

# การศึกษาผลของเมลาโทนิโนมไ้ล้้นต่อการรักษาสิวในผู้ป่วยที่ ไม่ตอบสนองต่อการรักษา การนอนและคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี

นพ.ชนัทพงษ์ ชนัทนาวา\*

นพ.มาศ ไม้ประเสริฐ\*\*

## บทคัดย่อ

สิ่ว พบได้บ่อยในวัยรุ่น และสามารถเป็นต่อเนื้องในผู้ใหญ่ ส่งผลต่อจิตใจ คุณภาพชีวิต และการเข้าสังคม ของผู้ป่วยสิ่ว ปัจจัยที่สำคัญของการเกิดสิ่วคือ ความเครียด คุณภาพการนอนที่ไม่ดี ฮอรโมน และการอักเสบ ปัจจุบันเมลาโทนิโนมมีบทบาทต่อการรักษาสิว โดยควบคุมสาเหตุและปัจจัยกระตุ้นของสิ่วดังกล่าวโดยตรง ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเมลาโทนิโนมต่อการรักษาสิวระยะปานกลาง

การศึกษานี้ศึกษาในผู้ป่วยเป็นสิ่วระยะปานกลางตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีแพทย์แผนปัจจุบัน อายุ 20-50ปี ที่เข้ารับบริการณ.ทวิชัยคลินิกทั้ง 6 สาขา ช่วงมกราคมถึงพฤษภาคม 2559 ให้เมลาโทนิโนมไ้ล้้นขนาด 1 มิลลิกรัม อดครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน 30 นาที ทุกคืน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ นัดติดตามเก็บข้อมูลทุก 2 สัปดาห์เพื่อบันทึกจำนวนสิ่ว คะแนนการนอนและคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนสิ่วรวมทุกชนิด สิ่วอุดตันและสิ่วอักเสบลดลงต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ ส่วนคุณภาพการนอนหลับและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสรุปว่าเมลาโทนิโนมไ้ล้้นขนาดดังกล่าวช่วยลดปริมาณสิ่วได้ ทำให้การนอนและคุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย แต่ควรศึกษาในระยะเวลาที่นานขึ้นและใช้เมลาโทนิโนมในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อพัฒนาเป็นยารักษาสิวที่มีประสิทธิภาพต่อไป

## บทนำ

สิ่วพบได้บ่อยในวัยรุ่น และสามารถเป็นต่อเนื้องในผู้ใหญ่ โดยช่วงอายุ 20-30 ปี ทั้งเพศชายและหญิงพบได้มากถึงร้อยละ 40-50 และกว่าร้อยละ 80 ของประชากร 5-6 ล้านคน เข้ารับการรักษาสิ่วในเวลา 1 ปี (Stem, 2004) ซึ่งบ่งชี้ว่า เป็นโรคที่มีผลต่อประชากรในสังคมเป็นอย่างมาก ส่งผลต่อจิตใจ คุณภาพชีวิต และการเข้าสังคม ของผู้ป่วยสิ่ว สองปัจจัยหลักที่สำคัญของการเกิดสิ่วคือ ความเครียด (Emotional Stress) และการนอนดึก-นอนน้อย (Sleep

\* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

\*\* ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Deprivation) หนึ่งในคำแนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยคือการนอนหัวค่ำ และการลดความเครียด ซึ่งการแข่งขันทางสังคมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันนำไปสู่ความเครียด และภาวะนอนน้อย-นอนไม่หลับเพิ่มมากขึ้น ในบุคคลทั่วไปรวมถึงผู้ป่วยที่มีความเครียดนอนไม่หลับ นิยมใช้ยานอนหลับ เช่นยาในกลุ่มของเบนโซไดอะเซพีน ช่วยลดความเครียด แก้ปัญหาหลับยาก โดยกดประสาทส่วนกลาง แต่ก่ระดับธรรมชาติของฮอร์โมนในร่างกาย ต่อมามีการใช้เมลาโทนิน (Melatonin) แก้ปัญหาเรื่องการนอนไม่หลับ โดยรับประทานเมลาโทนินดังกล่าว จะออกฤทธิ์ช่วยปรับการนอน ทำให้หลับง่าย ควบคุมคุณภาพการนอนหลับ ลดความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ช่วยลดภาวะความเครียดทางร่างกายหรือออกซิเดทีฟ-สเตรส (Oxidative Stress) ต้านอนุมูลอิสระ (Anti-oxidative Effect) ที่เป็นสาเหตุของการอักเสบ ลดปฏิกิริยาการอักเสบ ลดการอักเสบของผิวหนัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาผลของเมลาโทนินชนิดรับประทานโดยอมใต้ลิ้น ต่อการรักษาสิ่วบริเวณใบหน้าที่ดีขึ้น หรือไม่ อย่างไร

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของเมลาโทนิน (Melatonin) ต่อการรักษาสิ่ว

## แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สิ่ว คือโรคของการอักเสบของหน่วยรูขุมขนและต่อมไขมัน บริเวณผิวหนังของหน้า คอ หน้าอก หรือหลัง กลไกการเกิดสิ่ว จากฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgenic Hormone) (Collier et al. 2007) หรือความเครียดทางจิตใจ กระตุ้นการสร้างน้ำมันของต่อมไขมัน มีการสร้างเคราตินเพิ่มขึ้น (Fisher et al., 2010) ร่วมกับปฏิกิริยาการอักเสบจากสารการอักเสบที่สร้างจากไซโตไคน์ (Cytokine) จากสภาวะรูขุมขนที่ตอบสนองต่อฮอร์โมน และรูขุมขนอุดตัน (Evgenia et al., 2011) ร่วมกับเชื้อแบคทีเรียบางชนิด เช่น เชื้อสิ่วพีแอกเน (P.acnes; Propionibacterium acnes) ทำให้เกิดสิ่ว (Toyoda M. & Morohashi, 2001)

การศึกษาที่มีอยู่ของ Laura Redwine และคณะเมื่อปีค.ศ. 2000 พบว่า การนอนดึก และระยะเวลาอนน้อย (Late Sleep and Sleep Deprivation) สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอินเตอร์ลิวคิน-ซิกซ์ (Interleukin-6 ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบของเซลล์ผิวหนังทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบได้ทุกชนิด และการแบ่งตัวของเซลล์ที่ผิดปกติ

สิ่วที่เกิดจากความเครียดจะสัมพันธ์กับสิ่วอักเสบ (Inflammatory acne) ส่วนความเครียดสัมพันธ์กับการเกิดโคมีโดน (Comedone) นั้น ณ.ปัจจุบัน ยังไม่มีรายงานความสัมพันธ์ดังกล่าว (Kligman's, 2014)

การศึกษาของ Timothy F.G. ในปีค.ศ. 2006 พบว่า การออกฤทธิ์ของเมลาโทนินที่ผิวหนังผ่านกลไกการยับยั้งเอนไซม์ไซโคลออกซิเจเนส-ทู (Cyclooxygenase; COX<sub>2</sub>) ที่ทำให้อักเสบ โดยเมลาโทนินออกฤทธิ์เป็นตัวต้านออกซิเดชั่น (Anti-Oxidant) ยับยั้งการทำลายของ

เซลล์โดยตรงจากอนุมูลอิสระ (Free Radical) และสารพิษ (Toxin) ลดการอักเสบของผิวหนัง และสิวโดยตรง

การศึกษาทดลองของ Novaera S.R.L. ในปีค.ศ. 2012 พบว่า ผู้ป่วยที่มีสิวยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Acne) ได้รับเมลานโทนินเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สิวจะดีขึ้น (Mild Improvement) ใน 4 สัปดาห์ และดีขึ้นอีก (Modest Improvement) อย่างสังเกตเห็นได้ชัด ในสัปดาห์ที่ 8

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเชิงนำร่อง (Experimental Research; Pilot Study) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรับประทานเมลานโทนิน ต่อการรักษาสิว ตรวจสอบคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษาตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pre-Post Test Design) ให้อาสาสมัครอมเมลานโทนินใต้ลิ้น (Sublingual Melatonin) ขนาด 1 มิลลิกรัม ทุกคืน ก่อนนอน 30 นาที ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ นัดตรวจประเมินทุก 2 สัปดาห์ โดยศึกษาวิจัยใน ผู้ป่วยที่มีอายุ 20-50 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นสิวยู่ในระดับความรุนแรงปานกลาง (Moderate acne) เข้ารับการรักษาสิวมานานกว่า 1 ปีไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีแพทย์แผนปัจจุบัน คุณภาพการนอนหลับน้อย คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี จากนั้นนัดติดตามอาการทุก 2 สัปดาห์ เพื่อนับจำนวนสิรวม สิวอุดตัน และสิวกอักเสบ วัดคะแนนคุณภาพการนอนหลับจากเครื่องมือชี้วัดคุณภาพการนอนหลับมาตรฐาน (The Pittsburgh Sleep Quality index; T-PSQI) และวัดคะแนนคุณภาพชีวิตจากเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต (WHOQOL - BREF - THAI) ทั้งหมด 5 ครั้ง เป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

#### ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	4	26.67
หญิง	11	73.33
อายุ	จำนวน	ร้อยละ
21-30	5	33.33
31-40	7	46.67
41-50	3	20.00
สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
โสด	8	53.33
สมรส	7	46.67

การศึกษานี้มีตัวอย่าง 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีอายุตั้งแต่ 27 ถึง 43 ปี โดยตัวอย่างช่วงอายุ 21 ถึง 30 ปี มี 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ช่วงอายุ 31 ถึง 40 ปี มี 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ช่วงอายุ 41 ถึง 50 ปี มี 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อายุเฉลี่ยของตัวอย่างเท่ากับ 33.93 ปี (SD. = 4.86) โสด 8 คน สมรส 7 คน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนสิ่วรวมของตัวอย่าง ในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ขณะศึกษาวิจัย

จำนวนสิ่วรวม สัปดาห์ที่	Mean	S.D.	p-value (เปรียบเทียบกับก่อน การศึกษา)
เริ่มต้นศึกษา	125.53	19.93	-
2	109.33	16.07	0.010
4	77.13	19.14	< 0.001
6	51.53	16.48	< 0.001
8	30.00	17.28	< 0.001

จากการเปรียบเทียบจำนวนสิ่วรวมของตัวอย่างโดยใช้สถิติ paired-t test ในสัปดาห์ต่าง ๆ ตามนัยเมื่อวิเคราะห์จำนวนสิ่วรวมของตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับเริ่มต้นการศึกษาวิจัย พบว่า จำนวนสิ่วรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของสิ่วรวมของตัวอย่างที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนสิ่วจุดต้นของตัวอย่าง ในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ขณะศึกษาวิจัย

จำนวนสิ่วจุดต้น สัปดาห์ที่	Mean	S.D.	p-value (เปรียบเทียบกับก่อน การศึกษา)
เริ่มต้นศึกษา	103.33	20.26	-
2	90.87	14.62	0.003
4	65.07	15.66	< 0.001
6	44.27	13.84	< 0.001
8	26.47	15.54	< 0.001

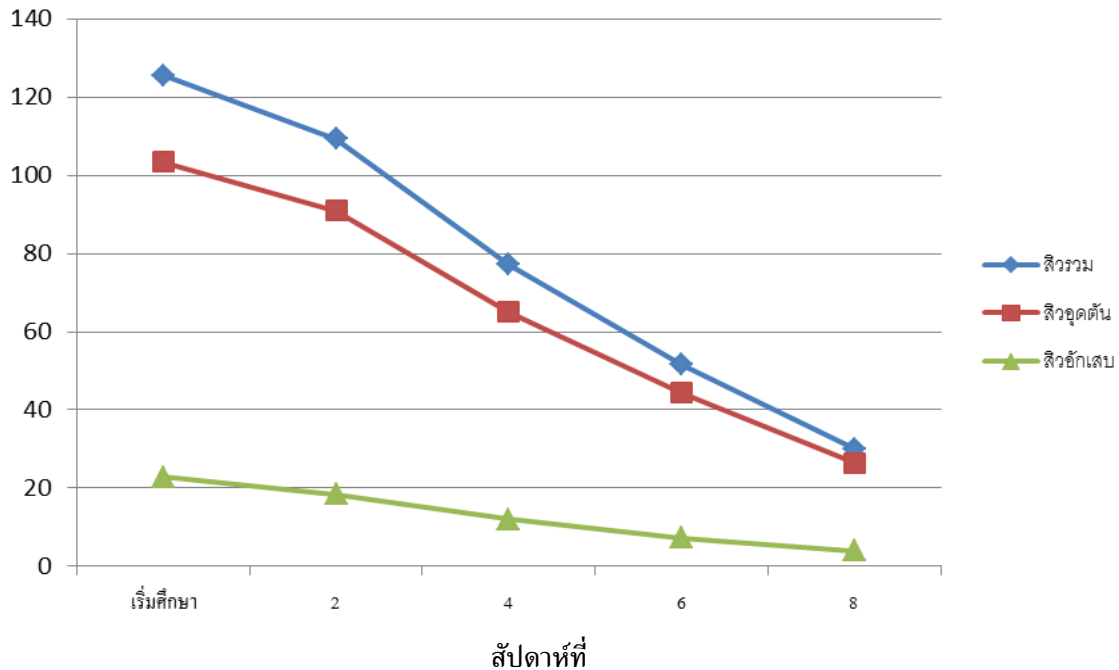
จากการเปรียบเทียบจำนวนสิบรวมของตัวอย่างโดยใช้สถิติ paired-t test ในสัปดาห์ต่าง ๆ ตามนัดเมื่อวิเคราะห์จำนวนสิวอดตันของตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์เปรียบเทียบกับเริ่มต้นการศึกษาวิจัย พบว่า จำนวนสิวอดตันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของสิวอดตันของตัวอย่างที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนสิวอักเสบของตัวอย่าง ในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ขณะศึกษาวิจัย

จำนวนสิวอักเสบ สัปดาห์ที่	Mean	S.D.	p-value (เปรียบเทียบกับก่อน การศึกษา)
เริ่มต้นศึกษา	22.86	4.66	-
2	18.47	3.98	0.002
4	12.07	5.23	< 0.001
6	7.27	4.77	< 0.001
8	3.93	3.33	< 0.001

จากการเปรียบเทียบจำนวนสิวอักเสบของตัวอย่างโดยใช้สถิติ paired-t test ในสัปดาห์ต่าง ๆ ตามนัด เมื่อวิเคราะห์จำนวนสิวอักเสบของตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์เปรียบเทียบกับเริ่มต้นการศึกษาวิจัย พบว่า จำนวนสิวอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของสิวอักเสบของตัวอย่างที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์

จำนวนสิวเฉลี่ยของตัวอย่าง



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนสิ่วรวม สิ่วอุดตันและสิ่วอักเสบในแต่ละช่วงระยะเวลาศึกษาวิจัย

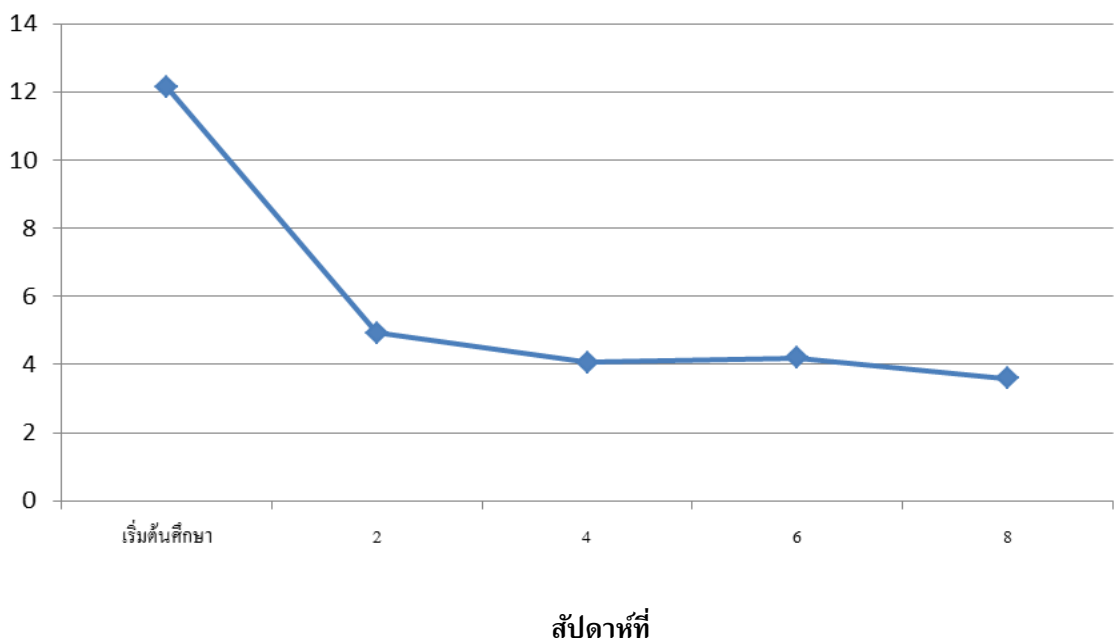
จากกราฟ พบว่าจำนวนสิ่วรวม สิ่วอุดตันและสิ่วอักเสบเฉลี่ยของตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้น การศึกษาวิจัยจนถึงสิ้นสุดการศึกษาพบว่า มีจำนวนสิ่วรวม สิ่วอุดตันและสิ่วอักเสบเฉลี่ยลดลงอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการนอนหลับจาก เครื่องมือชี้วัดคุณภาพการนอนหลับ มาตรฐาน (The Pittsburgh Sleep Quality index; T-PSQI) ของตัวอย่าง ในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ขณะศึกษาวิจัย

คะแนนการนอน การศึกษาวิจัย	Mean	S.D.	p-value (เปรียบเทียบกับก่อน การศึกษา)
เริ่มต้นศึกษา	12.13	2.00	-
2	4.93	1.58	0.020
4	4.06	0.88	< 0.001
6	4.20	1.78	< 0.001
8	3.60	1.45	< 0.001

จากการเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการนอนหลับของตัวอย่างโดยใช้สถิติ paired-t test ในสัปดาห์ต่าง ๆ ตามนัด เมื่อวิเคราะห์คะแนนคุณภาพการนอนหลับของตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับเริ่มต้นการศึกษาวิจัย พบว่า คะแนนคุณภาพการนอนหลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพการนอนหลับของตัวอย่างที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์

คะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ยของตัวอย่าง



ภาพที่ 2 แสดงคะแนนคุณภาพการนอนหลับในแต่ละช่วงระยะเวลาศึกษาวิจัย

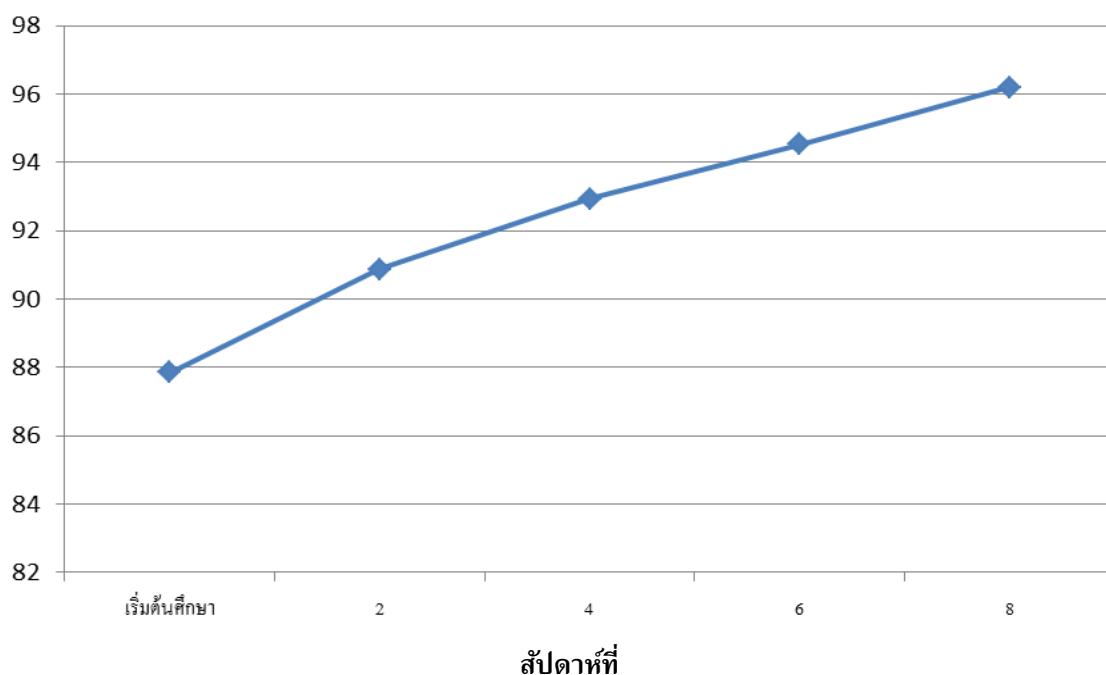
จากกราฟพบว่า คะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ยของตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาเมื่อผู้ป่วยได้เริ่มอมเมลาโทนินใต้ลิ้น พบว่า คะแนนคุณภาพการนอนหลับนั้นลดลงมากในช่วง 2-4 สัปดาห์แรก และคะแนนมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องถึงสัปดาห์ที่ 8

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตจากเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต (WHOQOL – BREF – THAI) ในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ขณะศึกษาวิจัย

คะแนนคุณภาพชีวิต	Mean	S.D.	p-value (เปรียบเทียบกับก่อน การศึกษา)
การศึกษาวิจัย			
เริ่มต้นศึกษา	87.86	6.28	-
2	90.87	4.07	0.069
4	92.93	5.98	< 0.001
6	94.53	5.71	< 0.001
8	96.20	4.53	< 0.001

จากการเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตของตัวอย่างโดยใช้สถิติ paired-t test ในสัปดาห์ต่าง ๆ ตามนัด เมื่อวิเคราะห์คะแนนคุณภาพชีวิตของตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับเริ่มต้นการศึกษาวิจัย พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 เป็นต้นไป สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตของตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์

คะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยของตัวอย่าง





ภาพที่ 3 แสดงคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยของตัวอย่างในแต่ละช่วงระยะเวลาศึกษาวิจัย

จากกราฟ พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตของตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาถึงสิ้นสุดการศึกษาวิจัยที่ 8 สัปดาห์พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาวิจัยตามสมมติฐาน หลังจากอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยได้รับเมลาโทนิโนมใต้ลิ้นต่อเนื่องทุกวัน ผู้ที่มีภาวะสิ่วระยะปานกลาง (Moderate Acne) จะมีปริมาณสิ่วลดลงโดย จากการศึกษาหลังจากอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ ปริมาณสิ่วรวมทุกเม็ด จำนวนสิ่วอุดตันและอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาข้อมูลการติดตามอาสาสมัคร ระหว่างการศึกษาวิจัยทุก 2 สัปดาห์พบว่า จำนวนสิ่วรวมทุกเม็ด จำนวนสิ่วอุดตันและอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จนถึงสิ้นสุดการศึกษาวิจัยที่ 8 สัปดาห์

จากการศึกษาคะแนนคุณภาพการนอนหลับจาก เครื่องมือวัดคุณภาพการนอนหลับมาตรฐาน (The Pittsburgh Sleep Quality index; T-PSQI) พบว่า คะแนนการนอนของอาสาสมัครลดลงต่อเนื่อง 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า เมลาโทนิโนมใต้ลิ้นอาจช่วยปรับเรื่องของการนอนของอาสาสมัครให้ดีขึ้นอ้างอิงจากคะแนนคุณภาพการนอนหลับ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคุณภาพชีวิตจากเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต (WHOQOL – BREF –THAI) พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตของอาสาสมัครเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า เมลาโทนิโนมใต้ลิ้นอาจช่วยปรับคุณภาพชีวิตของอาสาสมัครให้ดีขึ้นอ้างอิงจากคะแนนคุณภาพชีวิต

สรุปว่าการให้เมลาโทนิโนมใต้ลิ้นขนาด 1 มิลลิกรัม (Sublingual Melatonin; 1 mg.) อมครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน 30 นาที ทุกคืน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ช่วยลดปริมาณสิ่วได้ ทำให้การนอนและคุณภาพชีวิตดีขึ้น

### บรรณานุกรม

#### ภาษาไทย

- ชลธิชา แยมมา, และพีรพนธ์ ลือบุญธวัชชัย. (2556). ปัญหาการนอนหลับความเหนื่อยล้าและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์, *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 58, น. 183-196.
- ปรียา กุลละวณิชย์ (บรรณาธิการ). *ตำราโรค ผิวหนังในเวชปฏิบัติปัจจุบัน*.

สรยุทธ วาสิกนันท์. (2543). ยานอนหลับและสารช่วยการนอนหลับ, *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 45, น. 87-97.

WHOQOL-BRIF-THAI. (2545). *เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย*. สืบค้นจาก <http://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>.

## ภาษาต่างประเทศ

Fraschini F., B. Messi, and L. Martini. (1967). Pineal Gland, Melatonin and the Control of Luteinizing Hormone Secretion. *Endocrinology*. Vol.82 , p. 919.

Giorgio Endrici (2012). *Melatonin and an antimicrobial or antibacterial agent for the treatment of acne*. US 20140199413A1. Retrieved from [www.google.com/scholar](http://www.google.com/scholar).

Kligman's Model. (2014). *Landmark in the history of comedogenesis*.

Madhulika A.G. (2013). Sleep-wake disorders and dermatology, *Clinics in Dermatology Volume 31* (1), pp. 118-126.

McCarty J. A. (2012). Melatonin tablet and methods of preparation and use. US 8992948 B2. Retrieved from [www.google.com/scholar](http://www.google.com/scholar).

Nunes D.M., Mota R.M.S., Machado M.O., Pereira E.D.B., de Bruin V.M.S. & de Bruin P.F.C. (2008). Effect of melatonin administration on subjective sleep quality in chronic obstructive pulmonary disease, *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 41 (10), pp. 926-931.

Subramanyan, K. (2004). Dermatologists and office-based care of dermatologic disease in the 21<sup>st</sup> century, *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceeding*, 9 (2), pp. 126-130.

Timothy F.G., (2006). *Topical application of melatonin directly or in liposomes for the amelioration of itching and histamine and non-histamine related inflammatory skin changes*. US 20080131496 A1. Retrieved from [www.google.com/scholar](http://www.google.com/scholar).