



MJU ANNUAL CONFERENCE 2018

การประชุมวิชาการระดับชาติ
ประจำปี 2561

รายงานการประชุม ภาคบรรยาย

Proceedings of MJU Annual Conference 2018
"Oral Presentation"

11-13 ธันวาคม 2561

ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

ISBN 978-616-8146-14-9

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ส่วนประสมตลาดบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้ารับบริการที่פקประเภทโฮมสเตย์ ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่	
ศิริรักษ์ ยาวีราช ขรรณญา สุวรรณเสรีรักษ์ เก็จวลี ศรีจันทร์ ศุภวัชร อินฝาง รุจิรา สุขมณี และอนวัช จิตต์ปรารพ.....	357
ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดอินทรีย์เพื่อสุขภาพ (รสปลา ร้าสับ)	
พัชญทัฬห์ กิณเรศ.....	366
ผลกระทบของภาวะหมอกควันต่อเศรษฐกิจภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่	
รัชนิวรรณ คำตัน ขนิษฐา เสถียรพีระกุล เก นันทะเสน และทีมา โยธากักดี.....	374
คุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความพึงพอใจ ที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
สมเกียรติ อินทสิงห์ ประไพลิน จันทน์หอม เดือนวิสาข์ ชลศิริ กิตติวัฒน์ ขวัญเรืองอรียะ จारी สุขบุญสังข์ กิตติ ไชยพาน และคณิเทพ ปิตุภูมิโนค.....	383
ลักษณะส่วนบุคคลกับการได้รับการสนับสนุนทางสังคมและคุณภาพชีวิตของแรงงานต่างด้าวกลุ่มอาเซียน ที่มีการนำเข้ามาตาม MOU ให้ทำงานอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช	
ไพยมพร รักษาชล และวิไลลักษณ์ วงสุวรรณ.....	393
อิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การรับรู้การสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ขององค์การ และประสิทธิภาพภายในตนเองเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของข้าราชการตำรวจ	
เฉลิมชัย กิตติศักดิ์นาวิน.....	402
ทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาวิชาสื่อสารการแสดง ในสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการวิจัยขั้นสูง	
ธนสิน ชุตินธรรานนท์.....	417
ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการเรียนรู้คณะเทคโนโลยีการเกษตร พื้นที่จังหวัดกระบี่ พังงา และภูเก็ต	
สุทธินี พรพันธุ์ไพบูลย์ ประเสริฐ จริยะเลอพงษ์ สุวนิช ชัยนาค อัจฉริยา สุวรรณสังข์ พิริญา กฤณวงศ์งาม ภทริดา ไปฏก และณิศชญาภรณ์ รัตน์ะ.....	428
ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมภาษาอังกฤษของเกษตรกรอัจฉริยะใน 4 จังหวัดภาคเหนือ	
กรรณิการ์ กาญจันดา.....	436

ผลกระทบของภาวะหมอกควันต่อเศรษฐกิจภาคการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่
Economic Impacts of Smoke Pollution on Tourism Industry
in Chiang Mai Province

รัชนิวรรณ คำตัน^{1*} ขนิษฐา เสถียรพิระกุล² เก นันทะเสน² และทีฆา โยธากัด³
Ratchaneewan Kamton^{1*}, Kanitta Satienpiraklu², Ke Nunthasen² and Teeka Yotapakdee³

¹สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

²คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

³มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ แพร่ 54140

¹Applied Economics Department, Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

²Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

³Maejo University Phare Campus, Phrae, Thailand 54140

*Corresponding author: rkamton@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาหมอกควันต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ และประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในจังหวัดเชียงใหม่ จากสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและเข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ จากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เป็นข้อมูลรายเดือนระหว่างมกราคม-เมษายน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2560 โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีจำนวนเพิ่มขึ้น มีผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่เปลี่ยนแปลงลดลง 30,732 คน คิดเป็นมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งหมด 335 ล้านบาท เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ควรมีการกำหนดแนวนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์ให้นักท่องเที่ยวสามารถท่องเที่ยวได้ทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาลท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามจังหวัดเชียงใหม่ควรมีการจัดการลดการเกิดปัญหาหมอกควันตลอดทั้งปี

คำสำคัญ: ปัญหาหมอกควัน ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ นักท่องเที่ยว เชียงใหม่

Abstract

The objectives of this study were to analyze the effects of haze on the number of tourists and to assess economic loss of tourism in Chiang Mai. Data used for this research were secondary data during January–April in 2012–2017; amount of dust particles less than 10 microns (PM_{10}) in Chiang Mai from Air Quality and Noise Management Bureau and the number of tourist in Chiang Mai from the Ministry of Tourism and Sports. The data analysis was Ordinary Least Square (OLS) simple regression analysis. The results showed that the increasing amount of dust particles less than 10 microns (PM_{10}) decreased 30,732 tourists in Chiang Mai in 2017. This had an impact of the total economic loss 335 million THB. In order to encourage and promote tourism in Chiang Mai there should be a defined policy or strategic plan for tourists to travel in high and low season. However, Chiang Mai should manage to reduce haze related problem all year.

Keywords: haze-related air pollution, PM_{10} , economic loss, tourists, Chiang Mai

คำนำ

ปัญหาหมอกควัน มีสาเหตุหลักจากการหาของป่า การล่าสัตว์ และการเผาไร่ ตามลำดับ (ส่วนควบคุมและปฏิบัติการไฟป่า, 2554) พบมากที่สุดในภาคเหนือ คือจังหวัดเชียงใหม่ โดยพบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) อยู่ในระดับที่สูงเกินค่ามาตรฐาน วัดได้ที่ระดับ 382.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตั้งแต่มีนาคม ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่), 2557) โดยปัญหาหมอกควันจะเริ่มประมาณเดือน ธันวาคมและค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และค่อยๆ ลดลงในช่วงเดือนเมษายน และเริ่มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเข้าสู่เดือนพฤษภาคม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2557) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิชัย และคณะ (2553) ที่พบว่า ค่าเฉลี่ย PM_{10} รายเดือนช่วงมกราคมถึงเดือนเมษายน มีค่าสูง เมื่อถึงช่วงพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย PM_{10} จะมีค่าต่ำ และเริ่มสูงขึ้นอีกครั้งในตุลาคมถึงเดือนธันวาคม และพบค่าเปอร์เซ็นต์จำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงสุดในช่วงกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคมเช่นกัน

ปัญหาหมอกควันของจังหวัดเชียงใหม่ จะพบมากในช่วงมกราคมถึงเดือนเมษายน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่), 2557) และผลกระทบของค่า PM_{10} ที่มีค่าเฉลี่ยเกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร นอกจากจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว จากข้อมูลของบริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด คาดว่าปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2550 ในพื้นที่เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และเชียงราย ลดลงประมาณร้อยละ 25 ในช่วงมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2550 เท่ากับ 1.05 ล้านคน ทำให้สูญเสียรายได้สู่ธุรกิจบริการต่างๆ ประมาณ 2,000 ล้านบาท เนื่องจากช่วงมีนาคมถึงเมษายนของทุกปี เป็นช่วงที่มีวันหยุดยาว และเป็นช่วงเทศกาลสำคัญของภาคเหนือ (บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด อ้างอิงใน วิจารย์, 2552) รวมถึงธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ (พฤกษ์ และบุศรา, 2552) จากข้อมูลของสมาคมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ได้เคยประมาณการว่า ในปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศไม่ต่ำกว่า 900 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้มาท่องเที่ยวในภูมิภาค

อาเซียน ไม่ต่ำกว่า 60 ล้านคน โดยมาท่องเที่ยวที่จังหวัดเชียงใหม่เฉลี่ยปีละ 1.7 ล้านคน นำรายได้เข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่ ประมาณปีละ 40,000 ล้านบาท ช่วงที่ประสบปัญหาหมอกพิษทางอากาศ หากจำนวนผู้มาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ลดลงก็จะส่งผลถึงรายได้ที่ลดลงและภาวะการว่างงานของประชาชนจำนวนมากได้ (มงคล, 2553) และโดยปกติแล้วนักท่องเที่ยวนิยมเข้ามาท่องเที่ยวมากในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวคือ ช่วงพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมของทุกปี (อัครพงษ์ และมิ่งสรรพ, 2552) ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่เกิดปัญหาหมอกควัน คือ ช่วงมกราคมถึงเดือนเมษายน ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาหมอกควันต่อนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจทางด้านการท่องเที่ยว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่มกราคมถึงเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2555-2560 ทั้งหมด 24 ข้อมูล ประกอบด้วย จำนวนนักท่องเที่ยว (Tourist) ที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและเข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ จากกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่มีผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) 1 ตัวแปร กับตัวแปรอิสระ (X) 1 ตัวแปร รูปแบบสมการเส้นถดถอย คือ

$$Y_i = \hat{B}_{1i} + \hat{B}_{2i}X_i + e_i$$

เมื่อ \hat{B}_{1i} = ค่าคงที่

\hat{B}_{2i} = ค่าความชัน

e_i = ค่าความคลาดเคลื่อน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่มีผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

ตัวแปรตาม คือ จำนวนนักท่องเที่ยว (Tourist) เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและเข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่มกราคมถึงเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2555-2560

ตัวแปรต้น คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ตั้งแต่มกราคมถึงเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2555-2560

ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์ในทางลบ นั่นคือ

H_0 : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H₁: ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์กันในทางลบ

สามารถแสดงดังสมการที่ 1

$$\text{Tourist}_i = \hat{B}_{1i} + \hat{B}_{2i}\text{PM}_{10i} + e_i \quad (1)$$

การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจทางด้านการท่องเที่ยว (Anaman and Looi, 2000) สามารถคำนวณได้จากสมการ (2)

$$\text{มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยว} = \text{TOU} * \text{EX} * \text{ST} \quad (2)$$

กำหนดให้

TOU = จำนวนนักท่องเที่ยวที่ประมาณการจากผลกระทบของปัญหาหมอกควัน (คน)

EX = ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวต่อคน (บาท) เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันที่นักท่องเที่ยวใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่

ST = ระยะเวลาในการเข้าพักเฉลี่ยต่อคน (วัน) เป็นระยะเวลาเฉลี่ยที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนใช้เวลาเข้าพักในสถานที่พักแรมในจังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัย

Table 1 Results of analyzed the effects of dust particles not more than 10 microns (PM₁₀) on the number of tourists in Chiang Mai

Variable	B	Std. Error	Prob.
Constant	768900	82659.59	.000
PM ₁₀	-640.271	147.16	.000

R² = 0.6771, adjusted R² = .6431, F = 19.9164, Sig. of F = .000

Source: Regression results.

ผลการวิเคราะห์ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีผลกระทบต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ในทางลบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์พหุการถดถอย (adjusted R²) เท่ากับ 0.6431 แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้ร้อยละ 64.31 ส่วนอีกร้อยละ 35.69 มาจากปัจจัยอื่น

ดัง Table 1 ทั้งนี้ สามารถแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ดังสมการที่ (3)

$$\text{Tourist} = 768900 - 640.27\text{PM}_{10} \quad (3)$$

การที่ค่า PM₁₀ สูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ทำให้นักท่องเที่ยวกังวลในเรื่องของผลกระทบของปัญหาหมอกควัน เนื่องจากค่าเฉลี่ย PM₁₀ มีค่าเกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับดัชนีคุณภาพอากาศ ซึ่งเป็นระดับคุณภาพอากาศที่ผลกระทบต่อสุขภาพ และมีผลกระทบต่อการทำกิจกรรมภายนอกเป็นเวลานาน (กรมควบคุมมลพิษ, 2538) ส่งผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงลดลง และไม่มีความมั่นใจในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ในช่วงที่เกิดปัญหาหมอกควัน สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2560 ช่วงมกราคมถึงเดือนเมษายน ค่าเฉลี่ย PM₁₀ สูงเกินมาตรฐาน คือ มีค่ามากกว่า 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยในปี พ.ศ. 2557 ค่าเฉลี่ย PM₁₀ สูงสุดอยู่ที่ 146.75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือปี พ.ศ. 2558 และ 2559 ค่าเฉลี่ย PM₁₀ สูงสุดอยู่ที่ 146.63 และ 143.38 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย PM₁₀ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2557 พบว่า ค่าเฉลี่ย PM₁₀ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.91 และ 6.82 ตามลำดับ ส่วนปี พ.ศ. 2557-2559 ค่าเฉลี่ย PM₁₀ มีการเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 0.08 และ 2.22 ตามลำดับ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2560 ค่าเฉลี่ย PM₁₀ เมื่อเทียบกับปี 2559 มีปริมาณลดลงถึงร้อยละ 30.68 แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์ปัญหาหมอกควันของจังหวัดเชียงใหม่ มีแนวโน้มที่ดีขึ้น นั่นคือ ค่า PM₁₀ ในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน ตั้งแต่มกราคมถึงเดือนเมษายน ในปี พ.ศ. 2555-2559 สามารถแสดงดัง Table 2

Table 2 Average of dust particles not more than 10 microns (PM₁₀) during January-April in 2012-2017

	(Unit: µg/m ³)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
January	62.25	76	79	77.5	81.5	80
February	163.3	107.5	95.5	100	111.5	80.5
March	198.2	218.5	259	277	198	128
April	90.25	147.5	153.5	132	182.5	109
Average	128.5	137.38	146.75	146.63	143.38	99.38
Rate of Change (%)	-	6.91	6.82	-0.08	-2.22	-30.68

Source: Air Quality and Noise Management Bureau.

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) นอกจากจะส่งผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการเข้าพักเฉลี่ยของ

นักท่องเที่ยว ซึ่งมีแนวโน้มลดลงโดยลำดับ และสามารถประเมินมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจทางการท่องเที่ยว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึง 2560 คิดเป็นมูลค่า 853, 893, 1,151, 1,337, 823 และ 335 ตามลำดับ ดัง Table 3

Table 3 Economic loss of tourism in Chiang Mai during January-April in 2012-2017

Year	Reduction of tourists_2	Average spending per day (Baht)_1	Average length of stay (Day)_1	Economic loss (Million Baht)_2
2012	87,044	3,024.88	3.24	853
2013	91,238	3,160.10	3.10	893
2014	115,248	3,265.29	3.06	1,151
2015	127,733	3,422.84	3.06	1,337
2016	74,591	3,585.06	3.08	823
2017	30,732	3,715.02	2.94	335

Source: _1 The Ministry of Tourism and Sports, _2 Calculated.

วิจารณ์ผลการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผู้ลงชื่อขอวีซ่าไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ลดลง ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากในช่วงมกราคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ปริมาณผู้ลงชื่อขอวีซ่าไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีระดับที่สูงเกินมาตรฐาน คือ มีค่าเกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมภายนอกอาคารเป็นเวลานาน (กรมควบคุมมลพิษ, 2538) ทำให้นักท่องเที่ยวไม่มีความมั่นใจในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ทำให้เกิดภาพลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่ในรูปแบบเมืองในหมอกควัน แม้จะเป็นภาพที่ปีหนึ่งเกิดขึ้นไม่กี่ครั้ง แต่ก็ เป็นภาพที่ยากจะลบออกจากความทรงจำของนักท่องเที่ยวที่ได้ประสบกับภาวะการณดังกล่าว (มณฑล, 2553) เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ Anaman and Looi (2000) ที่พบว่า ปัญหามลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศบรูไน ทั้งนี้ ทางรัฐบาลของประเทศบรูไน ได้มีการแก้ปัญหาโดยจัดแคมเปญเพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยว ดังนั้น จังหวัดเชียงใหม่ ควรมีการกำหนดแนวนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์เพื่อกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาลท่องเที่ยว เพื่อให้ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติสามารถเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้ตลอดทั้งปี และเพิ่มรายได้ทางด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ในขณะเดียวกัน ควรประสานความร่วมมือกันทั้งในระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาหมอกควันจากทุกภาคส่วน โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีการเกิดซ้ำของการเกิดไฟป่าที่เป็นสาเหตุของปัญหาหมอกควัน โดยขอความร่วมมือในส่วนของผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ให้มีการเฝ้าระวังและมีการเข้มงวดในการป้องกันการเกิดไฟป่าในพื้นที่ที่มีการเกิดซ้ำ เพื่อหาแนวทางในการลดการเกิดปัญหาหมอกควัน และสร้างภาพลักษณ์ของใหม่ให้กับนักท่องเที่ยวที่นิยมเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ในช่วงมกราคม - เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาหมอกควัน เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยมของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น ในปี พ.ศ.

2554 ได้รับการจัดอันดับจาก EuromonitorInternational ให้เป็น 1 ใน 100 เมืองที่มีนักท่องเที่ยวต่างประเทศมาเยือนจำนวนมากที่สุดในโลก และในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดเชียงใหม่ได้รับการจัดลำดับจากนิตยสารการท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ นิตยสาร Travel & Leisure จัดอันดับให้เป็น TopCities ของเอเชียลำดับที่ 3 รองจากกรุงเทพฯ และโตเกียว และยังพบว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวต่างประเทศที่นักท่องเที่ยวชาวจีนให้ความนิยมเป็นอันดับที่ 12 (สำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง จังหวัดเชียงใหม่, 2560)

สรุปผลการวิจัย

ปัญหาหมอกควันของจังหวัดเชียงใหม่ เกิดในช่วงมกราคมถึงเมษายนของทุกปี ทำให้ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) สูงเกินค่ามาตรฐาน คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยเฉพาะเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่นักท่องเที่ยวนิยมเข้ามาท่องเที่ยว แต่กลับส่งผลทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ลดลง และใช้เวลาในการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ลดลง (กรมการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) ดังนั้น จังหวัดเชียงใหม่ ควรหาแนวทางในการแก้ปัญหาหมอกควัน โดยเริ่มตั้งแต่ในระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่นและชุมชน (ศุทธิณี, 2558) สร้างความเข้าใจให้ความตระหนักถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และมีการกำหนดแนวนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์เพื่อกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาลท่องเที่ยว ให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี เพื่อเป็นช่องทางในการเพิ่มรายได้ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จากสำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมการท่องเที่ยวและกีฬา

เอกสารอ้างอิง

- กรมการท่องเที่ยวและกีฬา. 2559. สถิตินักท่องเที่ยว ปี 2550-2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.tourism.go.th> (20 พฤศจิกายน 2558).
- กรมควบคุมมลพิษ. 2538. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538). [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.pcd.go.th> (25 พฤศจิกายน 2558).
- กรมป่าไม้. ม.ป.ป. บทความครั้งที่ 6 มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forest.go.th> (20 พฤศจิกายน 2558).
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2560. ภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://climate.tmd.go.th> (9 กุมภาพันธ์ 2561).
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2557. ยุทธศาสตร์ มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.dnp.go.th (1 กุมภาพันธ์ 2560).

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2554. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ (พ.ศ. 2555-2559). [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.mots.go.th> (20 ธันวาคม 2560).
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. 2560. บรรยายสรุปจังหวัดเชียงใหม่. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.chiangmai.go.th (6 เมษายน 2560).
- ปรีดี โชติช่วง. 2558. นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยว. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://wheretogophuket.com/library.html> (3 กุมภาพันธ์ 2560).
- พฤกษ์ ยิมมันตะศิริ และบุศรา ลัมนิรันดร์กุล. 2552. ใน องค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมที่สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคนเผาในที่โล่ง. 90 น. ภายใต้การสนับสนุนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- มงคล รายนคร. 2553. หมอกควันและมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่. ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ล็อกอินดิไซน์เวิร์ค.
- วิจารณ์ สิมายา. 2552. มลพิษจากหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ: ปัญหาและแนวทาง. น. 6. ใน การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ศุทธิณี ดนตรี. 2558. การจัดการไฟป่าและหมอกควัน: บทเรียนจากการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของพหุภาคีในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารสังคมศาสตร์ 27(2): 121-155.
- ส่วนควบคุมไฟป่า. 2557. สรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forest.go.th> (3 กุมภาพันธ์ 2560).
- ส่วนควบคุมไฟป่า. 2558. รายงานสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน ประจำวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forest.go.th> (3 กุมภาพันธ์ 2560).
- ส่วนควบคุมและปฏิบัติการไฟป่า. 2554. สาเหตุการเกิดไฟป่า. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่). กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.fca16.com/newblog/blog.php?id=forestfire41> (7 เมษายน 2560).
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่). 2557. สถานการณ์มลพิษหมอกควันจากไฟป่าและการเผาในที่โล่ง ปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.mnre.go.th/reo01> (25 พฤศจิกายน 2558).
- สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. 2555. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2555. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (25 พฤศจิกายน 2558).
- _____. 2556. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (25 พฤศจิกายน 2558).
- _____. 2557. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (25 พฤศจิกายน 2558).
- _____. 2558. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (23 พฤษภาคม 2559).
- _____. 2559. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2559. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (3 กุมภาพันธ์ 2560).

- _____.2560. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง
ปี 2560. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.aqnis.pcd.go.th (12 มีนาคม 2561).
- สิทธิชัย พิมลศรี ภีระเดช ศรีวิภาต และภูมิเมษฐ์ เมืองใจ. 2553. สถานการณ์ปัญหาฝุ่นในเขตภาคเหนือประเทศไทย. 39 น. ใน รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยพะเยา.
- อักรพงศ์ อินทอง และมิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2552. ความเป็นฤดูกาลของการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 16(2): 41.
- Anaman K. A. and Looi C. N. 2000. Economic impact of haze-related air pollution on the tourism industry in brunei Darussalam. *Economic Analysis & Policy* 30(2): 136-137.