

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมสารป้องกันแสงแดด ที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

Legal Measures of Reef-Toxic Sunscreens Controlling

(Received: March 13, 2023 Revised: June 6, 2023 Accepted: June 14, 2023)

ลลิตา ไชยมงคล¹, เขตไท่ ลังการ์พินธุ์²
Lalida Chaimongkol, Khetthai Langkarpint

บทคัดย่อ

สารป้องกันแสงแดดคือสารที่ใช้ทำหน้าที่ปกป้องร่างกายจากอันตรายที่เกิดจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันการทำลายเซลล์ผิวจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากแสงแดดซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการสร้างเม็ดสีในชั้นผิวหนังกำพวดและการเกิดโรคมะเร็งผิวหนัง แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่อาจไม่ทราบว่าการใช้สารป้องกันแสงแดดนั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการังตามมาได้ เนื่องจากสารเคมีเหล่านั้นทำลายตัวอ่อนปะการังขัดขวางระบบสืบพันธุ์ และทำให้ปะการัง ฟอกขาว จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายของไทย ยังไม่พบว่ามีมาตรการทางกฎหมายที่ใช้ในการจัดการกับสารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อแนวปะการังโดยตรง ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนขอเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่จะนำมาตรการทางกฎหมายมาเป็นเครื่องมือในการควบคุม สารป้องกันแสงแดด โดยอาจนำมาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศมาเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาหรือต้นแบบในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายปรับใช้ให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและสภาพสังคมของประเทศไทย โดยควรมีการแก้ไขเพิ่มเติม

¹นักศึกษาลัทธิสุตรนิติศาสตร์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

E-mail: lalida.lada@gmail.com

²รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำลัทธิสุตรนิติศาสตร์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

E-mail: khetthai@hotmail.com

พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 กำหนดให้เป็นสารต้องห้ามและควบคุมการผลิตการนำเข้า การจำหน่ายสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง และกำหนดให้เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง เป็นสินค้าต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยการส่งออกป็นอกราชอาณาจักรและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ 2522

คำสำคัญ: สารป้องกันแสงแดด ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง
ปะการังฟอกขาว

Abstract

Sunscreens are substances that protect the body from the harmful effects of ultraviolet radiation, the purpose of which is to prevent the damage of the sun's ultraviolet rays to the skin, which leads to the formation of melanin in the epidermis and skin cancer. However most consumers probably don't realize that using sunscreen can negatively impact coral reefs because it can harm coral larvae, damage the reproductive system and cause coral bleaching. A study of legal measures in Thailand found no legal measures to deal with reef-toxic sunscreens directly. Hence, the author proposes a solution to solve the current legal measures problem of reef-toxic sunscreens. This includes the adaptation of foreign legal measures as a part or a prototype of Thai legal measures which is suitable for the situation of the state of affairs and social conditions in Thailand. The Cosmetics Act B.E. 2015 should be amended to define it as a prohibited substance and the manufacturing import and distribution of reef-toxic sunscreens should be controlled. Furthermore, legal measures to ban the import of cosmetics into the Kingdom should include reef-toxic sunscreens under the Import and Export of Goods Act B.E. 2522.

Keywords: Sun Protection, Reef-Toxic Sunscreens, Coral Bleaching.

บทนำ

ปัจจุบันปัญหามลภาวะกลายเป็นปัญหาระดับโลกที่ต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน มลภาวะที่ยังไม่เป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไปมากนักคือมลภาวะจากสารเคมีที่เกิดจากสารป้องกันแสงแดดที่อยู่ในน้ำทะเลเนื่องจากทะเลเป็นสถานที่อยู่ในความนิยมอย่างมาก ในการพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยว กิจกรรมที่ขาดไม่ได้คือการดำน้ำดูปะการัง ซึ่งการไปเที่ยวทะเลจะมีอุปสรรคสำคัญคือแสงแดดอันร้อนระอุของประเทศไทย ซึ่งการป้องกันผิวจากแสงแดดเป็นสิ่งสำคัญหนึ่งสิ่งที่ขาดไม่ได้คือครีมกันแดดเพราะครีมกันแดดสามารถลดความเสี่ยงของมะเร็งผิวหนังได้ แต่สิ่งที่ให้คุณประโยชน์แก่นุชย์อาจกลายเป็นโทษให้กับสิ่งแวดล้อมในเวลาเดียวกัน ดังเช่นครีมกันแดดที่ปกป้องมนุษย์จากแสงแดดกลับก่อให้เกิดมลพิษกับปะการังใต้ท้องทะเลอันสวยงาม ปะการังเป็นระบบนิเวศที่หลากหลายที่สุดและมีคุณค่าที่สุดประเภทหนึ่งของโลก แต่ปัจจุบันปะการังกำลังเผชิญกับปัญหาสารพัดรูปแบบนอกเหนือไปจากสภาวะโลกร้อนที่เป็นภัยคุกคามที่สำคัญที่สุดแล้ว กิจกรรมการท่องเที่ยวของมนุษย์ที่ทำให้มีการใช้ครีมกันแดดเป็นจำนวนมากจนทำให้เกิดมลพิษจากสารเคมีในครีมกันแดดก็มีส่วนเร่งให้ปะการังเสื่อมโทรมมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลทางวิชาการพบว่าสารเคมีหลายชนิดที่พบในครีมกันแดดมีส่วนทำให้ปะการังเสื่อมโทรมลง เนื่องจากสารเคมีเหล่านี้ทำลายตัวอ่อนปะการัง ขัดขวางระบบสืบพันธุ์ และทำให้ปะการังฟอกขาว สาเหตุเพราะว่าครีมกันแดดบนปะการังและตกตะกอนบนพื้นผิวของมหาสมุทร น้ำมันในครีมกันแดดที่ตกตะกอนบนพื้นผิวทะเลจะป้องกันรังสียูวีจากการแทรกซึมของน้ำและป้องกันสาหร่ายซูแซนเทลลีจากการสังเคราะห์แสง การใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นพิษต่อปะการังนับเป็นหนึ่งในสิ่งกระตุ้นทำให้สาหร่ายซูแซนเทลลีหนีออกมาจากเนื้อเยื่อของปะการังเพื่อความอยู่รอด ทำให้ปะการังกลายเป็นสีขาว ซึ่งเรียกปัญหานี้ว่าภาวะฟอกขาวของปะการัง ซึ่งจะส่งผลต่อแหล่งอาหาร ระบบนิเวศท้องทะเลจะเสียสมดุล และระบบห่วงโซ่อาหารก็ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

ของมนุษย์เช่นกัน กล่าวคือระบบนิเวศเสื่อมโทรม การท่องเที่ยว รวมทั้งการใช้ชีวิตอย่างวิถีชาวประมงจะมีประสิทธิภาพลดลง ความเสียหายจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวส่งผลให้ความสวยงามลดลง กระทบต่อการท่องเที่ยวและสูญเสียรายได้ในชุมชนท้องถิ่นในที่สุด จากผลการศึกษาและการเก็บข้อมูล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังอาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางทะเลที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของปะการังและสิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบห่วงโซ่อาหารทั้งระบบได้ Downs, et al. (2016, pp. 265-288)

หากยังมีการปล่อยให้ใช้ครีมกันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการป้องกันต่อไปจะทำให้สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรทางทะเลของคนในรุ่นหลังต้องเสียโอกาสลงตามหลักความยุติธรรมระหว่างรุ่นคน (Inter-generational Equity) เพราะเมื่อสารแพร่กระจายเข้าสู่แหล่งน้ำแล้วจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำในแหล่งน้ำในระยะยาว หากมีการสะสมในปริมาณมากจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อแนวปะการัง ดังนั้นการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อใช้ในการควบคุมสารป้องกันแสงแดด จึงเป็นมาตรการเพื่อรักษาสีสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติที่ดีของคนรุ่นหลัง (Right to a Healthy Environment) ที่มีแนวคิดมาจากหลักความยุติธรรมระหว่างรุ่นคนตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังจากภาวะฟอกขาวของปะการังที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ จึงทำให้มีการอนุมัติกฎหมายเพื่อห้ามใช้ครีมกันแดดที่ไม่ปลอดภัยต่อปะการังแล้วในหลายพื้นที่ เช่น หมู่เกาะฮาวาย เกาะเมาวี หมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกา ประเทศอาร์uba และสาธารณรัฐปาเลา เพราะพื้นที่เหล่านี้หลายแห่งอาศัยแนวปะการังในการป้องกันชายฝั่งเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวการพึ่งพาการท่องเที่ยวอย่างหนักส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสุขภาพของปะการังทำให้เกิดกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังขึ้นมา การเคลื่อนไหวทางกฎหมายนี้ถือเป็นปรากฏการณ์ครั้งสำคัญของมนุษยชาติ

และการเปลี่ยนแปลงที่ดี เพราะถือเป็นจุดเริ่มต้นของการตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรทางทะเลและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยมีแนวคิดตามหลักการระวังไว้ก่อน (Precautionary Principle) อันเป็นหลักการที่สำคัญของกฎหมายสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเมื่อพิจารณาถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารป้องกันแสงแดดแล้วจะเห็นได้ว่าสารป้องกันแสงแดดที่สะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางทะเลนั้นยากที่จะระบุตัวผู้ใช้และโอกาสที่จะเก็บรวบรวมเพื่อนำมาจำกัذنนั้นเป็นไปไม่ได้เลย การห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดนั้นจึงมีประสิทธิภาพมากกว่าการตามเก็บรวบรวม

ประเทศไทยถือเป็นประเทศในอันดับต้น ๆ ของโลกที่ออกกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีสารที่เป็นอันตรายต่อปะการังในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ โดยออกราชกิจจานุเบกษาเผยแพร่ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมี 4 ชนิดที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2564 นับได้ว่าเป็นการปฏิวัติวงการเครื่องสำอางตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงมือผู้บริโภค Techsource Team (2021, ออนไลน์) แต่จากการศึกษาพบว่า ประกาศของกรมอุทยานดังกล่าวไม่ครอบคลุมเพียงพอที่จะควบคุมการใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้ทั้งหมด เพราะขาดความชัดเจนในการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการที่จะบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหาการท่องเที่ยวนทางทะเลของประเทศไทยคือกรอบกฎหมายที่ไม่เอื้ออำนวย สังเกตได้จากภาวะฟอกขาวของปะการังจากแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งของไทยคือหลักฐานจากอุปสรรคและข้อเสียมากมายที่เกี่ยวข้องกับระบบกฎหมายที่ใช้อยู่ปัจจุบัน หนึ่งในนั้นคือข้อเท็จจริงที่ว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทยไม่ทราบว่ากิจกรรมทางทะเลส่งผลต่อปะการัง เช่น กิจกรรมดำน้ำลึกดูปะการัง โดยมีการใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง ตลอดจนการแข่งขันทางธุรกิจโดยรวม ผู้ประกอบการบางรายได้ร่วมมือกันสร้างระบบใหม่ที่สอดคล้องกับกฎระเบียบ ขณะที่บางรายตัดสินใจที่จะเพิกเฉยเพราะไม่ต้องการที่จะเพิ่มต้นทุน

ในการผลิต ปัจจุบันมีครีมกันแดดหลายยี่ห้อที่จำหน่ายในประเทศไทย นักท่องเที่ยวบางคนเลือกใช้ครีมกันแดดที่เป็นพืชต่อปะการัง ทั้ง ๆ ที่สามารถเลือกใช้ครีมกันแดดสูตรอื่นที่เป็นมิตรกับปะการังและสิ่งแวดล้อมได้

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายของประเทศไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่มีมาตรการที่บังคับใช้กับการควบคุมการห้ามผลิต นำเข้า และจำหน่ายจึงต้องศึกษาจากกฎหมายของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับศึกษาแนวทางและกฎหมายของต่างประเทศที่มีและใช้บังคับกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการังโดยตรง บทความวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการัง โดยอาจนำมาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศมาเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาหรือต้นแบบในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายปรับใช้ให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและสภาพสังคมของประเทศไทย โดยทำการศึกษามาตรการทางกฎหมายของสหรัฐอเมริกา มาตรการทางกฎหมายของสาธารณรัฐปาเลาและมาตรการทางกฎหมายของประเทศอูรูบาที่ใช้บังคับในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการังซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเกิดภาวะฟอกขาวของปะการังเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรการทางกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันของประเทศไทยและวิเคราะห์หามาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้บังคับในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาที่มา ผลกระทบ และหลักการพื้นฐานในการจัดการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการัง
2. ศึกษามาตรการทางกฎหมายในการการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการังในต่างประเทศ
3. ศึกษาแนวทางและมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมกับประเทศไทยเกี่ยวกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพืชต่อแนวปะการัง

สมมติฐานของการศึกษา

ปัจจุบันสารป้องกันแสงแดดเป็นพิษต่อแนวปะการังทำลายตัวอ่อนปะการัง ขัดขวางระบบสืบพันธุ์และเป็นสาเหตุทำให้เกิดสภาวะปะการังฟอกขาว มาตรการทางกฎหมายที่มีอยู่ในประเทศไทย คือ ประกาศกรมอุทยานฯ เรื่องห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นพิษต่อปะการังเข้าไปในอุทยาน พ.ศ.2564 ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอต่อการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความนี้เป็นการค้นคว้าและวิจัยเอกสาร (Documentary research) โดยทำการศึกษาวิเคราะห์บทบัญญัติแห่งกฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศ และศึกษาค้นคว้าตำราเอกสาร และบทความที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงการเกิดขึ้นและอันตรายของภาวะปะการังฟอกขาวที่เกิดขึ้นจากสารป้องกันแสงแดด ตลอดจนผลกระทบและอันตรายต่อปะการังและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบห่วงโซ่อาหาร
2. เพื่อทราบแนวทางและมาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศที่ใช้ในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง
3. เพื่อทราบถึงแนวทางและมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมสารป้องกันแสงแดด ของต่างประเทศ

(1) ประเทศสหรัฐอเมริกา

1.1) หมู่เกาะฮาวาย

รัฐฮาวายเป็นรัฐแรกของสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการอนุมัติกฎหมายห้ามใช้กันแดดที่ผสมสารเคมีเนื่องจากงานวิจัยในระยะหลังส่วนใหญ่ Downs, et al. (2016, pp. 265-288) พบว่า สารเคมีจำพวก Oxybenzone และ Octinoxate ที่มักนิยมผสมในครีมกันแดดนั้นเป็นพิษต่อปะการังและสัตว์น้ำชนิดอื่นจึงอนุมัติกฎหมายห้ามจำหน่ายครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษต่อปะการังและสิ่งแวดล้อม National Academies of Sciences, Engineering & Medicine (2022, pp. 176-178) รัฐบาลได้ใช้อำนาจตามกฎหมายฉบับปรับปรุงของฮาวาย (Hawaii Revised Statutes) บทที่ 342D หมวดมลพิษทางน้ำ โดยอยู่ใน SB-2571 ประกาศให้สารป้องกันแสงแดด 2 ชนิด คือ Oxybenzone และ Octinoxat เป็นสารต้องห้ามขาย เสนอขาย และจำหน่ายครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของ Oxybenzone และ Octinoxate ในฮาวาย โดยไม่มีใบสั่งยาจากผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพที่ได้รับอนุญาต โดยให้เวลาภาคธุรกิจปรับตัว 3 ปี ก่อนจะบังคับใช้ กำหนดกรอบระยะเวลาเพื่อการยกเลิกการใช้อย่างเป็นทางการเป็นลำดับเริ่มจากการผลิต การขาย เสนอขาย จำหน่ายเครื่องสำอางทั่วไปและการจำหน่ายยาที่ไม่ต้องมีใบสั่งยาตามลำดับ โดยห้ามผู้ประกอบการใช้การติดฉลากหรือการโฆษณาครีมกันแดดที่มี Oxybenzone หรือ Octinoxate เป็นส่วนผสมในครีมกันแดด โดยหากฝ่าฝืนบทบัญญัตินี้จะมีค่าปรับและต้องถูกลงโทษทางแพ่งปรับไม่เกิน 25,000 ดอลลาร์ซึ่งกฎหมายฉบับนี้มีผลในวงกว้างทั้งในประเทศและนานาชาติ เป็นตัวอย่างการผลักดันกฎหมายของภาคประชาชนและผู้นำที่มีความมุ่งมั่นทำให้เกิดกฎหมายที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมและยังสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบของครีมกันแดดไปทั่วโลก สะท้อนผ่านกรณีนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังฮาวาย ทำให้นักท่องเที่ยวรับรู้ว่ามีกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมี

ที่เป็นพิษต่อปะการังและสิ่งแวดล้อมในทะเล ทำให้มีความเข้าใจและความตระหนักในปัญหานี้มากขึ้น

1.2) เกาะเมารี

เมารีออนูญาตให้ใช้เฉพาะครีมกันแดดชนิดกายภาพ (Physical Sunscreen) ที่มีส่วนผสมหลักเป็นแร่ธาตุที่ทำจาก Zinc Oxide หรือ Titanium Dioxide ซึ่งเป็นส่วนผสมจากแร่ธรรมชาติ (Non-nanotized) เนื่องจากสารเคมีในครีมกันแดดบางชนิดเป็นพิษต่อปะการังและสิ่งมีชีวิตในทะเลอื่น ๆ เกาะเมารีจึงได้มีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการนำเข้า ผลิต และจำหน่ายสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง โดยได้กำหนดการห้ามการขาย การเสนอขาย และการจำหน่ายในเกาะเมารีครีมกันแดดที่มี Oxybenzone หรือ Octinoxate หรือทั้งสองอย่าง โดยไม่มีใบสั่งยาที่ออกโดยผู้ให้บริการด้านการแพทย์ที่ได้รับอนุญาตไว้ในข้อบัญญัติฉบับที่ 5306 ฉบับที่ 135 บทที่ 20.42 ประมวลกฎหมายเมารี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป เพื่อวัตถุประสงค์ให้มีเฉพาะครีมกันแดดที่มีส่วนผสมหลักจากแร่ธาตุเท่านั้นที่สามารถจำหน่าย เสนอขาย ใช้หรือกระจายอยู่ในเขตเกาะเมารี โดยมีการกำหนดความผิดและการลงโทษไว้ในประมวลกฎหมายเมารี โดยระบุค่าปรับทางแพ่งเป็นเงินไม่เกิน 1,000 ดอลลาร์ต่อการกระทำความผิดในแต่ละครั้ง

1.3) หมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐ

หมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกาห้ามขายหรือใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมทั้งสามอย่างได้แก่ oxybenzone, Octinoxate และ Octocrylene หรือเรียกว่า “toxic 3 Os” การห้ามเกิดจากการศึกษาที่เกิดขึ้นในเกาะเกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมีกันแดดที่มีต่อแนวปะการังจากการศึกษาน้ำจากอ่าวทริงค์ (Trunk Bay) พบความเข้มข้นของ Oxybenzone สูงสุดในแหล่งน้ำเหล่านี้ซึ่งเป็นสถานที่ว่ายน้ำที่ได้รับความนิยมอย่างสูงของนักท่องเที่ยวในหมู่เกาะเวอร์จิน เนื่องจากอ่าวทริงค์มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจจึงมีความจำเป็นต้องได้รับการปกป้องเพื่อรักษาความงามตามธรรมชาติ

ของเกาะและชายหาดที่บริสุทธิ์โดยกำหนดไว้ในกฎหมายที่ 33-0043 พระราชบัญญัติฉบับที่ 8185 ซึ่งได้รับการแก้ไขโดยการเพิ่มเติมส่วนที่ 2 หัวข้อที่ 27 บทที่ 9 ของประมวลกฎหมายหมู่เกาะเวอร์จินใหม่โดยเพิ่มมาตรา 305h ห้ามขาย นำเข้า และจำหน่ายครีมกันแดดและผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล ที่มี Oxybenzone, Octinoxate และ Octocrylene เว้นแต่จะกำหนด โดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่ได้รับอนุญาต และการนำเข้า การจำหน่าย และเสนอขายโดยร้านขายยาหรือร้านจำหน่ายยาที่ไม่ได้รับใบอนุญาต ให้ถือว่าผิดกฎหมายโดยมีบทลงโทษปรับ 1,000 ดอลลาร์สำหรับครั้งแรก และ 2,000 ดอลลาร์สำหรับความผิดครั้งต่อไปโดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม 2563

(2) สาธารณรัฐปาเลา

สาธารณรัฐปาเลาได้ประกาศใช้ข้อบังคับห้ามใช้สารป้องกันแสงแดด ที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง (Regulations Prohibiting Reef-Toxic Sunscreens) เป็นการกำหนดเพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติความรับผิดชอบในการศึกษา การท่องเที่ยว พ.ศ. 2561 (Responsible Tourism Education Act of 2018) ห้ามการผลิต จำหน่ายและการนำสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง เข้ามาเพื่อใช้หรือเพื่อขายในรัฐซึ่งให้คำจำกัดความไว้หมายถึง ผลิตภัณฑ์ บำรุงผิวพรรณที่มีส่วนผสมของสาร 10 ชนิดดังนี้ Oxybenzone (BP3), Octylmethoxycinnamate (EHMC หรือรู้จักกันในชื่อ Octinoxate), Octocrylene (OC), 4-methyl-benzylidene camphor (4MBC), Triclosab, Methyl paraben, Ethyl paraben, Butyl paraben, Benzyl paraben หรือ Phenoxyethanol โดยกำหนดกรอบระยะเวลา เพื่อการยกเลิกการใช้อย่างเป็นลำดับ เริ่มจากการผลิต การนำเข้า การจำหน่ายเครื่องสำอางทั่วไปและการจำหน่ายยาที่ไม่ต้องมีใบสั่งยา โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวจะกำกับดูแลการพัฒนาแนวทาง ให้กับร้านค้าปลีกและเจ้าหน้าที่ศุลกากรเกี่ยวกับการระบุชนิดของครีมกันแดด ที่เป็นพิษต่อแนวปะการังและประชาสัมพันธ์การห้ามนักท่องเที่ยวต่างชาติ ใช้ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง หากพบว่านักท่องเที่ยวนำเข้าผลิตภัณฑ์ ที่มีสารต้องห้ามเข้ามาในราชอาณาจักรจะต้องถูกยึดเอาไว้ตามขั้นตอน

ในการตรวจสอบของศุลกากรขาเข้าระหว่างประเทศและหากพบว่ามีการใช้ครีมกันแดดต้องห้ามโดยจะถือว่าฝ่าฝืนพระราชบัญญัตินี้จะต้องมีความผิดในการละเมิดและต้องถูกลงโทษทางแพ่งโดยการปรับไม่เกิน 1,000 ดอลลาร์ส่วนผู้ประกอบการที่มีการผลิต จำหน่าย หรือนำเข้ามาเพื่อขายจะต้องถูกปรับตั้งแต่ 5,000-10,000 ดอลลาร์ตามลำดับ

(3) ประเทศอาร์uba

อาร์uba เกาะสำคัญในทะเลแคริบเบียนเป็นสถานที่แห่งแสงแดด ทะเล และหาดทรายสวยงามถือเป็นอีกหนึ่งสถานที่ได้รับความนิยมในทะเลแคริบเบียนสำหรับนักท่องเที่ยว อาร์ubaได้ออกกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่มี oxybenzone ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 โดยเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่กว้างขึ้น โดยมีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการนำเข้า ผลิต และจำหน่ายสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังโดยได้กำหนดการห้ามนำเข้า ผลิต และจำหน่ายครีมกันแดดที่มี oxybenzone ไว้ในแถลงการณ์ของอาร์ubaครั้งที่ 67 ของกฎหมายแห่งชาติ เรื่อง ข้อห้ามผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม บทที่ 1 มาตรา 2 ดังนี้ การนำเข้า ผลิต จำหน่าย หรือเสนอขายสินค้าอย่างเสรีที่มีสารเคมี ได้แก่ ครีมกันแดดที่มี Oxybenzone ถือเป็นเป็นสิ่งต้องห้ามโดยกำหนดโทษค่าปรับทางปกครองสูงสุดไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์ต่อการละเมิดในแต่ละครั้งและจำนวนค่าปรับจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าหากยังมีการทำละเมิดอีกภายในระยะเวลา 5 ปี

บทวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายของประเทศไทยกับต่างประเทศ

กฎระเบียบข้อบังคับและนโยบายมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์พฤติกรรมอุตสาหกรรม (การผลิต การขาย และการโฆษณา) และพฤติกรรมผู้บริโภค (การซื้อ และการใช้งาน) ตารางที่ 1 อธิบายกฎระเบียบข้อบังคับจากทั่วโลกที่นำมาใช้ หรือประกาศใช้จนถึงปัจจุบัน ซึ่งจำกัดการใช้ส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดบางชนิดจึงเป็นจุดเริ่มต้นในการตรวจสอบ

การเปลี่ยนแปลงของการใช้ครีมกันแดดตามกฎหมาย แม้ว่าจะนโยบายในอนาคตอาจแตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎระเบียบมุ่งเน้นไปที่การจำกัดส่วนผสมแบบอินทรีย์ทั้งหมด หรือบางส่วนโดยเฉพาะ ข้อบังคับและนโยบายทั้งหมดกล่าวถึงข้อกังวลเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเลโดยเฉพาะแนวปะการัง กฎระเบียบในบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกา (เกาะฮาวาย เกาะเมาวี หมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกา) อนุญาตให้ผู้คนใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมที่ไม่ได้รับอนุญาต กล่าวคือ สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังตามใบสั่งแพทย์ ซึ่งโดยปกติแล้วครีมกันแดดถือเป็นยาที่ไม่ต้องสั่งโดยแพทย์ จึงยังไม่ชัดเจนว่าใบอนุญาตสำหรับส่วนผสมที่ต้องสั่งโดยแพทย์จะส่งผลกระทบต่อครีมกันแดดอย่างไรในการบังคับใช้กฎหมาย

ตารางที่ 1 กฎระเบียบข้อบังคับในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดของประเทศทั่วโลกในปัจจุบัน

Location	UV Filters	Prohibitions	Status	Citation
Hawaii	Oxybenzone Octinoxate	Bans of sale with the state of Hawaii without a prescription. *Does not apply online sales. *Does not prohibit tourist from bringing banned ingredients.	Passed May 2018 ; in effect January 1, 2021	Hawaii SB 2571
MauI	All organic UV filters	Bans sales, use , or distribution without prescription.	Passed December 6, 2021 ; in effect in October 1, 2022	Bill No.135, Ordinance No.5306 ; Tanji, 2021
Vigin island	Oxybenzone Octinoxate Octocrylene	Bans sale, distribution, and use without a prescription.	Passed July 20, 2019 ; in effect March 30, 2020	Bill No. 33-0043, Act No. 8185
Palao	Oxybenzone Octinoxate Octocrylene Plus 7 other	Bans sale and distribution. Tourist may not bring sunscreens with banned ingredients with them	Pass in October 2018 ; in effect January 1, 2020	Senate Bill 10-135
Aruba	Oxybenzone	Ban the import, Manufacture, sales, or free distribution	Passed November 27, 2019 ; in effect July 1, 2020	National prohibiting environmentally harmful products, Bullentin of Aruba 2019 No.67.
Thailand	Oxybenzone Octinoxate 4-MBC butylparaben	Ban use in national parks.	Announced August 3, 2021	National Parks was published in the Royal Gazette on by virtue of the National Park Act, B.E. 2562 (2019).

(อ้างอิง: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2022. Review of Fate, Exposure, and Effects of Sunscreens in Aquatic Environments and Implications for Sunscreen Usage and Human Health. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26381>.)

(1) มาตรการควบคุมการใช้ครีมกันแดดในอุทยานแห่งชาติ

ประเทศไทยได้ออกประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติต่อจากสาธารณรัฐปาเลา และรัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกาตามลำดับ เนื่องด้วยในปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวเข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทางทะเลจำนวนมาก มีการนำและใช้ครีมกันแดดที่มีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ จากข้อมูลวิชาการ พบว่า สารเคมีหลายชนิดที่พบในครีมกันแดดมีส่วนทำให้ปะการังเสื่อมโทรมลงเนื่องจากสารเคมีเหล่านั้นทำลายตัวอ่อนปะการัง ขัดขวางระบบสืบพันธุ์ และทำให้ปะการังฟอกขาว เพื่อเป็นการสงวนอนุรักษ์คุ้มครองดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อปะการังและระบบนิเวศในอุทยาน ห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ (2564, ออนไลน์)

มาตรการทางกฎหมายในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังที่ใช้บังคับอยู่เดิมนั้นจะกำหนดอยู่ในรูปแบบการขอความร่วมมือจากนักท่องเที่ยวในการกำหนดห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อแนวปะการัง โดยการออกกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีสารเคมีต้องห้ามในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งมาตรการเหล่านั้นไม่เพียงพอต่อการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง ภายหลังมีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อใช้ในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังที่พบในสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลา และประเทศอารูบานั้น เป็นการบัญญัติกฎหมายขึ้นเพิ่มเติมจากกฎหมายที่บังคับใช้อยู่เดิม โดยปรากฏอยู่ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปโดยมีการควบคุมใช้ การผลิต นำเข้า จำหน่ายครีมกันแดดแบบครอบคลุมทั้งประเทศไม่เพียงแต่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเพิ่มเติม National Ocean Service (2022, Online)

จากการศึกษา พบว่า ก่อนที่สาธารณรัฐปาเลา และสหรัฐอเมริกา จะมีการออกกฎหมายควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง อย่างครบวงจรทั้งผลิต นำเข้า จำหน่ายนั้น ประเทศเหล่านี้เคยออกกฎหมาย ควบคุมเฉพาะพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติดังเช่นที่ประเทศไทยประกาศใช้ อยู่ในปัจจุบันนี้ ซึ่งประเทศไทยได้แนวความคิดมาจากประกาศอุทยานแห่งชาติ ของสาธารณรัฐปาเลาและสหรัฐอเมริกาที่เคยใช้มาก่อน แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เท่าที่ควร ซึ่งการห้ามใช้เฉพาะในอุทยานแห่งชาตินี้ไม่เพียงพอต่อการป้องกันการ พอกขาวของปะการังจากสารป้องกันแสงแดด และปรากฏว่าไม่สามารถ ใช้บังคับในการควบคุมครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดด ที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้จริง สาธารณรัฐปาเลา และสหรัฐอเมริกา จึงได้ผลักดันร่างกฎหมายที่กำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังนี้เป็นสารต้องห้ามโดยครอบคลุมทั่วประเทศ ห้ามการนำเข้า การผลิต และจำหน่าย หรือการใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง และได้รับการอนุมัติกฎหมาย และบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันจะสังเกตได้ว่า ประเทศไทยออกกฎหมายมาใช้บังคับเพียงการประกาศห้ามใช้ในพื้นที่ เขตอุทยาน แต่ไม่ได้ออกเป็นกฎหมายห้ามแบบครบวงจรครอบคลุมทั่วประเทศ ในรูปแบบห้ามใช้ ผลิต นำเข้า และจำหน่ายเหมือนดังเช่นกฎหมาย ของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลา และประเทศอาร์บา ในประเทศไทย มีการควบคุมการนำเข้า และใช้ครีมกันแดดที่มีสารอันตรายต่อปะการังเฉพาะ แต่ในเขตอุทยานแห่งชาติของประเทศไทย ไม่มีกฎหมายห้ามใช้บริเวณ นอกเขตอุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่อื่นภายในประเทศ กล่าวคือ สามารถ ใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อปะการังนี้ได้ทุกที่ในประเทศไทย ยกเว้นแต่แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติที่มีกฎหมาย ห้ามเอาไว้ เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้มีกฎหมายที่ระบุให้สารเหล่านี้ เป็นสารต้องห้ามใช้ภายในประเทศ ซึ่งแตกต่างกับสาธารณรัฐปาเลา ที่มีมาตรการที่เข้มงวดในการห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารดังกล่าวนี้ครอบคลุม ทั่วประเทศตั้งแต่เขตสนามบินโดยต้องผ่านการตรวจจากศุลกากรก่อนที่จะ เข้ามาในราชอาณาจักรจึงง่ายต่อการควบคุม และตรวจสอบว่าจะไม่มี สารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อปะการังหลุดรอดเข้าไปในทะเลได้อีก

(2) มาตรการควบคุมการผลิต นำเข้าและจำหน่ายครีมกันแดด

ทุกประเทศที่มีกฎหมายควบคุมสาร ป้องกันแสงแดด จะมีการกำหนดควบคุมห้ามการใช้ ขาย และจัดจำหน่าย แต่ในส่วนของการควบคุมการผลิตครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังนั้นแต่ละประเทศจะมีข้อกำหนดแตกต่างกัน ดังนี้

ในสหรัฐอเมริกาที่มีกฎหมายห้ามการใช้ นำเข้า ขาย จัดจำหน่าย สารป้องกันแสงแดดต้องห้าม โดยระบุครีมกันแดดใด ๆ ที่มีสารป้องกันแสงแดดต้องห้ามนั้นถือว่าผิดกฎหมาย แต่มีการอนุโลมให้สามารถขายผลิตภัณฑ์ที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังได้ในกรณีที่ขาย โดยมีใบสั่งยาที่ออกโดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่ได้รับอนุญาตจึงจะได้รับการยกเว้นให้ไม่ต้องรับโทษ กล่าวคือ หากผู้ที่ซื้อไปใช้มีใบสั่งยาก็สามารถใช้ได้โดยไม่ถือว่าผิดกฎหมาย และไม่ต้องจ่ายค่าปรับแต่อย่างใด แต่ต้องเป็นกรณีที่ใช้บริเวณพื้นที่อื่นที่ไม่ใช่นำไปใช้ในทะเลโดยตรง หากมีการตั้งใจนำไปใช้ในเขตพื้นที่อุทยานก็อาจต้องโดนยึด หรือเสียค่าปรับได้

จากการศึกษาสังเกตได้ว่าในสหรัฐอเมริกาไม่ได้มีการห้ามการผลิตสารป้องกันแสงแดดต้องห้ามดังกล่าว โดยเฉพาะในหมู่เกาะฮาวาย ไม่ได้กำหนดห้ามการขายในรูปแบบออนไลน์ ดังนั้น การผลิตครีมกันแดดที่มีสารต้องห้ามภายในประเทศ โดยผลิตเพื่อส่งออกไปนอกประเทศนั้น ในสหรัฐอเมริกายังไม่มีกฎหมายบัญญัติให้มีความผิด

สาธารณรัฐปาเลาได้มีการกำหนดมาตรการทางกฎหมาย ในการควบคุมการนำเข้า ผลิต และจำหน่ายโดยได้กำหนดไว้ในประมวลกฎหมายแห่งชาติปาเลา เรื่อง ข้อบังคับห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการัง ประกาศใช้ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับครีมกันแดดเหล่านี้ มีผลบังคับใช้ และดำเนินการตามพระราชบัญญัติ ซึ่งสั่งห้ามนำเข้า จำหน่าย และผลิตครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังในสาธารณรัฐปาเลาโดยระบุว่าการที่บุคคลใดนำเข้า ผลิต ขาย เสนอ ขาย หรือจำหน่ายถือเป็นเรื่องผิดกฎหมาย ห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังในราชอาณาจักร ซึ่งกำหนดสารต้องห้ามไว้ทั้งหมด 10 ชนิดครอบคลุมทั้งการนำเข้า ผลิต และจำหน่าย

ประเทศไทยยังไม่มีมาตรการควบคุมการผลิต และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง ไม่มีการระบุไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข หรือพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการควบคุมการผลิต นำเข้า และขายเครื่องสำอาง รวมทั้งการออกประกาศกำหนดวัตถุที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมเครื่องสำอาง ดังเช่นสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลา และประเทศอารูบา ส่งผลให้ประเทศไทยยังสามารถทำการผลิตนำเข้า หรือขายเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังได้อย่างเสรี และเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังนั้นไม่ถือเป็นเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้แต่อย่างใด

(3) มาตรการควบคุมการนำเข้าครีมกันแดดเข้ามาในราชอาณาจักร

ทุกประเทศที่มีกฎหมายควบคุมสารป้องกันแสงแดดจะมีการกำหนดควบคุมห้ามการใช้ ขาย และจัดจำหน่าย แต่ในส่วนของการควบคุมการนำเข้าในราชอาณาจักรทั้งนำเข้าเพื่อขาย และนำเข้าใช้ส่วนบุคคลนั้น แต่ละประเทศจะมีข้อกำหนดแตกต่างกัน ดังนี้

สหรัฐอเมริกาออกกฎหมายกำหนดห้ามนำเข้าสารป้องกันแสงแดดต้องห้ามดังกล่าวเพื่อขายหรือจัดจำหน่ายภายในประเทศ โดยจะสังเกตได้ว่าหมู่เกาะฮาวายไม่ได้กำหนดห้ามนักท่องเที่ยวนำเข้ามาเพื่อใช้ส่วนบุคคลแต่อย่างใด ดังนั้นนักท่องเที่ยวจึงสามารถพกพาครีมกันแดดที่มีสารต้องห้ามติดตัวเข้ามาในราชอาณาจักรได้โดยไม่ผิดกฎหมาย แตกต่างกับสาธารณรัฐปาเลาที่ถือว่าการกระทำเช่นนี้ให้ถือว่าผิดกฎหมาย หากนักท่องเที่ยวนำเข้ามาจะต้องถูกยึดเอาไว้ ดังนี้

สาธารณรัฐปาเลามีระเบียบข้อบังคับห้ามนำเข้าสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังมาในราชอาณาจักรไว้อย่างชัดเจน โดยได้กำหนดวิธีการขั้นตอนระบุอยู่ในประมวลกฎหมายแห่งชาติปาเลา โดยอยู่ในหมวดที่ 24 บทที่ 12 ข้อ 7 ซึ่งรู้จักกันในนามพระราชบัญญัติความรับผิดชอบในการศึกษาการท่องเที่ยว พ.ศ. 2561 เรื่องข้อบังคับห้ามใช้

สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง โดยมีกฎหมายห้ามผู้โดยสารที่เดินทางเข้ามาในราชอาณาจักรไม่ว่าจะเข้ามาจากทางเรือ หรือท่าอากาศยาน ใช้ผลิตภัณฑ์กันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง หากมีการนำเข้ามาในประเทศ ด้วยเหตุผลก็กัตามถือว่าผิดกฎหมาย โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ ผู้โดยสารที่เดินทางมาถึงจะทราบถึงการห้ามใช้ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง จากป้ายประกาศบริเวณผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ และต้องกรอกแบบฟอร์มศุลกากรเพื่อสำแดงสิ่งของ คือ ผลิตภัณฑ์กันแดดที่มีอยู่ในครอบครองตามระเบียบศุลกากร หากมีการตรวจพบว่ามีสารป้องกันแดดที่ต้องห้ามนำเข้ามาในประเทศจะต้องถูกยึดไว้ก่อน และอาจส่งมอบคืนให้เมื่อมีการติดต่อขอรับคืนก่อนเดินทางออกนอกราชอาณาจักร โดยศุลกากรจะต้องเตรียมถังเก็บของที่ระบุไว้สำหรับผลิตภัณฑ์กันแดดไว้อย่างชัดเจนอย่างน้อยหนึ่งถัง โดยวางไว้ใกล้กับบริเวณคืนสัมภาระของสนามบินเพื่อให้ผู้โดยสารที่มาถึงสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์กันแดดได้อย่างสะดวกหากผลิตภัณฑ์กันแดดไม่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ของผู้ผลิตดั้งเดิมที่มีส่วนผสมทั้งหมดที่ระบุไว้ในรายการหรือฉลากต้นฉบับขาดหรือไม่สามารถอ่านได้ หรือฉลากบรรจุภัณฑ์ถูกพิมพ์เป็นภาษาต่างประเทศ ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถระบุได้ว่ามีส่วนผสมที่มีสารต้องห้ามหรือไม่ เจ้าหน้าที่ต้องใช้ดุลยพินิจอย่างมีเหตุผลในการใช้อำนาจในการยึดครีมกันแดดไว้

ประเทศไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายในการกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นสินค้าต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร ปัจจุบันจึงมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อปะการังนำเข้ามาได้อย่างเสรี ทั้งวัตถุประสงค์ในการนำเข้ามาเพื่อขาย หรือนำเข้ามาเพื่อใช้ส่วนตัวนั้นสามารถทำได้โดยไม่ผิดกฎหมาย เนื่องจากในประเทศไทยสารป้องกันแสงแดดเหล่านี้ไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นสารต้องห้ามนำเข้าในประเทศ แต่อย่างไรก็ดี อีกทั้งหากมีกฎหมายระบุห้ามไว้ในพระราชบัญญัติ

เครื่องสำอางก็อาจยังไม่เพียงพอต่อการบังคับใช้เนื่องจากในพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2558 นี้ “นำเข้า” หมายถึง การนำเข้ามาเพื่อขายเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมไปถึงการนำเข้ามาเพื่อใช้ส่วนบุคคล หรือการอื่น ดังนั้นจึงเป็นการยากต่อการตรวจสอบ และควบคุมในกรณีที่บุคคลนำผลิตภัณฑ์ที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังเข้ามาในราชอาณาจักร

ด้านการนำเข้าเครื่องสำอางเพื่อขายนั้นประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอางพ.ศ. 2558 คือ ต้องผ่านการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด่านตรวจสอบเครื่องสำอางก่อนจึงสามารถนำเข้าเพื่อขายได้ แต่เนื่องจากยังไม่มีมีการประกาศจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังเป็นเครื่องสำอางที่ห้ามนำเข้า พนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด่านตรวจสอบเครื่องสำอางจึงยังไม่สามารถควบคุมตรวจสอบการนำเข้าครีมกันแดดที่มีสารดังกล่าวได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการที่นำเข้าเพื่อขายครีมกันแดด ซึ่งมีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังจึงไม่มีความผิดตามกฎหมาย

(4) มาตรการกำหนดความผิดและการลงโทษ

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการกำหนดความผิดและการลงโทษในกรณีที่มีการละเมิดต่อกฎหมาย หรือการฝ่าฝืนบทบัญญัติของกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ ผลิตภัณฑ์ นำเข้า หรือจำหน่ายครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังถือว่าเป็นการกระทำความผิดต่อกฎหมายจะต้องรับโทษตามที่กำหนด จะสังเกตได้ว่าไม่มีบทลงโทษทางอาญามีแต่เพียงบทลงโทษทางแพ่งเท่านั้น โดยการจ่ายค่าปรับเป็นเงินตามบทลงโทษที่กำหนดไว้ในประเทศนั้น ๆ ดังนี้

ประเทศปาเลาได้มีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายควบคุมการนำเข้า จำหน่าย และใช้ผลิตภัณฑ์กันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดชนิดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง โดยแยกบทลงโทษไว้อย่างชัดเจนเป็นกรณี ดังนี้ หากเป็นกรณีการขาย หรือแจกจ่ายจะมีโทษปรับไม่เกิน 5,000 ดอลลาร์ แต่ถ้าหากมีการผลิต หรือนำเข้ามาเพื่อขายต่อจะมีโทษปรับไม่เกิน 10,000

ดอลลาร์สหรัฐ และกรณีนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในราชอาณาจักร หากฝ่าฝืน หรือตรวจค้นพบจะมีมาตรการลงโทษแรก คือ ยึดผลิตภัณฑ์นั้นไว้ที่สนามบินจนกว่าจะมาถึงติดต่อรับคืน สำหรับผู้ที่ฝ่าฝืนใช้สารต้องห้ามในราชอาณาจักรจะต้องถูกปรับ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่รัฐฮาวายมีการกำหนดบทลงโทษทางแพ่งไว้ในกรณีผลิต นำเข้า และจำหน่ายจะถูกปรับไม่เกิน 25,000 ดอลลาร์สหรัฐ สำหรับความผิดแต่ละครั้งแต่ละวันของการละเมิดแต่ละครั้งจะถือเป็นความผิดแยกต่างหากจากกัน และหากมีการปฏิเสธ ชัดขวางการเข้าตรวจสอบต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์สหรัฐ

มาตรการกำหนดความผิดและการลงโทษในสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มจากหมู่เกาะฮาวายหากฝ่าฝืนกฎหมายต้องถูกลงโทษทางแพ่งปรับไม่เกิน 25,000 ดอลลาร์ หมู่เกาะเวอร์จิน ของสหรัฐอเมริกา มีบทลงโทษปรับ 1,000 ดอลลาร์สำหรับครั้งแรก และ 2,000 ดอลลาร์สำหรับความผิดครั้งต่อไป เกาะเมารีกำหนดความผิดและการลงโทษไว้ในประมวลกฎหมายเมารี โดยระบุค่าปรับทางแพ่งเป็นเงินไม่เกิน 1,000 ดอลลาร์ต่อการกระทำความผิดในแต่ละครั้ง และประเทศอาร์บาคำหนดโทษค่าปรับทางปกครองสูงสุดไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์ต่อการละเมิดในแต่ละครั้ง และจำนวนค่าปรับจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าสำหรับการละเมิดในระหว่างที่กระทำความผิดยังไม่เกิน 5 ปี

ส่วนประเทศไทยมีแต่เพียงบทกำหนดโทษในกรณีนำสารที่เป็นอันตรายต่อปะการัง 4 ชนิดที่ต้องห้ามเข้าไปในเขตพื้นที่บริเวณอุทยานเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ โดยหากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 100,000 บาท จะสังเกตได้ว่าไม่ได้กำหนดวิธีการขั้นตอนในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ และการบังคับใช้กฎหมายโดยการยึดผลิตภัณฑ์หรือปรับเงินแต่อย่างใด

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐ

ปาเลาและประเทศอารูบานั้นพบว่ามาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังที่ใช้บังคับอยู่เดิมนั้นจะกำหนดอยู่ในรูปแบบการขอความร่วมมือจากนักท่องเที่ยวในการกำหนดห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นอันตรายต่อแนวปะการัง และการขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการที่ห้ามผลิต จำหน่าย และนำเข้าครีมกันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเท่านั้น ยังไม่มีการออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งมาตรการเหล่านั้นไม่เพียงพอต่อการป้องกันการฟอกขาวของปะการังจากสารป้องกันแสงแดด และเมื่อพิจารณาต่อมาถึงกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางนั้นก็พบว่าการผลิตนำเข้า หรือจำหน่ายเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังนั้นเป็นความผิด หรือต้องห้ามแต่อย่างใด แต่ในภายหลังมีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อใช้ในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังที่พบในสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลา และประเทศอารูบานั้นเป็นการบัญญัติกฎหมายขึ้นเพิ่มเติมจากกฎหมายที่บังคับใช้อยู่เดิม โดยปรากฏอยู่ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป โดยมีการควบคุมการผลิต นำเข้า จำหน่ายเพิ่มเติม

ปัจจุบันตอนนี้บางประเทศและหลาย ๆ เมืองเริ่มออกกฎหมายห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังแล้ว เช่น หมู่เกาะฮาวาย ซึ่งเป็นรัฐแรกของสหรัฐที่อนุมัติกฎหมายตามมาด้วยเกาะเมาวี และหมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลาเป็นประเทศแรกของโลกที่พิจารณาอนุมัติกฎหมายควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการัง ประเทศอารูบา ไซมุกแห่งทะเลแคริบเบียนตอนใต้อยู่ในเขตปกครองของประเทศเนเธอร์แลนด์อนุมัติกฎหมายต่อจากสาธารณรัฐปาเลา และประเทศไทยประกาศห้ามใช้ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังในอุทยานฯ เป็นอันดับแรก ๆ ในโลก เพื่อช่วยเหลือในการคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรปะการังจากสภาวะปะการังฟอกขาวที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ เพราะพื้นที่เหล่านี้หลายแห่งอาศัยแนวปะการังในการป้องกันชายฝั่ง

เป็นแหล่งอาหาร และสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว โดยจะเห็นวิวัฒนาการของกฎหมายได้ตั้งแต่ปี 2018 และ 2019 เริ่มตั้งแต่สาธารณรัฐปาเลา ประเทศอารูบา หมู่เกาะฮาวาย และหมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกา ที่มีการพิจารณาอนุมัติกฎหมาย บังคับใช้กฎหมายในปี 2020 และ 2021 ตามลำดับ ในขณะที่เกาะเมาวี สหรัฐอเมริกาเริ่มอนุมัติกฎหมาย และเริ่มบังคับใช้กฎหมายในปี 2022 ตามลำดับ ส่วนประเทศไทยอนุมัติ และบังคับใช้กฎหมายทันทีหลังจากออกประกาศกรมอุทยานในปี 2021 National Academies of Sciences, Engineering & Medicine (2022, pp.176-178)

จากการศึกษากฎระเบียบข้อบังคับจากทั่วโลกที่นำมาใช้ หรือประกาศใช้จนถึงปัจจุบันสามารถสรุปได้ดังนี้ โดยเริ่มจากกฎระเบียบ ในบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกา รัฐฮาวายเป็นรัฐแรกของสหรัฐอเมริกา ที่ได้รับการอนุมัติกฎหมายห้ามใช้กันแดดที่ผสมสารเคมีเนื่องจากงานวิจัย ในระยะหลังส่วนใหญ่พบว่าสารเคมีจำพวก Oxybenzone และ Octinoxate ที่มักนิยมผสมในครีมกันแดดนั้นเป็นพิษต่อปะการังและสัตว์น้ำชนิดอื่น จึงอนุมัติกฎหมายห้ามจำหน่ายครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมี ที่เป็นพิษต่อปะการังและสิ่งแวดล้อม 2 ชนิดได้แก่ Oxybenzone และ Octinoxate หมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกาห้ามใช้สารป้องกันแสงแดด 3 ชนิดได้แก่ Oxybenzone, Octinoxate และ Octocrylene หรือเรียกว่า “Toxic 3 Os” โดยสังเกตได้ว่าสารที่เพิ่มขึ้นมาจากประเทศอื่นคือสาร Octocrylene ซึ่งในปัจจุบันยังมีงานวิจัยรองรับยังไม่มากนัก แต่เกาะเมาวีมีกฎหมาย ที่ห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดแบบเคมีทุกสาร อนุญาตให้ใช้เฉพาะครีมกันแดด แบบกายภาพ หรือครีมกันแดดแร่ธาตุทำจาก Zinc Oxide หรือ Titanium Dioxide ซึ่งเป็นส่วนผสมจากแร่ธรรมชาติเท่านั้น ในสาธารณรัฐปาเลาห้ามใช้ทั้งหมด 10 สาร ซึ่งรวมถึง Oxybenzone, Octinoxate และ Octocrylene อยู่ในรายการต้องห้ามนั้นด้วย ส่วนประเทศอารูบาห้ามใช้ครีมกันแดด ที่มี Oxybenzone ชนิดเดียวเท่านั้น ส่วนประเทศไทยห้ามใช้สารป้องกันแสงแดด

3 ชนิด ได้แก่ Oxybenzone, Octinoxate, 4-Methylbenzylidene camphor ซึ่งสารตัวสุดท้ายนี้ถือเป็นสารต้องห้ามในสหรัฐอเมริกาอยู่แล้ว National Park Service U.S. Department of interior (2022, Online)

ทุกประเทศที่มีกฎหมายควบคุมสารป้องกันแสงแดดจะมีการกำหนดควบคุมห้ามการใช้ ขยาย และจัดจำหน่าย แต่ในส่วนของการควบคุมการผลิต และการนำเข้ามาในราชอาณาจักร ทั้งนำเข้าเพื่อขาย และนำเข้าใช้ส่วนบุคคลนั้นแต่ละประเทศจะมีข้อกำหนดแตกต่างกัน ดังนี้

ในสหรัฐอเมริกาที่มีกฎหมายห้ามการใช้ นำเข้า ขยาย จัดจำหน่าย สารป้องกันแสงแดดต้องห้าม จะสังเกตได้ว่าในสหรัฐอเมริกาไม่ได้มีการห้ามการผลิตสารป้องกันแสงแดดต้องห้ามดังกล่าว ในส่วนการขาย ฮาวายไม่ได้กำหนดห้ามการขายแบบออนไลน์ และไม่ได้กำหนดห้ามนักท่องเที่ยวนำเข้ามาเพื่อใช้ส่วนบุคคลแต่อย่างใด นักท่องเที่ยวจึงสามารถพกพาครีมกันแดดที่มีสารต้องห้ามติดตัวเข้ามาในราชอาณาจักรได้โดยไม่ผิดกฎหมาย แตกต่างกับสาธารณรัฐปาเลาที่ถือว่าการกระทำเช่นว่านี้ให้ถือว่าผิดกฎหมายในสาธารณรัฐปาเลา หากนักท่องเที่ยวนำเข้ามาจะต้องถูกยึดเอาไว้ตามขั้นตอนในการตรวจสอบของศุลกากรขาเข้าระหว่างประเทศและหากพบว่ามีการใช้ครีมกันแดดต้องห้ามโดยจะถือว่าผิดกฎหมาย อีกทั้งปาเลายังกำหนดห้ามการผลิต โดยออกกฎหมายควบคุมเรื่องนี้ครอบคลุมทั่วประเทศ กำหนดห้ามแบบครบวงจรตั้งแต่การใช้ นำเข้าผลิต และจำหน่ายเช่นเดียวกันกับประเทศอารูบาที่มีกฎหมายห้ามแบบครบวงจรครอบคลุมทั่วประเทศเช่นเดียวกัน ส่วนประเทศไทยห้ามเฉพาะการนำเข้า และการใช้ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของอุทยานแห่งชาติเท่านั้นไม่ได้มีการห้ามทั่วทั้งประเทศ

กฎระเบียบข้อบังคับ หรือนโยบายจากทั่วโลกที่นำมาใช้ หรือประกาศใช้จนถึงปัจจุบันเหล่านี้ถือเป็นกฎหมายที่มีผลในวงกว้างทั้งในประเทศและนานาชาติ เป็นตัวอย่างการผลักดันกฎหมายของ

ภาคประชาชนและผู้หน้าที่มุ่งมั่นในการเกิดกฎหมายที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และยังสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบของครีมกันแดดไปทั่วโลก สะท้อนผ่าน กรณีนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังประเทศเหล่านี้ ทำให้นักท่องเที่ยวรับรู้ว่ามี การห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษต่อปะการัง และสิ่งแวดล้อมในทะเลทำให้มีความเข้าใจและความตระหนักในปัญหานี้ มากขึ้น

เมื่อได้ศึกษามาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายที่จะนำมาปรับใช้ กับประเทศไทย ได้แก่ มาตรการทางกฎหมายของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐ ปาเลา และประเทศอารูบา ประเทศไทยควรที่จะออกกฎหมายควบคุม สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังนี้ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ผลการวิจัย

(1) ปัญหาการควบคุมการใช้ครีมกันแดดในอุทยานแห่งชาติ

เมื่อประเทศไทยรับรู้ถึงผลกระทบของครีมกันแดดที่มีส่วนผสม ของสารดังกล่าวในวันที่ 24 มิถุนายน 2564 ราชกิจจานุเบกษาจึงมีการเผยแพร่ ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เรื่องห้ามนำและ ใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปะการัง เข้าไปในอุทยานแห่งชาติ โดยมีส่วนประกอบของสารเคมี 4 ชนิด คือ สารป้องกันแสงแดด 3 ชนิด ได้แก่ Oxybenzone, Octinoxate, 4-Methylbenzylidene camphor และสารกันเสียอีก 1 ชนิด คือ Butylparaben ที่เป็นพิษต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ โดยเริ่มผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม 2564 เป็นต้นไป จากข้อมูลทางวิชาการ Downs, et al. (2016, pp. 265-288) พบว่าสารเคมีหลายชนิดที่พบในครีมกันแดด มีส่วนทำให้ ปะการังเสื่อมโทรมลง เนื่องจากสารเคมีเหล่านั้นทำลายตัวอ่อนปะการังขัดขวาง ระบบสืบพันธุ์และทำให้ปะการังฟอกขาวเพื่อเป็นการสงวนอนุรักษ์คุ้มครอง ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อปะการัง

และระบบนิเวศ หากผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท สำนักอุทยานแห่งชาติ (2564, ออนไลน์) ซึ่งจากการตรวจสอบย้อนหลังเกี่ยวกับข้อกำหนดห้ามใช้ครีมกันแดดในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยถือเป็นประเทศในลำดับต้น ๆ ของโลกที่ออกกฎหมายนี้ต่อจากสหรัฐอเมริกา อารูบา และสาธารณรัฐปาเลา แต่ผู้เขียนพบว่าประกาศของกรมอุทยานดังกล่าวไม่ครอบคลุมเพียงพอที่จะควบคุมการใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้ทั้งหมด เพราะควบคุมเพียงแต่ในบริเวณเขตพื้นที่อุทยานเท่านั้น ไม่รวมถึงพื้นที่นอกเขตอุทยาน และควบคุมเพียงแต่การใช้เท่านั้น ไม่รวมถึงการนำเข้า การผลิตและการจำหน่าย อีกทั้งยังขาดความชัดเจนในการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการที่จะบังคับใช้กฎหมาย เนื่องจากไม่มีการกำหนดบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการนำเข้าและใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเข้าไปในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลไว้โดยตรง

การมีกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารเคมีบางชนิดในพื้นที่อุทยานถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี แต่ต้องควบคู่กับการบังคับใช้ที่มีประสิทธิภาพด้วย การตรวจสอบว่าผู้ใดใช้ครีมกันแดดที่มีสารเคมีต้องห้ามในพื้นที่อุทยานเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากนัก วิภาวดี หลีกสี (2564, ออนไลน์) เนื่องจากประกาศอุทยานดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดให้หน่วยงานที่ดูแลการปฏิบัติและการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายในกระบวนการตรวจสอบและลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืนลักลอบนำเข้ามาในอุทยานแห่งชาติไว้โดยตรง ตัวอย่างเช่น การลักลอบนำเข้าและใช้ครีมกันแดดที่มีสารที่เป็นพิษต่อแนวปะการังในพื้นที่อุทยานที่ได้กลายเป็นประเด็นทางสังคมว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐจะติดตามการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือสามารถคัดกรองนักท่องเที่ยวทุกคนได้หรือไม่ โดยใช้วิธีการใด ตรวจสอบนักท่องเที่ยวทุกคนหรือสุ่มตรวจและเจ้าหน้าที่ทราบชนิดของสารเคมีต้องห้ามแต่ละชนิดที่เป็นส่วนผสมในครีมกันแดดหรือไม่ว่าชนิดใดเป็นพิษต่อปะการังหากบนฉลากที่ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่ได้ระบุว่าเป็นครีมกันแดดชนิดที่เป็นมิตรต่อปะการังและสิ่งแวดล้อม ณิชชา สุขะวิชกุล และภานุพงศ์ เฉลิมสิน (2565, น. 46) เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมีพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ

กับพื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ ซึ่งหากเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งก็จะได้รับผลกระทบไปด้วยเนื่องจากระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกันในพื้นที่อุทยานแห่งชาตินั้นมีหน่วยงานรับผิดชอบเพียงหน่วยงานเดียวคือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำหรับการดำเนินการในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวแนวปะการังที่อยู่นอกเขตอุทยานแห่งชาติจะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง แต่เนื่องจากยังไม่มีมีการพิจารณาแนวทางเชิงกฎหมายในลักษณะเดียวกันสำหรับการประกาศพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบังคับห้ามใช้ครีมกันแดดที่ผสมสารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อปะการังและระบบนิเวศทางทะเล 4 ชนิดและประสานความร่วมมือในพื้นที่ 24 จังหวัด ชายฝั่งทะเลให้มาตรการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการของประเทศที่ได้ประกาศห้ามใช้และนำเข้าผลิตครีมกันแดดที่ผสมสารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อปะการังและระบบนิเวศทางทะเลมาแล้วในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลทั้ง 26 แห่งทั่วประเทศ ณ ปัจจุบันจึงมีการนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารป้องกันแสงแดดต้องห้ามเข้าไปในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่นนอกเขตอุทยานแห่งชาติกันอย่างเสรี

(2) ปัญหาการควบคุมการผลิตและจำหน่ายครีมกันแดด

ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดนั้นก็คือกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 โดยมาตรการในการควบคุมส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางภายใต้พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 มาตรา 6 กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการเครื่องสำอางมีอำนาจในการออกประกาศกำหนดรายชื่อวัตถุที่ต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางได้ แต่ในปัจจุบันไม่ได้มีการกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดชนิดที่เป็นพิษต่อปะการัง เป็นวัตถุต้องห้ามที่ห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางแต่อย่างใด

โดยในปัจจุบันได้มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การกำหนดสารป้องกันแสงแดดที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิต

เครื่องสำอาง โดยกำหนดบัญชีรายชื่อของสารป้องกันแสงแดดที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง พ.ศ. 2562 จำนวน 28 รายการ ซึ่งระบุถึงสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังไว้ในบัญชีรายชื่อดังกล่าวด้วย ได้แก่ Oxybenzone, Benzophenone-3, Octinoxate, 4-Methylbenzylid Camphor (4MBC) เนื่องจากครีมกันแดดเป็นเครื่องสำอางควบคุมเพราะต้องมีการควบคุมส่วนผสมซึ่งเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารควบคุมจัดเป็นเครื่องสำอางควบคุมปรากฏตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสารป้องกันแสงแดดที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง พ.ศ. 2562

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสารป้องกันแสงแดดที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง พ.ศ. 2562 ซึ่งถือเป็นฉบับล่าสุดได้มีการแก้ไขอัตราความเข้มข้นสูงสุดของ Oxybenzone รายการลำดับที่ 3 ในเครื่องสำอางพร้อมใช้ลดลงเหลือ 6% ต่างจากประกาศฉบับก่อนนี้ในปี 2560 ที่อัตราความเข้มข้นอยู่ที่ 10% และในส่วนของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังอีก 2 รายการคือ ลำดับที่ 10 Octinoxate และลำดับที่ 16 4-Methylbenzylidene camphor (4MBC) ซึ่งเป็นสารที่กรมอุทยานได้ออกประกาศห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารเคมีดังกล่าวเข้าไปในอุทยานแห่งชาตินั้น ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขเพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่าสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ Oxybenzone, Octinoxate, 4-Methylbenzylidene camphor ในปัจจุบันยังไม่มี การควบคุมการผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย มีแต่เพียงการปรับแก้ไขควบคุม ปริมาณและเงื่อนไขในการใช้เท่านั้น

สารป้องกันแสงแดดถูกใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ครีมกันแดด ซึ่งเป็นเครื่องสำอางอยู่ภายใต้การควบคุมของพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง

พ.ศ. 2558 เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการควบคุมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ซึ่งในปัจจุบันครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังยังไม่เป็นเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้ที่จะถูกห้าม มิให้มีการผลิตและขายในประเทศไทย เนื่องจากยังไม่มีประกาศ ให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสม ในครีมกันแดดแต่อย่างใด จึงทำให้ปัจจุบันประเทศไทยจึงสามารถผลิต นำเข้า และขายครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังได้อย่างเสรี

(3) ปัญหาการควบคุมการนำเข้าครีมกันแดดเข้ามาในราชอาณาจักร

ภายใต้พระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกและการนำเข้า มาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ มีอำนาจกำหนดรายการสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรได้ โดยอาศัยเหตุความจำเป็น หรือเหตุอันสมควรในด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สาธารณประโยชน์ การสาธารณสุข ความมั่นคงของประเทศ ความสงบเรียบร้อย และศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือเพื่อประโยชน์อื่นใดของรัฐ โดยเมื่อได้ มีการประกาศกำหนดสินค้าใดเป็นสินค้าที่ห้ามมิให้มีการนำเข้ามาในราชอาณาจักรแล้ว ห้ามมิให้ผู้ใดนำเข้าสินค้านี้ดังกล่าวเข้ามาในราชอาณาจักร หากฝ่าฝืน มีโทษทางอาญา ซึ่งในการกำหนดรายการสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้านั้นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ได้อาศัยเหตุผลหลายด้านในการพิจารณาและกำหนด รายการสินค้าต้องห้ามมิให้มีการนำเข้า โดยรวมถึงเหตุผลด้านการป้องกัน ปัญหามลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย

ดังนั้น สำหรับการป้องกันการเกิดภาวะแนวปะการังฟอกขาว จากสารป้องกันแสงแดด รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์อาจใช้อำนาจ ในการออกประกาศกำหนดให้ครีมกันแดดซึ่งมีส่วนผสมของสารป้องกัน แสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังเป็นสินค้าต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรได้ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันการคุ้มครองปะการังจากสภาวะฟอกขาวเพราะ สารป้องกันแสงแดด แต่ในปัจจุบันยังไม่มีประกาศที่กำหนดในลักษณะ

ดังกล่าว การนำเข้าครีมกันแดดซึ่งมีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังจึงสามารถทำได้อย่างเสรี

อภิปรายผลการวิจัย

จากข้อสมมุติฐานที่ว่ามาตรการทางกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันของประเทศไทยนั้นยังไม่มีกฎหมายที่กำหนดไว้โดยเฉพาะสำหรับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังและกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันนั้นก็ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอสำหรับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง เมื่อได้ทำการศึกษาวิจัยแล้ว พบว่าข้อสมมุติฐานดังกล่าวนี้ถูกต้อง ซึ่งแตกต่างจากในมาตรการทางกฎหมายของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐปาเลาและประเทศอารูบาที่ได้มีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายสำหรับสารป้องกันแสงแดดโดยกำหนดให้เป็นการต้องห้ามภายในประเทศ ห้ามใช้ ห้ามผลิต นำเข้า และจำหน่ายซึ่งครอบคลุมทั้งหมด ประเทศไทยจำเป็นต้องกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อเป็นการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังในระยะยาว และจะต้องกำหนดมาตรการทางกฎหมายซึ่งมีสภาพบังคับที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังได้อย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการกำหนดมาตรการทางกฎหมายนั้นอาจมีผลกระทบเป็นการจำกัดสิทธิเสรีภาพของประชาชนซึ่งได้รับการคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ดังนั้นในการกำหนดมาตรการจึงต้องพิจารณาถึงเหตุผลและความจำเป็นของการกำหนดมาตรการนั้น อีกทั้งมาตรการที่กำหนดจะต้องไม่ก่อให้เกิดภาระหรือจำกัดสิทธิเสรีภาพของประชาชนจนเกินสมควรแก่เหตุด้วย

สำหรับการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังมีแนวคิดตามหลักการระวังไว้ก่อน (Precautionary Principle) อันเป็นหลักการที่สำคัญของกฎหมายสิ่งแวดล้อมเนื่องจาก เมื่อพิจารณา

ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารป้องกันแสงแดดแล้วจะเห็นได้สารป้องกันแสงแดดที่สะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางน้ำนั้นยากที่จะระบุตัวผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์กันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้ และโอกาสที่จะเก็บรวบรวมเพื่อนำมาจัดนั้นเป็นไปได้ยากเลย อีกทั้งสารป้องกันแสงแดดเหล่านั้นจะสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลานาน การป้องกันมิให้มีการใช้ครีมกันแดดแล้ว ทำกิจกรรมในทะเลจนกระทั่งสารดังกล่าวออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยการห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดนั้นสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากกว่าการตามเก็บรวบรวม ดังนั้น มาตรการทางกฎหมายที่มีความเหมาะสมที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำจากสารป้องกันแสงแดดได้ดีที่สุดนั้น จึงต้องมุ่งไปที่การควบคุมการใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง ซึ่งเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดปัญหามลพิษโดยตรง

ทั้งนี้เพื่อไม่ก่อให้เกิดภาระแก่ประชาชนจนเกินสมควร มาตรการทางกฎหมายที่กำหนดควบคุมการใช้ครีมกันแดดนั้น ควรจะมุ่งเน้นไปแต่เฉพาะสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง ที่ใช้ในการผลิตเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางซึ่งภายหลังการใช้จะตกค้างอยู่ในทะเลและเข้าสู่แนวปะการัง โดยไม่รวมถึงสารป้องกันแสงแดดชนิดอื่น เช่น สารป้องกันแสงแดดแบบกายภาพ (Physical Sunscreens) ชนิดที่ไม่เป็นพิษต่อแนวปะการังและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักความพอสมควรแก่เหตุ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงประโยชน์สาธารณะในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรทางน้ำนั้นมีมากกว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อปัจเจกชน ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเนื่องจาก สามารถใช้วัสดุอื่นซึ่งมีประสิทธิภาพพออย่างเดียวกันมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์แทนที่ครีมกันแดดได้ การควบคุมการใช้สารป้องกันแสงแดดในผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเครื่องสำอางประเภทครีมกันแดดจึงมีความเหมาะสมและจำเป็นอย่างยิ่ง

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาในด้านเศรษฐกิจและผลกระทบที่จะเกิดแก่ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิต หรือผู้จำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดนั้น ควรที่จะได้รับทราบและมีระยะเวลาพอสมควร

ในการเตรียมการเพื่อจัดหาสารป้องกันแสงแดดอื่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทดแทนการใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังและปรับปรุงสูตรการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดภาระต้นทุนการผลิตแก่ผู้ประกอบการมากจนเกินไปตามหลักความพอสมควรแก่เหตุ (Proportionality Principle) ซึ่งได้บัญญัติรับรองไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

ข้อเสนอแนะการวิจัย

(1) มาตรการระยะแรก

(1.1) การกำหนดบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการนำเข้าและใช้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเข้าไปในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล

ควรบูรณาการกฎหมายและองค์กรผู้บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่อการควบคุมการใช้ครีมกันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังในพื้นที่ทะเล และชายฝั่งทุกประเภทโดยให้มีหน่วยงานหลัก คือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นผู้รับผิดชอบใช้อำนาจตามกฎหมาย ผลดีคือมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ แก้ปัญหาการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน การดำเนินมาตรการมีความคล่องตัวครอบคลุมและสอดคล้องกับประกาศของกรมอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอาจพิจารณาแนวทางเชิงกฎหมายในลักษณะเดียวกันสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลนอกพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติโดยการประกาศพื้นที่ห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังและควรขยายความร่วมมือกับภาคส่วนอื่น ๆ ให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวมควบคู่กับเร่งขยายพื้นที่บังคับใช้และประสานความร่วมมือในพื้นที่ 24 จังหวัดชายฝั่งทะเลให้มาตรการเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับประกาศกรมอุทยานแห่งชาติฯ

กล่าวคือต้องมีการกำกับควบคุมโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่จึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการใช้สารป้องกันแสงแดด

ที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นที่สอดคล้องกับประกาศของกรมอุทยานแห่งชาติ เรื่อง ห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมี 4 ชนิดที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติและประกาศใช้พร้อมทั้งเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ประชุมชี้แจงผู้ประกอบการเพื่อให้ผู้ประกอบการที่อยู่ในข่ายควบคุมให้เข้าใจเหตุผลความจำเป็นของข้อบัญญัติ รวมถึงขั้นตอนการควบคุมและการลงโทษก็จะทำให้นโยบายและแนวทางในการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นเป็นไปในทิศทางเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับมาตรการของประเทศที่ได้ประกาศห้ามใช้และนำเข้าผลิตภัณฑ์กันแดดที่ผสมสารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อปะการังและระบบนิเวศทางทะเลมาแล้วในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลทั้ง 26 แห่งทั่วประเทศ อย่างเช่น เทศบาลสามารถที่จะปรับใช้อำนาจหน้าที่ที่ตนมีอยู่ตามพระราชบัญญัติเทศบาลฯ อาทิ การตราเทศบัญญัติขึ้นมาเพื่อใช้ในการควบคุมกิจการด้านการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ให้อยู่ภายในขอบเขตที่จะไม่เป็นการทำลายแนวปะการัง หรือเมืองพัทยาควรใช้อำนาจที่ตนเองมีตามกฎหมายโดยการตราข้อบัญญัติเมืองพัทยาขึ้นเพื่อควบคุมและดูแลการประกอบกิจกรรมในด้านการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ในเขตเมืองพัทยาให้อยู่ภายใต้ขอบเขตที่จะไม่เป็นการสร้างผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ตามธรรมชาติของแนวปะการังและสัตว์ทะเลประเภทต่าง ๆ และตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่อย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการใช้ครีมกันแดดที่มีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังลงสู่ทะเลทั้งนี้ก็เพื่อที่จะทำให้แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทยเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนทางทะเลที่มีความสวยงามตามธรรมชาติต่อไป

(1.2) การถ่ายทอดความรู้ให้แก่ประชาชนและบรรณรักษ์ให้เลิกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

การควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง จำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในสังคม ดังนั้น จึงสมควรกำหนดให้มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ผ่านทางช่องทางอื่น ๆ

เพิ่มเติม เช่น การเผยแพร่บทความในเว็บไซต์ของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้ควบคุมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางโดยตรงหรือการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เป็นต้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจแก่ประชาชนที่ได้รับทราบข้อมูลในฐานะผู้บริโภคใช้ในพิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันแต่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง

ควรกำหนดให้เป็นหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ให้ความรู้แก่ประชาชน และบุคคลทั่วไป ได้ทราบและมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันแสงแดดอื่นที่สามารถใช้ทดแทนในผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรณรงค์เพื่อลดหรือเลิกใช้ครีมกันแดดดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบของเอกสารเผยแพร่ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การบรรจุในเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรปะการัง เช่น โครงการ Green Fins โครงการอบรมมัคคุเทศก์และผู้ประกอบการท่องเที่ยวดำน้ำ เป็นต้น สำหรับนักท่องเที่ยวนั้นต้องอาศัยกลไกการให้ความรู้ผ่านผู้ประกอบการเช่น ไทฟ์มาสเตอร์ ครูสอนดำน้ำหรือมัคคุเทศก์นำเที่ยวทางทะเลที่ได้เข้ามารับการฝึกอบรมจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2564, ออนไลน์)

(1.3) การมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการควบคุมสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง หากขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นประชาชนในพื้นที่ ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยวแล้วก็ยากที่จะทำให้

การจัดการควบคุมสารป้องกันแสงแดดมีประสิทธิภาพ แนวทางที่ประชาชนสามารถร่วมมือทำได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ผู้ควบคุมการท่องเที่ยวดำน้ำ ในบริเวณแนวปะการัง ครูสอนดำน้ำ และผู้นำการดำน้ำ คนขับเรือนำเที่ยว ต้องช่วยกันคอยสอดส่องดูแลไม่ให้นักท่องเที่ยวใช้ครีมกันแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการัง โดยอาจมีการแจกครีมกันแดดที่ไม่มีสารที่เป็นพิษต่อปะการัง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่นักท่องเที่ยวใช้หาก่อนทำกิจกรรมดำน้ำ ดำปะการัง โดยเฉพาะในเขตจังหวัดที่มีการประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต และกระบี่ ประชาชนควรร่วมมือแจ้งข่าวให้ข้อมูลเบาะแสในเรื่องการลักลอบใช้ครีมกันแดดต้องห้ามที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการัง ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐต้องมีการประชาสัมพันธ์หลายรูปแบบ ให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึงเพื่อให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ และกลไกที่สำคัญคือการขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดโดยเฉพาะที่ใช้กับน้ำทะเล ในการผลิต นำเข้า และจำหน่ายเฉพาะครีมกันแดดที่ปลอดจากสารป้องกันแสงแดดที่ส่งผลกระทบต่อปะการัง

(2) มาตรการระยะยาว

(2.1) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการเครื่องสำอางสมควรอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 มาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 6 (1) ออกประกาศเรื่อง กำหนดลักษณะของเครื่องสำอางที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือขายเพื่อกำหนดลักษณะของครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นเครื่องสำอางที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือขาย เครื่องสำอางโดยการออกประกาศดังกล่าวจะทำให้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังนั้นเป็นเครื่องสำอางที่รัฐมนตรีประกาศห้ามตามมาตรา 6 (1) ซึ่งกฎหมายกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดผลิตเพื่อขาย นำเข้าเพื่อขาย รับจ้างผลิต หรือขายเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2558 มาตรา 27(4)

โดยประกาศกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นเครื่องสำอางที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือขายควรมีรายละเอียดกำหนดดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้เครื่องสำอางที่มีสารป้องกันแสงแดดที่มีส่วนผสมของ Oxybenzone (Benzophenone-3, BP3), Octinoxate (Ethylhexylmethoxycinnamate), 4-Methylbenzylid Camphor (4MBC) และ Butylparaben เป็นเครื่องสำอางที่มีวัตถุห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง ห้ามผลิต นำเข้า หรือขาย

ข้อ 2 เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมสารป้องกันแสงแดดที่ต้องห้ามใช้ในการผลิตเครื่องสำอางที่มีการวางขายอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

(2.2) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการเครื่องสำอางสมควรอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 มาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 6 (2) ออกประกาศกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิต เครื่องสำอาง โดยการออกประกาศดังกล่าวจะทำให้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังนั้นเป็นเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยต่อการใช้ ซึ่งกฎหมายกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดผลิตเพื่อขาย นำเข้าเพื่อขาย รับจ้างผลิต หรือขายเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2558 มาตรา 27(1) ประกอบมาตรา 28 (4)

โดยประกาศกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง ควรมีรายละเอียดกำหนดดังต่อไปนี้

1) นิยามของสารป้องกันแสงแดดต้องห้าม

“สารป้องกันแสงแดดต้องห้าม” หมายความว่า สารป้องกันแสงแดดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อแนวปะการัง เช่น Oxybenzone (Benzophenone-3, BP3), Octinoxate (Ethylhexylmethoxycinnamate), 4-Methylbenzylid Camphor (4MBC) และ Butylparaben

2) ขอบเขตการควบคุม

กำหนดห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดเป็นส่วนผสม ในครีมกันแดด โดยให้ใช้ส่วนผสมจากแร่ธาตุทดแทน ตัวอย่างเช่น Titanium Dioxide และ Zinc Oxide

3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบในการควบคุม

ให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งจะสอดคล้องกับมาตรการในการควบคุม ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุขเช่นกัน

4) กำหนดเวลาการใช้บังคับ

นำแบบอย่างมาตรการของสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้กำหนด รูปแบบการยกเลิกการใช้แบบเป็นลำดับมาเป็นแบบอย่างเพื่อเป็นกรอบระยะเวลา ให้แก่ผู้ผลิตในการเตรียมการสำหรับการวางแผนการผลิตการพัฒนาสูตร การผลิตการจัดหาวัสดุอื่นเพื่อใช้ทดแทนในการผลิตโดยควรกำหนดลำดับ การมีผลบังคับใช้ดังนี้

ระยะที่หนึ่ง เมื่อพ้นระยะเวลา 1 ปีนับจากวันออกประกาศ ห้ามมิให้ผู้ใดผลิตเพื่อขาย นำเข้าเพื่อขาย หรือรับจ้างผลิต เครื่องสำอาง ที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่ต้องห้าม ซึ่งเป็นเครื่องสำอางซึ่งไม่ ปลอดภัยในการใช้

ระยะที่สอง เมื่อพ้นระยะเวลา 2 ปีนับจากวันออกประกาศ ห้ามมิให้ผู้ใดขายเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดต้องห้าม ซึ่งเป็นเครื่องสำอางที่ไม่ปลอดภัยในการใช้

ทั้งนี้ กำหนดระยะเวลาข้างต้นนั้นมีไว้เพื่อให้ผู้ประกอบการได้พัฒนาสูตรการผลิตและหาสารป้องกันแสงแดดชนิดอื่นที่ไม่เป็นพิษ ต่อแนวปะการังและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ทดแทนสารป้องกันแสงแดด ที่ต้องห้ามในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

(2.3) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสารป้องกัน แสงแดด ที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง พ.ศ. 2562 เล่ม 134 ตอนพิเศษ 114 ง ควรได้รับการแก้ไขโดยการยกเลิกรายชื่อสารป้องกัน แสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังดังนี้

ลำดับที่ 3: Oxybenzone (Benzophenone-3, BP3)

ลำดับที่ 10: Octinoxate (Ethylhexylmethoxycinnamate)

ลำดับที่ 16: 4-Methylbenzylid Camphor (4MBC)

(2.4) กำหนดเพิ่มข้อความบนฉลากบรรจุภัณฑ์โดยระบุไว้ในประกาศคณะกรรมการเครื่องสำอาง เรื่องฉลากของเครื่องสำอาง พ.ศ. 2562 เครื่องสำอางป้องกันแสงแดดที่มีส่วนผสมของ Titanium Dioxide และ Zinc Oxide ต้องจัดทำสัญลักษณ์ “Reef Safe” ปลอดภัยต่อปะการัง หรือ “Ocean Friendly” เป็นมิตรกับมหาสมุทรและทะเล หรือตราสัญลักษณ์ “Protect Land & Sea” ไว้บนฉลากบรรจุภัณฑ์ครีมนั้นแดด เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กรณีที่ผู้ผลิตฝ่าฝืน จัดทำฉลากไม่ครบถ้วนถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดนั้นจะต้องรับโทษ จำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 30,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(2.5) กำหนดมาตรการในการกำหนดห้ามการนำเข้ามา ในราชอาณาจักรซึ่งสินค้าประเภทครีมกันแดดซึ่งมีสารป้องกันแสงแดด ที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นส่วนผสมที่ต้องห้ามในการนำเข้ามา ในราชอาณาจักร โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (2) และมาตรา 25

แห่งพระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกและการนำเข้าในราชอาณาจักร ซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับ มาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ซึ่งให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีออกประกาศราชกิจจานุเบกษากำหนดให้ครีมกันแดด ซึ่งมีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นส่วนผสมเป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้า ในราชอาณาจักร คำจำกัดความของการนำเข้าตามพระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกราชอาณาจักรและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 หมายความว่า การนำเข้าหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งสินค้า ซึ่งมีความครอบคลุมเพิ่มเติมจากการห้ามนำเข้าเพื่อขายตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 ประกาศกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรนั้น ควรกำหนดรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง การกำหนดให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นสินค้าต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ.....”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้เครื่องสำอางที่มีสารป้องกันแสงแดดที่มีส่วนผสมของ Oxybenzone (Benzophenone-3, BP3), Octinoxate (Ethylhexylmethoxycinnamate), 4-Methylbenzylid Camphor (4MBC) และ Butylparaben เป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร

สรุป

จากสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันพบว่าแนวปะการังกำลังได้รับผลกระทบกระเทือนอย่างมากจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยเฉพาะกิจกรรมการท่องเที่ยวเนื่องจากอาจทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างปะการังอย่างไม่รู้ตัว แม้กฎหมายที่ใช้บังคับเกี่ยวกับการควบคุมการใช้ครีมกันแดดนั้น จะมีผลบังคับใช้ แต่ในความเป็นจริงแล้วมาตรการทางกฎหมายดังกล่าวก็ยังไม่ประสบความสำเร็จตามเจตนารมณ์ของการตรากฎหมายเท่าใดนัก จากการพิจารณาถึงแนวนโยบายของกฎหมายที่มุ่งคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรปะการังและควบคุมการใช้สารป้องกันแสงแดดในบริเวณพื้นที่อุทยานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ห้ามนำและใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ 4 ชนิด ในปัจจุบันจะเห็นว่ากฎหมายได้กำหนดให้การกระทำเช่นนั้นเป็นการกระทำความผิดต่อกฎหมายเฉพาะในบริเวณอุทยานแห่งชาติเท่านั้น ไม่รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในพื้นที่นอกอุทยานแห่งชาติ ซึ่งในปัจจุบันครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังยังไม่เป็นเครื่องสำอางที่ต้องห้ามมิให้มีการผลิตและขายในประเทศไทย เนื่องจากยังไม่มีประกาศให้สารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสมในครีมกันแดดแต่อย่างใด จึงทำให้ปัจจุบันประเทศไทยจึงสามารถผลิตนำเข้าและขาย ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังได้อย่างเสรี

เมื่อได้ศึกษามาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายที่จะนำมาปรับใช้กับประเทศไทย ได้แก่ มาตรการทางกฎหมายของสหรัฐอเมริกา มาตรการของสาธารณรัฐปาเลา และมาตรการทางกฎหมายของประเทศอารูบา จึงควรที่จะออกกฎหมายในการกำหนดให้เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังนั้นเป็นวัตถุต้องห้ามใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง

หากมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังที่ต้นเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการห้ามการผลิตครีมกันแดดที่มีส่วนผสมเป็นสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อปะการังที่กำหนดให้เป็นสารต้องห้ามห้ามการผลิตการนำเข้าเพื่อขาย และการขายครีมกันแดดซึ่งมีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2558 และการห้ามการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งครีมกันแดด ซึ่งมีสารป้องกันแสงแดดที่เป็นพิษต่อแนวปะการังเป็นส่วนผสม ตามพระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 แล้ว ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องแก้ไขกฎหมายอื่น ๆ อีก การกำหนดห้ามใช้สารป้องกันแสงแดดต้องห้ามนั้นเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุนั้นสามารถดำเนินการได้ทันที และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการเห็นคุณค่าของทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น เพราะทะเลเป็นหัวใจสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2564). *กรมทะเลประกาศสนับสนุนห้ามทาครีมกันแดดอันตรายเล่นน้ำในแนวปะการัง*. สืบค้น 10 สิงหาคม 2564. <https://www.dmcr.go.th/detailAll/52303/nws/22>.
- ณัชชา สุขะวิธกุล และภานุพงศ์ เฉลิมสิน. (2565). มิติใหม่แห่งการพัฒนาบทบัญญัติกฎหมายเพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเลภายใต้กิจกรรมการดำน้ำลึกในทะเลใต้. *วารสารรวมคำแห่งฉบับนิติศาสตร์*, 11(1), 46-47.
- วิภาวดี หลีกสี. (2564). *ห้ามใช้ครีมกันแดด (บางชนิด) ไขข้อข้องใจกฎหมายอุทยาน*. สืบค้น 5 สิงหาคม 2565. <https://www.naewna.com/politic/columnist/48759>.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (2564). *ประกาศห้ามใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปะการังเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ*. สืบค้น 29 มิถุนายน 2565. <https://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=25456>.
- Techsource Team. (2564). *เปิดมุมมองวิศวกรเคมีกับกฎหมายห้ามใช้ครีมกันแดดในพื้นที่อุทยานฯ หลังมีสารเคมีทำให้เกิดปะการังฟอกขาว*. สืบค้น 20 สิงหาคม 2565. <https://techsauce.co/pr-news/environmental-impact-from-sunscreen-by-tse>.
- Downs, C. A., et al. (2016). *Toxicopathological Effects of the Sunscreen UV Filter, Oxybenzone (Benzophenone-3), on Coral Planulae and Cultured Primary Cells and Its Environmental Contamination in Hawaii and the U.S. Virgin Islands*. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 70, 265-288. DOI: 10.1007/s00244-015-0227-7

- National Academies of Sciences, Engineering & Medicine. (2022). *Review of Fate, Exposure, and Effects of Sunscreens in Aquatic Environments and Implications for Sunscreen Usage and Human Health*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26381>.
- National Ocean Service. (2022). *Skincare Chemicals and Coral Reefs*. Retrieved August 17, 2021. <https://oceanservice.noaa.gov/news/sunscreen-corals.html>.
- National Park Service U.S. Department of interior. (2022). *Reef-Friendly Sun Protection Campaign Graphics*. Retrieved December 9, 2021. <https://www.nps.gov/subjects/oceans/reeffriendlycampaigngraphics.htm>.