การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์

โดย

รังสิมา วณิชภักดีเดชา

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสหวิทยาการ
วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2565

Ref. code: 25656324300018AUR

ECONOMIC EVALUATION OF LASER TREATMENT FOR PORT WINE STAIN

BY

RUNGSIMA WANITPHAKDEEDECHA

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
THE DOCTOR OF PHILOSOPHY IN INTEGRATED SCIENCE
COLLEGE OF INTERDISCIPLINARY STUDIES
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2022

Ref. code: 25656324300018AUR

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาลัยสหวิทยาการ

ดุษฎีนิพนธ์

ของ

รังสิมา วณิชภักดีเดชา

เรื่อง

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการ

เมื่อ วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ _____
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ วรพงษ์ มนัสเกียรติ)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. ธาตรี จันทรโคลิกา)

กรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. ภาคภูมิ ทิพคุณ)

กรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพงษ์ พัฒนพงษ์)

คณบดี _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. สายฝน สุเอียนทรเมธี)

Ref. code: 25656324300018AUR

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์
ชื่อผู้เขียน	รังสิมา วณิชภักดีเดชา
ชื่อปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาสหวิทยาการ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. ธาตรี จันทรโคลิกา
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน (Port Wine Stain) เป็นภาวะที่พบได้แต่กำเนิด ซึ่งเกิดจากการมีหลอดเลือดฝอยผิดปกติ โดยพบได้บ่อยที่ตำแหน่งใบหน้าและลำคอ นอกเหนือจากปัญหาทางร่างกายแล้ว ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านคุณภาพชีวิตและปัญหาด้านจิตใจของผู้ป่วยด้วยโรคนี้ด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีรอยโรคบนใบหน้า เนื่องจากโรคนี้มักพบในเด็ก การมีปานแดงแต่กำเนิด จึงส่งผลต่อพัฒนาการทางจิตใจและบุคลิกภาพ และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อป้องกันปัญหาที่ทางจิตใจจะเกิดกับเด็ก แพทย์ที่ทำการรักษาจึงแนะนำให้เริ่มรักษาโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้รอยโรคจางลงให้มากที่สุดก่อนที่เด็กจะเริ่มเข้าโรงเรียน

การรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนนั้น สามารถทำได้โดยการใช้เลเซอร์ชนิดพัลส์ดาย (Pulsed Dye Laser) ซึ่งถือว่าเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการรักษาโรคนี้ แต่ต้องทำการรักษาหลายครั้ง อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษายังมีราคาแพง และการกระจายตัวของเครื่องเลเซอร์ในประเทศไทยยังไม่ทั่วถึง ในประเทศไทยการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ไม่ครอบคลุมในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากการรักษาชนิดนี้ถือเป็นการรักษาด้านความสวยงาม ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีรายได้ต่ำหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยมีรายได้ต่ำ จะไม่ได้รับโอกาสในการรักษาอย่างเท่าเทียมกับผู้ป่วยที่มีรายได้สูง จนนำไปสู่ปัญหาทางสังคม และระดับชาติได้

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้เลเซอร์เพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงแต่กำเนิดชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า ผู้วิจัยจึงแบ่งขอบเขตการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านอุปทาน

Ref. code: 25656324300018AUR

และด้านอุปสงค์ โดยการศึกษาด้านอุปทานนั้นทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในการกำหนดราคาค่ารักษาพยาบาล และการศึกษาประสิทธิผลของการใช้เครื่องเลเซอร์พัลส์ดายในการรักษา ส่วนการศึกษาด้านอุปสงค์นั้น จะศึกษาความต้องการในการได้รับการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน บนใบหน้า โดยใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay : WTP) และวิธีการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off : TTO) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยวิธี Dermatology Life Quality Index (DLQI)

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยในการกำหนดราคาค่ารักษาปานแดงแต่กำเนิดชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้านั้น ขึ้นอยู่กับ ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา ชนิดของเครื่องเลเซอร์ และลักษณะตลอดจนทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาล โดยสถานพยาบาลที่ไม่ใช่ของรัฐ ใช้เครื่องพัลส์ดายเลเซอร์ที่ราคาแพง และตั้งอยู่ในศูนย์การค้า หรือในกรุงเทพมหานคร จะมีราคาค่าบริการที่แพงกว่า โดยที่จุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาอยู่ที่การทำเลเซอร์จำนวน 10 ครั้ง

ในแง่ของความต้องการได้รับการรักษาของผู้ป่วยนั้น พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษาและยอมสละเวลาในการรักษามากกว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยอายุมากกว่า 5 ปี จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายและยอมสละเวลามากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 5 ปี

สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตพบว่า ผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงมีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน แต่ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 5 ปี จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปีอย่างมาก ซึ่งประเด็นนี้อาจมาจากความวิตกกังวลของพ่อแม่ ที่กลัวว่าลูกซึ่งมีปานบนใบหน้าจะถูกตีตราจากสังคมเมื่อเข้าโรงเรียน หรือเข้าสังคม เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายจะพบว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน, เลเซอร์ชนิดพัลส์ดาย, ตราบาป, ความเต็มใจที่จะจ่าย, การสละเวลาเพื่อการรักษา, คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง

Ref. code: 25656324300018AUR

Dissertation Title	ECONOMIC EVALUATION OF LASER TREATMENT FOR PORT WINE STAIN
Author	Rungsima Wanitphakdeedecha
Degree	Doctor of Philosophy (Integrated Science)
Major Field/Faculty/University	Integrated Science College of Interdisciplinary Studies Thammasat University
Dissertation Advisor	Associate Professor Tatchalerm Sudhipongpracha, Ph.D.
Dissertation Co-Advisor	Associate Professor Tatre Jantarakolica, Ph.D.
Academic Year	2022

ABSTRACT

Port Wine Stain (PWS) is a congenital condition that results from abnormal blood vessel development. It is commonly found on the face and neck. Apart from the physical implications, PWS can affect the quality of life and psychological well-being of individuals, particularly those with facial involvement. Since PWS often manifests in childhood, its presence can impact psychosocial development, self-image, and interactions with others. To prevent psychosocial issues in children, early intervention for PWS is recommended by healthcare professionals to achieve maximal fading of the birthmark before the child enters school.

Pulsed Dye Laser (PDL) is considered the most effective treatment modality for PWS. However, multiple treatment sessions are usually required, and the cost of PDL treatment can be high. Additionally, the availability of PDL devices in Thailand is not widespread, particularly in universal coverage schemes, as PDL treatment is considered cosmetic. As a result, patients with low income or those whose guardians have limited financial means are disadvantaged in accessing equal treatment opportunities, leading to social and national inequality.

To examine the necessity of laser treatment for individuals with facial PWS from birth, the study is divided into two parts: demand and supply. The demand aspect

Ref. code: 25656324300018AUR

investigates factors influencing the pricing of medical services and evaluates the effectiveness of PDL treatment. On the other hand, the supply aspect explores patients' willingness to pay (WTP) and time trade-off (TTO) for PWS treatment, as well as the impact of PWS on their quality of life using the Dermatology Life Quality Index (DLQI).

The research findings indicate that factors determining the pricing of PDL treatment for facial PWS depend on the expertise of the treating physician, the type of laser device used, and the location of the healthcare facility. Non-governmental hospitals utilizing expensive PDL devices located in shopping centers or in metropolitan areas tend to have higher service fees, while the economically viable point for laser treatment is ten sessions.

Regarding treatment demand, female patients demonstrate a higher WTP and willingness to sacrifice time for treatment compared to male patients. Moreover, patients older than five years exhibit higher WTP and willingness to sacrifice time than those below five years old. Regarding quality of life assessment, there is no significant difference between male and female patients. However, patients older than five years have significantly better quality of life than younger children. This observation might stem from parental concerns about their children with facial birthmarks facing stigmatization upon school or social entry. Comparing quality of life before and after PDL treatment, significant improvements are observed.

Keywords: Port Wine Stain (PWS), Pulsed Dye Laser (PDL), Stigma, Willingness to Pay (WTP), Time Trade-off (TTO), Dermatology Life Quality Index (DLQI)

Ref. code: 25656324300018AUR

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยและดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้ หากปราศจากความช่วยเหลือและการสนับสนุนอย่างดียิ่งจากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 2 ท่าน คือ รศ.ดร. ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา และ รศ.ดร. ธาตรี จันทรโคลิกา ซึ่งสละเวลาอันมีค่าในการให้ความเห็น ให้คำปรึกษา และร่วมทำวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รศ.ดร. ธาตรี จันทรโคลิกา ซึ่งให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัยตั้งแต่ยังศึกษาในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทางเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใคร่ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบ อันได้แก่ ศ.นพ. วรพงษ์ มนัสเกียรติ รศ.ดร. ภาคภูมิ ทิพคุณ และ รศ.ดร. ณัฐพงษ์ พัฒนพงษ์ ที่กรุณาให้ความเห็น และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณค่าของงานวิจัยนี้ให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและสังคมไทยมากยิ่งขึ้นไปกว่าเดิม

ผู้วิจัยได้รับการประสาทวิชาความรู้ด้านผิวหนังและตจศัลยศาสตร์ จากคณาจารย์ของภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยได้รับแรงบันดาลใจในการเป็นแพทย์ผิวหนังที่ดี นักวิจัย และครู จาก ศ.คลินิก นพ. อภิชาติ ศิวยาธร ศ.พญ. พรรณแข มไหสวริยะ Dr. Tri H. Nguyen และ Dr. Tina S. Alster ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของอาจารย์ทั้ง 4 ท่าน ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ ศ.นพ. วรพงษ์ มนัสเกียรติ ที่เป็นทั้งประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ เป็นหัวหน้างาน เป็นต้นแบบ ผู้ให้คำปรึกษา และเป็นผู้ผลักดันให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน ตลอดจนทำให้ผู้วิจัยมีแรงบันดาลใจในการรักษาผู้ป่วยปานแต่กำเนิด อยากทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานแพทย์พี่น้องอาจารย์ประจำสาขาตจศัลยศาสตร์ ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ร่วมกันรักษาผู้ป่วย ช่วยเหลือแบ่งปันประสบการณ์และเทคนิคในการดูแลผู้ป่วย ขอขอบคุณลูกศิษย์ แพทย์ประจำบ้านสาขาตจวิทยา แพทย์เฟลโลว์ต่อยอดสาขาตจศัลยศาสตร์ และแพทย์ปฏิบัติการวิจัย ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ร่วมแรงร่วมใจกันทำงานวิจัย เก็บข้อมูลติดตามผู้ป่วย จนทำให้งานวิจัยหลายชิ้นที่ได้จากดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ ได้นำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์ในระดับนานาชาติ

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.นพ. วิชัย วนดุรงค์วรรณ และ ผศ.พญ. สายสุณี วนดุรงค์วรรณ บิดามารดาของผู้วิจัย ผู้ให้กำเนิดและให้โอกาสในการศึกษา นอกจากนี้ยังขอขอบคุณ

Ref. code: 25656324300018AUR

ในความเข้าใจ ความห่วงใย และกำลังใจจาก นพ. มงคล วณิชภักดีเดชา ดญ. พริมา วณิชภักดีเดชา และ ดญ. พิรมล วณิชภักดีเดชา ที่ยอมให้ผู้วิจัยได้มีเวลาในการทำวิจัย และศึกษาในระดับปริญญาเอก ได้สำเร็จสมความตั้งใจ

รังสิมา วณิชภักดีเดชา

Ref. code: 25656324300018AUR

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 คุณภาพชีวิตและผลกระทบทางด้านจิตใจของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า	4
2.1.1 คุณภาพชีวิต	12
2.1.2 ความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ	12
2.1.3 การเริ่มรักษาตั้งแต่แรก	13
2.1.4 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษา	13
2.1.5 การสนับสนุนจากผู้ปกครอง	14

Ref. code: 25656324300018AUR

2.2 ตราบาป (Stigma) และภาระทางจิตสังคมของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน 14
2.2.1 การรับรู้การตีตรา (Perceived Stigma) 18
2.2.2 การตีตราที่คาดว่าจะเกิด (Anticipated Stigma) 18
2.2.3 พฤติกรรมตีตรา (Enacted Stigma) 18

บทที่ 3 ปัจจัยด้านอุปทานของการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 20

3.1 การกำหนดราคาค่ารักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 20
3.1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยในการกำหนดราคา โดยใช้วิธีแบบจำลอง Hedonic Pricing Model 21
3.1.2 การเก็บข้อมูล 22
3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล 23
3.2 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า 28
3.2.1 การเก็บข้อมูล 28
3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล 29
3.2.3 ปัจจัยที่ผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 30
3.2.4 จุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษา 31

บทที่ 4 ปัจจัยด้านอุปสงค์ของการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 34

4.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) และการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off) 34
4.1.1 การเก็บข้อมูล 35
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล 35
4.1.2.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) 35
4.1.2.2 การแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off) 36
4.1.3 ผลการวิเคราะห์ 37

Ref. code: 25656324300018AUR

4.1.3.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) 37
4.1.3.2 การแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off) 39
4.2 Dermatology Life Quality Index (DLQI) 41
4.2.1 การเก็บข้อมูล 43
4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล 43
4.2.2.1 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม 44
4.2.2.2 การวิเคราะห์ประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index) 46

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 49

5.1 สรุปผลการวิจัย 49
5.1.1 การวิเคราะห์ด้านอุปทาน 50
5.1.2 การวิเคราะห์ด้านอุปสงค์ 51
5.1.3 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 52
5.2 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย 53
5.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย 55

รายการอ้างอิง 56

ประวัติผู้เขียน 62

Ref. code: 25656324300018AUR

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน	6
2.2	การวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัยที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	16
3.1	สถานพยาบาลที่ตอบแบบสอบถาม โดยแยกตามชนิดและทำเลที่ตั้ง	23
3.2	ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยเปรียบเทียบสถานพยาบาล ทำเลและสถานที่ตั้งที่แตกต่างกัน	23
3.3	ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย เมื่อคำนวณโดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing Model	26
4.1	ข้อมูลทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุและเพศ	37
4.2	การประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาของผู้ป่วย โดยจำแนกตามอายุและเพศ (หน่วยเป็นบาทต่อการรักษา 1 ครั้ง)	38
4.3	ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาของผู้ป่วยรวมทั้งหมด โดยจำแนกตามอายุและเพศ (หน่วย:บาท)	39
4.4	การประเมินการแลกเปลี่ยนเวลาเพื่อการรักษาของผู้ป่วย โดยจำแนกตามอายุ เพศ และรายได้ (หน่วยเป็นชั่วโมงต่อการรักษา 1 ครั้ง)	40
4.5	แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง (Children’s Dermatology Life Quality Index : CDLQI)	41
4.6	ข้อมูลทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุและเพศ	44
5.1	อุปสงค์และอุปทานต่อการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน จำนวน 10 ครั้ง เพื่อให้รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 60	54

Ref. code: 25656324300018AUR

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	ผลการวิเคราะห์จาก Lineal Panel Data Model	30
3.2	การประมาณการผลการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลซ์ดาย โดยเปรียบเทียบการดีขึ้นหรือจางลงของปานเป็นค่าร้อยละ เมื่อเทียบกับก่อนการรักษา	31
4.1	การวัดความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง ด้วยคำถาม 10 ข้อ ด้วยวิธี Factor Analysis (Rotation) และ Cronbach Alpha	45
4.2	การวัดความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง ด้วยคำถาม 5 ข้อ ด้วยวิธี Factor Analysis (Rotation) และ Cronbach Alpha	46
4.3	การประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index) โดยจำแนกตามเพศและอายุ	47
4.4	เปรียบเทียบประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายที่ได้จากแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index)	48
5.1	การประมาณการผลการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลซ์ดาย โดยเปรียบเทียบการดีขึ้นหรือจางลงของปานเป็นค่าร้อยละ เทียบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น	53

Ref. code: 25656324300018AUR

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน (Port Wine Stain) เป็นภาวะที่พบได้แต่กำเนิด ซึ่งเกิดจากการมีหลอดเลือดฝอยผิดปกติ โดยพบได้บ่อยที่ตำแหน่งใบหน้าและลำคอ ปานแดงชนิดนี้มีอุบัติการณ์การเกิดโรคเท่ากับร้อยละ 0.3 – 0.9 ในเด็กแรกเกิด โดยพบในเด็กเพศชายและเพศหญิงในจำนวนเท่ากัน (Almeida et al, 2021; van Raath et al., 2018) รอยโรคของปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนจะเริ่มจากการมีปื้นสีชมพูออกแดง ซึ่งไม่จางหายเมื่อเวลาผ่านไป แต่จะมีสีเข้มขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจมองเห็นเป็นปื้นสีม่วงแดง (Strauss & Resnick, 1993) เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น รอยโรคจะโตขึ้นตามขนาดของร่างกาย และอาจทำให้เกิดก้อนนูนหนาขึ้นมาในภายหลังได้ (Wang et al., 2017) รอยโรคของปานแดงนี้นอกจากจะทำให้มีปัญหาด้านความสวยงามแล้ว ยังอาจส่งผลต่อร่างกายอื่น ๆ อีก เช่น ในกรณีที่มีรอยโรคบริเวณรอบดวงตา อาจทำให้เกิดปัญหาการมองเห็น กรณีที่มีรอยโรคที่บริเวณรอบปาก อาจทำให้เกิดปัญหาด้านการพูด และกรณีที่มีรอยโรคที่บริเวณใบหู อาจทำให้เกิดปัญหาด้านการได้ยิน เป็นต้น (Heiser et al., 2020)

นอกเหนือจากปัญหาทางร่างกายแล้ว ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านคุณภาพชีวิตและปัญหาด้านจิตใจของผู้ป่วยด้วยโรคนี้ด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีรอยโรคบนใบหน้า เนื่องจากโรคนี้มักพบในเด็ก การมีปานแดงแต่กำเนิด จึงส่งผลต่อพัฒนาการทางจิตใจและบุคลิกภาพ และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Lanigan & Cotterill, 1989) เพื่อป้องกันปัญหาที่ทางจิตใจจะเกิดกับเด็ก แพทย์ที่ทำการรักษาจึงแนะนำให้เริ่มรักษาโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้รอยโรคจางลงให้มากที่สุดก่อนที่เด็กจะเริ่มเข้าโรงเรียน

การรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนนั้น สามารถทำได้โดยการใช้เลเซอร์ชนิดพัลส์ดาย (Pulsed Dye Laser) ซึ่งถือว่าเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการรักษาโรคนี้ (De Borgie et al., 2001) โดยกลไกการรักษาใช้หลักการ selective photothermolysis ในการทำลายหลอดเลือดฝอยที่อยู่ในชั้นผิวหนังแท้ จึงทำให้รอยโรคมีสีจางและแบนราบลงไปได้ (Faurschou et al., 2001; Loffeld et al., 2005) นอกเหนือจากการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาแล้ว ยังสามารถใช้การรักษาอื่น ๆ เช่น การทายาที่มีฤทธิ์ในการลดการสร้างเส้นเลือด หรือการใช้เลเซอร์ชนิดอื่น ๆ อาทิ เครื่องปล่อยแสงความเข้มสูง (Intense Pulse Light) เลเซอร์ potassium-titanyl-phosphate (KTP) ที่มีความยาวคลื่น 532 นาโนเมตร เลเซอร์ Neodymium-doped Yttrium Aluminum Garnet

Ref. code: 25656324300018AUR

(Nd:YAG) ที่มีความยาวคลื่น 1,064 นาโนเมตร เลเซอร์ Alexandrite ที่มีความยาวคลื่น 755 นาโนเมตร มารักษาได้เช่นกัน (Updyke & Khachemoune, 2017)

ถึงแม้ว่าการใช้เลเซอร์พัลส์ดายในการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ต้องทำการรักษาหลายครั้ง (Wanitphakdeedecha et al., 2021) อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษายังมีราคาแพง และการกระจายตัวของเครื่องเลเซอร์ในประเทศไทยยังไม่ทั่วถึง ในประเทศไทยการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ไม่ครอบคลุมในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากการรักษาชนิดนี้ถือเป็นการรักษาด้านความสวยงาม ดังนั้นผู้ป่วยที่มีรายได้ต่ำหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยมีรายได้ต่ำ จะไม่ได้รับโอกาสในการรักษาอย่างเท่าเทียมกับผู้ป่วยที่มีรายได้สูง จนนำไปสู่ปัญหาทางสังคม และระดับชาติได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยในการกำหนดราคาค่ารักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนด้วยการใช้เลเซอร์พัลส์ดาย ตลอดจนราคาเงา (Shadow Price) ของการรักษา โดยประเมินจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา ชนิดของเครื่องเลเซอร์ และสถานพยาบาลที่ทำการรักษา

2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้เลเซอร์พัลส์ดายในการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน

3. เพื่อประเมินความต้องการในการได้รับการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า โดยใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay : WTP) และวิธีการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off : TTO)

4. เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยวิธี Dermatology Life Quality Index (DLQI)

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ต้องการศึกษาเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้เลเซอร์เพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงแต่กำเนิดชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า ผู้วิจัยจึงแบ่งขอบเขตการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

Ref. code: 25656324300018AUR

ส่วนที่ 1 การศึกษาด้านอุปทาน ซึ่งทำการศึกษาใน 2 ประเด็น คือ

1.1 การกำหนดราคาค่ารักษาพยาบาล โดยประเมินจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา ชนิดของเครื่องเลเซอร์ที่ใช้ในการรักษา และสถานพยาบาลที่ทำการรักษา ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้จะใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากสถานพยาบาลที่มีเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายเพื่อให้บริการผู้ป่วย

1.2 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้เครื่องเลเซอร์พัลส์ดายในการรักษา ซึ่งในส่วนนี้จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า ที่มารับการรักษาด้วยเลเซอร์ ที่ศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราช โดยทำการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการในช่วงปี พ.ศ. 2551 ถึง 2560

ส่วนที่ 2 การศึกษาด้านอุปสงค์ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาด้วยเลเซอร์ ที่ศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราช ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 ซึ่งทำการศึกษาใน 2 ประเด็น คือ

2.1 ความต้องการในการได้รับการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า โดยใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay : WTP) และวิธีการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off : TTO)

2.2 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยวิธี Dermatology Life Quality Index (DLQI)

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงจำนวนครั้งของการรักษาที่ทำให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยมีจุดสมดุลระหว่างค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจะต้องจ่ายเพื่อการรักษา และประสิทธิภาพในการรักษา โดยอ้างอิงจากทั้งรอยโรคที่ดีขึ้น ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้นด้วย

2. ทราบถึงผลกระทบของโรคปานแดงเส้นเลือดฝอยที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ ตลอดจนผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็ก

3. มีการปรับนโยบายในการสนับสนุนการรักษาพยาบาลโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือสวัสดิการการรักษาในรูปแบบอื่น เนื่องจากในปัจจุบันการรักษาโรคปานแดงเส้นเลือดฝอยนี้ ไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ แต่ถ้าผลการศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบทางลบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม ประเทศชาติได้ น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของการจ่ายร่วม (co-payment) ได้

Ref. code: 25656324300018AUR

บทที่ 2
วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 คุณภาพชีวิตและผลกระทบทางด้านจิตใจของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า

ในปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนจะมุ่งเน้นไปยังวิธีการรักษามากกว่าคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางด้านจิตใจของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามภาพลักษณ์ของคนแต่ละคนย่อมมีผลสำคัญต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและส่งผลต่อความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Lanigan & Cotterill, 1989) ความรู้สึกตราบาป (Self-stigma) จากการมีรอยโรคของปานแดงบนใบหน้าจะส่งผลกระทบทางด้านลบต่อจิตใจ และภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยได้เป็นอย่างมาก (van der Horst et al., 1997)

เครื่องมือในการวัดคุณภาพชีวิตทางสุขภาพ (Health-related Quality of Life : HRQoL) ที่ใช้ประเมินผลกระทบของโรคต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยนั้นมีหลากหลาย และแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การประเมินแบบทั่วไป และการประเมินแบบเฉพาะโรค (ในกรณีนี้คือการประเมินเฉพาะโรคผิวหนัง) (Prinsen et al., 2013)

เครื่องมือในการวัดคุณภาพชีวิตทางสุขภาพแบบทั่วไป สามารถใช้กับโรคที่หลากหลาย เช่น Short-Form Health Survey (SF-36), EuroQoL, EQ-5D, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP) และ World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) ส่วนเครื่องมือในการวัดคุณภาพชีวิตแบบสุขภาพ ที่ใช้กับโรคผิวหนัง เช่น แบบสอบถาม Dermatology Life Quality Index (DLQI), Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) และ Dermatology Quality of Life Scales (DQOLS) (Prinsen et al., 2013) แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีเครื่องมือเฉพาะเจาะจงที่จะใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน

โดยทั่วไปเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนั้น คือการพยายามรักษารอยโรคหายไปจนหมด หรือให้รอยโรคจางลงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ถ้าแพทย์ที่ทำการรักษานั้นมุ่งเน้นการรักษารอยโรคแต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่สนใจภาวะอื่น ๆ ของผู้ป่วย เช่น คุณภาพชีวิตหรือผลกระทบทางจิตใจจากโรคนี้ จะทำให้แพทย์มองข้ามการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมไปได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตใจจากโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ที่ได้มีการตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ โดยการค้นหาจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ คือ Medline, Pubmed, Embase และ Cochrane ในวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2560 โดยใช้คำสำคัญคือ [(port

Ref. code: 25656324300018AUR

wine stain) AND (quality of life) AND (psychological effects)] จึงได้งานวิจัยมาทั้งสิ้น 45 เครื่อง แต่ผู้วิจัยจะคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยโดยการสังเกต (Observational Study) และงานวิจัยโดยการทดลอง (Experimental Study) ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และคัดการรายงานเคสผู้ป่วย การทบทวนวรรณกรรม และบทคัดย่อในงานประชุมวิชาการออกไปจากการวิเคราะห์นี้ ดังนั้นจึงเหลืองานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 17 งานวิจัย โดยแบ่งเป็น งานวิจัยชนิด Case-Control 3 งานวิจัย และงานวิจัยชนิด Cross-Sectional 14 งานวิจัย ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
Augustin et al., 1998	76	Cross-sectional study	ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาด้วยเลเซอร์	การประเมินอาการ 90R, ALLTAG, แบบสอบถามโรคเรื้อรังทางผิวหนัง, Frankfurt Body Image Scales, แบบสอบถามเฉพาะเกี่ยวกับปานแดง	ผู้ป่วยปานแดงมีความเครียดทางอารมณ์สูงกว่าคนปกติ มีคุณภาพชีวิตที่แย่กว่า และรู้สึกว่าตนเองไม่เป็นที่ดึงดูดใจ	3b
Demellweek et al., 1997	6	Cross-sectional study	ผู้ป่วยอายุ 8-11 ปี	5-point scale	ผู้ป่วยคิดว่าปานแดงทำให้มีคนจ้องมองและถูกล้อเลียน	3b
Hagen et al. 2017	244	Cross-sectional study	ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี	Skindex-29	ปานแดงมีผลลบต่อคุณภาพชีวิต	3b
Hansen et al., 2003	164	Retrospective Cross-sectional	ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย ที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์	แบบสอบถาม	ร้อยละ 60 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความกังวลเกี่ยวกับรูปลักษณ์ลดลงหลังการรักษา ร้อยละ 48 มีความพึงพอใจต่อผลการรักษาและอยากแนะนำให้ผู้ป่วยอื่นมารับการรักษา ผู้ป่วยเพศชายมีความพึงพอใจในการรักษาน้อยกว่าผู้ป่วยเพศหญิง.	3b

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน (ต่อ)

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
Heiser et al. 2020	262	Case-control	Case- ผู้ป่วยปานแดงชนิดนูนที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์ Control- ผู้ป่วยตาบอดข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้าง	Visual analogue scale, standard gamble, time trade-off	ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์มีการประเมินที่ดีกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ใช่คนผิวขาว และมีระดับการศึกษามากกว่า จะได้คะแนนต่ำกว่า	3b
Kalick et al. 1981	82	Cross-sectional	ผู้ป่วยอายุ 7-66 ปี	Eysenck Personality Inventory, Multiple Affect Adjective Checklist, State-Trait Anxiety Inventory	ผู้ป่วยปานแดงจะมีคะแนนต่ำกว่าเล็กน้อย	3b
Lanigan et al., 1989	71	Cross-sectional	ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี	แบบสอบถาม	ผู้ป่วยปานแดงมีผลกระทบทางจิตใจมาก แต่แอบซ่อนเอาไว้	3b
Malm et al. 1988	23	Cross-sectional	ผู้ป่วยอายุ 25-60 ปี รักษาด้วยเลเซอร์ Argon	สัมภาษณ์	ผู้ป่วยที่มีปานแดงขนาดใหญ่จะมีปัญหามากกว่า ผู้ป่วยที่มีปานแดงขนาดเล็ก ถึงแม้จะมีปัญหาน้อย แต่ก็ยังมีผลกระทบทางจิตใจอยู่	3b
Masnari et al., 2013	88	Cross-sectional	ครอบครัวของเด็กที่มีรอยโรคบนใบหน้า เช่น แผลไฟ	Child Behavior Checklist, KIDSCREEN-27, TNO-AZL Preschool Quality of Life	ผู้ป่วยอายุ 7-16 ปี จะมีคุณภาพชีวิต และจิตใจมากกว่า	3b

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน (ต่อ)

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
			ไหม้ เนื้องอกหลอดเลือด ปานแดง หรือ ไฝ	Questionnaire, และ Perceived Stigmatization Questionnaire		
Miller et al., 1999	46	Cross-sectional	ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่มีปานแดงบนใบหน้า และได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์	Parenting Stress Index, Family Satisfaction Scale, และ Parental Concerns Questionnaire	ผู้ปกครองร้อยละ 11 มีความเครียดในระดับปานกลาง ผู้ปกครองที่มีลูกที่ป่วยอายุน้อย ครอบครัวมีความใกล้ชิดและปรับตัวได้ดีกว่า จะมีความกังวลน้อยกว่า และพึงพอใจต่อผลการรักษามากกว่า	3b
Schiffner et al., 2002	36	Cross-sectional	ผู้ป่วยปานแดงบนใบหน้าที่ได้รับการรักษาครบ	Chronic Skin Disease Questionnaire (CSDQ) และ Short Form-36 Health Survey (SF-36)	ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 92 ยินดีที่จะจ่ายค่ารักษาเป็นจำนวนร้อยละ 11.8 ของรายได้ต่อเดือน และยอมเสียเวลา 1.2 ชั่วโมงต่อวันในการรักษาที่จะทำให้ปานแดงหายสนิท ผู้ป่วยยินดีเสียค่ารักษาพยาบาลเป็นจำนวน 16 Euro (600 บาท) ต่อครั้ง และ 192 Euro (7,200 บาท) ต่อการรักษาทั้งหมด	3b

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน (ต่อ)

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
Sheerin et al., 1995	32	Observational Case-control	แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กอายุ 7-16 ปีที่มีปานแดงบนใบหน้า จำนวน 32 คน, เด็กที่มีหูกาง จำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 32 คน	Harter Self-Perception Profile, Revised Children's Manifest Anxiety Scale, Children's Depression Inventory, Disfigurement Perception Scale, Child Behavior Checklist	ผู้ป่วยเด็กที่มีปานแดงมีคะแนนใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม ในขณะที่เด็กหูกางมีคะแนนต่ำกว่า	3b
Troilius et al., 2000	163	Retrospective Cross-sectional	ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์ 4-9 ครั้ง จนปานแดงหายสนิท หรือจนไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงจากการรักษา	แบบสอบถาม	ผู้ป่วยร้อยละ 45 มีความมั่นใจในตนเองต่ำกว่าคนปกติ ผู้ป่วยยิ่งมีอายุมาก ยิ่งให้คะแนนความมั่นใจในตนเองต่ำ แต่ภายหลังการรักษาจะให้คะแนนความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น	3b
Troilius et al., 1998	259	Cross-sectional	ผู้ป่วยและญาติ	แบบสอบถาม	ผู้ป่วยร้อยละ 73 มีผลกระทบจากการมีปานแดง ผู้ป่วยร้อยละ 75 รู้สึกว่าปานแดงส่งผลลบต่อชีวิต และร้อยละ 61 เชื่อว่าชีวิตจะดีขึ้นถ้ารักษาปานแดงหาย ผู้ป่วยร้อยละ 47 มีความมั่นใจในตนเองต่ำ	3b

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน (ต่อ)

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
					ผู้ป่วยร้อยละ 28 ระบุว่าการมีปานแดงทำให้มีปัญหาที่โรงเรียน และการศึกษาหลังจากได้รับการรักษา ปัญหาทุกอย่างคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น	
van der Horst et al. 1997	82	Cross-sectional	ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษา	RAND Health Insurance Questionnaire และ Child Behavioral Checklist	ผู้ป่วยวัยรุ่นและผู้ใหญ่รายงานว่าปานแดงมีผลน้อยกับหน้าที่การงานและการเข้าสังคม แต่มีผลกระทบมากกว่าผู้ป่วยเด็ก และมีสุขภาพจิตแย่ลง ผู้ปกครองประเมินว่าผู้ป่วยเด็กไม่มีพฤติกรรมผิดปกติ	3b
van Raath et al., 2018	108	Cross-sectional	ผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่แผนกเลเซอร์	แบบสอบถาม	ผู้ป่วยร้อยละ 65 ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ร้อยละ 49 ยินดีรักษาด้วยยาฉีด ร้อยละ 58 เตรียมจ่ายค่ารักษามากกว่า 2,000 Euro (75,000 บาท) ร้อยล 48 ยินดีเสียเวลาเดินทางมากกว่า 6 ชั่วโมง	3b

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและผลกระทบทางจิตสังคมที่มีต่อผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สตน (ต่อ)

ผู้วิจัย	จำนวนผู้ป่วย	ชนิดของงานวิจัย	ผู้ป่วย	วิธีการวัดที่ใช้	ผลที่วัดได้	ระดับของหลักฐาน †
					ผู้ป่วยปานแดงบนใบหน้าจะยอมทำการรักษามากกว่า พึงพอใจน้อยกว่า และยินดีจะร่วมงานวิจัย หรือรับการรักษาด้วยยาฉีด ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเครียดสูงกว่าเพศชาย	
Wang et al. (2017)	393	Case-control	Case - ผู้ป่วยโรคปานแดง จำนวน 197 คน Control - ผู้ป่วยโรคด่างขาว จำนวน 196 คน	DLQI	ปานแดงมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยเพศหญิง ที่มีปานแดงชนิดนูนหนา และรอยโรคมีขนาดใหญ่กว่า 30 ตารางเซนติเมตร จะมีผลกระทบมากกว่า	3b

†ระดับของหลักฐาน (Level of Evidence) โดยยึดจาก Oxford CEBM level of evidence.

DLQI, Dermatology Life and Quality Index; QoL, quality of life; ALLTAG, A questionnaire to record functional capacity in everyday life; HRQOL, health-related quality of life.

.

Ref. code: 25656324300018AUR

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัย 17 เรื่อง พบว่าการมีปานแดงพอร์ตไวน์สเตนส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และมีผลกะทบต่อจิตใจของผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1.1 คุณภาพชีวิต

ปานแดงบนใบหน้าส่งผลกระทบด้านลบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ และมีคะแนนใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งผิวหนังชนิด Cutaneous T-Cell Lymphoma (CTCL), rosacea, ผมร่วง และโรคด่างขาว (Hagen et al., 2017) อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเหล่านี้จะสามารถทำงานได้ตามปกติหรืออาจดีกว่าคนปกติที่ไม่มีรอยโรคบนใบหน้า จึงได้ข้อสรุปว่าผลกระทบทางจิตสังคมและการปรับตัวนั้นไม่ขึ้นกับความรุนแรงของรอยโรคบนใบหน้า (Sheerin eta., 1995)

2.1.2 ความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ

ผู้ป่วยที่มีปานแดงบนใบหน้าต้องทนทุกข์กับผลกระทบทางจิตใจเป็นอย่างมาก แต่ผู้ป่วยเหล่านี้พยายามปิดบังอาการเอาไว้ ถึงแม้ว่าอายุจะเพิ่มขึ้น แต่ปัญหาก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้หรือทำให้มีปัญหาทางสังคมเพิ่มขึ้น (Lanigan & Cotterill, 1989) ผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่จะมีผลกระทบทางจิตสังคมที่แตกต่างกัน

ผู้ป่วยเด็กมักถูกแบ่งแยกทางสังคมจากเพื่อนร่วมชั้น (Demellweek et al., 1997) งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าเด็กในวัยเรียนที่มีรอยโรคบนใบหน้าที่มองเห็นได้อย่างชัดเช่น เช่น ปานแดงพอร์ตไวน์สเตน แผลไหม้ เนื้องอกหลอดเลือด หรือไฝขนาดใหญ่แต่กำเนิด จะมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำและมีผลกระทบทางจิตใจ แต่ปัญหาเหล่านี้จะไม่พบในผู้ป่วยที่เป็นเด็กก่อนวัยเข้าโรงเรียน (Masnari et al., 2013)

ผู้ป่วยที่อยู่ในวัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ที่มีปานแดง จะมีผลกระทบต่อการเข้าสังคมเป็นอย่างมาก เมื่อเทียบกับผู้ป่วยในวัยเด็ก (van der Horst et al., 2017) ผู้ป่วยในวัยผู้ใหญ่ยังรู้สึกว่าการมีปานแดงบนใบหน้าทำให้เกิดความยากลำบากในการเข้าสังคม หรือในการเลือกคู่ครอง (Demellweek et al., 2017) ทั้งนี้อาจเกิดจากรอยโรคของปานแดงพอร์ตไวน์สเตนมักจะขยายขนาดและนูนหนาขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่จึงจะมีรอยโรคที่เห็นชัด และมีความรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยในวัยเด็ก

Ref. code: 25656324300018AUR

2.1.3 การเริ่มรักษาตั้งแต่แรก

การเริ่มต้นรักษาผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ควรเริ่มให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากการมีปานแดงนั้นส่งผลกระทบต่อชีวิตและจิตใจของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยร้อยละ 75 ในงานวิจัยชิ้นหนึ่งรู้สึกว่า การมีปานแดงบนใบหน้าส่งลบต่อชีวิต และร้อยละ 61 เชื่อว่าชีวิตของพวกเขาจะเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น ถ้าปานแดงบนใบหน้าของพวกเขาได้รับการรักษา (Troilius et al., 1998) งานวิจัยอีกหลายชิ้นก็แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงมีสถานะทางจิตสังคมดีขึ้นภายหลังได้รับการรักษา (Troilius et al., 2000)

การรับรู้อรรถประโยชน์ทางสังคมของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตนมีค่าเทียบเท่ากับผู้ป่วยที่มีตาบอดข้างเดียว และผู้ป่วยปานแดงที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์จะมีการรับรู้อรรถประโยชน์ทางสังคมมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ (Heiser et al., 2020) ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงภาระของโรคที่มีต่อผู้ป่วยและความสำคัญของการรักษาด้วยเลเซอร์ ผู้ป่วยร้อยละ 60 ที่ได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย พึงพอใจต่อผลการรักษา และร้อยละ 61 จะแนะนำให้ผู้ป่วยคนอื่นมารับการรักษาเช่นเดียวกัน ถึงแม้ว่าผู้ป่วยเพศชายจะมีความพึงพอใจในการรักษาน้อยกว่าผู้ป่วยเพศหญิงก็ตาม (Hansen et al., 2003)

ในระหว่างทำการรักษา แพทย์ควรให้ความสนใจในคุณภาพชีวิตและภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยเพศหญิง ที่มีรอยโรคขนาดใหญ่กว่า 30 ตารางเซนติเมตร หรือมีรอยโรคนูนหนา (Wang et al., 2017) เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพของรอยโรคปานแดงแล้ว จะพบว่าขนาดของรอยโรคจะส่งผลต่อรูปลักษณ์ของรอยโรคมากที่สุด รอยโรคที่มีขนาดใหญ่ จะส่งผลเสียมากกว่ารอยโรคขนาดเล็ก (Koster et al., 1998) ผู้ป่วยที่มีปานแดงขนาดใหญ่อาจมีปัญหาในการเข้าสังคมหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีรอยโรคขนาดเล็ก ก็ยังอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจของตัวผู้ป่วยเองได้อยู่ดี (Malm & Carlberg, 1988)

ผู้ป่วยปานแดงที่มีความเครียดทางอารมณ์สูง อาจมีความคาดหวังในการรักษาไม่ตรงกับความเป็นจริง (Augustin et al., 1998) จึงมีความจำเป็นที่แพทย์ผู้ทำการรักษาจะต้องอธิบายขั้นตอน และการพยากรณ์โรคให้ชัดเจนกับผู้ป่วยก่อนเริ่มการรักษาเสมอ เพื่อลดความคาดหวังที่เกิดจริง และนำมาสู่ความผิดหวังจากผลของการรักษาที่ไม่เป็นไปตามคาดด้วย

2.1.4 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษา

ผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษาเป็นจำนวนร้อยละ 11.8 ของเงินเดือน และยินดีที่จะใช้เวลา 1.2 ชั่วโมงต่อวันเพื่อการรักษาที่จะทำให้รอยโรคหายไป (Schiffner et al., 2002) ผู้ป่วยเพศหญิงจะยอมทุ่มเทเพื่อการรักษา แม้จะเป็นการรักษาที่อยู่

Ref. code: 25656324300018AUR

ในขั้นทดลอง หรือแม้แต่ยอมถูกฉีดยาเพื่อการรักษา (van Raath et al., 2018) ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยมักจะมีความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี

2.1.5 การสนับสนุนจากผู้ปกครอง

การรักษาผู้ป่วยโรคปานแดงจะต้องดูแลแบบองค์รวม รวมถึงการสนับสนุนจากผู้ปกครองและครอบครัว ถึงแม้ว่าแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยจะอยากเริ่มต้นการรักษาให้เร็วที่สุดก็ตาม ผู้ปกครองของผู้ป่วยอาจต้องชั่งน้ำหนัก ระหว่างการเริ่มรักษาที่รวดเร็ว เพื่อให้บุตรหลานของตนหายจากรอยโรคได้เร็ว เทียบกับความเจ็บปวดจากการรักษาด้วยเลเซอร์และค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเพื่อการรักษาด้วยเช่นกัน (Strauss & Resnick, 1993)

ผู้ปกครองของผู้ป่วยอายุน้อยจะมีความเครียดน้อยกว่าผู้ปกครองของผู้ป่วยที่อายุมากขึ้น ถ้าความสัมพันธ์ทางครอบครัว และการปรับตัวของครอบครัวดี ผู้ปกครองมีความกังวลน้อย และมีการสื่อสารกันระหว่างผู้ปกครองและทีมที่ให้การรักษาผู้ป่วย ก็จะส่งผลให้ผู้ปกครองมีความวิตกกังวลน้อยลงเช่นกัน (Miller et al., 1991) ผลการวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองและแพทย์ เพื่อลดความวิตกกังวล และทำให้ความพึงพอใจในการรักษาเพิ่มขึ้น

โดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า การเริ่มต้นรักษาอย่างรวดเร็ว การสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ป่วยทางจิตใจ เป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงแต่กำเนิด การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นระยะในระหว่างการรักษา จะทำให้คุณภาพการรักษาผู้ป่วยดีขึ้นแบบองค์รวม

2.2 ตราบาป (Stigma) และภาระทางจิตสังคมของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน

ตราบาป (Stigma) เป็นหลักการที่ใช้ในการประเมินภาระทางจิตสังคมของโรค ซึ่งหมายรวมถึงคุณลักษณะของโรคนั้น ๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเสื่อมเสีย หรือทำให้ขายหน้า หรือสูญเสียความน่าเชื่อถือในสังคม (Goffman & Tyler, 1974; Bennis et al., 2019) ตราบาปนั้นอาจเป็นกระบวนการทางสังคม ที่ทำให้เกิดการแยกตัว การถูกปฏิเสธ ถูกตำหนิ หรือถูกด้อยค่า ซึ่งเป็นผลจากการคาดการณ์การรับรู้ หรือการแสดงการตัดสินทางสังคมต่อบุคคลใด หรือหมู่คณะใด (Weiss et al., 2006) องค์การอนามัยโลกได้ระบุว่า ตราบาปนี้ถือเป็นภาระทางจิตสังคมของผู้ป่วยที่ซ่อนอยู่ ในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้วยโรคทางผิวหนัง (Bennis et al., 2018) ตราบาปที่เกิดจากการมีรอยโรคเช่นปานแดงแต่กำเนิดบนใบหน้าส่งผลลบต่อชีวิตของผู้ป่วย ทั้งในด้านสุขภาพจิต และการเสียโอกาสบางอย่างในชีวิต เช่น การจ้างงาน การศึกษา และการเข้าสังคม (van der Horst et al., 1997) ทั้งนี้การตัดสินทาง

Ref. code: 25656324300018AUR

สังคมดังกล่าว อาจเกิดจากการใช้รูปลักษณ์มาตรฐานที่พบเห็นได้ในสื่อสังคม เช่น รูปของดารา คนมีชื่อเสียงในสังคม มากำหนด และสร้างความกดดันทางจิตใจให้กับผู้ที่มีรูปลักษณ์แตกต่างออกไป (Gardiner et al., 2010)

แนวคิดของตราบาป สามารถแบบออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ ตราบาปทางสังคม (Social Stigma) และ ตราบาปภายในใจของตนเอง (Self-stigma) ตราบาปทางสังคมเกิดขึ้นเมื่อสังคมปฏิเสธหรือขับไล่บุคคลที่มีตราบาปนั้น ๆ ในขณะที่ตราบาปภายในใจของตนเอง เป็นกลไกภายในจิตใจของคน ๆ นั้น ที่มีการคาดการณ์ว่าตนเองได้ถูกสังคมปฏิเสธ (Deacon et al., 2005; Weiss, 2008) โดยตราบาปภายในใจของตนเองนั้นประกอบไปด้วย 3 มิติ คือ การรับรู้ (Perceived) การคาดการณ์ (Anticipated) และพฤติกรรม (Enacted)

การรับรู้การตีตรา (Perceived Stigma) คือการรับรู้ของบุคคลนั้น ๆ ว่ามีการตีตราเกิดขึ้นในสังคม หรือการรับรู้ว่าผู้อื่นจะคิดอย่างไรกับบุคคลที่มีความแตกต่างออกไป (Zelaya et al., 2012) การตีตราที่คาดว่าจะเกิด (Anticipated Stigma) คือการคาดการณ์ว่าการตีตรานั้นจะเกิดขึ้นในอนาคต หรือคน ๆ นั้น มีความคิด กังวลและรู้สึกกลัวว่าอาจเกิดเหตุการณ์ขึ้น ไม่ว่าเหตุการณ์นั้นจะมีขึ้นจริงหรือไม่ก็ตาม (Earnshaw et al., 2013) ส่วนพฤติกรรมตีตรา (Enacted Stigma) คือ พฤติกรรม เหตุการณ์ การกระทำ ที่เป็นผลจากการตีตรา โดยบุคคลที่ถูกตีตรานั้นมีประสบการณ์จากการกระทำนั้นจริง ๆ (Catona et al., 2016)

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและดำเนินการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ตามขั้นตอนของ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) โดยการค้นหาจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ คือ Medline, Pubmed, Embase และ Cochrane ในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2564 โดยใช้คำสำคัญคือ [(port wine stain) AND (quality of life) AND (self-stigma) AND (social stigma)] คือ มีรายละเอียดดังในงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ตีพิมพ์ไปแล้ว (Wanitphakdeedecha et al., 2021)

จากการค้นหาจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ในเบื้องต้น มีงานวิจัย 74 เรื่องที่ผ่านการคัดกรอง แต่ภายหลังการวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกแล้วจึงเหลืองานวิจัยเพียง 8 เรื่องเท่านั้นที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์อภิมาน โดยใช้หลักการวิเคราะห์ใน 3 มิติตราบาปภายในใจของตนเอง คือ การรับรู้การตีตรา การตีตราที่คาดว่าจะเกิด และพฤติกรรมตีตรา โดยมีรายละเอียดในตารางที่ 2.2

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.2

การวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัยที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ลำดับที่	ผู้วิจัย	สถิติที่ใช้ในงานวิจัย	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	p-value[1]	p-value[2]	p-value[3]
1	Augustin et al., 1998	Independent t-test on QoL with High vs Low Stress	76	0.00026		
2	Hagen et al., 2017	Regression Coefficient of Treatment on QoL	244	0.05250		
3	Heiser et al., 2020	ANOVA - Pairwise - Laser-treated Facial PWS of VAS	262	0.00032		
		ANOVA - Pairwise - Laser-treated Facial PWS of SG		0.00046		
		ANOVA - Pairwise - Laser-treated Facial PWS of TTO		0.00038		
4	Masnari et al., 2013	One Sample t-test - Parent's HRQoL vs Reference Mean	88	0.04000		
		One Sample t-test - Child's HRQoL vs Reference Mean				0.92
5	Troilius et al., 2000	Wilcoxon Paired Rank Sum Test - Treated vs Nontreated	163	0.02300		
		Wilcoxon Paired Rank Sum Test – With PWS vs With No Scar		0.00100		
		Wilcoxon Paired Rank Sum Test - Earlier Treated vs Nontreated				>0.10
6	van der Horst et al., 1997	Pearson Chi-squared - Parent vs Child - Making New Contacts	82		0.00742	
		Pearson Chi-squared - Parent vs Child - Birthdays/Visits from relatives			0.03250	
		Pearson Chi-squared - Parent vs Child - Finding Friends/Partner			0.00004	

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 2.2

การวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัยที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ผู้วิจัย	สถิติที่ใช้ในงานวิจัย	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	p-value[1]	p-value[2]	p-value[3]
7	van Raath et al., 2018	Pearson Correlation - Satisfaction vs Lesional Clearance	90	8.9e-16		
		Pearson Correlation - Facial vs Nonfacial PWS		0.01600		
		Pearson Correlation - Satisfaction vs Age			0.06800	
8	Wang et al. (2017)	Odds Ratio – Size >30	398	0.00300		
		Odds Ratio - 11-30		0.47100		
		Combined p-value of 12 Tests - Fisher Chi-squared=188.17		2.0e-27		
		Combined p-value of 4 Tests - Fisher Chi-squared=42.18			0.0000013	

QoL, quality of life; PWS, Port-wine stain; VAS, Visual analogue scale; SG, standard gamble; TTO, time trade-off; HRQoL, health-related quality of life.

[1]p-value ของพฤติกรรมตีตรา (Enacted Stigma) โดยเปรียบเทียบระหว่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษา หรือ ผู้ป่วยปานแดงกับผู้ป่วยที่ไม่มีปานแดง

[2]p-value ของการตีตราที่คาดว่าจะเกิด (Anticipated Stigma) ของผู้ป่วยหรือผู้ปกครอง โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผู้ป่วยที่มีอายุต่างกัน

[3]p-value ของการตีตราที่คาดว่าจะเกิด (Anticipated Stigma) ของผู้ป่วยเด็ก โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยเด็กกับกลุ่มควบคุม หรือ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาเร็วกับผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้รับการรักษ

Ref. code: 25656324300018AUR

2.2.1 การรับรู้การตีตรา (Perceived Stigma)

ความเข้าใจผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนเกี่ยวกับการที่บุคคลอื่นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ป่วยอย่างไร และมีการปฏิบัติตามสิ่งที่คิดไปตามนั้น คือ การรับรู้การตีตรา มีงานวิจัย 2 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้การตีตรา (van Raath MI et al., 2018; van der Horst et al., 1997) และเมื่อผู้วิจัยได้คำนวณหาค่า combined p-value[2] จากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นด้วยวิธี Fisher's method พบว่า ความกังวลของพ่อแม่ที่มีลูกมีปานแดงนั้นมากกว่าพ่อแม่มีลูกที่ไม่มีปานแดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.0000013) อีกประเด็นที่สำคัญคือ พ่อแม่ของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนั้นมีความวิตกกังวลและมีภาระทางจิตใจมากกว่าลูกที่มีปานเองเสียอีก ผลการวิเคราะห์นี้สามารถอธิบายได้จากการที่เด็กที่มีปานแดงนั้น มีอายุน้อยเกินกว่าจะรับรู้ว่า บุคคลอื่นจะคิดอย่างไรกับตัวของเด็ก จึงไม่ได้มีความวิตกกังวลใด ๆ

2.2.2 การตีตราที่คาดว่าจะเกิด (Anticipated Stigma)

การคาดการณ์ถึงสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ว่าจะมีการตีตราเกิดขึ้นนั้น น่าจะเกิดน้อยกับผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากเด็กนั้นมีความกังวลเกี่ยวกับรูปลักษณ์ของตนเองน้อยกว่าพ่อแม่ของเด็กซึ่งมีอายุมากกว่า ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้พบว่า มีงานวิจัย 2 เรื่อง ที่มีการประเมินการตีตราที่คาดว่าจะเกิดไว้ (Masnari et al., 2013; Troilius et al., 2000) ค่า combined p-value[3] จากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยเด็กที่มีปานแดงแต่กำเนิดบนใบหน้าไม่มีความกังวลต่อการตีตราที่คาดว่าจะเกิด หรือมีความกังวลน้อยกว่าพ่อแม่ของตนเอง

2.2.3 พฤติกรรมตีตรา (Enacted Stigma)

พฤติกรรมการตีตรานั้นหมายถึง การที่บุคคลที่ถูกตีตรามประสบการณ์ในการปฏิบัติ หรือเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม หรือไม่เท่าเทียมกับบุคคลอื่น ด้วยเหตุเกี่ยวเนื่องกับสภาพการมีปานแดงบนใบหน้า ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้พบว่า มีงานวิจัย 7 เรื่องที่กล่าวถึงพฤติกรรมตีตราที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน (van Raath et al., 2018; Wang et al., 2017; Heiser et al., 2020; Augustin et al., 1998; Hagen et al., 2017; Masnari et al., 2013; Troilius et al., 2000) เนื่องจากการทดสอบทางสถิติที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 7 เรื่องนี้มีถึง 12 การทดสอบทางสถิติ เมื่อผู้วิจัยได้คำนวณ combined p-value ด้วยวิธี Fisher's method แล้พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.0e-27 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีปานแดงบนใบหน้า เทียบกับกลุ่มควบคุม หรือผู้ป่วยที่มีปานแดงที่ไม่ได้อยู่บนยใบหน้า หรือผู้ป่วยปานแดงบนใบหน้าที่ได้รับการรักษา ซึ่งผลการวิเคราะห์นี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีปานแดงบนใบหน้าได้รับการเลือกปฏิบัติเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีรอยโรคของปานแดงบนใบหน้า

Ref. code: 25656324300018AUR

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์อภิมานจะพบว่า การมีปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้านั้น ส่งผลกระทบทางด้านคุณภาพชีวิตและจิตใจของทั้งผู้ป่วยและผู้ปกครองเป็นอย่างมาก ความรู้สึกในด้านลบเช่นนี้ ไม่ได้จางหายไปเมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น แต่กลับทำให้ผู้ป่วยเกิดตราบาป และถูกตีตราจากสังคม ซึ่งผลเสียต่อผู้ป่วยในระยะยาว ทางออกที่ดีที่สุดเพื่อที่จะลดปัญหาด้านคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้ป่วยคือ การเริ่มให้การรักษาอย่างเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

อย่างไรก็ตามการเข้าถึงการรักษาด้วยเลเซอร์ของผู้ป่วยปานแดงนั้น ยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน ทั้งในด้านราคาค่าบริการที่สูง ความพร้อมของเครื่องเลเซอร์ที่ยังมีการให้บริการไม่ทั่วถึง เนื่องจากเครื่องเลเซอร์มีราคาแพง แพทย์ที่ทำการรักษาต้องมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ หรือความรู้ความเข้าใจของแพทย์ทั่วไป ที่ยังอาจมีความเชื่อว่าการรักษาปานแดงนั้นสามารถรอจนผู้ป่วยมีอายุมากขึ้นก่อนได้ และที่สำคัญคือการรักษาด้วยเลเซอร์นั้น ยังไม่ถูกครอบคลุมด้วยการใช้สิทธิสวัสดิการการรักษาใด ๆ ที่มีในประเทศไทย แม้แต่สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดอุปสรรคในการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วย การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะต้องอาศัยองค์ความรู้ และความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองได้มีคุณภาพชีวิตและมีภาวะจิตสังคมที่ดีขึ้น

Ref. code: 25656324300018AUR

บทที่ 3
ปัจจัยด้านอุปทานของการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

ทางเลือกหลักในการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนคือการใช้เลเซอร์พัลส์ดาย โดยผ่านกลไกทฤษฎี Selective Photothermolysis (Bernstein, 2009) เครื่องเลเซอร์พัลส์ดายจะปล่อยแสงเลเซอร์ที่มีความยาวคลื่น 585 และ 595 นาโนเมตร ซึ่งถูกดูดซับได้ด้วยสารฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ซึ่งอยู่ในเม็ดเลือด และถูกดูดซับด้วยเม็ดสีเมลานิน (melanin) ได้น้อย จึงทำให้แสงเลเซอร์ไม่ทำให้เกิดการทำลายผิวหนังกำพร้า (Kelly et al., 2005) เลเซอร์ชนิดอื่น ๆ ที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่นยาวกว่านี้ เช่น เลเซอร์ Alexandrite ที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 755 นาโนเมตร และเลเซอร์ Neodymium:Yttrium Aluminum Garnet (Nd:YAG) ที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 1,064 นาโนเมตร ก็ได้ถูกพัฒนามาใช้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำลายเส้นเลือดที่อยู่ลึกลงใต้ผิวหนังมากขึ้น ทำลายเส้นเลือดได้มากขึ้น และมีประสิทธิภาพในการรักษาดีขึ้น (Faurschou et al., 2001)

อย่างไรก็ตามการใช้เลเซอร์เพื่อรักษาปานแดงนั้น ต้องทำการรักษาหลายครั้ง กว่าปานแดงนั้นจะจางหายไปจนหมด (Wanitphakdeedecha et al., 2021) เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยเลเซอร์นั้นมีราคาสูง จึงทำให้การเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยนั้นทำได้ยาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงปัจจัยในการกำหนดอัตราค่าบริการการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า

3.1 การกำหนดราคาค่ารักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

ในประเทศสหรัฐอเมริกาค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 1 ครั้ง ประมาณ 500 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (Strauss & Resnick, 1993) คิดเป็นเงินไทยประมาณ 17,500 บาท (1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เท่ากับ 35 บาท) ในประเทศไทยการรักษาด้วยเลเซอร์ไม่ครอบคลุมอยู่ในสวัสดิการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากเลเซอร์ถูกกำหนดว่าเป็นการรักษาเพื่อความสวยงาม ดังนั้นผู้ป่วยปานแดงที่มีรายได้น้อย ไม่สามารถเข้าถึงการบริการได้ อีกทั้งเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายส่วนใหญ่ จะมีให้บริการในสถานพยาบาลที่อยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ การกำหนดค่ารักษาในประเทศไทยขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น สถานพยาบาลที่ให้การบริการ (โรงพยาบาลเอกชนตั้งราคาแพงกว่าโรงพยาบาลรัฐ) ทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาล (ในกรุงเทพมหานคร ตั้งราคาแพงกว่า

Ref. code: 25656324300018AUR

ต่างจังหวัด) ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา (แพทย์เฉพาะทางตั้งราคาแพงกว่าแพทย์ทั่วไป) ดังนั้นการกำหนดค่ารักษาพยาบาลอาจต้องคิดถึงค่าใช้จ่ายที่ซ่อนอยู่เหล่านี้ด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ ต้องการวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดราคาค่ารักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยคำนวณหาราคาเงา (Shadow Price) แยกตามความเชี่ยวชาญของแพทย์ (ว่าเป็นแพทย์เฉพาะทางหรือแพทย์ทั่วไป) ทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาล และชนิดของเครื่องเลเซอร์พัลส์ดาย ตลอดจนประเมินมูลค่าเงินอุดหนุนจากภาครัฐที่ให้กับโรงพยาบาลรัฐบาล

3.1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยในการกำหนดราคา โดยใช้วิธีแบบจำลอง Hedonic Pricing Model

แนวคิดของการนำแบบจำลอง Hedonic Pricing Model มาใช้ในการศึกษาการกำหนดราคาสินค้าและบริการนั้น ได้มีการใช้ในผลิตภัณฑ์และธุรกิจที่หลากหลาย เช่น ที่อยู่อาศัย โรงแรม และค่าบริการทางการแพทย์ (Rosen, 1974) ในทางการแพทย์นั้น ได้มีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาใช้กำหนดค่าบริการทางการแพทย์ในสถานพยาบาล และค่าแรงของแพทย์ เนื่องจากค่าบริการเหล่านี้ยังไม่ได้มีการคิดราคาที่เป็นมาตรฐาน (Custer, 1986) ดังนั้นในการวิจัยนี้จะนำแนวคิดของแบบจำลอง Hedonic Pricing Model มาศึกษาการกำหนดราคาเลเซอร์พัลส์ดายในการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตน

ปัจจัยที่น่าจะส่งผลต่อการกำหนดราคาเลเซอร์นั้นมีหลายประการที่ควรนำมาพิจารณามีดังนี้

1. แพทย์ผู้ทำการรักษา โดยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือผ่านการฝึกอบรมมากกว่า จะมีการตั้งราคาที่สูงกว่า แพทย์ทั่วไป หรือบุลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่แพทย์ (Alam, 2007)

2. เครื่องเลเซอร์ที่ใช้ทำการรักษา ถึงแม้ว่าเลเซอร์พัลส์ดาย จะเป็นเลเซอร์มาตรฐานสำหรับการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตน แต่ก็ยังมีเครื่องปล่อยพลังงานอื่น ๆ เช่น เครื่องปล่อยแสงความเข้มสูง ที่สามารถนำมาใช้รักษาได้เช่นกัน ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพในการรักษาที่ต่ำกว่า เครื่องเลเซอร์ที่มีราคาแพงกว่า มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อนกว่า จะมีการตั้งราคาค่าบริการที่สูงกว่า

3. สถานพยาบาลที่ให้บริการ โดยทั่วไปการบริการในโรงพยาบาลรัฐจะมีราคาถูกกว่าโรงพยาบาลเอกชนหรือคลินิกเอกชน เนื่องจากรัฐบาลมีการให้เงินอุดหนุนกับโรงพยาบาลรัฐ

Ref. code: 25656324300018AUR

4. ทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาล เนื่องจากที่ตั้งที่อยู่ในใจกลางเมือง จะมีต้นทุนที่สูงกว่า ประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองจะมีค่าครองชีพที่สูงกว่า ดังนั้นสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จะมีการตั้งราคาค่าบริการที่สูงกว่า

5. การส่งเสริมการขาย เนื่องจากการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์นั้น จะต้องมีการรักษาหลายครั้งกว่ารอยโรคจะจางหายไป ดังนั้นในสถานพยาบาลเอกชน จะมีการส่งเสริมการขาย โดยการลดราคาค่าบริการ ถ้าผู้ป่วยต้องการซื้อบริการล่วงหน้า เช่น จะลดราคาค่าบริการลงร้อยละ 10 ถ้าผู้ป่วยชำระค่ารักษาด้วยเลเซอร์ล่วงหน้า 10 ครั้งขึ้นไป

เมื่อพิจารณาตามปัจจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สมการการกำหนดราคาค่ารักษาด้วยเลเซอร์จะเป็นไปตามสมการดังนี้

Charge Price = f(Treatment Operator, Types of Laser, Types of Hospital/Healthcare Center, Location of the Hospital/Healthcare Center, Treatment Package)

โดย Charge Price คือค่ารักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

Treatment Operator คือความชำนาญเฉพาะทางของผู้ทำการรักษา โดยแยกประเภทเป็น แพทย์เฉพาะทางผิวหนัง แพทย์ทั่วไป และบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ใช่แพทย์

Type of Laser คือชนิดของเครื่องเลเซอร์ที่นำมาใช้รักษา โดยแยกประเภทเป็น เลเซอร์อื่นที่ไม่ใช่พัลส์ดาย เลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร เลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 และ 1064 นาโนเมตร

Type of Hospital / Healthcare Center คือชนิดของสถานพยาบาล โดยแยกประเภทเป็น โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลรัฐบาล โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชนหลายสาขา (Chain Clinic) คลินิกเอกชนสาขาเดียว

Location คือตำแหน่งที่ตั้งของสถานพยาบาลนั้น ๆ โดยแยกประเภทเป็น อยู่ในหรือนอกกรุงเทพมหานคร อยู่ในศูนย์การค้าหรือนอกศูนย์การค้า

Treatment Package คือการให้ส่วนลดหรือการส่งเสริมการขาย

3.1.2 การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากสถานพยาบาลประเภทต่าง ๆ ทั้งโรงพยาบาลรัฐบาล โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชนหลายสาขา คลินิกเอกชนสาขาเดียว ที่ให้บริการเลเซอร์กับผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ด้วยวิธีการตอบแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยมีการคำนวณขนาดตัวอย่างว่าต้องการอย่างน้อย 104 สถานพยาบาล (Jantarakolica et al., 2022)

Ref. code: 25656324300018AUR

การเก็บข้อมูลได้ดำเนินการในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง 30 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยการถามราคาค่าบริการของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาน 5X5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้า ทั้งราคาต่อครั้ง และราคาต่อคอร์สการรักษา (ในกรณีที่มีส่วนลด หรือการส่งเสริมการขายอื่น ๆ) โดยรายละเอียดสถานพยาบาลที่ให้ข้อมูลดังกล่าวมีรายละเอียดดังในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

สถานพยาบาลที่ตอบแบบสอบถาม โดยแยกตามชนิดและทำเลที่ตั้ง

	กรุงเทพมหานคร	จังหวัดอื่น ๆ นอกเหนือกรุงเทพมหานคร	รวม
โรงพยาบาล	14 (87.5%)	2 (12.5%)	16 (100.0%)
คลินิกเอกชนหลายสาขา	60 (75.9%)	19 (24.1%)	79 (100%)
คลินิกเอกชนสาขาเดียว	4 (44.4%)	5 (55.6%)	9 (100%)
รวม	78 (75.0%)	26 (25.0%)	104 (100.0%)

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทำโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา และารวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์/เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate Analysis) เพื่อวิเคราะห์ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยเปรียบเทียบระหว่างสถานพยาบาลชนิดต่าง ๆ และ ทำเลที่ตั้งในตำแหน่งต่าง ๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยเปรียบเทียบสถานพยาบาล ทำเล และสถานที่ตั้งที่แตกต่างกัน

	จำนวน	**ราคาเฉลี่ย (บาท)**
ชนิดของสถานพยาบาล		
- โรงเรียนแพทย์	6	1,348.35
- โรงพยาบาลรัฐ	2	1,548.12
- โรงพยาบาลเอกชน	8	3,183.02
- คลินิกเอกชนหลายสาขา	79	3,335.01
- คลินิกเอกชนสาขาเดียว	9	3,251.01
ANOVA F Test		5.66***

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 3.2

ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยเปรียบเทียบสถานพยาบาล ทำเลและสถานที่ตั้งที่แตกต่างกัน (ต่อ)

	จำนวน	ราคาเฉลี่ย (บาท)
ทำเลที่ตั้ง		
- กรุงเทพมหานคร	78	3,363.57
- จังหวัดอื่น ๆ	26	2,577.56
ANOVA F Test		5.10***O
สถานที่ตั้ง		
- ในโรงพยาบาล	19	2,351.15
- ในศูนย์การค้า	58	3,452.03
- ในตึกแถว	27	3,129.08
ANOVA F Test		2.14
รวม	104	3,167.07

*** มีนัยสำคัญ (p=0.01)

จะเห็นได้ว่าราคาเฉลี่ยของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาดรอยโรค 5*5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้า ด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 1 ครั้งคือ 3,167.07 บาท โดยค่าบริการ ณ สถานพยาบาลประเภทต่าง ๆ ซึ่งตั้งอยู่ในทำเลและสถานที่ตั้งที่แตกต่างกัน ก็จะแตกต่างกันออกไปด้วย การรักษาในสถานพยาบาลของรัฐ จะมีค่ารักษาพยาบาลถูกที่สุดคือ ครั้งละ 1,348.35 บาท ในโรงเรียนแพทย์ และ 1,548.12 บาท ในโรงพยาบาลรัฐอื่นที่ไม่ใช่โรงเรียนแพทย์ ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถึงเกือบ 2,000 บาทต่อครั้ง ซึ่งมูลค่าที่แตกต่างกันนี้แสดงให้เห็นถึงเงินอุดหนุนของรัฐบาลที่ช่วยสนับสนุนการรักษาพยาบาลให้มีราคาถูกลง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนแพทย์ กับโรงพยาบาลรัฐอื่น ๆ จะพบว่าค่ารักษาในโรงเรียนแพทย์จะต่ำกว่า แสดงถึงการอุดหนุนการเรียนการสอน หรือการผลิตแพทย์ในโรงเรียนแพทย์อีกด้วย

ทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาลก็มีความสำคัญในการกำหนดราคาค่าบริการ สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จะมีการคิดค่าบริการสูงกว่าสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่นอกกรุงเทพมหานคร เนื่องจากค่าเช่าที่และค่าครองชีพที่แพงกว่า สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในศูนย์การค้าจะมีการตั้งราคาค่าบริการสูงที่สุดคือ 3,452.03 บาท เนื่องจากมีมูลค่าสถานที่และความสะดวกสบายในการไปใช้บริการมากกว่า

Ref. code: 25656324300018AUR

การคำนวณราคาฐานและราคาเงาสามารถทำได้โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing Model และการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate Analysis) โดยใช้ log-linear regression model ดังสมการนี้

$$lnCharge_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^{2} \beta_{1j} Operator_{ji} + \sum_{j=1}^{2} \beta_{2j} Laser_{ji} + \beta_3 Gov_i + \beta_4 Complex_i + \beta_5 BKK_i + \beta_6 Package_i + \varepsilon_i$$

โดย lnChargei คือ natural log ค่าบริการของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาน 5X5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้า

Operatorii คือตัวแปรหุ่นของแพทย์ผู้ทำการรักษา โดยค่า

0 คือกรณีฐานที่ทำการรักษาด้วยแพทย์ทั่วไป

1 คือกรณีที่ทำการรักษาด้วยแพทย์เฉพาะทางผิวหนัง

2 คือกรณีที่ทำการรักษาด้วยบุคลากรทางการแพทย์อื่นที่ไม่ใช่แพทย์

Laserii คือตัวแปรหุ่นของชนิดของเลเซอร์ โดยค่า

0 คือกรณีฐานที่ทำการรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์อื่นที่ไม่ใช่เลเซอร์พัลส์ดาย

1 คือการรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์พัลส์ดาย ชนิดที่ปล่อยแสงความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร

2 คือการรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์พัลส์ดาย ชนิดที่ปล่อยแสงความยาวคลื่น 585 และ 1064 นาโนเมตร

Govi คือตัวแปรหุ่นของการสนับสนุนโดยรัฐบาล โดยค่า

0 คือกรณีที่ไม่ใช่สถานพยาบาลของรัฐ

1 คือกรณีที่เป็นสถานพยาบาลของรัฐ

Complexj คือตัวแปรหุ่นของทำเลที่ตั้งอยู่ในศูนย์การค้า โดยค่า

0 คือกรณีที่สถานพยาบาลตั้งอยู่นอกศูนย์การค้า

1 คือกรณีที่สถานพยาบาลตั้งอยู่ในศูนย์การค้า

BKKj คือตัวแปรหุ่นของทำเลที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยค่า

0 คือกรณีที่สถานพยาบาลตั้งอยู่นอกกรุงเทพมหานคร

1 คือกรณีที่สถานพยาบาลตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

Packagei คือตัวแปรหุ่นของการส่งเสริมการขาย โดยค่า

0 คือกรณีที่ไม่มีส่วนลดหรือการส่งเสริมการขาย

1 คือกรณีที่มีส่วนลดหรือการส่งเสริมการขาย

ε_i คือ ตัวรบกวนอื่น ๆ

Ref. code: 25656324300018AUR

เมื่อทำการคำนวณจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ β ที่แสดงถึงราคาเงา (Shadow Price) ของปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3

ค่าบริการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย เมื่อคำนวณโดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing Model

ปัจจัย	ราคา (บาท)	เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างจากราคาฐาน
ราคาฐาน - การรักษาด้วยแพทย์ทั่วไป โดยใช้เครื่องเลเซอร์อื่นที่ไม่ใช่เลเซอร์พัลส์ดาย	2,950.24***	100.0%
- การรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางผิวหนัง (หรือตจศัลยแพทย์)	852.22*	+28.9%
- การรักษาโดยบุคลากรทางการแพทย์อื่นที่ไม่ใช่แพทย์	-848.08*	-28.7%
การรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร	1,003.48***	+34.0%
การรักษาด้วยเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 และ 1,064 นาโนเมตร	1,122.41*	+38.0%
- สถานพยาบาลตั้งอยู่ในโรงพยาบาลรัฐ	-1869.58***	-63.4%
- สถานพยาบาลตั้งอยู่ในศูนย์การค้า	400.12*	+13.6%
- สถานพยาบาลตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร	819.59***	+27.8%
- การส่งเสริมการขาย	-343.75*	-11.7%
จำนวน	104	
Overall F test	23.826***	
R-squared	0.5401	
Adj. R-squared	0.5014	

*มีนัยสำคัญ (p=0.1)

**มีนัยสำคัญ (p=0.05)

***มีนัยสำคัญ (p=0.01)

Ref. code: 25656324300018AUR

จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing Model ได้ราคาฐานคือ 2,950.24 บาท ซึ่งเป็นราคาสำหรับการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาด 5*5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้าโดยแพทย์ทั่วไปและเครื่องเลเซอร์อื่นที่ไม่ใช่เลเซอร์พัลส์ดาย

การคำนวณราคาเงาที่เกิดขึ้น และเปรียบเทียบกับความชำนาญของแพทย์พบว่า การรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางผิวหนังหรือแพทย์เฉพาะทางตจศัลยศาสตร์ ที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องเลเซอร์มากกว่าแพทย์ทั่วไปนั้น มีราคาสูงกว่าราคาฐาน 852.22 บาท หรือสูงกว่าราคาฐานถึงร้อยละ 28.9 หรือในกรณีที่ไม่ใช้แพทย์เป็นผู้ทำการรักษ ราคาจะถูกลงไปกว่าราคามาตรฐานอีก 848.08 บาท หรือถูกกว่าราคาฐานถึงร้อยละ 28.7 ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ในสถานพยาบาลที่มุ่งหวังกำไรจากการรักษาให้มากที่สุด จะลดต้นทุนในการรักษา โดยการใช้แพทย์ทั่วไป หรือบางกรณีใช้บุคลากรทางการแพทย์อื่นที่ไม่ใช่แพทย์ ในการให้การรักษาผู้ป่วยแทนแพทย์เฉพาะทาง

ชนิดของเครื่องเลเซอร์ที่แตกต่างกัน ก็ส่งผลต่อราคาที่แตกต่างกันด้วย การใช้เลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร หรือ 585 และ 1,064 นาโนเมตร จะทำให้ราคาค่าบริการสูงกว่าราคาฐาน 1,003 บาท และ 1,122.41 บาทตามลำดับ หรือสูงกว่าราคาฐานถึงร้อยละ 33.45 และ 37.41 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากราคาต้นทุนของเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายนั้นแพงกว่าเครื่องเลเซอร์ชนิดอื่น นอกจากนั้นการใช้เลเซอร์พัลส์ดายในบางชนิด ยังต้องมีการใช้วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ เพื่อประกอบการรักษา จึงทำให้ต้นทุนการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายสูงกว่าเลเซอร์ชนิดอื่น ๆ ส่งผลให้การตั้งราคาค่าบริการก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย

จากการคำนวณนี้ยังแสดงให้เห็นถึงผลของการสนับสนุนจากรัฐบาล และทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาลว่ามีผลต่อราคาค่าบริการ ดังที่คำนวณได้จากสถิติเชิงพรรณนามาแล้ว จากตารางที่ 3.3 จะพบว่า สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในโรงพยาบาลของรัฐจะมีราคาค่าบริการถูกกว่าราคากลางถึง 1,869.58 บาท แต่ขณะที่สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในศูนย์การค้า และในกรุงเทพมหานคร จะมีราคาสูงกว่าราคาฐาน 400.12 บาท และ 819.59 บาทตามลำดับ

การให้ส่วนลดหรือการส่งเสริมการขายก็ส่งผลให้ราคาค่าบริการถูกลงเช่นกัน โดยราคาค้าบริการจะต่ำกว่าราคาฐาน 343.75 บาท หรือถูกกว่าราคากลางร้อยละ 11.7

โดยสรุปคือ มีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาค่าบริการการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเครื่องเลเซอร์พัลส์ดาย เช่น ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา ชนิดของเครื่องเลเซอร์ และลักษณะตลอดจนทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาล โดยสถานพยาบาลที่ไม่ใช่ของรัฐ ใช้เครื่องพัลส์ดายเลเซอร์ที่ราคาแพง และตั้งอยู่ในศูนย์การค้า หรือในกรุงเทพมหานคร จะมีราคาค่าบริการที่แพงกว่า

Ref. code: 25656324300018AUR

3.2 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า

การใช้เลเซอร์พัลส์ดายเป็นการรักษาที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพดีในการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตน เนื่องจากแสงเลเซอร์ชนิดนี้สามารถถูกดูดซับได้ดีโดยสารฮีโมโกลบินที่อยู่ในเม็ดเลือด ส่งผลให้มีการทำลายเส้นเลือด (ซึ่งมีเม็ดเลือดอยู่ด้านใน) เมื่อนำไปยิงบนรอยโรคของปานแดง ซึ่งเกิดจากเส้นเลือดฝอยที่ผิดปกติ จะทำให้เส้นเลือดฝอยที่ผิดปกติดังกล่าวถูกทำลายไปได้ (Shi et al., 2014) ระหว่างทำการรักษาจะต้องมีการให้ความเย็นกับผิวหนังด้านบนรอยโรค เพื่อลดโอกาสการเกิดผลข้างเคียงจากการรักษาและช่วยลดความเจ็บปวดจากการรักษาด้วย (Yu et al., 2015)

ประสิทธิภาพของการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษาจะขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อายุของผู้ป่วย ตำแหน่งของรอยโรค ขนาดของรอยโรค ความนูนหนาของรอยโรค และจำนวนครั้งของการรักษา (Shi et al., 2014) โดยสีของปานแดงจะเริ่มจางลงภายหลังการรักษาประมาณ 4-5 ครั้ง (Li et al., 2020) ปานแดงที่อยู่บนใบหน้าจะมีการตอบสนองต่อการรักษาดีกว่าปานแดงที่อยู่ในตำแหน่งอื่น เช่น คอ ลำตัว หรือแขนขา เนื่องจากผิวหนังบางกว่า แสงเลเซอร์จะลงไปในลึกกว่า (Liu et al., 2007) ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากรักษา คือ การบวม และช้ำ ส่วนผลข้างเคียงที่พบได้แต่ไม่บ่อย คือ การเกิดตุ่มน้ำพอง ผิวหนังตกสะเก็ด หรือเกิดรอยดำจากแสงเลเซอร์ (Yu et al., 2015)

ถึงแม้ว่าเลเซอร์พัลส์ดายจะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีในการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตน แต่ต้องรักษาหลายครั้งกว่าจะเริ่มเห็นผล และยังต้องรักษาต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่ารอยโรคจะจางหายไปจนหมด อีกทั้งพบการกลับเป็นซ้ำภายหลังการรักษาได้ ดังนั้นจึงควรเริ่มการรักษาให้เร็วที่สุด โดยเฉพาะกรณีที่ปานแดงมีความนูนหนา เพื่อลดผลข้างเคียงที่จะเกิดขึ้น หรือการรักษาไม่ได้ผล (Passeron et al., 2016) อนึ่งการรักษาด้วยเลเซอร์มักมีราคาสูง เมื่อต้องทำการรักษาหลายครั้งจึงควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยใช้การคำนวณทางเศรษฐศาสตร์มาวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการรักษา

3.2.1 การเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 70 ปี ที่มารับการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายชนิดที่ปล่อยแสงที่มีความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร หรือปล่อยแสงที่มีความยาวคลื่น 585 และ 1,064 นาโนเมตร ณ ศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราช ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 109 ราย และนำข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนของผู้ป่วย ได้แก่

Ref. code: 25656324300018AUR

อายุ เพศ ชนิดของเลเซอร์ที่ใช้รักษา การตั้งค่าการทำงานของเครื่องเลเซอร์ (ขนาดของลำแสง พลังงาน ระยะเวลาการปล่อยพลังงาน) จำนวนครั้งของการรักษา ผลการรักษา และค่าบริการการรักษาที่ผู้ป่วยจ่ายเพื่อการรักษา มาประกอบการวิเคราะห์

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลลัพธ์หลักการงานวิจัยนี้คือ ประสิทธิผลของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย โดยมีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วย การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์หรือเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate Analysis) โดยใช้ทั้ง parametric, non-parametric, และ linear panel data model ประสิทธิภาพของการรักษามีการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการจับคู่โดยใช้คะแนนความโน้มเอียง (Propensity Score Matching)

ประสิทธิผลของการรักษาวัดได้จากการดีขึ้นของรอยโรค ซึ่งเป็นได้ทั้งการมีสีที่จางลง หรือการที่รอยโรคแบนราบลง การประเมินการดีขึ้นของรอยโรคนั้น เป็นการประเมินเปรียบเทียบกับรอยโรคก่อนการรักษา ว่าดีขึ้นร้อยละเท่าใด ซึ่ง linear panel data model ที่ใช้ประเมินการดีขึ้นของรอยโรค ได้มาจากสมการดังนี้

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \beta_3 Y_{it-1} + \beta_4 L_{it} + \beta_5 FL_{it} + \beta_6 L1064_{it} + \beta_8 AGE_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

โดย ΔY_{it} คือ การเปลี่ยนแปลงของร้อยละของการดีขึ้นของรอยโรคในผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ *t*.

Y_{it-1} คือ การดีขึ้นของรอยโรคในผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ *t*-1.

t คือ จำนวนครั้งของการรักษาด้วยเลเซอร์

L_{it} คือ ตัวแปรหุ่นของชนิดของเลเซอร์ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ *t* โดยค่า 0 คือ เลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร และค่า 1 คือ เลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 และ 1,064 นาโนเมตร

FL_{it} คือ ค่าพลังงานของเครื่องเลเซอร์ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ t

$L1064_{it}$ คือ ตัวแปรหุ่นของเครื่องเลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 และ 1,064 นาโนเมตร ใช้ในการรักษาผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ t โดยค่า 0 คือการรักษาที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 นาโนเมตรเพียงค่าเดียว และค่า 1 คือการรักษาที่ปล่อยแสงที่ความยาวคล่น 585 และ 1,064 นาโนเมตรในการรักษาพร้อมกัน

AGE_{it} คือ อายุผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ t

α_i คือ Cross-sectional random effects ของผู้ป่วยคนที่ *i*.

ε_{it} คือ Stochastic random error ผู้ป่วยคนที่ *i* ณ การรักษาครั้งที่ t

Ref. code: 25656324300018AUR

3.2.3 ปัจจัยที่ผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

โดยเมื่อนำข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมด 109 รายมาวิเคราะห์ และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาจะได้รายละเอียดในภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1

ผลการวิเคราะห์จาก Lineal Panel Data Model

Variable	Pool	RE	FE
t	-1.2016***	0.3268	2.2045***
t^2	0.0356***	-0.0031	-0.0596***
y_{t-1}	-0.1354***	-0.2921***	-0.4537***
L	0.0273	2.3429	5.3454**
FL	0.9164***	1.2374***	1.3467**
L1064	-0.7105	2.6671	6.5278**
Age	-0.0761**	-0.0730	0.5066
Constant	15.1281***	11.6588***	1.0412
Patient-Visit	330	330	330
Patients		86	86
F-test	24.457***		19.383***
Chi-square Test		135.405***	
R-squared	0.3471	0.4873	0.5192
RMSE	8.0599	6.5655	5.3294
FE-test			3.5891***
Hausman			73.2575***

Note: * means significant at 0.1, ** means significant at 0.05, *** means significant at 0.01

หมายเหตุ. จาก “The Cost-Effectiveness of Pulsed-Dye Laser Therapy Among Thai Patients with Facial Port-Wine Stain: A Retrospective Study and Economic Evaluation,” โดย R. Wanitphakdeedecha et al., 2021, *Dermatology and therapy, 21*(2), pp. 465-73.

จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจางลงของรอยโรคมีดังนี้

1. จำนวนครั้งของการรักษา อย่างไรก็ตามจะพบว่าอัตราการดีขึ้นของรอยโรคจะดีขึ้นในอัตราที่ลดลงเมื่อจำนวนครั้งของการรักษาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

2. ชนิดของเลเซอร์ที่ใช้ ซึ่งจากการวิจัยนี้พบว่าเลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 585 และ 1,064 นาโนเมตร จะมีประสิทธิภาพในการรักษาที่ดีกว่า ซึ่งพบว่ารอยโรคจะจางลงมากกว่าเมื่อรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายที่ปล่อยแสงที่ความยาวคลื่น 595 นาโนเมตร ร้อยละ 5.34 ต่อการรักษา 1 ครั้ง

Ref. code: 25656324300018AUR

3. การเพิ่มพลังงานเลเซอร์ โดยทุก ๆ การเพิ่มพลังงาน 1 J/cm^2 จะทำให้รอยโรคจางลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.34

4. การใช้แสงเลเซอร์ที่มีความยาวคลื่น 1,064 นาโนเมตรมาร่วมรักษา จะทำให้รอยโรคจางลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.52 ต่อการรักษา 1 ครั้ง ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า แสงเลเซอร์ที่มีความยาวคลื่นยาวกว่า จะลงไปสู่ผิวหนังชั้นลึกกว่าได้มากขึ้น จึงรักษารอยโรคที่อยู่ลึกลงมากขึ้นได้

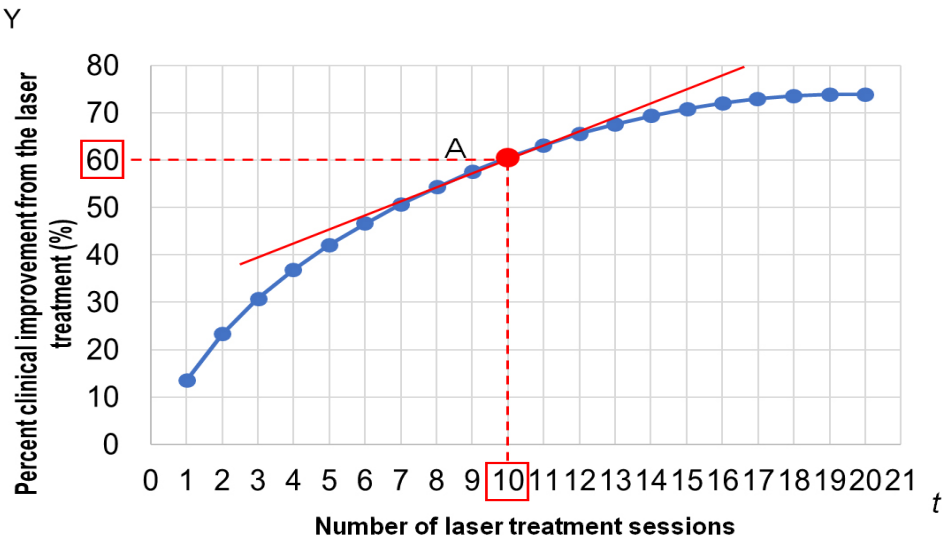
3.2.4 จุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษา

จะสังเกตได้ว่า ถึงแม้การรักษาปานแดงด้วยเลเซอร์จะมีประสิทธิภาพดีก็ตาม แต่ก็ต้องการการักษาหลายครั้ง โดยจำนวนครั้งของการรักษาที่เพิ่มขึ้น จะทำให้รอยโรคจางลงได้ อย่างไรก็ตามจะพบว่าอัตราการดีขึ้นของรอยโรคจะดีขึ้นในอัตราที่ลดลงเมื่อจำนวนครั้งของการรักษาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับ Law of Diminishing Return ทางเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์เพื่อหาจุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ได้แสดงไว้ในภาพที่ 3.2

ภาพที่ 3.2

การประมาณการผลการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลซ์ดาย โดยเปรียบเทียบการดีขึ้นหรือจางลงของปานเป็นค่าร้อยละ เมื่อเทียบกับก่อนการรักษา



หมายเหตุ. จาก “The Cost-Effectiveness of Pulsed-Dye Laser Therapy Among Thai Patients with Facial Port-Wine Stain: A Retrospective Study and Economic Evaluation,” โดย R. Wanitphakdeedecha et al., 2021, *Dermatology and therapy, 21*(2), pp. 465-73.

Ref. code: 25656324300018AUR

จากรูปแสดงให้เห็นว่า ณ การรักษาครั้งที่ 10 รอยโรคจะจางลงร้อยละ 60 เป็นจุดที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของการดีขึ้นจากการรักษา 1 ครั้ง (Marginal Incremental Improvement) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าจุดนี้คือจุดที่คุ้มค่าต่อการรักษามากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะเห็นได้ว่า ณ การรักษาครั้งที่ 1-5 จะทำให้รอยโรคดีขึ้นได้โดยรวมร้อยละ 40 ในขณะที่การรักษาครั้งที่ 6-10 จะทำให้รอยโรคดีเพิ่มขึ้นได้อีกร้อยละ 20 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การรักษาที่เพิ่มจำนวนครั้งมากขึ้น ถึงแม้ว่าจะทำให้การดีขึ้นของรอยโรคเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่เป็นการเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่น้อยลงเรื่อย ๆ เมื่อเพิ่มการรักษามากขึ้นไปอีก เป็นครั้งที่ 11-15 จะยิ่งเห็นว่ารอยโรคดีขึ้นอีกเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ในขณะที่การรักษาครั้งที่ 16-20 รอยโรคจะดีขึ้นได้อีกแค่ร้อยละ 5 ดังนั้นจุดคุ้มค่าที่สุดของการรักษา จึงอยู่ที่การรักษาครั้งที่ 10

ในงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายในผู้ป่วยเด็กที่มีสีผิวค่อนข้างขาว พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 25.9 ปานแดงจางหายไปจนหมดและผู้ป่วยอีกร้อยละ 41.1 ปานแดงจางลงถึงร้อยละ 76-99 อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีสีผิวค่อนข้างคล้ำเช่นเดียวกับผิวคนไทย พบว่า ปานแดงจะจางลงเพียงร้อยละ 61-80 เมื่อทำการรักษาไปได้ 8-10 ครั้ง โดยที่ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ปานแดงจางหายไปจนหมด (Thajudheen & Jyothy, 2014) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้ป่วยที่อายุน้อย และผิวขาว จะตอบสนองต่อการรักษาดีกว่าผู้ป่วยที่อายุมาก และผิวคล้ำ

ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยได้เริ่มมีการนำระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามาใช้ในการดูแลสุขภาพของประชาชนไทย เพื่อให้คนไทยได้มีความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (Coronini-Cronberg et al., 2007; Limwattananon et al., 2012) โดยเมื่อผู้ป่วยจะเข้ารับบริการที่สถานพยาบาลซึ่งอยู่ในระบบนี้ จะเสียค่าใช้จ่ายครั้งละ 30 บาทต่อการรับบริการ 1 ครั้ง ซึ่งระบบนี้จะใช้ได้ทั้งกรณีที่เป็นผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามมีการรักษาบางชนิดที่ไม่ถูกครอบคลุมอยู่ในการรักษานี้ เช่น หัตถการเกี่ยวกับความสวยงาม การคลอดบุตรที่เกินกว่า 2 ครั้ง การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ การให้เคมีบำบัด และการล้างไต (Tangcharoensathien et al., 2020) การใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาปานแดง ก็เป็นหนึ่งในหัตถการที่ไม่สามารถใช้สิทธิ์หรือสวัสดิการการรักษาภายในนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้านี้ได้ ผู้ป่วยที่มารับการรักษาจึงต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดด้วยตนเอง หรือเป็นภาระของผู้ปกครองของผู้ป่วยในกรณีที่เป็นผู้ป่วยเด็ก

ค่าบริการการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายที่โรงพบาบาลศิริราชต่อครั้ง อยู่ที่ประมาณ 200 – 7,500 บาท ขึ้นกับขนาดของรอยโรค ซึ่งถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงสำหรับประชากรโดยเฉลี่ยของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาปานแดงบนใบหน้า ที่อาจต้องรักษามากกว่า 10 ครั้งขึ้นไป เพื่อให้ผลการรักษาดีขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอว่าถ้าจุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้นอยู่ที่การรักษาครั้งที่ 10

Ref. code: 25656324300018AUR

และได้ผลการรักษาที่ร้อยละ 60 ทางรัฐบาลควรจะปรับนโยบายการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ให้ครอบคลุมการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า ตั้งแต่การรักษาครั้งแรก จนถึงครั้งที่ 10 หลังจากการรักษาครั้งนี้แล้ว ถ้าผู้ป่วยยังต้องการรักษาเพิ่มก็จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง ซึ่งแนวทางนี้น่าจะช่วยให้ผู้ป่วยที่มีปานแดงบนใบหน้า ได้รับการรักษาที่เร็วขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และภาระทางจิตสังคมลดลง

บทที่ 4
ปัจจัยด้านอุปสงค์ของการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

เนื่องจากรอยโรคของปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนั้นพบได้บ่อยที่ใบหน้าหรือลำคอ ผู้ป่วยจึงมีปัญหาทางด้านรูปลักษณ์ และการเข้าสังคมเป็นอย่างมาก (Schiffner et al., 2000) ยิ่งไปกว่านั้นยังก่อนให้เกิดตราบาปและการตีตราในผู้ป่วยที่มีปานแดงบนใบหน้า ซึ่งทำให้ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและภาวะจิตสังคม ทั้งของตัวผู้ป่วยเอง ผู้ปกครอง ญาติ และคนใกล้ชิด (Wanitphakdeedecha et al., 2021) ภายหลังการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย นอกเหนือจากจะทำให้รอยโรคบนใบหน้าจางลงแล้วยังส่งผลให้คุณภาพชีวิต และสุขภาพจิตของผู้ป่วยดีขึ้นด้วย (Shakespeare et al., 1998)

ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีมาตรฐานในการวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาในการจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในทางเศรษฐศาสตร์สารณสุขนั้น มีวิธีการประเมินคุณภาพชีวิต และอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใช้ของผู้ป่วยที่มีต่อการรักษาพยาบาลนั้น มีหลายวิธี เช่น ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) และวิธีการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off) ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้ เคยนำมาใช้เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคผิวหนังเรื้อรัง เช่น ผิวหนังอักเสบ และสะเก็ดเงินมาแล้ว (Schiffner et al., 2000)

ในทางการแพทย์มีหลายวิธีที่จะนำมาประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Wanitphakdeedecha et al., 2021) สำหรับผู้ป่วยโรคผิวหนังมีการนำ Dermatology Lift Quality Index (DLQI) ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้เหมาะสมกับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคผิวหนัง (Finlay & Khan, 1994) อย่างไรก็ตามยังไม่มีเครื่องมือใดที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการนำมาใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์

4.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) และการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off)

ความเต็มใจที่จะจ่าย และการแลกเปลี่ยนเวลานี้ สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ภาระที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ตลอดจนประเมินประสิทธิผลของการรักษาโรคในแต่ละวิธีได้ (Torrance, 2006) การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นทำได้โดยการถามผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยยินดีจะจ่ายเงินเพื่อการรักษาเท่าใด เพื่อให้โรคที่เป็นอยู่นั้นหายไป ซึ่งยิ่ง

Ref. code: 25656324300018AUR

ผู้ป่วยเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นเท่าใด ยิ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของโรคนั้นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก็มากขึ้นไปตามนั้น สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้วิธีการประเมินการแลกเปลี่ยนเวลา สามารถทำได้โดยการถามผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยจะยินดีสละเวลาที่เหลืออยู่ในชีวิตเท่าไหร่ ถ้าจะทำให้โรคที่เป็นอยู่นั้นหายไป ยิ่งผู้ป่วยยอมสละเวลาในชีวิตมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของโรคนั้นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก็มากตามไปด้วย (Schiffner et al., 2002)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย และการแลกเปลี่ยนเวลาในผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า เพื่อรับการรักษาปานแดงด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่ได้การประเมินหาความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายและการแลกเปลี่ยนเวลาในคนไข้ปานแดงพอร์ตไวน์สเตน

4.1.1 การเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional Study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าที่มารับบริการ ณ ศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราชในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลส่วนตัวและสถานะทางสังคม ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ในครัวเรือน ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในเชิงพรรณนา

2. การประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย และการแลกเปลี่ยนเวลา โดยข้อมูลนี้จะถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate Analysis) เพื่อประเมินทางเลือกในการตัดสินใจของผู้ป่วยเมื่ออยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.2.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay)

เพื่ออธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกและประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายในทางเลือกที่ถูกกำหนดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้มีการสร้างแบบจำลองสมการ Random Effects Logistic Model ดังนี้

$$I_{is} = \beta_0 + \gamma Price_{is} + \sum_{k=1}^{4} \beta_k Imp_{kis} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Ref. code: 25656324300018AUR

ดังนั้น

$$Prob(Y_{is} = 1) = \frac{1}{1 + e^{-I_{is}}}$$

โดย Y_{is} คือ การตัดสินใจให้ผู้ป่วยรับการรักษาของผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s* โดยค่า 0 คือไม่รับการรักษา และค่า 1 คือรับการรักษา

$Price_{is}$ คือ ราคาค่าบริการการรักษาด้วยเลเซอร์ (มีหน่วยเป็นบาทต่อครั้ง) สำหรับผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s*

Imp_{kis} คือ จำนวนของการรักษาเพิ่ม ที่จะทำให้ผลการักษาดีขึ้นจนถึง *k*% เมื่อเปรียบเทียบกับค่าฐาน (ผลการรักษาดีขึ้น 40%) สำหรับผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s* โดยที่

k = 1 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 60% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 5 ครั้ง)

k = 2 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 70% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 5 ครั้ง)

k = 3 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 80% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 9 ครั้ง)

k = 4 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 100% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 24 ครั้ง)

α_i = Cross-sectional random effects ของผู้ตอบคำถาม *i*

ε_{is} = Stochastic random error ของผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s*

4.1.2.2 การแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off)

และเพื่ออธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกและประเมินการยอมแลกเปลี่ยนเวลาในทางเลือกที่ถูกกำหนดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้มีการสร้างแบบจำลองสมการ Random Effects Logistic Model ดังนี้

$$I_{is} = \beta_0 + \gamma Time_{is} + \sum_{k=1}^{4} \beta_k Imp_{kis} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

ดังนั้น

$$Prob(Y_{is} = 1) = \frac{1}{1 + e^{-I_{is}}}$$

โดย Y_{is} คือ การตัดสินใจให้ผู้ป่วยรับการรักษาของผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s* โดยค่า 0 คือไม่รับการรักษา และค่า 1 คือรับการรักษา

$Time_{is}$ คือ เวลาที่ใช้ในการรักษาด้วยเลเซอร์ (มีหน่วยเป็นชั่วโมงต่อครั้ง) สำหรับผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s*

Ref. code: 25656324300018AUR

Imp_{kis} คือ จำนวนของการรักษาเพิ่ม ที่จะทำให้ผลการักษาดีขึ้นจนถึง *k*% เมื่อเปรียบเทียบกับค่าฐาน (ผลการรักษาดีขึ้น 40%) สำหรับผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s* โดยที่

k = 1 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 60% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 5 ครั้ง)

k = 2 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 70% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 5 ครั้ง)

k = 3 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 80% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 9 ครั้ง)

k = 4 เมื่อรอยโรคดีขึ้น 100% (ได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 24 ครั้ง)

α_i = Cross-sectional random effects ของผู้ตอบคำถาม *i*

ε_{is} = Stochastic random error ของผู้ตอบคำถาม *i* ภายใต้สถานการณ์ *s*

4.1.3 ผลการวิเคราะห์

มีผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้ทั้งสิ้นจำนวน 46 ราย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุน้อย ไม่สามารถตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะเป็นบิดาหรือมารดาของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ข้อมูลทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุและเพศ

	ชาย	หญิง	รวม
อายุ < 5 ปี	6	13	19
	31.6%	68.4%	100.0%
อายุ ≥ 5 ปี	10	17	27
	37.0%	63.0%	100.0%
รวม	16	30	46
	34.8%	65.2%	100.0%

4.1.3.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay)

ความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้จากแบบสอบถามนั้น ได้ถูกนำมาวิเคราะห์แยกตามอายุและเพศ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 4.2

การประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาของผู้ป่วย โดยจำแนกตามอายุและเพศ (หน่วยเป็นบาทต่อการรักษา 1 ครั้ง)

	กรณีฐาน (รอยโรคดีขึ้น 40%)	รอยโรคดีขึ้น 60%	รอยโรคดีขึ้น 70%	รอยโรคดีขึ้น 80%	รอยโรคดีขึ้น 100%
รวม	6,109.01***	5,882.32***	5,717.29***	5,521.77***	5,453.45***
เพศ					
ชาย	5,429.19***	5,183.71***	5,231.23***	5,126.14***	5,067.02***
หญิง	6,341.28***	6,118.38***	5,882.19***	5,658.99***	5,585.16***
อายุ					
<5 ปี	2,822.44***	2,519.50***	2,384.78***	2,131.50***	2,074.18***
≥5 ปี	6,751.75***	6,554.28***	6,365.25***	6,188.43***	6,114.65***

*** มีนัยสำคัญ (p= 0.01)

เมื่อพิจารณาความเต็มใจที่จ่ายค่ารักษาด้วยเลเซอร์ของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าในกรณีฐาน ซึ่งก็คือรอยโรคดีขึ้นร้อยละ 40 จะพบว่าเท่ากัน 6,109.01 บาทต่อการรักษา 1 ครั้ง จากผลการวิเคราะห์พบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษาด้วยเลเซอร์ต่อครั้งลดลงเรื่อย ๆ จากกรณีฐาน คือ ลดลงร้อยละ 3.71 (เหลือ 5,882.32 บาทต่อครั้ง), ร้อยละ 6.41 (เหลือ 5,717.29 บาทต่อครั้ง), ร้อยละ 9.61 (เหลือ 5,521.77 บาทต่อครั้ง), และร้อยละ 10.83 (เหลือ 5,453.45 บาทต่อครั้ง) สำหรับผลการรักษาที่ดีขึ้นร้อยละ 60, 70, 80, และ 100 ตามลำดับ

โดยจะพบว่าผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษามากกว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยอายุมากกว่า 5 ปี จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 5 ปี และเมื่อนำความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษาต่อครั้ง คูณกับจำนวนครั้งของการรักษาด้วยเลเซอร์ เพื่อให้รอยโรคดีขึ้นในระดับต่าง ๆ จะได้ความเต็มใจที่จ่ายเพื่อการรักษาของผู้ป่วยทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรักษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 4.3

ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการรักษาของผู้ป่วยรวมทั้งหมด โดยจำแนกตามอายุและเพศ (หน่วย:บาท)

รอยโรคดีขึ้น	จำนวนครั้งของการรักษา	ความเต็มใจที่จะจ่ายรวมทั้งหมด	ชาย	หญิง	อายุ <5 ปี	อายุ ≥ 5 ปี
40%	5	30,545	27,146	31,706	14,112	33,759
60%	10	59,957	53,065	62,298	26,710	66,530
70%	15	88,543	79,221	91,709	38,634	98,356
80%	24	138,239	125,356	142,640	57,817	154,052
100%	48	269,122	246,964	276,684	107,597	300,804

จะเห็นได้ว่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยรวมของผู้ป่วย เพื่อให้ผลการรักษาดีขึ้นนั้น ก็จะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จากจำนวนครั้งของการรักษาที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง และในกรณีที่ต้องการให้รอยโรคจางหายไปจนหมด จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ปกครองของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 5 ปี มีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งน่าจะอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีความกังวลในรูปลักษณ์หรือมีความรู้สึกถึงตราบาปมากกว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยที่อายุน้อย ยังไม่มีความกังวลเกี่ยวกับรูปลักษณ์ หรือบิดามารดาของผู้ป่วยที่อายุน้อย อาจมีความหวังว่ารอยโรคยังอาจจะหายไปได้เอง แต่เมื่อผู้ป่วยอายุมากขึ้นและเริ่มเข้าโรงเรียน บิดามารดาของผู้ป่วยจะเริ่มมีความกังผล และรู้สึกถึงผลของตีตราที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย จึงมีความเต็มใจที่จะจ่าย และต้องการให้บุตรของตนหายจากโรคมากขึ้นกว่าเดิม

4.1.3.2 การแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off)

ข้อมูลการแลกเปลี่ยนเวลาที่ได้จากแบบสอบถามนั้น ได้ถูกนำมาวิเคราะห์แยกตามอายุ เพศ และรายได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 4.4

การประเมินการแลกเปลี่ยนเวลาเพื่อการรักษาของผู้ป่วย โดยจำแนกตามอายุ เพศ และรายได้ (หน่วยเป็นชั่วโมงต่อการรักษา 1 ครั้ง)

	กรณีฐาน (รอยโรคดีขึ้น 40%)	รอยโรคดีขึ้น 60%	รอยโรคดีขึ้น 70%	รอยโรคดีขึ้น 80%	รอยโรคดีขึ้น 100%
รวม	9.95 ***	9.37 ***	7.87 ***	6.49 ***	5.60 ***
<u>เพศ</u>					
ชาย	7.32***	7.09***	5.84***	4.48***	3.75***
หญิง	10.36***	9.89***	8.44***	7.19***	6.16***
<u>อายุ</u>					
<5 ปี	6.10***	5.73***	5.14***	4.24***	4.15***
≥5 ปี	10.65***	9.75***	7.62***	5.84***	4.37***
<u>รายได้ต่อเดือน</u>					
< 20,000	9.98***	8.87***	7.30***	5.68***	~5.68
20,000-40,000	10.93***	9.65***	8.82***	7.84***	7.17***
40,000-100,000	8.87***	7.99***	7.20***	6.68***	6.53***
>100,000	7.04***	6.62***	4.21***	3.99***	~3.99

*** มีนัยสำคัญ (p= 0.01)

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยยินดีที่จะสละเวลา 9.95 ชั่วโมงต่อครั้ง เพื่อมารับการรักษาด้วยเลเซอร์ในกรณีฐาน คือ รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 40 ซึ่งระยะเวลา 9.95 ชั่วโมงนั้น ถือเป็นร้อยละ 41.5 ของเวลาใน 1 วัน ผู้ป่วยเพศหญิงยินดีที่จะสละเวลาที่ใช้ในการทำเลเซอร์มากกว่าผู้ป่วยเพศชาย (10.36 และ 7.32 ชั่วโมงต่อครั้ง ตามลำดับ) ซึ่งแนวโน้มของการยินดีที่จะสละเวลาเพื่อการรักษาเป็นไปในแนวทางเดียวกับความเต็มใจที่จะจ่าย ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 5 ปี ยินดีที่จะสละเวลาเพื่อการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี

เมื่อพิจารณาจากรายได้ของครัวเรื่อง จะพบว่าในกรณีฐานซึ่งรอยโรคดีขึ้นร้อยละ 40 นั้น ครอบครัวที่มีรายได้อยู่ระหว่าง 20,000-40,000 บาทต่อเดือน มีความยินดีที่จะสละเวลาเพื่อการรักษามากที่สุด คือ 10.93 ชั่วโมงต่อการรักษา 1 ครั้ง ในขณะที่ครอบครัวที่มีรายได้สูงกว่า 100,000 บาทต่อเดือน จะยอมสละเวลาเพื่อการรักษาน้อยที่สุด คือ 7.04 ชั่วโมงต่อการรักษา 1 ครั้ง ซึ่งแนวโน้มของการยินดีที่จะสละเวลาต่อการรักษา 1 ครั้งจะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อรอยโรคดีขึ้น

Ref. code: 25656324300018AUR

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตพบว่า ผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนั้น ยินดีที่จะสละเวลา 1.2 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อทำการรักษาถ้าการรักษานั้นจะทำให้ปานแดงหายไปจนหมด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยชิ้นนี้ จะเห็นว่าความยินดีที่จะแลกหรือสละเวลาเพื่อการรักษาของคนไข้ของเรามีค่าสูงกว่ามาก ดังนั้นโอกาสในการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยจึงมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตและสภาวะทางจิตสังคมของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก

4.2 Dermatology Life Quality Index (DLQI)

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังนั้น นิยมใช้แบบสอบถาม Dermatology Life Quality Index (Finlay & Khan, 1994) ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ประกอบไปด้วยคำถาม 10 ข้อ ที่ผู้ป่วยสามารถตอบด้วยตนเองได้ มีคะแนนข้อละ 4 คะแนน คะแนนรวมทั้งสิ้น 40 คะแนน ยิ่งได้คะแนนสูงเท่าใด จะแสดงว่าโรคผิวหนังที่เป็นอยู่นั้นมีผลต่อคุณภาพชีวิตมากตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม โรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนั้น มักพบตั้งแต่แรกเกิด ผู้ป่วยที่มารับบริการการรักษาด้วยเลเซอร์ส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ป่วยเด็ก ซึ่งไม่สามารถจะตอบแบบสอบถามด้วยตนเองได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้นำแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง (Children's Dermatology Life Quality Index : CDLQI) ที่เป็นภาษาไทยมาใช้แทน ดังรายละเอียดของคำถามแสดงไว้ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง (Children's Dermatology Life Quality Index : CDLQI)

1. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีอาการคัน อยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนังมากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
2. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผื่นผิวหนังทำให้คุณรู้สึกอับอาย หรือ รำคาญ กระวนกระวาย หงุดหงิด เศร้า มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 4.5

แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง (Children's Dermatology Life Quality Index : CDLQI) (ต่อ)

3. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผื่นผิวหนังของคุณมีผลกระทบต่อมิตรภาพกับผู้อื่นมากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
4. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผื่นผิวหนังของคุณทำให้ต้องเปลี่ยนหรือใส่ เสื้อผ้า / รองเท้าลักษณะพิเศษแตกต่างจากเดิม มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
5. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาที่ผิวหนังของคุณมีผลกระทบต่อการออกไปนอกบ้าน เล่น หรือทำงานอดิเรก มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
6. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาที่ผิวหนังของคุณทำให้ต้องหลีกเลี่ยงการว่ายน้ำ หรือเล่นกีฬาชนิดอื่น ๆ มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
7. ถ้าช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา เป็น <u>ช่วงไปโรงเรียน</u> ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาที่ผิวหนังของคุณมีผลกระทบต่อการเรียน มากน้อยเพียงใด	ทำให้ต้องหยุดเรียน มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
ถ้าช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา เป็น ช่วงไม่ได้ไปโรงเรียน ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาที่ผิวหนังของคุณมีผลรบกวนความสนุกสนานในช่วงวันหยุดของคุณ มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐

ตารางที่ 4.5

แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง (Children's Dermatology Life Quality Index : CDLQI) (ต่อ)

8. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผื่นผิวหนังของคุณทำให้มีปัญหาถูกตั้งฉายา ล้อเลียน รังแก ซักถาม หรือหลบเลี่ยงคุณ มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
9. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาที่ผิวหนังของคุณมีผลกระทบต่อการนอนหลับของคุณ มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐
10. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา การรักษาผื่นผิวหนังก่อให้เกิดปัญหากับคุณ มากน้อยเพียงใด	มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่มีเลย	☐ ☐ ☐ ☐

4.2.1 การเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional Study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังจากผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าที่มารับบริการ ณ ศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราชในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 โดยมีการเก็บข้อมูล 3 ส่วน คือ ข้อมูลด้านประชากร การประเมินรอยโรคด้วยตนเองว่าดีขึ้นเป็นร้อยละเท่าใด และการตอบแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้ทั้งสิ้นจำนวน 54 ราย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุน้อย ไม่สามารถตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะเป็นบิดาหรือมารดาของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุน้อยกว่า 5 ปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

Ref. code: 25656324300018AUR

ตารางที่ 4.6

ข้อมูลทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุและเพศ

	จำนวน	Percent
เพศ		
ชาย	19	35.2%
หญิง	35	64.8%
อายุ		
<=5 ปี	35	64.8%
>5 ปี	19	35.2%
รวม	54	100.0%

4.2.2.1 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

เนื่องจากในปัจจุบันนี้ ยังไม่มีวิธีการวัดคุณภาพชีวิตที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังทั่วไป ซึ่งอาจทำให้มีคำถามบางข้อที่ไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปานแดง เช่น คำถามเกี่ยวกับอาการคัน หรือคำถามเกี่ยวกับการนอน เนื่องจากรอยโรคของปานแดงนั้นไม่มีอาการ จึงไม่ได้รบกวนสุขภาพทางกายของผู้ป่วย แต่สร้างปัญหาด้านสุขภาพใจ ความวิตกกังวล และตราบาปให้กับผู้ป่วยมากกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาทำการทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น โดยใช้ Factor Analysis และ Cronbach Alpha เพื่อเลือกใช้เฉพาะคำถามที่เหมาะสมมาประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน โดยคำถามที่เลือกมานั้นจะต้องมีค่า Cronbach Alpha หรือค่าความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ดังภาพที่ 4.1

Ref. code: 25656324300018AUR

ภาพที่ 4.1

การวัดความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังด้วยคำถาม 10 ข้อ ด้วยวิธี Factor Analysis (Rotation) และ Cronbach Alpha

	Factor1	Factor2
%Total Variance	**0.4264**	0.2229
Factor Loading		
Over the last week,		
1. how **itchy**, **"scratchy"**, sore or painful has your skin been?	0.3553	0.6577
2. how embarrassed or self-conscious, upset or sad have you been because of your skin?	0.8781	0.0942
3. how much has your skin affected your friendships?	0.9117	0.1322
4. how much have you changed or worn different or special clothes/shoes because of your skin?	-0.0226	0.8314
5. how much has your skin trouble affected going out, playing, or doing hobbies?	0.8389	0.4118
6. how much have you avoided swimming or other sports because of your skin trouble?	0.2303	0.3366
7.1 how much did your skin problem affect your school work?	0.0377	0.8140
7.2 has your skin problem interfered with your enjoyment of the holiday?	0.4839	0.3487
8. how much trouble have you had because of your skin with other people calling you names, teasing, bullying, asking questions or avoiding you?	0.9036	-0.1081
9. how much has your sleep been affected by your skin problem? [a]	-	-
10. how much of a problem has the treatment for your skin been?	0.8524	-0.0239
Cronbach Alpha =	**0.8414**	
Composite Reliability =	**0.8391**	

[a] This question is dropped from the analysis since there is no variation of the answers of this question (all patients answered "Not at all").

จะเห็นได้ว่าเมื่อคำนวณค่าร้อยละของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ (% Total Variance) ของคำถามรวมทั้ง 10 คำถามนั้น จะได้ค่าเท่ากับ 0.4262 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ 0.70 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกเฉพาะคำถามที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง คือ มีค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้สูงกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ซึ่งคือคำถามข้อที่ 2, 3, 5, 8, และ 10 มาใช้ในการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ซึ่งค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามรวม 5 ข้อนี้ได้แสดงไว้ในภาพที่ 4.2

Ref. code: 25656324300018AUR

ภาพที่ 4.2

การวัดความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังด้วยคำถาม 5 ข้อ ด้วยวิธี Factor Analysis (Rotation) และ Cronbach Alpha

	Factor1
%Total Variance	**0.7899**
Factor Loading	
Over the last week,	
2. how embarrassed or self-conscious, upset or sad have you been because of your skin?	0.8977
3. how much has your skin affected your friendships?	0.9335
5. how much has your skin trouble affected going out, playing, or doing hobbies?	0.8819
8. how much trouble have you had because of your skin with other people calling you names, teasing, bullying, asking questions or avoiding you?	0.8920
10. how much of a problem has the treatment for your skin been?	0.8359
Cronbach Alpha =	**0.9291**
Composite Reliability =	**0.9494**

ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้คำถาม 5 ข้อนี้ จะมีค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 0.7899 ค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.9291 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรวมสูงถึง 0.9494 ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่าแบบสอบถาม 5 ข้อนี้ เป็นแบบสอบถามที่เหมาะสมกับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรคผิวหนังอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ เป็นโรคผิวหนังที่ไม่มีอาการ แต่อาจทำให้มีผลต่อรูปลักษณ์ และเกิดการถูกตีตราจากคนรอบข้างและสังคมได้

4.2.2.2 การวิเคราะห์ประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index)

ในระหว่างการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ผู้ป่วยได้ทำการประเมินการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคภายหลังการรักษาเมื่อเทียบกับก่อนการรักษา โดยประเมินการดีขึ้นของรอยโรคว่าดีขึ้นร้อยละเท่าใด โดยรอยโรคที่หายสนิทจะเท่ากับดีขึ้นร้อยละ 100 และเพื่อให้สามารถนำคะแนนที่ได้จากตอบแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังมาเปรียบเทียบกับการประเมินทางอัตวิสัยได้ และสะดวกต่อการประเมินการดีขึ้นของรอยโรคโดยใช้คะแนนจากแบบสอบถาม จึงปรับคะแนนรวมของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังให้มีคะแนนเต็มเท่ากับ 100 โดยคะแนนเท่ากับ 100 คือคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดหรือรอยโรคหายสนิท

Ref. code: 25656324300018AUR

นั่นเอง จากนั้นได้นำค่าที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุและเพศแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในภาพที่ 4.3

ภาพที่ 4.3

การประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index) โดยจำแนกตามเพศและอายุ

	Obs.	Patients	Mean	Median	s.d.	Min.	Max.
SE							
Total	**123**	**54**	**25.28**	**5.00**	**29.37**	**0.00**	**99.00**
Male	44	19	27.70	10.00	31.49	0.00	99.00
Female	79	35	23.92	5.00	28.24	0.00	90.00
Diff			*3.78***				
Age <=5	79	35	23.04	0.00	28.35	0.00	90.00
Age >5	44	19	29.30	15.00	31.04	0.00	99.00
Diff			*-6.26****				
Self	21	13	22.14	5.00	27.28	0.00	80.00
Parent	102	41	25.92	7.50	29.87	0.00	99.00
Diff			*-3.78***				
DLQI							
Total	**123**	**54**	**25.82**	**35.82**	**24.99**	**0.00**	**100.00**
Male	44	19	26.26	35.82	21.24	0.00	76.71
Female	79	35	25.58	35.82	26.98	0.00	100.00
Diff			*0.68*				
Age <=5	79	35	19.07	0.00	21.78	0.00	89.84
Age >5	44	19	37.95	35.82	26.02	0.00	100.00
Diff			*-18.89****				
Before Treat	54	54	14.01	5.00	23.54	0.00	85.81
After Treat	69	54	28.83	35.82	24.56	4.30	100.00
Diff			*-14.82****				
Self-Report	21	13	40.98	35.82	19.22	4.30	85.81
Parent-Report	102	41	22.70	26.91	24.97	0.00	100.00
Diff			*18.28****				

	Obs.	Patients	Mean	Median	s.d.	Min.	Max.
Age							
Total	**123**	**54**	**9**	**5**	**11.2**	**0**	**58**
Self-Report	21	13	30	27	12.6	13	58
Parent-Report	102	41	5	5	3.3	0	13
Diff			*25****				

Note: OIP = Own Improvement Perception
DLQI = DLQI Score (0-100)
** significant at <0.05, and *** significant at <0.01

อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองนั้นอยู่ที่ 30±12.6 ปี และผู้ป่วยที่ผู้ปกครองเป็นคนตอบแบบสอบถามให้อยู่ที่ 5±3.3 ปี เมื่อพิจารณาการประเมินทางอัตวิสัยพบว่า ผู้ป่วยเพศชายจะมีการประเมินทางอัตวิสัยว่ารอยโรคบนใบหน้าดีขึ้นหลังการรักษา

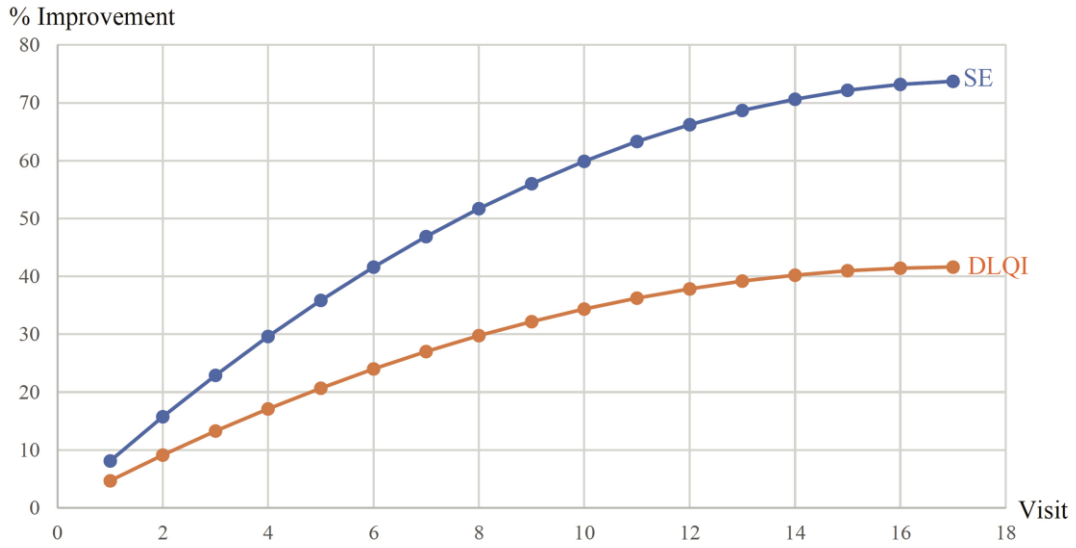
Ref. code: 25656324300018AUR

มากกว่าผู้ป่วยเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 5 ปีก็มีการประเมินทางอัตวิสัยว่ารอยโรคบนใบหน้าดีขึ้นมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ในขณะนี้ผู้ป่วยที่ผู้ปกครองเป็นคนประเมินให้นั้น จะดีกว่าที่ตัวผู้ป่วยประเมินตนเองอยู่เล็กน้อย

การประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตพบว่า ผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงมีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน แต่ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 5 ปี จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปีอย่างมาก ซึ่งประเด็นนี้อาจมาจากความวิตกกังวลของพ่อแม่ ที่กลัวว่าลูกซึ่งมีปานบนใบหน้าจะถูกตีตราจากสังคมเมื่อเข้าโรงเรียน หรือเข้าสังคม เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายจะพบว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังรายละเอียดในภาพที่ 4.4

ภาพที่ 4.4

เปรียบเทียบประเมินทางอัตวิสัย (Subjective Evaluation) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายที่ได้จากแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนัง (Dermatology Life Quality Index)



แนวโน้มของการประเมินผลการรักษาทางอัตวิสัยและคุณภาพชีวิตนั้นมีแนวโน้มที่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย ภายหลังการรักษา 5 ครั้ง (Visit ที่ 6), 7 ครั้ง (Visit ที่ 8) และ 9 ครั้ง (Visit ที่ 10) ผู้ป่วยประเมินว่ารอยโรคดีขึ้นร้อยละ 40, 50, และ 60 ตามลำดับ ในขณะที่คุณภาพชีวิตดีขึ้นร้อยละ 25, 30, และ 35 ตามลำดับ

Ref. code: 25656324300018AUR

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนเป็นภาวะที่พบได้แต่กำเนิด ซึ่งเกิดจากการมีหลอดเลือดฝอยผิดปกติ โดยพบได้บ่อยที่ตำแหน่งใบหน้าและลำคอ รอยโรคของปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนจะเริ่มจากการมีปื้นสีชมพูออกแดง ซึ่งไม่จางหายเมื่อเวลาผ่านไป แต่จะมีสีเข้มขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจมองเห็นเป็นปื้นสีม่วงแดง (Strauss & Resnick, 1993) เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น รอยโรคจะโตขึ้นตามขนาดของร่างกาย และอาจทำให้เกิดก้อนนูนหนาขึ้นมาในภายหลังได้ (Wang et al., 2017) รอยโรคของปานแดงนี้นอกจากจะทำให้มีปัญหาด้านความสวยงามแล้ว ยังอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านคุณภาพชีวิตและปัญหาด้านจิตใจของผู้ป่วยด้วยโรคนี้ด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีรอยโรคบนใบหน้า เนื่องจากโรคนี้มักพบในเด็ก การมีปานแดงแต่กำเนิด จึงส่งผลต่อพัฒนาการทางจิตใจและบุคลิกภาพ และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Lanigan & Cotterill, 1989) เพื่อป้องกันปัญหาที่ทางจิตใจจะเกิดกับเด็ก แพทย์ที่ทำการรักษาจึงแนะนำให้เริ่มรักษาโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้รอยโรคจางลงให้มากที่สุดก่อนที่เด็กจะเริ่มเข้าโรงเรียน

ดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ได้เน้นการทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนที่มีต่อผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมอย่างครบวงจร โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบและการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ทั้งในแง่ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและภาวะจิตสังคมของผู้ป่วย ปัญหาในเรื่องการตีตรา โดยเน้นเรื่องตราบาปภายในใจของผู้ป่วยที่เป็นกลไกภายในจิตใจของคน ๆ นั้น ที่มีการคาดการณ์ว่าตนเองได้ถูกสังคมปฏิเสธ (Deacon et al., 2005; Weiss, 2008) โดยตราบาปภายในใจของตนเองนั้นประกอบไปด้วย 3 มิติ คือ การรับรู้ (Perceived) การคาดการณ์ (Anticipated) และพฤติกรรม (Enacted)

ผู้วิจัยพบว่าปัญหาของการเป็นโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน โดยเฉพาะรอยโรคที่อยู่บนใบหน้า ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และผู้ปกครองเป็นอย่างมาก โดยส่งผลต่อผู้ป่วยเพศหญิงมากว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยผู้ใหญ่หรือผู้ปกครองของผู้ป่วย มากกว่าผู้ป่วยในวัยเด็ก ผลจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์อภิมานในบทที่ 2 จึงเป็นข้อเน้นย้ำถึงแนวคิดในการรีบรักษาผู้ป่วยให้เร็วที่สุด เพื่อเพิ่มโอกาสในการหายจากโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและคนรอบข้าง

Ref. code: 25656324300018AUR

ถึงแม้ว่าการใช้เลเซอร์พัลส์ดายในการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ต้องทำการรักษาหลายครั้ง (Wanitphakdeedecha et al., 2021) อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษายังมีราคาแพง และการกระจายตัวของเครื่องเลเซอร์ในประเทศไทยยังไม่ทั่วถึง ในประเทศไทยการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ไม่ครอบคลุมในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากการรักษาชนิดนี้ถือเป็นการรักษาด้านความสวยงาม ดังนั้นผู้ป่วยที่มีรายได้ต่ำหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยมีรายได้ต่ำ จะไม่ได้รับโอกาสในการรักษาอย่างเท่าเทียมกับผู้ป่วยที่มีรายได้สูง จนนำไปสู่ปัญหาทางสังคม และระดับชาติได้

การรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้นถึงแม้จะมีประโยชน์กับผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วยก็จริงอยู่ แต่ก็เป็นการรักษาที่มีราคาสูง และโอกาสในการเข้าถึงการรักษาก็ยาก ดังนั้นการตัดสินใจหรือการกำหนดนโยบาลในระดับชาติ จึงควรนำหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อการกำหนดนโยบาย การวางแผนและการจัดบริการสุขภาพเพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ถูกนำไปใช้ในการจัดบริการสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมากที่สุด ดังนั้นดุษฎีนิพนธ์นี้จึงได้นำแนวคิดและหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขไม่ว่าจะเป็นอุปสงค์และอุปทาน การวิเคราะห์ต้นทุน การกำหนดราคาค่าบริการ และการประเมินความคุ้มค่าในการรักษามาใช้

5.1.1 การวิเคราะห์ด้านอุปทาน

การวิเคราะห์ด้านอุปทานในดุษฎีนิพนธ์นี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดราคาค่ารักษาพยาบาล โดยนำแบบจำลอง Hedonic Pricing Model มาใช้ประกอบการวิเคราะห์และพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าบริการเลเซอร์พัลส์ดาย คือ ความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ทำการรักษา ชนิดของเครื่องเลเซอร์ที่ใช้ในการรักษา สถานพยาบาลที่ทำการรักษา และทำเลที่ตั้งของสถานพยาบาลนั้น ๆ ตลอดจนการให้ส่วนลดและการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ ที่สถานพยาบาลกำหนด

ราคาเฉลี่ยของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาดรอยโรค 5*5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้า ด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย 1 ครั้งคือ 3,167.07 บาท โดยค่าบริการ ณ สถานพยาบาลประเภทต่าง ๆ ซึ่งตั้งอยู่ในทำเลและสถานที่ตั้งที่แตกต่างกัน ก็จะแตกต่างกันออกไปด้วย การรักษาในสถานพยาบาลของรัฐ จะมีค่ารักษาพยาบาลถูกที่สุดคือ ครั้งละ 1,348.35 บาท ในโรงเรียนแพทย์ และ 1,548.12 บาท ในโรงพยาบาลรัฐอื่นที่ไม่ใช่โรงเรียนแพทย์ ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถึงเกือบ 2,000 บาทต่อครั้ง ซึ่งมูลค่าที่แตกต่างกันนี้แสดงให้เห็นถึงเงินอุดหนุนของรัฐบาลที่ช่วยสนับสนุนการรักษาพยาบาลให้มีราคาถูกลง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนแพทย์ กับโรงพยาบาลรัฐอื่น ๆ

Ref. code: 25656324300018AUR

จะพบว่าค่ารักษาในโรงเรียนแพทย์จะต่ำกว่า แสดงถึงการอุดหนุนการเรียนการสอน หรือการผลิตแพทย์ในโรงเรียนแพทย์อีกด้วย

จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Pricing Model ได้ราคาฐานคือ 2,950.24 บาท ซึ่งเป็นราคาสำหรับการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนขนาด 5*5 ตารางเซนติเมตรบนใบหน้า โดยแพทย์ทั่วไปและเครื่องเลเซอร์อื่นที่ไม่ใช่เลเซอร์พัลส์ดาย

การวิเคราะห์ด้านอุปทานในส่วนที่สองคือ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า เนื่องจากการรักษาปานแดงด้วยเลเซอร์นั้น ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพดีก็ตาม แต่ก็ต้องการการักษาหลายครั้ง โดยจำนวนครั้งของการรักษาที่เพิ่มขึ้น จะทำให้รอยโรคจางลงได้ อย่างไรก็ตามจะพบว่าอัตราการดีขึ้นของรอยโรคจะดีขึ้นในอัตราที่ลดลงเมื่อจำนวนครั้งของการรักษาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับ Law of Diminishing Return ทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า ณ การรักษาครั้งที่ 10 รอยโรคจะจางลงร้อยละ 60 เป็นจุดที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของการดีขึ้นจากการรักษา 1 ครั้ง (Marginal Incremental Improvement) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าจุดนี้คือจุดที่คุ้มค่าต่อการรักษามากที่สุด

5.1.2 การวิเคราะห์ด้านอุปสงค์

การวิเคราะห์ความต้องการในการได้รับการรักษาปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้า ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) วิธีการแลกเปลี่ยนเวลา (Time Trade-off) และการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนบนใบหน้าด้วยแบบสอบถาม Dermatology Life Quality Index (DLQI)

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยใช้วิธีการประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นทำได้โดยการถามผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยยินดีจะจ่ายเงินเพื่อการรักษาเท่าใด เพื่อให้โรคที่เป็นอยู่นั้นหายไป ซึ่งยิ่งผู้ป่วยเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นเท่าใด ยิ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของโรคนั้นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก็มากขึ้นไปตามนั้น สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้วิธีการประเมินการแลกเปลี่ยนเวลา สามารถทำได้โดยการถามผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยจะยินดีสละเวลาที่เหลืออยู่ในชีวิตเท่าไหร่ ถ้าจะทำให้โรคที่เป็นอยู่นั้นหายไป ยิ่งผู้ป่วยยอมสละเวลาในชีวิตมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของโรคนั้นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก็มากตามไปด้วย (Schiffner et al., 2002) ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่ารักษา และยอมสละเวลาเพื่อมารักษามากกว่าผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยอายุมากกว่า 5 ปี จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายและยอมสละเวลาเพื่อมารักษามากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 5 ปี

Ref. code: 25656324300018AUR

สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถาม Dermatology Life Quality Index นั้น เนื่องจากในปัจจุบันนี้ ยังไม่มีวิธีการวัดคุณภาพชีวิตที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังทั่วไป ซึ่งอาจทำให้มีคำถามบางข้อที่ไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปานแดง เช่น คำถามเกี่ยวกับอาการคัน หรือคำถามเกี่ยวกับการนอน เนื่องจากรอยโรคของปานแดงนั้นไม่มีอาการ จึงไม่ได้รบกวนสุขภาพทางกายของผู้ป่วย แต่สร้างปัญหาด้านสุขภาพใจ ความวิตกกังวล และตราบาปให้กับผู้ป่วยมากกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาทำการทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น โดยใช้ Factor Analysis และ Cronbach Alpha เพื่อเลือกใช้เฉพาะคำถามที่เหมาะสมมาประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน โดยคำถามที่เลือกมานั้นจะต้องมีค่า Cronbach Alpha หรือค่าความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จะเห็นได้ว่าเมื่อคำนวณค่าร้อยละของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ (% Total Variance) ของคำถามรวมทั้ง 10 คำถามนั้นจะได้ค่าเท่ากับ 0.4262 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ 0.70 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกเฉพาะคำถามที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง คือมีค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้สูงกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ซึ่งคือคำถามข้อที่ 2, 3, 5, 8, และ 10 เพียง 5 ข้อเท่านั้น มาใช้ในการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน ซึ่งค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงจะดีกว่าคำถามทั้ง 10 ข้อมาก

เมื่อนำคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการรักษาด้วยเลเซอร์มาพิจารณาและวิเคราะห์อย่างละเอียดจะพบว่า แนวโน้มของการประเมินผลการรักษาทางอัตวิสัยและคุณภาพชีวิตนั้นมีแนวโน้มที่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย ภายหลังการรักษา 5 ครั้ง (Visit ที่ 6), 7 ครั้ง (Visit ที่ 8) และ 9 ครั้ง (Visit ที่ 10) ผู้ป่วยประเมินว่ารอยโรคดีขึ้นร้อยละ 40, 50, และ 60 ตามลำดับ ในขณะที่คุณภาพชีวิตดีขึ้นร้อยละ 25, 30, และ 35 ตามลำดับ

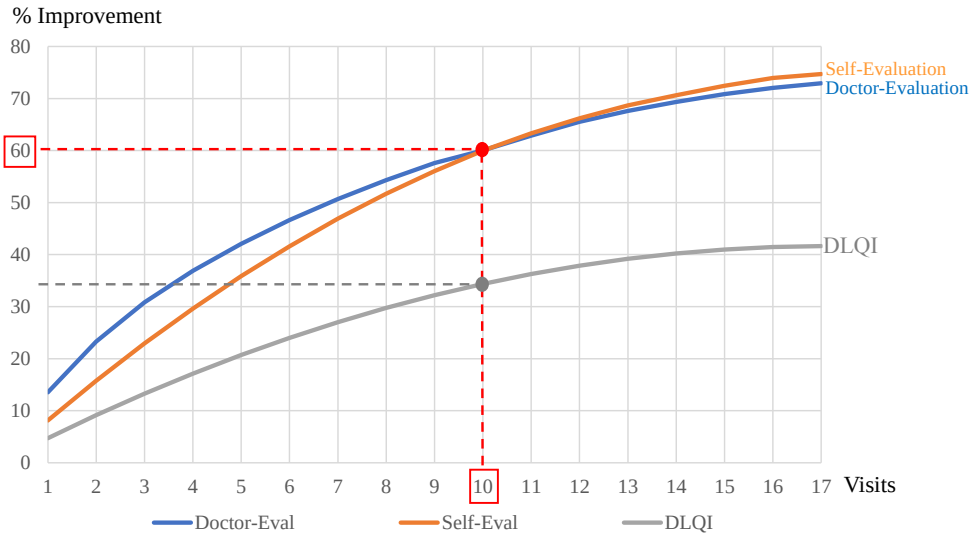
5.1.3 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งด้านอุปทานและอุปสงค์มาพิจารณาร่วมกัน โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการรักษา ดังภาพที่ 5.1

Ref. code: 25656324300018AUR

ภาพที่ 5.1

การประมาณการผลการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลซ์ดาย โดยเปรียบเทียบการดีขึ้นหรือจางลงของปานเป็นค่าร้อยละ เทียบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น



จากรูปจะเห็นได้ว่า ณ การรักษาครั้งที่ 10 ซึ่งเป็นจุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่คำนวณได้จากบทที่ 3 จะทำให้รอยโรคของผู้ป่วยจางลงร้อยละ 60 ซึ่งการประเมินรอยโรคที่ดีขึ้นนี้ทั้งแพทย์และผู้ป่วยประเมินตนเองก็ได้ผลใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการรักษาครั้งที่ 10 จะพบว่าดีขึ้นเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น ซึ่งปรากฏการณ์นี้แสดงให้เห็นว่าถึงแม้รอยโรคของผู้ป่วยจะดีขึ้นมากแล้ว แต่ความรู้สึกทางใจหรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยยังไม่ได้ดีเทียบเท่ากับรอยโรคที่ดีขึ้น จึงสรุปได้ว่าโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนนี้ส่งผลกระทบทางจิตใจและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอันมาก

5.2 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตนด้วยเลเซอร์พัลส์ดายนั้น ถือว่ายังมีราคาแพง และการกระจายตัวของเครื่องเลเซอร์ในประเทศไทยยังไม่ทั่วถึง อีกทั้งไม่ครอบคลุมในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากการรักษาชนิดนี้ถือเป็นการรักษาด้านความสวยงาม ดังนั้นผู้ป่วยที่มีรายได้ต่ำหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยมีรายได้ต่ำ จะไม่ได้รับโอกาสในการรักษาอย่างเท่าเทียมกับผู้ป่วยที่มีรายได้สูง หรือลดโอกาสผู้ป่วยเด็กที่จะได้รับการรักษาก่อนเข้าโรงเรียน ทำให้เกิดการตีตราเมื่อผู้ป่วยเข้าสังคม ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิต และจิตใจของผู้ป่วยได้

Ref. code: 25656324300018AUR

การเริ่มรักษาอย่างรวดเร็ว ไม่เพียงแต่จะช่วยป้องกันปัญหาทางด้านจิตใจให้กับคนไข้แล้ว ยังช่วยลดปัญหารอยโรคที่จะโตขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปอีกด้วย เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น รอยโรคจะโตขึ้นตามขนาดของร่างกาย และอาจทำให้เกิดก้อนนูนหนาขึ้นมา หรือเกิดเนื้องอกหลอดเลือดที่มีเลือดออกในภายหลังได้ (Wang et al., 2017) หรือแม้แต่กระทั่งส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะที่มีรอยโรคอยู่ใกล้ ๆ หรือส่งผลต่อพัฒนาการของเด็ก เช่น ในกรณีที่มีรอยโรคบริเวณรอบดวงตา อาจทำให้เกิดปัญหาการมองเห็น กรณีที่มีรอยโรคที่บริเวณรอบปาก อาจทำให้เกิดปัญหาด้านการพูด และกรณีที่มีรอยโรคที่บริเวณใบหู อาจทำให้เกิดปัญหาด้านการได้ยิน เป็นต้น (Heiser et al., 2020)

เมื่อเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานของการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน จำนวน 10 ครั้ง เพื่อให้รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 60 ซึ่งถือว่าเป็นจุดคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ แล้วพบว่า ผู้ป่วยมีความเต็มใจที่จะจ่ายให้รอยโรคของตนเองจางลงร้อยละ 60 ถึง 59,957.00 บาท (Jantarakolica et al., 2022) ในขณะที่ราคาเฉลี่ยของการรักษาด้วยเลเซอร์คือครั้งละ 3,167.07 บาท (Jantarakolica et al., 2022) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

อุปสงค์และอุปทานต่อการใช้เลเซอร์พัลส์ดายเพื่อรักษาโรคปานแดงพอร์ตไวน์สเตน จำนวน 10 ครั้ง เพื่อให้รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 60

	รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 60	% เทียบกับความเต็มใจที่จะจ่าย
ความเต็มใจที่จะจ่าย (บาท)	59,957.00	100.00%
ราคาค่าบริการเลเซอร์ จำนวน 10 ครั้ง (บาท)	31,670.70	52.82%

ถ้ารัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยปานแดงพอร์ตไวน์สเตน และบรรจุโรคนี้ไว้ในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผู้ป่วยเด็กก็จะได้รับการบริการและเข้าถึงการบริการการรักษาได้ง่ายกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ สังคม ในระยะยาว แต่เนื่องจากค่ารักษาด้วยเลเซอร์นั้นมีราคาแพง ผู้วิจัยจึงอยากขอเสนอให้มีการปรับปรุงระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อให้มีการร่วมจ่ายกรณีที่ต้องการบริการที่มากกว่ามาตรฐานด้านสาธารณสุข (Co-payment) เพื่อลดภาระของภาครัฐ

ในกรณีที่มีระบบการร่วมจ่าย ตัวเลขค่าบริการที่เหมาะสมที่รัฐบาลจะจ่ายให้กับผู้ป่วยควรจะเป็นตัวเลขที่จุดคุ้มทุนทางเศรษฐศาสตร์ นั่นก็คือการรักษาด้วยเลเซอร์จำนวน 10 ครั้ง ซึ่งทำให้รอยโรคดีขึ้นร้อยละ 60 โดยยอดเงินรวมจะอยู่ที่ 31,670.70 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย ซึ่งในกรณีที่ผู้ป่วย

Ref. code: 25656324300018AUR

ต้องการบริการมากไปกว่านี้ เช่น อยากให้รอยโรคจางลงเพิ่มขึ้น หรือหายสนิท ค่ารักษาพยาบาลที่เกินกว่าการรักษา 10 ครั้ง ก็ควรจะเป็นภาระของผู้ป่วยเอง ซึ่งถ้าพิจารณาจากความเต็มใจที่จะจ่ายแล้ว ผู้ป่วยยังสามารถรักษาด้วยตนเองต่อไป ซึ่งถ้าผู้ป่วยตัดสินใจใช้เงินจำนวน 59,957.00 บาท ที่ตนเองเต็มใจจ่ายเพื่อการรักษาเพิ่มขึ้นจากที่รัฐบาลจ่ายให้แล้ว จะทำให้ผู้ป่วยสามารถทำการรักษาด้วยเลเซอร์เพิ่มอีกเกือบ 20 ครั้ง

จากการศึกษาวิจัยถึงประสิทธิผลของการรักษาปานแดงพอร์ตไวน์สเตนในบทที่ 3 และบทที่ 4 จะพบว่า ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์ทั้งสิ้น 30 ครั้ง (รักษาโดยใช้สิทธิ์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 10 ครั้ง และผู้ป่วยร่วมจ่ายด้วยตนเองอีก 20 ครั้ง) รอยโรคน่าจะดีขึ้นมากกว่าร้อยละ 80 (Wanitphakdeedecha et al., 2021; Jantarakolica et al., 2022) ซึ่งข้อเสนอนี้น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่เกินกว่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

5.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยทั้งหมดในดุษฎีนิพนธ์นี้ ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น จำนวนผู้ป่วย และข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่นำมาศึกษาทั้งหมดนี้ มีจำนวนน้อย และเป็นผู้ป่วยจากศูนย์เลเซอร์ผิวหนังศิริราช โรงพยาบาลศิริราชเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมถึงผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาล หรือสถานบริการทางการแพทย์อื่น ที่ให้การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตน ดังนั้นจึงอาจทำให้ได้ข้อมูลหรือกลุ่มประชาการที่ไม่หลากหลายพอ ซึ่งส่งผลต่อการคำนวณปัจจัยในการกำหนดค่าบริการรักษาพยาบาล หรือการคำนวณความเต็มใจที่จะจ่าย และการยอมสละเวลาเพื่อการรักษา ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

อีกทั้งการศึกษานี้ ยังไม่ครอบคลุมถึงการรู้สึก หรือผลกระทบของโรคปานแดงชนิดพอร์ตไวน์สเตนในแง่อื่น ๆ ของผู้ป่วยหรือผู้ปกครอง ตลอดจนปัญหาในการเข้าถึงบริการรักษาพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอให้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยได้มาให้ความคิดเห็น ความเชื่อ หรือทัศนคติที่มีต่อโรคปานแดงแต่กำเนิดและการรักษาด้วยเลเซอร์พัลส์ดาย หรือเพิ่มจำนวนการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น หรือมีการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ไปรับบริการรักษาพยาบาลที่สถานพยาบาลอื่น ๆ นอกเหนือจากโรงพยาบาลศิริราช เพื่อความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยน่าเชื่อถือและมีความถูกต้องมากกว่าเดิม เมื่อมีการนำไปใช้ในอนาคต จะได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับประชากรในหมู่มาก

Ref. code: 25656324300018AUR

รายการอ้างอิง

Books

Alam M. (Editor). (2007). *Who is qualified to perform laser surgery and in what setting? Seminars in plastic surgery.* Thieme Medical Publishers.

Deacon H, Stephney I, & Prosalendis S. (2005). *Understanding HIV/AIDS stigma: A theoretical and methodological analysis*. HSRC Press.

Articles

Almeida de Arruda JA, Andrade ES, Andrade RA, Pereira JRD, Callou G. (2017). Vascular Malformation of the Face: A Rare Case with Follow-up of 18 Years. *Acta Stomatol Croat, 51*(4), 332-5.

Augustin M, Zschocke I, Wiek K, Peschen M, & Vanscheidt W. (1998). Psychosocial stress of patients with port wine stains and expectations of dye laser treatment. *Dermatology, 197*(4), 353-60.

Bennis I, De Brouwere V, Belrhiti Z, Sahibi H, & Boelaert M. (2018). Psychosocial burden of localised cutaneous Leishmaniasis: A scoping review. *BMC Public Health, 18*(1), 358.

Bernstein EF. (2009). The pulsed-dye laser for treatment of cutaneous conditions. *Giornale italiano di dermatologia e venereologia : Organo ufficiale, Societa italiana di dermatologia e sifilografia*, *144*(5), 557-72.

Catona D, Greene K, Magsamen-Conrad K, & Carpenter A. (2016). Perceived and experienced stigma among people living with HIV: Examining the role of prior stigmatization on reasons for and against future disclosures. *J Appl Commun Res. 44*.136-55.

Coronini-Cronberg S, Laohasiriwong W, & Gericke CA. (2007). Health care utilisation under the 30-Baht Scheme among the urban poor in Mitrapap slum, Khon Kaen, Thailand: A cross-sectional study. *Int J Equity Health, 6,* 11.

Ref. code: 25656324300018AUR

Custer WS. (1986). Hospital attributes and physician prices. *Southern Economic Journal*, 1010-27.

De Borgie CA, Bossuyt PM, van der Horst CM, & van Gemert MJ. (2001). Introduction of the flash-lamp pulsed-dye laser treatment of facial port-wine stains in childhood: A case of health care technology assessment. *Lasers Surg Med, 28*(2), 182-9.

Demellweek C, Humphris GM, Hare M, & Brown J. (1997). Children's perception of, and attitude towards, unfamiliar peers with facial port-wine stains. *J Pediatr Psychol, 22*(4), 471-85.

Earnshaw VA, Smith LR, Chaudoir SR, & Amico KR, (2013). Copenhaver MM. HIV stigma mechanisms and well-being among PLWH: A test of the HIV stigma framework. *AIDS Behav, 17*(5), 1785-95.

Faurschou A, Olesen AB, Leonardi-Bee J, & Haedersdal M. (2011). Lasers or light sources for treating port-wine stains. *Cochrane Database Syst Rev*, (11), Cd007152.

Finlay AY, & Khan G. (1994). Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and experimental dermatology, 19*(3), 210-6.

Gardiner MD, Topps A, Richardson G, Sacker A, Clarke A, & Butler PE. (2010). Differential judgements about disfigurement: The role of location, age and gender in decisions made by observers. *J Plast Reconstr Aesthet Surg, 63*(1), 73-7.

Hagen SL, Grey KR, Korta DZ, & Kelly KM. (2017). Quality of life in adults with facial port-wine stains. *J Am Acad Dermatol, 76*(4), 695-702.

Hansen K, Kreiter CD, Rosenbaum M, Whitaker DC, & Arpey CJ. (2003). Long-term psychological impact and perceived efficacy of pulsed-dye laser therapy for patients with port-wine stains. *Dermatol Surg, 29*(1), 49-55.

Heiser A, Jowett N, Occhiogrosso J, Tessler O, & Tan OT. (2020). Societal-Perceived Health Utility of Hypertrophic Facial Port-Wine Stain and Laser Treatment. *Facial Plast Surg Aesthet Med.*

Jantarakolica T, Wanitphakdeedecha R, Yan C, Ng JNC, & Sudhipongpracha T. (2022). Price decomposition of laser treatment for port-wine stain using the hedonic pricing model. *J Cosmet Dermatol, 21*(3), 998-1003.

Ref. code: 25656324300018AUR

Jantarakolica T, Wanitphakdeedecha R, Yan C, Yogya Y, Sirisuthivoranunt S, & Wongdama S, et al. (2022). Willingness to Pay and Time Trade-off in Thai Patients with Port-Wine Stains. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, 635-42.

Kalick SM, Goldwyn RM, & Noe JM. (1981). Social issues and body image concerns of port wine stain patients undergoing laser therapy. *Lasers Surg Med., 1*(3), 205-13.

Kelly KM, Choi B, McFarlane S, Motosue A, Jung B, Khan MH, et al. (2005). Description and analysis of treatments for port-wine stain birthmarks. *Archives of facial plastic surgery, 7*(5), 287-94.

Koster PH, Bossuyt PM, van der Horst CM, Gijsbers GH, & van Gemert MJ. (1998). Characterization of portwine stain disfigurement. *Plast Reconstr Surg, 102*(4), 1210-6. discussion 7-8.

Lanigan SW, & Cotterill JA. (1989). Psychological disabilities amongst patients with port wine stains. *Br J Dermatol, 121*(2), 209-15.

Leeyaphan C, Wanitphakdeedecha R, Manuskiatti W, & Kulthanan K. (2011). Measuring melasma patients' quality of life using willingness to pay and time trade-off methods in Thai population. *BMC dermatology, 11*(1), 1-8.

Li D, Chen B, Zhang H, Yuan Y, Fan W, & Ying Z. (2020). Retrospective study of the treatment of port-wine stains with 595-nm pulsed dye laser in 261 Chinese patients. *Lasers Med Sci, 35*(8), 1811-9.

Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Tisayaticom K, Boonyapaisarncharoen T, & Prakongsai P. (2012). Why has the Universal Coverage Scheme in Thailand achieved a pro-poor public subsidy for health care? *BMC Public Health, 12*(Suppl 1), S6.

Liu H, Dang Y, Chai X, Wang Z, Ma L, & Ren Q. (2007). Treatment of port-wine stains with the 595-nm pulsed dye laser: A pilot study in Chinese patients. *Clin Exp Dermatol, 32*(6), 646-9.

Loffeld A, Zaki I, Abdullah A, & Lanigan S. (2005). Study of patient-reported morbidity following V-beam pulsed-dye laser treatment of port wine stains. *Lasers Med Sci, 20*(3-4), 114-6.

Ref. code: 25656324300018AUR

Malm M, & Carlberg M. (1988). Port-wine stain--a surgical and psychological problem. *Ann Plast Surg, 20*(6), 512-6.

Masnari O, Schiestl C, Rossler J, G?tlein SK, Neuhaus K, Weibel L, et al. (2013). Stigmatization predicts psychological adjustment and quality of life in children and adolescents with a facial difference. *J Pediatr Psychol, 38*(2), 162-72.

Miller AC, Pit-Ten Cate IM, Watson HS, & Geronemus RG. (1999). Stress and family satisfaction in parents of children with facial port-wine stains. *Pediatr Dermatol, 16*(3), 190-7.

Passeron T, Salhi A, Mazer JM, Lavogiez C, Mazereeuw-Hautier J, Galliot C, et al. (2016). Prognosis and response to laser treatment of early-onset hypertrophic port-wine stains (PWS). *J Am Acad Dermatol, 75*(1), 64-8.

Prinsen CA, de Korte J, Augustin M, Sampogna F, Salek SS, Basra MK, et al. (2013). Measurement of health-related quality of life in dermatological research and practice: Outcome of the EADV Taskforce on Quality of Life. *J Eur Acad Dermatol Venereol, 27*(10), 1195-203.

Rosen S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition. *Journal of political economy, 82*(1), 34-55.

Schiffner R, Brunnberg S, Hohenleutner U, Stolz W, & Landthaler M. (2002). Willingness to pay and time trade-off: Useful utility indicators for the assessment of quality of life and patient satisfaction in patients with port wine stains. *British Journal of Dermatology, 146*(3), 440-7.

Schiffner R, Landthaler M, & Stolz W. (2000). Willingness-to-pay and time-trade-off: Useful utilities in patients with psoriasis vulgaris? *Dermatology and Psychosomatics/Dermatologie und Psychosomatik, 1(*3), 100-3.

Shakespeare V, Shakespeare P, & Cole R. (1998). Measuring patient satisfaction with pulsed dye laser treatment of vascular lesions. *Lasers in medical science, 13*(4), 253-9.

Sheerin D, MacLeod M, & Kusumakar V. (1995). Psychosocial adjustment in children with port-wine stains and prominent ears. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 34*(12), 1637-47.

Ref. code: 25656324300018AUR

Shi W, Wang J, Lin Y, Geng J, Wang H, Gong Y, et al. (2014). Treatment of port wine stains with pulsed dye laser: A retrospective study of 848 cases in Shandong Province, People's Republic of China. *Drug Des Devel Ther. 8*, 2531-8.

Strauss RP, & Resnick SD. (1993). Pulsed dye laser therapy for port-wine stains in children: Psychosocial and ethical issues. *J Pediatr, 122*(4), 505-10.

Tangcharoensathien V, Patcharanarumol W, Suwanwela W, Supangul S, Panichkriangkrai W, & Kosiyaporn H, (2020). et al., Defining the Benefit Package of Thailand Universal Coverage Scheme: From Pragmatism to Sophistication. *International journal of health policy and management, 9*(4), 133-7.

Thajudheen CP, & Jyothy K, (2014). Priyadarshini A. Treatment of port-wine stains with flash lamp pumped pulsed dye laser on Indian skin: A six year study. *Journal of cutaneous and aesthetic surgery, 7*(1), 32.

Torrance GW. (2006). Utility measurement in healthcare. *Pharmacoeconomics, 24*(11), 1069-78.

Troilius A, Wrangsj€. B, & Ljunggren B. (2000). Patients with port-wine stains and their psychosocial reactions after photothermolytic treatment. *Dermatol Surg, 26*(3), 190-6.

Troilius A, Wrangsj€. B, & Ljunggren B. (1998). Potential psychological benefits from early treatment of port-wine stains in children. *Br J Dermatol, 139*(1), 59-65.

Updyke KM, & Khachemoune A. (2017). Port-Wine Stains: A Focused Review on Their Management. *J Drugs Dermatol, 16*(11), 1145-51.

van der Horst CM, de Borgie CA, Knopper JL, & Bossuyt PM. (1997). Psychosocial adjustment of children and adults with port wine stains. *Br J Plast Surg. 50(*6), 463-7.

van Raath MI, Bambach CA, Dijksman LM, Wolkerstorfer A, Heger M. (2018). Prospective analysis of the port-wine stain patient population in the Netherlands in light of novel treatment modalities. *J Cosmet Laser Ther, 20*(2), 77-84.

Wanitphakdeedecha R, Ng JNC, Yan C, Manuskiatti W, Sudhipongpracha T, & Jantarakolica T. (2021). Quality of life and psychological effects of port-wine stain: A review of literature. Clinical. *Cosmetic and Investigational Dermatology, 14*, 681.

Ref. code: 25656324300018AUR

Wanitphakdeedecha R, Sudhipongpracha T, Ng JNC, Yan C, & Jantarakolica T. (2021). Self-stigma and psychosocial burden of patients with port-wine stain: A systematic review and meta-analysis. *J Cosmet Dermatol, 20*(7), 2203-10.

Wanitphakdeedecha, R., Jantarakolica, T., Ng, J.N.C., Yan, C., Nanchaipruek, Y., Jantanapornchai, N., Manuskiatti, W., & Sudhipongpracha, T. (2021). The Cost-Effectiveness of Pulsed-Dye Laser Therapy Among Thai Patients with Facial Port-Wine Stain: A Retrospective Study and Economic Evaluation. *Dermatology and therapy, 11*(2), 465-73.

Wang J, Zhu YY, Wang ZY, Yao XH, Zhang LF, Lv H, et al. (2017). Analysis of quality of life and influencing factors in 197 Chinese patients with port-wine stains. *Medicine (Baltimore), 96*(51), e9446.

Weiss MG, Ramakrishna J, & Somma D. (2006). Health-related stigma: Rethinking concepts and interventions. *Psychol Health Med, 11*(3), 277-87.

Weiss MG. (2008). Stigma and the social burden of neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis, 2*(5), e237.

Yu W, Ma G, Qiu Y, Chen H, Jin Y, Yang X, et al. (2015). Prospective comparison treatment of 595-nm pulsed-dye lasers for virgin port-wine stain. *Br J Dermatol, 172*(3), 684-91.

Zelaya CE, Sivaram S, Johnson SC, Srikrishnan AK, Suniti S, (2012). Celentano DD. Measurement of self, experienced, and perceived HIV/AIDS stigma using parallel scales in Chennai, India. *AIDS Care, 24*(7), 846-55.

Ref. code: 25656324300018AUR

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	รังสิมา วณิชภักดีเดชา
วุฒิการศึกษา	2539: แพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2540: Diploma in Dermatology สถาบันโรคผิวหนัง 2543: ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล 2543: เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2545: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารเทคโนโลยี) วิทยาลัยนวัตกรรมอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2545: หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว 2546: วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขาตจวิทยา 2550: Certificate, Fellowship in Procedural Dermatology, The University of Texas – MD Anderson Cancer, USA 2551: Diplomate American Board of Anti-aging Medicine 2551: Certificate, Fellowship in Laser and Cosmetic Surgery, Washington Institute of Dermatologic Laser Surgery, USA

Ref. code: 25656324300018AUR