดังนี้

(1) การตากแดด วิธีนี้ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการทำให้แห้ง เป็นวิธีที่ใช้บ่อย ง่ายและประหยัด แต่ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของสมุนไพรแต่ละชนิด เช่น สมุนไพรที่มีปริมาณน้ำมากต้องตากแดดจัดๆ เพื่อให้แห้งเร็ว สมุนไพรที่เปลี่ยนสีหรือกลิ่นระเหยง่าย ควรตากแดดอ่อนๆ เช่น ขนชง หงฮวา (红花 ดอกคำฝอย) ส่วนสมุนไพรที่มีปริมาณน้ำมันหรือน้ำตาลมาก มักตากแดดอ่อนๆ หลายๆ ครั้งจนแห้งสนิท เพื่อให้สมุนไพรค่อยๆ แห้ง สมุนไพรที่มีลักษณะหยาบและใหญ่ มักจะกองสูงหลังการนึ่งเพื่อให้แห้งแล้วจึงนำไปตากแดดให้แห้ง สมุนไพรบางชนิดตากแดดไปพร้อมกับหมั่นเกลี่ยและกลับสมุนไพร เพื่อให้ผิวหน้าเป็นมัน มีน้ำหนัก และเนื้อนุ่ม

(2) การอบ เป็นวิธีที่ใช้ทั้งแรงงานคนและเครื่องมือ โดยนำสมุนไพรที่สะอาดใส่ในเตาอบ หรือตู้อบ การทำให้แห้งโดยวิธีนี้ต้องคำนึงถึงขนาดใหญ่-เล็ก และคุณสมบัติของสมุนไพร ควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของสมุนไพร โดยทั่วไปมักใช้อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส สมุนไพรบางชนิดมีน้ำมันหอมระเหยหรือมีกลิ่นหอม ควรควบคุมอุณหภูมิที่อบให้อยู่ระหว่าง 30-40 องศาเซลเซียส

สมุนไพรที่มีวิตามินซี และมีปริมาณน้ำมาก เช่น ชันจา (山楂) มากกว่า 70-90 องศาเซลเซียส เพื่อให้สมุนไพรแห้งอย่างรวดเร็ว ในระหว่างที่อบสมุนไพรควรหมั่นกลับสมุนไพรบ่อยๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกรียมเฉพาะส่วน วิธีการอบมีข้อดีคือ ไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศ จึงสามารถทำได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการ แต่มีข้อเสียคือ ต้นทุนสูง และต้องสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า

(3) การตากในที่ร่ม โดยนำสมุนไพรที่สะอาดมาตากในที่ร่มซึ่งมีลมถ่ายเทสะดวก เพื่อให้สมุนไพรค่อยๆ แห้ง น้ำในสมุนไพรสามารถระเหยได้ที่อุณหภูมิปกติ วิธีการนี้จะใช้กับสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหยหรือสารที่ระเหยได้ง่าย ไม่สามารถอบหรือตากแดด สมุนไพรประเภท ดอก ใบ ทั้ง ต้น ผล และเมล็ดที่ใช้วิธีนี้ในการทำแห้ง เช่น จิงเจีย (荆芥) ป้อเหอ (薄荷) จื่อซู (紫苏 ใบงาช้าง) หงฮวา ปัจจุบันเริ่มมีการใช้รังสีอัลตราไวโอเลตหรือเตาไมโครเวฟในการทำแห้ง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ วิธีนี้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง แต่ต้องลงทุนซื้อเครื่องมือ ซึ่งมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนในการทำแห้งค่อนข้างสูง ดังนั้น โรงงานบริเวณใกล้แหล่งปลูกส่วนใหญ่จะไม่เลือกวิธีนี้

10) การคัดแยกกระต่ายคุณภาพของสมุนไพร จะดำเนินการหลังจากสมุนไพรได้ผ่านการทำให้แห้งแล้ว โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานการจัดระดับคุณภาพของสมุนไพร ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการแปรรูปแต่ดีเยี่ยม ซึ่งจะใช้มาตรฐานของขนาดยาว-สั้น ใหญ่-เล็ก สี ความสมบูรณ์ หรือจำนวนชิ้นต่อหน่วยน้ำหนักของสมุนไพร วิธีการนี้สามารถแยกสมุนไพรชนิดเดียวกันแต่มีคุณภาพต่างกันได้ ทำให้ง่ายต่อการกำหนดราคาที่เป็นธรรมตามคุณภาพของสมุนไพร

## 2.2 การเผ่าจื่อยาจีน (中药炮制 การเตรียมตัวยายจีนพร้อมใช้)<sup>[3,8]</sup>

การเผ่าจื่อยาจีน เป็นหนึ่งในองค์ความรู้ของการแพทย์แผนจีน ยาจีนมีรูปแบบทางการค้า 3 ประเภท ได้แก่ จงเยาโฉ (中药材 วัตถุดิบสมุนไพรจีน) จงเยาอินเฟียน (中药饮片 ตัวยายจีนพร้อมใช้) และจงเจิงเยา (中成药 ยาจีนสำเร็จรูป) ในบรรดายาจีนทั้งสามประเภทนี้จงเยาอินเฟียนนับเป็นอุตสาหกรรมกลางน้ำ โดยมีบทบาทเชื่อมโยงกับการแพทย์แผนจีน จงเยาโฉต้องผ่านการเผ่าจื่อให้เป็นอินเฟียน (饮片 ตัวยายพร้อมใช้) ก่อนจึงจะนำมาใช้เป็นยาได้ (เภสัชตำรับของสาธารณสุขรัฐประชาชนจีนระบุไว้อย่างชัดเจนว่าต้องใช้อินเฟียนในการเข้าตำรับยา) ถือเป็นจุดเด่นของการใช้ยาทางคลินิก และเป็นเอกลักษณ์สำคัญของการ



ศาสตร์การแพทย์แผนจีน

การเผาจี้ยาจีนมีความหมายครอบคลุมถึง ทฤษฎี การเผาจี้ ศาสตร์การเผาจี้เพื่อเพิ่มประสิทธิผลและลด พิษ เทคนิคการเตรียมอื่นเพื่อย่น ข้อกำหนดของกระบวนการ ผลิตและนวัตกรรมการผลิตอื่นเพื่อย่น การควบคุมคุณภาพ ของอื่นเพื่อย่น การศึกษาความปลอดภัยทางคลินิกของ อื่นเพื่อย่น และการประเมินผลของประสิทธิผลการรักษา

การเผาจี้ยาจีนมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ เพื่อลดพิษ กำจัดพิษ หรือลดผลข้างเคียงของตัวยา ปรับเปลี่ยนหรือ ช่วยให้สรรพคุณและฤทธิ์ของตัวยาสู่ชุมชน ทำให้ตัวยาไป ออกฤทธิ์ที่ตำแหน่งที่ต้องการหรือเพิ่มฤทธิ์ของตัวยาที่ ตำแหน่งนั้น และปรับเปลี่ยนทิศทางการออกฤทธิ์ของตัวยา เพิ่มประสิทธิผลการรักษาของตัวยา สะดวกในการปรุง และเตรียมยา ทำให้ตัวยาสะอาดและง่ายต่อการเก็บรักษา และสะดวกในการรับประทาน

### 2.3 ผลของการเผาจี้ต่อตัวยา<sup>[3,8]</sup>

ยาจีนประกอบด้วยคุณสมบัติทั้ง 4 รสยา ทั้ง 5 ทิศทาง การออกฤทธิ์ของยา การออกฤทธิ์เฉพาะตำแหน่งผ่านเส้น ลมปราณ บำรุงหรือระบาย ชุ่มชื้นหรือแห้ง มีพิษหรือไม่มี พิษ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้เป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของ ตัวยาแต่ละชนิด เทคนิคที่ใช้ในการเผาจี้จะทำให้ คุณลักษณะของยาถูกปรับเปลี่ยน ช่วยลดพิษ เปลี่ยนแปลง คุณสมบัติยา เพิ่มประสิทธิผลในการรักษา ทำให้มีฤทธิ์ยา ตรงตามความต้องการใช้ทางคลินิก

1) ผลของการเผาจี้ต่อคุณสมบัติทั้ง 4 คุณสมบัติ ทั้ง 4 ได้แก่ คุณสมบัติร้อน อุณหภูมิเย็น และเย็นจัด โดยทั่วไป ยาที่ใช้รักษาภาวะร้อนมักจะมีคุณสมบัติเย็นหรือเย็นมาก ยาที่ใช้รักษาภาวะเย็นมักจะมีคุณสมบัติอุ่นหรือร้อน การ เผาจี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของยา ได้แก่ การ เสริมคุณสมบัติของยา การคุมคุณสมบัติของยาที่มากเกินไป เสริมฤทธิ์ยา และการปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของยา

2) ผลของการเผาจี้ต่อรสยาทั้ง 5 รสยาทั้ง 5 ได้แก่ เผ็ด ขม หวาน เปรี้ยว และเค็ม เป็นหนึ่งใน คุณลักษณะเฉพาะของยาจีน ตัวยาแต่ละชนิดมีรสยา คุณสมบัติ และคุณลักษณะอื่นๆ เฉพาะตัว การเผาจี้ สามารถเสริมหรือลดรสยาทั้ง 5 ของตัวยาได้ ได้แก่ การ เสริมรสยาที่ไม่เพียงพอ และการคุมรสยาที่มากเกินไป

3) ผลของการเผาจี้ต่อทิศทางการออกฤทธิ์ ขึ้น-ลง-ลอย-จม เป็นการบอกถึงทิศทางการออกฤทธิ์ของตัวยาต่อร่างกาย เป็นหนึ่งในคุณลักษณะหลักของตัวยา ขึ้น หมายถึงขึ้นสู่ส่วนบน ลงหมายถึงลงสู่ส่วนล่าง ลอยหมายถึงกระจายออกสู่ภายนอก จมหมายถึงจมเข้าสู่ภายใน ทิศทางในการออกฤทธิ์เหล่านี้ไม่ได้คงที่อยู่ตลอดเวลา

สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเผาจี้

4) ผลของการเผาจี้ต่อการออกฤทธิ์เฉพาะ ตำแหน่งตามเส้นลมปราณ (กฺยจิง) กฺยจิง (归经) หมายถึง การออกฤทธิ์ของตัวยาเฉพาะตำแหน่งบริเวณเส้นลมปราณ หรืออวัยวะภายใน(脏)อวัยวะหนึ่งอวัยวะใด หรือหมายถึง ขอบเขตการออกฤทธิ์รักษาโรคของตัวยา การเผาจี้มีผล กับการออกฤทธิ์เฉพาะตำแหน่งของตัวยา ทำให้ตัวยาออก ฤทธิ์ได้ตรงตามความต้องการทางคลินิก ได้แก่ สมุนไพรร ชนิดเดียวกัน ส่วนที่ใช้เป็นยาไม่เหมือนกัน การออกฤทธิ์ เฉพาะตำแหน่งย่อมแตกต่างกัน การปรับเปลี่ยนการเข้าสู่ เส้นลมปราณของตัวยา การนำพาให้ตัวยาเข้าสู่เส้น ลมปราณเฉพาะ

5) ผลของการเผาจี้ต่อการออกฤทธิ์บำรุง- ระบาย การเจ็บป่วยแบ่งเป็นภาวะพร่องและภาวะแกร่ง การออกฤทธิ์ของยาก็แบ่งเป็นบำรุงและระบาย เมื่อเจ็บ ป่วยจากภาวะพร่องให้รักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์บำรุง เมื่อ เจ็บป่วยจากภาวะแกร่งให้รักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์ระบาย หลักการรักษานี้เป็นหนึ่งในหลักการพื้นฐานของศาสตร์การ แพทย์แผนจีน ยาที่มีฤทธิ์บำรุงแบ่งเป็น บำรุงซึ่ง บำรุงเลือด บำรุงอิน และบำรุงหยาง ยาที่มีฤทธิ์ระบายแบ่งเป็น ระบาย อย่างอ่อน และระบายอย่างแรง ซึ่งเหล่านี้เป็นคุณลักษณะ เฉพาะของตัวยาแต่ละชนิด การเผาจี้สามารถปรับเปลี่ยน การออกฤทธิ์บำรุงหรือระบายของตัวยาเพื่อให้เหมาะสม กับการต้องการใช้ทางคลินิก ได้แก่ ก่อนและหลังการเผา จี้ มีฤทธิ์บำรุงและระบายแตกต่างกัน การเผาจี้สามารถ เพิ่มฤทธิ์ของยาที่มีฤทธิ์บำรุง การเผาจี้สามารถปรับลด ฤทธิ์ของยาที่มีฤทธิ์ทำให้ถ่าย

6) ผลของการเผาจี้ต่อคุณลักษณะชุ่มชื้นและ แห้ง คุณลักษณะชุ่มชื้นและแห้ง หมายถึง ความสามารถ ของตัวยาในการลดความแห้งหรือลดความชื้น ใช้รักษา ภาวะแห้งหรือภาวะชื้น ตามลำดับ เป็นหนึ่งในคุณลักษณะ ที่สำคัญของตัวยา การเผาจี้สามารถลดคุณลักษณะชุ่มชื้น หรือแห้งที่มากเกินไปของตัวยา ได้แก่ การช่วยลด คุณลักษณะชุ่มชื้นที่มากเกินไป การช่วยลดคุณลักษณะแห้ง ที่มากเกินไป

7) ผลของการเผาจี้ต่อความเป็นพิษของตัวยา ยาจีนหลายชนิดมีพิษ จำเป็นต้องผ่านการเผาจี้เพื่อลดพิษ เป็นการประกันความปลอดภัยและประสิทธิผลการใช้ทาง คลินิก แต่ต้องให้ความใส่ใจว่าพิษถูกกำจัดออกไปโดยที่ ประสิทธิภาพในการรักษายังคงอยู่ การเผาจี้ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้สูญเสียสรรพคุณไปพร้อมกับความเป็นพิษ หรือ สูญเสียสรรพคุณแต่พิษยังคงอยู่ ซึ่งไม่ใช่วัตถุประสงค์ที่ ต้องการ ได้แก่ การกำจัดส่วนที่เป็นพิษหรือลดปริมาณของ



สารประกอบที่มีพิษ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมีของสารประกอบที่มีพิษ การใช้ความร้อนทำให้สารประกอบที่มีพิษเสื่อมสภาพ การลดพิษโดยใช้สารปรุงแต่งหรือผู้เลี้ยง (辅料)

## 2.4 วิธีการเผาด้วยวิธีเฉพาะ (炮炙)<sup>3,81</sup>

“การเผาด้วยวิธีเฉพาะ” เป็นศัพท์เทคนิคที่หมายถึงการเตรียมอื่นเพื่อยืนยันตามภูมิปัญญา เป็นเทคนิคทางเภสัชกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ ถูกพัฒนาขึ้นตามทฤษฎีศาสตร์การแพทย์แผนจีน โดยอาศัยธรรมชาติของยาและความต้องการที่หลากหลายของการตั้งตำรับยา การเตรียมยาและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก การเผาด้วยวิธีเฉพาะมีวิธีการทางเทคนิคแตกต่างกันมากมาย สามารถจำแนกเป็นการคั่ว การผัด การหมกด้วยความร้อน การสะตุ การนึ่ง การต้ม การลวกด้วยน้ำเดือด และการตุ๋น

1) การคั่ว (炒法) ทำโดยใส่ตัวยาที่ผ่านการทำความสะอาดและหั่นแล้ว ลงในภาชนะที่ให้ความร้อนที่เหมาะสมไว้ก่อนแล้ว อาจมีการใส่หรือไม่ใส่ผู้เลี้ยงก็ได้ จากนั้นให้ความร้อนในระดับที่แตกต่างกัน การคั่วสามารถจำแนกเป็นการคั่วแบบธรรมดาโดยไม่เติมผู้เลี้ยง และการคั่วแบบเติมผู้เลี้ยง การควบคุมระดับความร้อนของไฟและระยะเวลาคือปัจจัยหลักของการคั่ว เนื่องจากการคั่วแต่ละวิธีมีระดับความต้องการที่ไม่เหมือนกัน และตัวยาก็มีคุณสมบัติที่ต่างกัน ระดับความร้อนของไฟและระยะเวลาที่ใช้จึงแตกต่างกันด้วย สามารถแบ่งการคั่วแบบธรรมดาตามระดับความร้อนที่ใช้ เช่น การคั่วให้เหลือง การคั่วให้เกรียม และการคั่วให้เป็นถ่าน ส่วนการคั่วแบบเติมผู้เลี้ยง ผู้เลี้ยงที่ใช้มักเป็นของแข็ง ได้แก่ รำข้าวสาลี ข้าวสาร ดิน ทราเยมน้ำ ผงหอยกาบ ผงหินลื่น

2) การผัดกับผู้เลี้ยง (炙法) ทำโดยผัดตัวยาที่สะอาดและหั่นแล้วกับผู้เลี้ยงที่เป็นของเหลว เพื่อให้ผู้เลี้ยงค่อยๆ ซึมเข้าไปในเนื้อตัวยา ตัวยาที่ผ่านการผัดโดยใช้ผู้เลี้ยงแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงของรสชาติ สรรพคุณ ทิศทางการออกฤทธิ์ การเข้าสู่เส้นลมปราณ และองค์ประกอบทางเคมี ช่วยลดพิษ ปรับสมดุลของฤทธิ์ยา เสริมประสิทธิภาพในการรักษา ดับกลิ่นและรสที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้สารสำคัญละลายออกมาได้ง่าย ทำให้ได้ประสิทธิภาพในการรักษาสูงสุด การผัดสามารถใช้ผู้เลี้ยงแตกต่างกันหลายชนิด ชนิดของผู้เลี้ยงที่ใช้ ได้แก่ เหล้า น้ำส้มสายชู น้ำเกลือ น้ำผึ้ง น้ำขิง น้ำมัน

3) การหมกด้วยความร้อน (煨法) ทำโดยห่อตัวยากับแผ่นแป้งบางๆ หรือกระดาษชื้นๆ หรือกระดาษชุบน้ำมัน แล้วให้ความร้อน หรือนำไปผัดกับรำข้าวสาลีในภาชนะที่เหมาะสม ใช้ไฟระดับอ่อน ผัดจนกระทั่งตัวยา

ลักษณะตามที่ต้องการ นำออกจากเตา ทิ้งไว้ให้เย็น

4) การสะตุ (煨法) ทำโดยใส่ตัวยาที่สะอาดลงไปในเตาไฟที่ไม่มีควันโดยตรง หรือใส่ตัวยาในภาชนะที่ทนความร้อนแล้วค่อยนำไปเผา ตัวยาที่ผ่านการสะตุแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อตัวยา คุณสมบัติ และสรรพคุณ เนื้อตัวยาจะกรอบ ทบให้แตกได้ง่าย ทำให้สารสำคัญละลายออกมาได้ดี สามารถลดผลข้างเคียง เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา หรือทำให้ตัวยาที่มีฤทธิ์ใหม่เกิดขึ้น การสะตุเหมาะกับตัวยาประเภทธาตุวัตถุและตัวยาที่มีลักษณะแข็ง หรือยาสำเร็จรูปบางชนิดที่ในขั้นตอนการเตรียมยาต้องมีการเตรียมให้เป็นถ่าน การสะตุแบ่งเป็น 3 แบบ ได้แก่ การสะตุแบบเปิด (明煨) การสะตุแล้วจุ่มในผู้เลี้ยงที่เป็นของเหลว (煨淬) และการสะตุแบบปิด (扣锅煨)

5) การนึ่ง (蒸法) ทำโดยคลุกเคล้าตัวยาที่คัดแยกขนาดแล้วกับน้ำหรือผู้เลี้ยงที่เป็นของเหลว หมกในภาชนะสำหรับนึ่งที่เหมาะสมจนผู้เลี้ยงซึมเข้าไปในเนื้อตัวยาจนทั่ว จากนั้นนึ่งด้วยไอน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด เอาออกจากเตา ทิ้งให้แห้งเล็กน้อย แล้วนำกลับไปนึ่งซ้ำอีกครั้ง นำออกมาตากให้แห้งประมาณร้อยละ 60 หั่นเป็นแผ่นหรือเป็นท่อน แล้วจึงทำให้แห้งสนิท โดยทั่วไประยะเวลาที่ใช้ในการนึ่งจะพิจารณาจากลักษณะของตัวยา ระยะเวลาอย่างรวดเร็วคือประมาณ 1-2 ชั่วโมง ระยะเวลาอย่างช้าอาจนานหลายสิบชั่วโมง ตัวยาบางชนิดต้องใช้วิธีนึ่งซ้ำหลายครั้ง

6) การต้ม (煮法) ทำโดยต้มตัวยาที่คัดแยกขนาดแล้วกับน้ำสะอาดหรือผู้เลี้ยงจนกระทั่งตัวยาสุกทั่ว เมื่อหั่นแล้วไม่พบแกนสีขาวที่ตรงกลาง นำไปตากให้แห้งประมาณร้อยละ 60 หั่นเป็นแผ่น แล้วจึงทำให้แห้งสนิท

7) การลวกด้วยน้ำเดือด (焯法) ทำโดยต้มน้ำให้เดือด ใส่ตัวยาลงในภาชนะที่มีรู เช่น ตะกร้าไม้ไผ่หรือกระชอน แล้วหย่อนตัวยาลงในน้ำเดือด เขย่าเล็กน้อยนานประมาณ 5-10 นาที จนกระทั่งเปลือกของตัวยาประเภทเมล็ดพองตัวและสามารถลอกออกได้ง่าย รับประทานยาขึ้นมาแช่ในน้ำเย็นเพื่อลอกเปลือกหุ้มเมล็ดออก นำเนื้อในเมล็ดไปตากแห้ง แล้วร่อนแยกเปลือกเมล็ดที่ยังหลงเหลืออยู่

8) การตุ๋น (炖法) ทำโดยเติมผู้เลี้ยงที่เป็นของเหลวลงในตัวยา นำมาตุ๋นในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดสนิท ตุ่นด้วยไอน้ำหรือผู้เลี้ยงจนกระทั่งผู้เลี้ยงซึมเข้าไปในเนื้อตัวยาจนหมด ทิ้งไว้ให้เย็น นำไปตากให้แห้งประมาณร้อยละ 60 หั่นเป็นแผ่น แล้วจึงทำให้แห้งสนิท

## 9) วิธีอื่นๆ ตัวอย่างเช่น

(1) วิธีแบบผสมผสาน (复制) ทำโดยคลุกเคล้าตัวยา

ที่สะอาดกับผู้เลี้ยวหนึ่งชนิดหรือหลายชนิดตามเทคนิควิธีการ ใช้วิธีการแช่ การล้าง การนึ่ง การต้ม หรือใช้หลายๆ วิธีร่วมกัน ทำซ้ำหลายๆ ครั้งจนกระทั่งได้ตัวยามีคุณภาพตามที่ต้องการ ในปัจจุบันมักจะใช้วิธีแบบผสมผสานนี้กับตัวยามีพิษ

(2) การหมัก (发酵) ทำโดยหมักตัวยามีที่สะอาดกับจุลินทรีย์หรือเอนไซม์ในสภาพที่มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม วิธีการหมักที่นิยมทำคือ การหมักตัวยากับผงแป้ง และการทำให้เกิดการหมักโดยตรงด้วยตัวยาลองกระบวนการหมักเกิดจากกระบวนการเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ ดังนั้นจะต้องคงสภาวะที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ไว้ตลอดกระบวนการนี้

(3) การทำให้งอก (发芽) ทำโดยคัดเลือกผลหรือเมล็ดที่สด มีขนาดใหญ่ อวบ ไม่เสียหายจากแมลง มีสีน้ำตาลใส นำมาแช่น้ำไว้สักครู่แล้วนำขึ้น จากนั้นวางในภาชนะที่มีรูให้น้ำหยดซึมออกมาได้ หรือวางบนเสื้อไม้ไผ่ ใช้วัสดุที่เปียกชื้นปิดไว้ให้สนิท หมั่นน้ำวันละ 2-3 ครั้ง หลังจากนั้นประมาณ 2-3 วัน ต้นอ่อนก็จะงอก รอให้ต้นอ่อนงอกยาวประมาณ 0.2-1 เซนติเมตร จึงแยกออกมา นำไปตากให้แห้ง

(4) การทำผงยาแบบน้ำค้ำแข็ง (制霜) เป็นวิธีการกำจัดน้ำมันออกจากตัวยาลงตัวยามีลักษณะเป็นผงฟูๆ หรือหมายถึงการระเหิดสารออกจากตัวยาให้เกิดเป็นผลึกเล็ก ละเอียด

(5) การตกผลึก (提净) ตัวยาประเภทธาตุวัตถุ โดยเฉพาะเกลืออนินทรีย์ที่ละลายน้ำได้บางชนิด หลังจากนำมาละลาย กรองสิ่งแปลกปลอมออก และทำให้เกิดการตกผลึกกลับ จะได้ตัวยามีที่สะอาด วิธีการตกผลึก มี 2 วิธี ได้แก่ การตกผลึกโดยการลดอุณหภูมิ (การตกผลึกด้วยความเย็น) และการตกผลึกจากการระเหยให้เข้มข้น (การตกผลึกด้วยความร้อน)

(6) การบดกับน้ำโดยวิธีหมุนวน (水飞) เป็นการบดตัวยาประเภทธาตุวัตถุที่ไม่ละลายน้ำหรือเปลือกหอยให้เป็นผง แยกสิ่งแปลกปลอมและผงที่มีขนาดใหญ่ออกจากตัวยาโดยอาศัยคุณสมบัติการลอยอยู่ในน้ำที่แตกต่างกันของผงอนุภาคที่มีความละเอียดต่างกัน ทำโดยใส่ตัวยาลงในโถหรือภาชนะที่เหมาะสม เติมน้ำสะอาดในปริมาณที่เหมาะสม บดจนมีลักษณะเหมือนยาปาย ค่อยๆ เติมน้ำปริมาณมากลงไปจนผสม ผงอนุภาคที่มีขนาดใหญ่จะจมนอนก้น รินน้ำเหนือตะกอนที่มีผงละเอียดแขวนลอยอยู่ ออกเก็บไว้ เติมน้ำและบดผงยาที่นอนก้น ทำซ้ำหลายๆ ครั้งจนกระทั่งผงยาที่นอนก้นมีความละเอียดมากๆ ทั้งผงยาที่นอนก้น รวมน้ำเหนือตะกอนที่มีผงละเอียด

แขวนลอยอยู่มาตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอนและนำไปใช้ต่อไป

## 2.5 ผู้เลี้ยวที่ใช้ในการเผาจี้<sup>[3,8]</sup>

ผู้เลี้ยว (辅料) หรือสารปรุงแต่ง หมายถึง สารช่วยที่ใช้ในกระบวนการเผาจี้ ช่วยให้การเผาจี้ตัวยาส่งฤทธิ์ประสพผล ผู้เลี้ยวช่วยเสริมฤทธิ์ ด้านฤทธิ์ ปรับเปลี่ยนฤทธิ์อย่างหนึ่งอย่างใดของตัวยา เช่น ช่วยเสริมประสิทธิผลในการรักษา ลดความเป็นพิษหรือผลข้างเคียงที่เกิดจากตัวยา และมีผลต่อคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของตัวยา โดยทั่วไปเมื่อผ่านการเผาจี้แล้ว ผู้เลี้ยวจะถูกรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของตัวยา ผู้เลี้ยวแต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่างกันจึงให้ผลไม่เหมือนกัน มีการใช้ผู้เลี้ยวอย่างกว้างขวางในกระบวนการเผาจี้ ทำให้การใช้ยาจึงมีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับการวินิจฉัยกลุ่มอาการและเหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย ผู้เลี้ยวจำแนกตามสถานะได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้เลี้ยวชนิดของเหลวและผู้เลี้ยวชนิดของแข็ง

**ผู้เลี้ยวชนิดของเหลว** ที่สำคัญได้แก่ เหล้า น้ำส้มสายชู น้ำผึ้ง น้ำเกลือ น้ำขิง น้ำชะเอมเทศ น้ำถั่วดำ น้ำดี น้ำขาวข้าว น้ำมันงา และผู้เลี้ยวชนิดของเหลวอื่นๆ เช่น น้ำหูกจุกหรือน้ำหัวผักกาด ไช้และเลือดสดของตะพาบน้ำ เลือดสดของแพะ น้ำปูนใส

**ผู้เลี้ยวชนิดของแข็ง** ที่สำคัญได้แก่ รำข้าวสาลี ข้าวสาร ผงหอยกาบ ผงหินสลับ ทรายแม่น้ำ แป้งสาลี ไช้แพะ เต้าหู้ สารส้ม และชาด

การเลือกใช้ผู้เลี้ยวเหล่านี้จะต้องให้เหมาะสมสอดคล้องกับตามความต้องการของการใช้ยาทางคลินิก

## unasup

สมุนไพรจีนเป็นทรัพยากรที่สำคัญไม่เพียงแต่ในสาธารณรัฐประชาชนจีน แต่มีความสำคัญในระดับโลกในหลายประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่นมีตำรับยา Kampo ซึ่งส่วนประกอบในตำรับก็เป็นสมุนไพรจีน ตำรับยาของประเทศไทยหลาย ๆ ตำรับ ก็ประกอบด้วยสมุนไพรจีน เช่น ตำรับยาหอม ตำรับยาแก้ไข้ จะประกอบด้วยสมุนไพรจีนเป็นสมุนไพรนำเข้าจากสาธารณรัฐประชาชนจีน

การกำหนดสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (เด้าตี้ หรือ Geographical Indication; GI) ของสมุนไพรจีน ทำให้สมุนไพรจีนมีคุณภาพและมีความสม่ำเสมอของตัวยาสำคัญ เช่น แหล่งผลิตเหรินเฉิน (โสมคน) ที่มีคุณภาพอยู่ที่มณฑลเหอหลงเจียง จี๋หลิน และเหลียวหนิง กันเฉา (ชะเอมเทศ) มีแหล่งผลิตที่เนย์เหมิงกู่ (มองโกเลียใน) โกวฉีจื่อ (Wolfberry) มีแหล่งผลิตที่หนิงเซีย ตังกู่มีแหล่งผลิตที่มณฑลกันซู เป่ย์หมู่มีแหล่งผลิตที่มณฑลช้อชวน การเลือกใช้สมุนไพรจีนจากแหล่งผลิตที่มีคุณภาพหรือเด้าตี้ ถือเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการแพทย์แผนจีนใน

การควบคุมคุณภาพของยาจีน

การแปรรูปยาสมุนไพรจีน (เผ้าจื่อ) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ดั้งเดิมของแพทย์จีน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ เพื่อลดพิษกำจัดพิษ หรือลดผลข้างเคียงของตัวยา ปรับเปลี่ยนหรือช่วยให้สรรพคุณและฤทธิ์ของตัวยาสู่ชุมชน เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาของตัวยา สะดวกในการปรุงและเตรียมยา วิธีการแปรรูปยาสมุนไพรจีนแบ่งเป็นหลายประเภท ทุกประเภทมีการศึกษาวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้ให้คนรุ่นถัดไป วิธีการเหล่านี้สามารถอธิบายได้ในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ มีความสมบูรณ์ สะดวกต่อการศึกษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ทำให้สมุนไพรจีนมีจุดเด่น และเป็นที่นิยมใช้ตราบนานทุกวันนี้

## References

1. Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Professional standard for the art of healing in traditional Chinese medicine. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: War Veterans Organization of Thailand; 2015. (in Thai)
2. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ministry of Public Health. Traditional Chinese medicine dictionary (Chinese–Thai–English), Volume 1. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Agricultural Credit Cooperatives of Thailand; 2011.
3. Techadamrongsin Y. Chinese herbal medicine science. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Agricultural Credit Cooperatives of Thailand; 2011. (in Thai)
4. Techadamrongsin Y, Chokevivat V, Sotanaphun U, Soonthornchareonnon N, Tangaramvong J, Korsangruang S, et al. Commonly used Chinese prescriptions in Thailand, Volume 3. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Agricultural Credit Cooperatives of Thailand; 2010. (in Thai)
5. Hu TY. Yiyao Shangpin Xue. 2<sup>nd</sup> ed. Beijing: China Medical Science and Technology Press; 2009. (in Chinese)
6. Techadamrongsin Y. Integrated herbal development. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: War Veterans Organization of Thailand; 2007. (in Thai)
7. Jiangsu New Medical College. Dictionary of traditional Chinese medicine, Volume 1. 1<sup>st</sup> ed. Shanghai: Publishing House of Shanghai College of Traditional Chinese Medicine; 1979. (in Chinese)
8. Chokevivat V, Techadamrongsin Y, Sotanaphun U, Tangaramvong J, Korsangruang S, Vejpongsa A, et al. Commonly used Chinese prescriptions in Thailand, Volume 2. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: War Veterans Organization of Thailand; 2008. (in Thai)

## Review Article

### Chinese herbs: valuable natural resources of the people of the world

**Yenchit Techadamrongsin**

*Huachiew Traditional Chinese Medicine Clinic, Thailand*

**Abstract:** Traditional Chinese medicine can be regarded as the traditional medicine wisdom and a valuable cultural heritage of the People's Republic of China. Chinese herbs have been used for thousands of years to the present because both the geographical indication of the production areas of good quality herbs (Daodi Yaocai), and special processing methods (Paozhi), have been studied. Both of which are regarded as the hallmarks of Chinese herbs. Daodi Yaocai can be divided in different ways, but if considering on the agricultural areas of the People's Republic of China, it can be divided into 10 major groups: Chuanyao, Guangyao, Yunyao, Guiyao, Huaiyao, Zheyao, Guanyao, Beiyao, Xiyao, and Jiangnanyao groups. In addition, cultivation. The other two important factors of Chinese herbs are harvesting (including the correct plant, part used, age of the plant, day period and appropriate season) and processing which has many steps from primary processing at the planting site to the processing with special techniques. These factors affect the good quality of herbs, reduce side effects, modify or calm the properties and the effects of the drug, lead the drug or promote the drug effect to act at the specific target modify the direction of action, and increase the therapeutic effectiveness. Moreover, the suitable processing process give the medicine clean, easy to store, convenient to prepare herbal preparation, and convenient to take. These good quality herbs have been used in traditional Chinese medicine until the present day.

**Keywords:** Chinese herbs; traditional Chinese medicine; daodi yaocai; paozhi

**Corresponding author:** Yenchit Techadamrongsin: tyenchit@yahoo.com



## 文献综述

### 中药：大自然馈赠给人类的健康瑰宝

周少华

泰国华侨中医院

**摘要：**中医药是中国的传统医学，是中华传统文化的瑰宝，中药用于治疗疾病到至今已有几千年的历史。道地药材和中药炮制是中药最突出的特点。道地药材的分类有多种方法，但是按照区域来分，可分成10个道地药材区，分别为：川药、广药、云药、贵药、淮药、浙药、关药、北药、西药以及南药。此外，中药还分为自然生长和家种，以及包含两个影响中药质量的因素，第一个因素是中药采收（包括：采收正确的种类、用药部位、采收的年龄、时间以及采收的季节等），第二个因素是中药炮制，中药炮制包括了产地初加工和采用特殊的炮制方法。中药炮制的目的是为了得到质量好的中药材，降低或者消除药物的毒性和副作用、改变或缓和药物的性味、改变药物作用的部位或增强对某部位的作用、引药归经、增强疗效、便于调剂和制剂、洁净药物，利于贮藏保管和利于服用。这些符合质量要求和安全的中药材一直被延续使用到至今。

**关键词：**中药；中医；道地药材；炮制

**通讯作者：**周少华：tyenchit@yahoo.com



## บทความปริทัศน์

### แนวคิดสุขภาพดี อายุยืนยาว มีภูมิคุ้มกันโรคตามศาสตร์การแพทย์แผนจีน

ภาสกิจ วัฒนาวินูล

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต

**บทคัดย่อ:** ในช่วงระบาดของโรคโควิด-19 คนที่มีพื้นฐานสุขภาพไม่ดีหรือไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพตัวเองในยามปกติจะมีโอกาสเกิดโรคและมีอาการรุนแรงเมื่อติดเชื้อ รวมถึงโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีน (เชื้อตายหรือชิ้นส่วนจำลองของเชื้อ) ได้มากกว่าคนที่สุขภาพดี และยังมีผลต่อการเกิดภาวะสุขภาพที่ไม่ปกติเหมือนเดิมภายหลังหายจากป่วยจากโรคโควิด-19 (ลองโควิด) หลักการดูแลสุขภาพของแพทย์แผนจีน คือ ดูแลร่างกายและดำเนินชีวิตที่สมดุลให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดูแลร่างกายควบคู่กับทางจิตใจ การดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข และมีความสุขทางจิตวิญญาณ มีเมตตาธรรมต่อเพื่อนมนุษย์ จะเป็นการสร้างเสริมสุขภาพที่ดี มีภูมิคุ้มกันในการต่อสู้กับการเกิดโรค มีอายุยืนยาวอย่างมีคุณภาพ ดังนั้น สุขภาพดี อายุยืนยาว มีภูมิคุ้มกันโรคดีจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันตามศาสตร์การแพทย์แผนจีน

**คำสำคัญ:** สุขภาพดี; อายุยืนยาว; ภูมิคุ้มกัน; การแพทย์แผนจีน

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** ภาสกิจ วัฒนาวินูล: dr.bhasakit@gmail.com

Received 22 October 2021

Revised 5 February 2022

Accepted 12 February 2022

## บทนำ

ปัจจุบันโรคที่เป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ในภาวะปกติมีสาเหตุจากผลของพฤติกรรมและวิถีการดำเนินชีวิตเป็นหลัก ได้แก่ กลุ่มโรคเรื้อรังแบบไม่ติดต่อ (noncommunicable disease - NCDs)<sup>[1]</sup> อย่างไรก็ตามระหว่างที่มีการระบาดของโรคติดต่อของโควิด 19 บุคคลสูงอายุและคนที่มีโรคประจำตัวเหล่านี้ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน โรคปอดเรื้อรัง ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน คนที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ หรือผู้ป่วยที่กินยากดภูมิคุ้มกัน ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 และมีโอกาสเกิดอาการรุนแรงเมื่อมีการติดเชื้อ หมายความว่าคนที่มีความแข็งแรงร่างกาย สุขภาพไม่ดี หรือไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพตัวเองในยามปกติ ในระหว่างช่วงระบาดของโรค จะมีโอกาสเกิดอาการรุนแรงเมื่อได้รับเชื้อและมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีน (เชื้อตายหรือชิ้นส่วนจำลองของเชื้อ)

ได้มากกว่าคนที่สุขภาพที่ดี รวมถึงการเกิดภาวะสุขภาพที่ไม่ปกติเหมือนเดิมภายหลังหายจากโรคโควิด-19 (long COVID)

### คนที่สุขภาพดีกับความรุนแรงของการติดเชื้อโควิด-19

คนที่สุขภาพดีเป็นพื้นฐาน ถ้ารู้จักการดูแลเสริมภูมิร่างกายสม่ำเสมอ และมีมาตรการทางกายภาพในการป้องกันการรับเชื้ออย่างเคร่งครัด ใส่หน้ากากอนามัย หมั่นล้างมือ รักษาระยะห่าง ไม่ไปในที่ผู้คนแออัด ไม่รับประทานอาหารร่วมกับคนอื่นในห้องอาหาร ห้องประชุมที่ติดเครื่องปรับอากาศหรือสถานที่อากาศปิดไม่ถ่ายเท ถ้ากรณีเกิดผลข้างเคียงได้รับเชื้อโควิดชนิดกลายพันธุ์ใหม่ๆ ปริมาณน้อยเข้าสู่ร่างกาย ส่วนใหญ่อาจไม่มีอาการหรือมีอาการไม่รุนแรง ให้ยารักษาหายได้โดยง่าย ฟื้นตัวเร็ว หลังจากหาย

จากโรคโควิด-19 ปอดจะเสียหายน้อย ยิ่งถ้าได้รับการฉีดวัคซีนโควิด-19 เสริมมาก่อนบ้างแล้ว โอกาสจะเกิดความเสี่ยงถึงกับเสียชีวิตมีน้อยมาก เพราะคนที่สุขภาพดีจริงจะมีภูมิคุ้มกันที่มากแต่กำเนิดหรือแบบครบวงจร (Innate immunity) เป็นด่านหน้าที่มีประสิทธิภาพที่จะต่อสู้กับสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายและยังเป็นส่วนสำคัญในการส่งสัญญาณไปกระตุ้นระบบสร้างภูมิที่มีความจำเพาะในการต่อสู้กับไวรัสโควิด-19 (acquired immunity) ภายหลังที่ได้รับเชื้อ รวมทั้งร่างกายสามารถสร้างภูมิได้ดีเมื่อได้รับการฉีดวัคซีน<sup>[2,3]</sup>

### ทำไมบางคนไปฉีดวัคซีนแล้วมีผลข้างเคียง ทั้งๆ ที่ร่างกายแข็งแรง

ไม่นับกรณีคนมีภาวะแพ้วัคซีนชนิดรุนแรง (anaphylaxis) ที่สามารถเกิดขึ้นอย่างกะทันหันและรุนแรงได้ในเวลาเพียงไม่กี่นาที หรืออาจใช้เวลาถึง 2-3 ชั่วโมงที่จะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น แน่นหน้าอก และระดับออกซิเจนลดลง ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต อัตราการเกิดการแพ้ชนิดรุนแรง (anaphylaxis) พบได้น้อยมากประมาณ 1-11 ครั้งในการฉีด 1,000,000 ครั้ง (ขึ้นกับชนิดของวัคซีน)<sup>[4]</sup> ผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีนไม่ใช่อาการแพ้วัคซีน เช่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตัว คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงนอน/อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ มีผื่น/บวมแดงร้อนบริเวณที่ฉีด ซึ่งอาการจะเป็นไม่มาก และมักจะหายได้เอง กรณีที่ไปฉีดวัคซีนแล้วมีอาการข้างเคียงมาก อาจเป็นต่อเนื่องหลายๆ วัน ส่วนน้อยมีอาการรุนแรงหรือถึงกับเสียชีวิต บางรายมีอาการของโรคที่มีอยู่เดิมกำเริบหลังฉีดวัคซีนซึ่งเป็นปฏิกิริยาระหว่างร่างกายกับวัคซีน (สิ่งแปลกปลอม) ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงแตกต่างกันในแต่ละคน ตามหลักการเกิดโรคของแพทย์แผนจีน ด้านหลักมาจากพื้นฐานสุขภาพที่มีอยู่เดิมหรือภาวะสมดุลของร่างกายเป็นปัจจัยมูลฐานที่สำคัญของการเกิดโรค ส่วนวัคซีนคือเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยหรือปัจจัยสำคัญที่ไปกระตุ้น เช่น หลังฉีดวัคซีนมีอาการชาไปครึ่งซีก ปวดศีรษะไมเกรน เวียนศีรษะ แน่นหน้าอก ปวดกล้ามเนื้อ แม้ว่าบางครั้งจะตรวจร่างกายทางการแพทย์แผนปัจจุบันแล้วไม่พบความผิดปกติ ถ้าซักประวัติอย่างละเอียดในมุมมองแพทย์แผนจีน จะพบว่าผู้ป่วยมักมีจุดอ่อนความเสียหายหรือปัญหาสุขภาพที่เชื่อมโยงกันกับภาวะปกติก่อนฉีดวัคซีน ซึ่งมักแสดงอาการเป็นๆ หายๆ มาก่อน การเกิดผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีน แต่ตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติในทางการแพทย์แผนปัจจุบันไม่ได้หมายความว่าวัคซีนไม่มีส่วนทำให้เกิดผลข้างเคียง

หรือเป็นเพราะภาวะเครียดทางจิตใจที่สนองต่อการฉีดวัคซีนล้วนๆ (ISSR)<sup>[5]</sup> ความจริงเป็นผลลัพธ์ของเหตุปัจจัยภายใน (สภาพร่างกายที่เสียสมดุล) จิตใจ และเหตุปัจจัยภายนอก (การได้รับวัคซีน) ร่วมกัน

### สุขภาพดี ไม่ได้แค่ตรวจไม่พบโรค

ปัจจุบันคนกว่าร้อยละ 70 ตรวจร่างกาย ดุลเลือด บางครั้งไม่พบความผิดปกติ มักได้ข้อสรุปว่าสุขภาพดี ทั้งๆ ที่มีอาการหรือความรู้สึกไม่สบายร่างกาย (Sub-healthy)<sup>[6,7]</sup> อาจจะถูกวินิจฉัยว่าเป็นเรื่องของภาวะจิตใจ ความเครียดล้วนๆ ไม่ใช่ปัญหาทางร่างกาย ผู้ป่วยมักจะได้รับยาคลายเครียดและยารักษาอาการไปรับประทาน คนกลุ่มนี้จัดเป็น กลุ่มคนที่เรียกว่า เสียสมดุลของการทำงานของระบบหรืออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย (การเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณ) แต่ยังตรวจไม่พบพยาธิสภาพหรือความผิดปกติที่ชัดเจน (การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ) และแน่นอนอาการไม่สบายเรื้อรังย่อมมีผลกระทบต่อภาวะทางจิตใจ ในทางกลับกันภาวะจิตใจที่ไม่ดีก็มีผลต่อการเกิดโรคของร่างกายรวมถึงการเพิ่มความรุนแรงของโรคทางกายได้ด้วย ถ้าภาวะเสียสมดุลของร่างกายไม่ได้รับการแก้ไข ปลดปล่อยให้มีการดำเนินโรคต่อไปอาจจะกลายเป็นโรคที่ตรวจพบพยาธิสภาพได้ในเวลาต่อมา การตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติ จึงไม่ได้แปลว่า สุขภาพกายแข็งแรงดี เพราะอาจเป็นการความผิดปกติเชิงปริมาณ การที่มีอาการไม่สบายทางร่างกายรบกวนอยู่เสมอ จะทำให้เสียสุขภาพทางจิตใจตามมา จึงไม่อาจสรุปว่า สุขภาพดี ไม่ใช่เพราะตรวจไม่พบโรคและมีผลเลือดปกติ

### ความปรารถนาสูงสุดที่แท้จริงของชีวิต คือสุขภาพดี และอายุยืนยาวอย่างมีคุณภาพ

มนุษย์ทุกคนทั่วไปมีความปรารถนาในเบื้องต้นเกี่ยวกับ ลาภ (ความมั่งมี) ยศ สรรเสริญ (ความยอมรับจากสังคม) การมีอายุยืนยาว แต่เมื่อได้สิ่งเหล่านี้มาแล้ว กลับพบว่ายังไม่ตอบใจต่อความสุขที่แท้จริงของชีวิต เพราะถึงที่สุดแล้วมนุษย์ต้องการแสวงหาความสุข การได้มาซึ่งเงินทอง ลาภยศ อายุยืนยาวแต่ขาดความสุขก็ไม่มีความหมายต่อชีวิต ความสุขที่แท้จริง คือสุขภาพ ที่มีองค์ประกอบและการแสดงออกหลายด้าน ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ การแพทย์แผนจีน เน้นย้ำสุขภาพดี คือ การไม่มีโรคเจ็บป่วยทางกาย ไม่มีโรคทางจิตใจ มีความสุข มีเมตตาธรรม มีคุณธรรมซึ่งเป็นการพัฒนาทางจิตวิญญาณ (คุณภาพ) และมีอายุขัยยืนยาว (ปริมาณ) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องเสริมสร้างจากตัวของเราเองเป็นหลัก ไม่สามารถหาซื้อหา

หรือจะรอคนอื่นประทานให้ การมีทรัพย์สินเงินทอง การมีชื่อเสียงเกียรติยศรวมถึงการมีชีวิตที่ยืนยาวโดยไม่มีสุขภาพย่อมไม่มีคุณค่าและประโยชน์อันใด

### แพทย์แผนจีนเน้นรักษาที่คน ไม่ใช่รักษาที่โรค

มีคำกล่าวที่ว่า“การแพทย์สมัยใหม่รักษาโรค การแพทย์แผนจีนรักษาคน” เวลาไปพบแพทย์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักคุ้นเคยว่าหมอจะวินิจฉัยว่าเป็นโรคอะไรแล้วได้ยาอะไรมารับประทานเพื่อรักษาโรค ความเป็นจริงยาส่วนใหญ่ที่ได้มามักเน้นไปแก้อาการหรือเยียวยาปัญหาเฉพาะหน้าของคนไข้เป็นหลัก เช่น ถ้าเกิดจากการติดเชื้อจากภายนอกหมอก็จะให้ยาฆ่าเชื้อที่เฉพาะเจาะจงต่อเชื้อโรค เพราะมองว่าเชื้อโรคเป็นเหตุ ถ้าเป็นโรคจากการทำงานผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ก็จะเน้นที่ให้ยาไปปรับแก้บรรเทาอาการเฉพาะส่วนไป ถ้าเป็นโรคจากการทำงานตอบสนองมากเกินไป ซึ่งไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด เนื่องจากแพทย์ตัวเองก็จะให้ยาไปกดภูมิคุ้มกันไปแก้อาการ (ยกเว้นกรณีที่ พบการผิดปกติของพยาธิสภาพที่ต้องใช้การผ่าตัด) ในขณะที่แพทย์แผนจีน เวลารักษาคอนไซ์เน้นที่ร่างกาย (คน) เป็นหลัก จะเสริมบำรุงภูมิคุ้มกันของร่างกาย (正气 เจิ้งชี่) และการขจัดปัจจัยก่อโรค (邪气 เสี่ยชี่) ทั้งสองด้าน<sup>[9]</sup> โดยพิจารณาจากองค์ประกอบต่างๆ ของทั้งสองด้านเป็นแบบองค์รวม การเสริมบำรุงเจิ้งชี่จะทำให้การต่อสู้กับปัจจัยก่อโรคดีขึ้น ในทางกลับกันการขจัดปัจจัยก่อโรคก็ทำให้เจิ้งชี่ทำงานได้ดีขึ้นด้วยเช่นกัน สรุปก็คือแพทย์แผนจีน ให้ความสำคัญกับการปรับสมดุลร่างกายเพื่อต่อสู้กับโรค เพราะร่างกาย (คน) คือรากฐานของโรค ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญในการขจัดปัจจัยก่อโรคเพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้ร่างกายเสียสมดุล แต่เป้าหมายการขจัดปัจจัยก่อโรคก็เพื่อให้ร่างกายสามารถใช้กลไกศักยภาพของตนเองสู่การทำงานที่ปกติได้ดีขึ้น วิธีการรักษาใดๆ แม้ว่าทำให้อาการหรือแก้ปัญหามุ่งเฉพาะหน้าดีขึ้น แต่ทำให้ร่างกายโดยองค์รวมแย่ลงหรือเสียหายในระยะยาว คือการรักษาโรค แต่ทำลายคน ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืนและแท้จริง

แพทย์แผนจีน มองว่าโรคเป็นกลไกการตอบสนองของร่างกายต่อปัจจัยก่อโรค เป็นผลจากการทำงานที่ผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดมีอาการและอาการแสดงต่างๆ แพทย์แผนจีนเชื่อว่า ร่างกายเป็นหมอที่เก่งที่สุด ร่างกายมีกลไกในการปรับสมดุลต่อสู้กับโรคภัยไข้เจ็บไม่่ว่าจากการรุกรานจากปัจจัยก่อโรคภายนอกหรือจากปัจจัยก่อโรคจากภายใน ร่างกาย เช่น ในคนที่สุขภาพดี เมื่อถูกมีดบาดที่มือ แผลก็สามารถสมานหายเองได้ (การเย็บแผล ช่วยสมานแผลหายได้เร็วและรอยแผล

สวยงามขึ้น) แต่ถ้าสุขภาพไม่ดี ภูมิคุ้มกันต่ำ แม้ว่าดูแลแผลอย่างดี แผลก็หายได้ยาก โอกาสติดเชื้อง่าย การดูแลร่างกาย (คน) และจิตใจให้มีความสมดุลจะสร้างรากฐานที่สำคัญ ทำให้ปัจจัยก่อโรคไม่มีพื้นที่ยืนในในร่างกาย

แพทย์แผนจีนกับการรักษาโรค: รักษา 3 ส่วน ดูแลเสริมสร้างร่างกาย 7 ส่วน (三分治, 七分养)<sup>[9]</sup> การเสริมสร้างสุขภาพที่ดี เป็นการสร้างเงื่อนไขสำคัญในการไม่เกิดโรคและในการต่อสู้กับโรค การคำนึงถึงการปรับสมดุลร่างกายจึงเป็นหัวใจสำคัญที่สุดทั้งในยามปกติและขณะเกิดโรค การปรับสภาพร่างกายให้มีประสิทธิภาพในการต่อสู้กับโรคป้องกันโรค รวมถึงการรักษาสภาพร่างกายให้มีสภาพที่ดีที่สุดเพื่อให้ใช้งานได้ยาวนานแบบมีคุณภาพตามอายุขัย

หลายคนเข้าใจผิดคิดว่าการพบแพทย์สม่ำเสมอและรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัดคือการดูแลสุขภาพ ความจริงการให้ยาเคมีรักษามักเป็นเวลานานโดยไม่ปรับสมดุลร่างกายที่เป็นสาเหตุที่แท้จริง จะไปรบกวนศักยภาพของการรักษาตัวเองของร่างกาย แพทย์แผนจีนใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เป็นธรรมชาติไปปรับสมดุลของร่างกายแบบองค์รวม ปรับสภาพร่างกายทั้งระบบ ทั้งองค์รวมและเฉพาะส่วน ปรับการทำงานของอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมปราณและเลือดให้ถูกทิศถูกทาง หรือที่เรียกว่ากลไกพลังของอวัยวะภายใน เพื่อให้การทำงานของอวัยวะภายในต่างๆ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แพทย์แผนจีนก็ได้เน้นที่การให้ยาเพียงอย่างเดียวในการดูแลสุขภาพ ยาจะใช้ในยามจำเป็นคือระหว่างที่เป็นโรค หลักการรักษาโรค คือ รักษา 3 ส่วน - ดูแลเสริมสร้างร่างกาย 7 ส่วน (三分治, 七分养) เมื่ออาการดีขึ้นบทบาทของยาก็ยิ่งน้อยลงตามลำดับ เพราะขึ้นชื่อว่ายา ล้วนมีพิษ (是药三分毒) ดังนั้นในยามปกติ การดูแลสุขภาพจึงให้ความสำคัญที่อาหารเป็นยาและการดูแลสุขภาพตนเองด้วยความรู้ภูมิปัญญาหลากหลายวิธีที่ถ่ายทอดกันมา รวมถึงปรับการดำเนินชีวิตตามวิถีทางแห่งธรรมชาติ

### ร่างกายมนุษย์สิ่งมหัศจรรย์ที่ธรรมชาติสรรค์สร้าง

ร่างกายมนุษย์มีระบบการทำงานที่สลับซับซ้อนมาก ผ่านการวิวัฒนาการมานับล้านปี มีการระบบซ่อมแซมตัวเองที่ออกแบบมาอย่างยอดเยี่ยม ร่างกายมีการเกิด การพัฒนาเติบโต การเสื่อมถอย และการดับสูญตามกฎธรรมชาติ ไม่ได้ขึ้นกับเจตจำนงหรือความต้องการของเรา แพทย์แผนจีนมองว่า การดูแลร่างกายคล้ายกับการดูแลเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ต้องใช้งานตามคู่มืออย่างถูกต้อง ถ้าใช้งานเครื่องจักรอย่างไม่เข้าใจ ใช้ตามใจตัวเอง ใช้งาน

อย่างไม่ใส่ใจ ไม่ทะนุถนอม เครื่องจักรก็จะเสื่อมเร็วกว่าอายุใช้งาน เวลาเครื่องมีปัญหา ถ้าให้ช่างซ่อมที่ไม่เข้าใจระบบมาซ่อม จะยิ่งเสียหายหนัก การดูแลร่างกายจึงต้องเข้าใจการทำงานของส่วนต่างๆ ของร่างกายแบบองค์รวม (อวัยวะภายใน แขนขา ลำตัว ศีรษะ ฯลฯ) และความเชื่อมโยงของร่างกาย จิตใจและสิ่งแวดล้อมความมหัศจรรย์ของร่างกายมนุษย์คือ ความสามารถในการซ่อมแซมตัวเองเมื่อมีความขัดข้องเกิดขึ้นซึ่งมนุษย์สามารถเรียนรู้และนำมาปฏิบัติได้ด้วยตัวเอง และเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการช่วยให้กลไกการซ่อมแซมตนเองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แพทย์แผนจีนจะทำหน้าที่เหมือนช่างซ่อมซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำวิถีธรรมชาติรวมถึงช่วยเยียวยาให้การปรับสมดุลของร่างกายถูกทิศถูกทางเพื่อให้ได้ผลดีและเร็วยิ่งขึ้น แพทย์แผนจีนเชื่อในความมหัศจรรย์ของการซ่อมแซมตัวเองของร่างกายไม่ได้มุ่งเน้นเอาชนะธรรมชาติ แต่ให้ความสำคัญกับความกลมกลืนกับธรรมชาติการแพทย์แผนจีนคือศาสตร์ที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ เป็นสิ่งใกล้ตัวคือ วิถีแห่งชีวิต วิธีการดูแลตัวเองตามกฎเกณฑ์ธรรมชาติ ไม่ใช่ความรู้ในการรักษาโรคล้วนๆ

### หลักการดูแลสุขภาพของแพทย์แผนจีนคืออะไร

แพทย์แผนจีนให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพสร้างภูมิคุ้มกัน เพื่ออายุที่ยืนยาวอย่างมีคุณภาพ ใหญ่ๆ 3 ด้าน กล่าวคือ

#### 1. ความสมดุลอินหยาง 阴阳平衡<sup>[10]</sup>

แพทย์แผนจีน มองว่า สุขภาพที่ดีคือต้องมีความสมดุล การเกิดโรคทางกายคือการเสียสมดุลของร่างกายการทำงานของระบบหรืออวัยวะต่าง ๆ ที่มากเกินไปหรือน้อยไปคือสาเหตุของความผิดปกติ ทำให้เกิดโรคมีอาการและอาการแสดงต่างๆ ปรากฏให้เห็น ความเสียสมดุลเหล่านี้มาผลจากวิถีชีวิตและการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การกินอาหาร การนอน การทำงาน การพักผ่อน เพศสัมพันธ์ กิจกรรมเหล่านี้ดูเหมือนเป็นกิจกรรมธรรมชาติที่คนทุกคนดำเนินอยู่แล้ว แต่การจัดสรรและจัดความพอเหมาะให้เกิดความสมดุลมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นเรื่องการใช้งานร่างกายและถนอมร่างกาย การใช้งานน้อยเกินไปหรือการใช้งานมากเกินไป การใช้ร่างกายอย่างผิดๆ ไม่มีกฎเกณฑ์จะทำให้ร่างกายเกิดความเสื่อมประสิทธิภาพลดลงหรือหมดประสิทธิภาพเร็วกว่าอายุขัยการดำเนินกิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์จึงต้องคำนึงถึงความพอดีไม่โน้มเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไป เพราะจะทำให้ภาวะอินหยางเสียสมดุล

#### 2. มนุษย์กับธรรมชาติเป็นหนึ่งเดียว 天人合一<sup>[10]</sup>

ร่างกายมนุษย์เป็นผลผลิตจากธรรมชาติดำรงอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ (ฟ้าดิน) เช่น ภูมิประเทศ (ดิน) ภูเขา ชายทะเล หุบเขา ป่าทึบ ที่โล่งแจ้ง ทะเลทราย ภูมิอากาศ (ฟ้า) เช่น การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ความร้อน ความชื้น ความแห้งแล้ง ความหนาว ความเปลี่ยนแปลงของกลางวัน กลางคืน การแปรปรวนของสภาพอากาศ ฤดูกาลเป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบกับร่างกาย ร่างกายต้องปรับการทำงานซ้ำๆ ตามกฎเกณฑ์ธรรมชาติ เราสามารถปรับตัวดำเนินชีวิตสอดคล้องกับจังหวะการเปลี่ยนแปลง เราจะไม่เกิดโรคภัยไข้เจ็บ คัมภีร์หวงตี้เน่ยจิง ได้กล่าวถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตในด้านต่างๆ ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพที่สำคัญมนุษย์ยุคชุมชนบุพกาล ยุคทาส ยุคศักดินา มีพลังการผลิตต่ำ มนุษย์จะมีชีวิตอยู่รอดได้ก็ต้องรู้กฎเกณฑ์และการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติเพื่อการปรับตัว เพราะเกี่ยวข้องกับอาหาร การเพาะปลูก การล่าสัตว์ ภัยธรรมชาติ น้ำท่วม ไฟไหม้ ความแห้งแล้ง ความหนาว โรคภัยไข้เจ็บ ฯลฯ เมื่อสภาพสังคมเข้าสู่ระบบทุนนิยม มีการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น การก่อสร้างมากขึ้น โรงงานมากขึ้น มลพิษทางอากาศและน้ำเสียก็มากขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมสังคม เศรษฐกิจ การเมืองอย่างมากหลายสิบปีก่อนเราอาจไม่เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องว่ามีผลกระทบโดยตรงกับตัวเราอย่างไร จนในช่วงหลายปีมานี้ เราเริ่มรู้จักภาวะโรคร้อนซึ่งเป็นผลอันเกิดจากการที่โลกมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือ “ก๊าซเรือนกระจก” เพิ่มขึ้นในชั้นบรรยากาศอย่างรวดเร็ว และก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกที่ผิดปกติขึ้น ทำให้ก๊าซชนิดอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติกักเก็บความร้อนแผ่ความร้อนไปยังบรรยากาศของโลก ทำให้น้ำแข็งบริเวณขั้วโลกละลาย เกิดคลื่นความร้อน น้ำท่วมและความแห้งแล้งทั่วโลกได้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่าใน 30 ปีที่ผ่านมาถึง 2 เท่า การดูแลสุขภาพในยุคปัจจุบันที่ธรรมชาติถูกทำลายอย่างมาก มีผลต่อการรบกวนต่อสิ่งแวดล้อม สภาพอากาศ ฤดูกาล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ธรรมชาติ การปรับตัวของเชื้อโรคในอากาศที่แปรปรวน ทำให้เกิดเชื้อโรคพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น ส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์อย่างรุนแรง การร่วมมือกันของมนุษยชาติในการแก้ไขภาวะโรคร้อน พลังงานสะอาดมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการดูแลสุขภาพของสังคมโลกโดยรวม รวมทั้งการนำเอาความรู้และภูมิปัญญาแพทย์จีนมาประยุกต์ใช้กับการเปลี่ยนแปลงของอากาศ ฤดูกาล ภูมิประเทศ ความชื้น ความร้อน ความแห้ง ความเย็นของ

ธรรมชาติรอบตัวอย่างเหมาะสมก็จะเป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพอย่างมาก

### 3. ร่างกายกับจิตใจเป็นหนึ่งเดียว 身心合一<sup>[10]</sup>

การดูแลสุขภาพต้องให้ความสำคัญทั้งสุขภาพจิตและสุขภาพใจ ร่างกายไม่สบายจะส่งผลต่อความไม่สบายทางจิตใจ จิตใจที่ไม่สบายก็ส่งผลให้ระบบการทำงานของร่างกายผิดปกติเช่นกัน ทำให้เกิดโรคหรือถ้าเป็นโรคอยู่เดิมก็ทำให้โรคกำเริบและรุนแรงขึ้น ร่างกายกับจิตใจแยกกันไม่ได้ สุขภาพจิตที่ดีจะเสริมให้มีภูมิคุ้มกันในการต่อสู้กับโรค สุขภาพจิตและสุขภาพกายเป็นพื้นฐานของการมีคุณภาพชีวิตและชีวิตยืนยาวสมัยโบราณแม้ว่าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีทางการแพทย์ยังไม่เจริญก้าวหน้าเหมือนปัจจุบัน ไม่มีเครื่องมือด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคที่ทันสมัย แต่ยังมีคนที่เข้าใจกฎเกณฑ์ของธรรมชาติและดูแลสุขภาพ สามารถมีอายุยืนยาวได้ถึง 100 กว่าปี (เซิงเหริน 圣人) เหตุผลสำคัญประการหนึ่งคือ ภาวะทางจิตใจ ความปล่อยวางทางความคิด ไม่ละโมภ อดทนหาความต้องการทางวัตถุ ซึ่งต่างกับคนทั่วไปทั้งในอดีตและปัจจุบันที่มุ่งเน้นการทำมาหากิน มุ่งหาทรัพย์สินความมั่งคั่ง ความมีอำนาจเป็นด้านหลัก ทำให้ภาวะจิตใจไม่สงบ ไม่มีความเพียงพอ คิดแค้นแค้น เอาเปรียบคนอื่น คิดถึงผลประโยชน์ส่วนตนเป็นที่ตั้ง และมักใช้ร่างกายอย่างสิ้นเปลือง ไม่ทะนุถนอม เรียกว่า เอาชีวิตจิตใจไปทุ่มเทกับการได้มาทางวัตถุ คนเหล่านี้มักจะมีความเสื่อมของร่างกายเร็วกว่าปกติ มีโรคภัยไข้เจ็บเข้าเบียดเบียน คนประเภทนี้มักจะมีสุขภาพไม่ดี และอายุไม่ยืนยาว ยากที่จะมีอายุยืนยาวถึง 100 ปี ตลอดชีวิตแม้จะมีวัตถุตอบสนองความต้องการทางอารมณ์มากมาย แต่ไม่ได้มีความสุขทางจิตวิญญาณอย่างแท้จริง การสร้างความสมดุลทางอารมณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นจากภายนอก และการสร้างความสมดุลระหว่างร่างกายและจิตใจ (ร่างกายต้องเคลื่อนไหวจิตใจต้องสงบ) จึงเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลสุขภาพ

## สรุป

หลักการดูแลสุขภาพของแพทย์แผนจีน คือ ดูแลร่างกายและดำเนินชีวิตที่สมดุลและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมการดูแลสุขภาพทางจิตใจควบคู่กับร่างกายและมีเมตตาธรรมมีสภาวะทางจิตวิญญาณ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการดูแลสุขภาพของแพทย์แผนจีนมีความสอดคล้องกับนิยาม “สุขภาพ” ที่บัญญัติไว้ในธรรมนูญขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี ค.ศ.1948 ไว้ดังนี้ “สุขภาพหมายถึง สภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็น

ปกติสุขและมีได้หมายความว่าเฉพาะเพียงแต่การปราศจากโรคและทุพพลภาพเท่านั้น” ต่อมาในที่ประชุมสมัชชาองค์การอนามัยโลกเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 ได้มีมติให้เพิ่มคำว่า “spiritual well-being” หรือสภาวะทางจิตวิญญาณเข้าไป<sup>[11,12]</sup>

การรับมือกับโควิด-19 ซึ่งเชื่อว่าจะอยู่กับมนุษย์อีกยาวนานจนเป็นเพื่อนกันที่สุดในที่สุด เชื้อโคโรนาไวรัส แม้ว่าจะมีขนาดเล็กมาก อยู่ภายนอกห่อหุ้มบาง ตายง่าย แค่อ่างมือด้วยสบู่ ล้างแอลกอฮอล์ก็หมดสภาพถูกทำลายได้อย่างง่ายดาย แต่ถ้าเราประมาทปล่อยปละละเลยให้เข้าสู่ร่างกาย มันสามารถสร้างความเสียหายอย่างมหันต์กับร่างกายและมนุษยชาติ หันมาดูแลสุขภาพเสริมความสมดุลแก่ชีวิต ร่างกาย จิตใจ ถึงแวดล้อมและยกระดับจิตสำนึกทางจิตวิญญาณจะเป็นหนทางที่มั่นคงยั่งยืนในการสร้างเสริมสุขภาพที่แท้จริง

การต่อสู้กับโควิดอย่าคิดแต่หวังพึ่งวัคซีนอย่างเดียว ต้องไม่ประมาท อย่าให้การตก ป้องกันการรับเชื้อ และที่สำคัญที่สุดคือสร้างศักยภาพร่างกายที่ธรรมชาติให้มา ดูแลสุขภาพกายใจด้วยตัวเอง เราจะชนะโควิดผ่านพ้นวิกฤติไปได้อย่างแน่นอน

การสร้างเสริมร่างกาย จิตใจ และปรับสภาพแวดล้อมวิถีการดำเนินชีวิต ทำให้ฟ้า มนุษย์ ดิน เป็นหนึ่งเดียว การสร้างสุขภาพดี การมีภูมิคุ้มกันต่อสู้กับการเกิดโรค การมีอายุยืนยาวอย่างมีคุณภาพ จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันตามศาสตร์การแพทย์แผนจีน และเป็นสิ่งที่ต้องสร้างด้วยตนเอง

## References

1. Strategy and Plans Group, Non-communicable Disease Office, Department of Disease Control. National 5-year NCDs prevention and control strategic plan (2017-2021) [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 6]. Available from: <https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/Thailand%20National%20NCD%20plan%202017-2021.pdf> (in Thai)
2. Janeway CA, Travers P, Walport M. Immunobiology: the immune system in health and disease. 5<sup>th</sup> ed. New York: Garland Science; 2001.
3. Institute for Quality and Efficiency in Health Care. The innate and adaptive immune systems [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279396>



4. Department of Disease Control. Definitions related to adverse event following immunization and initial recommendations for vaccination [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/12/1620107182946.pdf> (in Thai)
5. Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Vaccination stress reaction (ISSR) [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://dt.mahidol.ac.th/th/covid-19-9/> (in Thai)
6. Huang WT, Yan ZQ, Jiao BX, Xu JT, Di Z. Building decision tree for sub-health diagnosis based on traditional Chinese medicine. 2010 International Conference on Computer Application and System Modeling (IC-CASM 2010), 2010 Oct 20-26; Taiyuan, China. Piscataway, New Jersey: IEEE; 2010.
7. Hong Kong University. 97% Hong Kong citizens have sub-optimal health. Working adults ignore warning signs at their peril. Impacting two thirds of the general population [Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://hkupop.pori.hk/english/report/subhealth/content/resources/pr.pdf>
8. Li HY, Liu LL. Putting people first to strengthen the righteousness and eliminate evil. [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 10]. Available from: [http://www.cntcm.com.cn/xueshu/2017-08/03/content\\_32796.htm](http://www.cntcm.com.cn/xueshu/2017-08/03/content_32796.htm). (in Chinese)
9. Song QY. Health and longevity: three-dividing and seven-dividing support. Cleveland, NY: World Book Publishing Company; 2008. (in Chinese)
10. Huang YZ. The core idea of TCM health preservation is the unity of nature and man, the balance of yin and yang, the unity of body and mind, and conformity to nature [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 10]. Available from: [http://www.360doc.com/content/19/0116/18/32885234\\_809294965.shtml](http://www.360doc.com/content/19/0116/18/32885234_809294965.shtml) (in Chinese)
11. Hanucharoenkul S. Health concepts [Internet]. 2000 [cited 2021 Oct 20]. Available from: <https://www.gotonow.org/posts/467458> (in Thai)
12. Wongthip P. Personal hygiene [Internet] [cited 2021 Oct 10]. Available from: <http://www.human.cmu.ac.th/home/hc/ebook/006103/lesson4/02.htm> (in Thai)

## Review Article

### Good health, longevity, good immunity according to the concept of traditional Chinese medicine.

**Bhasakit Wannawibool**

*College of Oriental Medicine, Rangsit University, Thailand*

**Abstract:** During the COVID-19 pandemic, people with subhealthy, poor healthy background or those who do not take care about their health in normal times will have a chance to develop severe symptoms when being infected, also the possibility to have side effects from vaccination (inactivated vaccine or viral vector vaccine) than healthy people. Including the occurrence of unusual health conditions after recovering from COVID-19 (long COVID). The health care principle of Traditional Chinese medicine is to take care of body and lead a balanced life in harmony with the changes of the nature and environment, take care of the body and mind to live in a society and spiritual happiness, compassion for human beings. Therefore according to the principle of traditional Chinese medicine, good health promotion, good Immunity to fight diseases, qualified longevity life are closely related together.

**Keywords:** good health; longevity; immunity; traditional Chinese medicine

**Corresponding author:** Bhasakit Wannawibool: dr.bhasakit@gmail.com

## 文献综述

### 中医健康长寿的理念

陈景彬

泰国兰实大学, 东方医学院

**摘要:** 在COVID-19大流行期间, 亚健康、健康背景不佳或平时不注意健康的人, 在被感染时可能会出现严重症状, 也有可能因接种疫苗而产生副作用 (不活化疫苗或病毒载体疫苗) 比健康人更多。包括从 COVID-19 康复后出现的异常健康状况 (long COVID)。中医的保健原则是养生保健, 平衡生活, 顺应自然环境的变化, 养身养心, 在正常的社会生活中, 精神上的幸福, 对人类的同情。因此根据中医的原理, 健康长寿、免疫力强、都有密切相关的。

**关键词:** 健康; 长寿; 免疫力强; 中医

**通讯作者:** 陈景彬: dr.bhasakit@gmail.com

## บทความปริทัศน์

### สองทศวรรษการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในระบบสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2545-2565

บุญใจ ลิมศิลา

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

**บทคัดย่อ:** บทความสองทศวรรษการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในระบบสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2545-2565 เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย ของสถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ที่มีหน้าที่ในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อผสมผสานการแพทย์แผนจีนที่เหมาะสมเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขไทย รวมทั้งประสานความร่วมมือด้านการแพทย์และการสาธารณสุขระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน เนื้อหาเป็นการรวบรวมและสรุปข้อมูลในการพัฒนางานการแพทย์แผนจีนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านบริการ ด้านวิชาการ การผลิตและพัฒนาบุคลากรและความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการพัฒนาตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา รวมทั้งวิเคราะห์ทิศทางแนวโน้มในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในระบบสุขภาพไทยในอนาคต เพื่อเป็นแนวทางให้กับกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านบริการ ด้านวิชาการ การผลิตและพัฒนาบุคลากร และความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการพัฒนาตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา รวมทั้งวิเคราะห์ทิศทางแนวโน้มในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในระบบสุขภาพไทยในอนาคต เพื่อเป็นแนวทางให้กับกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในการพัฒนางานการแพทย์แผนจีนในอนาคตต่อไป

**คำสำคัญ:** สองทศวรรษการพัฒนาการแพทย์แผนจีน; ระบบบริการสาธารณสุขไทย; สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** บุญใจ ลิมศิลา: boonjai@yahoo.com



Recived: 22 October 2021

Revised: 25 April 2022

Accepted: 3 May 2022



## บทนำ

สถาบันการแพทย์ไทย-จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือชื่อเดิมว่า ศูนย์ความร่วมมือการแพทย์ไทย-จีน เป็นหน่วยงานระดับกองเป็นการภายใน สังกัดกรมการแพทย์ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2538 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศาสตร์การแพทย์แผนจีนให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสม เพื่อเป็นการแพทย์ทางเลือกในการดูแลสุขภาพของคนไทยร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยและเป็นหน่วยงานประสานความ

สัมพันธ์ระหว่างไทยและจีนของกระทรวงสาธารณสุขของทั้งสองประเทศ

ต่อมาคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2545 กำหนดให้มีการปฏิรูประบบราชการและโอนหน่วยงาน ศูนย์ความร่วมมือการแพทย์ไทย-จีนมาสังกัดกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่จัดตั้งใหม่ตามพระราชบัญญัติระเบียบแบ่งส่วนราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2545 และกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการ

กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 9 ตุลาคม 2545<sup>[1]</sup> และวันที่ 7 มีนาคม 2561<sup>[2]</sup> โดยกำหนดให้ศูนย์ความร่วมมือการแพทย์ไทย-จีน เป็นกลุ่มงานหนึ่งในกองการแพทย์ทางเลือก

วันที่ 26 กรกฎาคม 2547 กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้มีคำสั่งที่ 158/2547 ให้ศูนย์ความร่วมมือการแพทย์ไทย-จีน เป็นสถาบันระดับกองในสังกัดกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและได้กำหนดชื่อใหม่ว่า สถาบันการแพทย์ไทย-จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้<sup>[3]</sup>

วันที่ 4 ธันวาคม 2556 มีคำสั่งกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่ 414/2556 ให้สถาบันการแพทย์ไทย-จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นหน่วยงานภายในมีฐานะเทียบเท่ากอง ในสังกัดกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก และได้กำหนดชื่อใหม่ว่า “สถาบันการแพทย์ไทย-จีน”<sup>[4]</sup>

และตั้งแต่ 29 กันยายน 2558 จนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2564 ได้มีคำสั่งกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ให้จัดตั้งสถาบันการแพทย์ไทย-จีน เป็นหน่วยงานภายในมีฐานะเทียบเท่ากองในสังกัดกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก<sup>[5-7]</sup> มีการกำหนดวิสัยทัศน์ บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างอัตรากำลังดังนี้

**วิสัยทัศน์:** เป็นองค์กรหลักในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยให้ได้มาตรฐานสากล

**พันธกิจ:** พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย เพื่อผสมผสานการแพทย์แผนจีนที่เหมาะสมเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ และประสานความร่วมมือด้านการแพทย์และการสาธารณสุขระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน

**บทบาทหน้าที่**

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ และคัดกรองศาสตร์การแพทย์แผนจีนตลอดจนผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการแพทย์แผนจีนที่เหมาะสม
3. กำหนด พัฒนาคุณภาพมาตรฐาน และเสนอแนะเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านการแพทย์แผนจีน
4. กำหนด พัฒนารูปแบบ ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีบริการการแพทย์แผนจีนและการแพทย์ผสมผสานในระบบบริการสุขภาพไทย
5. กำกับ ดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากการแพทย์แผนจีน

6. ประสานความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการแพทย์แผนจีน

7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

**โครงสร้างและอัตรากำลัง** สถาบันการแพทย์ไทย-จีน แบ่งหน่วยงานเป็น 1 ฝ่าย 3 กลุ่มงาน ได้แก่ ฝ่ายบริหารทั่วไป กลุ่มวิจัยและพัฒนาวิชาการ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพมาตรฐานด้านบริการ และกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านการแพทย์แผนจีน มีอัตรากำลังรวมทั้งสิ้น 19 คน

**ผลการดำเนินงาน**

ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาได้มีการพัฒนางานอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นเครือข่ายทางการแพทย์แผนจีนทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถรวบรวมผลการดำเนินงานในแต่ละด้านได้ดังนี้

**การพัฒนาการบริหาร**

กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ชาติ การพัฒนาภูมิปัญญาไทย สุขภาพวิถีไทย<sup>[8-10]</sup> โดยการแพทย์แผนจีนเป็นสาขาหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว และมีหน่วยงานต่างๆ ในกระทรวงสาธารณสุขที่รับผิดชอบด้านการแพทย์แผนจีนดังนี้ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกรับผิดชอบในการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานการให้บริการ สถานพยาบาล และสมรรถนะบุคลากร พัฒนารูปแบบข้อมูลการแพทย์แผนจีนและประสานความร่วมมือระหว่างไทยกับจีน รวมทั้งการสนับสนุนด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับชุดสิทธิประโยชน์ ในการจัดบริการ เช่น การจัดทำคู่มือแนวทางมาตรฐานการจัดบริการด้านต่างๆ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ รับผิดชอบในการจัดทำกฎกระทรวงและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ในการควบคุมคุณภาพบุคลากรผู้ให้บริการ สถานบริการ ติดตามกำกับ การให้บริการรักษาผู้ป่วยแพทย์จีนและรับคำร้องเรียนจากประชาชนที่ใช้บริการ

นอกจากนี้ยังมีนโยบายต่างๆ ในการสนับสนุนและส่งเสริมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชน ได้แก่

พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545<sup>[11]</sup> มาตรา 3 “บริการสาธารณสุข” หมายความว่า บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขซึ่งให้โดยตรงแก่บุคคล เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่จำเป็นต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิต ทั้งนี้ให้รวมถึงการบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ



พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550<sup>[12]</sup> หมวดที่ 5 มาตรา 47 ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ต้องสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังต่อไปนี้ (7) การส่งเสริมสนับสนุน การใช้และการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสุขภาพ การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกอื่นๆ

พระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2556<sup>[13]</sup> ตามมาตรา 4 นิยาม คำว่า “การแพทย์แผนจีน” หมายความว่า การกระทำต่อมนุษย์หรือมุ่งหมายจะกระทำต่อมนุษย์ เกี่ยวกับการตรวจโรค การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค การป้องกันโรค การส่งเสริม การฟื้นฟูสุขภาพโดยใช้ความรู้แบบแพทย์แผนจีน

#### การพัฒนาด้านวิชาการ

##### 1. การพัฒนาตำรา หนังสือ คู่มือ และแนวปฏิบัติทางคลินิก

เนื่องจากการแพทย์แผนจีนเป็นศาสตร์ที่มาจากต่างประเทศจึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลและจัดการความรู้ซึ่งประกอบด้วยการรักษาด้วยยาสมุนไพรจีน การฝังเข็ม การนวดแบบจีน(ทุยหนา)และการดูแลสุขภาพ (หย่างเซิง)ในช่วงหนึ่งทศวรรษแรกคือช่วงปี พ.ศ. 2545-2555<sup>[14]</sup> จะเป็นการการพัฒนาตำรา หนังสือ คู่มือและแนวทางการปฏิบัติงาน ต่างๆ ด้านการแพทย์แผนจีน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การแพทย์แผนจีนเบื้องต้น การฝังเข็ม รมยา ยาสมุนไพรจีน งานต่างๆ ด้านการแพทย์แผนจีน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การแพทย์แผนจีนเบื้องต้นการฝังเข็ม รมยา ยาสมุนไพรจีน การแพทย์ผสมผสาน และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยประชุมคณะทำงานหลายสาขาวิชาชีพทั้งจากประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ แพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนจีน เกสักรแผนปัจจุบัน เกสักรแผนโบราณ และนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อระดมสมองแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จนได้จุดร่วมที่ลงตัว และนำมาจัดทำเป็นหนังสือ ตำรา คู่มือต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานต่อไปในอนาคต ได้ผลิตตำราวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตำราศาสตร์การแพทย์แผนจีนเบื้องต้น พัฒนาการการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย การตรวจชีพจร ตำราฝังเข็ม-รมยา ศาสตร์ยาสมุนไพรจีน คู่มือการใช้สมุนไพรไทย-จีน ตำรายาจีนที่ใช้บ่อยในประเทศไทย มาตรฐานสมุนไพรจีนในประเทศไทย และพจนานุกรมศัพท์การแพทย์แผนจีนซึ่งตำราเหล่านี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนจีนให้เป็นตำราอ้างอิงด้านการแพทย์แผนจีนของประเทศไทย

ในช่วงทศวรรษที่สองระหว่างปี พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน ได้จัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิกร่วมกับเครือข่ายแพทย์ฝังเข็ม โดยทำเป็นหนังสือการฝังเข็มรักษาโรคต่างๆ เช่น การฝังเข็มรักษาอาการปวด การฝังเข็มรักษาโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย จำนวน 96 โรค การฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมอง การฝังเข็มรักษากลุ่มอาการเมตาบอลิกและโรคที่เกี่ยวข้องกับการฝังเข็ม และการฝังเข็มร่วมรักษาโรค เช่น ข้อเข่าเสื่อม ไมเกรน ภูมิแพ้ เป็นต้น และล่าสุดได้จัดทำแนวทางการจัดบริการฝังเข็มรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหนังสือ ตำรา ที่พัฒนา

##### 2. การวิจัยและพัฒนา

ด้านการฝังเข็ม<sup>[15]</sup> ที่ผ่านมามีการศึกษาวิจัยการฝังเข็มร่วมกับการให้บริการแผนปัจจุบันในโรงพยาบาลภาครัฐ เช่น ฝังเข็มลดบุหรี ฝังเข็มร่วมรักษาโรคเบาหวาน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน ฝังเข็มรักษาอาการปวดประจำเดือน และฝังเข็มร่วมรักษาโรคอื่นๆ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ได้ทำการวิจัยประสิทธิผลการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู และการศึกษาต้นทุนการฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู

ด้านยาสมุนไพร ได้ทำการการวิจัยการผลิตและการแปรรูปสมุนไพรจีนเพื่อลดการนำเข้า<sup>[16]</sup> ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2546-2548 จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ “โครงการสำรวจพื้นที่เพาะปลูกสมุนไพรจีนเพื่อลดการนำเข้า” และ “โครงการการผลิตและการแปรรูปสมุนไพรจีนเพื่อลดการนำเข้า มีสมุนไพรจีนที่เหมาะสมกับการปลูกทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ (1) ปญจขันธุ์ (2) ชิงเฮา (3) โกรฐสอ (4) โกรฐเขมา และ (5) โกรฐหัวบัว (6) ซะเอมเทศ (7) อบเชยจีน โดยพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกสมุนไพรเป้าหมายเป็นพื้นที่สวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ใน 19 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ พิจิตร ลำปาง สุโขทัย อุตรดิตถ์ แพร่ น่าน พะเยา พิษณุโลก เพชรบูรณ์ เลย อุตรดิตถ์ หนองคาย ขอนแก่น กาฬสินธุ์ กาญจนบุรี ชัยภูมิ และระยอง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2554 ได้จัดทำชุดโครงการการวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือ<sup>[17-21]</sup> ในประเทศไทยขึ้น ซึ่งเป็นโครงการบูรณาการ มีกรมการ

แพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำโครงการดังกล่าว ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งสิ้น 12 หน่วยงาน ชุดโครงการการวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือในประเทศไทย ประกอบด้วย 4 โครงการ ได้แก่ (1) การผลิตเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม (2) การวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือในระดับปรีคลินิก (3) การวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือในระดับคลินิก (4) การพัฒนาผลงานวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือสู่การใช้ประโยชน์ โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อคัดเลือกพันธุ์เห็ดหลินจือที่มีปริมาณสารสำคัญและให้ผลผลิตสูง คุ่มค่าต่อการลงทุนเชิงพาณิชย์ (2) เพื่อพัฒนาการผลิตเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสมให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีทดแทนการนำเข้า (3) เพื่อศึกษาวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือในระดับปรีคลินิกและคลินิก (4) เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือสู่การใช้ประโยชน์ในวงกว้าง

โดยมีผลผลิตที่ได้จากโครงการ ดังนี้ (1) ได้ชนิดพันธุ์เห็ดหลินจือที่มีปริมาณสารสำคัญและให้ผลผลิตสูง คุ่มค่าต่อการลงทุนเชิงพาณิชย์ (2) ได้คู่มือการผลิตดอกเห็ดและสปอร์เห็ดหลินจือตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม (3) ได้ลักษณะลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเห็ดหลินจือสายพันธุ์ต่างๆ ที่ผลิตได้ในโครงการ เพื่อการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา (4) ได้วิธีมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เห็ดหลินจือ (5) ได้วิธีผลิตยาเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือตามมาตรฐานการผลิตที่ดี (6) ได้ข้อมูลประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาเห็ดหลินจือและสปอร์เห็ดหลินจือทางคลินิก เพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์ทางยา โดยผลผลิตที่ได้จากโครงการนี้ถือว่าเป็นประโยชน์ คือ (1) สร้างโอกาสและอาชีพให้เกษตรกร (2) ประชาชนได้รับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับดอกเห็ดและสปอร์เห็ดหลินจือเพื่อใช้เป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพ และได้บริโภคเห็ดหลินจือที่มีคุณภาพ (3) นักวิชาการสามารถนำความรู้ที่ได้มาศึกษาวิจัยต่อยอด พัฒนาการใช้ประโยชน์ จากเห็ดหลินจือที่ผลิตได้ในประเทศอย่างคุ้มค่า เพื่อการพึ่งตนเอง และทดแทนการนำเข้าผลิตภัณฑ์เห็ดหลินจือ (4) ผู้ป่วยที่ใช้ผลิตภัณฑ์เห็ดหลินจือมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 หนังสือการพัฒนาสมุนไพรแบบบูรณาการ และเห็ดหลินจือ

ในปี พ.ศ. 2556-2559<sup>[22-25]</sup> ได้พัฒนาตำรามาตรฐานสมุนไพรจีนในประเทศไทย ได้ผลผลิตคือ ตำรามาตรฐานสมุนไพรจีนในประเทศไทย จำนวน 2 เล่ม เล่มที่ 1 มีสมุนไพร 15 ชนิด และเล่มที่ 2 มีสมุนไพรเป้าหมาย 17 ชนิด รวม 2 เล่ม 32 ชนิด ได้เผยแพร่ให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ และในปี พ.ศ. 2560-2564<sup>[26-28]</sup> ได้พัฒนาตำราการแปรรูปสมุนไพรไทย-จีน โดยร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพมาตรฐานสมุนไพรจีน และสนับสนุนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสมุนไพรจีนในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2564 ได้ตำราแนวทางการแปรรูปสมุนไพรไทย-จีน หมวดที่ 1 ซึ่งเป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแปรรูปสมุนไพรไทย-จีน และในปี พ.ศ. 2565 จะดำเนินการจัดทำแนวทางการแปรรูปสมุนไพรไทย-จีน รายชนิด ซึ่งเป็นสมุนไพรไทย-จีนที่มีการใช้บ่อยในตำรับยาไทยและตำรับยาจีนในประเทศไทย จำนวน 24 ชนิด ซึ่งในการพัฒนาตำราทั้งสองเล่มได้ทำความร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู ซึ่งเป็น 1 ใน 5 มหาวิทยาลัยที่ชื่อเสียงด้านยาสมุนไพรจีนของประเทศจีน

#### การพัฒนาบริการ<sup>[15,25,29-31]</sup>

ในช่วงทศวรรษแรกได้จัดทำคู่มือการจัดบริการฝังเข็ม และกำหนดอัตราค่าบริการฝังเข็ม เพื่อให้สถานบริการต่างๆ นำไปจัดบริการโดยกรมบัญชีกลางได้อนุมัติอัตราค่าบริการด้านการแพทย์แผนจีนสิทธิข้าราชการ ในปี พ.ศ. 2552 เป็นอัตราค่าบริการฝังเข็มในราคา 100 บาท ต่อครั้งต่อคนต่อวันและต่อมาได้ในปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดอัตราค่าบริการเพิ่มขึ้นเป็น 150 บาท และในปี พ.ศ. 2562 ได้มีการกำหนดอัตราค่าบริการด้านการแพทย์แผนจีนใหม่ ประกอบด้วยการตรวจวินิจฉัยด้วยการแพทย์แผนจีน การฝังเข็ม รมยา ครอบกระปุก นวดแผนจีน (ทุยหนา) โดยเป็นอัตราค่าบริการสาธารณสุขของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สำหรับคนไทยพร้อมกันนี้ได้มีการ พัฒนามาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลการให้บริการการแพทย์แผนจีน โดยจัดทำรหัสโรค อาการ และหัตถการด้านการแพทย์แผนจีนขึ้นในปี พ.ศ. 2559 และคู่มือการใช้งาน เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลการให้บริการโรคต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ สถานพยาบาลภาครัฐสามารถส่งต่อข้อมูลการจัดเก็บในระบบ 43 แฟ้มของกระทรวงสาธารณสุข และสามารถเรียกใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาการให้บริการที่มีมาตรฐาน รวมทั้งสามารถเรียกใช้ข้อมูลการรักษามาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาการระบบบริการในเรื่องสิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล

ในระบบประกันสุขภาพ โดยในปี พ.ศ. 2563 ได้มีการจัดทำแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู ให้กับหน่วยบริการ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอการจัดบริการฝังเข็มรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการฝังเข็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยบูรณาการร่วมกับการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care: IMC) ซึ่งเป็นบริการที่ร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพและการกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู (Post stroke) 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 บริการฝังเข็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูร่วมกับการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และแนวทางที่ 2 บริการฝังเข็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูร่วมกับการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชน โดยสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้กำหนดเกณฑ์การเบิกจ่ายเป็นการเหมาจ่ายเพิ่มเติมตามชุดบริการฝังเข็ม ครอบคลุมบริการทั้งแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพิ่มเติมจากรายการบริการอื่นๆ สำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในอัตราครั้งละ 150 บาท และจ่ายเพิ่ม 1,000 บาทต่อรายเมื่อฝังเข็มต่อเนื่องครบ 20 ครั้ง สรุปอัตราเหมาจ่ายรวมเท่ากับ 4,000 บาทต่อราย (ฝังเข็มต่อเนื่องครบ 20 ครั้ง) ภายในระยะเวลา 6 เดือน โดยเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 คือ ตั้งแต่ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป และจะมี

การติดตามประเมินประสิทธิผลในการรักษา หากได้ผลดีจะมีการขยายชุดสิทธิประโยชน์ในการรักษาฝังเข็มในโรคอื่นๆ อีกต่อไป ซึ่งเพิ่มการเข้าถึงบริการฝังเข็มในกลุ่มประชาชนที่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) ทำให้ประชาชนได้รับบริการฝังเข็มที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและประหยัดในการรักษาอาการเจ็บป่วยได้อย่างมั่นใจ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 หนังสือคู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และหนังสือแนวทางการจัดบริการฝังเข็มโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟู

ปัจจุบันมีโรงพยาบาลในภาครัฐและเอกชน ที่เปิดให้บริการการแพทย์แผนจีน ทั่วประเทศ ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 พบว่า มีข้อมูลหน่วยบริการทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในประเทศไทย ที่เปิดให้บริการด้านการแพทย์แผนจีน ดังนี้ โรงพยาบาลในหน่วยบริการภาครัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เปิดให้บริการการแพทย์แผนจีน (ฝังเข็ม) จำนวน 219 แห่ง เป็น รพศ. 34 แห่ง รพท. 45 แห่ง รพช. 140 แห่ง โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 13 แห่ง โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนหน่วยบริการที่จัดบริการด้านการแพทย์แผนจีนทั่วประเทศ<sup>[32-34]</sup>

| ลำดับที่ | ประเภทหน่วยบริการ                                  | หน่วยบริการทั้งหมด (แห่ง) | หน่วยบริการที่มีการจัดบริการ (แห่ง) | คิดเป็นร้อยละ |
|----------|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 1        | โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.)                              | 34                        | 34                                  | 100           |
| 2        | โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)                             | 91                        | 45                                  | 49.45         |
| 3        | โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)                              | 775                       | 140                                 | 18.06         |
| รวม      | (โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข)    | 900                       | 219                                 | 24.33         |
| 4        | โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข     | 63                        | 13                                  | 20            |
| 5        | โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร | 125                       | 25                                  | 20            |
| 6        | โรงพยาบาลเอกชน                                     | 419                       | 84                                  | 20            |
| รวม      |                                                    | 1507                      | 340                                 | 23            |
| 7        | คลินิกเอกชน                                        | 14,187                    | 339                                 | 0.27          |

และกรุงเทพมหานคร จำนวน 25 แห่ง และโรงพยาบาล เอกชน จำนวน 84 แห่ง

จากข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนการเปิดสถานพยาบาล (ภาคเอกชน) กรมสนับสนุนบริการสุขภาพเมื่อเดือน กันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า สถานพยาบาลประเภทไม่ รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน มีคลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขา การแพทย์แผนจีน จำนวนทั้งสิ้น 339 แห่ง แบ่งออกเป็น คลินิกในกรุงเทพฯ จำนวน 126 แห่ง คลินิกในส่วนภูมิภาค จำนวน 213 แห่ง

#### สถานบริการต้นแบบด้านการแพทย์แผนจีน<sup>[35-37]</sup>

บริการการแพทย์แผนจีน ประกอบด้วย การตรวจ รักษาด้วยยาสมุนไพร การฝังเข็ม นวดทุยหนา และการ สร้างเสริมสุขภาพด้วยการแพทย์แผนจีน ส่วนใหญ่เป็นการ ให้บริการโดยผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์แผนจีน โดยเปิด คลินิกให้บริการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีทั้งภาครัฐและเอกชน ใน ภาครัฐพบว่าส่วนใหญ่สถานบริการมีการจัดเฉพาะบริการ ฝังเข็ม ส่วนในภาคเอกชนพบว่ามี การจัดบริการทั้งการ ตรวจรักษาด้วยยาสมุนไพร การฝังเข็ม นวดทุยหนา และ การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการแพทย์แผนจีน

ตัวอย่างหน่วยงานของภาคเอกชน เช่น คลินิก การประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว หรือคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียวได้จัดตั้งขึ้นมาใน ประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยความตั้งใจที่ดีของ มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ในความร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุข เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนจีนมาใช้ในการ รักษา ป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ป่วย และเป็นทางเลือกให้กับประชาชนในการดูแลสุขภาพ ด้วยดีมาตลอด 20 ปี ในปี พ.ศ.2559 ทางสำนักงานการ แพทย์แผนจีนแห่งชาติ (National Administration of Traditional Chinese Medicine: NATCM) ได้ ทำการประเมินการจัดบริการการแพทย์แผนจีนของคลินิก การประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว และมีการประเมินต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2562 ได้มีการ ประกาศอย่างเป็นทางการให้เป็นศูนย์กลางการแพทย์แผนจีน ของสาธารณรัฐประชาชนจีนในประเทศไทย (China-Thailand Traditional Chinese Medicine Center) นอกจากนี้คลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว ยังเป็นแหล่ง ศึกษาดูงานด้านการแพทย์แผนจีนให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศมาตลอด

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้ มอบใบประกาศเกียรติคุณ “สถานพยาบาลการแพทย์แผนจีน ต้นแบบในประเทศไทย” แก่คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับ

หน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย ในการพัฒนาบริการการ แพทย์แผนจีนในประเทศไทย (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มอบใบ ประกาศเกียรติคุณแก่คลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขาการ แพทย์แผนจีนหัวเฉียวและป้ายประกาศเกียรติคุณ

#### การผลิตและพัฒนาบุคลากร<sup>[26,28,35]</sup>

บุคลากรด้านการแพทย์แผนจีนประกอบด้วย

**แพทย์แผนจีน หมายถึง** บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการ แพทย์แผนจีนจากคณะกรรมการวิชาชีพแพทย์แผนจีน

**แพทย์ฝังเข็ม หมายถึง** บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและ รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทย์ สภา ซึ่งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ฝังเข็มที่จัด อบรมโดยกระทรวงสาธารณสุขหรือกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม หรือหลักสูตรแพทย์ฝังเข็มที่ได้รับการ รับรองจากกระทรวงสาธารณสุข

ปัจจุบันประเทศไทยมีแพทย์แผนจีนที่จบการ ศึกษาในระดับปริญญาตรี ด้านการแพทย์แผนจีนจาก มหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศที่ได้รับการ รับรองจากคณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนจีน และสามารถสอบขึ้นทะเบียนและได้รับหนังสือรับรอง การประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยศาสตร์การแพทย์ แผนจีน จำนวน 1,834 คน (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2561 จาก สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ) และมีแพทย์แผนปัจจุบัน ที่สำเร็จหลักสูตรการอบรมฝังเข็ม ซึ่งจัดอบรมโดย สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยฯ และกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม จำนวน 2,131 คน (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2565 สถาบัน การแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยฯ) โดยทั้ง สองกลุ่มนี้มีการกระจายตัวอยู่ในสถานบริการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนทั่วประเทศ

จากการสำรวจข้อมูลบุคลากรด้านการแพทย์แผน จีนในหน่วยงานและหน่วยบริการสุขภาพสังกัดกระทรวง สาธารณสุข เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 ของสถาบัน การแพทย์ไทย-จีน มีบุคลากรที่ให้บริการด้านการแพทย์ แผนจีน ได้แก่ แพทย์ฝังเข็ม แพทย์แผนจีน ใน 12 เขต บริการสุขภาพ ดังนี้

ในโรงพยาบาลที่ให้บริการการแพทย์แผนจีน



จำนวน 225 แห่ง มีผู้ให้บริการที่เป็นแพทย์ฝังเข็มจำนวน 197 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.95 ของแพทย์ที่จบหลักสูตรฝังเข็ม 3 เดือนทั้งหมด) ซึ่งอยู่ใน รพศ. 62 คน รพท. 55 คน รพช. 79 คน และอื่นๆ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด:สสจ.) 1 คน และเป็นแพทย์แผนจีน 180 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.86 ของแพทย์แผนจีนที่มีการขึ้นทะเบียนจากคณะกรรมการวิชาชีพแพทย์แผนจีน) ซึ่งอยู่ใน รพศ. 25 คน รพท. 35 คน รพช. 108 คน และอื่นๆ (สสจ. ศูนย์อนามัยส่วนกลาง) 12 คน

ในส่วนของการกำลังคนที่เป็นแพทย์แผนจีนทั้งหมดนี้ มีการจ้างในรูปแบบที่ต่างกัน ดังนี้ 1. ข้าราชการ 2. พนักงานราชการ 3. พนักงานกระทรวงสาธารณสุข 4. ลูกจ้างเหมา โดยเป็นการจ้างในตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุข เนื่องจากสำนักงานข้าราชการพลเรือน (กพ.) ยังไม่มีตำแหน่งสายงานแพทย์แผนจีน ในกรอบอัตรากำลังคนด้านสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการพลเรือน (กพ.) รับรองคุณวุฒิหลักสูตรแพทย์แผนจีนบัณฑิต เป็นปริญญาตรี สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ทางการแพทย์แผนจีน ซึ่งเป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ ถึงแม้ว่ากรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้จัดทำ (ร่าง) มาตรฐานกำหนดตำแหน่งแพทย์แผนจีนและทำหนังสือแจ้งสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเรื่องขอกำหนดตำแหน่งแพทย์แผนจีนในสถานบริการภาครัฐ และในกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 แต่สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ก็ยังไม่มี การกำหนดตำแหน่งแพทย์แผนจีน ให้กับทางกระทรวงสาธารณสุข

อย่างไรก็ตามหลังการระบาดของโรคโควิด-19 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้มีหนังสือด่วนที่สุด ที่ สธ. 0208.03/ว 1210 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2563 เรื่อง การคัดเลือกเพื่อบรรจุบุคลากรในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้ารับราชการเป็นกรณีพิเศษ ระยะที่ 1 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2563 ซึ่งมีผลให้แพทย์แผนจีนที่มีการจ้างงานเดิมเป็นพนักงานราชการพนักงานกระทรวงสาธารณสุข ในสถานบริการภาครัฐในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ได้รับการบรรจุเป็นข้าราชการในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ จำนวน 76 คน ใน 12 เขตบริการสุขภาพ

## หลักสูตรการเรียนการสอนแพทย์แผนจีนในประเทศไทย<sup>[38-47]</sup>

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้รับรองหลักสูตรในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการแพทย์แผนจีน (Bachelor of Traditional Chinese Medicine) ซึ่งคณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนจีน กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรดังกล่าว ต้องสอบใบประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีนจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ หลักสูตรจะต้องมีระยะเวลาการศึกษาประกอบด้วย ระยะเวลาเตรียมความพร้อมด้านภาษาจีนกลาง 1 ปี และระยะศึกษาตามหลักสูตรอย่างน้อย 5 ปี โดยต้องมีเนื้อหาในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ (การแพทย์แผนจีน) กลุ่มวิชาเลือกเสรี และการฝึกเวชปฏิบัติวินิจฉัยทางการแพทย์แผนจีน การฝังเข็ม การร่าย การครอบแก้ว การใช้ยาสมุนไพรจีน การนวดทุยหนา แนวทางการป้องกันโรคและดูแลสุขภาพตามหลักการแพทย์แผนจีน ส่วนภาคปฏิบัติกำหนดให้มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้นักศึกษาต้องมีระดับความรู้ภาษาจีนตามมาตรฐานสากลสำหรับผู้ที่ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาที่สอง (HSK) ไม่ต่ำกว่าระดับ 5 ก่อนการศึกษภาคปฏิบัติ ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรการแพทย์แผนจีนระดับปริญญาตรีที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขาการแพทย์แผนจีนให้การรับรองแล้วรวมทั้งสิ้น 9 สถาบันมีแผนจำนวนการผลิตรวมประมาณ 500 คนต่อปีโดยทั้งหมดมีความร่วมมือในการผลิตร่วมกับมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีน ในสาธารณรัฐประชาชนจีน **การพัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์แผนจีน**<sup>[33]</sup>

มีการจัดอบรมหลักสูตรฝังเข็มพื้นฐาน 3 เดือนสำหรับแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งเป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นโดยกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับทางมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ และคลินิกการประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนจีนในปี พ.ศ. 2538 และต่อมาได้ทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตูหนานจิง และเทียนจินในการจัดอบรม ทั้งนี้เพื่อรองรับการให้บริการ ฝังเข็มรักษาโรคในสถานบริการทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะเพิ่มการเข้าถึงบริการฝังเข็มสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จัดอบรมโดยสถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยฯ และกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม ปัจจุบันมีผู้ผ่านการอบรมทั้งสิ้นจำนวน 37 รุ่น จำนวน 2,131 คน (ข้อมูล ณ พฤษภาคม 2565: สถาบันการแพทย์ไทย-จีน)



นอกจากนี้มีการพัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์แผนจีน ประกอบด้วย แพทย์ฝังเข็ม แพทย์แผนจีน และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการจัดบริการการแพทย์แผนจีนและการแพทย์ผสมผสานในระบบบริการสุขภาพ โดยเป็นการอบรมระยะสั้น เช่น ความรู้พื้นฐานเรื่องยาสมุนไพรจีน การวินิจฉัยและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนจีน (การฝังเข็มร่วมรักษา) การฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองและโรคอื่นๆ การแพทย์ผสมผสานในหอภิบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แนวทางการให้บริการและการบันทึกโรครหัสหัตถการด้านการแพทย์แผนจีน การใช้ยาสมุนไพรจีนในการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ บทบาท

ของการแพทย์แผนจีนในการรักษา ป้องกัน และฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ความรู้พื้นฐานด้านการแพทย์แผนจีน ฯลฯ การจัดประชุมวิชาการร่วมกับทางฝ่ายจีนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยเข้าร่วมประชุมวิชาการประจำปีกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ในสาธารณรัฐประชาชนจีน มาตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 โดยครั้งแรกเป็นการจัดประชุมวิชาการประจำปีร่วมกับคณะกรรมการการศึกษา สาธารณสุขและการวางแผนครอบครัวเทศบาลนครเชียงใหม่ ในหัวข้อ “การแพทย์ไทย-จีนกับโรคเบาหวาน” ณ โรงแรมริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย (ตารางที่ 2)

ในปี พ.ศ. 2564-2565 ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังคนคุณภาพด้านการแพทย์แผนจีน เพื่อใช้เป็นกรอบและ

ตารางที่ 2 แสดงความร่วมมือในการผลิตแพทย์แผนจีนของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย

| ลำดับที่ | ประเภทหน่วยบริการ                                                | หน่วยบริการทั้งหมด (แห่ง)                                                                                                                                                      | จำนวนการผลิต/ต่อปี |
|----------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1        | มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ<br>(คณะกรรมการแพทย์แผนจีน)    | มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ (Shanghai University of Traditional Chinese Medicine)                                                                                       | ประมาณ 120 คน      |
| 2        | มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม<br>(วิทยาลัยการแพทย์ทางเลือก)         | และมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเหลียวหนิง<br>(Liaoning University of Traditional Chinese Medicine)                                                                                | ประมาณ 50 คน       |
| 3        | มหาวิทยาลัยรังสิต<br>(วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก)               | มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนหนานจิง<br>(Nanjing University of Chinese Medicine)                                                                                                   | ประมาณ 40 คน       |
| 4        | วิทยาลัยนครราชสีมา<br>(คณะกรรมการแพทย์แผนจีน)                    | มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเฉิงตู (Chengdu University of Traditional Chinese Medicine)                                                                                           | ประมาณ 50 คน       |
| 5        | มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง<br>(โรงเรียน/วิทยาลัยการแพทย์ผสมผสาน)      | มหาวิทยาลัยเซี่ยเหมิน (Traditional Chinese Medicine School, Xiamen Medicine University) และมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนยูนนาน (Yunnan University of Traditional Chinese Medicine) | ประมาณ 60 คน       |
| 6        | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>(คณะกรรมการแพทย์ตะวันออก)                | มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเหอเป่ย์ (Hebei University of Chinese Medicine)                                                                                                       | ประมาณ 32 คน       |
| 7        | มหาวิทยาลัยพะเยา<br>(คณะแพทยศาสตร์)                              | มหาวิทยาลัยแพทย์แผนจีนกว่างซี (Guangxi University of Chinese Medicine)                                                                                                         | ประมาณ 60 คน       |
| 8        | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br>(วิทยาลัยแพทย์แพทยศาสตรบัณฑิตจุฬารักษ์) | มหาวิทยาลัยไห่หนาน (Hainan Normal University) มหาวิทยาลัยแพทย์แผนจีนกว่างโจว (Guangzhou University of Chinese Medicine)                                                        | ประมาณ 30 คน       |
| 9        | มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา<br>(วิทยาลัยสหเวชศาสตร์)             | มหาวิทยาลัยแพทย์แผนจีนเฉิงตู (Chengdu University of Traditional Chinese Medicine)                                                                                              | ประมาณ 40 คน       |

ทิศทางการพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในระบบสาธารณสุขของรัฐ และเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในระบบสุขภาพ ให้มีสมรรถนะสูงอย่างมืออาชีพ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งในภาคการศึกษา ภาคบริการสุขภาพ และภาคผู้ประกอบการ และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปี พ.ศ. 2560 - 2564<sup>[48]</sup>

#### การพัฒนาด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ<sup>[22-28]</sup>

ส่วนใหญ่เป็นความร่วมมือแบบทวิภาคีกับมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีน โดยดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนการแพทย์แผนดั้งเดิม มีรายละเอียดดังนี้

#### มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู

ความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนการแพทย์แผนดั้งเดิมกับมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 3 โครงการ (ภาพที่ 5) ได้แก่

##### 1. โครงการจัดทำพจนานุกรมศัพท์การแพทย์แผนจีน

มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และเป็นคู่มือสำหรับแพทย์ฝังเข็ม แพทย์จีน และผู้สนใจทั่วไป ใช้ศึกษาอ้างอิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคำศัพท์ทั้งหมดจำนวน 3,000 คำ จัดทำทั้งหมด 3 เล่ม เป็นคำศัพท์ที่ใช้บ่อยทางคลินิก ได้แก่ คำศัพท์ทฤษฎีพื้นฐานการแพทย์แผนจีน การตรวจวินิจฉัยโรคด้วยการแพทย์แผนจีน เกณฑ์กรรมจีน การฝังเข็ม-รมยา และการนวดจีน เลือกคำศัพท์โดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเจิ้งตู จัดทำเป็น 3 ภาษา (จีน-ไทย-อังกฤษ) เรียงลำดับคำศัพท์ตามคำอ่านพินอิน และได้มีการเผยแพร่ให้กับมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนการแพทย์แผนจีน นักศึกษา นักวิชาการและหน่วยงานด้านวิชาการต่างๆ ในประเทศไทย

##### 2. โครงการจัดทำมาตรฐานสมุนไพรจีนที่ใช้บ่อยในประเทศไทย

มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพมาตรฐานสมุนไพรจีน และสนับสนุนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสมุนไพรจีนในประเทศไทย รวมทั้งให้บริการข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพแพทย์แผนจีนนักวิชาการผู้ประกอบการ และประชาชนผู้สนใจ เนื้อหาในตำราเป็นการรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการของสมุนไพรจีนในประเทศไทย จัดทำเป็น 3 ภาษา คือ ไทย จีน และอังกฤษ มีรายละเอียดเนื้อหาในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสมุนไพรตามเก๊สัฑ์ฑารับและตำรามาตรฐานของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยการแพทย์

แผนจีนเจิ้งตูรับผิดชอบในการ เตรียมเนื้อหา ภาษาจีน และอังกฤษของมาตรฐานคุณภาพสมุนไพรเป้าหมายตามเก๊สัฑ์ฑารับของสาธารณรัฐประชาชนจีน มาตรฐานอุตสาหกรรมยา และผลงานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายไทยรับผิดชอบในการเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ เป็นภาษาไทย การตรวจสอบเอกลักษณ์ทางจุลทรรศน์ลักษณะของผงยาและการตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ผลการดำเนินการจัดทำเป็นตำรามาตรฐานสมุนไพรจีนในประเทศไทย จำนวน 2 เล่ม ได้เผยแพร่ให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ เช่นการขึ้นทะเบียนยาแผนโบราณของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น

##### 3. การจัดทำตำราแนวทางการแปรรูปสมุนไพรไทย-จีน

เป็นการพัฒนาองค์ความรู้ที่ต่อยอดจากโครงการพัฒนามาตรฐานสมุนไพรจีนที่ใช้บ่อยในประเทศไทย เพื่อให้การใช้อย่างสมุนไพรจีนเป็นไปอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปสมุนไพรไทยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ สร้างโอกาสทางการค้า และการพึ่งตนเองทางด้านยาสมุนไพรของประเทศไทย โดยจัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติงานด้านการแปรรูปที่เหมาะสมของเครื่องยาไทย-จีน มีการดำเนินการดังนี้ (1) คัดเลือกและกำหนดสมุนไพรเป้าหมายร่วมกันระหว่างไทยกับจีน (2) ศึกษาวิธีการแปรรูปสมุนไพรไทยและสมุนไพรจีน (3) วิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับสมุนไพรไทย (4) สังเคราะห์และจัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน (5) เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ กระบวนการแปรรูปที่เหมาะสมของเครื่องยาไทย-จีน โดยจัดอบรมเผยแพร่ให้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ มีเกณฑ์การคัดเลือกสมุนไพรเป้าหมายดังนี้ (1) เป็นสมุนไพรที่สามารถปลูกได้ในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน (2) เป็นสมุนไพรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงคือมีปริมาณการใช้มาก และมีใช้ในตำรับยาไทยและจีน มีการนำเข้าและส่งออกทั้งไทยและจีน (3) เป็นสมุนไพรที่มีวิธีการแปรรูปด้วยวิธีพิเศษหรือวิธีเฉพาะ (4) เน้นเฉพาะพืชสมุนไพร จัดทำเป็น 2 หมวด หมวดที่ 1 เป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแปรรูปสมุนไพร หมวดที่ 2 เป็นวิธีการแปรรูปสมุนไพรรายชนิด (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 หนังสือมาตรฐานสมุนไพรไทยจีน และพจนานุกรม

## เทศบาลนครเชียงใหม่

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้ลงนามข้อตกลงความร่วมมือกับคณะกรรมการธิการ สาธารณสุขและการวางแผนครอบครัวเทศบาลนครเชียงใหม่ สาธารณรัฐประชาชนจีน ว่าด้วยความร่วมมือด้านการวิจัย และพัฒนาการแพทย์แผนดั้งเดิม เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ณ กรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อตกลงดังกล่าว มีอายุ 5 ปี และมีผลจนถึงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2555 ทั้งนี้ได้มีการประชุมเพื่อต่ออายุความร่วมมือทางวิชาการ ต่างๆ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 ณ กรุงเทพมหานคร และต่ออายุครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2561 ณ นครเชียงใหม่ สาธารณรัฐประชาชนจีน ทั้งนี้ ในข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการดังกล่าว จะดำเนินการในด้านการฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญ การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตสมุนไพร ความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาการแพทย์แผนดั้งเดิม และสลับกันเป็น เจ้าภาพจัดประชุมวิชาการประจำปี (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 การประชุมวิชาการและการประชุมคณะกรรมการความร่วมมือ ไทย-เชียงใหม่

ผลการดำเนินการที่ผ่านมาได้ดำเนินการเป็น ประจำทุกปีได้แก่ การประชุมวิชาการ และการประชุม คณะกรรมการความร่วมมือฯ ประจำปี มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาความก้าวหน้าด้านการแพทย์แผนดั้งเดิมของทั้งสอง ประเทศในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการรักษาและ การวิจัยทางคลินิก และกิจกรรมการแลกเปลี่ยนบุคลากร ในการจัดอบรมการฝังเข็มรักษาโรคเบื้องต้นสำหรับแพทย์ แผนปัจจุบัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2561) รวมทั้งสิ้น 15 ครั้ง สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ตามบันทึก ข้อตกลงยังไม่มีโครงการดำเนินงาน

## มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเทียนจิน

เป็นความร่วมมือภายใต้โครงการความร่วมมือทาง วิทยาศาสตร์และวิชาการไทย-จีน (Sino-Thai Joint Committee of the Scientific and Technical Cooperation) ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสาธารณรัฐประชาชนจีน ส่วนของประเทศไทยอยู่ภายใต้การดูแลของกรมความร่วมมือ ระหว่างประเทศ (Thailand International Cooperation

Agency: TICA) กระทรวงการต่างประเทศ ดังนี้

โครงการจัดการความรู้การจัดทำตำรา ฝังเข็ม-รรมยา เล่มที่ 5 เนื้อหาประกอบด้วย การฝังเข็ม และการใช้ยา สมุนไพรจีนร่วมรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะต่างๆ โครงการจัดการความรู้ฝังเข็มร่วมรักษาโรค เป็นการ จัดทำตำราฝังเข็มร่วมรักษาโรคต่างๆ ที่เป็นปัญหาทางด้าน สาธารณสุขของประเทศ เนื้อหาประกอบด้วยการฝังเข็ม รักษาโรคไมเกรน โรคหลอดเลือดสมอง ข้อเข่าเสื่อม ข้อ อักเสบรูมาตอยด์ และอาการปวดต่างๆ

## มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนหูเป่ย์

เป็นความร่วมมือภายใต้โครงการความร่วมมือทาง วิทยาศาสตร์และวิชาการไทย-จีน (ครก.ไทย-จีน) เช่นกัน รายละเอียดดังนี้ ศึกษาดูงานระบบสารสนเทศและการ จัดเก็บข้อมูลด้านการให้บริการผู้ป่วยด้วยการแพทย์แผนจีน และนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลการ ให้บริการการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย โดยได้จัดทำบัญชี รหัสกลุ่มโรค อาการและหัตถการด้านการแพทย์แผนจีน พร้อมคู่มือการใช้ และนำมาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมการ จัดเก็บข้อมูลสุขภาพ ในระบบบริการสุขภาพไทย เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาการ รักษา การพัฒนาบุคลากรและการศึกษาวิจัย ตลอดจน เพื่อการใช้สิทธิในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในระบบ สาธารณสุขของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

สำนักมาตรฐานแห่งชาติสาธารณรัฐประชาชนจีน (Standardization Administration of The People's Republic of China หรือ SAC) และ ทบวงการแพทย์ แผนจีนแห่งชาติ (State Administration of Traditional Chinese Medicine of The People's Republic of China หรือ SATCM)

เป็นการจัดทำมาตรฐานการแพทย์แผนจีนในระดับสากล (ISO/TC 249 :Traditional Chinese Medicine)<sup>[49]</sup> โดยประเทศไทยได้สมัครเข้าร่วมเป็น สมาชิกองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) และในส่วนของการแพทย์แผนจีนได้จัดตั้งคณะ กรรมการวิชาการใหม่ เรื่อง การแพทย์แผนจีน (ISO/TC 249) โดยมีการดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ มีประเทศต่างๆ สมัครเข้าเป็นสมาชิกรวม 45 ประเทศ (ข้อมูล ณ มิถุนายน พ.ศ.2565) เป็นสมาชิกประเภท P-member 21 ประเทศ และเป็นสมาชิกประเภท O-member 24 ประเทศ ในส่วนของประเทศไทย

สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้รับการแต่งตั้งจากสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานด้านต่างๆ ของประเทศไทย ให้เป็นผู้แทนของประเทศไทยด้านการแพทย์แผนจีน โดยเป็นสมาชิกแบบ P-member (สามารถออกเสียงได้ในที่ประชุม)

ประเทศไทยได้แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมเป็นคณะทำงานย่อยด้านการแพทย์แผนจีนกับประเทศต่างๆ ที่เป็นสมาชิกทั่วโลก 5 ด้านได้แก่ (1) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบสมุนไพร (2) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร (3) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของเข็มที่ใช้ในการฝังเข็ม (4) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่เข็ม และ (5) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยด้านข้อมูลข่าวสาร (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 การประชุม ISO/TC 249 ครั้งที่ 10

โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านได้ร่วมพิจารณามาตรฐานการแพทย์แผนจีนใน 5 ด้านที่กล่าวมาข้างต้นโดยทำงานผ่านทาง E-mail และเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะที่ 249 (ISO /TC 249 Tradition Chinese Medicine) เป็นประจำทุกปีมาตั้งแต่ปีงบประมาณพ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบันผลการดำเนินงาน ณ ปี พ.ศ.2564 ได้มีการประกาศเป็นมาตรฐานการแพทย์แผนจีนในระดับสากลไปแล้วจำนวน 83 เรื่อง (ข้อมูล ณ มิถุนายน 2565) สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.iso.org/committee/598435.html>

### ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย การแพทย์แผนตะวันตกเป็นการแพทย์หลัก ส่วนการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือกอื่นๆ จะเป็นการแพทย์เสริมเพื่อเข้าไปช่วยเติมเต็ม หรือไปช่วยในส่วนที่การแพทย์แผนปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ และถึงแม้รัฐบาลจะเปิดโอกาสให้การแพทย์ดั้งเดิมเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสุขภาพแล้วก็ตาม ในสองทศวรรษที่ผ่านมาก็ยังพบว่า การยอมรับให้การแพทย์แผนจีนซึ่งเป็นการแพทย์แผนดั้งเดิมของสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการใช้อย่างแพร่หลายไปทั่วโลกเข้ามามี

ส่วนร่วมในการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนไทย ยังมีน้อยมาก ซึ่งอาจมีสาเหตุได้จากหลายประการ เช่น

1) การขาดความรู้ ความเข้าใจ ของบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นสหวิชาชีพ ในเรื่องของบทบาทของการแพทย์แผนจีน ในการรักษา ส่งเสริม ป้องกันและฟื้นฟู และเสริมการรักษาทางการแพทย์แผนปัจจุบัน

2) แพทย์แผนจีน ที่จบการศึกษา และมาปฏิบัติงานในหน่วยบริการสุขภาพของประเทศ ยังขาดทักษะ ด้านการรักษาด้วยยาสมุนไพร ซึ่งเป็นหัวใจหลักของการแพทย์แผนจีน เนื่องจากโรคต่าง ๆ ต้องมีการรักษาร่วมกันทั้งยาสมุนไพร ฝังเข็ม และอื่น ๆ และในภาครัฐยังมีข้อจำกัดในการรักษาด้วยยาสมุนไพรจีน จึงทำให้เป็นการรักษาด้วยการฝังเข็มเป็นหลัก และส่วนใหญ่เป็นการรักษาที่เสริมกับการแพทย์แผนปัจจุบัน

3) องค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนจีนยังอยู่ในวงจำกัด ส่วนใหญ่เป็นการนำเสนอผลงานและประสบการณ์ทางคลินิกที่อธิบายด้วยทฤษฎีการแพทย์แผนจีน ไม่มีเวทีและการนำเสนอความรู้ การวิจัยในเชิงวิทยาศาสตร์ ทำให้ยากต่อการสื่อสารให้กับวิชาชีพอื่นๆ ทางแพทย์ให้เข้าใจ จึงไม่ได้รับการยอมรับจากแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งในอนาคตต้องมีการกำหนดทิศทาง การขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาแนวทางการรักษาและด้านวิชาการให้มากขึ้น คือยกระดับสู่การศึกษาระดับปริญญาตรี กระจายความรู้และผลงานวิชาการเกี่ยวกับงานด้านการแพทย์แผนจีนในเชิงวิทยาศาสตร์ และการแพทย์สมัยใหม่ทั้งในประเทศหรือจากสาธารณรัฐประชาชนจีนให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นที่ยอมรับ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน

ดังนั้นจึงได้เสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการดำเนินการในอนาคตด้านการแพทย์แผนจีน ดังนี้

ผู้บริหารระดับต่างๆ ให้ความสำคัญและกำหนดนโยบาย ในการผลักดัน สนับสนุน ส่งเสริม การแพทย์แผนจีน ให้มีส่วนร่วม ในรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟู ในบริบทต่างๆ ดังนี้

#### 1) ในประเทศ

พัฒนาและส่งเสริมการแพทย์แผนจีนให้เข้มแข็ง และมีการต่อยอดให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น เช่น พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริการ และส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรจีน จัดทำมาตรฐานวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการแพทย์แผนจีน ในประเทศไทย พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศด้านการแพทย์แผนจีนให้สมบูรณ์และนำมาใช้ประโยชน์ในระบบบริการสุขภาพ

พัฒนาหลักสูตรการแพทย์แผนจีนระดับปริญญาตรีใน



ประเทศให้เข้มแข็งโดยส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งพื้นฐานและประยุกต์ ร่วมกันพัฒนาเครือข่ายสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนจีนในประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง

สนับสนุนและผลักดันให้เกิดศูนย์ฝึกอบรมการแพทย์แผนจีนทางคลินิกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและพัฒนาวิชาชีพแพทย์จีนให้เข้มแข็ง

พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการแพทย์แผนจีนให้สามารถทำงานได้ครอบคลุมตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของแพทย์แผนจีนเป็นที่ยอมรับและสามารถทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่น ได้ในระบบสุขภาพ

## 2) ต่างประเทศ

มีความร่วมมืออย่างต่อเนื่องในด้านวิชาการ การพัฒนาระบบบริการ การพัฒนาบุคลากร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีด้านสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร รวมถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการพัฒนาการแพทย์แผนจีนเพื่อประโยชน์กับชาวโลก

## References

1. Ministerial Regulation of Government Division of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ministry of Public Health B.E. 2545 (2002). Thailand. Government Gazette. Vol. 119, Part 103A.(2002 Oct 9). (in Thai)
2. Ministerial Regulation of Government Division of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ministry of Public Health B.E. 2561 (2018). Thailand. Government Gazette. Vol. 135, Part 13A. (2018 Mar 7). (in Thai)
3. Order of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine No.158/2547 (2004 Jul 26). (in Thai)
4. Order of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine No. 414/2556 (2013 Jul 4). (in Thai)
5. Order of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine No. 482/2558 (2015 Sep 29). (in Thai)
6. Order of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine No. 553/2560 (2017 Sep 29). (in Thai)
7. Order of Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine No. 529/2561 (2018 Mar 30). (in Thai)
8. The National Strategy Commissions for the Development of Thai Wisdom, Thai Health and Thai Ways 2007-2011. National strategic plan for developing Thai wisdom, Thai Health, Thai Ways, Vol. 1, 2007-2011. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand; 2007. (in Thai)
9. The National Strategy Commissions for the Development of Thai Wisdom Thai Health and Thai Ways 2012-2016. National strategic plan for developing Thai wisdom, Thai Health, Thai Ways, Vol. 2, 2012-2016. Bangkok: Usha Printing; 2012.
10. The National Strategy Commissions for the Development of Thai Wisdom, Thai health and Thai Ways 2012-2016. National strategic plan for developing Thai wisdom, Thai Health, Thai Ways, Vol. 2, 2017-2021. Bangkok: Usha Printing; 2017
11. National Health Security Act B.E. 2545. (2002). Thailand. Government Gazette. Vol. 119, Part 116A. (2002 Nov 18). (in Thai)
12. National Health Act B.E. 2550. (2007). Thailand. Government Gazette. Vol. 124, Part 16A. (2007 Mar 19). (in Thai)
13. Practice of the Art of Healing Act (No.4) B.E. 2556. (2013). Thailand. Government Gazette. Vol.130, Part special 13A. (2013 Feb 6). (in Thai)
14. Techadamrongsin Y. One decade of traditional Chinese medicine in Thailand B.E. 2545-2555 (2002-2012). 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Sawinee Printing; 2013. (in Thai)
15. Chuthaputti A, Limsila B, Siangprasert V, Suthachianan T. Guideline of acupuncture service on cerebrovascular diseases in palliative care. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Pumthong; 2020. (in Thai)
16. Techadamrongsin Y. Integrated herbal medicine development. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand; 2007. (in Thai)
17. Limsila B, Angathipatr L, Chuchadchaikulkan W. Abstract of research results of the Ganoderma lucidum and their Spores in



- Thailand on fiscal year 2009. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Pumthong; 2009 (in Thai)
18. Limsila B, Angathipatr L, Chuchadchaikulkan W. Abstract of research results of the *Ganoderma lucidum* and their spores in Thailand on fiscal year 2010. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Pumthong; 2010 (in Thai)
19. Limsila B, Techadamrongsin Y, Soonthornchareonnon N, Kumtrakul P, Angathipatr L, Chuchadchaikulkan W. *Ganoderma Lucidum* from researches to applications. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: Pumthong Printing; 2010. (in Thai)
20. Limsila B, Angathipatr L, Kumtrakul P, Soonthornchareonnon N. *Ganoderma Lucidum* and health care. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Sawinee Printing; 2012. (in Thai)
21. Soonthornchareonnon N. *Ganoderma lucidum* Spores: Why is it necessary to crack the wall before using for medicinal purposes. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine* 2008;6(3): 313-321. (in Thai)
22. Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2013. Nonthaburi: Pumthong; 2013. (in Thai)
23. Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2014. Nonthaburi: Pumthong; 2014. (in Thai)
24. Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2015. Nonthaburi: Pumthong; 2015. (in Thai)
25. Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2016. Nonthaburi: Pumthong; 2016. (in Thai)
26. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2019. Nonthaburi: Pumthong; 2019. (in Thai)
27. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2020. Nonthaburi: Pumthong; 2020. (in Thai)
28. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2021. Nonthaburi: Pumthong; 2021. (in Thai)
29. Circular Letter of Comptroller General's Department No. AC 0422.2/w 447 (2015 Nov 12). (in Thai)
30. Notification of the Ministry of Public Health Re: Health Service Rate of Service Unit under the Ministry of Public Health B.E. 2562 (2019). Thailand. *Government Gazette*. Vol. 136, Part special 218D. (2019 Aug 30). (in Thai)
31. National Health Security office. Management of the National Health Security Fund in the fiscal year 2020. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Sahamit Printing and Publishing Limited; 2020. (in Thai)
32. Information on health service units in Bangkok [Internet]. Digital Government Development Agency. c2020 [cited 2020 Jan 2]. Available from: [https://opendata.data.go.th/dataset/item\\_64bd04af-ec0a-4ac6-b895-ce7f0e49d4c9](https://opendata.data.go.th/dataset/item_64bd04af-ec0a-4ac6-b895-ce7f0e49d4c9) (in Thai)
33. Institute of Thai-Chinese Medicine [Internet]. Nonthaburi: Institute of Thai-Chinese Medicine; c2017 [cited 2020 Oct 13]. Health service facilities of traditional Chinese medicine; [about 4screens]. Available from: [https://tcm.dtam.moph.go.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35&Itemid=145](https://tcm.dtam.moph.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=145) (in Thai)
34. Health Service Units Code [Internet]. Nonthaburi: Health Service Units Code; c2021 [cited 2021 Sep 10]. Number of hospitals classified by type under the Ministry of Public Health. Available from: [http://203.157.10.8/hcode\\_2020/query\\_02.php](http://203.157.10.8/hcode_2020/query_02.php) (in Thai)
35. Department of Health Service Support, Bureau of Sanatorium and Art of Healing, the Profession Commission in the Branch of

- Traditional Chinese Medicine and Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand; 2015. (in Thai)
36. Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2017. Nonthaburi: Pumthong; 2017. (in Thai)
  37. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Institute of Thai-Chinese Medicine. Report of overall outcome in the fiscal year 2018. Nonthaburi: Pumthong; 2018. (in Thai)
  38. mrd-hss.moph.go.th [Internet]. Bangkok: Bureau of sanatorium and art of healing; c2021 [cited 2021 Oct 13]. Available from: <http://mrd-hss.moph.go.th> (in Thai)
  39. Huachiew TCM Clinic [Internet]. Bangkok: Huachiew TCM Clinic; c2018 [cited 2021 Oct 13]. 25 years of commitment for traditional Chinese medicine prototype in Thailand 2018; [about 2 screens] Available from: <https://www.huachiewtcm.com/25ปีแห่งความมุ่งมั่นสู่แพทย์แผนจีนต้นแบบ> (in Thai)
  40. cmed.hcu.ac.th [Internet]. Samutprakan: Faculty of Chinese Medicine, Huachiew Chalermprakiet University; c2019 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <http://cmed.hcu.ac.th> (in Thai)
  41. amc.chandra.ac.th [Internet]. Bangkok: Chandrakasem Rajabhat University; c2021 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <https://amc.chandra.ac.th> (in Thai)
  42. mfu.ac.th [Internet]. Chiangrai: Mae Fah Luang University; c2021 [cited 2021 Sep 24]. Bachelor of Traditional Chinese Medicine Program; [about 3 screens]. Available from: <https://www.mfu.ac.th/education/program/program-bachelor/bachelor-integrative-med/bcm-program-health/bachelor-health-chinesetrade.html> (in Thai)
  43. cicm.tu.ac.th [internet]. Pathumthani: Chulabhorn International College of Medicine; c2019 [cited 2021 Sep 24]. Traditional Chinese medicine (international program); [about 3 screens]. Available from: <http://www.cicm.tu.ac.th/cicmN4/academicMainCn.php> (in Thai)
  44. ahs.ssr.ac.th [internet]. Samutsongkram: Collage of Allied Health Services . c2016 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <https://ahs.ssr.ac.th/en/home> (in Thai)
  45. www.medicine.up.ac.th [Internet]. Payao: School of Medicine, University of Payao; c2021 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <http://www.medicine.up.ac.th> (in Thai)
  46. crc.ac.th [Internet]. Chiangrai: Faculty of Oriental Medicine, Chiangrai College; c2021 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <http://www.crc.ac.th/th/faculty/oriental-medicine/course> (in Thai)
  47. tcm.nmc.ac.th [Internet]. Nakonrachasima: Nakonrachasima colleges. c2019 [cited 2021 Sep 24]. Courses offered; [about 2 screens]. Available from: <http://www.nmc.ac.th/2018/course.php> (in Thai)
  48. Office of the Permanent Secretary. 20 year national strategic plan (public health) [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 13]. Available from: <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171117-MinistryofPublicHealth.pdf> (in Thai)
  49. Limsila B, Angathipatr L, Duriyasriprai W. Lesson learned for making of traditional Chinese medicine international standard. Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine. 2021;19(2):555-72. (in Thai)

## Review Article

### The two-decade development of traditional Chinese medicine in Thai public health system, 2002-2022

**Boonjai Limsila**

*Department of Traditional Thai and Alternative Medicine, Ministry of Public Health, Thailand*

**Abstract:** This review is about two-decade development of traditional Chinese medicine in Thai public health system, 2002–2022. Performance of the Institute of Thai-Chinese Medicine, Department of Traditional Thai and Alternative Medicine, Ministry of Public Health, Thailand, was compiled. The Institute of Thai-Chinese Medicine is a government agency coordinated with other relevant departments responses for the integration of appropriate traditional Chinese medicine into Thai public health service system, and sets the coordinate cooperation in medical and public health between Thailand and People's Republic of China. The content of this article was the compilation and summary of information on the development of traditional Chinese medicine covering management, service, academic, personnel production and development, and international cooperation, as well as various obstacles that have arisen along the development in the past 20 years. Direction trend in the development of traditional Chinese medicine in Thai public health system in the future was also analysed to give the Department of Traditional Thai and Alternative Medicine a suggestion for the future plan.

**Keywords:** the two-decade development of traditional Chinese medicine; Thai public health system; The Institute of Thai-Chinese Medicine, Department of Traditional Thai and Alternative Medicine

**Corresponding author:** Boonjai Limsila: boonjai@yahoo.com



## 文献综述

### 中医在泰国发展的 20 年

汶裁. 里希拉

泰国卫生部泰医和替代医学发展司

**摘要：**中医在泰国发展的 20 年（2002 年-2022 年），是泰国卫生部泰医和替代医学发展司的泰中药研究院将该院近年来为推动中医在泰国发展的工作成果进行论述。泰中药研究院的任务是促进中医和泰国相关部门的合作，整合中医药资源，使中医能进入泰国的卫生系统，服务泰国民众。以及推动泰国的中医跟中国相关部门进行交流与合作。论述的内容不仅关于中医在泰国发展的各个方面，包括：中医服务、管理、人才培养、国际交流和遇到的阻碍和问题等，讲述中医在泰国经过 20 年的发展，以及分析未来中医在泰国发展的趋势，为了成为泰医和替代医学司推动中医在泰国发展的工作方向和思路。

**关键词：**中医发展 20 年；泰国卫生系统；泰医和替代医学发展司泰中药研究

**通讯作者：**汶裁. 里希拉：boonjai@yahoo.com

## บทความปริทัศน์

### การปลูก สรรพคุณ และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของฟ้าทะลายโจรในทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน

กรกช รักเพชร, ศิริตรา วะพงษ์, วรรัชชลา ธนศิลป์

สถาบันการแพทย์ไทย-จีน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

**บทคัดย่อ:** ฟ้าทะลายโจรจัดเป็นสมุนไพรหนึ่งที่มีรู้จักกันแพร่หลายในทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน บทความนี้ได้รวบรวมแหล่งที่เพาะปลูก สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม สารสำคัญ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และข้อมูลทางคลินิกทั้งใน ประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าการปลูกฟ้าทะลายโจรในสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ทำให้ได้ฟ้าทะลายโจรที่มีคุณภาพที่ดี แต่การแพทย์แผนไทยและแพทย์แผนจีนมีหลักการนำเอาไปใช้ในทางคลินิกที่ความแตกต่างกันเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมุมมองของการรักษาและปัจจัยต่างๆ ดังนั้นไม่ว่าฟ้าทะลายโจรจะปลูกที่ใดก็สามารถนำมาใช้ได้ทั้งสิ้น ซึ่งช่วยลดการนำเข้าของสมุนไพรได้เป็นอย่างดี และยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านการรักษาทางด้านวิทยาศาสตร์ และการเกษตรกรรม

**คำสำคัญ:** ฟ้าทะลายโจร; สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม; ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว; สารสำคัญ; สรรพคุณ

**ผู้รับผิดชอบบทความ:** กรกช รักเพชร: korakot.rak@mfu.ac.th



Received: 16 November 2021

Revised: 31 January 2022

Accepted: 7 February 2022



## บทนำ

ประเทศไทยเป็นพื้นที่เขตร้อนชื้นที่สามารถปลูกพืชพันธุ์ต่างๆ ได้ดี ทำให้ประเทศไทยสามารถจำหน่ายสมุนไพรได้ถึงแสนล้านบาทต่อปี แต่ในทางกลับกันประเทศไทยก็ได้มีการนำเข้าสมุนไพรจากต่างประเทศ อาทิเช่น ประเทศจีน อินเดีย อินโดนีเซีย ในปริมาณที่ค่อนข้างสูง<sup>[1]</sup> เนื่องจากสมุนไพรไทยหลายๆ ชนิดเป็นสมุนไพรของต่างประเทศซึ่งไม่มีการปลูกในประเทศไทย เช่น โสม หัวบัว โสมเชียง และในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจในการดูแลสุขภาพด้วยสมุนไพรมากขึ้น ทำให้ในวงการแพทย์ ทั้งแพทย์แผนไทย แพทย์แผนจีนและแพทย์ทางเลือกอื่นๆ ได้มีการนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาโรคมามากขึ้น ทำให้มีปริมาณในการใช้สมุนไพรมากขึ้นตามลำดับ โดยทั้งยาสมุนไพรไทยและสมุนไพรจีนได้มีชื่อวิทยาศาสตร์ที่เหมือนกันอยู่หลายชนิด เช่น ฟ้าทะลายโจร

ดอกคำฝอย ขมิ้นชัน สะเมียมเทศ

ฟ้าทะลายโจรเป็นยาสมุนไพรที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในภูมิภาคเอเชีย และในปัจจุบันนี้ก็ยังนิยมใช้กันมากในประเทศไทย ฟ้าทะลายโจรไม่ได้ถูกบันทึกการใช้ในทางคลินิกเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แต่ในตำราทางการแพทย์แผนจีนและแพทย์พื้นบ้านอื่นๆ ก็ได้มีการบันทึกการใช้ฟ้าทะลายโจรเช่นกัน

ดังนั้นในบทความนี้จึงได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฟ้าทะลายโจร โดยสืบค้นข้อมูลจากวารสารนานาชาติ รวมทั้งวารสารที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษาจีน ตำราการแพทย์แผนไทย ตำราการแพทย์แผนจีน และเภสัชพฤกษศาสตร์ทั้งในด้านของการปลูกในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงสารสำคัญและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา อีกทั้งยังกล่าวถึงการนำมาใช้ในทางคลินิกเพื่อรักษาโรคต่างๆ ตามที่



บันทึกไว้ ซึ่งในปัจจุบันความต้องการของสมุนไพรฟ้าทะลายโจรมีเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัส COVID 19 จึงเป็นการดีที่จะได้รวบรวมข้อมูลของฟ้าทะลายโจร เพื่อให้ทันวิชาการและประชาชนได้รับข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องและมีแหล่งอ้างอิง ยังผลก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านการรักษา ทางด้านวิทยาศาสตร์ และการเกษตรกรรม

### 1. อนุกรมวิธาน สันฐานวิทยา และแหล่งกำเนิดของฟ้าทะลายโจร

ฟ้าทะลายโจร หรือน้ำลายพังพอน (ภาคกลาง) หญ้ากันงู (สงขลา)<sup>[2,3]</sup> ชื่อภาษาจีน: 穿心莲; ชื่ออินเดีย: Kalmegh (คัลเมก) ชื่อภาษามาลาเลย์: Hempedu-Bumi; ชื่อภาษาอินโดนีเซีย: Sambiloto หรือ Sambiroto มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees วงศ์ Acanthaceae (สกุล *Andrographis* มีประมาณ 40 สปีชีส์) แหล่งกำเนิดมาจากประเทศอินเดียและศรีลังกา เป็นพืชสมุนไพรที่ใช้กันแพร่หลายในการแพทย์แผนโบราณของจีน ไทย และในบางประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย ซึ่งใช้เพื่อการรักษาโรคระบบทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ไข้ ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ และโรคติดเชื้อต่างๆ

#### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

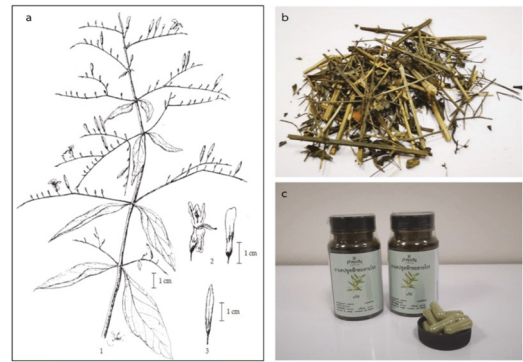
**ต้น:** ฟ้าทะลายโจรเป็นไม้ล้มลุก สูงประมาณ 30-70 เซนติเมตร หรือประมาณ 1-2 คอกล ลำต้นเป็นสี่เหลี่ยม มีรสขมทุกส่วน

**ใบ:** ใบเลี้ยงเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ หรือรูปรี กว้าง 1-4 เซนติเมตร ยาว 2-12 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบหรือแหลม ขอบหยักเล็กน้อยหรือค่อนข้างเรียบ ใบใกล้ปลายกิ่งหรือยอดมักมีขนาดเล็ก ใบสีเขียวเข้ม ใบเป็นส่วนที่มีสารสำคัญมากที่สุด

**ดอก:** ดอกเป็นช่อที่ปลายกิ่งและตามซอกใบ มีขนาดเล็ก สีขาวแกมม่วง มีขน กลีบรองดอกมี 5 กลีบ กลีบดอกมี 5 กลีบ โคนติดกันเป็นหลอดปลายแยกเป็น 2 ทาง กลีบล่างมี 2 อัน อับละอองเกสรสีม่วงแดง และมีขนยาว

**ผล:** คล้ายฝักดันด้อยตั้ง ฝักมีสีเขียว กว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาว 3-5 เซนติเมตร มีร่องลึกตามแนวยาว ผลแก่จะมีสีน้ำตาลออกเหลือง แตกออกเป็น 2 ซีก มีเมล็ดอยู่ด้านในจำนวนมาก เมล็ดมีขนาดเล็ก สีน้ำตาลแดง<sup>[4-8]</sup>

**การขยายพันธุ์:** ใช้เมล็ด กิ่งปักชำ และเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



ภาพที่ 1 (a) ส่วนดอก ใบและผล; (b) ฟ้าทะลายโจรแบบแห้ง; (c) ฟ้าทะลายโจรแบบแคปซูล

### สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก

ประเทศไทยพบฟ้าทะลายโจรหลากหลายสายพันธุ์ เช่น สายพันธุ์พิษณุโลก 5-4 พันธุ์จากอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พันธุ์จากรยอง พันธุ์จากศรีสะเกษ ซึ่งถิ่นกำเนิดและแหล่งกระจายพันธุ์ของฟ้าทะลายโจรมักพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 3200 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล พบมากในเขตร้อนหรือร้อนชื้นของแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อุณหภูมิประมาณ 25-30 °C เช่น ประเทศจีน อินเดีย ศรีลังกา ประเทศไทย แหล่งปลูกที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยคืออำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ จังหวัดราชบุรี ลำปาง และ อุทัยธานี ส่วนในประเทศจีนพบมากที่มณฑลไห่หนาน กว่างซี กว่างตง ยูนนาน ฟูเจี้ยน<sup>[1,4,5]</sup>

จะเห็นว่า สภาพอากาศและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวจะมีความแตกต่างกันเนื่องจากสภาพอากาศจะส่งผลต่อการเก็บเกี่ยว ภูมิอากาศที่ประเทศจีนจะมีความหนาวเย็นกว่าประเทศไทยทำให้มีการเก็บเกี่ยวที่เร็วขึ้น ทำให้หลายๆ เมืองของประเทศจีนไม่ว่าจะเป็นเมืองชานตง เมืองจีหลิน เมืองเฮยหลงเจียง เมืองเสฉวน เมืองอันเวย์ เมืองหูหนาน และอีกหลายๆ เมือง มีเทคนิคในการเพาะปลูกที่แตกต่างกัน เมืองกว่างตงจะใช้เทคนิคในการปลูกคือ การใช้เมล็ดพันธุ์หว่านลงดินและจะเริ่มปลูกปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนมีนาคม เมืองกว่างซีจะใช้เทคนิคในการย้ายกล้าไม้ เมืองฟูเจี้ยนใช้ทั้งการหว่านเมล็ดพันธุ์และการย้ายกล้าไม้ จะเริ่มปลูกต้นเดือนเมษายน เมืองเสฉวนและเมืองกว่างซีใช้วิธีการหว่านเมล็ดพันธุ์เป็นหลัก ช่วง กลางเดือนมีนาคม จะเริ่มมีการเพาะปลูกแหล่งที่ปลูกในประเทศจีนมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สารอินทรีย์ในดินและปริมาณการให้น้ำ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลต่อสารสำคัญของสมุนไพร ทำให้ประเทศจีนมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้สมุนไพรมีคุณภาพมาตรฐานและรองรับความต้องการสมุนไพรที่เพิ่มมากขึ้น<sup>[5-20]</sup> (ตารางที่ 1)

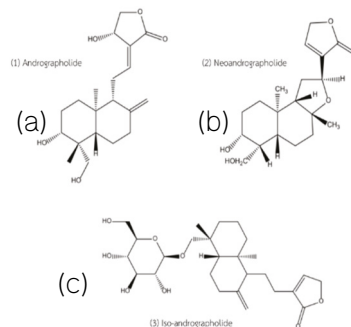
ตารางที่ 1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกฟ้าทะลายโจรในประเทศไทยและประเทศจีน

| การปลูก               | ประเทศไทย                                                                                                                                                                                                                                                                     | ประเทศจีน                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สภาพอากาศ             | อุณหภูมิประมาณ 25-30 °C                                                                                                                                                                                                                                                       | ในช่วงระยะของต้นกล้าต้องมีอุณหภูมิไม่เกิน 35 °C และอุณหภูมิไม่ควรต่ำกว่า 15-20 °C เพราะจะทำให้การเจริญเติบโตช้า และอุณหภูมิไม่ควรเป็น 0 °C หรือเกิดน้ำค้างแข็งเพราะจะทำให้พืชตาย อุณหภูมิที่พอเหมาะทำให้พืชเติบโตได้ดีคือ 27 °C |
| สภาพดิน               | ชอบดินร่วนซุย ไม่ชอบดินเหนียวและดินทรายจัด มีสารอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 35% มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) 5-8.8                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |
| แสงแดด                | ไม่ชอบแดดจัด                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
| การให้น้ำ             | ต้องให้น้ำอย่างเพียงพออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ไม่ชอบท่วมขัง                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ความชื้นสัมพัทธ์      | ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยที่ 60-80%                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว | เก็บเกี่ยวตั้งแต่ฟ้าทะลายโจรเริ่มออกดอกจนถึงดอกบาน 50% ในช่วงนี้สารสำคัญจะมีปริมาณสูง ซึ่งจะมีอายุประมาณ 110-150 วัน หลังจากนั้นปริมาณสารสำคัญจะเริ่มลดน้อยลงไป ตัดให้เหนือดิน 5-10 เซนติเมตร เพื่อให้ฟ้าทะลายโจรได้เจริญเติบโตต่อไปอีก 2-3 เดือน สามารถเก็บผลผลิตได้อีกครั้ง | เริ่มเก็บเมื่อออกดอกตูม โดยทั่วไปจะมีอายุหลังจากการปลูก 70 วัน ควรตัดในวันที่มีแดด ตัดเหนือจากดิน 5-10 เซนติเมตร                                                                                                                |
| หลังการเก็บเกี่ยว     | แยกสิ่งแปลกปลอมที่ติดมากับฟ้าทะลายโจร เช่น วัชพืชเศษหิน หรือแมลงต่างๆ หลังจากนั้นนำไปล้างให้สะอาด ตัดเป็นท่อนๆ ยาว 3-5 เซนติเมตร แล้วผึ่งให้แห้ง หรือนำไปอบให้แห้งแบบลมร้อนในอุณหภูมิ 50 °C ในช่วง 8 ชั่วโมงแรก และลดเหลือ 40-45 °C อบจนแห้งสนิทสามารถเก็บฟ้าทะลายโจรได้ 1 ปี |                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2. สารสำคัญของฟ้าทะลายโจร

การสกัดทั้งต้น ใบ และรากฟ้าทะลายโจร ด้วยเมทานอล และเอทานอล พบว่า สารเมแทบอลิต์ในระดับทุติยภูมิประกอบด้วย ent-labdane diterpenoids 78 ชนิด flavonoids 41 ชนิดอนุพันธ์ของกรด quinic 8 ชนิด xanthenes 4 ชนิด noriridoids หายาก 5 ชนิด สเตียรอยด์ 3 ชนิด และสารประกอบอื่นๆ อีก 3 ชนิด โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาได้รายงานจำนวนเมตาโบไลต์ในระดับทุติยภูมิที่ไม่ซ้ำกันในจำนวนใกล้เคียงกันอีกด้วย<sup>[21-24]</sup> ซึ่งสารเมตาโบไลต์บางชนิดไม่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหรือมีฤทธิ์อ่อนมาก สารเมแทบอลิต์ที่สำคัญจะแยกได้จากส่วนใบทั้งต้น และราก และปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อปริมาณและคุณภาพขององค์ประกอบจากพืช ได้แก่ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ฤดูกาล และเวลาในการเก็บเกี่ยว<sup>[25]</sup> จากหลายงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การทดสอบฤทธิ์ด้านจุลชีพของสารประกอบที่แยกได้ทั้งหมด 35 ชนิด มีสารที่เมตาโบไลต์ในระดับทุติยภูมิ 20 ชนิด ที่มีศักยภาพสูงที่สามารถต่อต้านจุลินทรีย์ แต่ก็มีสารประกอบบางชนิดที่มีฤทธิ์ที่อ่อนหรือไม่มีฤทธิ์ต่อแบคทีเรียสายพันธุ์ต่างๆ เช่น *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*,

*Micrococcus luteus*, *Sarcina lutea* และเชื้อรา เช่น *Candida albicans*, *Candida sake*, และ *Aspergillus-niger*<sup>[26,27]</sup> สารประกอบสำคัญที่พบในฟ้าทะลายโจรได้แก่ สารแอนโดรกราโฟไลด์ (andrographolide, (1) นีโอแอนโดรกราโฟไลด์ (neoandrographolide, (2) และไอโซแอนโดรกราโฟไลด์ (iso-andrographolide, (3) (ภาพที่ 2) ซึ่งเป็นสารประกอบที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญมากที่สุด สามารถแยกได้จากบางส่วนของ *A. paniculata* และส่วนใบมีปริมาณสารมากที่สุด<sup>[24]</sup>



ภาพที่ 2 โครงสร้างของสารสำคัญที่พบในฟ้าทะลายโจร (a) andrographolide (b) neoandrographolide และ (c) iso-andrographolide

### 3. ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

#### 3.1 ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย

ฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย 9 สายพันธุ์ ได้แก่ *Salmonella typhimurium*, *Escherichia coli*, *Shigella sonnei*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumonia*, *Streptococcus pyogenes*, *Legionella pneumellatus* และ *Bordet*<sup>[26]</sup> ซึ่งจากการทดลองของ Ahmed และคณะ<sup>[27]</sup> ได้แยกสารบริสุทธิ์ 3-O-β-D-glycosyl-14-deoxyandrographolide จากสารสกัดหยาบเมทานอลของทั้งต้นฟ้าทะลายโจรฟ้าทะลายโจรและพบว่าฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย

#### 3.2 ฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส

ระยะ 30 ปีที่ผ่านมา นักวิจัยได้ศึกษาฤทธิ์ต้านไวรัสของฟ้าทะลายโจรอย่างกว้างขวาง พบว่าสารสำคัญจากฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ต้านไวรัสได้หลายชนิด ได้แก่ ไวรัสเด็งกี ชิโรไทป์ 1 [DENV-1]<sup>[28]</sup> ไวรัสเริมชนิดที่ 1 [HSV-1]<sup>[29]</sup> ไวรัสไข้หวัดใหญ่เอ<sup>[30]</sup> เอชไอวี<sup>[31-33]</sup> ไวรัสตับอักเสบบี<sup>[34]</sup> และไวรัสตับอักเสบซี<sup>[35]</sup> ซึ่งการค้นพบนี้มีความสำคัญอย่างมากเพราะไวรัสเหล่านี้มีผลกระทบอย่างมากต่อการเจ็บป่วยและการตายของมนุษย์ทั่วโลก

#### 3.3 ฤทธิ์ต้านเชื้อรา

สารสกัดของฟ้าทะลายโจร มีการนำมาใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อราในยาพื้นบ้านมานานหลายศตวรรษ ซึ่งสารสกัดเอทานอลจากทั้งต้นฟ้าทะลายโจร พบว่ามีฤทธิ์ต้านเชื้อราในระดับปานกลางต่อ *Aspergillus oryzae* (ยับยั้ง 60%) เช่นเดียวกับ *Aspergillus niger* (ยับยั้งได้ <60%) และ *Penicillium sp.* (ยับยั้งได้ <40%) ที่ความเข้มข้น 3% (ปริมาตร/ปริมาตร)<sup>[36]</sup>

#### 3.4 ฤทธิ์ต้านพยาธิและปรสิต

ฟ้าทะลายโจรและสารประกอบของฟ้าทะลายโจร พบว่ามีฤทธิ์ต้านพยาธิและปรสิตอย่างกว้างขวาง เช่น *Ascaris lumbricoidis*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium berghei*, *Trypanosoma cruzi* ซึ่งสารสกัดสามารถลดระดับปรสิตใน *Mastomys natalensis* ขึ้นกับขนาดความเข้มข้นของยา Misra และคณะได้ศึกษาฤทธิ์ต้านมาเลเรียของ diterpenes-andrographolide, (neoandrographolide, deoxyandrographolide และ andrographolide) ที่แยกได้จากฟ้าทะลายโจร พบว่า neoandrographolide (ขนาดความเข้มข้น 2.5 มก./กก.น้ำหนักตัว) มีฤทธิ์สูงสุดเมื่อให้ยาล้างกระเพาะมาก<sup>[37]</sup>

#### 3.5 ฤทธิ์ด้านการอักเสบ

ฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ด้านการอักเสบที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นมาโครฟาจและทีลิมโฟไซต์ เช่นเดียวกับการปลดปล่อยตัวกลางการอักเสบ เช่น tumor necrosis factor (TNF)-α, interleukin (IL)-1, IL-6, interferon (IFN)-γ, nitric oxide (NO) และโมเลกุลการยึดเกาะของเซลล์ที่ทำให้เกิดการอักเสบ<sup>[38]</sup> ซึ่งการมีผลต่อกลไกต่างๆ เหล่านี้ย่อมมีประสิทธิภาพ ทำให้มีผลลดการอักเสบได้<sup>[39]</sup>

#### 3.6 ฤทธิ์ด้านมะเร็ง

สารแอนโดรกราโฟไลด์และอนุพันธ์มีฤทธิ์ด้านมะเร็ง โดยมีกลไกยับยั้งการทำงานของวัฏจักรเซลล์ที่ระยะ G0/G1 ผ่านการเหนี่ยวนำโปรตีนที่ยับยั้งวัฏจักรเซลล์และการแสดงออกของโคเนสทีนที่ขึ้นกับไซคลินลดลง<sup>[40-45]</sup> ซึ่งสารประกอบอื่นอาจขัดขวางการลุกลามของวัฏจักรเซลล์ที่ระยะ G2/M<sup>[46]</sup> แต่แอนโดรกราโฟไลด์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ต้นของมนุษย์ผ่านการกระตุ้นโคเนส c-Jun N-terminal<sup>[47]</sup> หรือการกระตุ้นการสร้างความแตกต่างของเซลล์<sup>[48]</sup>

#### 3.7 ฤทธิ์เพิ่มภูมิคุ้มกัน

การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน เช่น การเพิ่มจำนวนของเซลล์ลิมโฟไซต์ การผลิตแอนติบอดี และการหลั่งไซโตไคน์ถูกควบคุมภายใต้สภาวะปกติ ซึ่งเซลล์ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องทุกเซลล์จะถูกควบคุมด้วยเซลล์อื่นๆ โดยมีฤทธิ์ต้านกัน<sup>[49]</sup> ซึ่งความสมดุลระหว่างการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของเซลล์ตัวช่วย Type 1 Th และ Type 2 Th เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการควบคุมภูมิคุ้มกัน ซึ่งสารสกัด dichloromethane จากฟ้าทะลายโจร จะช่วยเพิ่มการแพร่กระจายของเซลล์เม็ดเลือดขาวในเลือด (peripheral blood lymphocytes (hPBL) อย่างมีนัยสำคัญที่ความเข้มข้นต่ำ<sup>[50]</sup>

#### 3.8 ฤทธิ์ด้านการติดเชื้อ

Niranjan Reddy และคณะ ได้ทำการทดสอบฤทธิ์ต้าน HIV ของสารประกอบ 7 ชนิดที่แยกได้จากสารสกัด n-hexane และเมทานอลของฟ้าทะลายโจร ได้แก่ bis-andrographolide ether, andrographolide, 14-deoxy-11,12-didehydroandrographolide, andrograpanin, 14-deoxyandrographolide, (±)-5-hydroxy-7,8-dimethoxyflavanone, และ 5-hydroxy-7,8-dimethoxyflavone พบว่าความเข้มข้นที่มีประสิทธิภาพ 50% (EC<sub>50</sub>) ในการต้าน HIV มีค่าเท่ากับ 49 และ 57 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ<sup>[32]</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ต้าน

เชื้อไข้หวัดใหญ่ทั้งในหลอดทดลองและในเซลล์ไตของสุนัข และหนูที่ติดเชื้อ H1N1, H9N2 หรือ H5N1<sup>[51]</sup>

### 3.9.ฤทธิ์ด้านการเป็นพิษต่อตับ

ในการศึกษาความเป็นพิษต่อตับของสารสกัด ฟาทะลายโจร (ที่มีแอนโดรกราโฟไลด์ แอนโดรกราฟีไซด์ และ นิโอแอนโดรกราโฟไลด์) ให้กับหนู พบว่ามีฤทธิ์ช่วยบรรเทา ความเป็นพิษต่อตับที่เกิดจากพิษของคาร์บอนเตตระคลอไรด์ (CCl<sub>4</sub>) หรือ tert-butylhydroperoxide (tBHP)<sup>[52]</sup>

### 4.สรรพคุณของฟาทะลายโจรทางแพทย์แผนไทยและ แพทย์แผนจีน

ฟาทะลายโจรเป็นพืชสมุนไพรไทยที่อยู่ในบัญชียา จากสมุนไพรของบัญชียาหลักแห่งชาติโดยมีสรรพคุณ บรรเทาอาการเจ็บคอ รักษาโรคไข้หวัด รักษาต่อมทอนซิลอักเสบ และยังช่วยทำให้เจริญอาหาร บำรุงกำลัง แก้ท้องเสีย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสรรพคุณของฟาทะลายโจรระหว่างการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีน<sup>[56]</sup>

| การแพทย์แผนไทย   |                                                                                                             | การแพทย์แผนจีน                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| รสชาติ           | รสขม, ฤทธิ์เย็น                                                                                             | รสขม, ฤทธิ์เย็น                                            |
| อวัยวะ           | -                                                                                                           | เข้าสู่เส้นลมปราณ หัวใจ ปอด หัวใจ ลำไส้ใหญ่ กระเพาะปัสสาวะ |
| สรรพคุณ          | - ทั้งต้น : แก้ไข้ แก้หวัด แก้ต่อมทอนซิลอักเสบ แก้ปวด<br>- อักเสบ แก้ท้องเสีย<br>- ใบ: แผลน้ำร้อนลวก ไฟไหม้ | ไข้หวัด ปอดเป็นหนอง เจ็บคอ คอบวม ติดเชื้อในทางเดิน ปัสสาวะ |
| โรคที่รักษา      | - โรคไข้หวัด บรรเทาอาการเจ็บคอ : 3-6 กรัมต่อวัน<br>- แก้ท้องเสีย : 3-9 กรัม                                 | 6-9 กรัม                                                   |
| ปริมาณการใช้ยา   | - โรคไข้หวัด บรรเทาอาการเจ็บคอ : 3-6 กรัมต่อวัน<br>- แก้ท้องเสีย : 3-9 กรัม                                 | ทั้งต้น                                                    |
| ส่วนที่ใช้เป็นยา | ทั้งต้น, ใบ , กิ่ง                                                                                          | ทั้งต้น                                                    |

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพคุณของฟาทะลายโจร ลักษณะของยาในกลุ่มระบายร้อนขับพิษนี้ส่วนใหญ่จะมีรสขมและฤทธิ์เย็น ผลของยาจะช่วยระบายความร้อนและขับพิษ เป็นหลักรักษากลุ่มอาการประเภทความร้อนและมีพิษ ตัวอย่างเช่น แผล ตุ่ม ฝี หนองอักเสบ ไฟลามทุ่ง กระ ฝ้า ปวดบวมบริเวณลำคอ โรคคางทูม โรคบิด โรคที่เกิดจากแมลงหรืองูกัด โรคมะเร็ง โรคที่ได้รับบาดเจ็บจากการถูกไฟไหม้

ในการประยุกต์ใช้ยากลุ่มนี้ทางคลินิกของการแพทย์แผนจีน จะขึ้นกับกลุ่มอาการต่างๆ และกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นพร้อมกันของอาการต่างๆ รวมทั้งลักษณะพิเศษของการทำงานของตัวยาเฉพาะ ให้เลือกยาในลักษณะที่เป็นไป

นอกจากนี้ยังสามารถใช้ภายนอกในการรักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ฝี พุพอง<sup>[53]</sup> นอกจากนี้ฟาทะลายโจรยังมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสและฤทธิ์ด้านการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัส SARS-Cov-2 แต่ไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งการติดเชื้อไวรัส<sup>[54]</sup> ซึ่งคลินิกแพทย์แผนไทยได้มีการจ่ายฟาทะลายโจรในผู้ป่วยที่มีอาการไข้หวัด เจ็บคอ เนื่องจากฟาทะลายโจรมีฤทธิ์เย็น รสขม แก้ทางเดโชธาตุ แก้ไข้พิษ แก้ร้อนใน สำหรับแก้ไข้ในกองฤดูร้อน แก้ในทางโลหิตและดี แก้กำเดา บำรุงน้ำดี<sup>[55]</sup> และถึงแม้ว่าฟาทะลายโจรจะเป็นสมุนไพรไทย แต่ในประเทศจีนก็ได้มีการจ่ายฟาทะลายโจรในคลินิกทั้งการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนจีน จะเห็นได้ว่าสรรพคุณของสมุนไพรฟาทะลายโจรทางการแพทย์แผนไทยและแผนจีนมีความคล้ายคลึงกัน แต่ต่างกันในการนำส่วนต่างๆ ไปใช้ทำยา (ตารางที่ 2)

ในทิศทางเดียวกัน เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการของความร้อนหรือไฟแรง ควรคู่กับยาประเภทระบายความร้อน และขับไฟ ผู้ป่วยที่มีอาการของความร้อน และมีพิษในชั้นระดับเลือด ควรคู่กับยาประเภทระบายความร้อน และทำให้เลือดเย็น ผู้ป่วยที่มีอาการแผล หนอง มีพิษ เจ็บคอ ปวดบวม ควรคู่กับยาประเภทขับเลือดและลดอาการปวดบวม ฟาทะลายโจรเป็นยาที่มีฤทธิ์เย็นทำให้ส่งผลเสียต่อระบบการทำงานของม้ามและกระเพาะอาหาร เมื่ออาการดีขึ้นควรหยุดใช้ยาไม่ควรใช้ยานานเกินไป นอกจากนี้มีรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพคุณของฟาทะลายโจร ดังนี้

Kaewpiboon และคณะ ศึกษาฤทธิ์ของสารแอนโดรกราโฟไลด์ในการยับยั้งการเจริญและการแพร่กระจายของ

เซลล์มะเร็งปอด (A549 cell line) ผลการศึกษาพบว่า สารแอนโดรกราโฟไลด์มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งปอด วัดค่าการมีชีวิตรอดของเซลล์ มีค่า  $IC_{50}$  เท่ากับ 5.51 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม แต่ไม่มีผลต่อเซลล์ไลน์ปกติ ชนิด Vero นอกจากนี้สารแอนโดรกราโฟไลด์ยังสามารถลดการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งปอด A549<sup>[57]</sup>

Chusinkul ได้ศึกษาการพัฒนาสารสกัดฟ้าทะลายโจรเพื่อใช้ในตำรับเจลแต้มสิวพบว่าความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพระหว่างกลุ่มที่ใช้ ผลิตภัณฑ์เจลแต้มสิวฟ้าทะลายโจรและกลุ่มที่ใช้ตำรับเจลพื้นฐาน มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ผลิตภัณฑ์เจลแต้มสิวฟ้าทะลายโจรมีผลลดรอยแดงจากสิว จำนวนสิวก้อน ความรุนแรงจากสิวก้อน สิวยุบตัวลง จำนวนสิวกุดตัน และความรุนแรงจากสิวกุดตันหลังการใช้ ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์<sup>[58]</sup>

Chokdeesrichand และคณะ ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลยาพอกตาสูตรยาฟ้าทะลายโจรเดี่ยวและสูตรตำรับฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกระบอกตา พบว่าฟ้าทะลายโจรเป็นสมุนไพรที่มีฤทธิ์เย็นจึงสามารถรักษาอาการปวดกระบอกตาได้ แต่ต้องระวังการระคายเคือง<sup>[59]</sup>

Jaihan U และคณะ พบว่าสารสกัดฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *Plasmodium berghei* ANKA strain ในหนูทดลองได้ โดยไม่มีความเป็นพิษต่อหนูทดลอง งานวิจัยนี้จึงเป็นงานวิจัยแรกที่มีการใช้สารสกัด ฟ้าทะลายโจรที่บรรจุในแคปซูล และให้ผลที่ดีในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อมาลาเรีย แม้ว่าปริมาณของสารสกัดที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อได้นั้นยังมีปริมาณที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับยาไพริเมทามิน<sup>[60]</sup>

Ruancharoen C และคณะ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นกรองสำหรับหน้ากากสมุนไพรรักษาป้องกันจุลินทรีย์ (ไวรัสก่อโรคไข้หวัด และไข้หวัดใหญ่ ชนิด A) โดยคัดเลือกสมุนไพรรักษาทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน มะระขี้นก ฟ้าทะลายโจร ย่านาง พลูคาว และเสลดพังพอนตัวเมีย พบว่าสารสกัดผสมสมุนไพรรักษาทั้ง 6 ชนิด มีผลเพิ่มประสิทธิภาพของหน้ากากผ้ามากขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้เนื่องจากสารสกัดผสมสมุนไพรรักษาทั้ง 6 ชนิด มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์เหล่านั้นไม่ให้เจริญเติบโต<sup>[61]</sup>

Wang ได้ศึกษาประสิทธิผลของยาหยอดฟ้าทะลายโจรร่วมกับยาระบายร้อนสลายก้อนในการรักษาอาการเจ็บคอในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน ในผู้ป่วย 76 รายที่มีอาการเจ็บคอและคออักเสบ แบ่งเป็น กลุ่ม

ควบคุม (รักษาด้วยยาระบายร้อนสลายก้อน) และกลุ่มทดสอบ (รักษาด้วยยาระบายร้อน สลายก้อน และยาหยอดฟ้าทะลายโจร) กลุ่มละเท่าๆ กัน พบว่ากลุ่มทดสอบมีอาการเจ็บคอและคออักเสบต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )<sup>[62]</sup>

Wang และคณะ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 76 ราย สุ่มแบ่งเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดสอบรักษาด้วยยาเม็ดฟ้าทะลายโจร และกลุ่มควบคุมรักษาด้วยยาแก้แพ้คลอร์เฟนิรามีน มาลีเอต หลังการรักษาระยะเวลา 1 เดือน พบว่าผลการรักษาและอัตราการกลับมาเป็นซ้ำของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สรุปได้ว่ายาเม็ดฟ้าทะลายโจรมีผลในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ดี และลดอัตราการกลับมาเป็นซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>[63]</sup>

จากการรายงานวิจัยข้างต้น พบว่ามีการนำฟ้าทะลายโจรมาทำการวิจัยและใช้กับผู้ป่วยในโรคต่างๆ ซึ่งอยู่ในขอบเขตของการรักษาแบบการระบายร้อน ขับพิษ ในทางการแพทย์จีน และมีการพัฒนามาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้ยังมีการวิจัยนอกเหนือขอบเขตของการรักษาดังกล่าวอีกด้วย ดังนี้

Chantraman และคณะ ได้ศึกษาการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเอชไอวีพบว่ากลุ่มที่ไม่ใช้ยาต้านไวรัส แต่ใช้ฟ้าทะลายโจรพบว่า รักษาโรคบิด ท้องร่วง เฝื้อบปล้น ได้ดีเทียบเท่ากับยาเตตราซัยคลิน<sup>[64]</sup>

Srisawat และคณะ ศึกษาพันธุ์พืชสมุนไพรรักษาที่นำมาใช้ในการรักษาโรค โดยการใช้ใบหญ้าหนวดแมวหรือฟ้าทะลายโจรในการรักษาโรคเบาหวาน ซึ่งมีผลการศึกษาที่สอดคล้องกันคือ การศึกษาฤทธิ์โปรออกซิแดนซ์ของสารสกัดฟ้าทะลายโจรต่อระดับกลูตาไธโอนในเซลล์เม็ดเลือดแดงของมนุษย์ ซึ่งมีผลด้านการอักเสบ ส่งเสริมระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกัน<sup>[65]</sup>

จากรายงานวิจัยทั้งหมดพบว่า ฟ้าทะลายโจรสามารถรักษาโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ดีและสามารถใช้แทนยาปฏิชีวนะได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ทำให้มีการนำฟ้าทะลายโจรมารักษาในระดับที่มีความรุนแรงน้อย ร่วมกับการรักษาตามอาการด้วยทางการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข ได้ทำการศึกษาวิจัยร่วมกับสถาบันบำราศนราดูร คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล องค์การเภสัชกรรม บริษัทผลิตภัณฑ์สมุนไพรรักษาไทย, สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และโรงพยาบาลสมุทรปราการ ในการศึกษาวิจัยยาสารสกัด



ฟ้าทะลายโจรขนาดสูงในผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับความรุนแรงน้อย (ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 ที่มีอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย เช่น ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อยหรือ หายใจลำบาก) โดยไม่มีอาการปอดอักเสบและไม่ได้รับยาต้านไวรัส ผลการศึกษาวิจัยเบื้องต้นพบว่า หลังติดตามครบ 5 วัน ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น<sup>[66]</sup> และการศึกษาทางคลินิกของ Rattanakraksa เปรียบเทียบประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาฟ้าทะลายโจร 4 รูปแบบ ในการใช้เป็นยาร่วมในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรงน้อยและไม่ได้รับยาต้านไวรัส เทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาฟ้าทะลายโจร ณ โรงพยาบาลนครปฐม ระยะเวลา 3 เดือน พบว่าระยะเวลาการหายของโรคโควิด-19 และระยะเวลาการหายของแต่ละอาการกำหนดให้ค่า  $p < 0.05$  ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ฟ้าทะลายโจรช่วยลดระยะเวลาของอาการโควิด-19 มีประสิทธิผลในการลดน้ำมูก ไอ ความถี่ในการไอ และลดปัญหาการรับกลิ่นได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม<sup>[67]</sup> แต่การใช้ฟ้าทะลายโจรมีข้อควรระวัง ดังนี้

1. สมุนไพรฟ้าทะลายโจรไม่เหมาะสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตต่ำ ภาวะตับและไตไม่ดี สตรีมีครรภ์และสตรีให้นมบุตร
2. ไม่ควรรับประทานติดต่อกันเกิน 7 วัน อาจทำให้มีอาการท้องอืด แขนขาชาหรืออ่อนแรง เนื่องจากภาวะร่างกายเกิน
3. ควรระวังการใช้ร่วมกับยาต้านเลือดเป็นลิ่ม ยาต้านการแข็งตัวของเกร็ดเลือด และยาลดความดันโลหิต

## unสรุป

ผลจากการรวบรวมข้อมูลพบว่า ไม่ว่าจะไปปลูกฟ้าทะลายโจรในประเทศไทยหรือต่างประเทศ ถ้ามีการปลูกในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีการดูแลในระหว่างการผลิต เจริญเติบโต ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม จะทำให้ได้ฟ้าทะลายโจรที่มีคุณภาพที่ดี รวมทั้งมีสารสำคัญที่จำเป็นครบถ้วน และพบว่าสรรพคุณของฟ้าทะลายโจรที่มีการบันทึกไว้ในตำราการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนจีนนั้นมีความคล้ายคลึงกันเป็นอย่างมาก อาจจะแตกต่างกันในบางส่วน เช่น วิธีการใช้ที่แตกต่างกัน เนื่องจากมุมมองการรักษาโรคต่างกัน โดยแพทย์แผนจีนจะมองแบบองค์รวมทุกอวัยวะมีความสัมพันธ์กันทั้งหมด และรวมถึงวิธีการเลือกใช้ยาที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งในประเทศไทยนิยมใช้ฟ้าทะลายโจรแบบเดี่ยวในการรักษา แต่ในทางการแพทย์แผนจีนจะใช้ฟ้าทะลายโจรรักษาแบบยาร่วมในการรักษา ดังนั้นจึงสรุป

ได้ว่าแพทย์แผนจีนในประเทศไทยสามารถใช้ฟ้าทะลายโจรที่ผลิตในประเทศไทยได้จากแหล่งปลูกที่มีคุณภาพของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อลดการนำเข้ายาสมุนไพรจากต่างประเทศและเพื่อสนับสนุนเกษตรกรไทยให้มีอาชีพและรายได้เพิ่มขึ้น และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ประชาชนสนใจนำฟ้าทะลายโจรมาใช้มากขึ้นแต่ยังขาดการความรู้ความเข้าใจและงานวิจัยยังมีน้อยทำให้ควรมีการศึกษาเรื่องนี้เพิ่มเติม

## ข้อเสนอแนะ

1. ฟ้าทะลายโจรเป็นยาสมุนไพรที่สามารถซื้อรับประทานเองได้จากร้านขายยาทั่วไป ดังนั้นประชาชนทั่วไปควรมีความรู้และความเข้าใจในสรรพคุณของฟ้าทะลายโจรให้มากขึ้น เพื่อจะได้ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ใช้งาน
2. ปัจจุบันความต้องการทางการตลาดของฟ้าทะลายโจรสูงมากแต่ประเทศไทยมีอัตราการผลิตที่ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องสนับสนุนให้มีการปลูกฟ้าทะลายโจรที่มีคุณภาพเพื่อสร้างอาชีพและรายได้ให้กับเกษตรกรไทยต่อไป
3. เนื่องจากประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้นทำให้การปลูกฟ้าทะลายโจรได้ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย แต่ว่าคุณภาพของยาในแต่ละแหล่งอาจจะไม่เท่ากัน ซึ่งในประเทศไทยมีการทำวิจัยเกี่ยวกับฟ้าทะลายโจรอยู่มาก แต่ไม่ได้รับการเผยแพร่มากนัก จึงควรมีการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โดยจัดทำเป็นแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย หรือมีการประชาสัมพันธ์ที่ทั่วถึงกว่านี้ เพื่อให้ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัยได้นำไปใช้จริงและพัฒนาต่อยอดต่อไปในด้านต่างๆ

## References

1. The Office of SMEs Promotion (OSMEP). Strategic Plan and Action Plan for Small and Medium Enterprises in Pharmaceutical and Herbal Medicine. Bangkok: Thammasat University; 2015. (in Thai)
2. Bureau of Drug and Narcotic. Andrographis paniculata [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 18]. Available from: <https://bdn.go.th/thp//ebook/qQqcZ3tkpR9gC3q0GT5gMJq0qT5co3uw> (in Thai)
3. Ministry of Public Health, Department of Development of Thai Traditional and Alternative Medicine. A Guide to the Use of Thai Chinese Herbs. Bangkok: War Veterans Organization Printing; 2008. (in Thai)

4. Monographs of Selected Thai Materia Medica. Volume1. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited, 2008. (in Thai)
5. Huang CH, Xue JP, Wang Z, He R, Sun W. Discussion on the pollution-free cultivation technology system of *Andrographis paniculata*. World Science and Technology-Modernization of Traditional Chinese Medicine. 2018;11: 2095-100. (in Chinese)
6. Zhu YB. Cultivation technology of medicinal plant *Andrographis paniculata*. China's Forest by-Products. 2012;03:60-61. (in Chinese)
7. Highland Research and Development Institute [Internet]. Chiangmai: Highland Research and Development Institute; c2014 [cite 2021 Oct 18]. *Andrographis paniculata*; [about 1 screen]. Available from: <https://web2012.hrdi.or.th/knowledge/detail/1815/> (in Thai)
8. Medical Plants Database [Internet]. Bangkok: Ministry of Natural Resources and Environment. c2013 [cited 2021 Oct 18]. Available from: <http://www.qsb.org/Database/plantdb/index.asp>. (in Thai)
9. Sriuangphakapun K. Department of Agricultural Extension expands *Andrographis paniculata* cultivation [Internet]. n.d. [cited 2021 Oct 18]. Available from: [https://www.opsmoac.go.th/loei-article\\_prov-files-431691791804](https://www.opsmoac.go.th/loei-article_prov-files-431691791804) (in Thai)
10. Chen DL, Zhong C, Lin Y. Research progress on germplasm resources, breeding and cultivation of medicinal plant *Andrographis paniculata*. Jiangsu Agricultural Sciences. 2020;48(21): 34-40. (in Chinese)
11. Sun CY. Pollution-free cultivation techniques of *Andrographis paniculata*. Jilin Vegetables. 2014;(06):4. (in Chinese)
12. Gao J, Wei YL, Li LJ, Wu P. *Andrographis paniculata*-high-quality and pollution-free cultivation techniques. Modern Agricultural Technology. 2005;4:33. (in Chinese)
13. Wang JM. Cultivation techniques of *Andrographis paniculata*. Rural Practical Technology. 2004;12:30-1. (in Chinese)
14. Agricultural Land Reform Office [Internet]. Bangkok: Agricultural Land Reform Office; n.d. [cited 2021 Oct 25]. Cultivation of *Andrographis paniculata*. Available from: [https://alro.go.th/ewtadmin/ewt/tech\\_trans/ewt\\_dllink.php?nid=1121](https://alro.go.th/ewtadmin/ewt/tech_trans/ewt_dllink.php?nid=1121) (in Thai)
15. Jiang QM, Jiang XJ. Standardized planting technology of *Andrographis paniculata*. Special Economic Animals and Plants. 2017;20(2):26. (in Chinese)
16. Liu LM, Tang BZ. *Andrographis* cultivation management. Special Economic Animals and Plants. 2013;7:44-5. (in Chinese)
17. Liu D, Sun XF, Chen X. The medicinal value and cultivation and management techniques of *Andrographis paniculata* in Mudanjiang area. Gansu Agricultural Science and Technology. 2016;6:71-3. (in Chinese)
18. You GJ. Cultivation techniques to improve the quality of *Andrographis paniculata* in Hunan. Lishizhen Traditional Chinese Medicine. 2007; 6:1541-2. (in Chinese)
19. Shao YH, Wang JG, Wu XW. Investigation on germplasm resources of *Andrographis paniculata*. Modern Chinese Medicine. 2013;15(2): 112-7. (in Chinese)
20. Chen R. Research on the quality of *Andrographis paniculata* based on heredity and environment [Master's Thesis]. Agricultural Science and Technology. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine; 2015. (in Chinese)
21. Aminah NS, Tun KNW, Kristanti AN, Aung HT, Takaya Y, Choudhary MI. Chemical constituents and their biological activities from Taunggyi (Shan state) medicinal plants. Heliyon. 2021;7(2):e06173.
22. Hossain MS, Urbi Z, Sule A, Rahman KM. *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall. ex Nees: a review of ethnobotany, phytochemistry, and pharmacology. Sci World J. 2014;2014: 1-28.

23. Shen YH, Li RT, Xiao WL, Xu G, Lin ZW, Zhao QS, et al. ent-Labdane diterpenoids from *Andrographis paniculata*. J Nat Prod. 2006;69(3):319-22.
24. Sharma A, Lal K, Handa SS. Standardization of the Indian crude drug Kalmegh by high pressure liquid chromatographic determination of andrographolide. Phytochem Anal. 1992;3(3):129-31.
25. Sharma SN, Sahu S, Jha Z, Sharma DK. Evaluation of seasonal variation in relation to secondary metabolite and biomass production of *Andrographis paniculata*. Journal of Natural Remedies. 2012;12(1):39-46.
26. Rahman NN, Furuta T, Takane K, Mohd MA. Antimalarial activity of extracts of Malaysian medicinal plants. J of Ethnopharmacol. 1999;64(3):249-54.
27. Ahmed QU, Samah OA, Sule A. *Andrographis paniculata* (Burm. f) Wall. ex Ness: A potent antibacterial plant. Antimicrob Agents. 2012;12:345-360.
28. Tang LI, Ling AP, Koh RY, Chye SM, Voon KG. Screening of anti-dengue activity in methanolic extracts of medicinal plants. BMC Complementary Altern Med. 2012; 12(3):1-10.
29. Aromdee C, Suebsasana S, Ekalaksananan T, Pientong C, Thongchai S. Stage of action of naturally occurring andrographolides and their semisynthetic analogues against herpes simplex virus type 1 in vitro. Planta Med. 2011;77(9):915-21.
30. Chen JX, Xue HJ, Ye WC, Fang BH, Liu YH, Yuan SH, et al. Activity of andrographolide and its derivatives against influenza virus in vivo and in vitro. Biol Pharm Bull. 2009;32(8): 1385-91.
31. Calabrese C, Berman SH, Babish JG, Ma X, Shinto L, Dorr M, et al. A phase I trial of a ndrographolide in HIV positive patients and normal volunteers. Phytother Res. 2000;14(5): 333-8.
32. Niranjana Reddy VL, Malla Reddy S, Ravikanth V, Krishnaiah P, Venkateshwar Goud T, Rao TP, et al. A new bis-andrographolide ether from *Andrographis paniculata* Nees and evaluation of anti-HIV activity. Nat Prod Res. 2005;19(3): 223-30.
33. Chang RS, Ding L, Gai-Qing C, Qi-Chao P, Ze-Lin Z, Smith KM. Dehydroandrographolide succinic acid monoester as an inhibitor against the human immunodeficiency virus. Proc Soc Exp Biol Med. 1991;197(1):59-66.
34. Chen H, Ma YB, Huang XY, Geng CA, Zhao Y, Wang LJ, et al. Synthesis, structure-activity relationships and biological evaluation of dehydroandrographolide and andrographolide derivatives as novel anti-hepatitis B virus agents. Bioorg Med Chem Lett. 2014;24(10): 2353-9.
35. Lee JC, Tseng CK, Young KC, Sun HY, Wang SW, Chen WC, et al. Andrographolide exerts anti-hepatitis C virus activity by up-regulating haeme oxygenase-1 via the p38 MAPK/Nrf2 pathway in human hepatoma cells. Br J Pharmacol. 2014;171(1):237-52.
36. Wanchaitanawong P, Chaungwait P, Poovarodom N, Nitisinprasert S. In vitro antifungal activity of Thai herb and spice extracts against food spoilage fungi. Agric Nat Resour. 2005 30;39(3):400-5.
37. Misra P, Pal NL, Guru PY, Katiyar JC, Srivastava V, Tandon JS. Antimalarial activity of *Andrographis paniculata* (Kalmegh) against *Plasmodium berghei* NK 65 in *Mastomys natalensis*. Int J Pharmacogn. 1992;30 (4):263-74.
38. O'Shea JJ, Murray PJ. Cytokine signaling modules in inflammatory responses. Immunity. 2008;28(4):477-87.
39. O'Keefe JH, Gheewala NM, O'Keefe JO. Dietary strategies for improving post-prandial glucose, lipids, inflammation, and cardiovascular health. J Am Coll Cardiol. 2008;51(3):249-55.

40. Varma A, Padh H, Shrivastava N. Andrographolide: A new plant-derived anti-neoplastic entity on horizon. Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011:815390.
41. Rajagopal S, Kumar RA, Deevi DS, Satyanarayana C, Rajagopalan R. Andrographolide, a potential cancer therapeutic agent isolated from *Andrographis paniculata*. J Exp Ther Oncol. 2003;3(3):147-58.
42. Satyanarayana C, Deevi DS, Rajagopalan R, Srinivas N, Rajagopal S. DRF 3188 a novel semi-synthetic analog of andrographolide: Cellular response to MCF 7 breast cancer cells. BMC Cancer. 2004;4(1):1-8.
43. Jada SR, Subur GS, Matthews C, Hamzah AS, Lajis NH, Saad MS, et al. Semisynthesis and in vitro anticancer activities of andrographolide analogues. Phytochemistry. 2007;68(6):904-12.
44. Shi MD, Lin HH, Lee YC, Chao JK, Lin RA, Chen JH. Inhibition of cell-cycle progression in human colorectal carcinoma Lovo cells by andrographolide. Chem-Biol Interact. 2008;174(3):201-10.
45. Cheung HY, Cheung SH, Li J, Cheung CS, Lai WP, Fong WF, et al. Andrographolide isolated from *Andrographis paniculata* induces cell cycle arrest and mitochondrial-mediated apoptosis in human leukemic HL-60 cells. Planta Med. 2005;71(12):1106-11.
46. Geethangili M, Rao YK, Fang SH, Tzeng YM. Cytotoxic constituents from *Andrographis paniculata* induce cell cycle arrest in jurkat cells. Phytother Res. 2008;22(10):1336-41.
47. Ji L, Liu T, Liu J, Chen Y, Wang Z. Andrographolide inhibits human hepatoma-derived Hep3B cell growth through the activation of c-Jun N-terminal kinase. Planta Med. 2007;73(13):1397-401.
48. Manikam ST, Stanslas J. Andrographolide inhibits growth of acute promyelocytic leukaemia cells by inducing retinoic acid receptor-independent cell differentiation and apoptosis. J Pharm Pharmacol. 2009;61(1):69-78.
49. Mosmann TR, Sad S. The expanding universe of T-cell subsets: Th1, Th2 and more. Immunology Today. 1996;17(3):138-46.
50. Kumar RA, Sridevi K, Kumar NV, Nanduri S, Rajagopal S. Anticancer and immunostimulatory compounds from *Andrographis paniculata*. J Ethnopharmacology. 2004;92(2-3):291-5.
51. Chen JX, Xue HJ, Ye WC, Fang BH, Liu YH, Yuan SH, et al. Activity of andrographolide and its derivatives against influenza virus in vivo and in vitro. Biolo Pharm Bull. 2009;32(8):1385-91.
52. Kapil A, Koul IB, Banerjee SK, Gupta BD. Antihepatotoxic effects of major diterpenoid constituents of *Andrographis paniculata*. Biochem Pharmacol. 1993;46(1):182-5.
53. Wisitthanon K. *Andrographis paniculata*: The wisdom of using Thai traditional medicine. Academic discussion on *Andrographis paniculata*, Thai herbs in the COVID-19 crisis; 2021 Jun 17; Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Nonthaburi: Department of Thai Traditional and Alternative Medicine; 2021.
54. Benjapolphithak A, Wisitthanon K, Sawangtham T, Thanirat T, Vanarat K. Brief report on the effect of using *Andrographis paniculata* in treating COVID-19 patients. 2021 [cited 2021 Oct 20]. Available from: <https://www.dtam.moph.go.th/images/download/dl0113-18062564-10.pdf> (in Thai)
55. Saengarun C. Pharmacist textbook [Internet]. 2014 [cited 19 Oct 2021]. Available from: <https://www.slideshare.net/UtaiSukviwatsirikul/ss-39035258> (in Thai)
56. Wang SH. Chuanxinlian in: Ma ST, Wang ZC, Zhou MQ, Wang M, Wu J, Cheng ZK, et al. Shorthand for core test sites of Chinese pharmacy. Beijing: Beijing Midong Printing; 2019. (in Chinese)
57. Kaewpiboon C, Boonnak N. Inhibition of cell proliferation and cell metastasis of A549 human lung cancer cells of andrographolide

- Isolated from *Andrographis paniculata*. TJST. 2020;19:633-41.
58. Chusinkul P. Development of *Andrographis paniculata* Extracts for Anti-acne [Thesis]. Bachelor of Science (Cosmetic Science). Chiang rai: Mea Fah Luang University, 2015. 11. (in Thai)
  59. Chokdeesrichand C, Sangsuk P, KhunSantipong N, Wichai P, Noomham P, Ankayan R, et al. Efficacy comparison of *Andrographis paniculata* eye masks and Thai medicinal formula eye masks for eyes pain. Graduate School Conference. 2019;3(1):808-15. (in Thai)
  60. Jaihan U, Srichairatanakool S, Uthapibull C, Somsak V. Anti-Malarial Activity of *Andrographis paniculata* extract. Research articles presented at the Hat Yai Academic Conference. 2013 May 10; Songkhla. (in Thai)
  61. Ruancharoen C, Tanancha T, Kham-ai M, Viriyakhasem N, Punfa W. The product development of filters for herbal anti-microbial mask. Thai Journal of Public Health. 2021;4(1):134-46.(in Thai)
  62. Wang ZG. Observation on the effect of Chuanxinlian dripping pill combined with Qingre Sanjie tablet in the treatment of swelling and sore throat caused by upper respiratory tract infection. Chinese Medicine Guide. 2018;10:187-188. (in Chinese)
  63. Wang CJ, Yu LQ. Clinical observation of Chuanxinlian tablets in the treatment of allergic rhinitis. Chinese Journal of Hospital Pharmacy. 2012;19:1592-3. doi:10.13286/j.cnki.chinhosppharmacyj. 2012.19.004. (in Chinese)
  64. Chantramano S, Sawangareerak J. Lifestyles and health behaviors of persons with HIV/AIDS with good quality of life. Thai Journal of Public Health. 2012;26(2): 57-69. (in Thai)
  65. Srisawat S, Sukchan P, Pradabsang C, Limchareon S. Local herbal and wisdom of application in Thai traditional medicine, bordering provinces of Southern Thailand. PNUJR. 2013;5(4):14-27. (in Thai)
  66. Guidelines for Thai medical practice and alternative medicine to prevent the spread of COVID-19. Information on Thai herbs related to COVID [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 20]. Available from: <https://online.fliphtml5.com/myzny/srij/#p=38> (in Thai)
  67. Rattanaraksa D. The efficacy and safety of *Andrographis paniculata* extract for treatment of COVID-19 patients with mild symptoms, Nakhonpathom hospital. Region 4-5 Medical Journal. 2021;40(2):269-82. (in Thai)





## Review Article

### The cultivation, traditional uses and pharmacological activities of “Fah talai jone” (*Andrographis paniculata*): a medicinal plant in Thai and Chinese traditional medicine

Korakot Rakphet, Siritra Vasapong, Watchala Thanusin

*Institute of Thai-Chinese Traditional Medicine Hospital, Mae Fah Luang University Hospital, Thailand*

**Abstract:** Fah talai jone (*Andrographis paniculata*) is one of the popular Thai Traditional Medicine herbs. It is also an important herb of Chinese Medicine. This study mainly focused on planting area, suitable growth environment, suitable harvest period, chemical constituents, and pharmacological activities of Fah talai jone. The results showed that if Fah talai jone was planted in a suitable environment and harvested in a suitable harvest period, it would have a good quality. Thai and Chinese Traditional Medicine had the difference in clinical application depending on the basic theory and other reasons. This study brings the benefit of the decline in importing herbs and improves the development of drug therapy, science and agriculture.

**Keywords:** Fah talai jone; suitable growth environment; harvest period; chemical constituents; efficacy

**Corresponding author:** Korakot Rakphet: korakot.rak@mfu.ac.th

## 文献综述

### 探讨泰国与中国所植穿心莲的药理差异

高丽春, 王秀美, 李彤妍

泰国皇太后大学医院

**摘要:** 穿心莲被列为当今泰国社会广为人知的泰国传统草药之一, 也是重要的中草药之一。因此本文所研究内容主要为穿心莲种植地区、适宜生长的环境、最适当的采收期、有效成分、药理作用, 其中还包括在泰国和中国用于临床治疗的穿心莲的各种功效。研究表明, 如果在适宜的环境条件下种植穿心莲, 并在各个地区适当采收期进行采收, 就能产出优质的穿心莲。只是在临床应用上略有不同, 这取决于治疗上的看法和许多其他因素。因此, 穿心莲无论在哪里种植, 都适用于临床。此研究结果可以很好地减少草药的进口, 也有助于发展科学治疗与农业的结合。

**关键词:** 穿心莲; 适宜的环境; 采收期; 化学成分; 功效

**通讯作者:** 高丽春: korakot.rak@mfu.ac.th



**2538 - 2542**

กำเนิดคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว

**1995年 - 1999年**

第一时期：华侨中医院起源

**1995 - 1999**

First period: The establishment of Huachiew TCM Clinic.



**2543 - 2548**

ก้าวอย่างมั่นคงเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

**2000年 - 2005年**

第二时期：稳步迈进，追求卓越的医疗服务

**2000 - 2005**

Second period: The steady progress to be excellent in both service and academic



**2549 - 2559**

พัฒนางานบริการอย่างก้าวกระโดดเพื่อความเป็นเลิศระดับสากล

**2006年 - 2016年**

第三十七：飞跃发展，卓越国际化服务

**2006 - 2016**

Second period: Leaping development to be excellent in international service.



**2560 - ปัจจุบัน ความมุ่งมั่น**

สู่บริการที่ได้มาตรฐานระดับสากล

**2017年至今**

第四时期：服务质量，国际化标准

**2017 - present**

Fourth period: The commitment to provide international standard service.

จัดตั้ง “คลินิกหัวเฉียวไทย-จีนแพทย์แผนไทย” เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2538

华侨中医院成立于1975年7月5日

Huachiew TCM Clinic was established in July 5, 1975

เปิดให้บริการฝังเข็ม ในปีพ.ศ. 2539

1996年起开始开设针灸科

The Acupuncture department was established in 1996

เปิดห้องยาจีน ในปีพ.ศ. 2539

1996年起开始开设中药房

The Chinese pharmacy was established in 1996

จัดนิทรรศการด้านการแพทย์แผนจีน ในปีพ.ศ. 2539

1996年开展各种中医药展

The exhibition about traditional Chinese medicine was organized in 1996

ครบรอบ 90 ปี มูลนิธิป่อเต็กตึ้ง ในปีพ.ศ. 2543

2000年，华侨报德善堂成立90周年

90<sup>th</sup> Anniversary of Poh Teck Tung Foundation in 2000

ครบรอบ 25 ปี แห่งการสถาปนาความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน ในปีพ.ศ. 2543

2000年中，泰建交25周年之际

25<sup>th</sup> Anniversary of the establishment of Thailand-China

diplomatic relation in 2000

เปิดอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า

กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2543

2005年1月7日，诗琳通公主殿下为中医院大楼举行了开幕仪式

The Thai-Chinese medical center was established by Her Royal

Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn in 2005

มุ่งสู่การเป็นต้นแบบของสถานพยาบาลที่ให้บริการการแพทย์แผนจีนแบบครบวงจร

推动医院制度的改革，成为中医机构的管理典范。

Aiming to be a model of a TCM healthcare service that provides comprehensive medical services

พัฒนามาตรฐานทางการแพทย์อย่างมีทิศทางและต่อเนื่อง

制定了明确人才培养方向

Investing in strategic medical staff development

จัดตั้งคลินิกหัวเฉียวไทย-จีน แพทย์แผนไทย สาขาโคราช (จังหวัดนครราชสีมา)

เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2557

2014年5月20日在呵叻府开设了华侨中医院呵叻分院

Huachiew TCM Clinic Korat Branch was established in May 20, 2014

จัดงาน “2 ทศวรรษแห่งความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศด้านการแพทย์แผนจีน” ในปีพ.ศ. 2558

2015年华侨中医院举行 “精诚中医二十载，营造疗效新奉献”

The exhibition: “2 Decades of commitment to excellence in Traditional

Chinese Medicine” was organized in 2015

ปรับโครงสร้างและพัฒนาระบบการบริหารงานทั้ง 6 ยุทธศาสตร์

调整医院的管理制度和结构，并制定6项方阵政策。

Restructuring and developing the management system

ก่อสร้างคลังยาสมุนไพรจีน ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559

2016年10月完成中药材药库的工程

Chinese herbal medicinal warehouse was established in 2016

เริ่มนำเข้ายาสมุนไพรจีน ในปีพ.ศ. 2559 จนถึงปัจจุบัน

2016年开始从中国进口中药材

Importing Chinese herbal medicines was initiated in 2016

จัดตั้ง “หัวเฉียวศูนย์การเรียนรู้สมุนไพรจีนแบบครบวงจร” ในปีพ.ศ. 2560

2017年成立 “中药材综合学习中心”

“Huachiew Chinese herbal comprehensive learning center” was

established in 2017

จัดตั้ง “ศูนย์กลางการแพทย์แผนจีนแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนในประเทศไทย”

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2561

2018年12月15日成立 “中国-泰国中医药中心”

“China-Thailand Traditional Chinese Medicine Center” was established in 2018

เปิดให้บริการ “คลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว สาขาศรีราชา” ในปีพ.ศ. 2562

2019年成立华侨中医院是拉查分院

Huachiew TCM Clinic Sri Racha Branch was established in May 20, 2019



# 25<sup>th</sup> Anniversary

25 ปี คลินิกการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแพทย์แผนจีนหัวเจียว

华侨中医 HUACHIEW TCM CLINIC



วารสารออนไลน์



เลขที่ 14 ซอยนาครเกษม แขวงคลองมอหานะ

เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กทม.10100

โทรศัพท์ 02-223-1111 ต่อ 613 หรือ 609

โทรสาร 02-223-1251

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJTCM>